PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE *"PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"*

Mancomunitat de la Conca d'Odena

Juliol 2025

Índex

DOCUMENT I. MEMÒRIA I ANNEXOS 4
MEMÒRIA 5
1. Àmbit i localització del projecte 6
2. Antecedents 7
3. Estat actual 9
3.1 Morfologia 9
3.2 Vegetació 10
3.3 Serveis existents 11
3.4 Estructures transversals i longitudinals existents 12
4. Imatge objectiu 13
5. Objectius del projecte 15
6. Descripció dels treballs a realitzar 15
6.1 Treballs previs 16
6.2 Moviments de terres 18
6.3 Revegetació 20
7. Característiques tècniques de la proposta 23
7.1 Treballs previs 23
7.2 Moviments de terres 27
7.3 Revegetació 28
8. Declaració d'obra complerta 33
9. Seguretat i salut 33
10. Gestió de residus 33
11. Termini d'execució i pla de l'obra 34
12. Resum del pressupost 35

ANNEXOS
Annex 1: Reportatge fotogràfic
Annex 2: Document ambiental
Annex 3: Estudi hidràulic i hidrològic
Annex 4: Estudi de seguretat i salut
Annex 5: Estudi de gestió de Residus
Annex 6: Pla de manteniment

DOCUMENT II. PLÀNOLS

DOCUMENT III. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

DOCUMENT IV. PRESSUPOST

EQUIP REDACTOR DEL PROJECTE

Inma Rueda Vázquez	Enginyera Tècnica Agrícola (Grau en Enginyeria Agropecuaria i del Medi Rural) Nº de col·legiat: 4410
Eva Celda Herrera	Geòloga
Clara Unzeta Lloret	Enginyera de camins, canals i ports.
Jordi Roig i Mateu	Enginyer Tècnic Agrícola Núm. de col·legiat 5177
Albert Sorolla Edo	Biòleg. Especialista en restauració d'espais naturals i en tècniques de bioenginyeria. Nº de col·legiat: 21151 C

DOCUMENT I. MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

1. Àmbit i localització del projecte

La localització de l'àmbit de projecte es a l'espai fluvial del riu Anoia, al seu pas pels termes municipals d'Igualada al marge esquerre i Santa Margarida de Montbui al marge dret, a la comarca de l'Anoia. Concretament, es tracta del tram comprès entre la passera que connecta amb la Baixada de la Unió i el pont que connecta la carretera C-37 amb la ronda Sud.

En quant a les característiques naturals, el canal d'aigües baixes a ambdós marges es troba colonitzat per canyís (*Phragmites australis*) i es reconeixen nuclis de vegetació al·lòctona invasora, principalment canya. A continuació de la franja de canyís, a ambdós marges, però sobretot en el marge dret, la riba de la llera està desproveïda de vegetació de gran port, sent majoritàriament ocupada per extenses masses de vegetació ruderal de port herbaci.

Actualment, l'ús social a l'espai fluvial és limita al camí fluvial que discorre per la primera terrassa del marge dret, un traçat ombrívol paral·lel al traçat del curs del riu, i que deriva de la passera que connecta amb la Baixada de la Unió. Pel marge esquerre es reconeix un traçat que permet l'arribada a les diverses sortides dels sobreeixidors presents a l'àmbit.

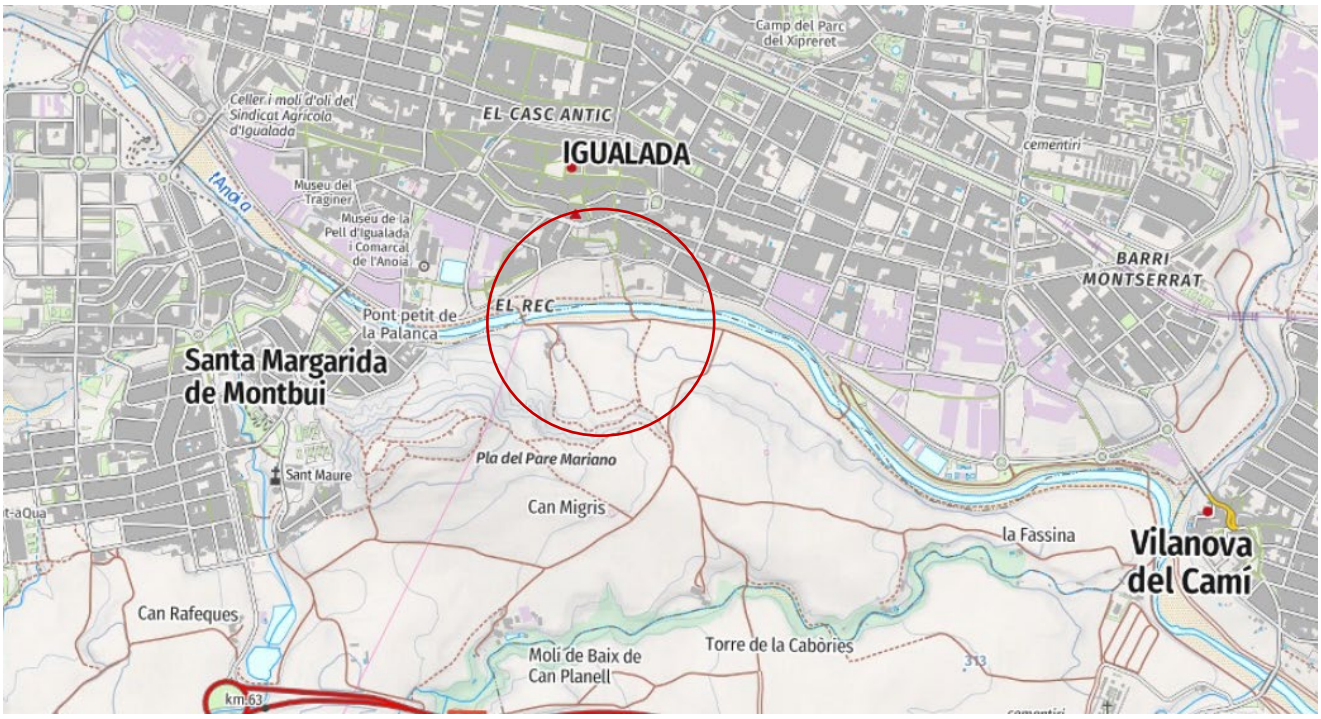


Figura 1. (Superior) Mapa topogràfic de situació general de l'àmbit de projecte. Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya



Figura 2. (Esquerra) Ortofoto de situació de detall de l'àmbit de projecte. Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

2. Antecedents

L'elaboració d'aquest projecte sorgeix de la voluntat de la Mancomunitat de la Conca d'Odena (MICOD) per la millora de l'estabilitat de la llera d'aigües baixes del riu Anoia entre el Pont Vell i la confluència de la riera d'Òdena.

La MICOD va encarregar el "*Projecte per a la millora de l'estabilitat de la llera d'aigües baixes del riu Anoia entre el Pont Vell i la confluència de la riera d'Òdena",* en el que es van platejar les actuacions per a la millora dels habitats del riu Anoia al seu pas pels nuclis urbans d'Igualada i Santa Margarida de Montbui. L'esmenat projecte es va presentar a la línia de subvencions de Agència Catalana de l'Aigua (ACA) *"per a actuacions de recuperació de riberes i de millora de l'estat ecològic en zones humides",* la qual va ser atorgada.

Per altre banda, l'Ajuntament d'Igualada està impulsant un projecte que té com a objectiu la recuperació de l'espai fluvial del riu Anoia, plantejant actuacions que permetin recuperar l'hàbitat fluvial i la millora de la relació de l'entorn fluvial amb la ciutat d'Igualada, aprofitant les seves característiques intrínseques com a connector social i ecològic Per aquest motiu el present projecte s'ha enfocat tenint en compte la filosofia del projecte que s'està impulsant, i evitant entrar en contradiccions amb les actuacions que s'estan plantejant.

Paral·lelament, la Diputació de Barcelona, està desenvolupant el projecte de la Fase1 de la Via Blava Anoia, el qual compren un tram de 19km, entre els nuclis de Jorba i La Pobla de Claramunt, i que preveu, entre d'altres, millorar l'accessibilitat a l'espai fluvial des dels principals nuclis urbans i plantejar les actuacions necessàries per millorar la qualitat d'aquest. Concretament, una de les actuacions plantejades és la remodelació de 4 passeres existents, situades dins de l'àmbit d'estudi del present projecte, les quals es proposa substituir per estructures de tipus plataforma, multi-calaix o rastell.

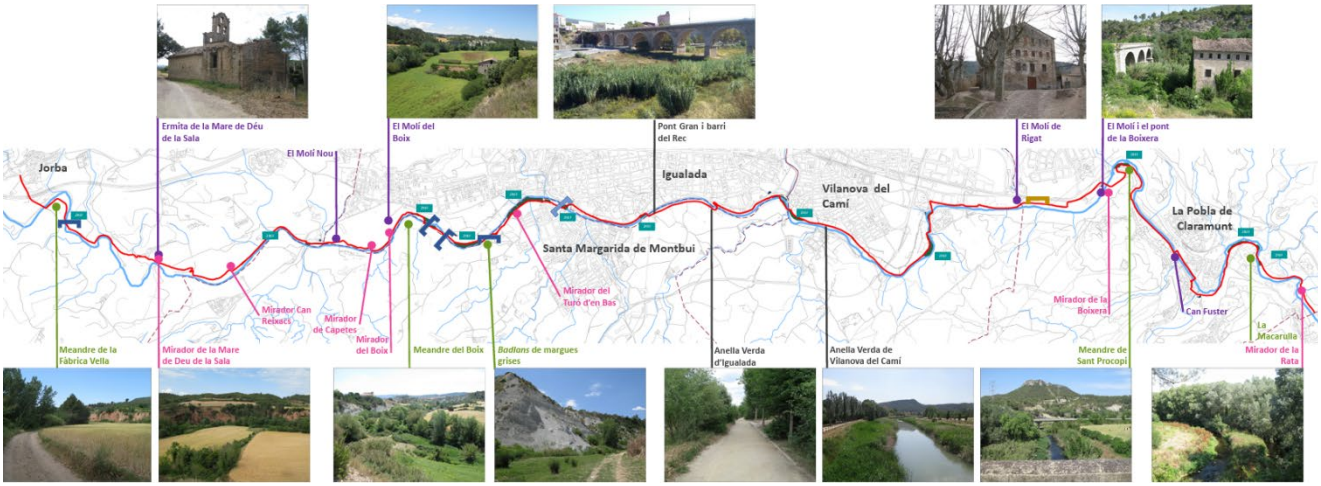


Figura 3. Projecte de la Fase1 de la Via Blava Anoia. Font: Diputació de Barcelona

A més, cal destacar que l'àmbit de projecte s'engloba dins de l'Anella Verda d'Igualada, actualment en desenvolupament, i que preveu crear una xarxa d'itineraris que envoltin la ciutat d'Igualada i que permetin apropar els espais d'interès natural al nucli urbà i, per conseqüent, a la ciutadania.

Finalment, destacar que des de l'Ajuntament d'Igualada s'han anat realitzant actuacions sobre els sobreeixidors d'aigües pluvials i de la xarxa de col·lectors d'aigües residuals que aboquen les aigües a l'espai fluvial del riu Anoia, incorporant sistemes de retenció de flotants que evitin que les aigües efluents aboquin residus sòlids al riu, i minimitzant així l'impacte que tenen aquests sistemes sobre l'entorn natural.

3. Estat actual

3.1 Morfologia

L'àmbit de projecte comprèn l'espai fluvial, englobant la llera i la riba del riu Anoia a ambdós marges d'aquest.

L'espai fluvial és molt homogeni; el canal d'aigües baixes, amb una amplada d'entre 10 i 15m, té un traçat generalment rectilini, no presenta sinuositat, ni tampoc es reconeixen braços secundaris. En quant a la morfologia fluvial, a la llera no es reconeixen punts d'erosió /incisió ni zones de sedimentació/acumulació. Pel que fa a la geodiversitat del riu, no es reconeixen ambients que generin diversitat d'hàbitat com per exemple poues, barres laterals de graves o altres.

Al marge dret la riba té una amplada de l'ordre dels 15m, sense irregularitats en la seva superfície, i limitant amb un talús amb un desnivell de 2m que separa aquesta de la primera terrassa per sobre de la qual discorre el Camí del Riu. Al marge esquerre, la riba té una amplada aproximada de 10m, al llarg d'aquesta es reconeix un sender estret, de com a màxim 1m d'amplada que deriva del recorregut que connecta el nucli urbà amb el Camí del Riu. La riba del marge esquerre limita amb un mur d'escullera per sobre del qual hi ha varies parcel·les de sòl urbà.



Figura 4 (Esquerra) Vista general de la riba esquerra. Vista aigües amunt; (Dreta) Vista general de la riba dreta. Vista aigües amunt.

3.2 Vegetació

En quant a la vegetació, destaca sobretot l'existència de canyís (*Phragmites australis*), el qual s'ha desenvolupat a ambdós marges del riu Anoia.

A les ribes de riu, la vegetació ruderal de port herbaci és la que ha pres el protagonisme, impedint que s'hi hagi establert una comunitat madura de ribera. No obstant, en el marge dret, a la franja més propera al talús que delimita amb el Camí del Riu, s'hi ha desenvolupat vegetació autòctona de ribera, es reconeixen espècies com Arç blanc (*Crataegus monogyna*), Àlber (*Populus alba*), Vern (*Alnus glutinosa*) i espècies del gènere *Sàlix*, entre d'altres. En el marge esquerre, tot i que en menor mesura, es reconeixen peus d'àlbers i salze.

De forma dispersa, i ambdues ribes es reconeixen individus de vegetació de rambla mediterrània com el Tamariu (*Tamarix sp*.) i espècies d'helòfits d'interès com el jonc (*Scirpus holoschoenus*).



Figura 5 (Superior esquerra) Franja de canyís (Phragmites australis); (Superior dreta) Franja més propera al Camí del Riu on s'hi ha desenvolupat vegetació autòctona de ribera; (Inferior esquerra) Tamariu (Tamarix sp.); (Inferior dreta) Jonc (Scirpus holoschoenus).

En quant a la vegetació invasora, als dos marges del riu es reconeix la presència de diversos nuclis densos de canya (*Arundo donax*), un dels quals s'ha desenvolupat als peus d'una torre elèctrica de mitja tensió. Al marge esquerre, a la mateixa escullera, s'ha desenvolupant una important franja de peus d'ailant (*Ailanthus altíssima*), rebrots de peus principals situats dins de les parcel·les que es troben per sobre de l'escullera. Finalment destacar la presència de Fals miraguà (*Araujia sericifera*), la qual s'ha identificat de forma puntual.



Figura 6 (Esquerra) Ailant (Ailanthus altíssima) sobre l'escullera del marge esquerre; (Dreta) Nucli de canya (Arundo donax).

3.3 Serveis existents

A continuació, es fa un recull dels serveis existents a l'àmbit de projecte, segons la informació facilitada i les observacions realitzades a camp.

- **Aigua de Rigat, S.A.:** No es reconeixen.
- **Nedgia Catalunya, S.A. i/o Gas Natural Redes GLP, S.A.:** No es reconeixen
- **E-distribución:** presència de trams de línia elèctrica aèria de baixa i mitja tensió de la companyia que creuen l'àmbit. A la part superior de l'àmbit, per davant de la primera passera que connecta la Baixada de la Unió i el Camí del Riu, hi ha la presència de la torre elèctrica de mitja tensió.
- **Telefònica de España, S.A.U:** No es reconeixen

Per altre banda, al marge esquerre de l'àmbit de projecte, es reconeix la sortida d'aigües pluvials del Viver del Rec, i dels sortides dels sobreeixidors de Llagasta i Misericòrdia. En la sortida d'aigües pluvials del Viver del Rec, i en el sobreeixidor de Llagasta, s'han instal·lat sistemes de retenció de flotants, mentre que el sobreeixidor Misericòrdia porta incorporada una tapa. En l'últim, està previst incorporar també el sistema de retenció de flotants i millorar el punt de sortida.



Figura 7 (Superior esquerra) Sortida d'aigües pluvials del Viver del Rec; (Superior dreta) Sortida del sobreeixidor de Llagasta; (Inferior esquerra) Tram formigonat i empedrat a la sortida del sobreeixidor de Llagasta; (Inferior dreta) Sortida del sobreeixidor de la Misericòrdia.

3.4 Estructures transversals i longitudinals existents

Es reconeixen diverses estructures antròpiques transversals i longitudinals dins de l'espai fluvial.

En primer lloc, s'identifiquen dues passeres que creuen el curs fluvial, dissenyades pel pas de vianants i bicicletes. La primera passera connecta la Baixada de la Unió i el Camí del Riu i la segona, connecta la Baixada del Carme amb el Camí del Riu. Les dues passeres es troben formades per 6 ulls de pas de 32cm de diàmetre que permeten la circulació d'aigua.

En segon lloc, en el marge esquerre, i al llarg de tot l'àmbit de projecte limitant amb la primera terrassa, hi ha una escullera paral·lela al curs fluvial.

Finalment, destacar que a la sortida del sobreeixidor de Llagasta la superfície del terreny es troba formigonada, i a continuació, hi ha un tram empedrat i amb formigó que connecta amb el traçat del curs fluvial. Aquestes actuacions tenen l'objectiu d'evitar problemes d'erosió generats per l'impacte de les aigües efluents del sobreeixidor.



Figura 8 (Esquerra) Passera existent; (Dreta) Escullera situada al marge esquerra.

4. Imatge objectiu

Actualment l'espai fluvial del riu Anoia en el tram de projecte té unes característiques molt homogènies tant morfològica com ecològicament. Això fa que no es reconegui diversitat d'habitats, el tram de riu en qüestió es classifica dins dels habitats CORINE amb la següent codificació:

Taula 1 Hàbitat CORINE

Grup CORINE	2	Aigües continentals
Tipus CORINE	24	Aigües corrents
Subtipus CORINE	24.3	Arenys fluvials
Nom CORINE:	24.32	Arenys fluvials amb vegetació esparsa

Les actuacions projectades es basen en la revegetació de l'àmbit creant superfícies amb diferents densitats de plantació que tinguin l'objectiu d'afavorir el desenvolupament d'habitats, i per conseqüent, la creació de zones de refugi per a la fauna, a més d'incrementar els serveis ecosistèmics de l'espai.

Per assolir aquest objectiu, s'han definit tres tipologies d'espais:

1. **Zones de prat florit.** Zones més properes als camins existents i que poden patir una pressió antròpica major respecte a altres espais. Es projecten nuclis de 3 exemplars per port arbori en les zones allunyades del canal d'aigües baixes. Les franges més properes al camí del riu al marge dret i a la base de l'escullera existent al marge esquerre.

2. **Zones tampó**. Espais de transició entre els espais de prat florit i les zones de refugi. Es tracta de superfícies amb més densitat de plantació que les superfícies de prat florit. Es projecten nuclis de vegetació arbustiva i nuclis freatòfils connectats al curs fluvial i amb plantació d'espècies arbustives i helòfits.

3. **Zones de refugi.** Zones amb major densitat respecte les anteriors. Projecció de nuclis de vegetació de ribera constituïts per espècies arbòries i arbustives o arbustives i creació de nuclis freatòfils connectats al curs fluvial amb arbustives i helòfits.

Prèviament, caldrà adequar l'àmbit realitzant una retirada dels impactes existents: deixalles i vegetació al·lòctona invasora, el desenvolupament de la qual podria entrar en contradicció amb les actuacions projectades per assolir la millora ecològica de l'espai.

Per altre banda, l'existència d'una torre elèctrica de mitja tensió d'on es preveu retirar la vegetació al·lòctona i invasora que s'ha desenvolupat al seu voltant, ha fet necessari projectar actuacions basades en la bioenginyeria del paisatge, per tal de millorar l'estabilitat del terreny en un espai sensible a erosions locals.

Finalment, destacar que aquestes actuacions tindran també una funció social ja que afavoriran la millora paisatgística de l'espai, connectat i accessible des de la trama urbà.

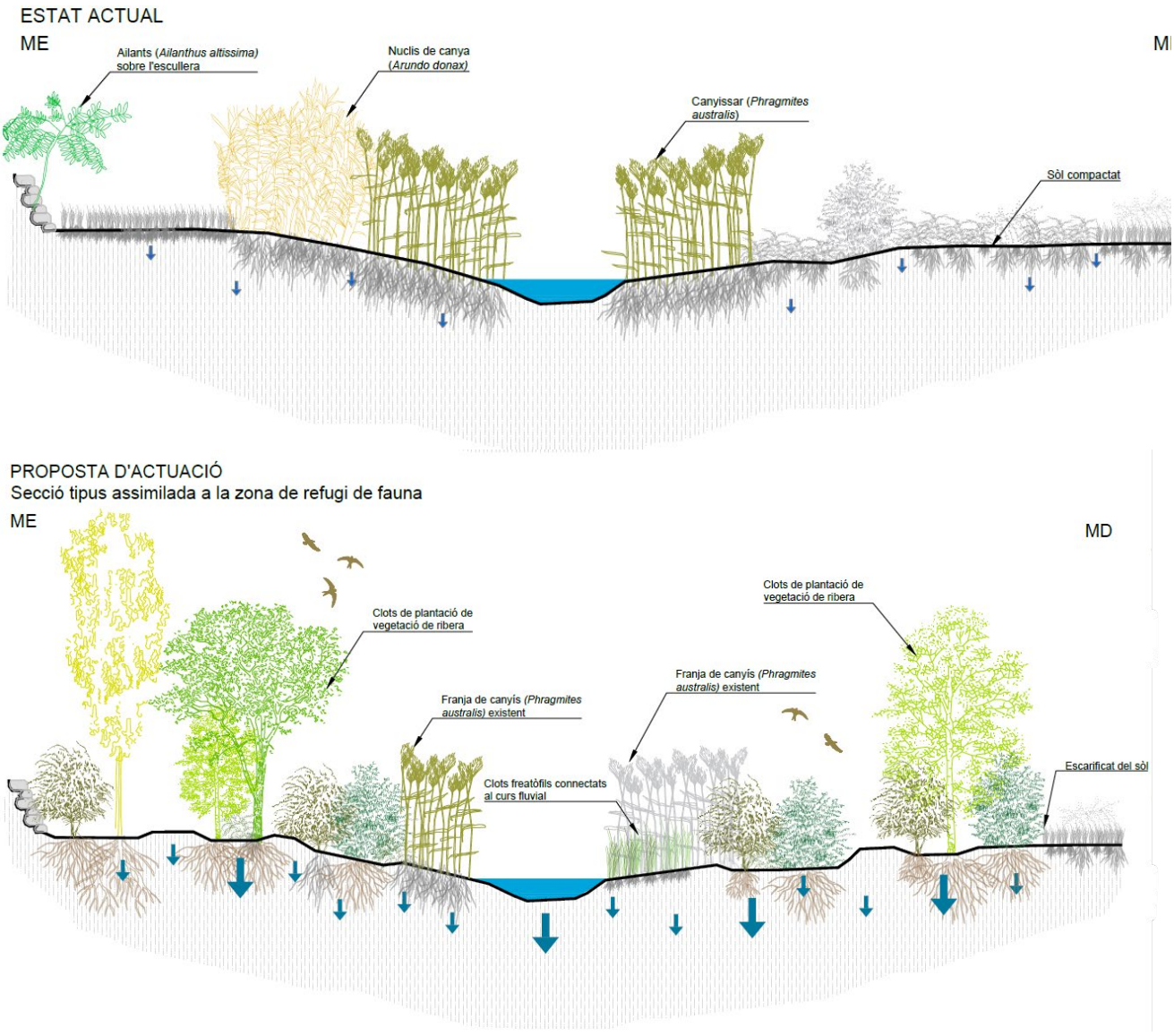


Figura 9 (Superior)Estat actual; (Inferior) Imatge Objectiu.

De la Imatge objectiu proposada, especificar que és un perfil on es mostren els diferents clots de vegetació proposats, no és una secció representativa de tot el tram, però si de les zones de refugi on es densificarà la densitat de plantació.

5. Objectius del projecte

El present projecte té l'objectiu de recuperar el funcionament ecològic de l'espai fluvial, millorant l'estat ecològic de les aigües associades, i afavorint la connectivitat de la llera amb ribes.

En el present projecte s'han definit actuacions que s'ajusten als requeriments de la línia de subvencions de Agència Catalana de l'Aigua (ACA) *"per a actuacions de recuperació de riberes i de millora de l'estat ecològic en zones humides"* de la qual parteix el present projecte:

Taula 2 Comparativa de les actuacions objecte de subvenció i actuacions projectades

Actuacions objecte de subvenció	Actuacions projectades
Actuacions per a la recuperació d'hàbitats fluvials, tals com reobertura de braços secundaris, creació de zones de laminació i altres actuacions similars adreçades a contribuir a una major resiliència dels ecosistemes fluvials.	Creació de clots freatòfils, connectats al curs fluvial amb plantació d'espècies arbustives i helòfits, projectats en les zones tampó i de refugi.
Control i erradicació d'espècies invasores presents a l'espai fluvial.	Retirada de vegetació al·lòctona i invasora: Canya (*Arundo donax*), Ailant (*Ailanthus altíssima*) i Fals miraguà (*Araujia sericifera*).
Eliminació de runes i/o andròmines.	Retirada de deixalles disperses dins de l'espai fluvial a l'àmbit de projecte
Plantacions d'espècies herbàcies, arbustives i/o arbòries de les comunitats pròpies dels diferents hàbitats fluvials.	Revegetació de l'àmbit mitjançant la plantació de vegetació arbustiva i arbòria amb espècies autòctones de ribera, creant superfícies amb diferents densitats de plantació. Actuació per a la recuperació i potenciació dels hàbitats de ribera.

6. Descripció dels treballs a realitzar

El projecte inicial amb el qual es va sol·licitar la subvenció de l'ACA i que es van atorgar preveient la creació d'un sistema de deflectors d'entramat viu de fusta a doble cara amb els objectius de millorar la sinuositat de la llera fins aconseguir una llera d'aigües baixes estable i reduir l'energia de les aigües dels punts de descàrrega de les aigües de sanejament per evitar erosions.

L'elaboració d'aquest projecte ha fet replantejar les actuacions proposades a l'avantprojecte. Tot i que l'objectiu principal és la millora ecològica de l'espai afavorint la creació d'habitat, aquest també porta implícita una millora de la qualitat ecològica de la massa d'aigua. Això s'aconsegueix augmentant el

temps d'interacció entre el flux d'aigua i la vegetació projectada. A més de valorar la situació actual, en què la massa de canyissar existent al canal d'aigües baixes fa una feina de depuració evident.

La creació d'un sistema de deflectors afavoriria l'energia de les aigües si el flux fos més elevat i el pendent també, augmentant la velocitat del flux, i en conseqüència, reduint el temps d'interacció entre la vegetació i l'aigua. Per tant, eliminaria un dels objectius que es busquen per millorar la qualitat de les aigües del riu en aquest tram. A més, cal destacar que es podrien generar més turbulències, creant poues i erosions locals en que s'hi quedaria aigua estancada amb els problemes associats a aquestes.

Per altre banda, s'ha decidit treballar al tram comprès entre la passera que connecta amb la Baixada de la Unió i el pont que connecta la carretera C-37 amb la ronda Sud degut a que es tracta d'un tram molt proper a la trama urbana.

A continuació, es descriuen els treballs projectats.

6.1 Treballs previs

Prèviament a l'execució dels treballs de revegetació, es preveu dur a terme la preparació i adequació de l'àmbit, així com treballs complementaris per a l'accés de la maquinària.

6.1.1 Creació d'accessos

Per tal d'accedir a l'àmbit dels treballs es preueu fer ús dels accessos ja existents. Principalment es preveu accedir a través del sender que deriva de la Baixada de la Unió i que permet accedir al marge esquerre i a la passera que creua al marge dret del espai fluvial. Tot i així, es considera que caldrà adequar l'accés per tal de facilitar el pas de maquinaria regularitzant el ferm i modificant lleugerament la pendent, si s'escau.

6.1.2 Retirada de Canya (*Arundo donax*): nuclis de la llera

Al llarg de tot l'àmbit hi trobem alguns nuclis aïllats i de poca densitat de canya (*Arundo donax*). Tot i que no son nuclis que ocupin extensions rellevants de terreny una de les principals característiques de les espècies invasores és la seva gran capacitat de colonització, rebrot i de ràpid creixement, motiu pel qual es considera imprescindible la seva eliminació. El residu generat (restes vegetals) es preveu gestionar-lo en un gestor autoritzat.

6.1.3 Retirada de Canya (*Arundo donax*) nucli de la torre elèctrica

A l'inici de l'àmbit de projecte, al marge esquerre i just després de la passera que deriva de la Baixada de la Unió hi ha una torre elèctrica al voltant de la qual s'hi ha desenvolupat un nucli de canya *Arundo donax*, el més extens de l'àmbit de projecte.

Tot i la dificultat de l'espai, es preveu tractar aquet nucli de canya. Com que no es podrà retirar el rizoma mitjançant l'ús de maquinària es proposa fer el tractament del nucli mitjançant dues desbrossades, i el recobriment del nucli amb una làmina de plàstic negre per tal d'evitar el pas de la llum i l'aigua.

Prèviament a la col·locació del plàstic es realitzarà un aport de terres de poca potència per tal de regularitzar la superfície dels talussos si es veu necessari, facilitant així la col·locació del plàstic..

Finalment per sobre es preveu la col·locació d'una manta orgànica de fibres de coco que aportin rugositat als talussos per tal d'evitar el lliscament de les terres que es preveu estendre per sobre, detallat a l'apartat 6.2.3.

6.1.4 Gestió dels Ailants (*Ailanthus altissima*) presents a l'escullera

Situats a sobre de l'escullera del marge esquerre es reconeix un important nucli de peus d'ailant (*Ailanthus altissima*), i algun exemplar aïllat, que es corresponen a rebrots dels peus principals situats dins de les parcel·les situades sobre de l'escullera.

L'eliminació de peus d'aquesta espècie es complexa i costosa, a més es tracta els peus d'ailant tenen una gran capacitat de rebrot i la facilitat d'ocupar de grans extensions de terreny, per aquest motiu es creu convenient actuar sobre aquets el més aviat possible i dificultar la seva extensió a altres espais.

6.1.5 Gestió dels Fals miraguà (*Arauja sericifera*)

De la mateixa manera que en el cas anterior, en el marge esquerre es reconeix un nucli de vegetació arbustiva amb presència de Fals miraguà (*Arauja Sericifera*) planta enfiladissa amb efectes sobre la vegetació de ribera on s'enfila i recobreix la planta competint per la llum.

Es preveu la retirada d'aquesta ja en cas de deixar-la a l'àmbit, l'extensió d'aquesta espècie podria afectar a exemplars d'espècies autòctones que s'hi desenvolupin.

6.1.6 Retirada de deixalles disperses en superfície

Es preveu la recollida i retirada de les deixalles disperses en superfície, així com petits abocaments que es puguin trobar a l'àmbit del projecte. Cal tenir en compte que aquest espai és susceptible de patir variacions, i poden aparèixer nous residus, transportats per la pròpia dinàmica fluvial del riu Anoia.

6.1.7 Desbrossada del canyissar

A ambdós marges de la llera del riu Anoia hi ha una franja densa de canyís (*Phragmites australis).* La situació dels clots de plantació projectats per a la revegetació de l'àmbit coincideix amb l'existència d'aquesta franja, per aquest motiu es proposa la desbrossada parcial de la franja de canyís, es a dir, es desbrossarà únicament en aquells espais que coincideixen amb els clots de plantació.

De tota la franja de canyissar existent, hi ha una franja associada al canal d'aigües baixes, i una altra que s'estén cap al marges. Comparant amb els ortofotomapes dels últims anys, la línia de canyissar s'ajustava molt més al canal. El que hi ha actualment en la zona, una franja de canyissar molt ample, entenem que és fruit de l'alta disponibilitat d'aigua de l'últim any i la alta càrrega de matèria d'orgànica d'aquesta.

La desbrossada es realitzarà amb desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc, de manera selectiva i sense afectar aquelles espècies amb especial interès a conservar. Conseqüentment, abans de la desbrossada caldrà senyalitzar clarament els peus a conservar per evitar que no puguin ser afectats durant els treballs.

6.2 Moviments de terres

Les modificacions morfològiques de l'àmbit s'han dissenyat en base a la idea de que els moviments de terres que es realitzin siguin els mínims indispensables per tal de no afectar més superfície de la imprescindible i que el balanç de terres sigui 0.

6.2.1 Escarificat del terreny

Per tal de millorar la qualitat de l'espai i accelerar el procés de revegetació, caldrà realitzar un escarificat previ dels primers 10cm de sòl compactat i amb presència de vegetació herbàcia situat a ambdues ribes. S'evitarà escarificar aquelles superfícies de terreny on s'hagi realitzat la retirada prèvia de nuclis de canya.



Figura 10 Superfície d'escarificat del terreny

6.2.2 Moviments de terres associats als nuclis de plantació

Es realitzaran els treballs d'excavació amb mitjans mecànics per tal de crear els clots de plantació a ambdues ribes del riu.

Cada tipologia de clots tindrà una morfologia superfície de base, segons es detalla a la documentació gràfica, tot i així la morfologia s'ha adaptat en cada cas a l'espai disponible. En quant a la profunditat, hi ha clots de 0,3m de profunditat i clots de 0,15m, en funció de les espècies plantades i les necessitats hídriques d'aquestes. Finalment, els talussos generats han estat projectats amb un pendent de 15º, amb l'objectiu de generar pendents estables i suaus que permetin l'arribada d'aigua i evitar el desmoronament de terres.

6.2.3 Estesa de terres

Les terres excavades es gestionaran al mateix àmbit de projecte amb el doble objectiu de reaprofitar-les en altres actuacions, i reduir al màxim l'impacte generat per emissions CO_2 generades durant el procés de gestió externa.

Una part de les terres es recol·locarà per sobre del plàstic negre i la ret de coco projectades a l'àmbit de la torre elèctrica (definit a l'apartat 6.1.3). Es crearà una capa de com a mínim 50cm de gruix, a excepció d'un dels talussos. El talús paral·lel al camí que discorre pel marge esquerre, on s'aportarà un volum major per tal de reduir la pendent fins assolir els 45º.

Fer una estesa de terres per sobre d'aquest plàstic te diferents objectius: aportar pes a sobre del plàstic i dificultar més encara l'entrada de llum, crear un sòl amb prou potència per afavorir el desenvolupament de la vegetació, i reduir al mínim l'impacte visual que genera la col·locació d'un plàstic, tot i col·locar per sobre una manta orgànica de fibra de coco.

Tot i gestionar una part importants de les terres fruit de l'excavació dels clots de plantació a l'àmbit de la torre elèctrica, encara queda un excedent de terres que es preveu estendre en tres piles distribuïdes en les dues ribes, segons es detalla a la documentació gràfica. Aquestes superfícies d'estesa tindran una alçada màxima de 20cm per tal de no reduir la secció hidràulica del riu en aquets punts, els talussos generats tindran pendents de 15º amb l'objectiu d'evitar el desmoronament de terres. S'han col·locat en zones properes als espais de pas per afavorir la revegetació d'aquests. Als ser el primers centímetres del sòl serà terra de molt bon qualitat.

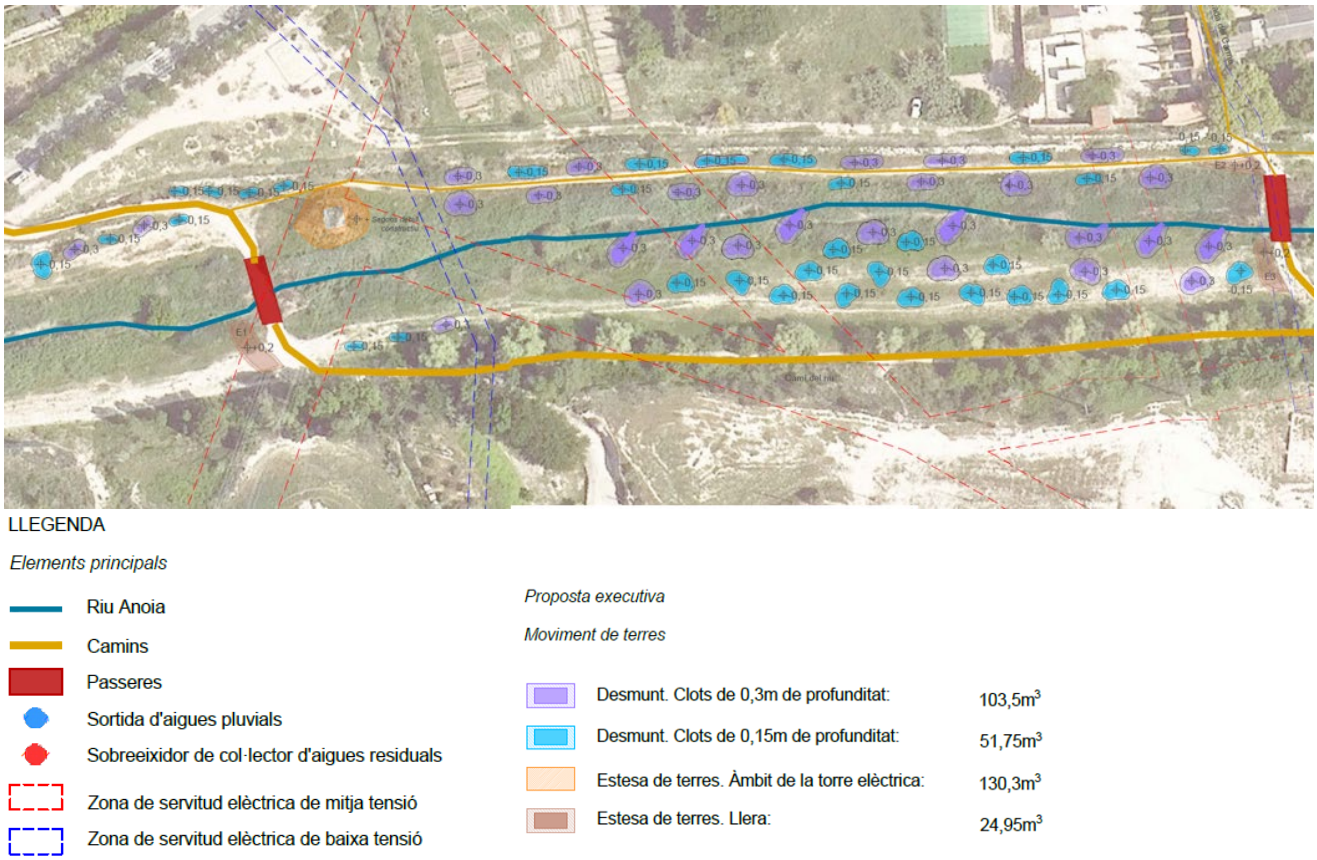


Figura 11 Moviment d'excavació i estesa de terres

6.3 Revegetació

Ambdues ribes es preveu la creació de clots de plantació de vegetació de ribera i helòfits. Es plantarà amb diferents densitats i diferenciant tres tipologies d'espais, tal com s'han definit anteriorment:

1. Zones de prat florit
2. Zones tampó
3. Zones de refugi

La vegetació s'ha projectat tenint en compte l'existència de línies elèctriques aèries de mitja i baixa tensió, i respectant les franges de servitud evitant la introducció de vegetació de gran port.

6.3.1 Integració de la zona del nucli de Canya (*Arundo donax*) a la Torre elèctrica

Un cop esteses una part de les terres excavades per a l'execució dels clots de plantació, tal com es detalla a l'apartat 6.2.3, es projecta una sembra en tota la superfície dels talussos generats i la col·locació de manta orgànica de fibra de coco.

Per sobre de la superfície dels talussos es preveu la plantació d'espècies aromàtiques amb una densitat de 1u/3m^2 per tal de dotar l'espai de certa qualitat paisatgística, i alhora millorar els servis ecosistèmics de l'àmbit.

Per tal d'ancorar la ret de coco al terreny a la part superior del talús s'executarà una rassa, a la part inferior es preveu l'ús de diferents tècniques per a cada un dels laterals, les quals es distribuiran de la següent manera:

- **Laterals Nord i oest:** Instal·lació d'un marge de fusta de castanyer de 20cm de diàmetre a la base del talús.

- **Lateral sud:** Feixina de branca viva (*Salix atrocinerea*) enterrada a la base del talús, d'aproximadament 30cm de diàmetre i feixina de branca seca disposada per sobre i lleugerament desplaçada a l'interior del talús, d'aproximadament 30cm de diàmetre.

- **Lateral est:** Rassa de secció 40cm x 40cm reomplerta de terra.

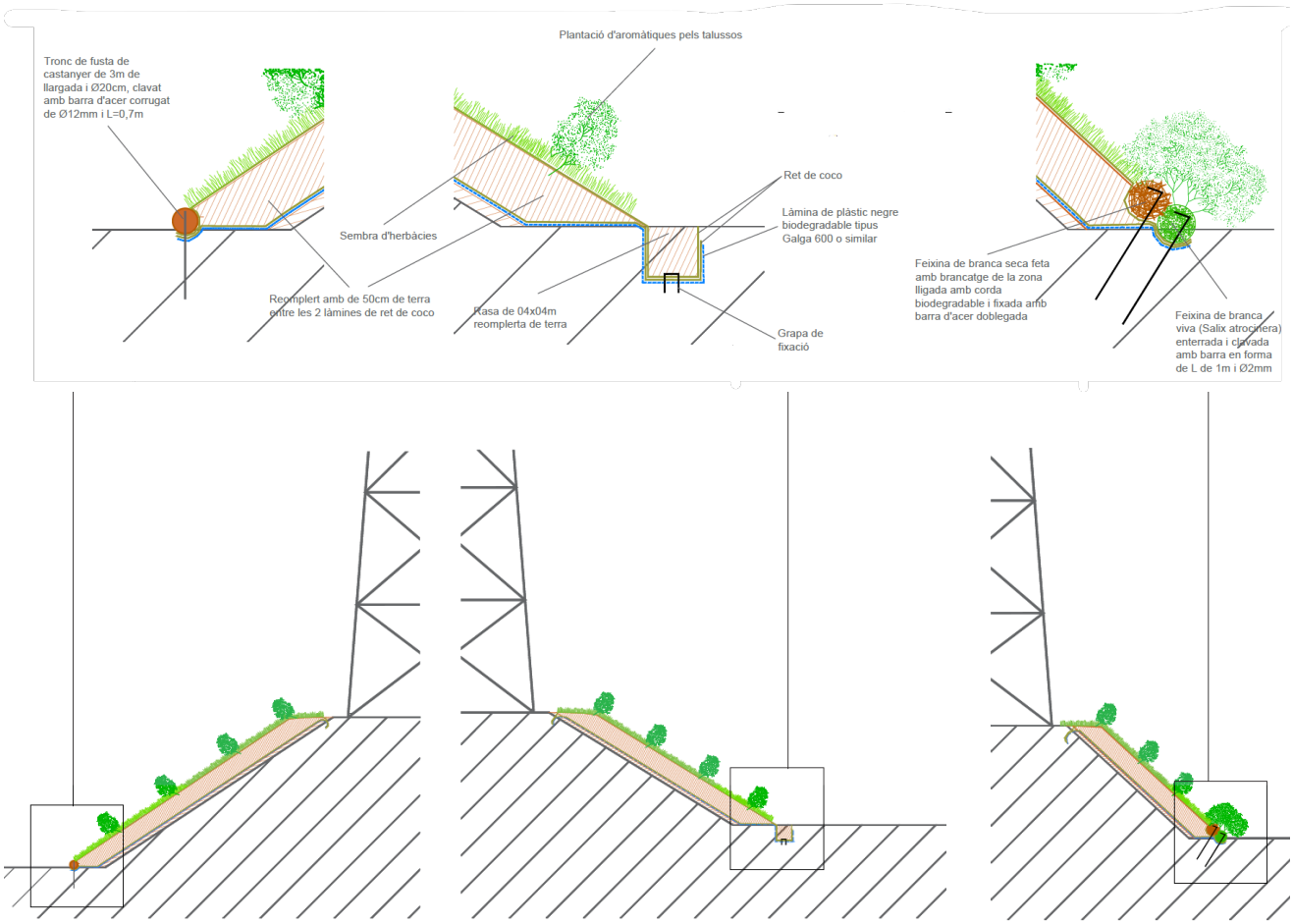


Figura 12 Integració de la zona del nucli de canya (Arundo donax) a la Torre elèctrica

6.3.2 Revegetació d'ambos marges de la llera d'aigües baixes

S'ha definit estratègicament la introducció de vegetació de ribera creant nuclis compostos per espècies arbustives i arbòries, combinant diferents estrats en diferent format i mides.

Aquests punts de vegetació ben desenvolupada milloraran la qualitat ecològica de l'espai, ja que serviran com a focus de dispersió de vegetació autòctona, generaran hàbitats heterogenis, molt adequats com a refugi de fauna autòctona dins l'espai, i potenciaran el desenvolupament de fauna edàfica.

La creació de clots i la plantació de vegetació arbustiva i arbòria afavorirà la creació d'un sistema resilient al canvi climàtic, facilitant la intercepció i infiltració d'aigua d'escorrentiu i la humidificació del sòl.

A més, es milloraran els serveis ecosistèmic d'un espai molt proper a la trama urbana: millorarà la qualitat de l'aire, es generaran espais d'ombra, s'afavorirà la regulació de la temperatura ambient, millorarà la visió paisatgística de l'àmbit, i la salut i benestar de la població.

Per altre banda, s'ha projectat la creació de nuclis freatòfils amb helòfits en alvèol forestal connectats al curs fluvial del riu Anoia, els quals es preveu que treballin en la millora de la qualitat de les aigües del curs fluvial.

La recerca realitzada aquests darrers anys a les instal·lacions de l'URL (www.urbanriverlab.com) duta a terme per el CEAB-CSIC, la Universitat de Barcelona, el Consorci Besòs Tordera i Naturalea ens mostren com les plantes són molt eficients en acabar de reduir concentracions de nutrients, en l'eliminació de patògens i en la biodegradació de contaminants emergents com alguns fàrmacs.

Estudis realitzats en paral·lel a la riera de Cànoves pel mateix equip, ens expliquen la importància de crear diversitat funcional (més comunitats de bacteris) i més biodiversitat de plantes doncs creen millors condicions de resiliència del sistemes. Fins al punt que en el projecte de la bassa del Parc del Falgar a les Franqueses del Vallès els canals que connecten els aiguamolls artificials de depuració també han demostrat una eficiència molt important per alguns elements que considerem contaminants.

La plantació d'helòfits tindrà l'objectiu de millorar la qualitat de les aigües del riu Anoia, les quals reben aigües efluents de diversos sobreeixidors de col·lectors. Sumant a la comunitat de canyissar existent que mostra capacitat de depuració, introduint altres espècies d'helòfits, es pretén fomentar la diversificació també d'aquest estrat.

6.3.3 Sembra

A tot l'àmbit on es preveu remoure la superfície del terreny s'ha considerat efectuar la sembra d'una barreja d'espècies d'herbàcies autòctones de diverses característiques, adaptades a la zona d'aplicació.

En les condicions més favorables, això garanteix un "*verdeig*" a la primera setmana i una bona estabilització del sòl al llarg del temps sense necessitat d'efectuar cap tipus de treballs de manteniment.

7. Característiques tècniques de la proposta

7.1 Treballs previs

7.1.1 Extracció mecànica de nuclis de canya (*Arundo donax*)

La canya presenta un bon sistema rizomatós, es tracta d'un sistema de tiges horitzontals i subterrànies amb aspecte d'arrel que normalment adquireixen importants desenvolupaments.

En el cas que es vulgui eliminar realment l'espècie d'un indret, cal extreure els rizomes mitjançant maquinària i aquests han d'ésser retirats o triturats per tal que no tornin a arrelar. També cal fer un repàs manual per tal d'arrencar a mà, quan encara és fàcil, els petits fragments de rizoma que haguessin pogut sobreviure a la intervenció.

Un cop eliminada la canya en aquells espais remoguts i desproveïts de vegetació susceptibles de ser colonitzat de nou per espècies invasores es proposa fer una sembra de llavors herbàcies autòctones.

Problemàtica associada:

1. Desplaçament de la vegetació i fauna autòctona. Ocupa espais degradats amb molta facilitat i amb elevada rapidesa impedint que les espècies autòctones puguin reaccionar i recolonitzar els espais després d'una pertorbació. L'elevada densitat que té la planta dificulta qualsevol tipus de coexistència amb altres espècies ja que impedeix la penetració de la llum a l'interior dels nuclis. Aquest canvi en la vegetació pròpia d'una zona té un efecte directe a la fauna associada.

2. Impacte paisatgístic. Tendeix a ocupar tota la superfície disponible, especialment si són àrees sense vegetació o amb vegetació baixa. Per una banda, la canya crea una barrera a l'hora d'apropar-se als cursos fluvials degut a la seva densitat i distribució lineal al llarg dels marges del riu. El fet que desplaci el bosc de ribera autòcton fa que s'elimini totalment la típica estampa d'aquests espais i amb ella l'ombra que aquests generen i que confereix un ambient fresc apte per a passejades o estades.

3. Inestabilitat de talussos. Si bé inicialment sembla que la canya pot contribuir a estabilitzar talussos, a la llarga, el propi pes de la massa vegetal, provoca despreniments.

4. Modificació de cursos fluvials i creació de taps a la llera de rius i rieres. A diferència del canyís (*Phragmites australis)* que és capaç de tombar-se en moment d'avingudes, la canya americana es trenca o s'arrenca fàcilment del sòl degut a la poca flexibilitat que presenta. Aquest fet pot comportar taps als punts en que la llera s'estreny i per tant provocar desbordaments.

5. Elevat consum hídric. El consum d'aigua de la canya és molt superior al d'espècies autòctones de ribera, fet que agreuja l'escassetat d'aigua existent en rius de poc cabal.

6. Gran cost de manteniment. El creixement d'aquesta planta és molt gran de primavera a tardor, en èpoques favorables pot créixer més d'un metre al mes. Per tant cal fer un manteniment

constant i costós. És important actuar contra la canya en els primers estadis del seu desenvolupament per evitar que envaeixi noves zones i incrementi llavors els recursos necessaris per a la seva eliminació.

7. Problemes de plagues. Els ambients monoespecífics tenen sempre problemes d'espècies plaga, fins i tot poden esdevenir refugi de rosegadors com la rata.



Figura 13 Procés mecànic d'eliminació de canya.



Figura 14 Rizoma no enterrat que conserva les capacitats de rebrotar

Procediment d'extracció:

1. Extracció mecànica de la part aèria i del rizoma (50cm de profunditat mínim) mitjançant retroexcavadora.
2. Repàs manual per evitar deixar fragments o restes d'arrels i/o rizoma que puguin tornar a rebrotar.
3. Transport del material resultant a la planta de tractament de restes vegetals.
4. Finalment, transport i gestió com a residu vegetal.

7.1.2 Tala i injecció d'Ailants (*Ailanthus altissima*)

La tècnica de la tala injecció s'utilitzarà sobre l'ailant (*Ailanthus altíssima*) present sobre l'escullera del marge esquerre. Es tracta d'un mètode amb molt bons resultats per a la seva erradicació. Consisteix en una fer primer la tala i s'injecta herbicida.

Característiques tècniques:

L'objectiu d'aquesta tècnica és afavorir la circulació de l'herbicida només en la part radicular, matant el màxim d'arrels possibles amb potencial de rebrot. S'utilitza en peus majors de 5cm de diàmetre normal, atès que en diàmetres de peus menors o rebrots no es pot aplicar l'herbicida amb seguretat. Caldrà executar la tècnica correctament per evitar que l'herbicida pugui afectar el sòl o altre vegetació del bosc de ribera.

Requeriments:

1. Es recomana realitzar aquesta tècnica preferiblement a la tardor i si no és possible, haurà de ser a la primavera. En tot cas, caldrà apuntar el dia del tractament per tenir en compte aquesta variable de cara al futur.

2. En el cas de masses denses d'aquest tipus d'invasores, després de l'actuació caldrà fer una revegetació de la zona amb espècies autòctones del bosc de ribera. Caldrà fer-ho immediatament de manera que la competència en la cobertura s'esdevingui des del primer moment i eviti que puguin tornar a ocupar de nou l'espai intervingut.

3. Els tractament mai es faran en dies de pluja o fort vent o amb temperatura ambiental superior a 25ºC. 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.

Procediment:

L'herbicida s'usarà omplint els forats amb una dissolució de glifosat entre 15-35%.

1. Perforar de forma perpendicular amb una broca de 10mm de diàmetre, forats de 6cm de profunditat en la superfície del tall en la zona més propera al càmbium/floema. Si l'arbre és inferior a 15cm de diàmetre perforar amb una broca de 8mm. El nombre de forats dependrà del diàmetre de l'arbre. Es calcularà a partir del diàmetre en el lloc que s'hagi tallat. 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.

2. Introducció de 50ml de la dissolució d'herbicida en cada forat.

3. Tapat posterior dels forats amb fang de la zona.

4. Talar l'arbre en la zona per sobre el coll, d'escapçar-lo i trinxar la brancada. Reservar la fusta morta per reutilitzar.

5. Manteniment. Un cop realitzada la injecció es preveu un rebrot del 30% dels peus aproximadament.



Figura 15 Procediment de tala i injecció d'arbrat

7.1.3 Gestió dels Fals miraguà (*Arauja sericifera*)

A l'àmbit s'han identificat altres invasores que cal retirar de la zona amb la cura per evitar la seva propagació, com es el cas del Fals miraguà (*Araujia sericifera*), la retirada del qual es realitzarà amb suport manual.

Procediment:

1. Previ a qualsevol arrencat o desbrossada s'ha de retirar aquells elements que puguin implicar la dispersió de l'espècie dins la llera, com per exemple el fruit.

2. Desbrossada del Fals miraguà per tal de permetre que rebroti i detectar amb més facilitat la zona arrelada. Si no es fa així es córrer el risc de no detectar exactament el punt d'arrelament, fet que implicaria la no eliminació completa de la planta.

3. Aplicació d'herbicida mitjançant un pinzellat de la part foliada de l'espècie. Es necessari que torni a rebrotar després de la desbrossada per tal de poder localitzar els punts de creixement i rebrot.



Figura 25 Araujia sericifera

7.2 Moviments de terres

7.2.1 Excavació i estesa de terres

Els treballs de moviments de terres previstos en el present projecte impliquen l'excavació del terreny per a la creació dels clots de plantació, i per conseqüent, un important volum de material que es planteja recol·locar i estendre al mateix àmbit amb la voluntat de crear hàbitats, i evitar generar residus que hagin de ser transportats i gestionats externament.
Els moviments de terres es realitzaran en cura de no afectar més superfície de la imprescindible. En el cas que hi pugui haver espècies invasores no s'utilitzarà les terres excavades i es gestionaran com a residu.
Un cop finalitzats els treballs de moviment de terres es realitzarà un reperfilat final per tal de deixar el terreny apte per a la revegetació.

7.3 Revegetació

7.3.1 Integració de la zona del nucli de canya (*Arundo donax*) a la Torre elèctrica

7.3.1.1 Manta orgànica de fibra de coco

Teixit format per fibres orgàniques de coco teixides en ret per protegir la superfície d'un talús i per afavorir el creixement de la vegetació, generalment herbàcia. Amb les mantes orgàniques s'incrementa la capacitat estructural i la resistència. La seva degradació és més lenta i permet el ple desenvolupament herbaci abans de perdre cohesió.

Aquesta tècnica es basa en la consolidació de l'estructura del sòl mitjançant la instal·lació d'una manta orgànica de fibra de coco, oferint protecció davant les avingudes, les pluges torrencials o l'efecte erosiu de les aigües d'escorrentiu. Aquesta estructura reté la humitat i facilita el restabliment de la vegetació. Amb una sembra anterior s'afavoreix una colonització herbàcia que amb el pas del temps arribarà a substituir la fibra de coco.

Presenta una llum variable, permetent l'entrada de radiació solar i aigua però protegint la superfície descoberta del sòl, fet que facilita el creixement inicial de vegetació. El seu pes pot oscil·lar entre els 400 i els 700 g/m^2. En general les dimensions dels rotllos solen ser de 2x50m.

S'instal·len amb una rasa al cap i al peu del talús de 40cm de profunditat aproximadament, o bé amb la col·locació d'algun element de l'ancori al terreny eviti la mobilització d'aquesta, i s'ajusta al talús amb grapes d'acer corrugat en forma de U de 20-10-20 cm. És molt important fer un solapament de les diferents tirades per evitar problemes en els punts de junta.

És resistent al trepig, tolerant amb el pas extraordinari d'aigües i permeable a la llum solar. Compta amb límits segons el pendent i no és adequada per a sòls amb materials molt fins.

Es tracta d'una tècnica molt apropiada per protegir talussos fluvials que poden quedar consolidats amb l'establiment de vegetació, en zones amb tensions baixes i velocitats de pas d'aigua que no sobrepassin els 2,5 m/s.



Figura 16 Procés evolutiu d'un talús amb ret de coco

7.3.1.2 Marge de fusta

Té la funció de consolidar el peu del talús de la zona del nucli de canya (*Arundo donax*) a la torre elèctrica i ancorar la làmina de plàstic i la manta orgànica de fibres de coco projectada al terreny .

Es poden utilitzar troncs de la zona, cosa permet una major integració paisatgística i un menor cost. Si no es disposa de material a la zona o la fusta de les especies presents es tova, com en el cas del pollancre, cal buscar material extern. Un bon material es la fusta de castanyer, que si esta ben assecada pot durar com una fusta tractada. Cal evitar l'ús d'espècies al·lòctones invasives mentre aquestes mantenen la capacitat de rebrot.



Figura 17 Marge de fusta

7.3.1.3 Feixina de branca viva

Tècnica per a l'estabilització immediata de la vegetació al peu de talussos mitjançant la col·locació de feixos de branca viva d'espècies de vegetació arbustiva i/o arbòria de ribera amb capacitat de reproducció vegetativa.

Aquesta tècnica permet aprofitar la part més fina del material vegetal. És important que en alguns extrems hi hagi gruixos de fins a 3 cm. L' estructura vegetal gruixuda és la que té capacitat de rebrotar mentre que la fina fa les funcions de retenció del sòl fins que no es desenvolupi el sistema d' arrels de la planta.

Com més compacta sigui l'estructura final, millor serà la funció designada. Cal treballar preferiblement amb espècies de la zona, indiscutiblement autòctones i en època de parada vegetativa. La feixina viva aplicada directament com a sistema de reproducció vegetal es munta en un sol sentit, és a dir, les branques es disposen en la mateixa direcció.

És important la fixació amb estaques profundes o barres de corrugat que donin resistència a l'estructura fins al correcte desenvolupament de les arrels.



Figura 18 Evolució de feixina viva

7.3.1.4 Feixina de branca seca

De la mateixa manera que en el cas de la feixina viva, la feixina de branca seca és una estructura que permet estabilitzar talussos i que es troba conformada per branques col·locades horitzontalment i subjectades per estaques de fusta o barres de corrugat fixades a terra.

A diferència del cas anterior, la feixina de branca seca és un sistema per aprofitar la branca fina, material de poda o troncs cremats, que col·locats seguint les corbes de nivell permeten evitar escorrenties, reduir l'erosió del sòl mantenint-lo en zona i retenir la humitat. Quan es podreix es converteix en part de l' horitzó orgànic del sòl.

És un dels sistemes més simples i eficaços que hi ha per retenir el sòl i conservar la humitat. Un cop realitzada l' estructura és convenient dur a terme una plantació per què quan es podreixi la branca la planta realitzi el treball estructural.



Figura 19 Exemple de feixina de branca seca

7.3.2 Execució dels clots

Per tal de fer viables les plantacions el més important és generar les condicions amb la creació de nuclis en alta densitat per tal de millorar la supervivència de la plantació.

Un cop el nucli de plantació es vagi desenvolupant les espècies que millor s'hagin adaptat al punt en concret seran les que prendran el protagonisme davant d'aquelles no adaptades que probablement desapareixeran.



Figura 20 Plantacions en agrupacions executades per Naturalea

Plantar en grans agrupacions de plantació té diversos beneficis:

1. La depressió realitzada en el terreny, durant els episodis suaus de pluja en que no s'activi el sobreeixidor i per tant no arribi aigua del col·lector als canals, pot retenir més aigua d'escorrentia superficial i per tant, generar una zona amb més humitat disponible per a la planta.

2. Efectuar les plantacions en clots deprimits apropen més les plantes al nivell freàtic i per tant tenen millors possibilitats de supervivència.

3. La combinació en un mateix nucli d'espècies de diferents característiques com arrels pivotants o fasciculades, ports diferents, etc. millorarà les condicions perquè les altres espècies puguin desenvolupar-se millor. Diversos estudis realitzats en zones àrides mostren l'efectivitat d'aquest sistema.

4. Les agrupacions són molt més fàcils de detectar en les tasques de manteniment i per tant, és més difícil que hi hagi baixes d'exemplars plantats a causa de desbrossaments no apropiats, vandalisme o predació per rosegadors.

5. En el cas dels torrents la presència d'una densitat alta de peus fa que l'aigua que circula entre la planta en moment d'avinguda redueixi la velocitat i per tant es minimitzi el poder erosiu i es facilita la humidificació del sòl.

6. Generar un hàbitat heterogeni molt adequat com a refugi de fauna autòctona dins l'espai.

7. Dins de cada agrupació es plantarà en densitat altes i amb una gran varietat d'espècies per tal de potenciar al màxim el seu creixement i funcionalitat (augment de la humitat, retenció de sòl, refugi de fauna, etc.).
8. El material vegetal tindrà les característiques i la qualitat definida i prescrita al projecte, amb els passaports fitosanitaris en cas que sigui necessari.

Dimensions de la planta:

Es combina la plantació de planta en AF i planta en contenidor de 2,5L, 5L i 10L. Treballant amb planta petita s'aconsegueix un percentatge de supervivència més elevat respecte altres formats ja que és més capaç d'adaptar-se al terreny en obres en el què el manteniment és baix o nul, com en aquest cas. La combinació de diversos formats ens permet tenir un rang més gran d'alçades i port de la planta i augmenta els processos de retenció d'aigua, generació d'ombra i visibilitat en cas de manteniment.

7.3.3 Rolls escorrentiu

Al voltant dels clots de plantació situats a l'inici de l'àmbit, es proposa la col·locació de rolls de control de l'escorrentiu, cilindres fibra de coco d'aproximadament 30 m de diàmetre, amb l'objectiu d'evitar que l'aigua prengui camins preferencials i per dissipar l'energia

Aquests cilindres de fibra de coco que es fixen al sòl amb barres de corrugat.

La fibra de coco afavorirà la retenció d'humitat i per tant millorarà el creixement i supervivència de les plantes. Al descompondre's incorpora un perfil orgànic al sòl.



Figura 21 Imatges de rolls per al control de l'escorrentiu

7.3.4 Sembra

La barreja de llavors és un aspecte essencial, generalment es fan combinacions amb *"starters"* (espècies no agressives de creixement ràpid que acaben desapareixent), lleguminoses (per fixar nitrogen) i gramínies autòctones o d'ampli espectre.

Taula 3 Barreja de llavors i tipologia

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%*		*		*		*		*

8. Declaració d'obra complerta

En compliment de l'article 127 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i de l'apartat 1 de l'article 233 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, es manifesta que el projecte comprèn una obra complerta en el sentit exigit en l'article 125 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, ja que conté tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de l'obra i és susceptible d'ésser lliurada a l'ús general. Així mateix, es fa constar que l'obra compleix els requisits exigits per la Llei 3/2007 de 4 de juliol de l'Obra Pública i concretament allò reflectit a l'article 18 de la mateixa.

9. Seguretat i salut

L'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut servirà per donar les directrius a l'empresa constructora per redactar el Pla de Seguretat i Salut, segons la seva obligació en el camp de la prevenció de riscos professionals, que haurà de ser aprovat pel coordinador en matèria de Seguretat i Salut o per la Direcció facultativa, segons el cas, durant l' execució de l'obra; i per l'Administració pública que adjudiqui l'obra, d'acord amb el Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre que estableix els mecanismes específics per a l'aplicació de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals i del Reial decret 39/1997, de 17 de gener, que indica l'obligatorietat de l'estudi de seguretat i salut en les obres (Article 4).

L'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es troba recollit a l'Annex 4 Estudi de Seguretat i Salut.

10. Gestió de residus

El present projecte preveu un estudi de gestió de residus que es redacta d' acord amb les obligacions del productor de residus establertes a l' article 4.1. del "Reial Decret 105/2008, d'1 febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició". L'estudi de gestió de residus es troba recollit a l' Annex 5 Estudi de gestió de residus.

11.Termini d'execució i pla de l'obra

Termini d'execució 2,5mesos.

Pla d'obra:

	MES 1				MES 2				MES 3	
Actuacions	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2
Treballs previs										
Creació d'accessos										
Retirada de canya (*Arundo donax*): nuclis de la llera										
Retirada de canya (*Arundo donax*) nucli de la torre elèctrica										
Gestió dels ailants (*Ailanthus altissima*) presents a l'escullera del marge dret										
Gestió de l'*Arauja sericifera*										
Retirada de deixalles disperses en superfície										
Desbrossada del canyissar en la zones de plantació que coincideixen amb la zona amb canyís										
Moviments de terres										
Moviments de terres associats als nuclis de plantació										
Moviments de terres associats al nucli de canya CTE										
Revegetació										
Integració de la zona del nucli d'*Arundo donax* a la Torre elèctrica (CTE)										
Sembra a la zona descompactada										
Revegetació d'ambos marges de la llera d'aigües baixes										
Pla de seguretat i salut										
Gestió de residus										

12.Resum del pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	Treballs previs	26.552,63
Capítol	01.02	Moviments de terres	1.552,42
Capítol	01.03	Revegetació	48.825,44
Capítol	01.04	Seguretat i Salut	1.538,81
Capítol	01.05	Gestió de residus	1.154,11
Obra	**01**	**Pressupost P865**	**79.623,41**
		79.623,41	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost P865	79.623,41
			79.623,41

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		79.623,41
13 % Despeses generals SOBRE 79.623,41.....		10.351,04
6 % Benefici industrial SOBRE 79.623,41.....		4.777,40
Subtotal		94.751,85
21 % IVA SOBRE 94.751,85.....		19.897,89
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	114.649,74

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT CATORZE MIL SIS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)

ANNEXOS

Annex 1: Reportatge fotogràfic

ANNEX 1 REPORTATGE FOTOGRÀFIC

Mancomunitat de la Conca d'Odena

Juliol 2025

Annex 1: Reportatge fotogràfic



Imatge des del marge esquerre mirant aigües amunt on es veu la zona de la llera on comença l'àmbit d'actuació.



Imatge de la primera passera de l'àmbit d'actuació amb la torre elèctrica presenta al marge esquerre on s'actuarà per retirar la canya.



Sender al marge esquerre mirant aigües avall al inici del tram.



Sender al marge esquerre mirant aigües avall a prop de la baixada del Carme.



Marge dret visió de la zona vegetada únicament amb herbàcies i canyissar de la zona del canal d'aigües baixes.



Imatge del marge esquerre mirant aigües amunt. Zona compactada i pràcticament sense vegetació.



Detall de la franja amb vegetació de ribera i de bosc mediterrani entre la llera d'aigües baixes i el camí de vies blaves existent al marge dret.



Exemplars d'ailant existents a l'escullera del marge esquerre a l'alçada de la segona passera.



Passera 2 fotografiada des del marge dret




Sortida d'un dels sobreeixidors existents al marge esquerre. Sobreeixidor de clavegueram existent.



Imatge del tram mirant aigües amunt des del pont de la Ronda sud C37.

Annex 2: Document ambiental

ANNEX 2 DOCUMENTAMBIENTAL

Mancomunitat de la Conca d’Odena

Juliol 2025

Índex

Annex 2: Document ambiental 3
1. Introducció 3
1.1 Marc legal 3
2. Descripció ambiental de l’àmbit d’actuació 4
3. Descripció de les obres 4
4. Identificació i avaluació dels impactes més crítics 4
4.1 Atmosfera 5
4.2 Contaminació acústica 5
4.3 Geologia, aigües superficials i subterrànies 5
4.4 Sòl 5
4.5 Vegetació 6
4.6 Fauna 6
4.7 Paisatge 6
4.8 Població 6
5. Proposta de mesures correctores per a la prevenció, correcció i compensació dels impactes de l’actuació 8
5.1 Mesures preventives i correctores per les afeccions ambientals al medi físic 8
5.2 Mesures preventives i correctores per les afeccions ambientals al medi biològic 9
5.3 Mesures compensatòries per les afeccions ambientals al medi biològic 10
5.4 Mesures preventives i correctores a les afeccions al paisatge 10
6. Pla de seguiment del compliment de les mesures correctores 10
6.1 Fase d’execució 10
6.2 Fase d’explotació 11
7. Documentació gràfica associada que permetin visualitzar els impactes i les propostes d’integració del projecte en el paisatge 12

Annex 2: Document ambiental

1. Introducció

El present annex té per objecte analitzar el projecte executiu basat en l'avantprojecte "Projecte per a la millora de l'estabilitat de la llera d'aigües baixes "des d'un punt de vista ambiental, de manera que es puguin preveure, identificar, caracteritzar i avaluar, qualitativa i quantitativament, els possibles impactes que es poden produir sobre el medi i l'entorn del projecte, així com proposar mesures preventives, correctores i compensatòries per les afeccions ambientals.

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.

1.1 Marc legal

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

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.

2. Descripció ambiental de l’àmbit d’actuació

La zona d’estudi s’emmarca a l’espai fluvial del riu Anoia, al seu pas pel terme municipal d’Igualada, a la comarca de l’Anoia. Concretament, es tracta del tram comprès entre la passera que connecta amb la Baixada de la Unió i el pont que connecta la carretera C-37 amb la ronda Sud.



Figura 1. (Esquerra) Ortofoto de situació de detall de l’àmbit de projecte. Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

3. Descripció de les obres

El projecte defineix el conjunt d’actuacions encaminades a assolir la restauració fluvial del riu Òdena, on les principals activitats contemplades són:

- Eliminació d’espècies al·lòctones.
- Retirada de deixalles.
- Preservació d’espècies autòctones.
- Descompactació de terreny per afavorir la revegetació.
- La revegetació de les zones de retirada d’al·lòctones i la plantació en clots amb diferents necessitats hídriques i comunitats vegetals per potenciar la biodiversitat i la creació de zones de refugi de fauna.

4. Identificació i avaluació dels impactes més crítics

- Treballs previs, com eliminació d’espècies invasores i eliminació de residus.
- Gestió de la vegetació existents i eliminació de residus dispersos en superfície
- Modificacions morfològiques
- Millora de la qualitat de l'aigua
- Revegetació de l'espai
- Integració d’estructures i serveis
- Instal·lació de sistemes de creuament de la llera

4.1 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.

4.2 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.

4.3 Geologia, aigües superficials i subterrànies

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 esn 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.

4.4 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.

4.5 Vegetació

Les actuacions sobre la vegetació o de moviments de terres es duen a terme en zones amb proliferació d'espècies al·lòctones invasores que es proposa retirar per potenciar el bosc de ribera. 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.

4.6 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.

4.7 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.

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

Taula 1: Matriu d'impactes

			Treballs previs a l'inici d'obra			Treballs previs				Moviments de terres		Dispositius de pas per a peixos		Millora de l'hàbitat			
			Replanteig i marcatge	Senyalització d'obra i tancament d'accessos	Adequació zona parc maquinària i acopi temporal	Desinfecció de maquinària, material i eines	Desbrossada i eliminació residus dispersos	Injecció d'invasores	Tala (invasores i no invasores) i trasplantament	Talls, enderrocs de murs i fons formigonat. Gestió de residu	Excavació, terraplenat	Reperfilat	Construcció de pas de peixos	Rolls d' escorrentiu per acumulació d' humitat	Plantació d'agrupacions arbustives i arbòries, estaques i helòfits. Herbassars.	Plantació d'helòfits	Sembra manual d'herbàcies
Medi físic	Atmosfera	Contaminació atmosfèrica			x		x		x	x	x		x	x			
		Contaminació acústica			x		x		x	x	x	x	x	x			
	Edafologia	Modificació perfil edàfic									x	x					
		Pèrdua per ocupació i/o erosió					x		x	x	x	x		x			
		Compactació			x					x	x	x		x	x	x	
		Contaminació del sòl						x		x							
	Hidrologia	Qualitat de les aigües superficials						x									
Medi biològic	Vegetació	Coberta vegetal					x				x	x					
	Fauna	Pautes ecològiques					x			x	x	x	x				
		Alteració de biòtops					x				x		x				
		Augment d'atropellaments								x	x						
Entorn socioeconòmic	Paisatge	Percepció visual		x	x		x		x	x	x	x	x				
	Població	Qualitat de vida		x	x		x		x	x	x		x				

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

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

5.1.1 Atmosfera

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

- Realitzar regs periòdics en les zones d’actuació, sobretot en èpoques seques.
- Cobrir les caixes dels camions de transport de terres.

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

- 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.
- 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).

5.1.2 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.

5.1.3 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.

5.2 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.

5.2.1 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.

5.2.2 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.

5.3 Mesures compensatòries per les afeccions ambientals al medi biològic

5.3.1 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.

5.3.2 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.

5.4 Mesures preventives i correctores 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.

6. 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:

6.1 Fase d'execució

6.1.1 Geologia

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

6.1.2 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.

6.1.3 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.

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.

6.1.4 Qualitat atmosfèrica

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.

6.1.5 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.

6.1.6 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.

6.2 Fase d'explotació

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

7. 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.

Taula 2: Taula d'impactes de l'obra

		Impacte	Caracterització	Avaluació	Mesures preventives, correctores i compensatòries	Avaluació amb mesures preventives, correctores i compensatòries
Medi físic	**Atmosfera**	Contaminació atmosfèrica	Mínim, 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 controlaran els vessaments d'oli o combustible de la maquinària en la llera o els seus marges, quedant prohibides les reparacions sobre el terreny.	Compatible

		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	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

Annex 3: Estudi hidràulic i hidrològic

ESTUDI HIDRÀULIC DEL PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE *"PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"*

Mancomunitat de la Conca d'Odena

Juliol 2025

Índex

MEMÒRIA 4
1. Antecedents 4
2. Àmbit i localització del projecte 4
3. Fonts d'informació i dades disponibles 6
4. Hidrologia 6
5. Estudi hidrodinàmic 10
5.1 Software de càlcul: IBER 10
5.2 Preparació del model 12
5.3 Escenaris de càlcul 13
5.4 Model digital del terreny 13
5.5 Condicions del model 13
5.6 Rugositat 17
5.7 Mallat i assignació d'elevacions 18
5.8 Paràmetres de simulació 19
6. Resultats 19
PLÀNOLS 21

EQUIP REDACTOR DE L'ESTUDI HIDRÀULIC

Clara Unzeta Lloret	Enginyera de camins, canals i ports. Nº de col·legiada: 35048

MEMÒRIA

1. Antecedents

Aquest estudi hidràulic ha estat encarregat a Naturalea per part de la Mancomunitat de la Conca d'Odena (MICOD) en el marc del projecte executiu basat en l'avantprojecte "Projecte per a la millora de l'estabilitat de la llera d'aigües baixes".

La MICOD va encarregar el "*Projecte per a la millora de l'estabilitat de la llera d'aigües baixes del riu Anoia entre el Pont Vell i la confluència de la riera d'Òdena",* en el que es van platejar les actuacions per a la millora dels habitats del riu Anoia al seu pas pels nuclis urbans d'Igualada i Santa Margarida de Montbui. L'esmenat projecte es va presentar a la línia de subvencions de Agència Catalana de l'Aigua (ACA) *"per a actuacions de recuperació de riberes i de millora de l'estat ecològic en zones humides",* la qual va ser atorgada.

Per altre banda, l'Ajuntament d'Igualada està impulsant un projecte que té com a objectiu la recuperació de l'espai fluvial del riu Anoia, plantejant actuacions que permetin recuperar l'hàbitat fluvial i la millora de la relació de l'entorn fluvial amb la ciutat d'Igualada, aprofitant les seves característiques intrínseques com a connector social i ecològic.

L'objectiu d'aquest estudi és conèixer les característiques del flux en aquest tram del riu Anoia i, en concret, veure si cal tenir en compte algun condicionant per al projecte executiu esmentat.

2. Àmbit i localització del projecte

L'àmbit de projecte és l'espai fluvial del riu Anoia, al seu pas pels termes municipals d'Igualada al marge esquerre i Santa Margarida de Montbui al marge dret, a la comarca de l'Anoia.

Tot i que l'àmbit del projecte executiu és el tram comprès entre la passera que connecta amb la Baixada de la Unió i el pont que connecta la carretera C-37 amb la ronda Sud, per a la realització de l'estudi hidràulic s'ha modelitzat tot el tram urbà des d'una mica aigües amunt de la desembocadura de la riera d'Ardesa fins la desembocadura de la riera d'Òdena.

Es tracta d'un tram de llera amb un canal d'aigües baixes d'aigua permanent, com denota la presència abundant de vegetació helòfita, tot i que de mala qualitat.

La primera terrassa s'estén fins a una amplada que pot anar des dels 20 fins als 60 metres aproximadament depenent del tram. Gran part del tram es troba endegat, ja sigui per murs de formigó o per esculleres. En algun tram del marge dret, l'escarpament natural de la roca fa també de mur vertical i impossibilita l'eixamplament de la llera.

En el tram concret objecte del projecte executiu basat en l'avantprojecte "Projecte per a la millora de l'estabilitat de la llera d'aigües baixes", la primera terrassa fa uns 40m d'amplada i està limitada a banda i banda per talussos protegits amb escullera. Al marge dret, hi transcorre el camí de la via blava.



Figura 1. Àmbit de l'estudi hidràulic.

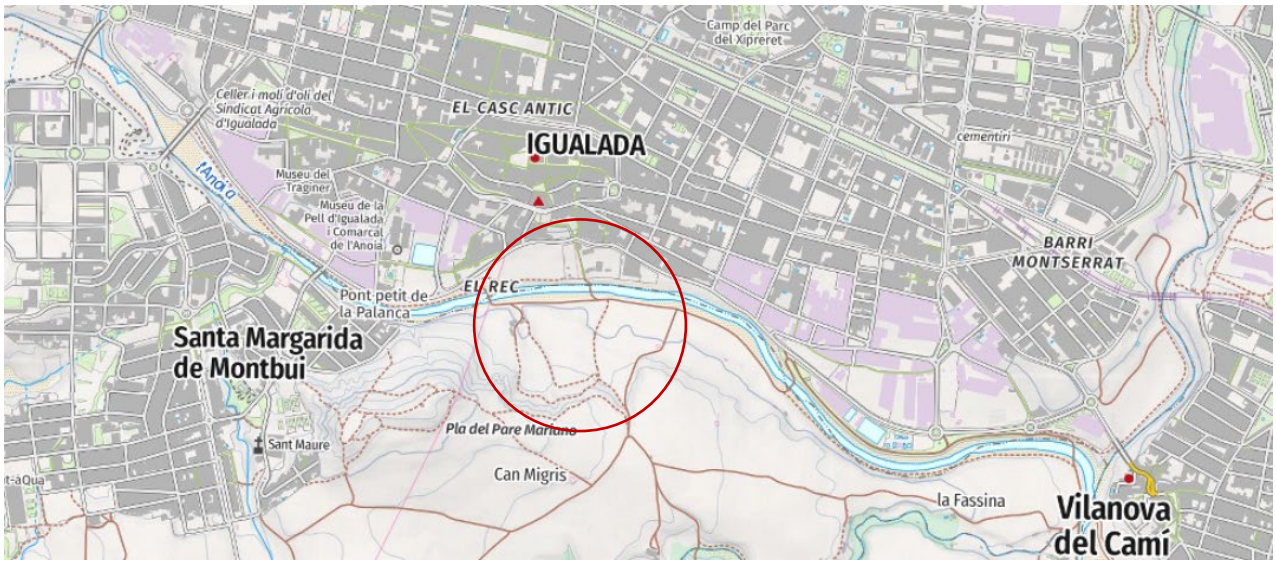




Figura 2. Mapa topogràfic (superior) i ortofoto (inferior) de situació de l'àmbit del projecte executiu basat en l'avantprojecte "Projecte per a la millora de l'estabilitat de la llera d'aigües baixes". Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.

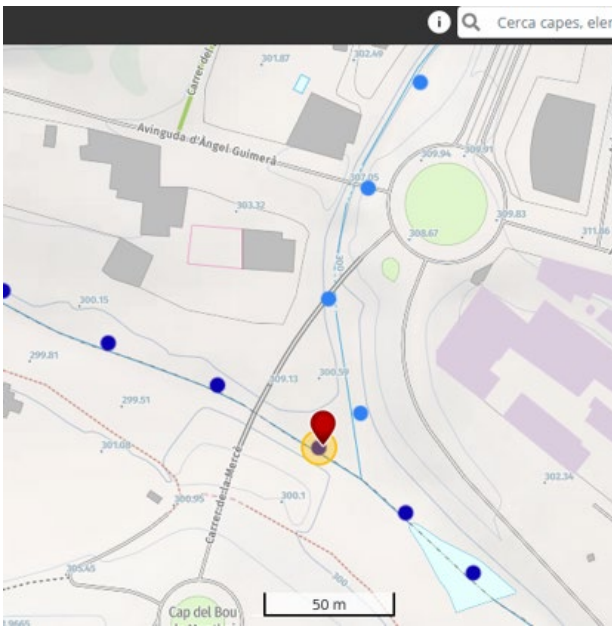
3. Fonts d'informació i dades disponibles

Per a la elaboració del present estudi, s'ha disposat de les següents fonts d'informació, documentació i dades disponibles:

- Valors de cabals normalitzats al districte de conca fluvial de Catalunya. Agència Catalana de l'Aigua.
- MDT 2x2 de l'ICGC

4. Hidrologia

El cabals punta s'han tret dels cabals normalitzats publicats per l'Agencia Catalana de l'Aigua. Al llarg de l'àmbit d'estudi, el riu Anoia rep cabal de diversos afluents. En l'estudi hidrodinàmic s'ha considerat els de més entitat: la riera d'Ardesa a l'inici del tram, i la riera d'Òdena. La riera d'Òdena, tot i desembocar al final del tram d'estudi, s'ha inclòs per considerar els possibles efectes d'aquesta confluència cap a aigües amunt.



Curs fluvial: riu Anoia

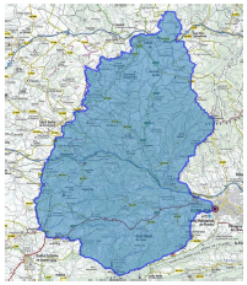
Agència Catalana de l'Aigua — Generalitat de Catalunya, Departament de Territori i Sostenibilitat

Valors dels cabals normalitzats al districte de conca fluvial de Catalunya

Curs fluvial	l'Anoia	**Codi**	200_280_569
Conca	El Llobregat	**Coordenades X/ Y**	383,752.72/ 4,604,167.28

Paràmetres hidrològics

Àrea (km²)	284.22
Longitud (km)	33.49
Z_{inf} (m.s.n.m)	297.55
Z_{sup} (m.s.n.m)	772.41
J (%)	1.42



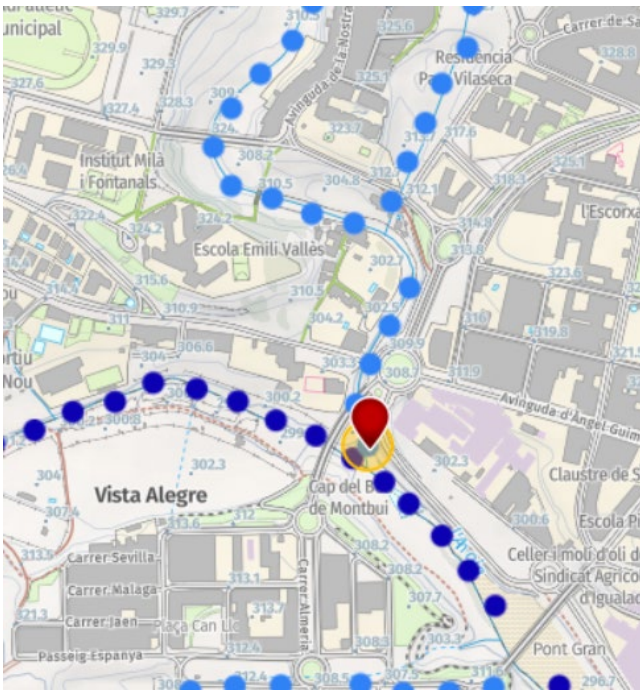
Estudi Antecedent

ID_ES	01232JH
Enllaç fitxa	Veure enllaç
Tractament	Interpolació

Cabals d'avinguda (m³/s)

MCO	T = 10	T = 50	T = 100	T = 500
50.62	191.54	473.47	635.01	1,111.57

Figura 3. Cabals normalitzats a l'inici del tram del riu Anoia alt publicats per l'Agencia Catalana de l'Aigua.



Curs fluvial: Riera d'Ardesa

Agència Catalana de l'Aigua — Generalitat de Catalunya, Departament de Territori i Sostenibilitat

Valors dels cabals normalitzats al districte de conca fluvial de Catalunya

Curs fluvial	Riera d'Ardesa	**Codi**	200_280054_15
Conca	El Llobregat	**Coordenades X/ Y**	383,769.42/ 4,604,180.58

Paràmetres hidrològics

Àrea (km²)	18.63
Longitud (km)	8.68
Z_{inf} (m.s.n.m)	300.10
Z_{sup} (m.s.n.m)	718.09
J (%)	4.82
U (%)	5.87
Fórmula de Témez	II
Tc (hores)	2.06
P0* (mm)	31.34
NC*	61.47
Ka	0.92

* Valors corregits



Precipitacions i coeficients d'escorrentiu segons períodes de retorn

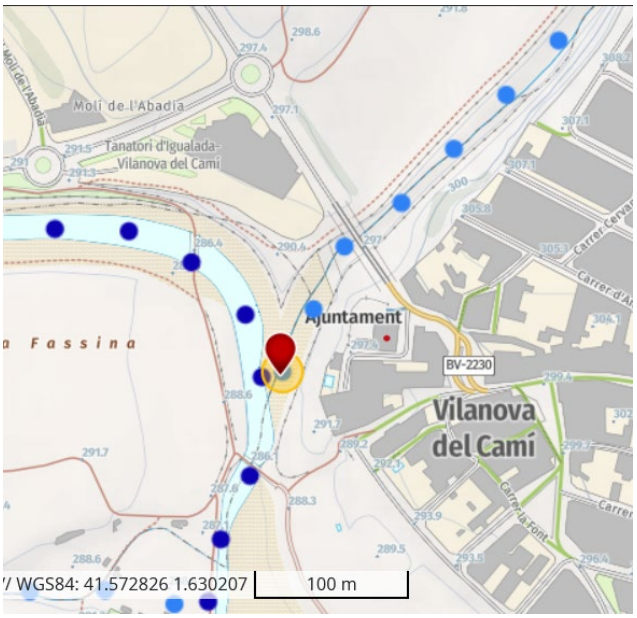
	MCO	T = 10	T = 50	T = 100	T = 500
Pd *	63.69	94.71	125.88	139.53	173.20
I	18.51	27.53	36.59	40.56	50.35
C	0.15	0.27	0.36	0.40	0.47

*Precipitació corregida per cada periode de retorn. Font: Mapa de Precipitacions Màximes Actualitzades per l'SMC (desembre 2020

Cabals d'avinguda (m³/s)

MCO	T = 10	T = 50	T = 100	T = 500
16.77	43.85	78.71	95.81	141.67

Figura 4. Cabals normalitzats a la riera d'Ardesa publicats per l'Agencia Catalana de l'Aigua.



Curs fluvial: riera d'Òdena

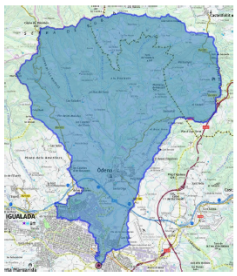
Valors dels cabals normalitzats al districte de conca fluvial de Catalunya

Curs fluvial	Riera d'Òdena	**Codi**	200_280057_295
Conca	El Llobregat	**Coordenades X/ Y**	386,060.39/ 4,603,165.39

Paràmetres hidrològics

Àrea (km²)	46.42
Longitud (km)	16.02
Z_{inf} (m.s.n.m)	285.37
Z_{sup} (m.s.n.m)	730.35
J (%)	2.78
U (%)	6.79
Fórmula de Témez	II
Tc (hores)	3.58
P0* (mm)	33.34
NC*	59.99
Ka	0.89

* Valors corregits



Precipitacions i coeficients d'escorrentiu segons períodes de retorn

	MCO	T = 10	T = 50	T = 100	T = 500
Pd *	61.42	91.08	122.95	137.64	175.75
I	12.34	18.29	24.69	27.65	35.30
C	0.13	0.24	0.33	0.37	0.46

*Precipitació corregida per cada període de retorn. Font: Mapa de Precipitacions Màximes Actualitzades per l'SMC (desembre 2020)

Cabals d'avinguda (m³/s)

MCO	T = 10	T = 50	T = 100	T = 500
25.42	70.25	133.42	166.59	261.65

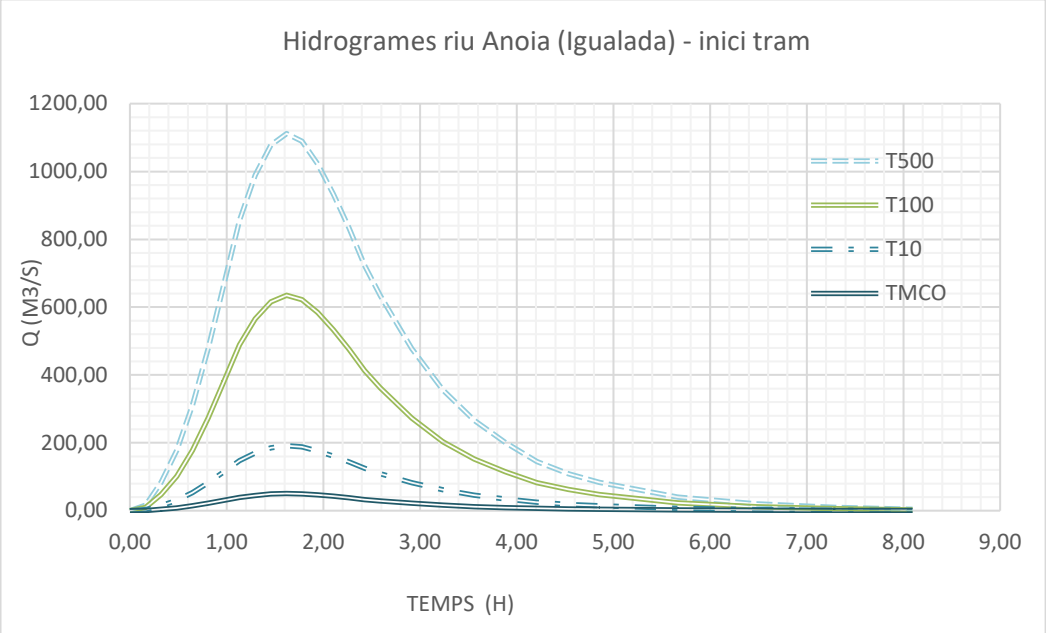
Figura 5. Cabals normalitzats a la riera d'Òdena del riu Anoia alt publicats per l'Agencia Catalana de l'Aigua.

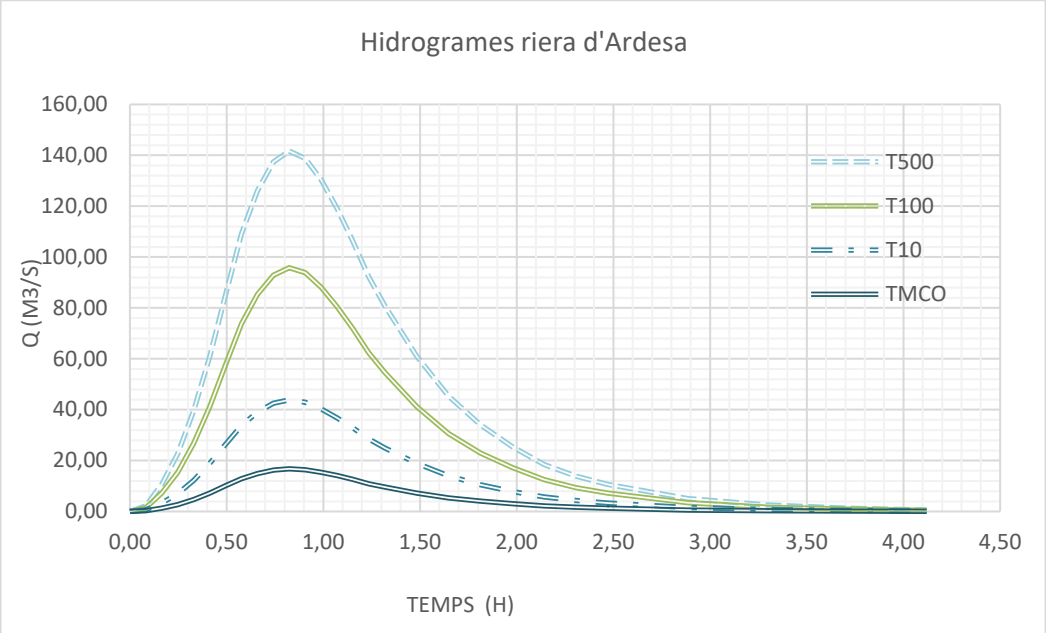
L'estudi hidrodinàmic bidimensional requereix un càlcul en regim variable. Per tant, aquest cabals punta són la dada de partida per a la elaboració dels hidrogrames. S'han realitzat mitjançant el mètode de l'hidrograma unitari triangular de la "Dirección General de Carreteras". Es defineix un hidrograma amb un temps base (Tb) que és la duració de la pluja (D) més el temps de concentració de la conca (Tc) o de 2.67 Tc i un temps al pic (Tp) igual a 0.35 Tc.

Taula 1 Caracteristiques hidromorfomètriques

	Temps de concentració			
	Tc (h)	**Tr (h)**	**Tp (h)**	**Tb (h)**
Riu Anoia (inici tram)	4.05	1.42	1.62	4.32
Riera d'Ardesa	2.06	0.72	0.82	2.20
Riera d'Òdena	3.58	1.25	1.43	3.82

Finalment, s'han caracteritzat els hidrogrames triangulars que s'utilitzaran per a la modelització del present estudi amb una suavització seguint el mètode unitari del SCS (Figura 6).


Hidrogrames riu Anoia (Igualada) - inici tram
1200,00
1000,00
800,00
600,00
400,00
200,00
0,00
Q (M3/S)
0,00
1,00
2,00
3,00
4,00
5,00
6,00
7,00
8,00
9,00
TEMPS (H)
T500
T100
T10
TMCO


Hidrogrames riera d'Ardesa
160,00
140,00
120,00
100,00
80,00
60,00
40,00
20,00
0,00
Q (M3/S)
0,00
0,50
1,00
1,50
2,00
2,50
3,00
3,50
4,00
4,50
TEMPS (H)
T500
T100
T10
TMCO

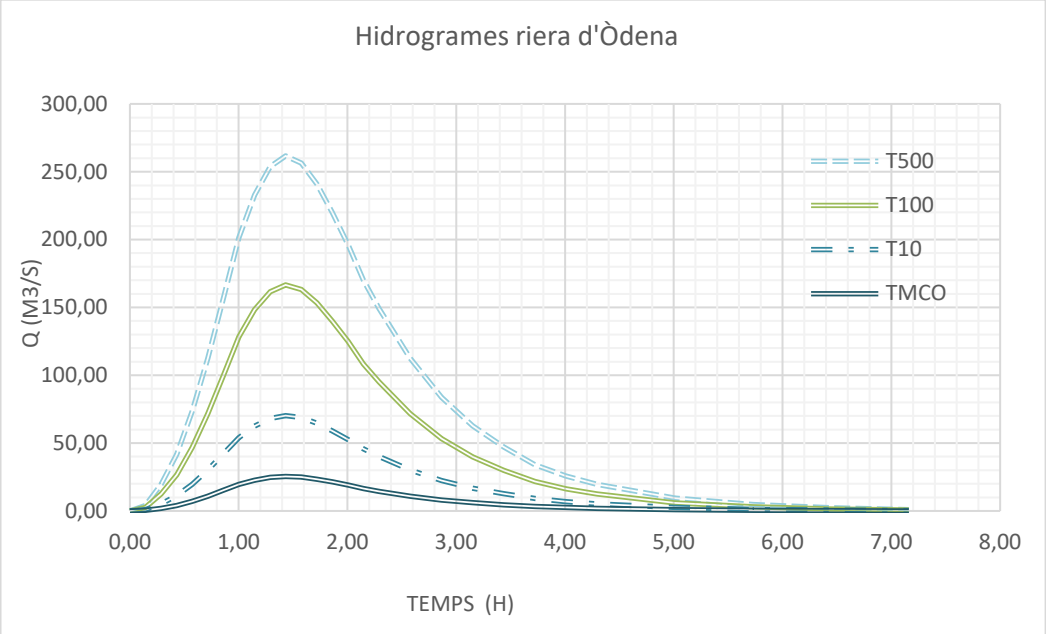


Figura 6. Hidrogrames de càlcul

5. Estudi hidrodinàmic

5.1 Software de càlcul: IBER

El software emprat per a la realització dels models bidimensionals per a la inundabilitat és el programa IBER.

Iber és un model matemàtic bidimensional per a la simulació de fluxos en rius i estuaris promogut pel Centre d'Estudis Hidrogràfics del CEDEX i desenvolupat en col·laboració amb el Grup d'Enginyeria de l'Aigua i del Medi Ambient, GEAMA (de la Universitat de la Corunya), el Grup Flumen (de la Universitat Politècnica de Catalunya UPC i de la Universitat de Barcelona UB) i el Centre Internacional de Mètodes Numèrics en Enginyeria, CIMNE (vinculat a la Universitat Politècnica de Catalunya UPC), en el marc d'un conveni de col·laboració subscrit entre el CEDEX i la Direcció General de l'Aigua.

Iber és un model numèric desenvolupat directament des de l'administració pública espanyola, fàcilment adaptable a les necessitats específiques de cada moment, dissenyat per ser especialment útil a les necessitats tècniques de les confederacions hidrogràfiques en l'aplicació de la legislació sectorial vigent en matèria d'aigües.

Els camps d'aplicació de la versió actual d'Iber són:

- Simulació del flux en làmina lliure en lleres naturals.
- Avaluació de zones inundables. Càlcul de les zones de flux preferent.
- Càlcul hidràulic de canalitzacions.
- Càlcul hidràulic de xarxes de canals en làmina lliure.
- Càlcul de corrents de marea en estuaris.
- Estabilitat dels sediments de la llera.
- Processos d'erosió i sedimentació per transport de material granular.

El model Iber consta de diferents mòduls de càlcul acoblats entre si. S'inclou un mòdul hidrodinàmic, un mòdul de turbulència, un mòdul de transport de sediments per càrrega de fons i per càrrega en suspensió, un de qualitat i un d'hàbitat.

Les capacitats i característiques més destacades del model Iber en la seva versió actual són les següents:

- Resolució integrada de les equacions de Saint Venant 2D.
- Esquemes explícits en volums finits amb malles no estructurades.
- Capacitat de resoldre flux subcrític i supercrític, incloent ressalts hidràulics mòbils.
- Mullat i assecat del domini amb la conservació exacta del volum d'aigua.
- Modelització de la turbulència mitjançant models de diferent complexitat.
- Càlcul de la infiltració.
- Tensió superficial per vent.
- Estructures internes: ponts, comportes i abocadors.
- Delimitació de la zona de flux preferent segons RDPH (via d'intens desguàs i zones de greu risc per a persones i béns).
- Evolució del llit a causa de transport de sediments per càrrega de fons i en suspensió.
- Interfície amigable de pre i post-procés.
- Integració en GIS.
- Verificat i contrastat amb solucions analítiques, amb altres models, amb assaigs de laboratori i amb mesures de camp.

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.

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).

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

Uy: Velocitat en l'eix y promitjada en profunditat (m/s).
g: Acceleració de la gravetat (m/s2).
Zs: Elevació de la làmina lliure (msnm).
s: Fricció de la superfície lliure deguda al fregament del vent.
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 punt considerat.
$t_{xx}{}^{e}, t_{xy}{}^{e}, t_{yy}{}^{e}$: Tensions tangencials efectives horitzontals
M_s, M_x, M_y : Termes font/embornal de massa i de moment.

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

- Pressió hidroestàtica.
- Pendent del fons.
- Tensions tangencials viscoses i turbulentes.
- Fregament del fons.
- Fregament superficial per vent.
- Precipitació.
- Infiltració.

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.

5.2 Preparació del model

Amb el programari Iber existeixen diverses maneres de modelitzar un tram d'estudi. En aquest estudi s'ha optat per introduir la geometria en primer lloc, dividint l'àmbit en polígons als quals s'ha assignat una determinada rugositat. A la geometria s'hi ha imposat les condicions de contorn, les condicions internes (ponts, etc) i les condicions inicials. A continuació s'ha realitzat el mallat i finalment s'ha introduït la topografia donant cota a cada punt de la malla a partir del MDT.

Les limitacions més importants del model són:

- La topografia utilitzada, el MDT 2x2 del ICGC no reflexa amb exactitud la topografia de detall de l'àmbit. Això pot fer que alguns calat variin, i que no es reflecteixin fenòmens locals pel que fa a velocitats i tensions.

- Atès que no s'ha partit d'un aixecament topogràfic de detall, els ponts s'han representat de manera aproximada a partir d'algunes dades de camp. Els resultats al voltant dels ponts s'han d'interpretar doncs amb precaució.

- No s'ha tingut en compte el transport de sediments.

5.3 Escenaris de càlcul

Els escenaris modelitzats són els següents:

Taula 2. Escenaris de càlcul.

Nom arxiu IBER	Període de retorn	Estat
Anoia_Qmco_actual	Tmco	Tmco
Anoia_Q10_actual	T10	Estat actual
Anoia_Q100_actual	T100	Estat actual
Anoia_Q500_actual	T500	Estat actual

5.4 Model digital del terreny

Per la elaboració del present estudi s'ha creat un model digital del terreny ha partir del Model digital del terreny de 2x2m obtinguda de l'Institut Cartogràfic de Catalunya (IGCC).



Figura 1. Model digital del terreny . Font: ICGC

5.5 Condicions del model

5.5.1 Condicions inicials i de contorn

S'estableix que inicialment tota la superfície es troba seca. Es fixa un calat inicial de 0 metres.

En la condició de sortida s'utilitza sortida en règim crític degut a que es troba suficientment allunyat de la zona d'influència de l'estudi per considerar que no afectarà als resultats obtinguts.

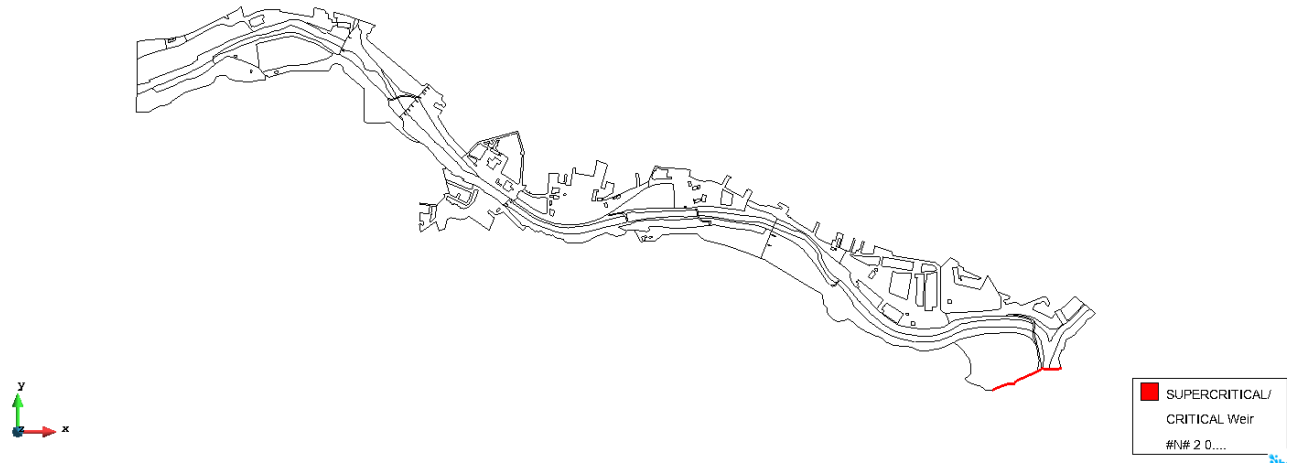


Figura 7. Condició de contorn de sortida

Els valors de la condició d'entrada són els diferents hidrogrames obtinguts a l'apartat 4, i s'introdueixen en els punts que senyala la Figura 8.

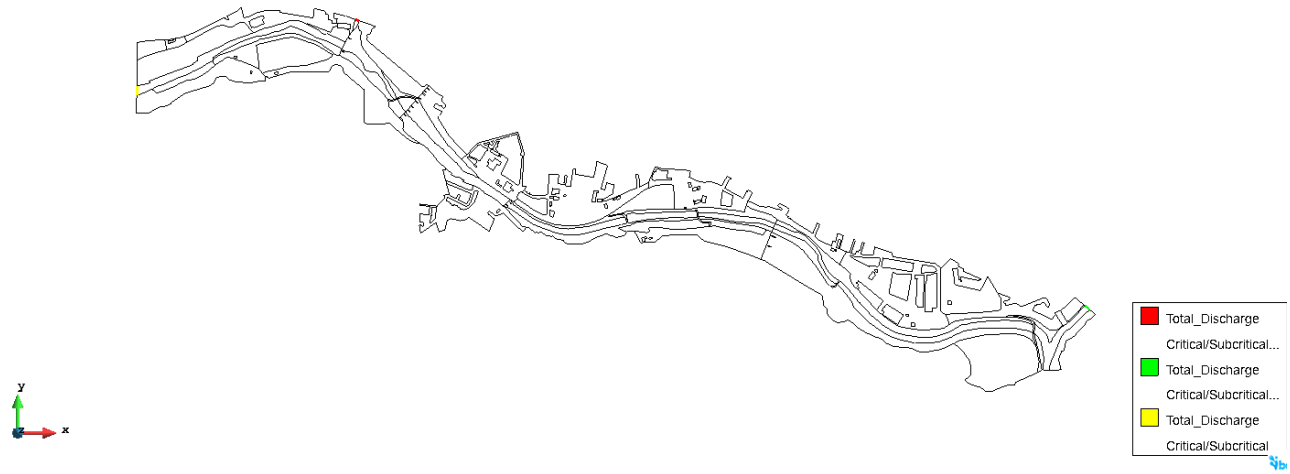


Figura 8. Condició de contorn d'entrada

5.5.2 Estructures i condicions internes

Al llarg del tram existeixen diferents estructures transversals, en concret 4 ponts, 1 passera i 4 guals.

Els ponts i la passera s'han modelitzat amb l'eina de IBER "puentes" dins de l'apartat d'hidrodinàmica. La

Taula 3. Per tal de poder considerar les piles dels ponts, s'han tingut dos aspectes en compte. Per una banda, s'ha modificat la cota de l'interior de les piles per assimilar-la a la cota superior del taulell. Per altra banda, en els casos del pont del C/Almeria i del Pont de Montbui, en què la forma de les piles resta capacitat hidràulica, s'ha calculat el percentatge de la secció total que representa aquesta ocupació, i s'ha introduït reduïnt el valor del % d'obertura.

Pel que fa als guals, en el model no s'han considerat ja que la topografia disponible no era prou precisa com perquè tingués sentit introduir-los, i el seu l'impacte en els cabals de crescuda modelitzats s'ha considerat negligible per als objectius d'aquest estudi.

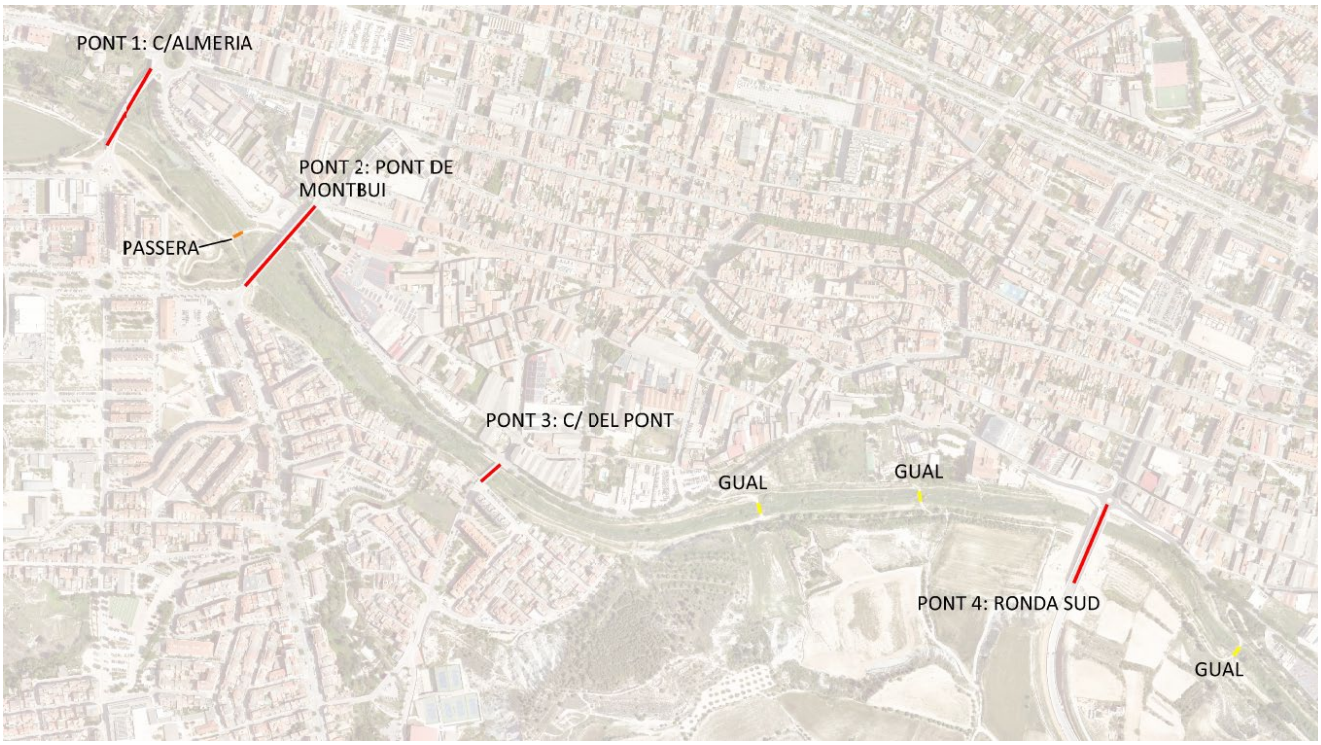


Figura 9. Foto de la passera entre el pont de

Taula 3 Caracteristiques dels ponts introduïts al model IBER

Pont 1: Carrer Almeria	
cota superior comporta (cota inferior taulell) (m)	301.3
% obertura	85
cota superior taulell (m)	304

Gual 1	
cota superior comporta (cota inferior taulell) (m)	297.2
% obertura	100
cota superior taulell (m)	297.7
Pont 2: Pont de Montbui /carretera de Valls (pont Vell)	
cota superior comporta (cota inferior taulell) (m)	310.3
% obertura	75
cota superior taulell (m)	313
Pont 3: carrer del pont	
cota superior comporta (cota inferior taulell) (m)	299.05
% obertura	100
cota superior taulell (m)	299.8
Pont 4: ronda sud (pont nou)	
cota superior comporta (cota inferior taulell) (m)	297.75
% obertura	100
cota superior taulell (m)	298.5



Pont 1: Carrer Almeria



Passera



Pont 2: Pont de Montbui /Ctra de Valls (pont vell)



Pont 3: Carrer del pont



Gual de la Porta d'Igualada



Pont 4: ronda sud (pont nou)

Figura 10. Fotografies de les estructures transversals presents a l'àmbit.

5.6 Rugositat

La geometria s'ha definit com un conjunt de polígons en els que s'ha introduït les característiques de rugositat segons els usos i la cobertura vegetal.

Els coeficients n de Manning utilitzats es mostren a la següent taula:

Taula 4. Coeficients de rugositat emprats a l'estudi.

Ús del sòl	Coeficient de Manning
llera	0.045
marges ruderals	0.04
horta	0.05
vial nu	0.03
vial urbà	0.1
matollar	0.06
cultius herbacis	0.04
bosquina	0.08
edificacions	0.1

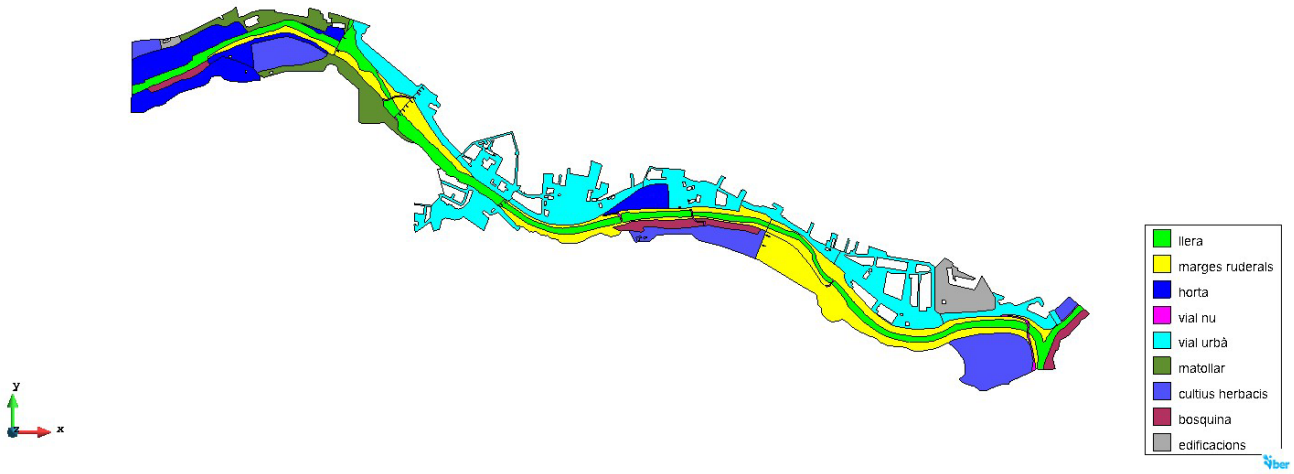


Figura 11. Coeficients de rugositat de Manning. IBER

5.7 Mallat i assignació d'elevacions

Un cop definides la geometria i les estructures, s'ha procedit a mallar el model. S'ha escollit una malla no estructurada amb elements triangulars. La densitat del mallat ha estat diferent segons la zona, sent més fina a la zona de llera. D'aquesta manera s'obté un compromís entre detall de resultats i temps de càlcul. A continuació es mostra el pas de malla utilitzat a cada zona.

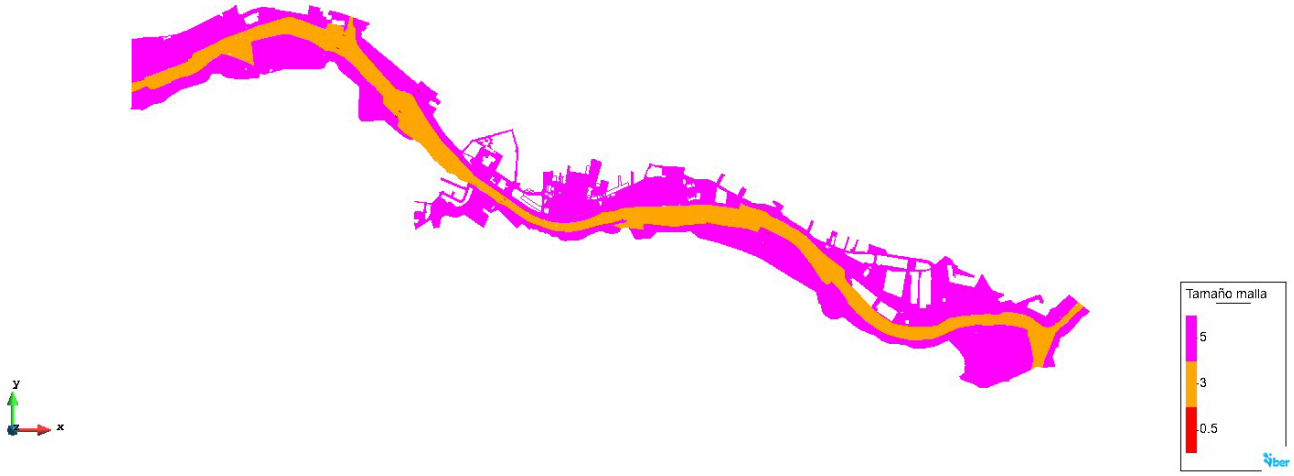


Figura 12. Pas de malla de càlcul. IBER.

Un cop creada la malla, se li assignen elevacions als elements a partir del ràster d'elevacions. A la malla se li han fet modificacions de cota puntual per tal de modelitzar les piles dels ponts, tal i com es mostra a la Figura 13.

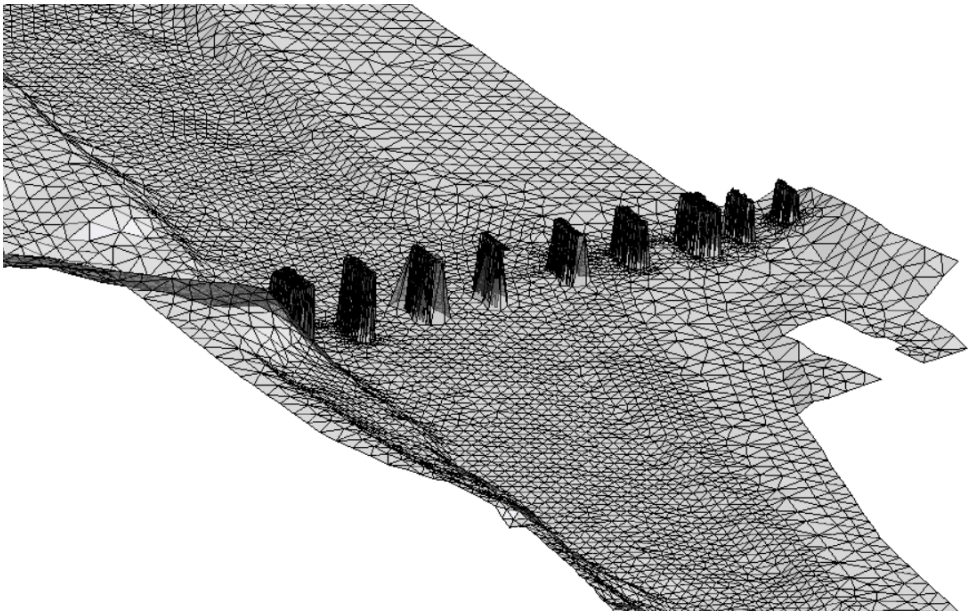


Figura 13. Malla amb elevacions modificada de l'àmbit d'estudi. IBER.

5.8 Paràmetres de simulació

Es realitza una simulació per escenari de 8,3h (30.000s) amb interval del resultats cada 100 segons.

6. Resultats

A continuació es presenten els resultats, posant focus a l'àmbit del projecte executiu. Els resultats complets es mostren a l'apartat de plànols del present document.

6.1 Calats

En el tram de projecte, per al cabal conformacional ja pràcticament s'inunda tota la primera terrassa fluvial, fins als límits de l'endegament, arribant a calats d'uns 2m en els punts més profunds.

Per a Q10, els calats arriben als 3m, i pel marge esquerre s'inunda el parc urbà de la Porta d'Igualada. Per a Q100, els calats arriben a 5m, i pel marge esquerre el desbordament ja afecta part de la trama urbana. Per a Q500, els calats sobrepassen els 6m, i l'afectació a la zona urbana és encara més gran.

6.2 Velocitats

En aquest tram en l'entorn de la Porta d'Igualada, les velocitats en el centre de la llera assoleixen els 2,2m/s com a màxim pel cabal conformacional, els 3m/s per a Q10, els 3,6m/s per a Q100 i els 5 m/s per a Q500. A mesura que ens allunyem del centre de la llera, aquestes velocitats tendeixen a disminuir.

6.3 Tensions de fons

Pel que fa a les tensions de fons, pel cabal conformacional es mantenen per sota dels 50N/m^2 a la major part del tram, a excepció d'alguns punts que pugen fins a superar els 100N/m^2. Per Q10, en algunes zones s'arriba als 150N/m^2. Per Q100, les tensions per sobre dels 150N/m^2 es generalitzen, i en algun punt s'arriben a superar els 300N/m^2. Per Q500, les tensions generals passen a estar entre els 150N/m^2 i els 250N/m^2, i en alguns punts del marge dret s'arriben als 500N/m^2.

PLÀNOLS

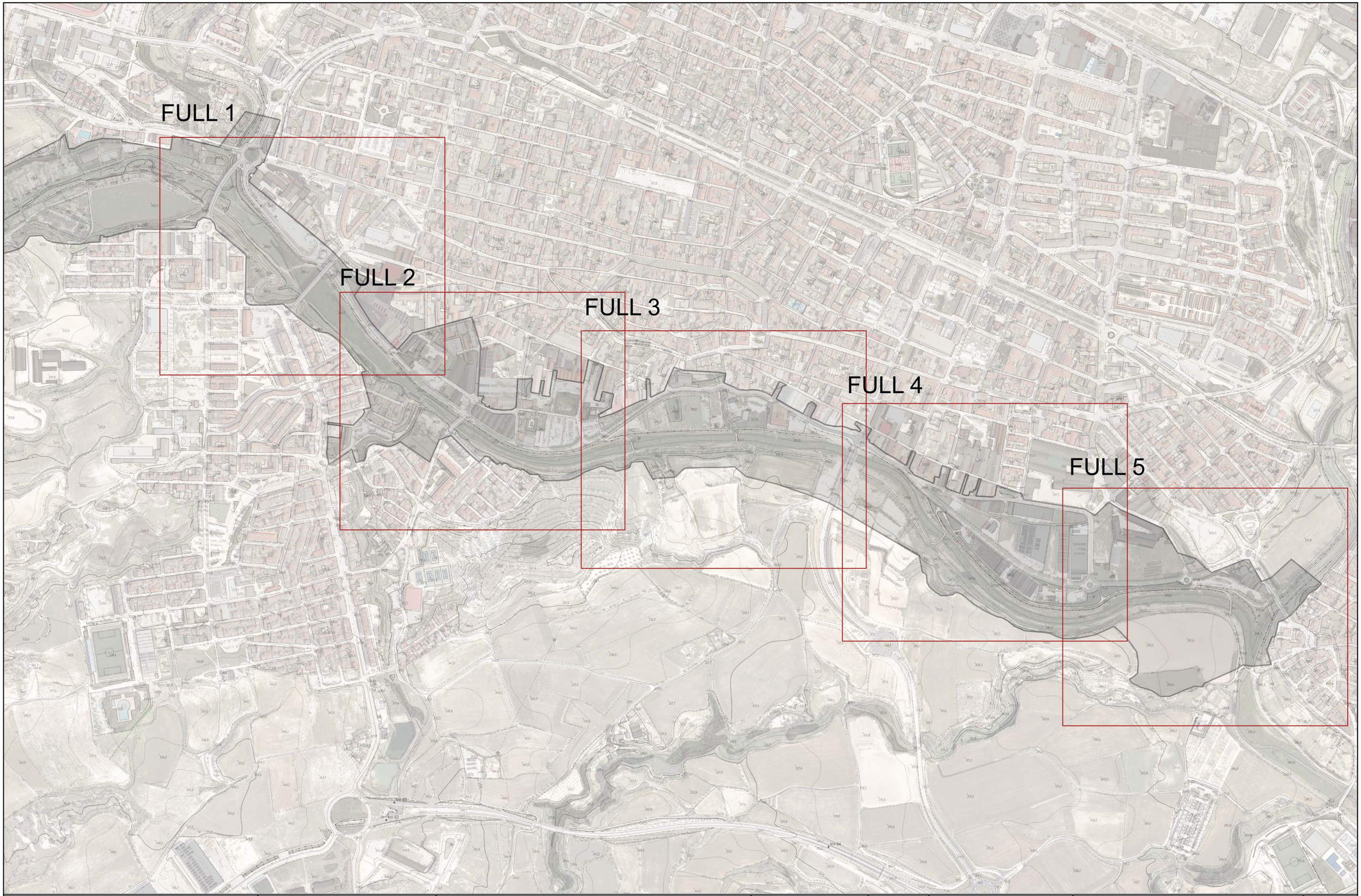
H0. PLÀNOL GUIA

H1. CALAT
- H1.1 Calat Qmco
- H1.2 Calat Q10
- H1.3 Calat Q100
- H1.4 Calat Q500

H2. VELOCITAT
- H2.1 Velocitat Qmco
- H2.2 Velocitat Q10
- H2.3 Velocitat Q100
- H2.4 Velocitat Q500

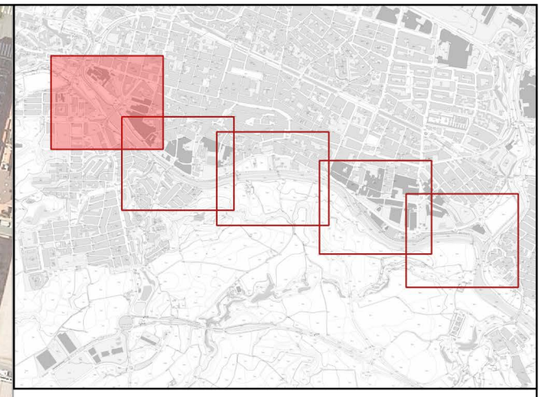
H3. TENSIONS
- H3.1 Velocitat Qmco
- H3.2 Velocitat Q10
- H3.3 Velocitat Q100
- H3.4 Velocitat Q500

H4. COMPARACIÓ TACA INUNDABILITAT ACA
- H4.1 Q10
- H4.2 Q100
- H4.3 Q500



AUTOR DEL PROJECTE aquanea	CLIENT Mancomunitat de la Conca d'Òdena	TÍTOL DEL PROJECTE ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"	ESCALES 0 50 100 m	ORIENTACIÓ N	DATA JULIOL 2025 ARXIU IBER_resultats.qgz	TÍTOL DEL PLÀNOL PLÀNOL GUIA	PLÀNOL Nº H0 FULL 1 de 1





Calat (m)
- <= 0,50
- 0,50 - 1,00
- 1,00 - 1,50
- 1,50 - 2,00
- 2,00 - 2,50
- 2,50 - 3,00
- 3,00 - 3,50
- 3,50 - 4,00
- 4,00 - 4,50
- 4,50 - 5,00
- > 5,00

AUTOR DEL PROJECTE

aquanea

CLIENT

Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES

0 25 50 m

ORIENTACIÓ

N

DATA

JULIOL 2025

ARXIU

IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL

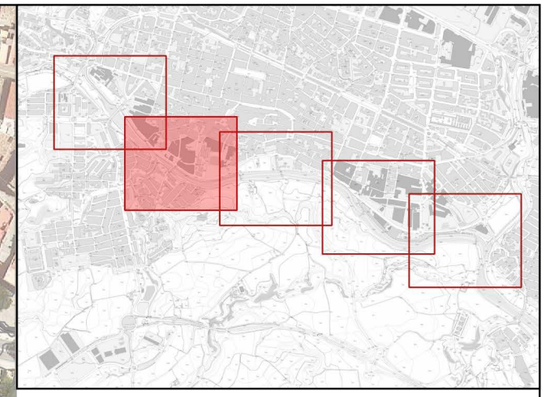
ESTAT ACTUAL
CALAT
Qmco

PLÀNOL Nº

H1.1

FULL

1 de 5



Calat (m)
- <= 0,50
- 0,50 - 1,00
- 1,00 - 1,50
- 1,50 - 2,00
- 2,00 - 2,50
- 2,50 - 3,00
- 3,00 - 3,50
- 3,50 - 4,00
- 4,00 - 4,50
- 4,50 - 5,00
- > 5,00

AUTOR DEL PROJECTE
aquanea

CLIENT
Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE
ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES
0 25 50 m

ORIENTACIÓ
N

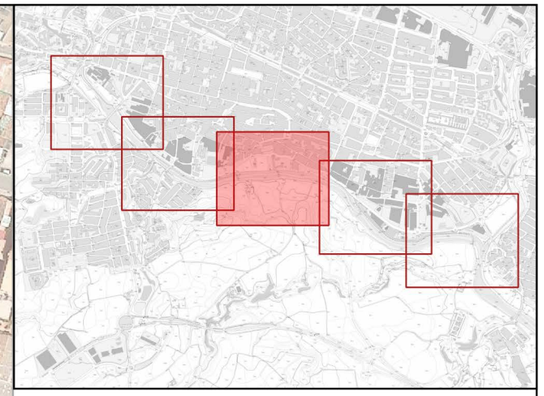
DATA
JULIOL 2025

ARXIU
IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL
ESTAT ACTUAL
CALAT
Qmco

PLÀNOL Nº
H1.1

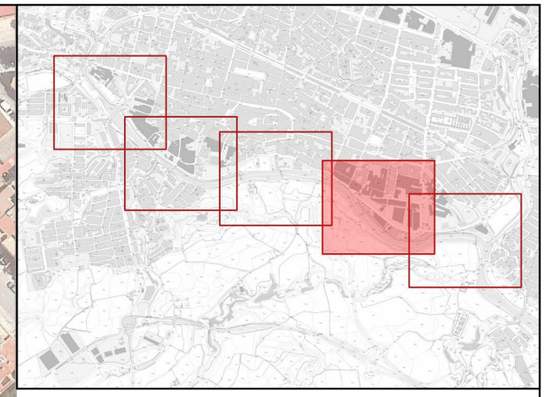
FULL
2 de 5



Calat (m)

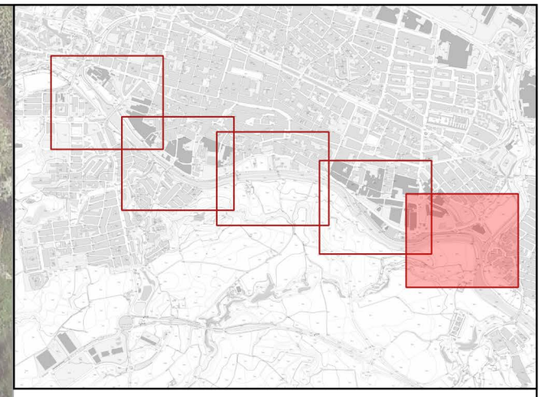
- <= 0,50
- 0,50 - 1,00
- 1,00 - 1,50
- 1,50 - 2,00
- 2,00 - 2,50
- 2,50 - 3,00
- 3,00 - 3,50
- 3,50 - 4,00
- 4,00 - 4,50
- 4,50 - 5,00
- > 5,00

AUTOR DEL PROJECTE aquanea	CLIENT Mancomunitat de la Conca d'Òdena	TÍTOL DEL PROJECTE ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"	ESCALES 0 25 50 m	ORIENTACIÓ N	DATA JULIOL 2025 ARXIU IBER_resultats.qgz	TÍTOL DEL PLÀNOL ESTAT ACTUAL CALAT Qmco	PLÀNOL Nº H1.1 FULL 3 de 5



Calat (m)
- <= 0,50
- 0,50 - 1,00
- 1,00 - 1,50
- 1,50 - 2,00
- 2,00 - 2,50
- 2,50 - 3,00
- 3,00 - 3,50
- 3,50 - 4,00
- 4,00 - 4,50
- 4,50 - 5,00
- > 5,00

AUTOR DEL PROJECTE aquanea	CLIENT Mancomunitat de la Conca d'Òdena	TÍTOL DEL PROJECTE ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"	ESCALES 0 25 50 m	ORIENTACIÓ N	DATA JULIOL 2025 ARXIU IBER_resultats.qgz	TÍTOL DEL PLÀNOL ESTAT ACTUAL CALAT Qmco	PLÀNOL Nº H1.1 FULL 4 de 5



Calat (m)
- <= 0,50
- 0,50 - 1,00
- 1,00 - 1,50
- 1,50 - 2,00
- 2,00 - 2,50
- 2,50 - 3,00
- 3,00 - 3,50
- 3,50 - 4,00
- 4,00 - 4,50
- 4,50 - 5,00
- > 5,00

AUTOR DEL PROJECTE
aquanea

CLIENT
Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE
ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES
0 25 50 m

ORIENTACIÓ
N

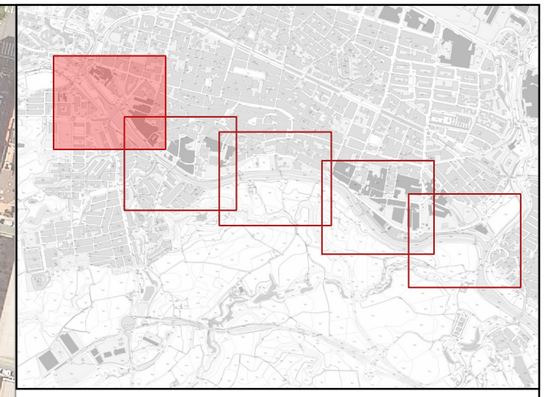
DATA
JULIOL 2025

ARXIU
IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL
ESTAT ACTUAL
CALAT
Qmco

PLÀNOL Nº
H1.1

FULL
5 de 5





Calat (m)

- <= 0,50
- 0,50 - 1,00
- 1,00 - 1,50
- 1,50 - 2,00
- 2,00 - 2,50
- 2,50 - 3,00
- 3,00 - 3,50
- 3,50 - 4,00
- 4,00 - 4,50
- 4,50 - 5,00
- > 5,00

AUTOR DEL PROJECTE

aquanea

CLIENT

Mancomunitat de la Conca d'Òdena

IGUALADA
VILANOVA DEL CAMÍ
SANTA MARGARIDA DE MONTBUI
ÒDENA
LA TORRA DE CLARAMUNT
CALAF
CASTELLOLÍ

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES

0 25 50 m

ORIENTACIÓ

N

DATA

JULIOL 2025

ARXIU

IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL

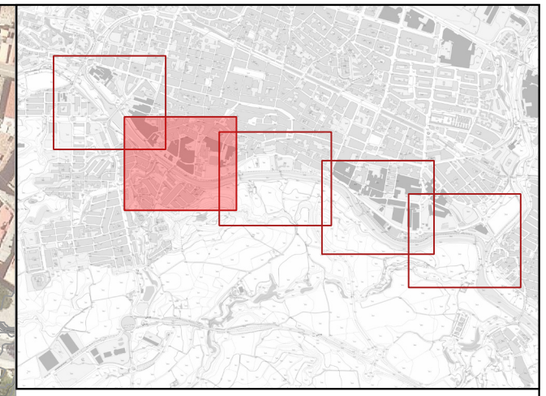
ESTAT ACTUAL
CALAT
Q10

PLÀNOL Nº

H1.2

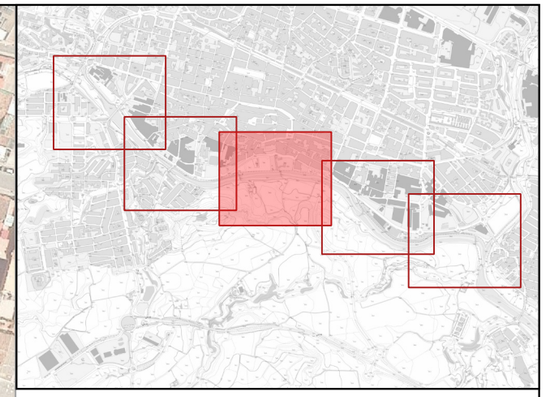
FULL

1 de 5



Calat (m)
- <= 0,50
- 0,50 - 1,00
- 1,00 - 1,50
- 1,50 - 2,00
- 2,00 - 2,50
- 2,50 - 3,00
- 3,00 - 3,50
- 3,50 - 4,00
- 4,00 - 4,50
- 4,50 - 5,00
- > 5,00

AUTOR DEL PROJECTE aquanea	CLIENT Mancomunitat de la Conca d'Òdena IGUALADA VILANOVA DEL CAMÍ STA. MARGARIDA DE MONTBUI ÒDENA LA POBLA DE CLARAMUNT JORBA CASTELLOLÍ	TÍTOL DEL PROJECTE ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"	ESCALES 0 25 50 m	ORIENTACIÓ N	DATA JULIOL 2025 ARXIU IBER_resultats.qgz	TÍTOL DEL PLÀNOL ESTAT ACTUAL CALAT Q10	PLÀNOL Nº H1.2 FULL 2 de 5



Calat (m)
- <= 0,50
- 0,50 - 1,00
- 1,00 - 1,50
- 1,50 - 2,00
- 2,00 - 2,50
- 2,50 - 3,00
- 3,00 - 3,50
- 3,50 - 4,00
- 4,00 - 4,50
- 4,50 - 5,00
- > 5,00

AUTOR DEL PROJECTE

aquanea

CLIENT

Mancomunitat de la Conca d'Òdena

IGUALADA
VILANOVA DEL CAMÍ
STA. MARGARIDA DE MONTBUI
CALAF
LA POBLA DE CLARAMUNT
JORBA
CASTELLOLÍ

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES

0 25 50 m

ORIENTACIÓ

N

DATA

JULIOL 2025

ARXIU

IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL

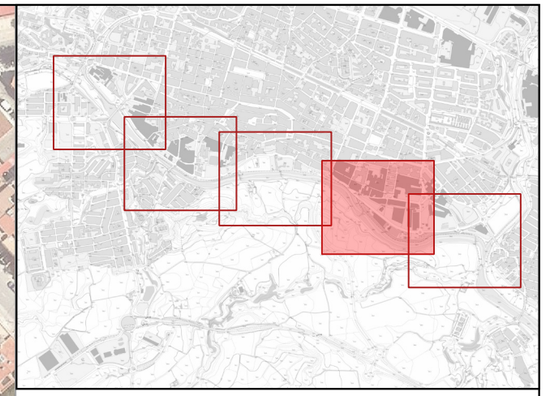
ESTAT ACTUAL
CALAT
Q10

PLÀNOL Nº

H1.2

FULL

3 de 5



Calat (m)
- <= 0,50
- 0,50 - 1,00
- 1,00 - 1,50
- 1,50 - 2,00
- 2,00 - 2,50
- 2,50 - 3,00
- 3,00 - 3,50
- 3,50 - 4,00
- 4,00 - 4,50
- 4,50 - 5,00
- > 5,00

AUTOR DEL PROJECTE

aquanea

CLIENT

Mancomunitat de la Conca d'Òdena

AGUILAR
VILANOVA DEL CAMÍ
SANTA MARGARIDA DE MONTBUI
ÒDENA
LA POBLA DE CLARAMUNT
ANOIA
CASTELLOLÍ

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES

0 25 50 m

ORIENTACIÓ

N

DATA

JULIOL 2025

ARXIU

IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL

ESTAT ACTUAL
CALAT
Q10

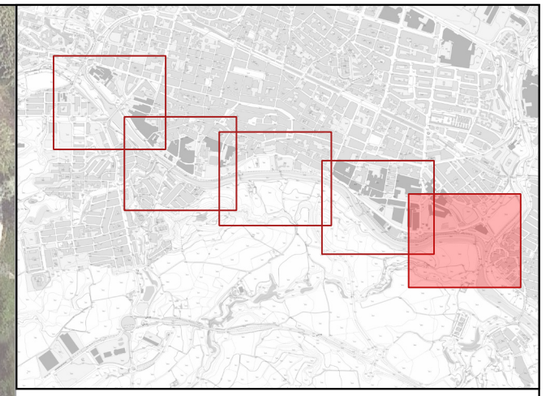
PLÀNOL Nº

H1.2

FULL

4 de 5

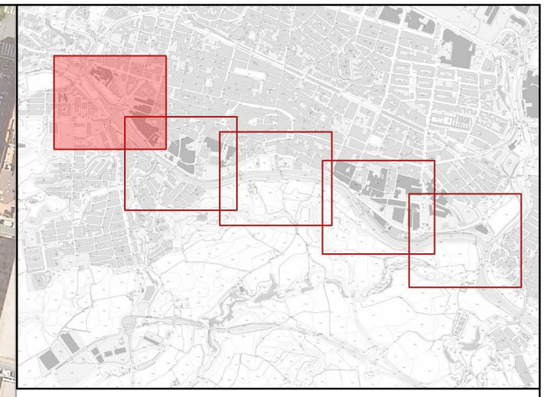




Calat (m)

- <= 0,50
- 0,50 - 1,00
- 1,00 - 1,50
- 1,50 - 2,00
- 2,00 - 2,50
- 2,50 - 3,00
- 3,00 - 3,50
- 3,50 - 4,00
- 4,00 - 4,50
- 4,50 - 5,00
- > 5,00

AUTOR DEL PROJECTE	CLIENT	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	ORIENTACIÓ	DATA	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL Nº
aquanea	Mancomunitat de la Conca d'Òdena	ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"	0 25 50 m	N	JULIOL 2025	ESTAT ACTUAL CALAT Q10	H1.2
					ARXIU IBER_resultats.qgz		FULL 5 de 5



Calat (m)
- <= 0,50
- 0,50 - 1,00
- 1,00 - 1,50
- 1,50 - 2,00
- 2,00 - 2,50
- 2,50 - 3,00
- 3,00 - 3,50
- 3,50 - 4,00
- 4,00 - 4,50
- 4,50 - 5,00
- > 5,00

AUTOR DEL PROJECTE

aquanea

CLIENT

Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES

0 25 50 m

ORIENTACIÓ

N

DATA

JULIOL 2025

ARXIU

IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL

ESTAT ACTUAL
CALAT
Q100

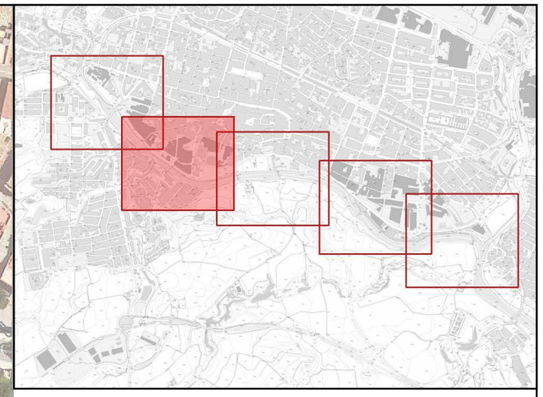
PLÀNOL Nº

H1.3

FULL

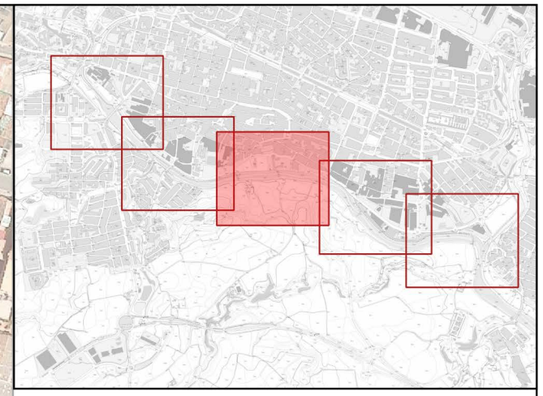
1 de 5





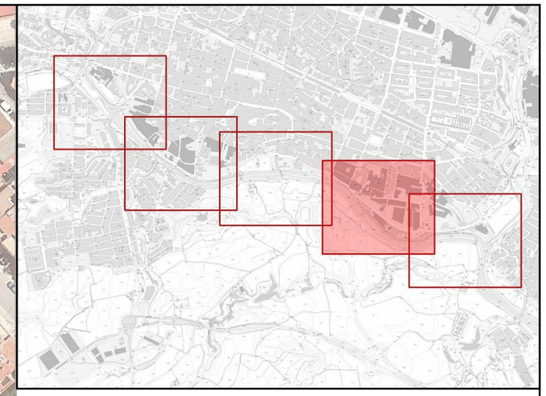
Calat (m)
- <= 0,50
- 0,50 - 1,00
- 1,00 - 1,50
- 1,50 - 2,00
- 2,00 - 2,50
- 2,50 - 3,00
- 3,00 - 3,50
- 3,50 - 4,00
- 4,00 - 4,50
- 4,50 - 5,00
- > 5,00

AUTOR DEL PROJECTE aquanea	CLIENT Mancomunitat de la Conca d'Òdena	TÍTOL DEL PROJECTE ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"	ESCALES 0 25 50 m	ORIENTACIÓ N	DATA JULIOL 2025 ARXIU IBER_resultats.qgz	TÍTOL DEL PLÀNOL ESTAT ACTUAL CALAT Q100	PLÀNOL Nº H1.3 FULL 2 de 5



Calat (m)
- <= 0,50
- 0,50 - 1,00
- 1,00 - 1,50
- 1,50 - 2,00
- 2,00 - 2,50
- 2,50 - 3,00
- 3,00 - 3,50
- 3,50 - 4,00
- 4,00 - 4,50
- 4,50 - 5,00
- > 5,00

AUTOR DEL PROJECTE aquanea	CLIENT Mancomunitat de la Conca d'Òdena	TÍTOL DEL PROJECTE ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"	ESCALES 0 25 50 m	ORIENTACIÓ N	DATA JULIOL 2025 ARXIU IBER_resultats.qgz	TÍTOL DEL PLÀNOL ESTAT ACTUAL CALAT Q100	PLÀNOL Nº H1.3 FULL 3 de 5



Calat (m)
- <= 0,50
- 0,50 - 1,00
- 1,00 - 1,50
- 1,50 - 2,00
- 2,00 - 2,50
- 2,50 - 3,00
- 3,00 - 3,50
- 3,50 - 4,00
- 4,00 - 4,50
- 4,50 - 5,00
- > 5,00

AUTOR DEL PROJECTE
aquanea

CLIENT
Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE
ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES
0 25 50 m

ORIENTACIÓ
N

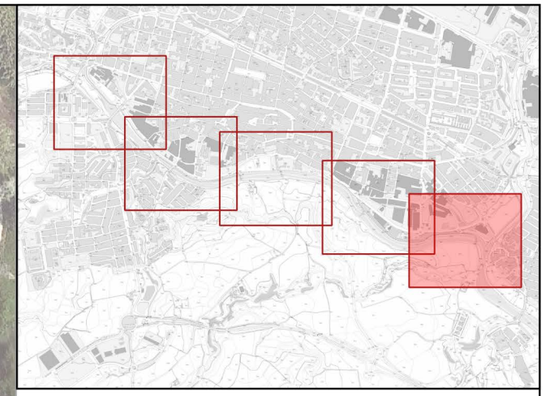
DATA
JULIOL 2025

ARXIU
IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL
ESTAT ACTUAL
CALAT
Q100

PLÀNOL Nº
H1.3

FULL
4 de 5



Calat (m)
- <= 0,50
- 0,50 - 1,00
- 1,00 - 1,50
- 1,50 - 2,00
- 2,00 - 2,50
- 2,50 - 3,00
- 3,00 - 3,50
- 3,50 - 4,00
- 4,00 - 4,50
- 4,50 - 5,00
- > 5,00

AUTOR DEL PROJECTE

aquanea

CLIENT

Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES

0 25 50 m

ORIENTACIÓ

N

DATA

JULIOL 2025

ARXIU

IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL

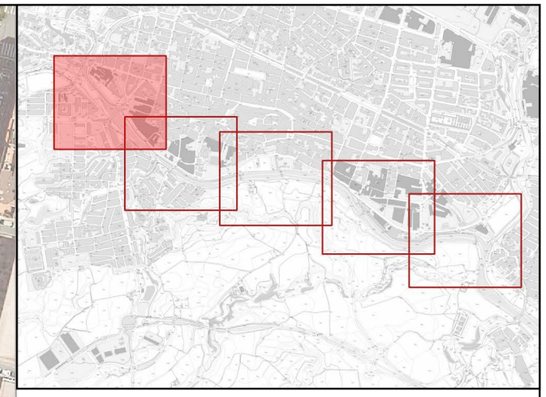
ESTAT ACTUAL
CALAT
Q100

PLÀNOL Nº

H1.3

FULL

5 de 5



Calat (m)
- <= 0,50
- 0,50 - 1,00
- 1,00 - 1,50
- 1,50 - 2,00
- 2,00 - 2,50
- 2,50 - 3,00
- 3,00 - 3,50
- 3,50 - 4,00
- 4,00 - 4,50
- 4,50 - 5,00
- > 5,00

AUTOR DEL PROJECTE
aquanea

CLIENT
Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE
ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES
0 25 50 m

ORIENTACIÓ
N

DATA
JULIOL 2025

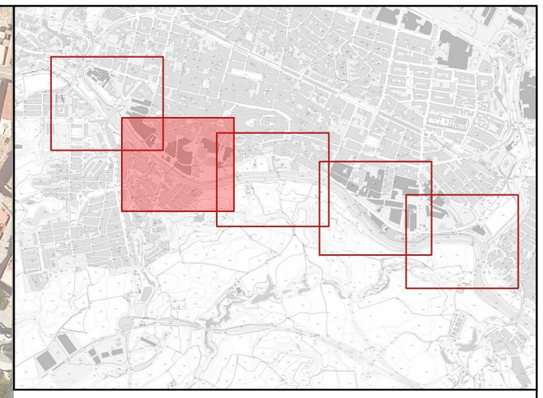
ARXIU
IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL
ESTAT ACTUAL
CALAT
Q500

PLÀNOL Nº
H1.4

FULL
1 de 5





Calat (m)
- <= 0,50
- 0,50 - 1,00
- 1,00 - 1,50
- 1,50 - 2,00
- 2,00 - 2,50
- 2,50 - 3,00
- 3,00 - 3,50
- 3,50 - 4,00
- 4,00 - 4,50
- 4,50 - 5,00
- > 5,00

AUTOR DEL PROJECTE
aquanea

CLIENT
Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE
ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES
0 25 50 m

ORIENTACIÓ
N

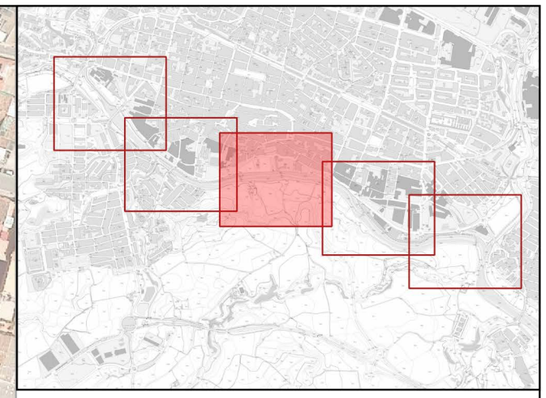
DATA
JULIOL 2025

ARXIU
IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL
ESTAT ACTUAL
CALAT
Q500

PLÀNOL Nº
H1.4

FULL
2 de 5



Calat (m)
- <= 0,50
- 0,50 - 1,00
- 1,00 - 1,50
- 1,50 - 2,00
- 2,00 - 2,50
- 2,50 - 3,00
- 3,00 - 3,50
- 3,50 - 4,00
- 4,00 - 4,50
- 4,50 - 5,00
- > 5,00

AUTOR DEL PROJECTE

aquanea

CLIENT

Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES

0 25 50 m

ORIENTACIÓ

N

DATA

JULIOL 2025

ARXIU

IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL

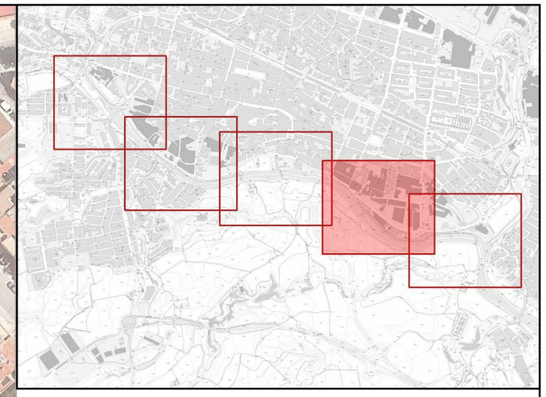
ESTAT ACTUAL
CALAT
Q500

PLÀNOL Nº

H1.4

FULL

3 de 5



Calat (m)

- <= 0,50
- 0,50 - 1,00
- 1,00 - 1,50
- 1,50 - 2,00
- 2,00 - 2,50
- 2,50 - 3,00
- 3,00 - 3,50
- 3,50 - 4,00
- 4,00 - 4,50
- 4,50 - 5,00
- > 5,00

AUTOR DEL PROJECTE

aquanea

CLIENT

Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES

0 25 50 m

ORIENTACIÓ

N

DATA

JULIOL 2025

ARXIU

IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL

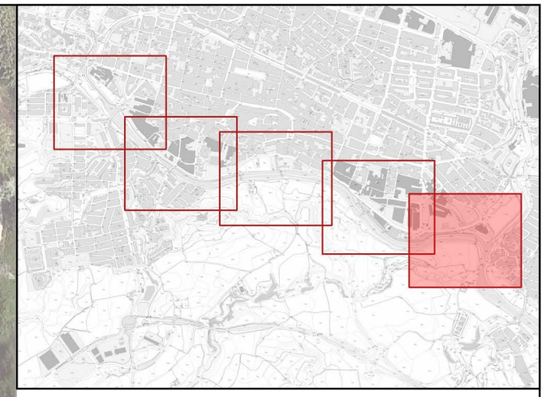
ESTAT ACTUAL
CALAT
Q500

PLÀNOL Nº

H1.4

FULL

4 de 5



Calat (m)
- <= 0,50
- 0,50 - 1,00
- 1,00 - 1,50
- 1,50 - 2,00
- 2,00 - 2,50
- 2,50 - 3,00
- 3,00 - 3,50
- 3,50 - 4,00
- 4,00 - 4,50
- 4,50 - 5,00
- > 5,00

AUTOR DEL PROJECTE

aquanea

CLIENT

Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES

0 25 50 m

ORIENTACIÓ

N

DATA

JULIOL 2025

ARXIU

IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL

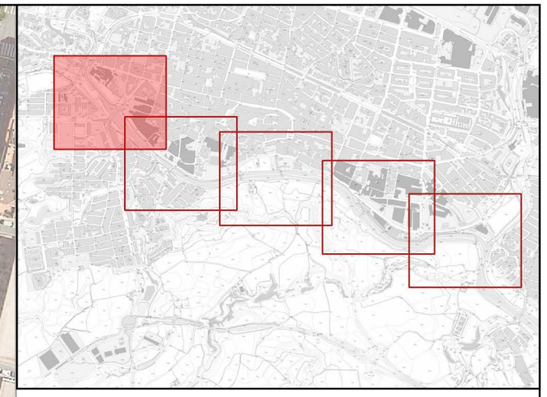
ESTAT ACTUAL
CALAT
Q500

PLÀNOL Nº

H1.4

FULL

5 de 5



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

AUTOR DEL PROJECTE

aquanea

CLIENT

Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES

0 25 50 m

ORIENTACIÓ

N

DATA

JULIOL 2025

ARXIU

IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL

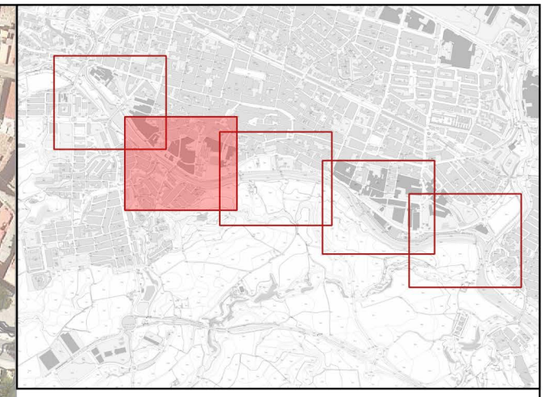
ESTAT ACTUAL
VELOCITAT
Qmco

PLÀNOL Nº

H2.1

FULL

1 de 5



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

AUTOR DEL PROJECTE

aquanea

CLIENT

Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES

0 25 50 m

ORIENTACIÓ

N

DATA

JULIOL 2025

ARXIU

IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL

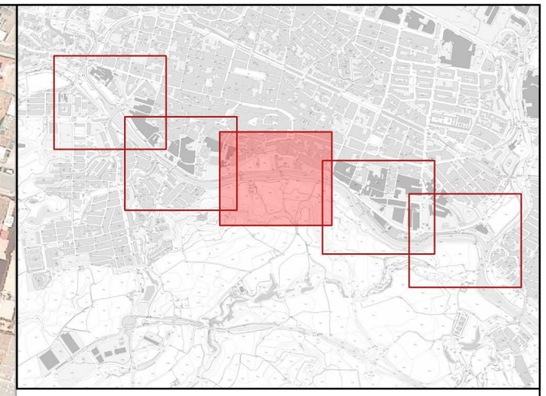
ESTAT ACTUAL
VELOCITAT
Qmco

PLÀNOL Nº

H2.1

FULL

2 de 5



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

AUTOR DEL PROJECTE

aquanea

CLIENT

Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES

0 25 50 m

ORIENTACIÓ

N

DATA

JULIOL 2025

ARXIU

IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL

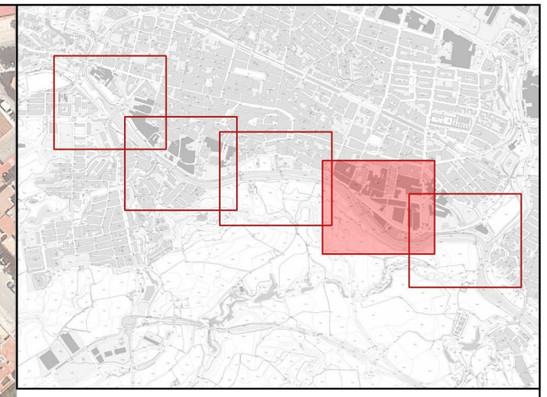
ESTAT ACTUAL
VELOCITAT
Qmco

PLÀNOL Nº

H2.1

FULL

3 de 5



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

AUTOR DEL PROJECTE

aquanea

CLIENT

Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES

0 25 50 m

ORIENTACIÓ

N

DATA

JULIOL 2025

ARXIU

IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL

ESTAT ACTUAL
VELOCITAT
Qmco

PLÀNOL Nº

H2.1

FULL

4 de 5



AUTOR DEL PROJECTE

aquanea

CLIENT

Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES

0 25 50 m

ORIENTACIÓ

N

DATA

JULIOL 2025

ARXIU

IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL

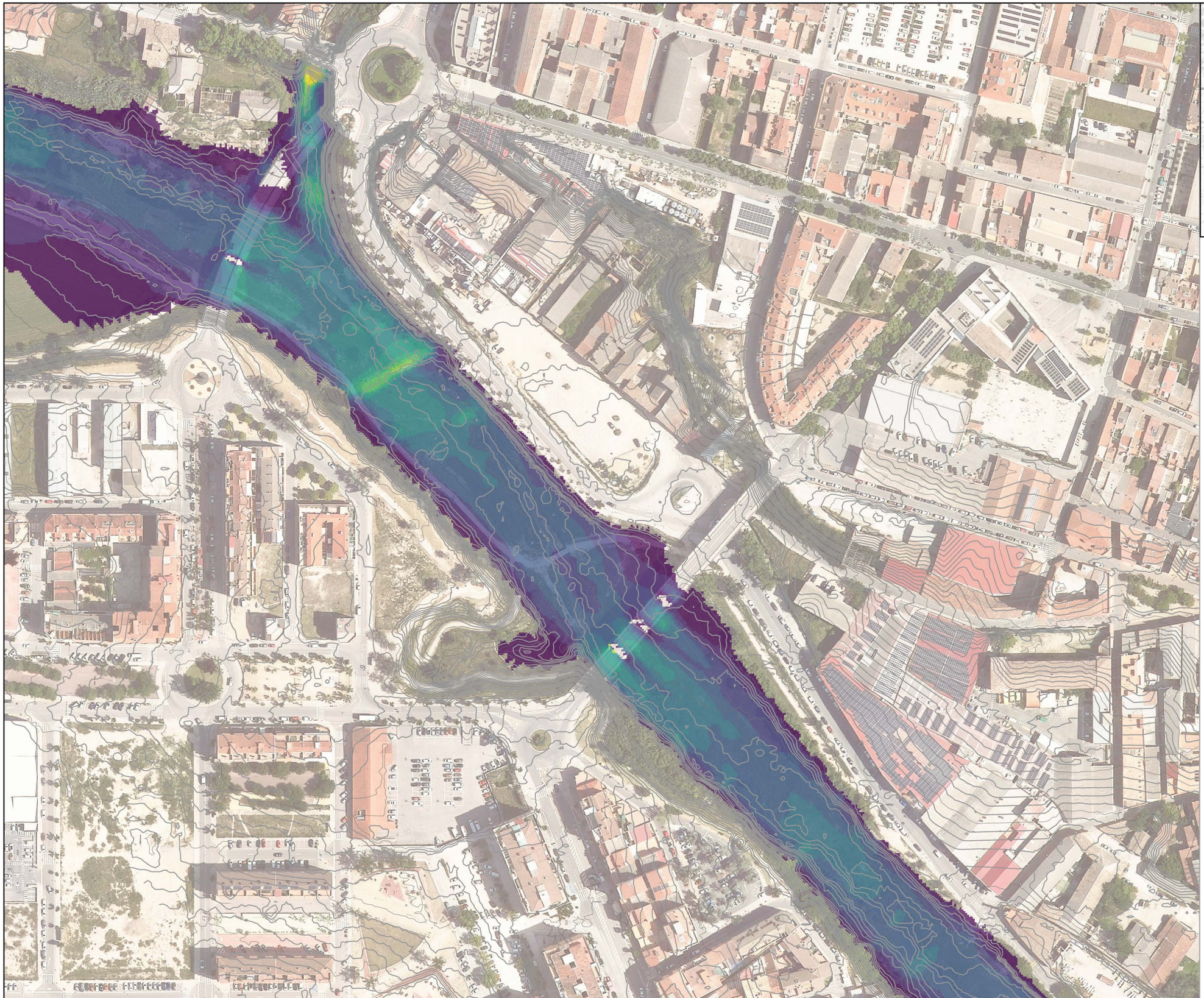
ESTAT ACTUAL
VELOCITAT
Qmco

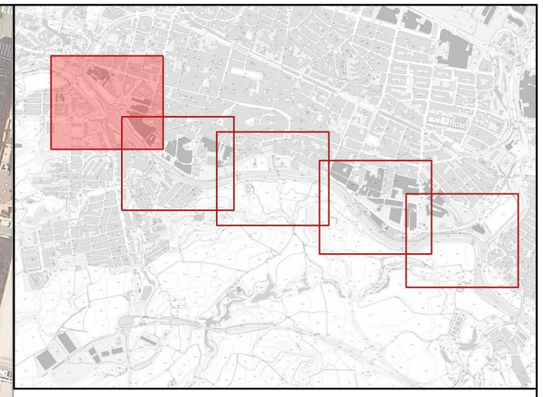
PLÀNOL Nº

H2.1

FULL

5 de 5





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

AUTOR DEL PROJECTE

aquanea

CLIENT

Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES

0 25 50 m

ORIENTACIÓ

N

DATA

JULIOL 2025

ARXIU

IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL

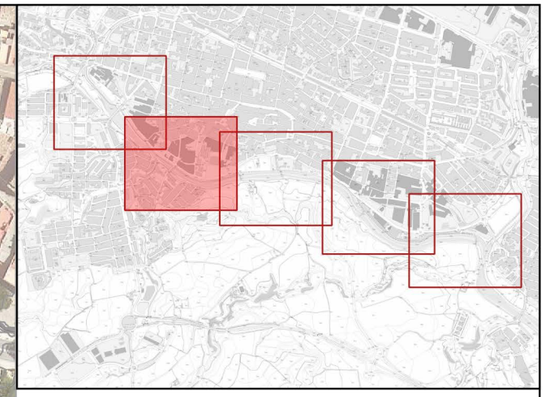
ESTAT ACTUAL
VELOCITAT
Q10

PLÀNOL Nº

H2.2

FULL

1 de 5



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

AUTOR DEL PROJECTE
aquanea

CLIENT
Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE
ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES
0 25 50 m

ORIENTACIÓ
N

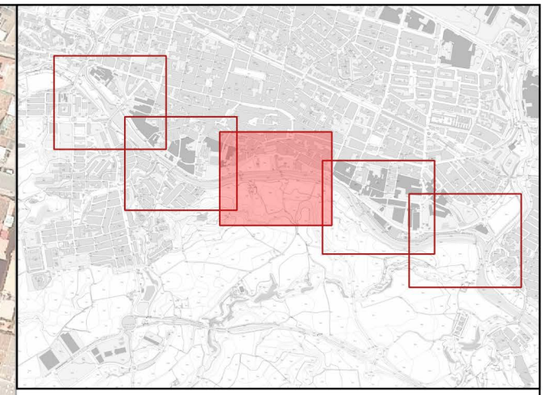
DATA
JULIOL 2025

ARXIU
IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL
ESTAT ACTUAL
VELOCITAT
Q10

PLÀNOL Nº
H2.2

FULL
2 de 5



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

AUTOR DEL PROJECTE

aquanea

CLIENT

Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES

0 25 50 m

ORIENTACIÓ

N

DATA

JULIOL 2025

ARXIU

IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL

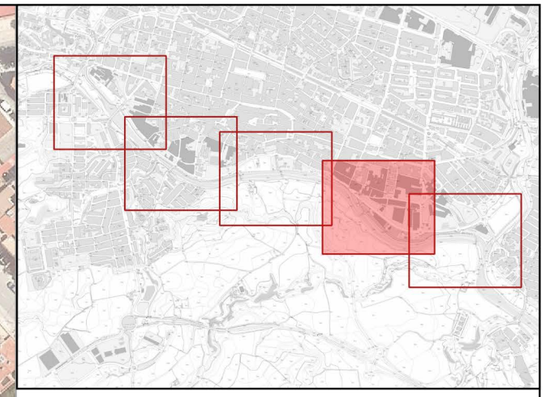
ESTAT ACTUAL
VELOCITAT
Q10

PLÀNOL Nº

H2.2

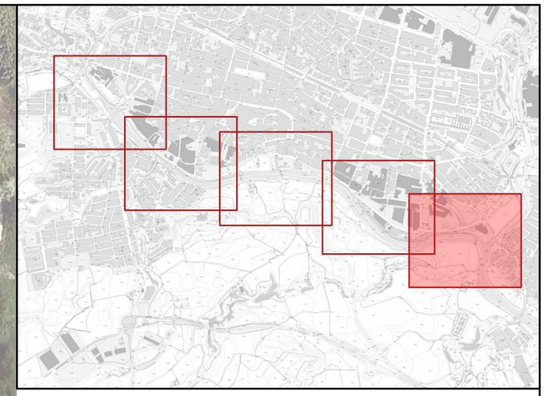
FULL

3 de 5



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

AUTOR DEL PROJECTE aquanea	CLIENT Mancomunitat de la Conca d'Òdena	TÍTOL DEL PROJECTE ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"	ESCALES 0 25 50 m	ORIENTACIÓ N	DATA JULIOL 2025 ARXIU IBER_resultats.qgz	TÍTOL DEL PLÀNOL ESTAT ACTUAL VELOCITAT Q10	PLÀNOL Nº H2.2 FULL 4 de 5



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

AUTOR DEL PROJECTE
aquanea

CLIENT
Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE
ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES
0 25 50 m

ORIENTACIÓ
N

DATA
JULIOL 2025

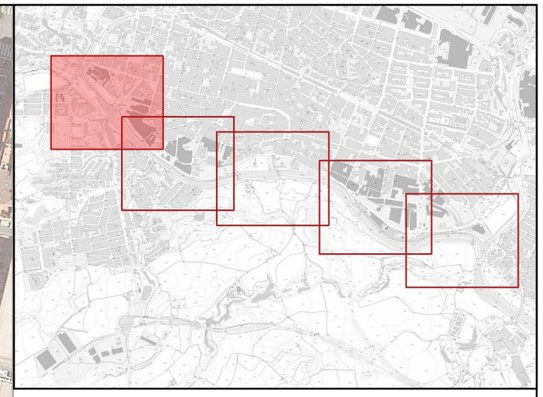
ARXIU
IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL
ESTAT ACTUAL
VELOCITAT
Q10

PLÀNOL Nº
H2.2

FULL
5 de 5

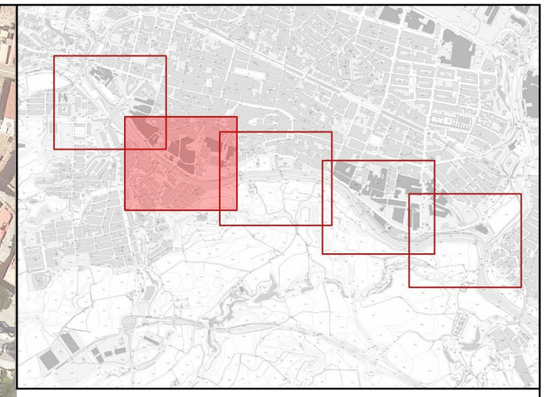




Velocitat (m/s)

- <= 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

AUTOR DEL PROJECTE aquanea	CLIENT Mancomunitat de la Conca d'Òdena	TÍTOL DEL PROJECTE ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"	ESCALES 0 25 50 m	ORIENTACIÓ N	DATA JULIOL 2025 ARXIU IBER_resultats.qgz	TÍTOL DEL PLÀNOL ESTAT ACTUAL VELOCITAT Q100	PLÀNOL Nº H2.3 FULL 1 de 5



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

AUTOR DEL PROJECTE
aquanea

CLIENT
Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE
ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES
0 25 50 m

ORIENTACIÓ
N

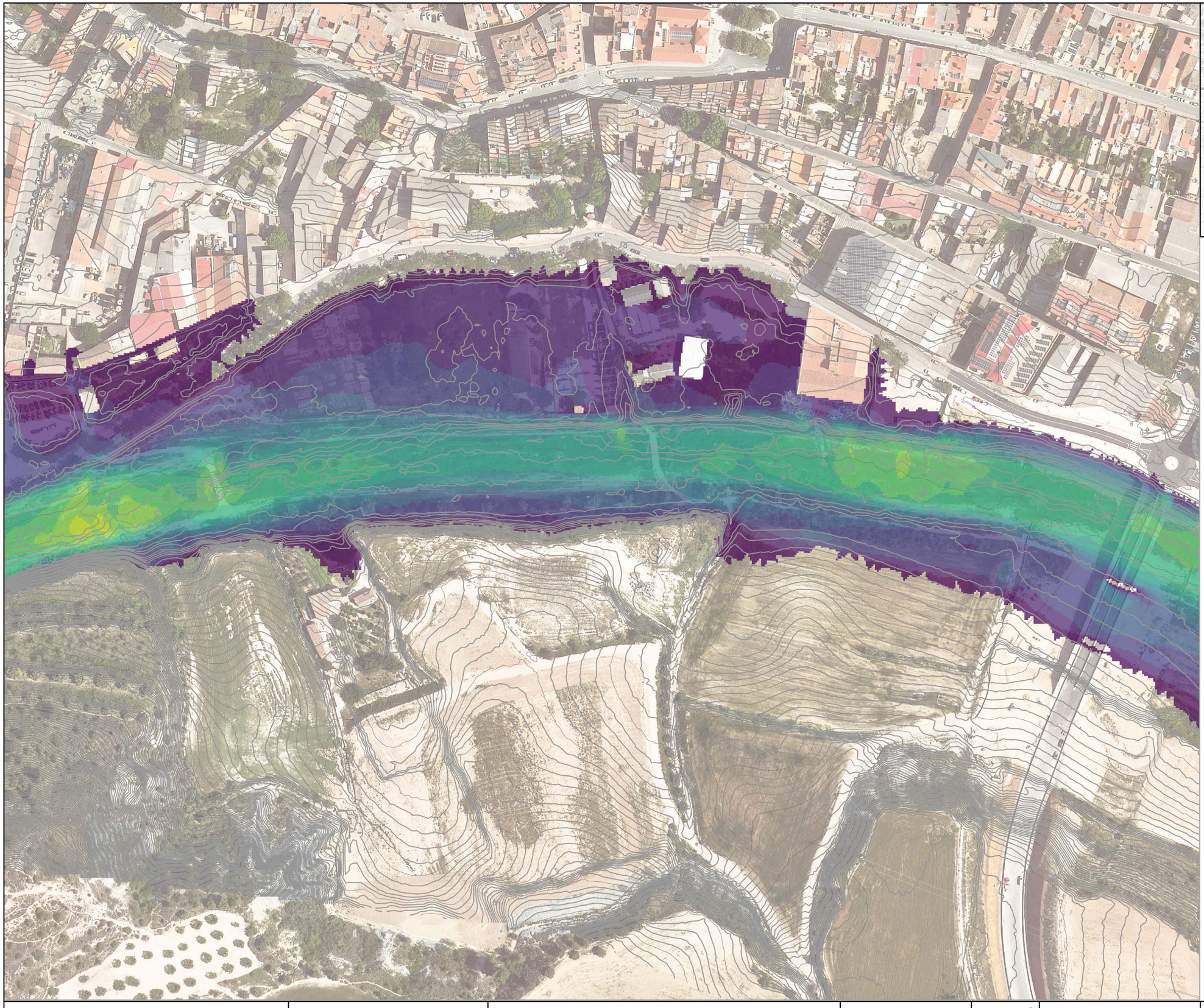
DATA
JULIOL 2025

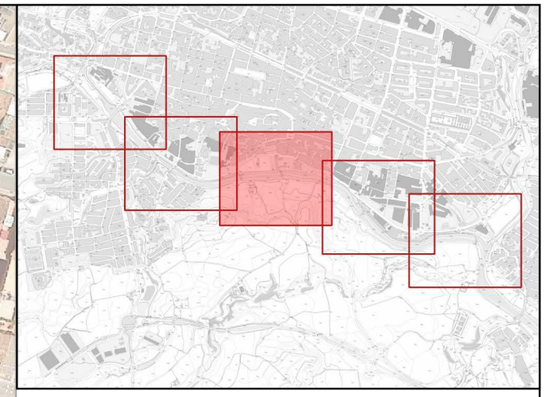
ARXIU
IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL
ESTAT ACTUAL
VELOCITAT
Q100

PLÀNOL Nº
H2.3

FULL
2 de 5





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

AUTOR DEL PROJECTE

aquanea

CLIENT

Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES

0 25 50 m

ORIENTACIÓ

N

DATA

JULIOL 2025

ARXIU

IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL

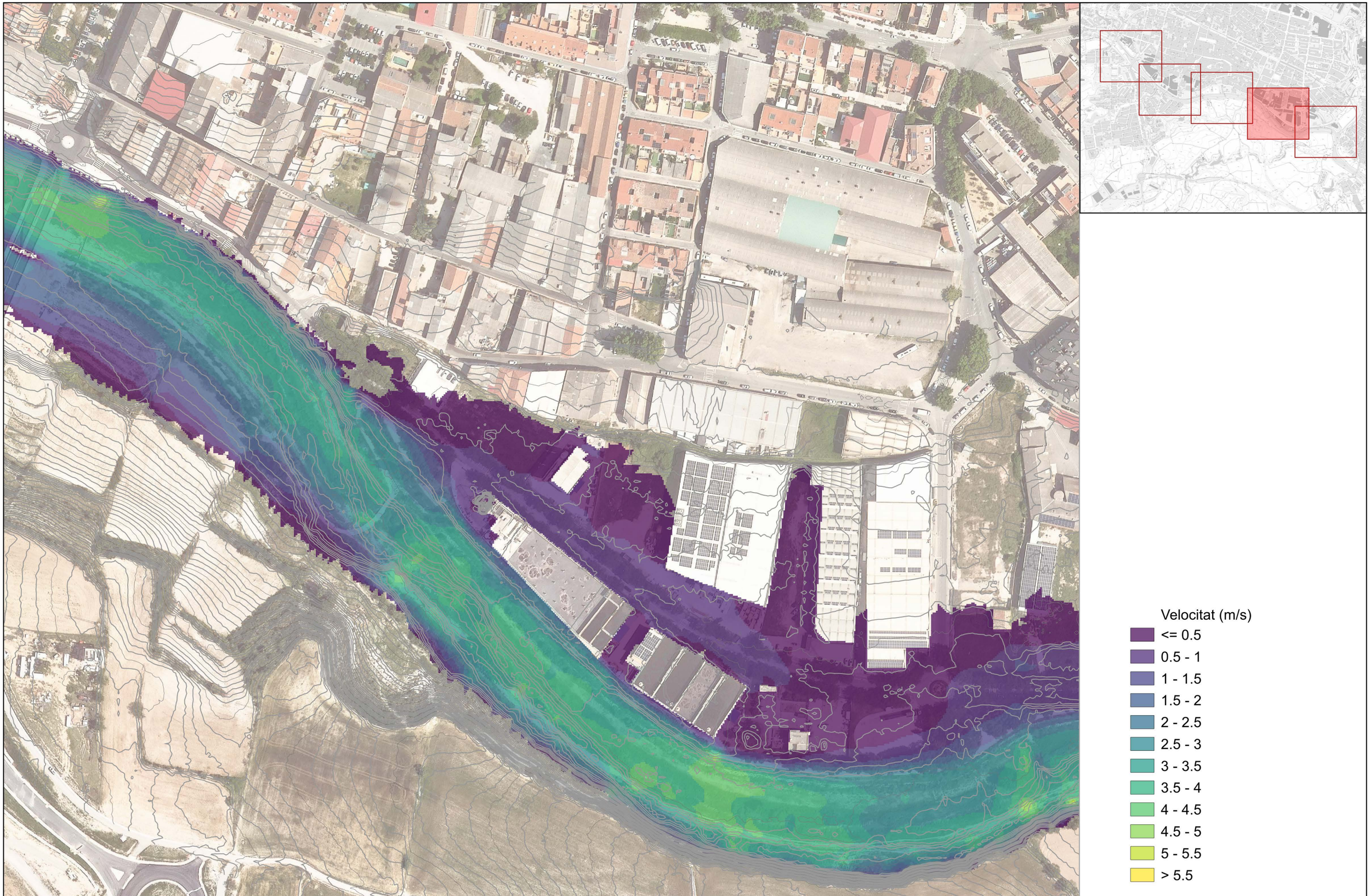
ESTAT ACTUAL
VELOCITAT
Q100

PLÀNOL Nº

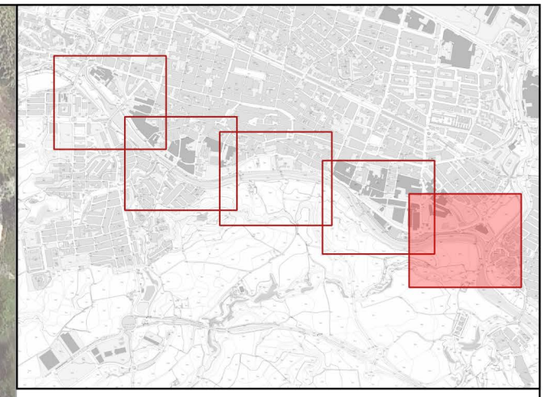
H2.3

FULL

3 de 5



AUTOR DEL PROJECTE aquanea	CLIENT Mancomunitat de la Conca d'Òdena	TÍTOL DEL PROJECTE ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"	ESCALES 0 25 50 m	ORIENTACIÓ N	DATA JULIOL 2025 ARXIU IBER_resultats.qgz	TÍTOL DEL PLÀNOL ESTAT ACTUAL VELOCITAT Q100	PLÀNOL Nº H2.3 FULL 4 de 5



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

AUTOR DEL PROJECTE

aquanea

CLIENT

Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES

0 25 50 m

ORIENTACIÓ

N

DATA

JULIOL 2025

ARXIU

IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL

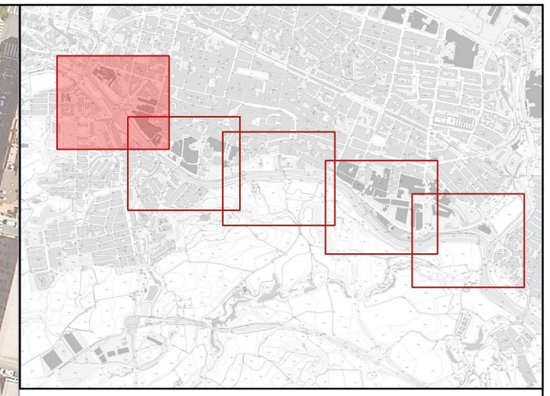
ESTAT ACTUAL
VELOCITAT
Q100

PLÀNOL Nº

H2.3

FULL

5 de 5



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

AUTOR DEL PROJECTE

aquanea

CLIENT

Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES

0 25 50 m

ORIENTACIÓ

N

DATA

JULIOL 2025

ARXIU

IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL

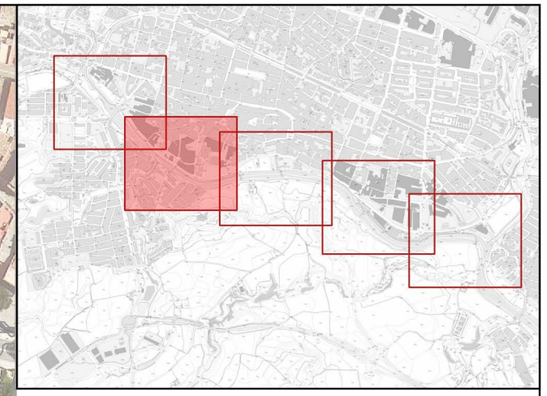
ESTAT ACTUAL
VELOCITAT
Q500

PLÀNOL Nº

H2.4

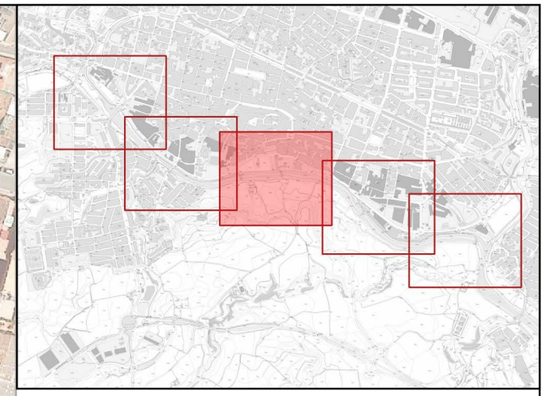
FULL

1 de 5



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

AUTOR DEL PROJECTE aquanea	CLIENT Mancomunitat de la Conca d'Òdena	TÍTOL DEL PROJECTE ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"	ESCALES 0 25 50 m	ORIENTACIÓ N	DATA JULIOL 2025 ARXIU IBER_resultats.qgz	TÍTOL DEL PLÀNOL ESTAT ACTUAL VELOCITAT Q500	PLÀNOL Nº H2.4 FULL 2 de 5



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

AUTOR DEL PROJECTE

aquanea

CLIENT

Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES

0 25 50 m

ORIENTACIÓ

N

DATA

JULIOL 2025

ARXIU

IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL

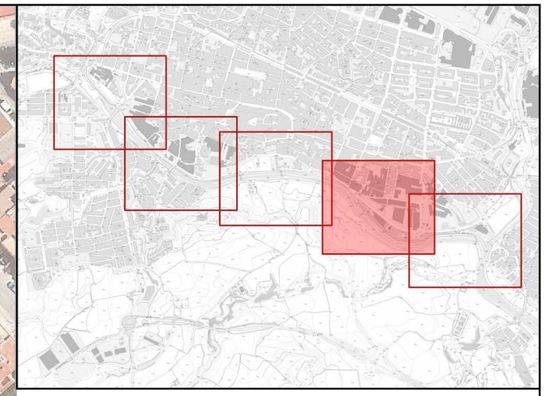
ESTAT ACTUAL
VELOCITAT
Q500

PLÀNOL Nº

H2.4

FULL

3 de 5



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

AUTOR DEL PROJECTE
aquanea

CLIENT
Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE
ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES
0 25 50 m

ORIENTACIÓ
N

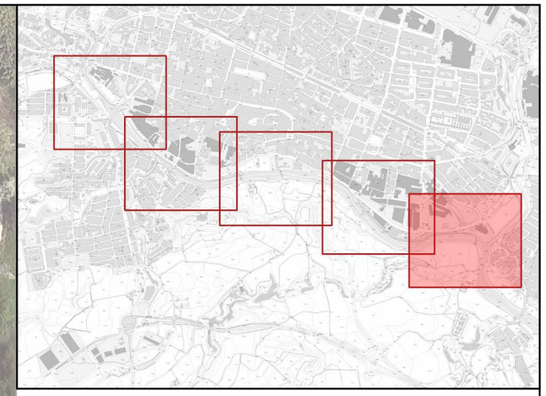
DATA
JULIOL 2025

ARXIU
IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL
ESTAT ACTUAL
VELOCITAT
Q500

PLÀNOL Nº
H2.4

FULL
4 de 5



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

AUTOR DEL PROJECTE
aquanea

CLIENT
Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE
ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES
0 25 50 m

ORIENTACIÓ
N

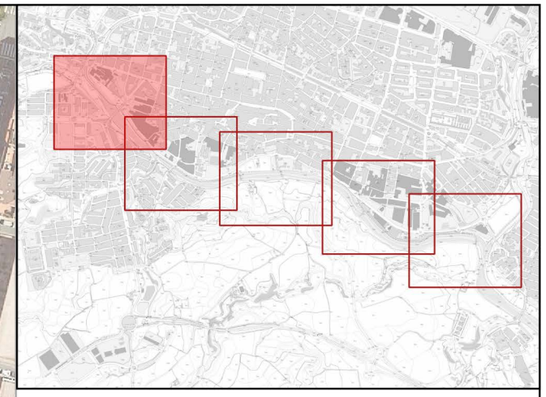
DATA
JULIOL 2025

ARXIU
IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL
ESTAT ACTUAL
VELOCITAT
Q500

PLÀNOL Nº
H2.4

FULL
5 de 5



Tensió de fons (N/m2)
- <= 100
- 100 - 200
- 200 - 300
- 300 - 400
- 400 - 500
- 500 - 600
- 600 - 700
- > 700

AUTOR DEL PROJECTE

aquanea

CLIENT

Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES

0 25 50 m

ORIENTACIÓ

N

DATA

JULIOL 2025

ARXIU

IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL

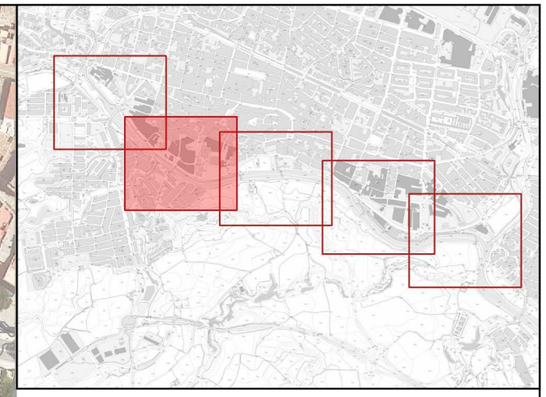
ESTAT ACTUAL
TENSIONS DE FONS
Qmco

PLÀNOL Nº

H3.1

FULL

1 de 5



Tensió de fons (N/m2)
- <= 100
- 100 - 200
- 200 - 300
- 300 - 400
- 400 - 500
- 500 - 600
- 600 - 700
- > 700

AUTOR DEL PROJECTE

aquanea

CLIENT

Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES

0 25 50 m

ORIENTACIÓ

N

DATA

JULIOL 2025

ARXIU

IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL

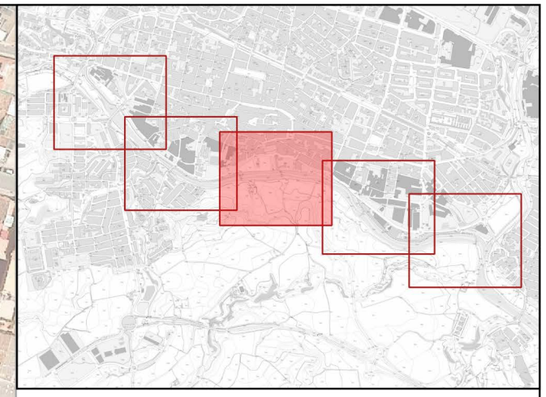
ESTAT ACTUAL
TENSIONS DE FONS
Qmco

PLÀNOL Nº

H3.1

FULL

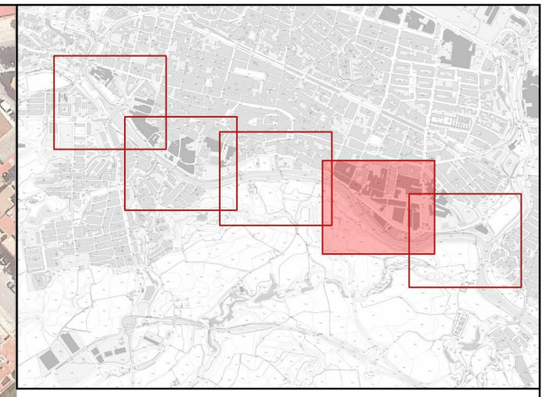
2 de 5



Tensió de fons (N/m2)

- <= 100
- 100 - 200
- 200 - 300
- 300 - 400
- 400 - 500
- 500 - 600
- 600 - 700
- > 700

AUTOR DEL PROJECTE aquanea	CLIENT Mancomunitat de la Conca d'Òdena	TÍTOL DEL PROJECTE ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"	ESCALES 0 25 50 m	ORIENTACIÓ N	DATA JULIOL 2025 ARXIU IBER_resultats.qgz	TÍTOL DEL PLÀNOL ESTAT ACTUAL TENSIONS DE FONS Qmco	PLÀNOL Nº H3.1 FULL 3 de 5



Tensió de fons (N/m2)
- <= 100
- 100 - 200
- 200 - 300
- 300 - 400
- 400 - 500
- 500 - 600
- 600 - 700
- > 700

AUTOR DEL PROJECTE
aquanea

CLIENT
Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE
ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES
0 25 50 m

ORIENTACIÓ
N

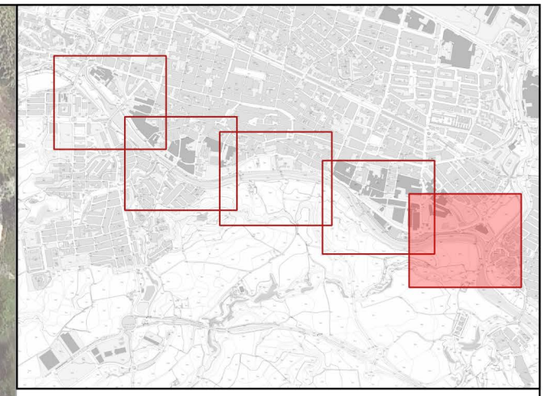
DATA
JULIOL 2025

ARXIU
IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL
ESTAT ACTUAL
TENSIONS DE FONS
Qmco

PLÀNOL Nº
H3.1

FULL
4 de 5



Tensió de fons (N/m2)
- <= 100
- 100 - 200
- 200 - 300
- 300 - 400
- 400 - 500
- 500 - 600
- 600 - 700
- > 700

AUTOR DEL PROJECTE

aquanea

CLIENT

Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES

0 25 50 m

ORIENTACIÓ

N

DATA

JULIOL 2025

ARXIU

IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL

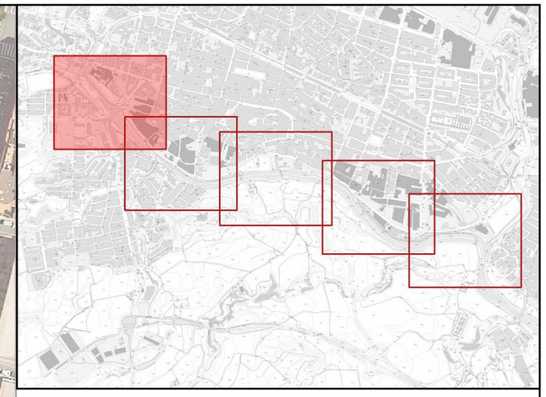
ESTAT ACTUAL
TENSIONS DE FONS
Qmco

PLÀNOL Nº

H3.1

FULL

5 de 5



Tensió de fons (N/m2)
- <= 100
- 100 - 200
- 200 - 300
- 300 - 400
- 400 - 500
- 500 - 600
- 600 - 700
- > 700

AUTOR DEL PROJECTE

aquanea

CLIENT

Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES

0 25 50 m

ORIENTACIÓ

N

DATA

JULIOL 2025

ARXIU

IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL

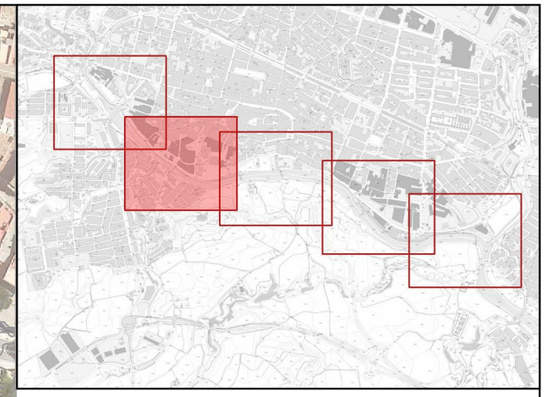
ESTAT ACTUAL
TENSIONS DE FONS
Q10

PLÀNOL Nº

H3.2

FULL

1 de 5



Tensió de fons (N/m2)
- <= 100
- 100 - 200
- 200 - 300
- 300 - 400
- 400 - 500
- 500 - 600
- 600 - 700
- > 700

AUTOR DEL PROJECTE

aquanea

CLIENT

Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES

0 25 50 m

ORIENTACIÓ

N

DATA

JULIOL 2025

ARXIU

IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL

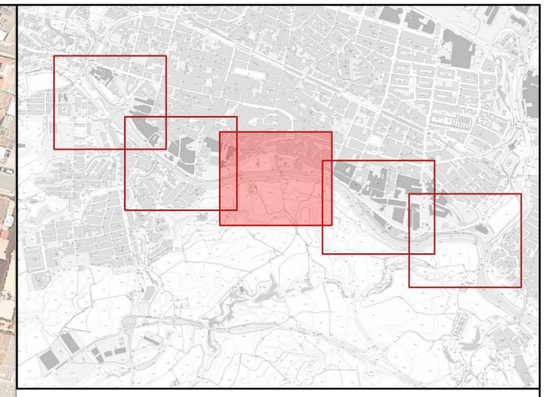
ESTAT ACTUAL
TENSIONS DE FONS
Q10

PLÀNOL Nº

H3.2

FULL

2 de 5



Tensió de fons (N/m2)
- <= 100
- 100 - 200
- 200 - 300
- 300 - 400
- 400 - 500
- 500 - 600
- 600 - 700
- > 700

AUTOR DEL PROJECTE
aquanea

CLIENT
Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE
ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES
0 25 50 m

ORIENTACIÓ
N

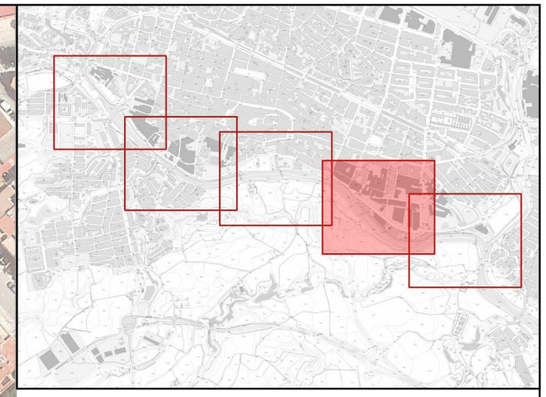
DATA
JULIOL 2025

ARXIU
IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL
ESTAT ACTUAL
TENSIONS DE FONS
Q10

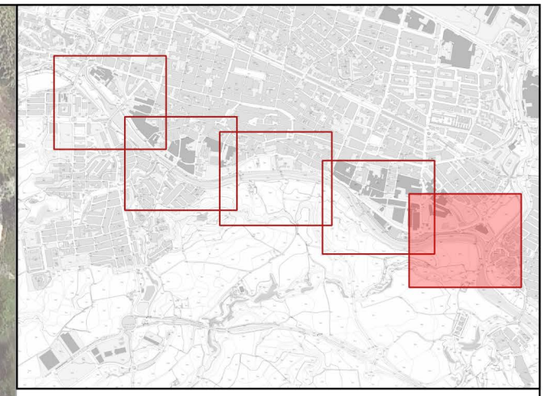
PLÀNOL Nº
H3.2

FULL
3 de 5





AUTOR DEL PROJECTE aquanea	CLIENT Mancomunitat de la Conca d'Òdena	TÍTOL DEL PROJECTE ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"	ESCALES 0 25 50 m	ORIENTACIÓ N	DATA JULIOL 2025 ARXIU IBER_resultats.qgz	TÍTOL DEL PLÀNOL ESTAT ACTUAL TENSIONS DE FONS Q10	PLÀNOL Nº H3.2 FULL 4 de 5



Tensió de fons (N/m2)
- <= 100
- 100 - 200
- 200 - 300
- 300 - 400
- 400 - 500
- 500 - 600
- 600 - 700
- > 700

AUTOR DEL PROJECTE
aquanea

CLIENT
Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE
ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES
0 25 50 m

ORIENTACIÓ
N

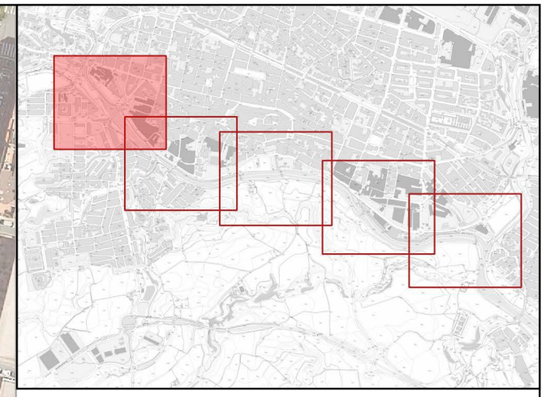
DATA
JULIOL 2025

ARXIU
IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL
ESTAT ACTUAL
TENSIONS DE FONS
Q10

PLÀNOL Nº
H3.2

FULL
5 de 5



Tensió de fons (N/m2)
- <= 100
- 100 - 200
- 200 - 300
- 300 - 400
- 400 - 500
- 500 - 600
- 600 - 700
- > 700

AUTOR DEL PROJECTE

aquanea

CLIENT

Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES

0 25 50 m

ORIENTACIÓ

N

DATA

JULIOL 2025

ARXIU

IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL

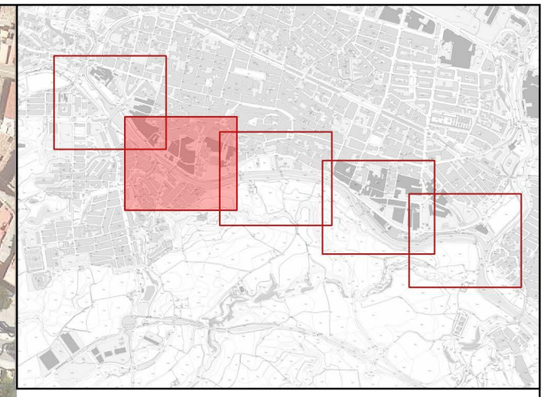
ESTAT ACTUAL
TENSIONS DE FONS
Q100

PLÀNOL Nº

H3.3

FULL

1 de 5



Tensió de fons (N/m2)
- <= 100
- 100 - 200
- 200 - 300
- 300 - 400
- 400 - 500
- 500 - 600
- 600 - 700
- > 700

AUTOR DEL PROJECTE
aquanea

CLIENT
Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE
ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES
0 25 50 m

ORIENTACIÓ
N

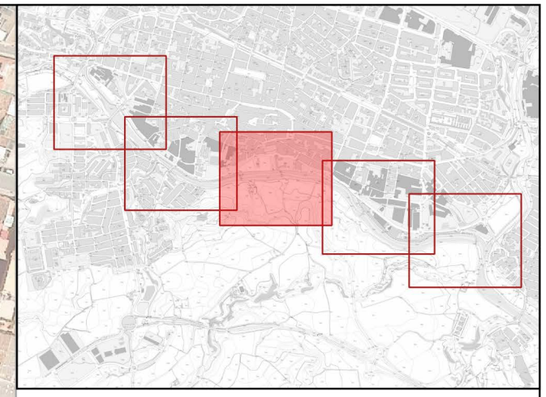
DATA
JULIOL 2025

ARXIU
IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL
ESTAT ACTUAL
TENSIONS DE FONS
Q100

PLÀNOL Nº
H3.3

FULL
2 de 5



Tensió de fons (N/m2)
- <= 100
- 100 - 200
- 200 - 300
- 300 - 400
- 400 - 500
- 500 - 600
- 600 - 700
- > 700

AUTOR DEL PROJECTE

aquanea

CLIENT

Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES

0 25 50 m

ORIENTACIÓ

N

DATA

JULIOL 2025

ARXIU

IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL

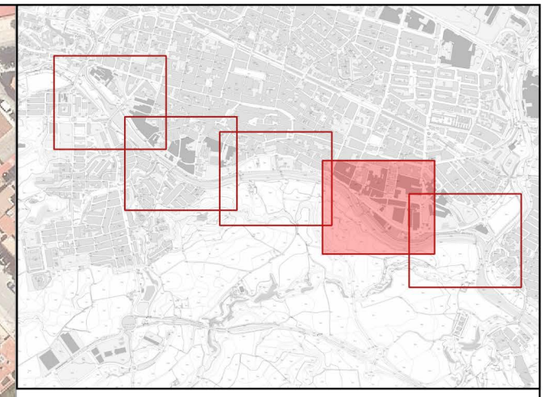
ESTAT ACTUAL
TENSIONS DE FONS
Q100

PLÀNOL Nº

H3.3

FULL

3 de 5



Tensió de fons (N/m2)
- <= 100
- 100 - 200
- 200 - 300
- 300 - 400
- 400 - 500
- 500 - 600
- 600 - 700
- > 700

AUTOR DEL PROJECTE
aquanea

CLIENT
Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE
ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES
0 25 50 m

ORIENTACIÓ
N

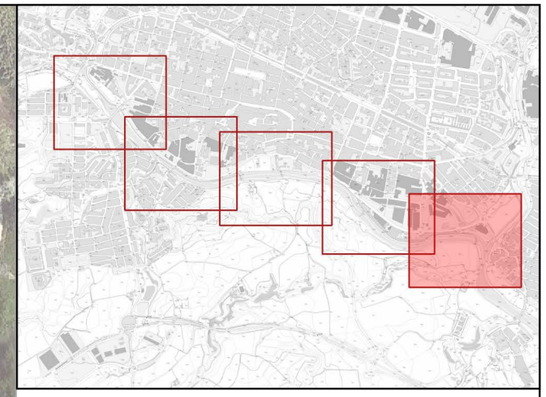
DATA
JULIOL 2025

ARXIU
IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL
ESTAT ACTUAL
TENSIONS DE FONS
Q100

PLÀNOL Nº
H3.3

FULL
4 de 5



Tensió de fons (N/m2)
- <= 100
- 100 - 200
- 200 - 300
- 300 - 400
- 400 - 500
- 500 - 600
- 600 - 700
- > 700

AUTOR DEL PROJECTE

aquanea

CLIENT

Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES

0 25 50 m

ORIENTACIÓ

N

DATA

JULIOL 2025

ARXIU

IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL

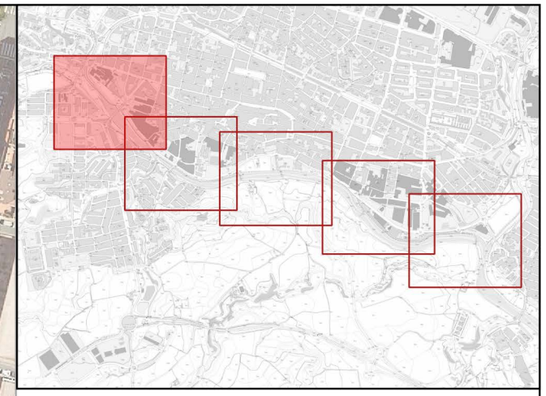
ESTAT ACTUAL
TENSIONS DE FONS
Q100

PLÀNOL Nº

H3.3

FULL

5 de 5



Tensió de fons (N/m2)
- <= 100
- 100 - 200
- 200 - 300
- 300 - 400
- 400 - 500
- 500 - 600
- 600 - 700
- > 700

AUTOR DEL PROJECTE

aquanea

CLIENT

Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES

0 25 50 m

ORIENTACIÓ

N

DATA

JULIOL 2025

ARXIU

IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL

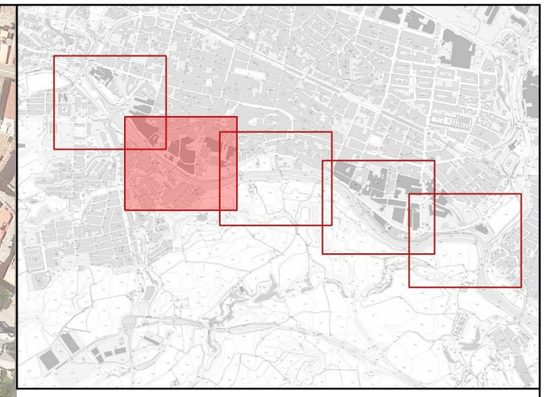
ESTAT ACTUAL
TENSIONS DE FONS
Q500

PLÀNOL Nº

H3.4

FULL

1 de 5



Tensió de fons (N/m2)
- <= 100
- 100 - 200
- 200 - 300
- 300 - 400
- 400 - 500
- 500 - 600
- 600 - 700
- > 700

AUTOR DEL PROJECTE

aquanea

CLIENT

Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES

0 25 50 m

ORIENTACIÓ

N

DATA

JULIOL 2025

ARXIU

IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL

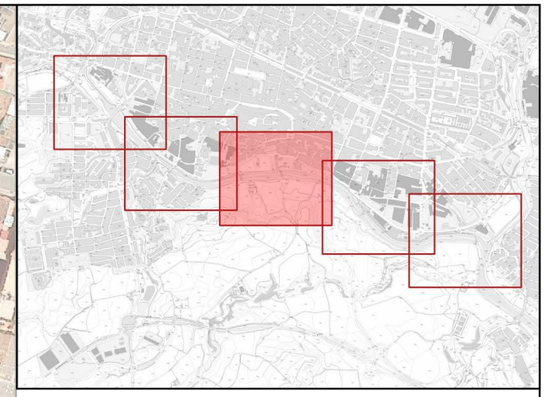
ESTAT ACTUAL
TENSIONS DE FONS
Q500

PLÀNOL Nº

H3.4

FULL

2 de 5



Tensió de fons (N/m2)
- <= 100
- 100 - 200
- 200 - 300
- 300 - 400
- 400 - 500
- 500 - 600
- 600 - 700
- > 700

AUTOR DEL PROJECTE
aquanea

CLIENT
Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE
ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES
0 25 50 m

ORIENTACIÓ
N

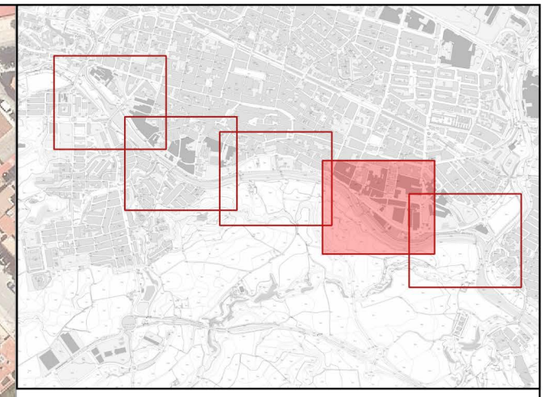
DATA
JULIOL 2025

ARXIU
IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL
ESTAT ACTUAL
TENSIONS DE FONS
Q500

PLÀNOL Nº
H3.4

FULL
3 de 5



Tensió de fons (N/m2)
- <= 100
- 100 - 200
- 200 - 300
- 300 - 400
- 400 - 500
- 500 - 600
- 600 - 700
- > 700

AUTOR DEL PROJECTE
aquanea

CLIENT
Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE
ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES
0 25 50 m

ORIENTACIÓ
N

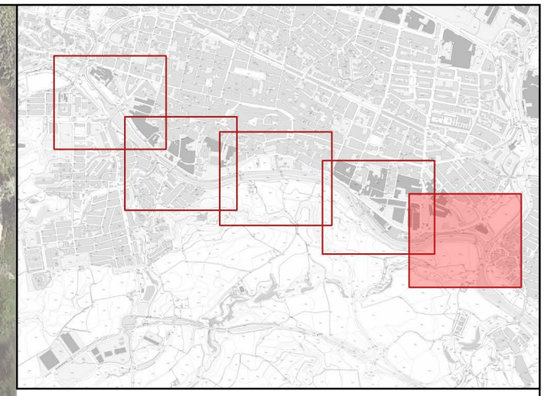
DATA
JULIOL 2025

ARXIU
IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL
ESTAT ACTUAL
TENSIONS DE FONS
Q500

PLÀNOL Nº
H3.4

FULL
4 de 5



Tensió de fons (N/m2)
- <= 100
- 100 - 200
- 200 - 300
- 300 - 400
- 400 - 500
- 500 - 600
- 600 - 700
- > 700

AUTOR DEL PROJECTE

aquanea

CLIENT

Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES

0 25 50 m

ORIENTACIÓ

N

DATA

JULIOL 2025

ARXIU

IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL

ESTAT ACTUAL
TENSIONS DE FONS
Q500

PLÀNOL Nº

H3.4

FULL

5 de 5

Taca inundació
Q10 (ACA)
Calat (m)
<= 0,50
0,50 - 1,00
1,00 - 1,50
1,50 - 2,00
2,00 - 2,50
2,50 - 3,00
3,00 - 3,50
3,50 - 4,00
4,00 - 4,50
4,50 - 5,00
> 5,00

AUTOR DEL PROJECTE
aquanea

CLIENT
Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE
ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES
0 2550 m

ORIENTACIÓ
N

DATA
JULIOL 2025

ARXIU
IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL
ESTAT ACTUAL
Comparació amb taca inundabilitat ACA Q10

PLÀNOL Nº
H4.1

FULL
1 de 1



AUTOR DEL PROJECTE

aquanea

CLIENT

Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"

ESCALES

0 2550 m

ORIENTACIÓ

N

DATA

JULIOL 2025

ARXIU

IBER_resultats.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL

ESTAT ACTUAL
Comparació amb taca inundabilitat ACA Q100

PLÀNOL Nº

H4.2

FULL

1 de 1

Taca inundació Q500 (ACA)
Calat (m)
<= 0,50
0,50 - 1,00
1,00 - 1,50
1,50 - 2,00
2,00 - 2,50
2,50 - 3,00
3,00 - 3,50
3,50 - 4,00
4,00 - 4,50
4,50 - 5,00
> 5,00

AUTOR DEL PROJECTE aquanea	CLIENT Mancomunitat de la Conca d'Òdena	TÍTOL DEL PROJECTE ESTUDI HIDRÀULIC PEL PROJECTE DE "MILLORA DE L'ESPAI FLUVIAL DEL RIU ANOIA ENTRE EL PONT VELL I LA CONFLUÈNCIA DE LA RIERA D'ÒDENA. TTMM D'IGUALADA, SANTA MARGARIDA I VILANOVA DEL CAMÍ"	ESCALES 0 2550 m	ORIENTACIÓ N	DATA JULIOL 2025 ARXIU IBER_resultats.qgz	TÍTOL DEL PLÀNOL ESTAT ACTUAL Comparació amb taca inundabilitat ACA Q500	PLÀNOL Nº H4.3 FULL 1 de 1

Annex 4: Estudi de seguretat i salut

Index

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3
1.1. Identificació de les obres 3
1.2. Objecte 3
2. PROMOTOR - PROPIETARI 3
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3
4. DADES DEL PROJECTE 4
4.1. Autor/s del projecte 4
4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte 4
4.3. Tipologia de l'obra 4
4.4. Situació 4
4.5. Comunicacions 4
4.6. Subministrament i Serveis 5
4.7. Localització de serveis assistencials 5
4.8. Pressupost d'execució material del projecte 5
4.9. Termini d'execució 5
4.10. Mà d'obra prevista 5
4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 5
4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra 5
4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra 6
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 7
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra 7
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra 8
5.3. Instal·lació de sanejament 9
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis 9
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 12
7.1. Centrals i plantes 12
7.2. Tallers 13
7.3. Zones d'apilament. Magatzems 13
8. TRACTAMENT DE RESIDUS 14
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 14
9.1. Manipulació 14
9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament 15
10. CONDICIONS DE L'ENTORN 16
10.1. Serveis afectats 16
10.2. Servituds 17
10.3. Característiques meteorològiques 17
10.4. Característiques del terreny 17
10.5. Característiques de l'entorn 17
11. UNITATS CONSTRUCTIVES 17

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 17
12.1. Procediments d'execució 18
12.2. Ordre d'execució dels treballs 18
12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució 18
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 18
14. MEDIAMBIENT LABORAL 19
14.1. Agents atmosfèrics 19
14.2. Il·luminació 19
14.3. Soroll 20
14.4. Pols 20
14.5. Ordre i neteja 22
14.6. Radiacions no ionitzants 22
14.7. Radiacions ionitzants 26
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 28
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 29
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 30
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 30
19. RECURSOS PREVENTIUS 31
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 32
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 33
21.1. Normes de Policia 33
21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública 34
21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic 35
21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic 35
21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 37
21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic 38
21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 38
21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública 41
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 41
22.1. Riscos de danys a tercers 41
22.2. Mesures de protecció a tercers 41
23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 42
24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 42
25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 42
26. Signatures 45

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

El present projecte té per objectiu recuperar el funcionament ecològic de l'espai fluvial, millorant l'estat ecològic de les aigües associades, i afavorint la connectivitat de la llera amb ribes

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	:	Mancomunitat Intermunicipal de la conca d'Òdena
CIF	:	P0800095B
Adreça	:	Plaça de l'Ajuntament, 1,
Població	:	Igualada 08700

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.	:	Inma Rueda Vázquez
Titulació/ns	:	Enginyera Tècnica Agrícola (Grau en Enginyeria Agropecuaria i del Medi Rural)
Col·legiat núm.	:	4410

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte	:	Inma Rueda Vázquez
Titulació/ns	:	Enginyera Tècnica Agrícola (Grau en Enginyeria Agropecuaria i del Medi Rural)
Col·legiat núm.	:	4410

4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Coordinador de S & S designat pel promotor	:	Inma Rueda Vázquez
Titulació/ns	:	Enginyera Tècnica Agrícola (Grau en Enginyeria Agropecuaria i del Medi Rural)
Col·legiat núm.	:	4410

4.3. Tipologia de l'obra

Obra amb treballs de eliminació de residus, espècies al·lòctones amb mitjans mecànics, treballs d'escarificats i excavacions per clots de plantació i revegetació amb la plantació espècies autòctones d'arbres, arbustos i helòfits; i la sembra d'herbàcies.

4.4. Situació

Emplaçament	:	Riu Anoia
Carrer,plaça	:	Baixada del Carme
Número	:	s/n
Codi Postal	:	08700
Població	:	Igualada

4.5. Comunicacions

Carretera	:
Ferrocarril	:
Línia Metro	
Línia Autobús	
:	
Telèfon	:
Fax	
:	
E – mail	:
Altres	:

4.6. Subministrament i Serveis

Aigua	:	Comprovat, no es reconeixen per l'àmbit
Gas	:	Comprovat, no es reconeixen per l'àmbit
Electricitat	:	Línies de Baix ai Mitja Tensió

Sanejament	:	Al marge esquerres hi ha 3 sobreeixidors, un de pluvials i dos sobreeixidors de la xarxa de clavegueram
Altres	:	Camins

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

Telèfons i adreces d'interès (CAP, Hospital, Ambulàncies, Bombers, Policia,...)

Hospital Universitari d'Igualada
Av. de Catalunya, 11, 08700 Igualada, Barcelona
938075500



CAP Anoia
Passeig Mossén Jacint Verdaguer, 170, 08700 Igualada, Barcelona
938053500



Comisaria De Policia De Igualada
Calle Prat De La Riba 13, 08700, Igualada (Barcelona) · 40 km
938 03 79 79

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 79.623,41 €. (setanta-nou mil sis-cents vint-i-tres euros amb quaranta-un cèntims).

4.9. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 2,5 mesos.

4.10. Mà d'obra prevista

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

4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Ajudant ferrallista
Ajudant jardiner
Cap de colla de forestal
Encarregat jardiner
Manobre
Oficial 1a
Oficial 1a ferrallista
Oficial 1a jardiner
Oficial 1a paleta
Oficial 1a forestal
Oficial 2a jardiner
Peó neteja
Peó especialitzat en forestal

4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ABRAÇADORA PER A ASPRATGES
ACER
ACER EN BARRES CORRUGADES
ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA
AIGUA
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)
ARBUSTIVES
ARBUSTOS
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (CARYOPTERIS A CORTADERIA)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (INULA A MANDEVILLEA)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)
BARREGES DE LLAVORS I PANS D'HERBA PER IMPLANTACIONS DE GESPA
BARREJA DE LLAVORS PER A GESPA
CORNUS
CORYLUS
CRATAEGUS
DEPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS
FAMÍLIA BRIR
FAMÍLIA R433
FAMÍLIA R44D
FILFERRO
FRAXINUS
IRIS
LAVANDULA
MATERIAL D'ORIGEN VEGETAL PER A TÈCNIQUES DE BIOENGINYERIA
MATERIAL VEGETAL PER A TÈCNIQUES DE BIOENGINYERIA (D)
MATERIALS PER A TÈCNIQUES D'ESTABILITZACIÓ
POPULUS
PRODUCTE PER AL CONTROL DE MALES HERBES
PROTECTOR DE LA BASE O TRONC DE L'ARBRE (D)
ROSA
ROSMARINUS
RUBUS
SALIX
SALVIA

SAMBUCUS
SCIRPUS
TERRA VEGETAL
THYMUS
TUTOR PER A ARBRE
VIBURNUM
VITEX

4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra

Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t
Camió cisterna de 8 m3
Camió per a transport de 20 t
Camió per a transport de 12 t
Camió per a transport de 7 t
Màquina taladradora
Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc
Desbrossadora autopropulsada autoportant, de fins a 14,7 kW (fins a 20 CV) de potència, amb una amplària de treball de 0.9 a 1.2 m
Tractor sobre pneumàtics de 25.7 a 39.7 kW (35 a 54 CV) de potència, amb equip de llaurada i una amplària de treball de 0.6 a 1.19 m
Motoserra

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**

- 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 Ω). 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

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.
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

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.

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**

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 hi ha cap servei afectat.

10.2. Servituds

Existeixen servituds associades a les línies elèctriques de mitja i baixa tensió. S'han tingut en compte en la descripció de les actuacions.

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de les servituds en matèria de línies d'electricitat per a la definició de les 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

La ciutat d'Igualada, situada a la comarca de l'Anoia, presenta un clima típicament mediterrani amb influència continental, caracteritzat per estius calorosos i secs, i hiverns freds i relativament humits. Aquestes condicions tenen una incidència directa en la planificació de mesures de seguretat i salut, especialment en activitats laborals a l'aire lliure o en entorns exposats.

Temperatura
La temperatura mitjana anual registrada durant el 2024 ha estat d'aproximadament 15,2 °C. Els mesos més freds han estat el gener i el febrer, amb mitjanes que oscil·len entre els 6 i 8 °C, mentre que els mesos més càlids han estat el juliol i l'agost, amb valors mitjans entre 24 i 26 °C. Aquest contrast tèrmic pot generar situacions d'estrès tèrmic, especialment durant les onades de calor estiuenques.

Precipitació
La precipitació acumulada anual ha estat d'uns 500 mm, amb una distribució irregular al llarg de l'any. Els mesos més plujosos han estat l'abril i l'octubre, mentre que els mesos de juliol i agost han estat marcadament secs. Aquesta variabilitat pot afectar la seguretat en obres i activitats a l'exterior, especialment en relació amb la gestió del drenatge i la prevenció de relliscades.

10.4. Característiques del terreny

Terreny propi d'un espai de ribera amb desnivells als talussos laterals i les zones d'accés però pràcticament pal als marges del riu on es treballarà principalment.

10.5. Característiques de l'entorn

Obra a una zona urbana prop de nucli urbà del municipi d'Igualada a la zona del riu Anoia.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

PAVIMENTS
PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)
JARDINERIA
MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

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

Característiques constructives i els procediments d'execució més rellevants:

1 Treballs previs

Prèviament a l'execució dels treballs de construcció del sistema de depuració verda, es preveu dur a terme la preparació i adequació de l'àmbit, així com treballs complementaris per a l'accés de la maquinària.

1.1 Creació d'accessos
1.2 Retirada de canya (*Arundo donax*): nuclis de la llera
1.3 Retirada de canya (*Arundo donax*) nucli de la torre elèctrica
1.4 Gestió dels ailants (Ailanthus altissima) presents a l'escullera
1.5 Gestió dels Fals miraguà (Arauja sericifera)
1.6 Retirada de deixalles disperses en superfície
1.7 Desbrossada del canyissar

2 Moviments de terres

Les modificacions morfològiques de l'àmbit s'han dissenyat en base a la idea de que els moviments de terres que es realitzin siguin els mínims indispensables per tal de no afectar més superfície de la imprescindible i que el balanç de terres sigui 0.

2.1 Escarificat del terreny
2.2 Moviments de terres associats als nuclis de plantació
2.3 Estesa de terres

3 Revegetació

Les actuacions projectades es basen en la revegetació de l'àmbit creant superfícies amb diferents densitats de plantació que tinguin l'objectiu d'afavorir el desenvolupament d'habitats, i per conseqüent, la creació de zones de refugi per a la fauna, a més d'incrementar els serveis

ecosistèmics de l'espai.

Per assolir aquest objectiu, s'han definit tres tipologies d'espais:

A. Zones de prat florit. Zones més properes als camins existents i que poden patir una pressió antròpica major respecte a altres espais. Es projecten nuclis de 3 exemplars per port arbori en les zones allunyades del canal d'aigües baixes. Les franges més properes al camí del riu al marge dret i a la base de l'escullera existent al marge esquerre.

B. Zones tampó. Espais de transició entre els espais de prat florit i les zones de refugi. Es tracta de superfícies amb més densitat de plantació que les superfícies de prat florit. Es projecten nuclis de vegetació arbustiva i nuclis freatòfils connectats al curs fluvial i amb plantació d'espècies arbustives i helòfits.

C. Zones de refugi. Zones amb major densitat respecte les anteriors. Projecció de nuclis de vegetació de ribera constituïts per espècies arbòries i arbustives o arbustives i creació de nuclis freatòfils connectats al curs fluvial amb arbustives i helòfits.

3.1 Integració de la zona del nucli de canya (*Arundo donax*) a la Torre elèctrica
3.2 Revegetació d'ambos marges de la llera d'aigües baixes
3.3 Sembr

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

No estan previstes fases. L'ordre d'execució és el que es reflecteix en el punt anterior.

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.
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 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
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:

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

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

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

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments

- Plantes asfàltiques

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

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

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

14.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

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

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar

aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.6. Radiacions no ionitzants

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

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

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

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

Radiacions infraroges

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

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

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

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

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

Radiacions visibles

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

Radiacions ultraviolades

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

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

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

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

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

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

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

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

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

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

Làser

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

poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

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

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

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

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

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

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.
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

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.
  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 les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.

m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.

n) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.
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.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

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

Hi haurà afectacions en l'accés al camí del riu. També a al via pública en els moment d'entrada i sortida de maquinària.

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 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 lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- **Accés a l'obra**

Portes	Les tanques estaran dotades 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.**

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.
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-

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 45° 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.

- **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.
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: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

G08 PAVIMENTS
G08.G02 PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS DISCONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARI D'OBRA IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: TRANSPORT DE MATERIAL MANIPULACIÓ DE BLOCS DE PEDRA	2	1	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2

	Situació: ITINERARI D'OBRA APLECS DE MATERIAL			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TALL EN SEC DE PECES, PEDRES RETIRADA DE RUNA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE MATERIAL PRÒXIM A TALUSSOS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES DESCÀRREGA DE MATERIAL	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS DE TERRES CONFECCIÓ DE MORTER TALL DE PEDRA, CERÀMICA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: CONTACTES AMB MORTER (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA D'OBRA FEINES DE MANTENIMIENT	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16

I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G20 JARDINERIA
G20.G01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

NIVELACIÓ DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSELLS, RASES I PLANTACIÓ D'ARBRES, ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN POUS I RASES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** OPERACIONS DE CÀRREGA I DESCÀRREGA DE ARBRES I MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ZONAS DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** DESPLAÇAMENTS DE MAQUINÀRIA PER DESPLOM DE TALUSSOS O INESTABILITAT DE SUPERFÍCIES DE TREBALL	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES PESADES	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:** POLS DE SUBSTÀNCIES D'ADOB O FITOSANITARIES POLS DE TERRES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** TERRES ADOBADES, PRODUCTES QUÍMICS FITOSANITARIS	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
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
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
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 /12 /13
I0000045	Formació	9 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
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
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

26. Signatures



Inma Rueda

Annex 5: Estudi de gestió de Residus

ANNEX 5 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Mancomunitat de la Conca d'Odena

Juliol 2025

Índex

1. Introducció 3
2. Dades generals 3
2.1 Definicions 3
2.2 Àmbit d'aplicació 4
2.3 Obligacions del productor de residus de construcció i demolicions 4
2.4 Obligacions del posseïdor de residus de construcció i demolicions 5
3. Característiques de l'obra 5
3.1 Descripció de les obres 5
3.2 Condicions mediambientals 5
3.3 Classificació de residus 6
4. Descripció dels criteris ambientals en fase de projecte 6
4.1 Actuació: selecció d'abocadors 6
5. Integració dels criteris ambientals en fase de projecte en activitats d'obra productores de residus 7
6. Separació de residus 7
7. Identificació i estimació de la generació de residus 8
7.1 Residus existents actualment a l'àmbit del projecte i residus de desbrossada o demolició 9
7.2 Residus de construcció 10
7.3 Resum dels residus totals estimats 11
8. Mesures per a la prevenció de residus a l'obra 12
8.1 Mesures de minimització i prevenció de residus 12
8.2 Proposta de programa de seguiment de les activitats productores de residus 13
9. Plec de condicions 15
9.1 Marc legal 16
9.2 .Seguiment gestió de residus 19
9.3 Plec de condicions 20
10. Operacions de gestió de residus 24
10.1 Treballs previs 24
10.2 Neteja i obres complementaries 25
10.3 Mesures de minimització i prevenció de residus 25
10.4 Gestió segons tipologia de residu. no especials 27
10.5 Gestió segons tipologia de residu. especials 31
10.6 Reciclatge de residus petris inerts a la pròpia obra. 36
10.7 Senyalització de contenidors 36
10.8 Destí dels residus segons tipologia 38
11. Pressupost 39

1. Introducció

En compliment del R.D. 105/2008, de l'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició s'inclouen en el present document del projecte tots els elements per a valorar la aplicació i valoració dels criteris necessaris per a la correcta gestió dels residus generats, segons el següent Estudi de gestió de residus de construcció i demolició.

L'objectiu del projecte és la execució de les obres corresponents al projecte de "Projecte executiu basat en l'avantprojecte "Projecte per a la millora de l'estabilitat de la llera d'aigües baixes".

2. Dades generals

2.1 Definicions

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.

2.1.1 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.

2.1.2 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.

2.2 Àmbit d'aplicació

L'àmbit d'aplicació del R.D. 105/2008 és sobre tots els residus de construcció, excepte (segons l'article 3, apartat a):

- Les terres i pedres no contaminades reutilitzades en la mateixa obra o en altre distinta, sempre que pugui acreditar-se el seu destí a reutilització.

2.3 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.

2.4 Obligacions del posseïdor de residus de construcció i demolicions

El Contractista haurà presentar al un 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. Característiques de l'obra

3.1 Descripció de les obres

L'objectiu del projecte és la recuperació del funcionament ecològic de l'espai fluvial del riu Anoia, en el tram comprès entre la passera que connecta amb la Baixada de la Unió i el pont que connecta la carretera C-37 amb la ronda Sud, millorant l'estat ecològic de les aigües associades, i afavorint la connectivitat de la llera amb ribes.

3.1.1 Les activitats consisteixen, breument, en els següents aspectes:

Les actuacions proposades en el present projecte segueixen les següents línies d'actuació:

- Retirada d'impactes.
- Revegetar amb espècies autòctones que afavoreixin la recolonització de l'espai i que requereixin un baix manteniment
- Diversificar hàbitats i afavorir les condicions de refugi per a la fauna, així com millorar la connectivitat ecològica de l'espai.

Integració d'espais que millorin els serveis ecosistèmics i la qualitat paisatgística de l'espai.

Algunes d'activitats són potencialment productores de residus, i el contractista haurà de gestionar adequadament la seva gestió per tal que siguin mínims, amb la reutilització en obra, el seu reciclatge i, si és el cas, la gestió com a residus sobrants o no aprofitables a l'abocador autoritzat.

3.2 Condicions mediambientals

La localització de l'àmbit de projecte es troba al riu Anoia al seu pas pel terme municipal d'Igualada i Santa Margarida de Montbui, a la comarca de l'Anoia. Concretament, és troba entre la passera que connecta amb la Baixada de la Unió i el pont que connecta la carretera C-37 amb la ronda Sud.

En quant a les característiques de l'espai natural, la major part d'aquesta superfície es troba desproveïda de vegetació de gran port. Està majoritàriament ocupada per extenses masses de vegetació ruderal de port herbaci. S'hi observen alguns nuclis amb vegetació autòctona de ribera, així com la presència de certes espècies al·lòctones de caràcter invasor.

3.3 Classificació de residus

El Catàleg de residus de Catalunya de Catalunya va ser aprovat pel Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya (DOGC núm. 2166 de 9.2.1996), i posteriorment ha estat modificat pel Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya (DOGC núm. 2865 de 12.4.1999). En aquest últim Decret, s'han modificat alguns articles de l'anterior i s'ha redactat de nou el seu annex, que constitueix el Catàleg en sí.

4. Descripció dels criteris ambientals en fase de projecte

4.1 Actuació: selecció d'abocadors

A continuació se suggereixen abocadors a tenir en compte per gestionar els residus generats a l'obra tenint en compte la legislació vigent i la distància a l'obra.

Taula 1 Gestors de residus suggerits

Gestor	Codi transportista	Codi gestor	Contacte	Tipus de residus
MULÉ CALAF, SLL	T-5904	E-1755.18	Pol. Ind. Les Garrigues - C/ Isaac Newton, parc. 32 (08212) Calaf, Barcelona. T. 938698012	Residus de la construcció
CONSELL COMARCAL DE L'ANOIA (EXPLOTADOR UTE JORBA)	T-8513	E-707.00	Camí Mas Jorda, s/n (08719) Jorba T. 937441940 F. 937446020 Correu: avalles@valorizasm.com	Compostatge

S'ha previst que es faci una estesa al mateix àmbit d'obra de tots els sobrants de terra procedents de l'excavació. Per una banda s'aprofitaran per a la integració de l'àmbit de la torre elèctrica on s'acopiaran un gruix aproximat de 50cm en els talussos, i per altre banda es gestionaran a ambdues ribes del riu Anoia, realitzant una estesa de terres en diverses superfícies, en cap cas superior als 20cm.

La resta de residus generats a l'obra es gestionaran d'acord a les possibilitats de Valorització (VAL) i Tractament i Disposició del Rebuig (TDR) contemplats al Catàleg Europeu de Residus i al Catàleg de Residus de Catalunya per a cada tipus de residus. Veure el document "llista de residus" d'aquest annex.

5. Integració dels criteris ambientals en fase de projecte en activitats d'obra productores de residus

Taula 2 Criteris ambientals

HIDROLOGIA	
Protegir el nivell freàtic, la recàrrega d'aqüífers i la qualitat de les aigües subterrànies.	**X**
Garantir el drenatge de l'aigua per evitar l'assecament de pous, rius i aqüífers, o també per evitar el risc d'inundació.	**X**
SÒL I SUBSÒL	
Estudiar la qualitat i composició del terreny on se situarà l'obra als efectes del seu futur reaprofitament i tractament.	**X**
Protegir el sòl amb mecanismes o tècniques que el previnguin de l'erosió.	**X**
Definir quines solucions es poden prendre per evitar la contaminació del sòl (per exemple per: olis i hidrocarburs, llots tixotròpics, jet-groutings, etc.).	**X**
Suggerir els punts d'obtenció de préstecs tenint en compte la distància a l'obra i contemplant la possibilitat d'aprofitar materials d'altres obres properes.	**X**
Quantificar els sobrants de terres (desmunts, terraplens, reblerts i excavacions).	**X**
ATMOSFERA	
Analitzar l' impacte acústic durant l'explotació, identificant els receptors que poden resultar afectats per canvis del projecte i preveient les mesures per a la seva minimització.	**X**
MATERIALS	
Fomentar l'ús de materials que disposin d'acreditació de qualitat, distintiu de garantia de qualitat ambiental o similar.	**X**
Potenciar l'ús de materials autòctons de la zona.	**X**
RESIDUS	
Suggerir els abocadors tenint en compte la legislació vigent i la distància a l'obra.	**X**

6. Separació de residus

A efectes de l'obra objecte del present projecte se separaran els següents residus:

- Residus inerts: és necessària la separació de les terres d'excavació de la resta de inerts per tal de poder reaprofitar-les a la mateixa obra, i/o fer-ne una gestió més eficient.
- Residus metàl·lics: és necessària la seva separació per tal de valoritzar-los
- Residus de vegetals: és necessària la seva separació per tal de reutilitzar-los a la mateixa obra, a la mateixa zona o no.

- Residus assimilables a urbans: és necessària la seva separació per tal processar-ne el seu degut reciclatge.

Per la resta de materials, s'ha de tenir en compte que s'hauran de separar per tipologia de residu per fer-ne una correcte gestió.

7. Identificació i estimació de la generació de residus

La estimació dels residus generats per la realització de les obres està relacionada amb la naturalesa dels residus i amb la quantitat que es preveu generar per poder planificar la seva correcta gestió.

L'objectiu dels valors d'estimació de residus generats i els referit a les tipologies de materials, és preveure de manera "aproximada" la quantitat de material sobrant. Aquests càlculs poden presentar certes desviacions en relació amb la realitat i per això hauran de ser corregits al "Pla de Gestió de Residus" a redactar pel posseïdor dels residus durant la fase d'obres.

A partir d'aquestes estimacions es planificaran els contenidors que es necessitaran i la gestió que s'haurà de realitzar durant l'execució de les actuacions proposades al projecte. Cal tenir en compte que són estimacions i que caldrà adaptar-se a les necessitats reals dels residus que es vagin generant a l'execució.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti amb els amidaments i preus unitaris previstos en el pressupost de gestió de residus.

El Contractista haurà tenir en compte en el seu pla de gestió de residus de construcció i demolicions les activitats d'obra que generin potencialment residus amb afectació ambiental.

Com a punt de partida per a l'estimació dels RCD s'ha utilitzat el pressupost del projecte, del que se'n obté tant el volum de residus existents actualment a l'àmbit del projecte i residus procedents de les demolicions, com els amidaments de materials per a l'execució del projecte.

D'aquesta manera s'obtenen de manera diferenciada les quantitats de residus relatives a:

- Els residus existents actualment a l'àmbit del projecte i els generats per desbrossada o demolicions: directament de les partides d'eliminació d'impactes i de demolicions incloses al projecte

- Els residus de construcció: a partir dels amidaments del projecte, aplicant els percentatges establerts per l'ITeC, i diferenciant entre residus sobrants d'execució i residus d'embalatges.

A continuació, es presenta una estimació i tipologia de residus que es poden produir durant l'obra i la seva classificació segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2002.

7.1 Residus existents actualment a l'àmbit del projecte i residus de desbrossada o demolició

Taula 3 Estimació dels residus existents a l'àmbit del projecte i generats per desbrossada o demolició

	Barrejats	Runa neta	Runa bruta	Vegetals nets	Vegetal brut	Metalls barrejats	Fusta neta	Plàstics	Vidre	Fibra de vidre	Fibrociment	Terres no contaminades no reaprofitades
Capítol	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3
01.Treballs previs	1,800	0,000	0,000	50,645	12,880	0,000	200,330	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
02 Moviment de terres	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	24,950
03 Revegetació	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL	**1,800**	**0,000**	**0,000**	**50,645**	**12,880**	**0,000**	**200,330**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**24,950**

7.2 Residus de construcció

Taula 4 Estimació dels residus de construcció generats a l'obra

	Inerts (Runa neta)	Formigó (Runa neta)	Teules i materials ceràmics (Runa neta)	Vidre	Metalls barrejats	Fusta neta	Plàstics	Paper i cartró	No especials	Especials*
Capítol	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3
01.Treballs previs	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
02 Moviment de terres	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,050
03 Revegetació	0,000	0,000	0,000	0,000	0,050	0,500	0,250	0,250	0,000	0,000
TOTAL	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,050**	**0,500**	**0,250**	**0,250**	**0,000**	**0,050**

7.3 Resum dels residus totals estimats

Taula 5 Estimació dels residus existents a l'àmbit del projecte i generats a l'obra per desbrossada, demolició i construcció

	Barrejats	Runa neta	Runa bruta	Vegetals nets	Vegetal brut	Metalls barrejats	Fusta neta	Plàstics	Vidre	Paper i cartró	Fibra de vidre	Especials*	Terres no contaminades no reaprofitades
Capítol	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3
01.Treballs previs	1,800	0,000	0,000	50,645	12,880	0,000	200,330	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
02 Moviment de terres	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,050
03 Revegetació	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,050	0,500	0,250	0,000	0,250	0,000	0,000	0,000
TOTAL	**1,800**	**0,000**	**0,000**	**50,645**	**12,880**	**0,050**	**200,830**	**0,250**	**0,000**	**0,250**	**0,000**	**0,000**	**0,050**

8. Mesures per a la prevenció de residus a l'obra

8.1 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. 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	SI	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?	NP	NP
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	

FITXA PER ASSENYALAR LES ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS		SI	NO
10	Altres bones pràctiques: Compra de materials no embalats Aprofitar retalls durant l'obra i realitzar els talls amb precisió per a que es puguin aprofitar ambdues parts.	X	

NP: no procedeix

8.2 Proposta de programa de seguiment de les activitats productores de residus

	IMPLANTACIÓ DE L'OBRA	FREQÜÈNCIA	CRITERIS D'ACCEPTACIÓ/ REBUIG
1	Revisió del pla mediambiental d'obra realitzat pel contractista	Abans inici obra	Que reculli fidelment el contingut de l'annex mediambiental del projecte
2	Recepció i aprovació de la planificació de detall de l'activitat	Abans de l'inici de cada element	Contemplar els aspectes mediambientals previstos al projecte: disposar de contenidors pels residus que se generin, condicions de seguretat dels treballs, accessibilitat a la població (persones i vehicles), comunicació a les entitats afectades.
4	Barracons d'obra	Abans inici activitat corresponent	Verificar que s'han connectat a la xarxa de sanejament prevista en l'obra amb l'autorització corresponent, o que es disposa de fosa sèptica estanca o lavabos químics, en cas que sigui necessari
5	Comprovació dels permisos necessaris i documentació de maquinària	Abans inici obra	Comprovar relació de permisos i homologacions

	IMPLANTACIÓ DE L'OBRA	FREQÜÈNCIA	CRITERIS D'ACCEPTACIÓ/ REBUIG
7	Inspecció visual de la zona d'emmagatzematge i contenidors de residus	Abans inici obra, cada canvi de maquinaria i mensualment	La zona d'emmagatzematge es troba adequadament identificada i delimitada, amb disposició de mesures de protecció enfront a vessaments. Es disposa del nombre suficient de contenidors i es troben degudament identificats.
8	Verificar la correcta segregació dels residus especials	Setmanal	Els residus especials es classifiquen i es dipositen als contenidors corresponents. Els contenidors disposen d'etiqueta identificativa on figura la data d'inici t'emmagatzemen i aquesta no pot superar el sis mesos.
9	Zones d'abassegament i/o acopi de material	Mensual	Impacte visual mínim. Emissions fugitives mínimes. No afectació a la xarxa de clavegueram.
10	Comprovació documental	Quinzenal	Existència de tots els permisos que figuren a la llista de permisos
11	Formació ambiental als operaris	Cada nova incorporació	Existència de l'acreditació de cada operari conforme ha rebut la formació ambiental
12	Revisió dels contractes amb les empreses subcontractades (si es el cas)	A l'inici de l'activitat	Es verificarà que s'han inclòs clàusules al contracte sobre el tractament de residus, abocaments i recollida d'olis i greixos i que la maquinaria té l'homologació CE.

	IMPLANTACIÓ DE L'OBRA	FREQÜÈNCIA	CRITERIS D'ACCEPTACIÓ/ REBUIG
13	Gestió dels olis i greixos generats a l'obra	Setmanal	Comprovació de que els canvis d'oli es fan protegint el sòl (amb cubeta mòbil o de plàstic). Comprovació que l'oli s'emmagatzema a un contenidor específic adequat i es gestionat per gestor autoritzat. Comprovació de que es disposa d'un acopi de material absorbent per a fuges o vessaments. Absència de taques d'oli al terra.
14	Revisió de la documentació justificativa relativa a la gestió de residus	Mensual	Correcte emmagatzematge del residus (senyalització del diferents contenidors, segregació de residus, bidons o recipients correctament tapats i etiquetats, sòl impermeabilitzat i sostre tapat). Existència del justificant de recepció per part del gestor autoritzat del residus corresponents. Existència del val del transportista de residus.
15	Control del consum d'aigua	Setmanal	Revisió de les dades de consum mensual. Justificar canvis importants en les dades de consum

9. Plec de condicions

Durant les obres, tal i com s'ha descrit anteriorment, es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

La gestió de residus es troba emmarcada legalment per la normativa indicada en el apartat 10.1 Marc legal.

En el PLEC DE CONDICIONS d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'han inclòs els articles que seran d'aplicació a la gestió de residus.

9.1 Marc legal

Durant les obres, tal i com s'ha descrit anteriorment, es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

La gestió de residus es troba emmarcada legalment per la següent normativa:

Normativa	Si	No
Normativa obligatòria / Normativa d'aplicació recomanada / Normativa no aplicable		
Decisión de la Comisión, de 3 de mayo de 2000, que sustituye a la Decisión 94/3/CE por la que se establece una lista de residuos de conformidad con la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE del Consejo relativa a los residuos y a la Decisión 94/904/CE del Consejo por la que se establece una lista de residuos peligrosos en virtud del apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE del Consejo relativa a los residuos peligrosos.	X	
Decisión del Consejo, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anexo II de la Directiva 1999/31/CEE.	X	
Directiva 1999/31/CE del Consejo de 26 de abril de 1999 relativa al vertido de residuos.	X	
Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de enero de 2003, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).		X
Directiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de abril de 2004, sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales.	X	
Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.	X	
Directiva 2009/148/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al amianto durante el trabajo.	X	
Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 1994, relativa a los envases y residuos de envases.	X	
Directiva 96/59/CE del Consejo, de 16 de septiembre de 1996, relativa a la eliminacion de los policlorobifenilos y de los policloroterfenilos (PCB/PCT).		X

Normativa	Si	No
Normativa obligatòria / Normativa d'aplicació recomanada / Normativa no aplicable		
Reglamento (CE) nº 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006, relativo a los traslados de residuos.	X	
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.	X	
Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.	X	
Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.	X	
Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.	X	
Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.	X	
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.	X	
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.	X	
Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.		X
Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.		X
Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.	X	
Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.		X
Real Decreto 228/2006, de 24 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.		X

Normativa	Si	No
Normativa obligatòria / Normativa d'aplicació recomanada / Normativa no aplicable		
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.	X	
Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.		X
Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Resíduos de Envases.	X	
Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por lo que se aprueba el Reglamento para ejecución de la Ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.	X	
Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.	X	
Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.	X	
Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris mediambientals i d'ecoeficiència en els edificis.	X	
Decret 308/2011, de 5 d'abril, pel qual es deroguen diverses disposicions reglamentàries, referides a les matèries de competència del Departament de Territori i Sostenibilitat.	X	
Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.	X	
Decret 396/2006, de 17 d'octubre, pel qual es regula la intervenció ambiental en el procediment de llicència urbanística per a millora de finques rústiques que s'efectuïn amb aportació de terres procedents d'obres de la construcció.		X
Decret 64/1982, de 9 de març, pel qual s'aprova la reglamentació parcial del tractament de les deixalles i residus.	X	
Decret 69/2009, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.	X	

Normativa	Si	No
Normativa obligatòria / Normativa d'aplicació recomanada / Normativa no aplicable		
Decret 83/1996, de 5 de març, sobre mesures de regularització d'abocaments d'aigües residuals.	X	
Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.	X	
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.	X	
Ordre de 6 de setembre de 1988, sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats.		X
Ordre de 9 de setembre de 1986, de limitació de l'ús dels policlorobifenils i els policloroterfenils		X
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.	X	

9.2 .Seguiment gestió de residus

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

- Fitxa d'acceptació (FA): Acord normalitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.
- Full de seguiment (FS): Document que ha d'acompanyar cada transport individual de residus al llarg del seu recorregut.
- Full de seguiment itinerant (FI): Document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de vint productors o posseïdors de residus.
- Fitxa de destinació (FD): Document normalitzat que te que subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que te com objecte el reconeixement de l'aptitud del residu per a ser aplicat a un determinat sòl, per ús agrícola o en profit de l'ecologia.

- Justificant de recepció (JRR): Albarà que lliura el gestor de residus a la recepció del residu, al productor o posseïdor del residu.

9.3 Plec de condicions

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RAN DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RAN-A011.

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, eliminaci i emmagatzematge o eliminación

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.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RAN DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

P2RAN- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RAN-A011.

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.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-NAT3.

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.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

10.Operacions de gestió de residus

10.1 Treballs previs

10.1.1 Reconeixement previ

El reconeixement previ de les edificacions que s'han 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.

10.1.2 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.

10.1.3 Tractament especial de locals de les edificacions

Cal fer un tractament especial d'aquells locals dels edificis que hagin estat magatzem de productes tòxics o contaminats aïllant al mateix temps els materials produïts per l'enderrocament per ésser tractats o dipositats de forma convenient. També s'han de desinfectar i desinsectar tots els locals que hagin tingut un ús per a animals i tots aquells en què pugui haver-hi nius de paràsits, rosegadors i insectes.

10.1.4 Anul·lació de les instal·lacions existents

A priori, la execució del projecte no comporta la afecció a cap dels serveis existents a la zona. No obstant, en cas de localitzar serveis no identificats en fase de projecte, no s'ha de començar la desconstrucció de les edificacions fins que les companyies subministradores de serveis hagin anul·lat les connexions d'aigua, d'electricitat, de gas, etc. Tot i que, d'acord amb aquestes companyies, es deixin els serveis necessaris per a l'obra, els quals han d'estar protegits de manera adequada.

Cal deixar connexions d'aigua per regar, per evitar la pols durant l'enderroc. La connexió d'electricitat sempre serà condemnada, amb la finalitat d'evitar el risc d'accident per contacte elèctric. No obstant això, si és necessària una connexió per al servei de l'obra cal demanar-ne una d'independent. S'han de tapar les boques del clavegueram, per evitar possibles emanacions de gasos, i s'han de buidar de combustible tots els dipòsits i canonades.

10.1.5 Definició de la gestió de residus

Per a facilitar el procés de desmuntatge dels elements arquitectònics perquè es puguin recuperar de la manera més completa possible, cal instal·lar els mitjans adients i, sobretot, preveure les vies d'evacuació. En alguns casos aquestes vies obligaran a fer demolicions parcials de l'edifici, les quals no han d'afectar l'estabilitat ni la resistència d'altres elements.

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. 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.

10.2 Neteja i obres complementaries

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.

10.3 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.

10.4 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:

10.4.1 Contenidor de residus inerts

10.4.1.1 Runes. LER 170107

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

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

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

10.4.1.2 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.

10.4.1.3 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.

10.4.2 Contenidor de residus no especials

10.4.2.1 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.

10.4.2.2 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.

10.4.2.3 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.

10.4.2.4 Plàstics

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.

10.4.2.5 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).

10.4.2.6 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.

10.4.2.7 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.

10.4.2.8 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.

10.4.2.9 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.

10.4.2.10 Materials absorbents. LER150203

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.

10.4.2.11 Llots de bentonita. LER 170504

Es canalitzaran fins a basses ubicades a la mateixa obra. Finalment, seran evacuats amb cisternes per gestors autoritzats.

La bentonita s'utilitza en fonamentacions especials per donar estabilitat al terreny. És possible la seva reutilització en diferents fonamentacions de la mateixa obra.

Aquesta fitxa inclou també la gestió dels llots de perforació.

Gestió: Utilització en la construcció i en el rebliment de terrenys. Possible tractament fisicoquímic i deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

10.4.2.12 Tòners d'impressió. LER 080318

Segregació en un recipient específic per al tòner amb destinació a un gestor autoritzat

Queden inclosos en aquest apartat els tòners d'impressió, cartutxos de tinta, etc.

S'originen generalment en oficines provisionals de l'obra.

Gestió: Reciclatge de tòners. Deposició de residus no especials.

10.4.2.13 Restes de menjar. LER 200108

S'originen en els diferents àpats que els treballadors realitzen a l'obra.

Segregació en un contenidor de fracció orgànica amb destinació a un gestor municipal de recollida d'escombraries.

Gestió: Compostatge i digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Aquesta separació en contenidors es considera de màxims, en obra pot reduir-se el número de contenidors en funció de les necessitats i de l'espai. Tot i que la normativa aplicable no obligui a separar, és considera una correcta gestió de residus a l'obra disposar d'un contenidor de residus inerts, un de ferralla, un de fusta i finalment un contenidor de barreja de residus no especials. També s'aconsella disposar, a prop de les casetes d'obra, d'uns petits contenidors de residus orgànics per als treballadors, i d'uns de paper i residus informàtics a prop de les oficines.

Per tal de millorar la gestió dels materials sobrants es preveu (en els contractes particulars) que les empreses subcontractades s'ocupin dels residus que generen (excepte els d'origen petri).

10.5 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. Per tot això, aquests residus requereixen una consideració i un tractament especial.

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

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

- Els residus especials tòxics i perillosos no podran ser emmagatzemats més de 6 mesos, i s'haurà de demanar permís a l'entitat corresponent per tal d'ampliar aquest termini de permanència. Per aquest motiu, aquest tipus de residus ha de venir etiquetat de manera que quedi clarament identificada la data del seu emmagatzematge. En aquesta etiqueta, caldrà incloure-hi a més:
    - El codi d'identificació del residu.
    - El nom, l'adreça i el telèfon del titular dels residus.
    - La naturalesa dels riscos que presenten els residus (per mitjà d'un pictograma).

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

S'adoptaran les mesures següents:

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

A continuació es descriuen la valorització i el tractament per a cada residu :

10.5.1 Residus productes químics perillosos. LER 160506

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. S'ha d'assegurar que els diferents envasos estan tancats degudament per evitar que se'n barregin els continguts.

Es gestionen a través de centres de transferència. Poden ser de tipologia molt variada, àcids, detergents, coles, etc., però generalment se'n generen poques quantitats. En aquest apartat s'inclouen residus com tints, resines, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc. En qualsevol cas, atesa la gran varietat de productes d'aquestes característiques que hi ha al mercat, és convenient demanar en cada cas el full de seguretat al fabricant per determinar-ne la gestió.

Gestió: Reciclatge de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents i regeneració d'altres materials inorgànics. Tractament específic. Tractament fisicoquímic.

10.5.2 Envasos i utillatge de productes químics. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.

S'originen en obres d'edificació, al taller de maquinària i, més puntualment, en obra civil. En aquest apartat s'inclouen envasos de pintures, tints, resines, coles, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per a acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc.

Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Reciclatge de paper i cartró. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

10.5.3 Aerosols. LER 150111

Segregació en un contenidor d'aerosols amb destinació a un gestor autoritzat.

Aquest residu és generat, entre d'altres, pels equips de topografia en el moment de senyalitzar-ne les referències.

Gestió: Tractament específic.

10.5.4 Olis usats de maquinària o similar. LER 130205

Segregació en bidons o dipòsits específics amb destinació a un gestor autoritzat.

Aquests recipients han de romandre tancats per evitar l'aigua de pluja i s'han d'identificar degudament.

Es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques o vehicles de l'obra.

Gestió: Regeneració d'olis minerals.

10.5.5 Envasos d'olis, combustibles o similar. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

10.5.6 Filtres usats d'oli. LER 160107

Trabucament en origen de l'oli contingut i segregació de l'oli i del filtre, per separat, a contenidor amb destinació a gestor autoritzat.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Extracció de l'oli del filtre per premsatge o un altre mètode de separació. Reciclatge de metalls.

10.5.7 Bateries usades. LER 160601

Segregació en un contenidor específic per a bateries amb destinació a un gestor autoritzat. En la seva manipulació s'han d'evitar les ruptures i vessaments.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors.

10.5.8 Llots i residus procedents del rentat de màquines. LER 161003

El rentat de les màquines s'ha de realitzar al taller de maquinària i en zones habilitades per a aquesta activitat per assegurar l'emmagatzematge dels residus resultants mitjançant dipòsits hermètics. Finalment, els residus han de ser evacuats amb cisternes per gestors autoritzats. Aquests residus són

més preocupants del que es podria pensar, atesa la presència important de greixos i olis en aquest tipus de màquines. Així mateix, és freqüent la utilització de dissolvents per afavorir la neteja, que s'incorporen al residu final.

Gestió: Condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no

halogenats, tractament per evaporació i tractament fisicoquímic.

10.5.9 Transformadors i condensadors que contenen PCB i PCT. LER 160209

En cas d'haver de gestionar aquests tipus de residus, s'ha de fer per mitjà d'un gestor autoritzat.

Es tracta de transformadors i condensadors que contenen PCB (policlorbifenil) i PCT (policlorterfenil). Aquest residu es genera bàsicament en operacions de desconstrucció. La manipulació d'aquests aparells es realitzarà sempre mitjançant personal procedent d'empreses especialitzades.

Al Reial decret 1378/1999, s'estableixen les mesures per a l'eliminació i gestió dels policlorbifenils i policlorterfenils, i dels aparells que els continguin.

Gestió: Tractament específic. Incineració de residus halogenats.

10.5.10 Fluorescents usats. LER 200121

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.

És important evitar la ruptura dels tubs en el moment de manipular-los per evitar la fuita del gas.

La gestió dels fluorescents és aplicable també a les làmpades de vapor de mercuri i làmpades de baix consum.

Gestió: Recuperació de fluorescents.

10.5.11 Piles usades- LER 160603 (piles amb mercuri)

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Se'n generen poques quantitats i en general procedeixen d'oficines i de petits equips de l'obra. Les piles de botó són molt tòxiques per al medi ambient perquè contenen mercuri.

Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors. Estabilització.

10.5.12 Gestió segons tipologia de residu. Especials. Amiant.

La gestió dels residus que contenen amiant actualment ha esdevingut un gran problema per a les deixalleries. Es tracta d'un mineral que ha estat àmpliament utilitzat a la indústria i a l'àmbit domèstic. Des del 14 de desembre de 2002 se'n prohibeix la utilització, la producció i la comercialització a Espanya per l'Ordre ministerial de 7 de desembre de 2001. Es troba, però, instal·lat a molts llocs, especialment en edificacions antigues construïdes entre els anys 1965 i 1980, amb una alçària de més de cinc plantes i proveïdes de calefacció central.

Les fibres d'amiant es trenquen longitudinalment i són molt fines, per això la inhalació mantinguda de fibres d'amiant és perillosa per a la salut: pot produir càncer i altres malalties pulmonars. Per aquest motiu és molt important que aquest tipus de residu es dipositi en bosses retractilades o de plàstic.

L'amiant està classificat com a residu especial i, a causa dels riscos que comporta per a la salut de les persones, requereix una manipulació i un tractament especials.

Per manipular i/o desballestar aquests residus cal posar-se en contacte amb empreses especialitzades. Aquestes empreses han d'estar inscrites en el RERA (Registre d'empreses amb risc d'amiant) i es poden consultar en Internet, en el Departament de Treball de las diferents direccions Provincials.

Abans de començar els treballs, cal definir i gestionar el pla de treball necessari i sol·licitar-ne l'aprovació a l'autoritat laboral competent.

Abans, durant i després de realitzar els treballs s'hauran de fer avaluacions ambientals. Cal utilitzar maquinària que generi poca pols, aïllar degudament la zona de treball i utilitzar aspiradors especials homologats.

Cal utilitzar procediments humits, evitant l'aigua a pressió. Aquesta aigua haurà de ser filtrada abans d'ésser abocada a la xarxa de sanejament.

Cal dipositar la pols resultant d'aquestes operacions en contenidors tancats o en sacs amb doble capa de polipropilè etiquetats degudament, així com sol·licitar-ne l'evacuació a un gestor autoritzat.

A títol particular, si és un residu d'obres menors, es tracta d'un residu municipal i, en cas que les ordenances municipals ho permetin, es podria portar a la deixalleria.

La seva gestió en obra es pot realitzar a través de les dos tipologies de residus següents:

10.5.12.1 Retalls d'elements d'amiant utilitzats com aïllant. LER 170601

S'han de dipositar en sacs amb doble capa de polipropilè, s'han d'identificar amb el logotip adjunt i han de ser evacuats per un gestor autoritzat.

En aquests moments aquest tipus d'amiant està prohibit en la construcció, però encara es troba col·locat realitzant funcions d'aïllant tèrmic en canonades d'instal·lacions de calefacció, en cobertes, etc. La seva manipulació és especialment perillosa ja que l'amiant és un producte cancerigen. Per aquest motiu, abans de realitzar operacions de demolició, retirada o manteniment de materials amb amiant cal fer el preceptiu pla de treball que haurà de ser degudament aprovat per l'autoritat laboral competent.

Gestió: Deposició de residus especials.

10.5.12.2 Retalls d'elements de fibrociment amb amiant. LER 170605

S'han de dipositar en sacs amb doble capa de polipropilè, s'han d'identificar amb el logotip adjunt i han d'ésser evacuats per un gestor autoritzat.

Es tracta de retalls de plaques o tubs de fibrociment amb amiant. La seva manipulació és especialment perillosa, atès que l'amiant és un producte cancerigen. Per aquest motiu, abans de realitzar operacions de demolició, retirada o manteniment de materials amb amiant cal fer el preceptiu pla de treball que haurà de ser degudament aprovat per l'autoritat laboral competent.

La fabricació d'aquest tipus d'amiant va quedar definitivament prohibida a partir del mes de juny de 2002.

Gestió: Deposició de residus especials.

10.6 Reciclatge de residus petris inerts a 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.

10.7 Senyalització de 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.

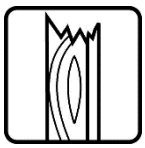
CODI LER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)

No especials barrejats

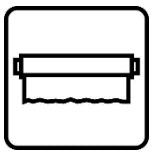


Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc.

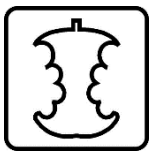
CODI LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus no especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:


Fusta

Ferralla

Paper i cartró

Plàstic

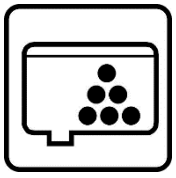
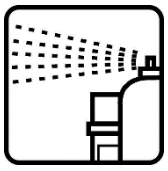

Cables elèctrics

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.

10.8 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.

Un exemple representatiu de la necessitat d'estudiar cada cas en particular són els residus radioactius; com que són especialment contaminants es gestionen seguint uns passos especials, amb l'únic objectiu de disminuir-ne en la mesura del possible el perill de radiació.

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:

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.

11. Pressupost

Els costos de la inversió per a la gestió dels residus atribuït al present projecte, s'internalitzen a les partides d'obra del pressupost del present projecte executiu, per tant no s'especifica un pressupost de gestió de residus.

Annex 6: Pla de manteniment

ANNEX 6 PLA DE MANTENIMENT

Mancomunitat de la Conca d'Odena

Juliol 2025

Índex

Annex 6: Pla de manteniment 3
1. Introducció 3
2. Definició del Pla de Manteniment: Establiment 3
2.1 Repàs dels rebrots de canya (*Arundo donax*) i detecció d'altres invasores 3
2.2 Eliminació de ruderals associades als clots de plantació 4
2.3 Poda de les estructures de bioenginyeria 4
2.4 Eliminació de residus 4
2.5 Taula resum de manteniment 5

Annex 6: Pla de manteniment

1. Introducció

En els projectes de restauració és essencial establir un pla de manteniment per als dos primers anys en els casos específics en que es retiren al·lòctones, sobretot per assegurar que es gestionen de forma eficient els rebrots, retirant-los immediatament. D'aquesta manera es pot assolir un 100% d'èxit en la seva eliminació.
En primer lloc, cal diferenciar les tasques de garantia que són aquelles que són necessàries degut a una mala execució durant l'obra, ja sigui per la mala qualitat de material o per mala execució. Per altra banda, les tasques de manteniment són aquelles necessàries i ja previstes, per tal que les actuacions realitzades puguin establir-se correctament al terreny i evolucionar de manera correcta. També s'inclouen a les tasques de manteniment aquelles que poden ocórrer arrel d'avingudes ordinàries. Queden excloses les actuacions derivades de fenòmens d'avinguda extrems i amb afectacions importants a nivell de conca.

2. Definició del Pla de Manteniment: Establiment

L'àmbit del projecte té presència 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 tant, és important tenir en compte fer-ne un seguiment per si hi ha algun rebrot als dos primers anys.
Caldrà realitzar tasques els primers anys per controlar si hi ha rebrots de les invasores i permetre a la vegetació autòctona que pugui desenvolupar-se i consolidar-se a la zona.
Pel que fa a la vegetació, no es preveuen regs de la plantació projectada, ja que s'han generat les condicions perquè estiguin a prop del freàtic, amb certa humitat constant. No obstant, caldrà fer el seguiment de l'evolució de la vegetació per valorar la necessitat de regs en el cas que hi hagi un període excepcional de sequera just després de l'execució dels treballs.
A continuació, es descriu la proposta de les intervencions de manteniment a realitzar en els primers dos anys després de l'actuació. No obstant, caldrà fer un seguiment exhaustiu dels resultats obtinguts per tal d'adaptar o donar continuïtat al manteniment fins a assolir un correcte desenvolupament del ecosistema plantejat.

2.1 Repàs dels rebrots de canya (*Arundo donax*) i detecció d'altres invasores

Si es realitza l'extracció de la part aèria i el rizoma i es fa el repàs manual tal i com s'especifica a la descripció de l'actuació, es preveu que hi hagi molt pocs rebrots de canya. No obstant, cal garantir 2 anys després de l'execució dels treballs sense rebrots de canya. Fruit de l'experiència en aquest camp es preveu una taxa de rebrot màxima del 5% de la superfície on s'ha eliminat la canya. L'actuació de manteniment consisteix en localitzar els rebots i amb una aixada retirar el petit fragment de rizoma que hagi pogut quedar a la zona. Posteriorment, s'ha de carregar, transportar i gestionar el material vegetal extret a l'òrgan competent. Es considera suficient realitzar dues visites de manteniment l'any 1, el primer dels quals més intens que el segon.
Caldrà fer prospeccions de control més intensives al nucli CTE associat a la torre elèctrica donat que el punt de transició entre el formigó i el talús pot ser un punt complica ton apareguin més rebrots.

En el cas que hi hagi grans i densos nuclis de canya rebrotats s'entendrà que ha sigut degut a una mala execució dels treballs i caldrà retirar-los igualment amb els mitjans mecànics que siguin necessaris. La principal evidència d'una mala execució és l'existència de masses de rizoma enterrades compactes que no es van tocar durant l'actuació. En aquest cas no es contempla com a manteniment sinó com a part de la garantia dels treballs realitzats.
En les tasques de supervisió dels rebrots de canya també es farà repàs visual per detectar la presència d'altres al·lòctones.

2.2 Eliminació de ruderals associades als clots de plantació

El manteniment de les plantacions anirà associat, en primer lloc, a la retirada d'espècies herbàcies ruderals que els puguin fer competència per l'espai i la llum als exemplars plantats exclusivament als nuclis de plantació. Aquesta actuació és important 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.
Les plantes el primer any seran més sensibles a la competència que el segon any. Es compta realitzar l'actuació tres vegades l'any 1. Un cop superat el primer any, es recomana realitzar aquesta actuació dues vegades l'any 2.
El material arrencat es desbrossarà i deixarà in situ excepte en el cas d'exòtiques invasores que es gestionaran tal i som s'especifica en l'apartat corresponent d'aquest pla de manteniment.

2.3 Poda de les estructures de bioenginyeria

Pel que fa a les estructures de bioenginyeria del paisatge 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 un cop a l'any 2. D'aquesta manera, el primer any després de l'execució no es farà cap poda, el segon any es proposa fer una aclarida per afavorir la ramificació de l'estructura aèria.
En aquest cas caldrà fer-ho en les feixines vives plantades a la zona del nucli CTE.

2.4 Eliminació de residus

Els cursos fluvials, i més aquells propers a nuclis urbans, arrosseguen deixalles disperses procedents d'aigües amunt o de les zones accessibles adjacents. A més de les deixalles disperses es preveu l'acumulació de restes vegetals, especialment de canya (*Arundo donax*), arrossegades i dipositades a la llera. Aquestes acumulacions és important retirar-les ràpidament per evitar que la canya pugui arrelar o crear nous nuclis. La canya, un cop establerta a la zona és molt més difícil de retirar que just després de l'avinguda quan no està arrelada.
Així doncs, es adequat preveure una acció anual de retirada de residus dispersos i canya acumulada que estarà associada a després d'un període important d'avinguda que hagi sigut capaç de mobilitzar material dins la llera.

2.5 Taula resum de manteniment

Taula 1 Taula resum de la proposta de manteniment

Actuació	**Any 1**	**Any 2**
Eliminació de rebrots de canya (*Arundo donax*).	2 vegades	
Eliminació de ruderals associades als nuclis de plantacions	3 vegades	2 vegades
Poda de les estructures de bioenginyeria		1 vegada
Eliminació de residus	1 vegada	1 vegada

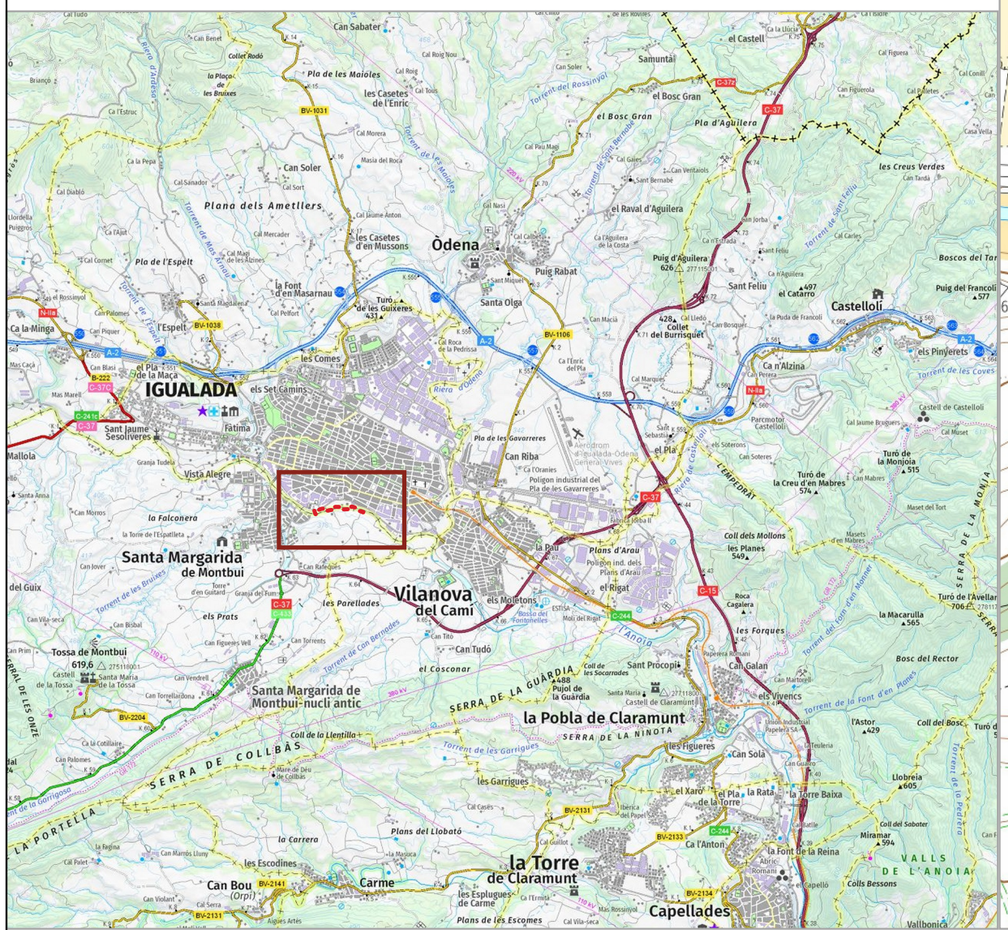
DOCUMENT II. PLÀNOLS

A. Plànol índex i de situació
- A.1 Àmbit de projecte
- A.2 Planejament: Classificació i Qualificació
- A.3 Serveis

B. Plànols d'estat actual
- B1. Estat actual. Imatges
- B2. Estat actual. Diagnosi

C. Plànols executius
- C.1 Imatge objectiu
- C.2 Proposta d'actuacions
- C.3 Detalls constructius





Mapa Hidrològic
E 1:50000

Mapa Topogràfic
E 1:5000

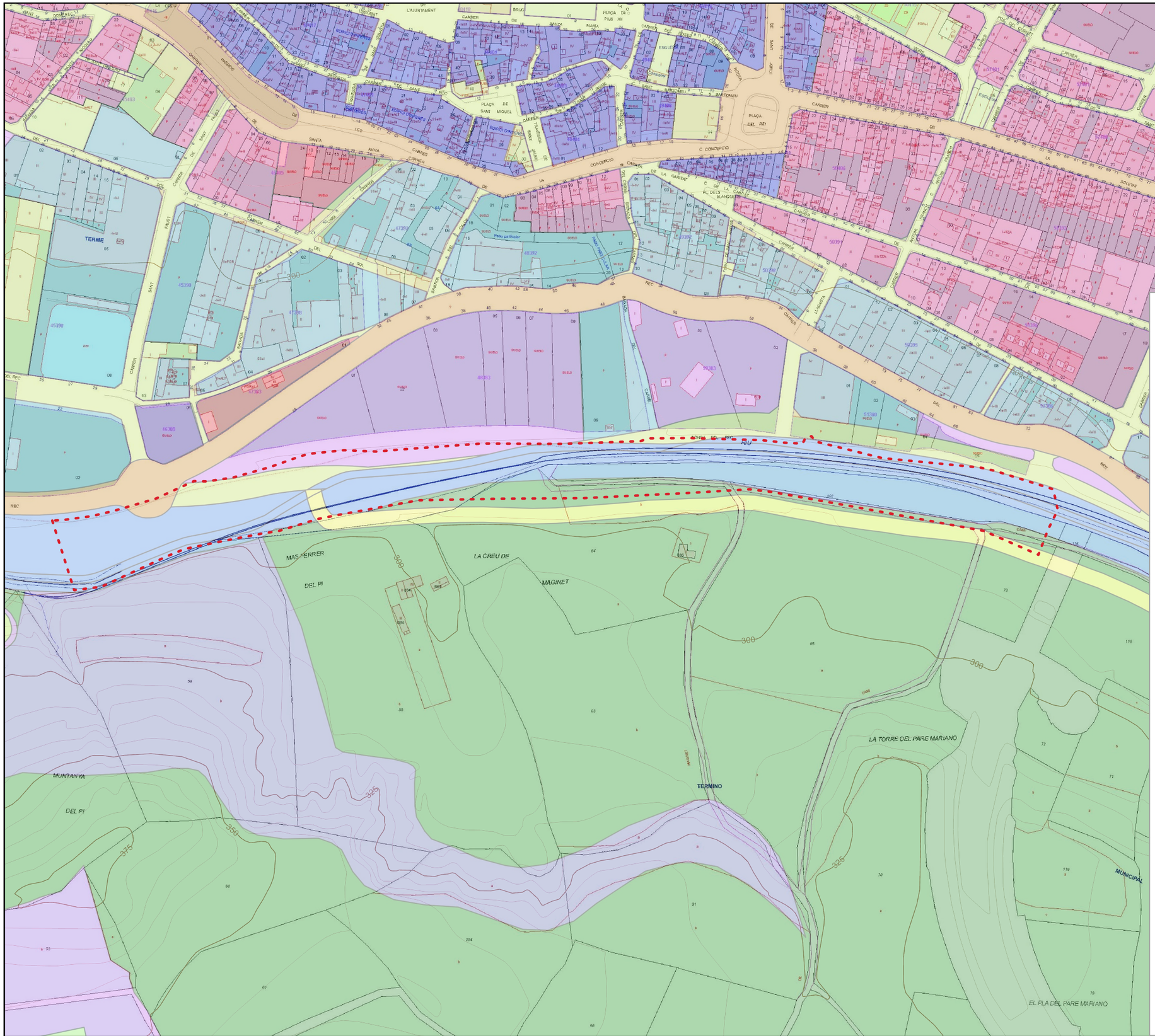
AUTOR DEL PROJECTE aquanea	CLIENT Mancomunitat de la Conca d'Òdena	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECTUTIU BASAT EN L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	ESCALES 0 5 10 m	ORIENTACIÓ N	DATA JULIOL 2025 ARXIU Projecte.qgz	TÍTOL DEL PLÀNOL ÀMBIT DE PROJECTE	PLÀNOL Nº A1 FULL 1 de 1

Classificació

- Sòl Apte per Urbanitzar
- Sòl no urbanitzable
- Sòl No Urbanitzable
- Sòl urbà
- Sòl Urbà
- Sòl Urbà No Consolidat
- Sòl urbà no programat
- Sòl urbà programat
- Sòl Urbanitzable Delimitat
- Sòl Urbanitzable No Programat

Mapa topogràfic de Catalunya 1:5.000

AUTOR DEL PROJECTE aquanea	CLIENT Mancomunitat de la Conca d'Òdena	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECTUTIU BASAT EN L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	ESCALES 0 25 50 m	ORIENTACIÓ N	DATA JULIOL 2025 ARXIU Projetcte.qgz	TÍTOL DEL PLÀNOL PLANEJAMENT Classificació del sòl	PLÀNOL Nº A 2.1 FULL 1 de 1



Mapa topogràfic de Catalunya 1:5.000

Qualificació

- Activitat econòmica, Industrial
- Activitat econòmica, Serveis
- Altres, Conservació
- Altres, Reforma urbana
- No urbanitzable, Activitat autoritzada
- No urbanitzable, Ordinari
- No urbanitzable, Protecció local
- Residencial, Habitatges aïllats o adossats
- Residencial, Habitatges en filera
- Residencial, Nucli antic
- Residencial, Ordenació oberta
- Residencial, Ordenació tancada
- Residencial, Urbà tradicional
- Sistemes, Equipaments
- Sistemes, Espais lliures públics
- Sistemes, Ferroviari
- Sistemes, Habitatge dotacional públic
- Sistemes, Hidràulic
- Sistemes, Serveis tècnics
- Sistemes, Viari
- Sistemes, Viari, Altre viari en sòl no urbanitzable
- Sistemes, Viari, Altre viari en sòl urbà
- Sistemes, Viari, Eixos estructurants
- Urbanitzable, Desenvolupament per a activitat econòmica
- Urbanitzable, Desenvolupament per a ús d'habitatge
- Urbanitzable, Desenvolupament per a usos mixtos
- Urbanitzable, Urbanitzable no delimitat

AUTOR DEL PROJECTE
aquanea

CLIENT
Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECTUTIU BASAT EN L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"

ESCALES
0 25 50 m

ORIENTACIÓ
N

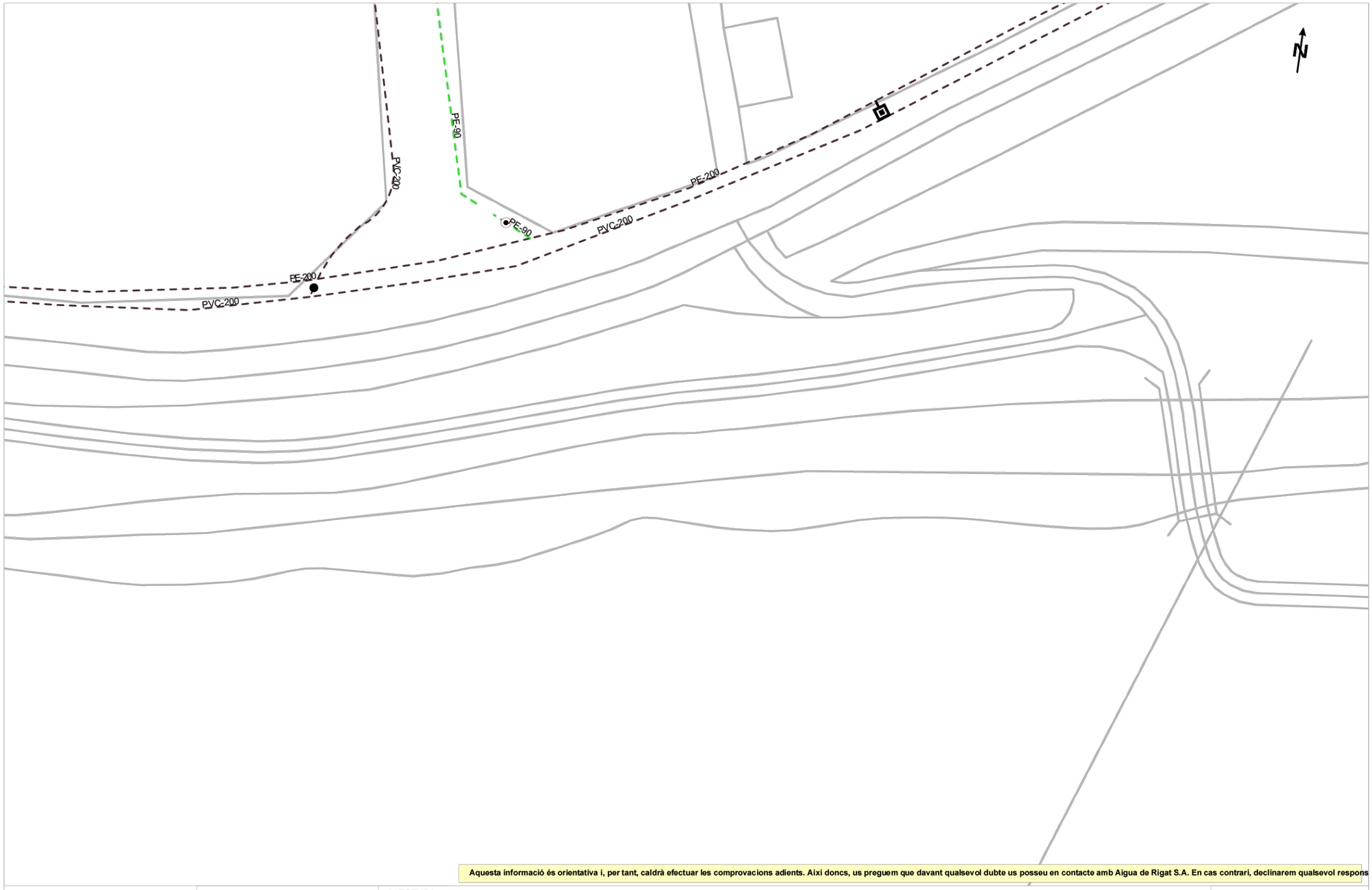
DATA
JULIOL 2025

ARXIU
Projetcte.qgz

TÍTOL DEL PLÀNOL
PLANEJAMENT
Qualificació del sòl

PLÀNOL Nº
A 2.2

FULL
1 de 1



Aquesta informació és orientativa i, per tant, caldrà efectuar les comprovacions adients. Així doncs, us preguem que davant qualsevol dubte us posseu en contacte amb Aigua de Rigat S.A. En cas contrari, declinarem qualsevol respons

AIGUA-DE-RIGAT-SA

Títol Plànol

XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE

LLEGENDA

FB,FUD
PE,PVC

Vàlvula Oberta
Vàlvula Tancada
Hidrant Columna
Hidrant Soterrat
Descàrrega
Ventosa
Vàlvula Reguladora
Comptador
Estació Elevació
Bomba
Altres Captacions
Boca de Rec
Dipòsit
Pou

ESCALA:1:500

DATA: 5 de març del 2025

AUTOR DEL PROJECTE aquanea	CLIENT Mancomunitat de la Conca d'Òdena	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	ESCALES E: 1/500	ORIENTACIÓ N	DATA JULIOL 2025 ARXIU A.3 Serveis.dwg	TÍTOL DEL PLÀNOL SERVEIS AIGUA DE RIGAT, S.A.	PLÀNOL Nº A.3 FULL 1 de 19



Aquesta informació és orientativa i, per tant, caldrà efectuar les comprovacions adients. Així doncs, us preguem que davant qualsevol dubte us posseu en contacte amb Aigua de Rigat S.A. En cas contrari, declinarem qualsevol respons

AIGUA DE RIGAT, S.A.

Títol Plànol

XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE

LLEGENDA

FB,FUD
PE,PVC

- Vàlvula Oberta
- Vàlvula Tancada
- Hidrant Columna
- Hidrant Soterrat
- Descàrrega
- Ventosa
- Vàlvula Reguladora
- Comptador
- Estació Elevació
- Bomba
- Altres Captacions
- Boca de Rec
- Dipòsit
- Pou

ESCALA: 1:500

DATA: 5 de març del 2025

AUTOR DEL PROJECTE	CLIENT	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	ORIENTACIÓ	DATA	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL Nº
aquanea	Mancomunitat de la Conca d'Òdena	PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	E: 1/500	N	JULIOL 2025 ARXIU A.3 Serveis.dwg	SERVEIS AIGUA DE RIGAT, S.A.	A.3 FULL 2 de 19



Aquesta informació és orientativa i, per tant, caldrà efectuar les comprovacions adients. Així doncs, us preguem que davant qualsevol dubte us posseu en contacte amb Aigua de Rigat S.A. En cas contrari, declinarem qualsevol respons

AIGUA DE RIGAT SA

Títol Plànol

XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE

LLEGENDA

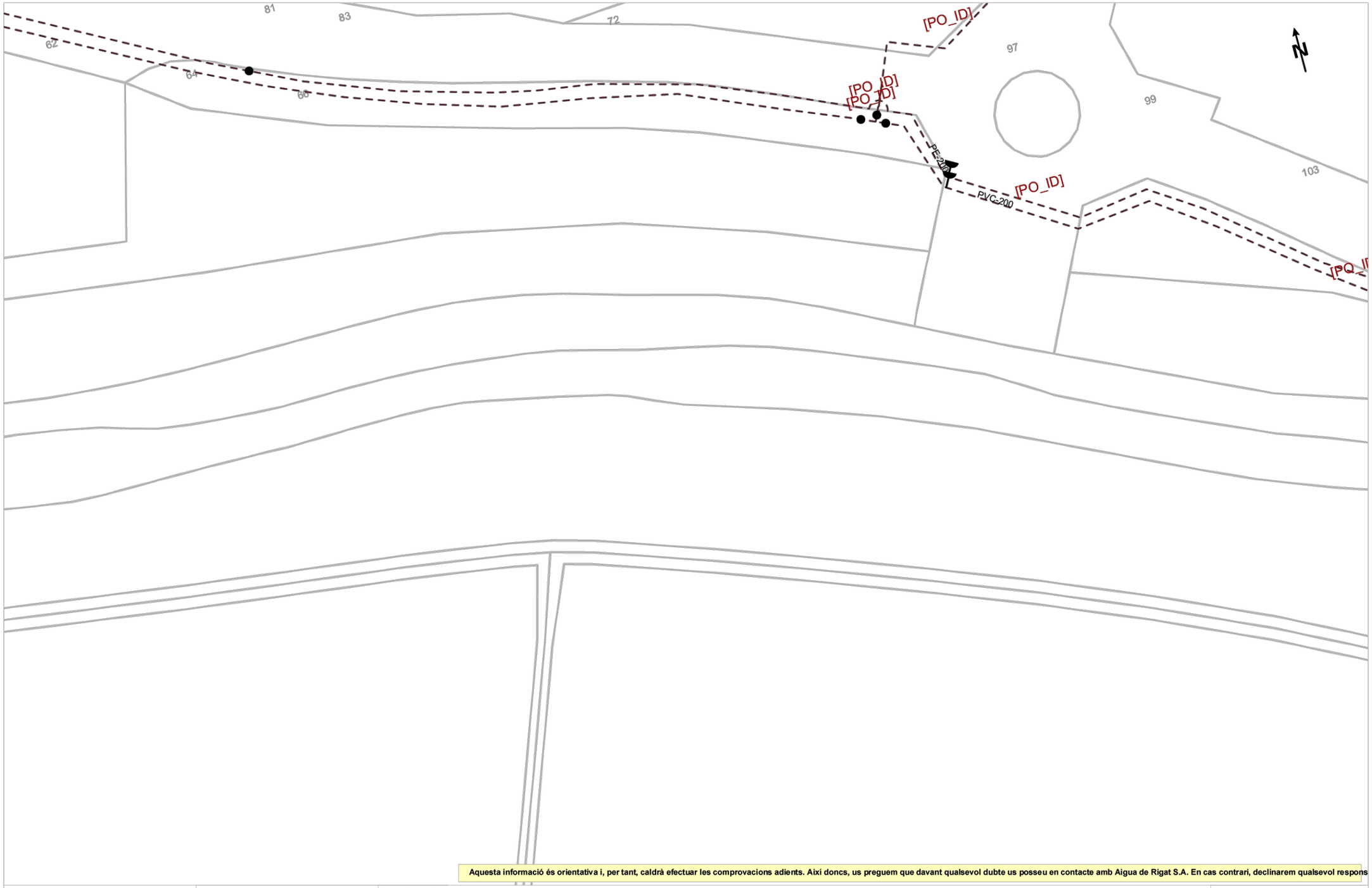
FB,FUD
PE,PVC

- Vàlvula Oberta
- Vàlvula Tancada
- Hidrant Columna
- Hidrant Soterrat
- Descàrrega
- Ventosa
- Vàlvula Reguladora
- Comptador
- Estació Elevació
- Bomba
- Altres Captacions
- Boca de Rec
- Dipòsit
- Pou

ESCALA: 1:500

DATA: 5 de març del 2025

AUTOR DEL PROJECTE aquanea	CLIENT Mancomunitat de la Conca d'Òdena	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	ESCALES E: 1/500	ORIENTACIÓ	DATA JULIOL 2025 ARXIU A.3 Serveis.dwg	TÍTOL DEL PLÀNOL SERVEIS AIGUA DE RIGAT, S.A.	PLÀNOL Nº A.3 FULL 3 de 19



Aquesta informació és orientativa i, per tant, caldrà efectuar les comprovacions adients. Així doncs, us preguem que davant qualsevol dubte us posseu en contacte amb Aigua de Rigat S.A. En cas contrari, declinarem qualsevol respons

AIGUA DE RIGAT, S.A.

Títol Plànol

XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE

LLEGENDA

FB,FUD
PE,PVC

Vàlvula Oberta | Hidrant Columna | Descàrrega | Vàlvula Reguladora | Estació Elevació | Altres Captacions | Dipòsit

Vàlvula Tancada | Hidrant Soterrat | Ventosa | Comptador | Bomba | Boca de Rec | Pou

ESCALA:1:500

DATA: 5 de març del 2025

AUTOR DEL PROJECTE	CLIENT	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	ORIENTACIÓ	DATA	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL Nº
aquanea	Mancomunitat de la Conca d'Òdena	PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	E: 1/500		JULIOL 2025 ARXIU A.3 Serveis.dwg	SERVEIS AIGUA DE RIGAT, S.A.	A.3 FULL 4 de 19



NEDGIA CATALUNYA, S.A. i/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Projecte:** 776082 **Punt:** 6205889 **Descripció:** Riu Anoia instal.lacions existents **Data de lliurament:** 5 de març del 2025

CANALIZACIÓ DE GAS (Pressió)
- Escomesa
- Baixa
- Mitja A
- Mitja B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Qualsevol
- AO - Acer
- BO - Bonna
- FD - Fundició Ductil
- FG - Fundició Gris
- FO - Fibrociment
- FP - Fundició Precis
- FV - Fibra de vidre
- PA - Planxa Asfaltada
- PB - Plom
- PE - Polietilè
- PT - Planxa Encintada Tomas
- PV - Clorur de Polivinil
- ZD - Desconegut
- ZI - No Definit

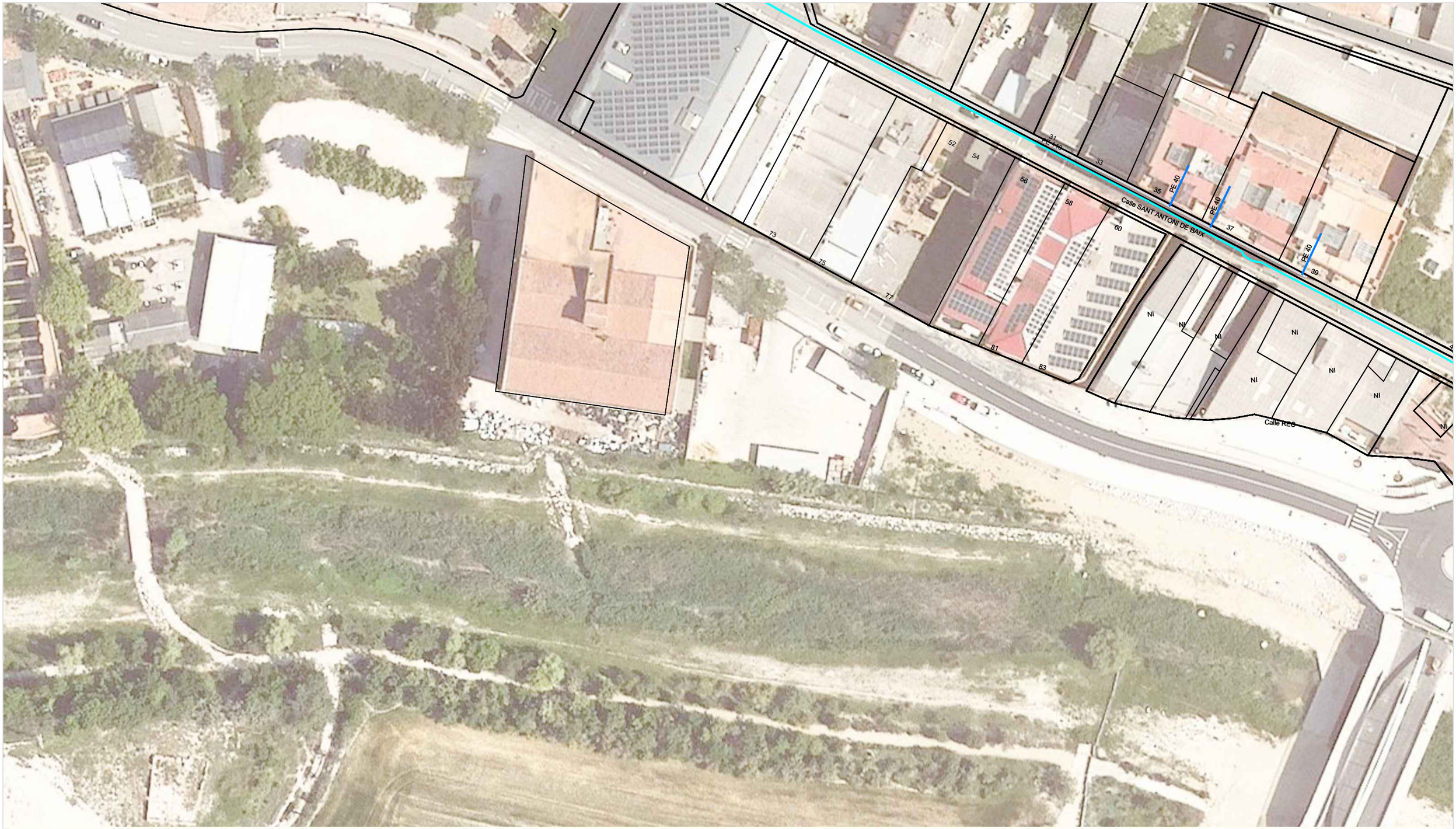
Aquestes dades que corresponen al registrat als nostres plànols fins a la data d'avui, TENEN CARÀCTER PURAMENT ORIENTATIU, segons consta a la carta adjunta.
En el moment d'iniciar les obres hauran de contactar amb els nostres Serveis Tècnics (veure carta de condicions d'ús)

Escala 1/750

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

gasNatural Redes GLP

AUTOR DEL PROJECTE	CLIENT	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	ORIENTACIÓ	DATA	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL Nº
aquanea	Mancomunitat de la Conca d'Òdena	PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	E: 1/750	N	JULIOL 2025 ARXIU A.3 Serveis.dwg	SERVEIS NEDGIA CATALUNYA, S.A. I/O GAS NATURAL REDES GLP, S.A.	A.3 FULL 5 de 19



NEDGIA CATALUNYA, S.A. i/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Projecte:** 776082 **Punt:** 6205889 **Descripció:** Riu Anoia instal.lacions existents **Data de lliurament:** 5 de març del 2025

CANALIZACIÓ DE GAS (Pressió)
- Escomesa
- Baixa
- Mitja A
- Mitja B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Qualsevol
- AO - Acer
- BO - Bonna
- FD - Fundició Ductil
- FG - Fundició Gris
- FO - Fibrociment
- FP - Fundició Precis
- FV - Fibra de vidre
- PA - Planxa Asfaltada
- PB - Plom
- PE - Polietilè
- PT - Planxa Encintada Tomas
- PV - Clorur de Polivinil
- ZD - Desconegut
- ZI - No Definit

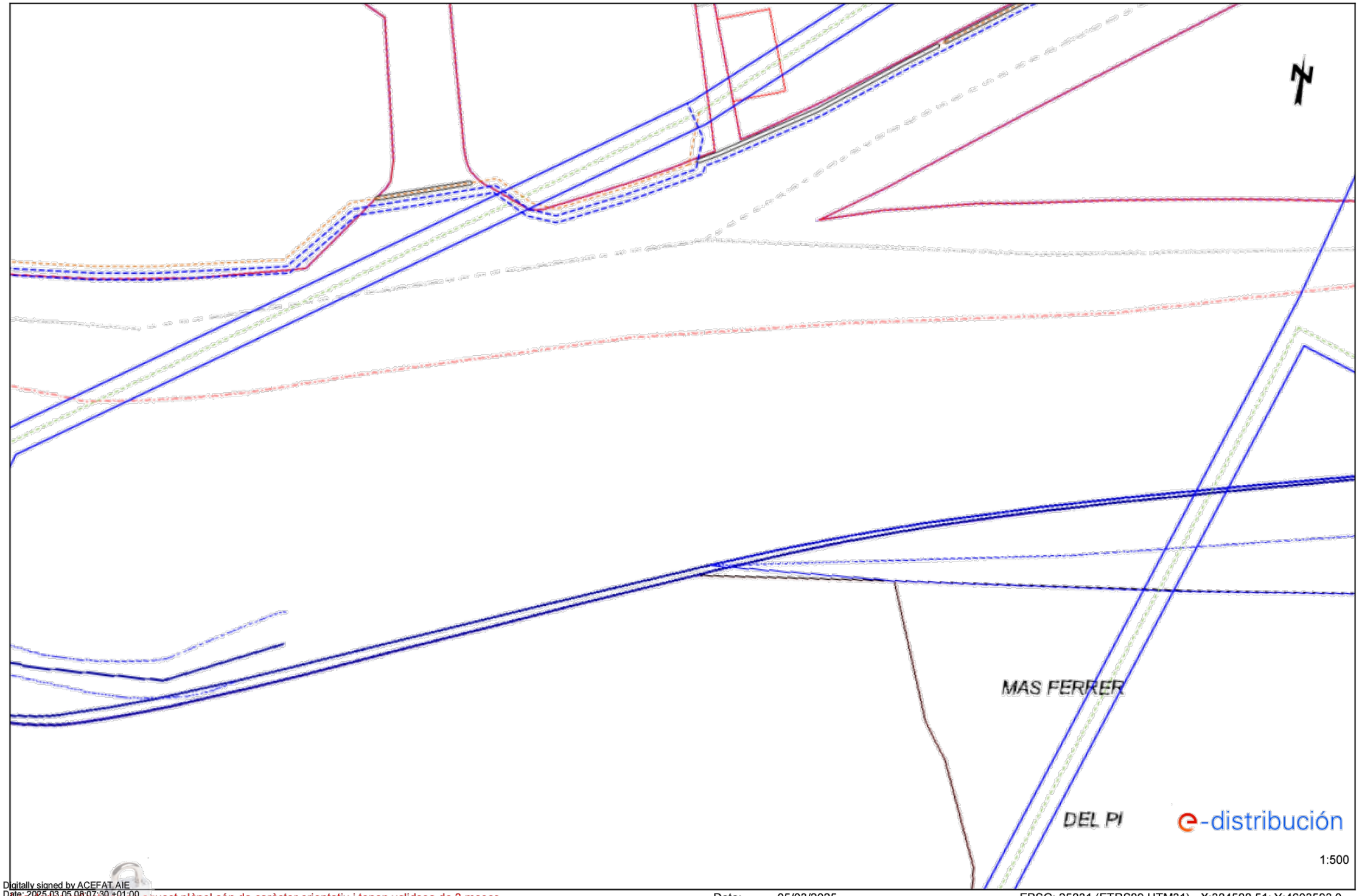
Aquestes dades que corresponen al registrat als nostres plànols fins a la data d'avui, TENEN CARÀCTER PURAMENT ORIENTATIU, segons consta a la carta adjunta.
En el moment d'iniciar les obres hauran de contactar amb els nostres Serveis Tècnics (veure carta de condicions d'ús)

Escala 1/750

nedgia Catalunya Grupo Naturgy — gasNatural Redes GLP

AUTOR DEL PROJECTE	CLIENT	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	ORIENTACIÓ	DATA	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL Nº
aquanea	Mancomunitat de la Conca d'Òdena	PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	E: 1/750	N	JULIOL 2025 ARXIU A.3 Serveis.dwg	SERVEIS NEDGIA CATALUNYA, S.A. I/O GAS NATURAL REDES GLP, S.A.	A.3 FULL 6 de 19

Ref: 776082 - 19287862 Plànol AFECTACIÓ AT/MT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.03.05 08:07:30 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

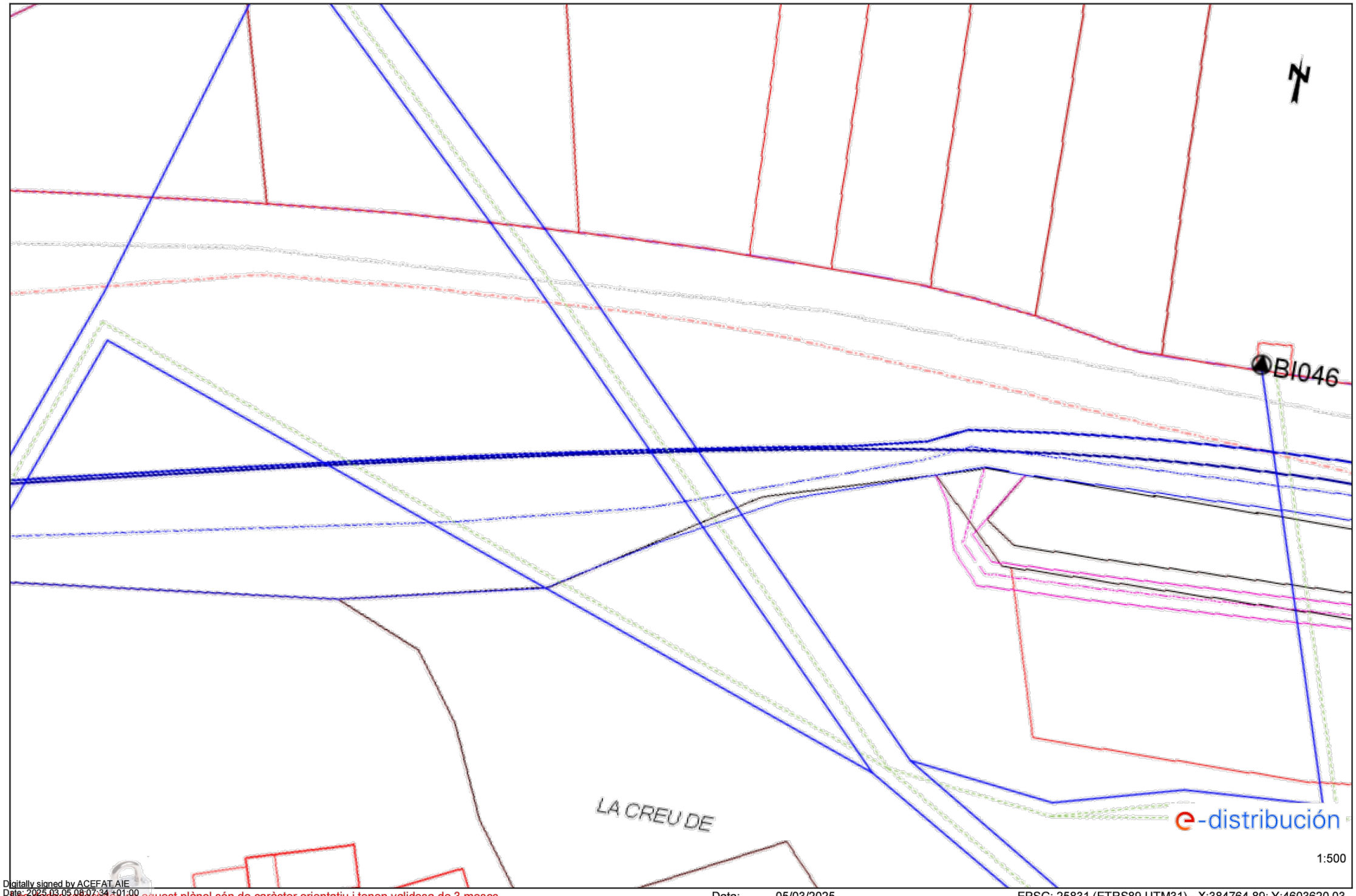
Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos

Data: 05/03/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:384588.51; Y:4603593.0

AUTOR DEL PROJECTE	CLIENT	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	ORIENTACIÓ	DATA	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL Nº
aquanea	Mancomunitat de la Conca d'Òdena	PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	E: 1/500		JULIOL 2025 ARXIU A.3 Serveis.dwg	SERVEIS E-DISTRIBUCIÓN	A.3 FULL 7 de 19

Ref: 776082 - 19287863 Plànol AFECTACIÓ AT/MT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.03.05 08:07:34 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

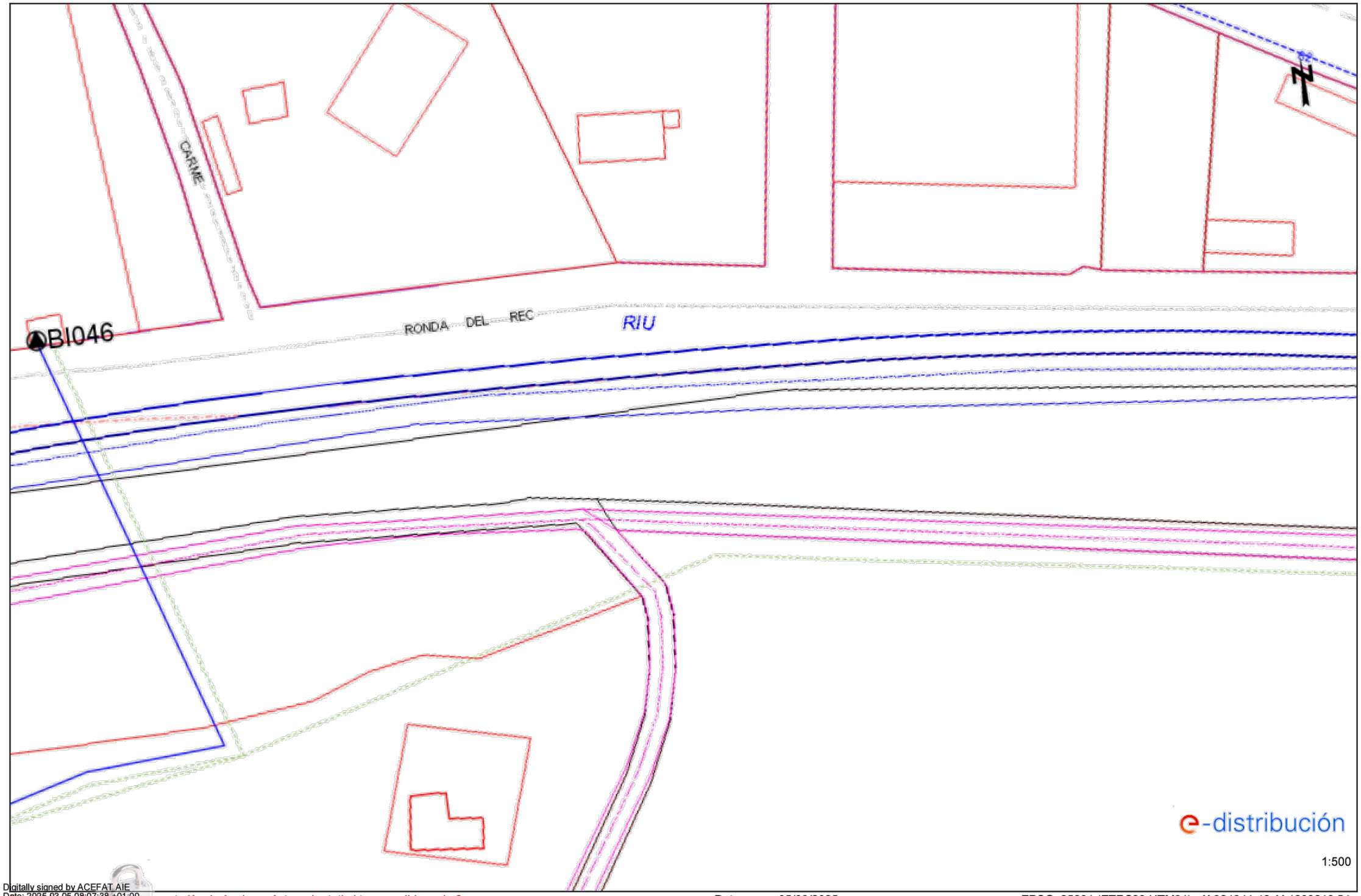
Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos

Data: 05/03/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:384764.89; Y:4603620.03

AUTOR DEL PROJECTE	CLIENT	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	ORIENTACIÓ	DATA	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL Nº
aquanea	Mancomunitat de la Conca d'Òdena	PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	E: 1/500		JULIOL 2025 ARXIU A.3 Serveis.dwg	SERVEIS E-DISTRIBUCIÓN	A.3 FULL 8 de 19

Ref: 776082 - 19287864 Plànol AFECTACIÓ AT/MT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.03.05 08:07:38 +01:00
Reason: Certificado WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

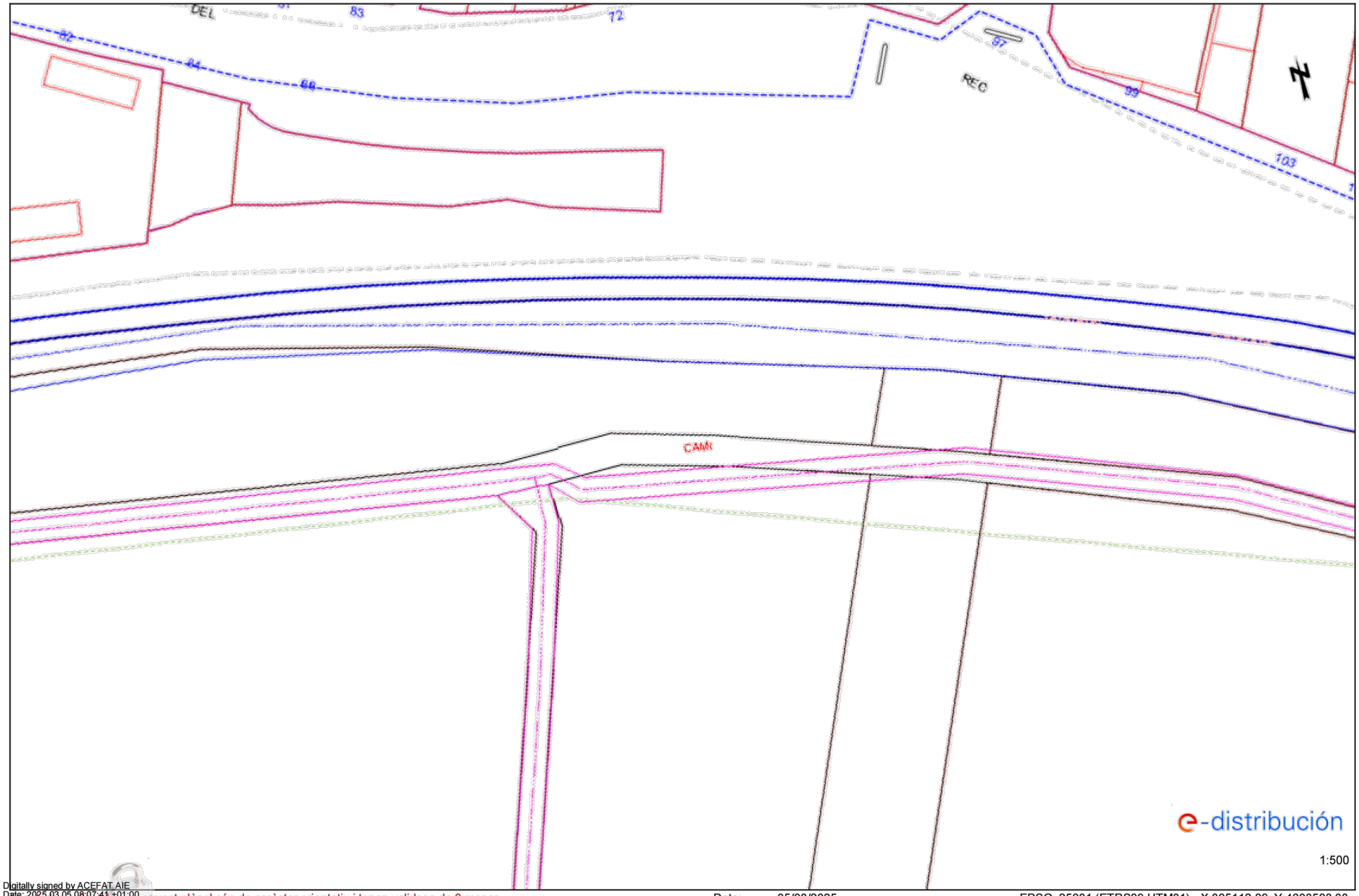
Les dades tenen caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos

Data: 05/03/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:384941.46; Y:4603619.54

AUTOR DEL PROJECTE	CLIENT	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	ORIENTACIÓ	DATA	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL Nº
aquanea	Mancomunitat de la Conca d'Òdena	PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	E: 1/500		JULIOL 2025 ARXIU A.3 Serveis.dwg	SERVEIS E-DISTRIBUCIÓN	A.3 FULL 9 de 19

Ref: 776082 - 19287865 Plànol AFECTACIÓ AT/MT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.03.05 08:07:41 +01:00
Reason: Certificado WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

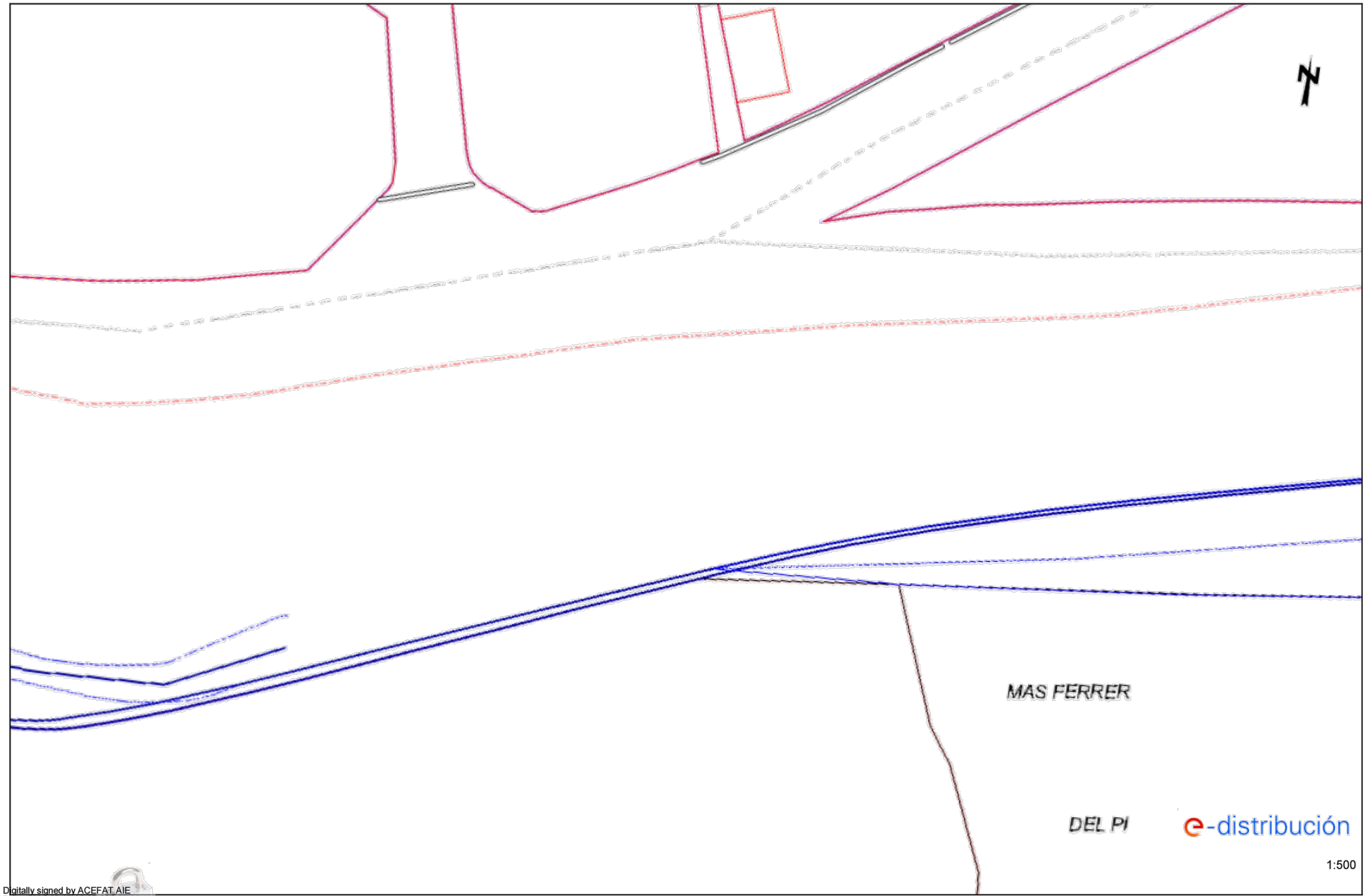
Aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos

Data: 05/03/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:385112.89; Y:4603583.33

AUTOR DEL PROJECTE	CLIENT	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	ORIENTACIÓ	DATA	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL Nº
aquanea	Mancomunitat de la Conca d'Òdena	PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	E: 1/500		JULIOL 2025 ARXIU A.3 Serveis.dwg	SERVEIS E-DISTRIBUCIÓN	A.3 FULL 10 de 19

Ref: 776082 - 19287862 Plànol AFECTACIÓ BT

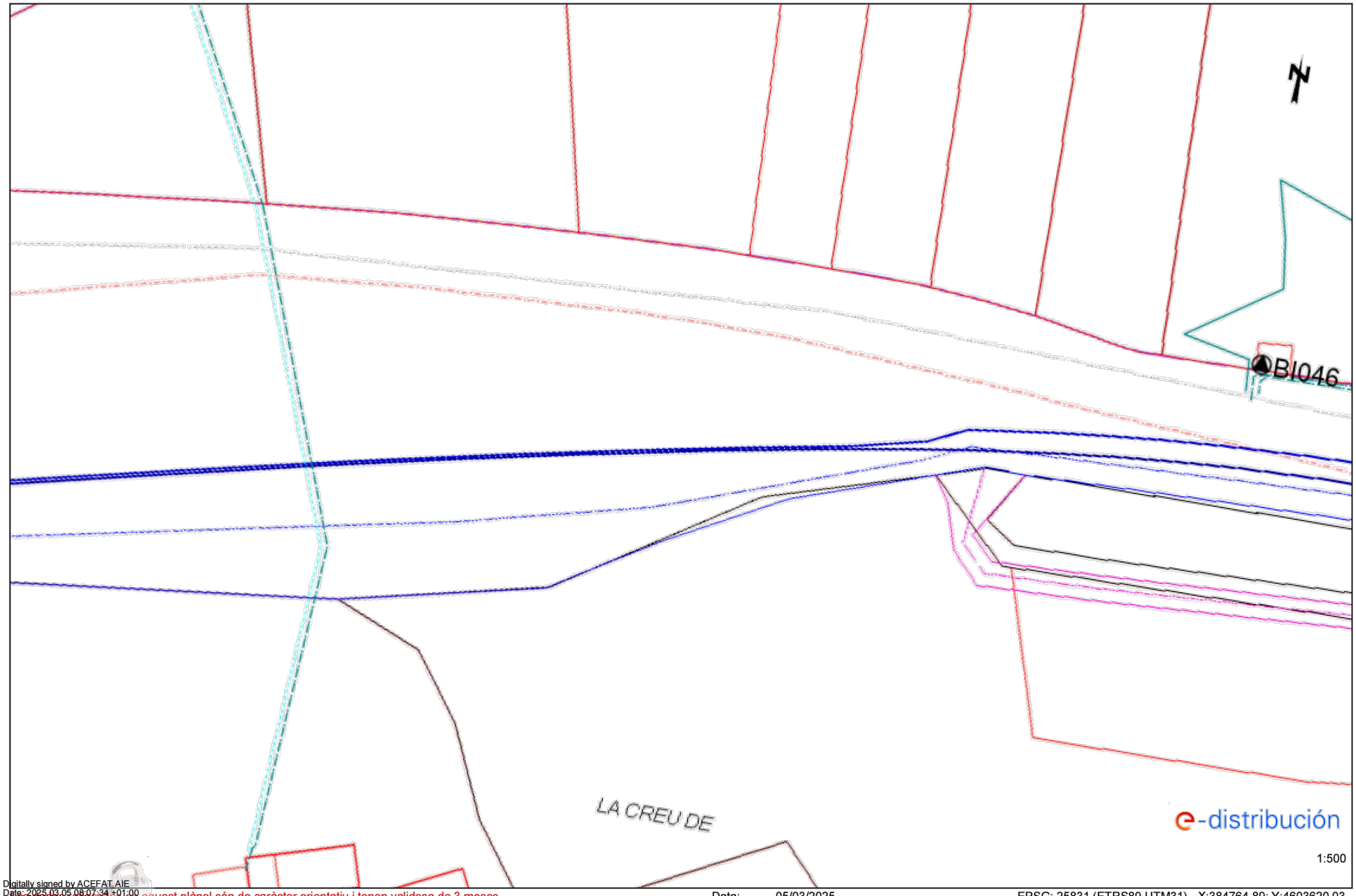


Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.03.05 08:07:30 +01:00
Reason: Certificado WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos Data: 05/03/2025 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:384588.51; Y:4603593.0

AUTOR DEL PROJECTE	CLIENT	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	ORIENTACIÓ	DATA	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL Nº
aquanea	Mancomunitat de la Conca d'Òdena	PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	E: 1/500		JULIOL 2025 ARXIU A.3 Serveis.dwg	SERVEIS E-DISTRIBUCIÓN	A.3 FULL 11 de 19

Ref: 776082 - 19287863 Plànol AFECTACIÓ BT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.03.05 08:07:34 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

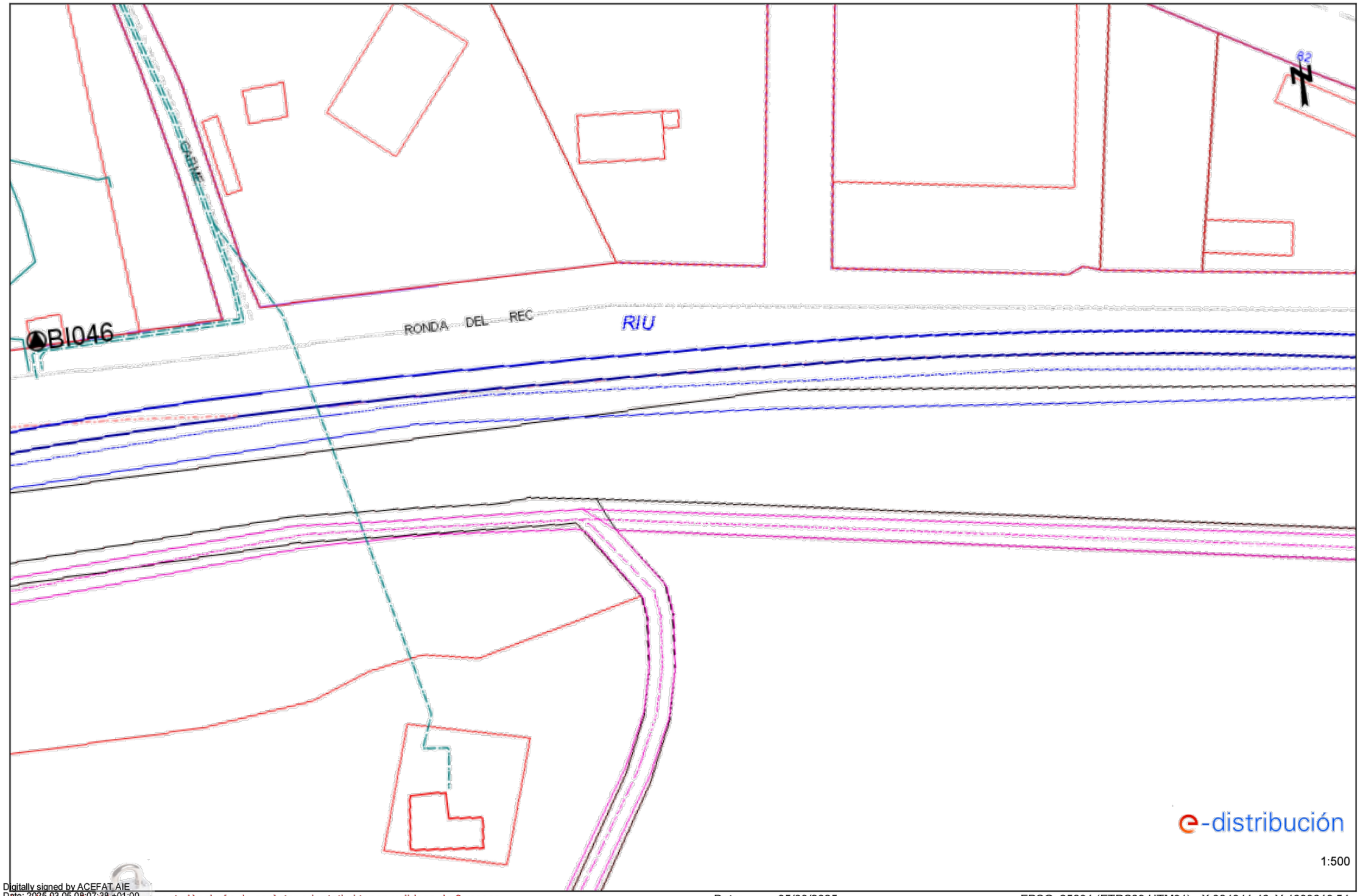
Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos

Data: 05/03/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:384764.89; Y:4603620.03

AUTOR DEL PROJECTE	CLIENT	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	ORIENTACIÓ	DATA	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL Nº
aquanea	Mancomunitat de la Conca d'Òdena	PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	E: 1/500		JULIOL 2025 ARXIU A.3 Serveis.dwg	SERVEIS E-DISTRIBUCIÓN	A.3 FULL 12 de 19

Ref: 776082 - 19287864 Plànol AFECTACIÓ BT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.03.05 08:07:38 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

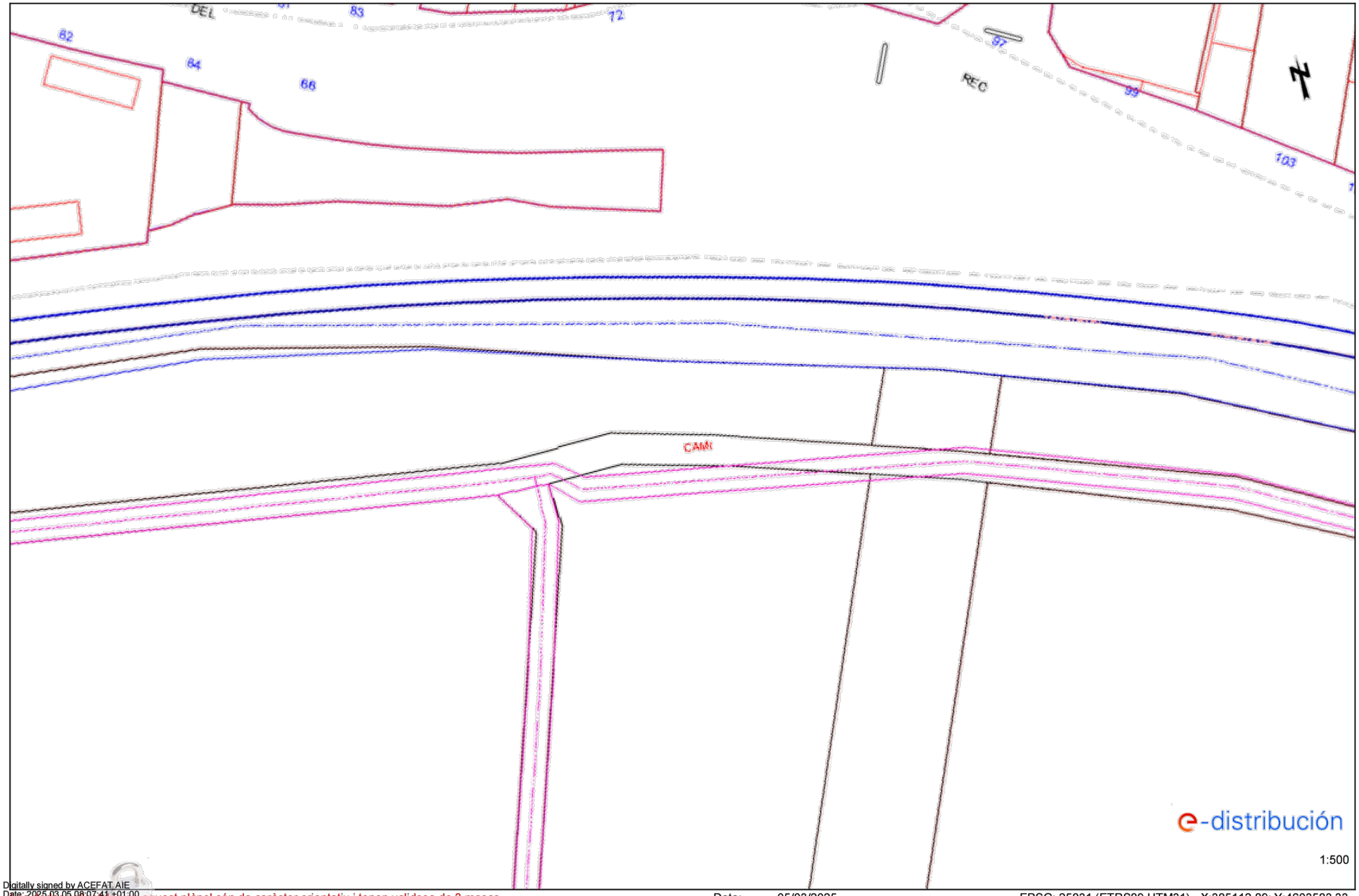
Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos

Data: 05/03/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:384941.46; Y:4603619.54

AUTOR DEL PROJECTE	CLIENT	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	ORIENTACIÓ	DATA	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL Nº
aquanea	Mancomunitat de la Conca d'Òdena	PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	E: 1/500	N	JULIOL 2025 ARXIU A.3 Serveis.dwg	SERVEIS E-DISTRIBUCIÓN	A.3 FULL 13 de 19

Ref: 776082 - 19287865 Plànol AFECTACIÓ BT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.03.05 08:07:41 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos

Data: 05/03/2025

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:385112.89; Y:4603583.33

AUTOR DEL PROJECTE	CLIENT	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	ORIENTACIÓ	DATA	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL Nº
aquanea	Mancomunitat de la Conca d'Òdena	PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	E: 1/500	N	JULIOL 2025 ARXIU A.3 Serveis.dwg	SERVEIS E-DISTRIBUCIÓN	A.3 FULL 14 de 19

Tramos AT

- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aereo Fuera de Servicio
- Subterraneo o Submarino Fuera de Servicio

Tramos MT

- Aéreo desnudo
- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Tramos BT

- Aéreo Trenzado
- Aéreo desnudo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Trazas AT

- Aérea AT
- Subterránea AT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas MT

- Aérea MT
- Subterránea MT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas BT

- Aérea BT
- Subterránea BT
- Canalización
- Galería de servicio

Subestaciones AT

- Subestación
- Subestación Fuera de Servicio

Centros de Distribución

- PT
- Centro de Distribución
- PT Fuera de Servicio
- Centro de Distribucion Fuera de Servicio

Comunicaciones

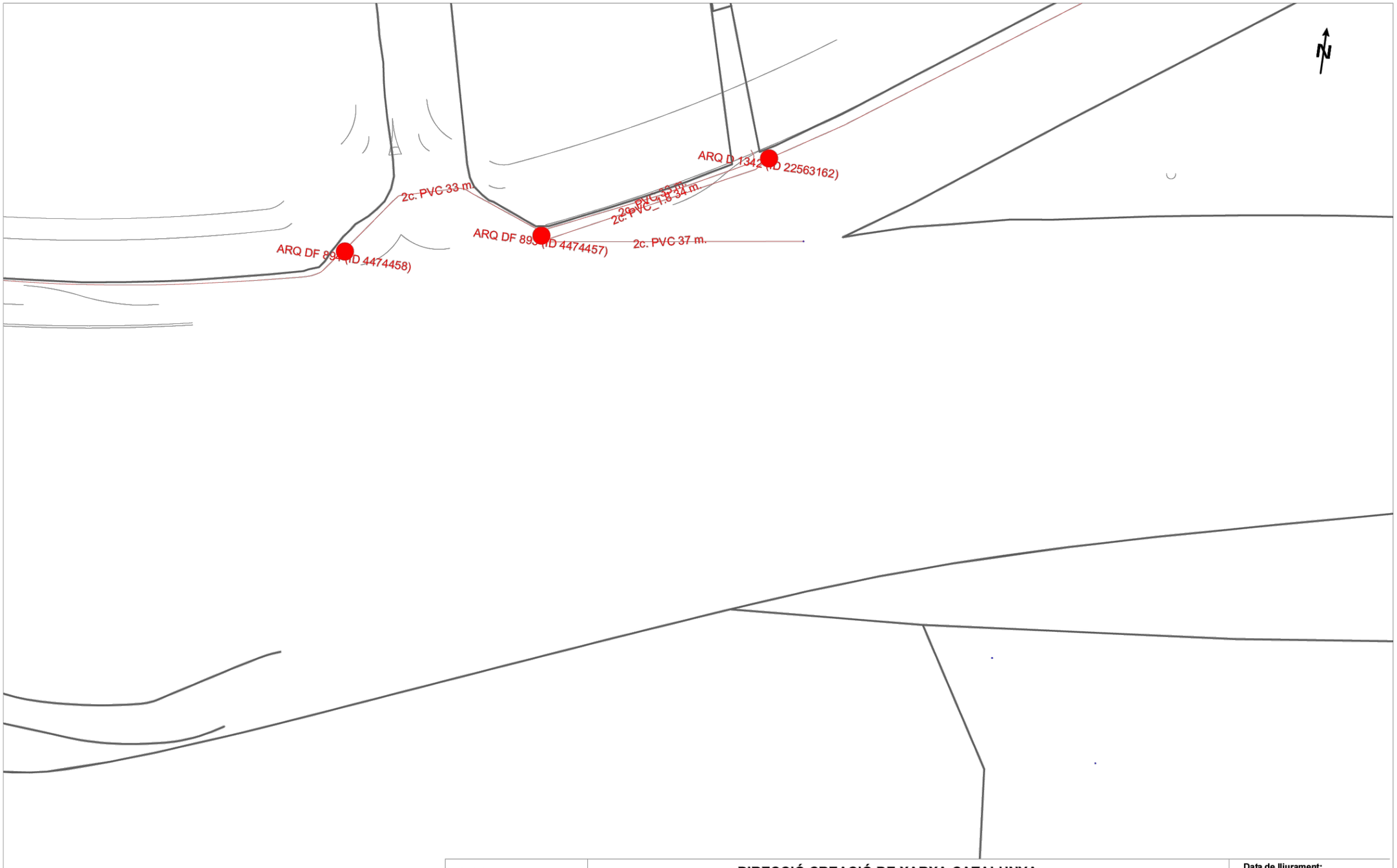
- Nodos FO
- Subterráneo
- Aéreo

Arquetas

- AT
- MT
- BT

e-distribución

AUTOR DEL PROJECTE aquanea	CLIENT Mancomunitat de la Conca d'Òdena	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	ESCALES E: 1/500	ORIENTACIÓ SENSE ORIENTACIÓ	DATA JULIOL 2025 ARXIU A.3 Serveis.dwg	TÍTOL DEL PLÀNOL SERVEIS E-DISTRIBUCIÓN	PLÀNOL Nº A.3 FULL 15 de 19



Telefónica

DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA

776082 -6205879
Riu Anoia instal.lacions existents

Projecte: 776082 **Punt:** 6205879

Data de lliurament:
5 de març del 2025

12c. PVC EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C
4c. ur. EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA
8c. c.c EIX CANALITZACIÓ DE 8 CONDUCTES DE CIMENT
CR 1964 CÀMARA DE REGISTRE SUBTERRÀNIA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1967
CANALITZACIÓ EN PROJECTE
XARXA SOTERRADA
POSTE FUSTA
POSTE FORMIGO/ALTRES

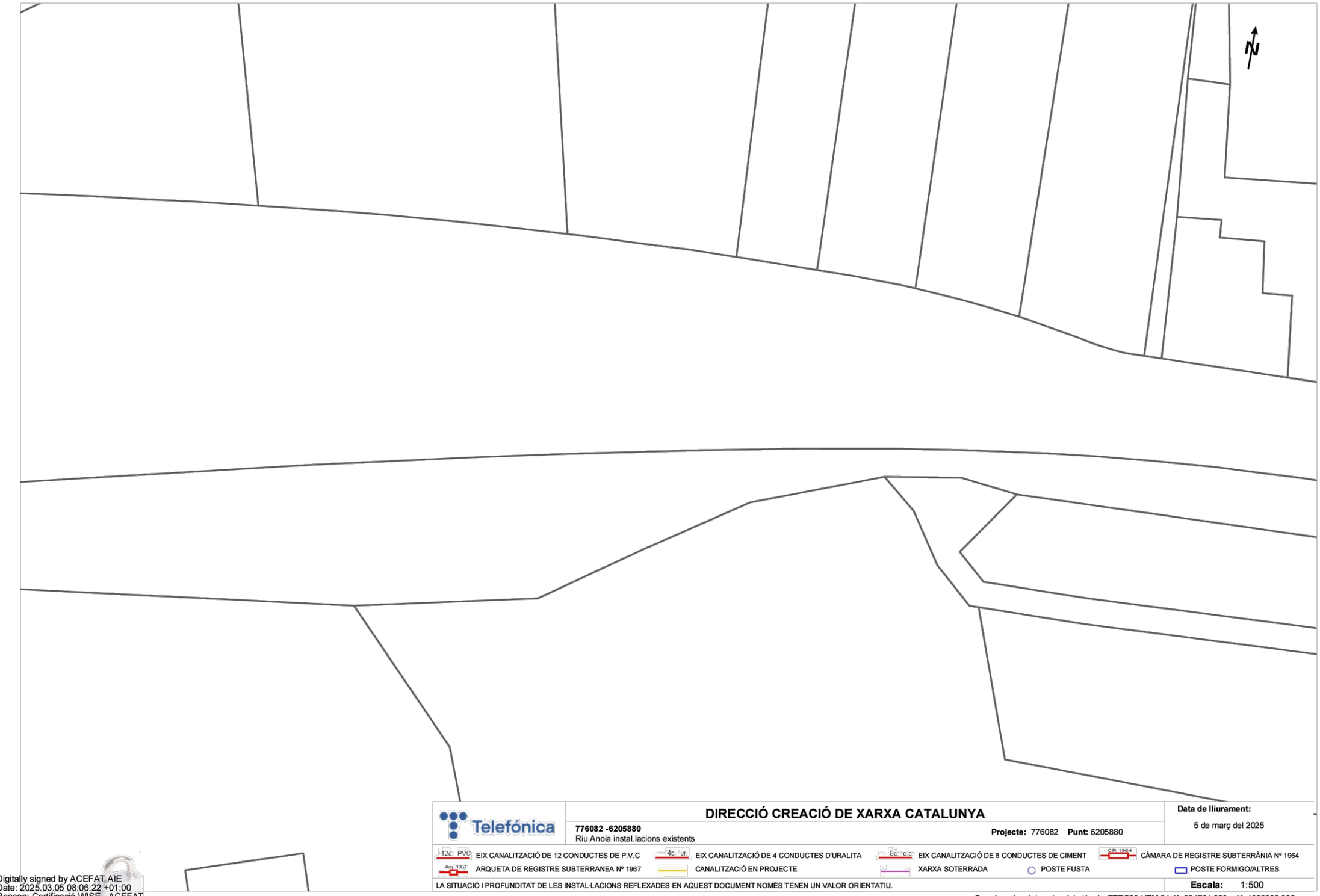
LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 384588.514 Y: 4603593.001

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.03.05 08:06:20 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

AUTOR DEL PROJECTE	CLIENT	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	ORIENTACIÓ	DATA	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL Nº
aquanea	Mancomunitat de la Conca d'Òdena	PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	E: 1/500	N	JULIOL 2025 ARXIU A.3 Serveis.dwg	SERVEIS TELEFÒNICA DE ESPAÑA, S.A.U	A.3 FULL 16 de 19



Telefónica

DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA

776082 -6205880
Riu Anoia instal.lacions existents

Projecte: 776082 **Punt:** 6205880

Data de lliurament:
5 de març del 2025

12c. PVC EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C
4c. ur. EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA
8c. c.c EIX CANALITZACIÓ DE 8 CONDUCTES DE CIMENT
CR 1964 CÀMARA DE REGISTRE SUBTERRÀNIA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1967
CANALITZACIÓ EN PROJECTE
XARXA SOTERRADA
POSTE FUSTA
POSTE FORMIGO/ALTRES

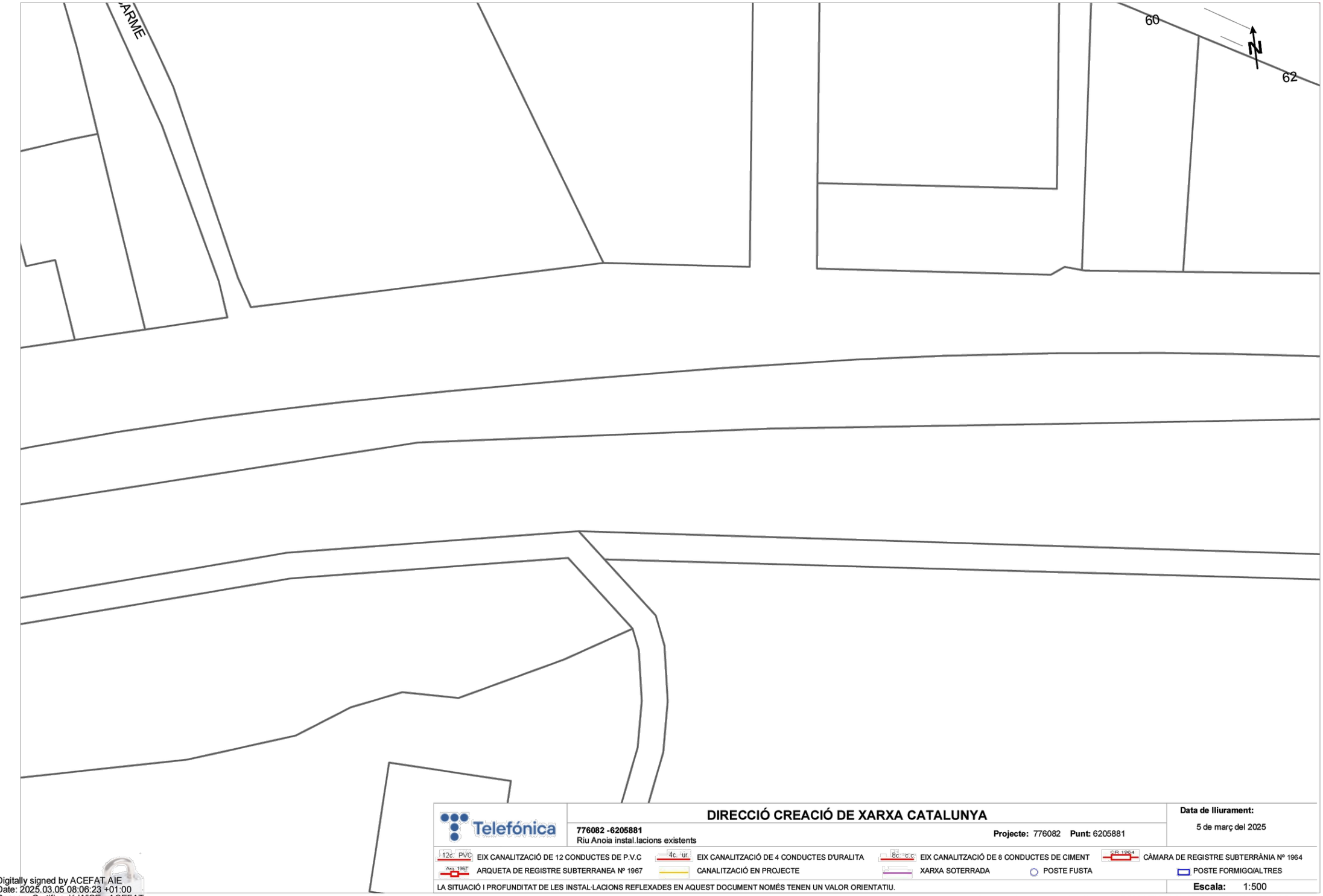
LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 384764.886 Y: 4603620.025

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.03.05 08:06:22 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

AUTOR DEL PROJECTE	CLIENT	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	ORIENTACIÓ	DATA	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL Nº
aquanea	Mancomunitat de la Conca d'Òdena	PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	E: 1/500	N	JULIOL 2025 ARXIU A.3 Serveis.dwg	SERVEIS TELEFÒNICA DE ESPAÑA, S.A.U	A.3 FULL 17 de 19



Telefónica

DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA

776082 -6205881
Riu Anoia instal.lacions existents

Projecte: 776082 **Punt:** 6205881

Data de lliurament:
5 de març del 2025

12c PVC EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C
4c ur EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA
8c c.c EIX CANALITZACIÓ DE 8 CONDUCTES DE CIMENT
C.R. 1964 CÀMARA DE REGISTRE SUBTERRÀNIA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1967
CANALITZACIÓ EN PROJECTE
XARXA SOTERRADA
POSTE FUSTA
POSTE FORMIGO/ALTRES

LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 384941.458 Y: 4603619.54

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2025.03.05 08:06:23 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

AUTOR DEL PROJECTE aquanea	CLIENT Mancomunitat de la Conca d'Òdena	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	ESCALES E: 1/500	ORIENTACIÓ N	DATA JULIOL 2025 ARXIU A.3 Serveis.dwg	TÍTOL DEL PLÀNOL SERVEIS TELEFÒNICA DE ESPAÑA, S.A.U	PLÀNOL Nº A.3 FULL 18 de 19



Telefónica

DIRECCIÓ CREACIÓ DE XARXA CATALUNYA

776082 -6205889
Riu Anoia instal.lacions existents

Projecte: 776082 **Punt:** 6205889

Data de lliurament:
5 de març del 2025

12c. PVC EIX CANALITZACIÓ DE 12 CONDUCTES DE P.V.C
4c. ur. EIX CANALITZACIÓ DE 4 CONDUCTES D'URALITA
8c. c.c. EIX CANALITZACIÓ DE 8 CONDUCTES DE CIMENT
CB 1964 CÀMARA DE REGISTRE SUBTERRÀNIA Nº 1964
ARQ. 1967 ARQUETA DE REGISTRE SUBTERRANEA Nº 1967
CANALITZACIÓ EN PROJECTE
XARXA SOTERRADA
POSTE FUSTA
POSTE FORMIGO/ALTRES

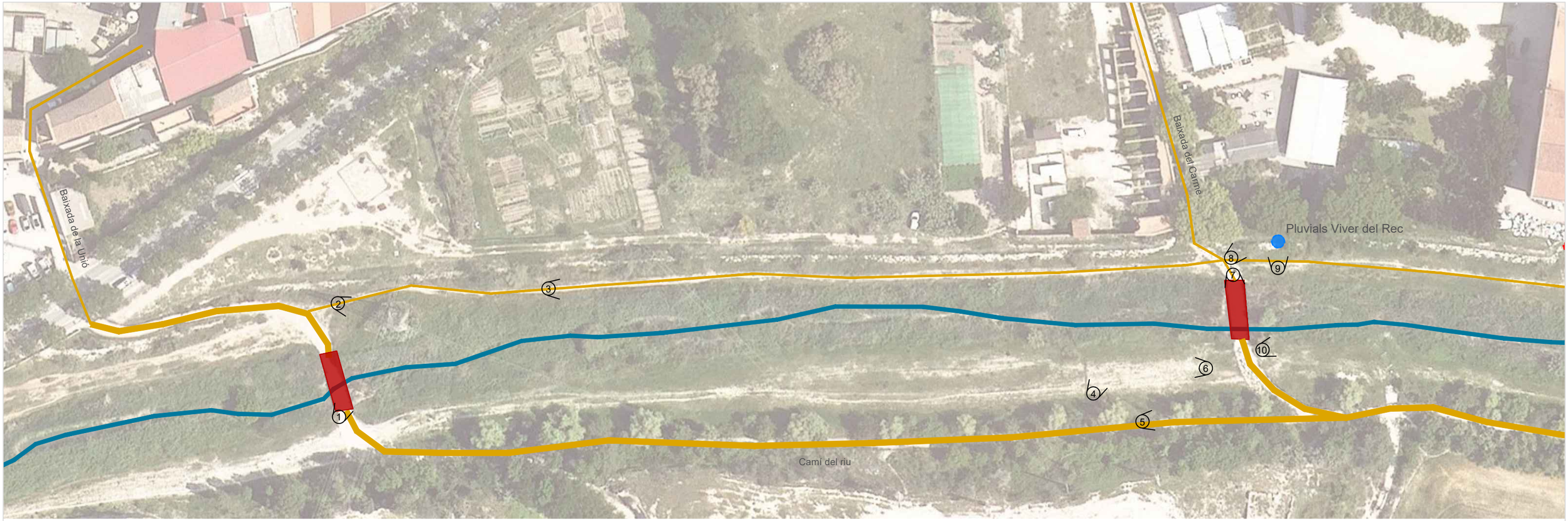
LA SITUACIÓ I PROFUNDITAT DE LES INSTAL·LACIONS REFLEXADES EN AQUEST DOCUMENT NOMÉS TENEN UN VALOR ORIENTATIU.

Escala: 1:500

Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 385112.894 Y: 4603583.33

Digitally signed by ACEFAT.AIE
Date: 2025.03.05 08:06:25 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

AUTOR DEL PROJECTE	CLIENT	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	ORIENTACIÓ	DATA	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL Nº
aquanea	Mancomunitat de la Conca d'Òdena	PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	E: 1/500	N	JULIOL 2025 ARXIU A.3 Serveis.dwg	SERVEIS TELEFÒNICA DE ESPAÑA, S.A.U	A.3 FULL 19 de 19




1


2


3


4


5

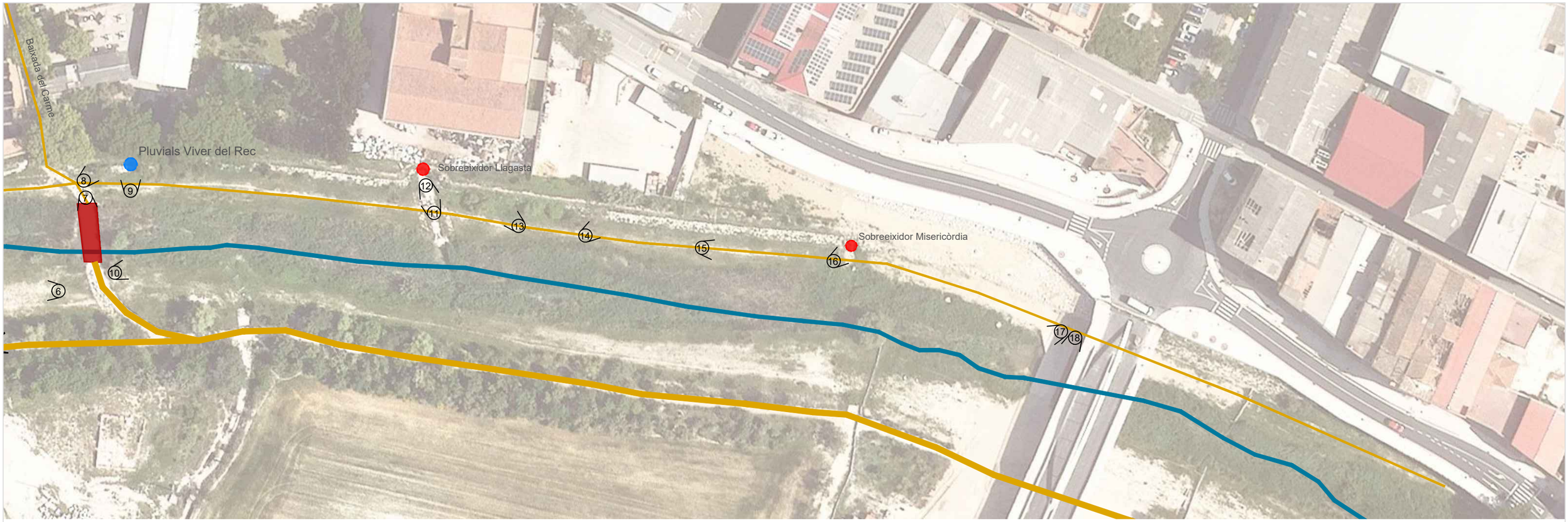

6


7


8


9

AUTOR DEL PROJECTE	CLIENT	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	ORIENTACIÓ	DATA	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL Nº
aquanea	Mancomunitat de la Conca d'Òdena	PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	E: 1 / 1000	N	JULIOL 2025 ARXIU B.1 Estat actual.dwg	ESTAT ACTUAL. IMATGES	B.1 FULL 1 de 2





















AUTOR DEL PROJECTE

aquanea

CLIENT

Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"

ESCALES

E: 1 / 1000

ORIENTACIÓ

N

DATA

JULIOL 2025

ARXIU

B.1 Estat actual.dwg

TÍTOL DEL PLÀNOL

ESTAT ACTUAL. IMATGES

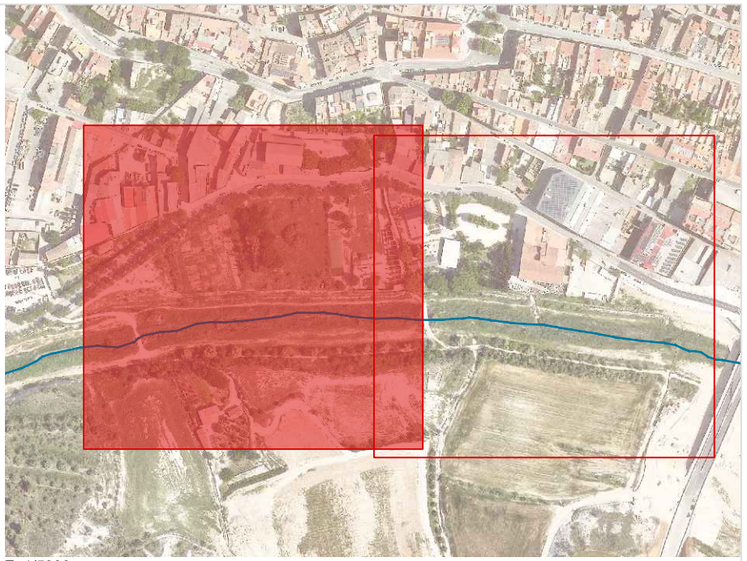
PLÀNOL Nº

B.1

FULL

2 de 2





E: 1/5000

LLEGENDA

Elements principals

- Riu Anoia
- Camins
- Passeres
- Sortida d'aigues pluvials
- Sortida de sobreeixidors

Estructures de formigó i pedra existent

- Estructures de formigó i pedra

Vegetació autòctona

- Canyís (*Phragmites australis*)
- Vegetació arbustiva i arbòria de ribera
- *Tamarix, sp. Scirpus holoschoenus*
- Vegetació ruderal

Vegetació al·lòctona

- Canya (*Arundo donax*)
- Canya (*Arundo donax*) situada sobre escullera
- Ailant (*Ailanthus altissima*)
- Fals miraguà (*Araujia sericifera*)

AUTOR DEL PROJECTE	CLIENT	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	ORIENTACIÓ	DATA	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL Nº
aquanea	Mancomunitat de la Conca d'Òdena	PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	E: 1 / 1000	N	JULIOL 2025	ESTAT ACTUAL. DIAGNOSI	B.2
					ARXIU B.2 Estat actual.dwg		FULL 1 de 2





E: 1/5000

LLEGENDA

Elements principals

- Riu Anoia
- Camins
- Passeres
- Sortida d'aigues pluvials
- Sortida de sobreeixidors

Estructures de formigó i pedra existent

- Estructures de formigó i pedra

Vegetació autòctona

- Canyís (*Phragmites australis*)
- Vegetació arbustiva i arbòria de ribera
- *Tamarix, sp. Scirpus holoschoenus*
- Vegetació ruderal

Vegetació al·lòctona

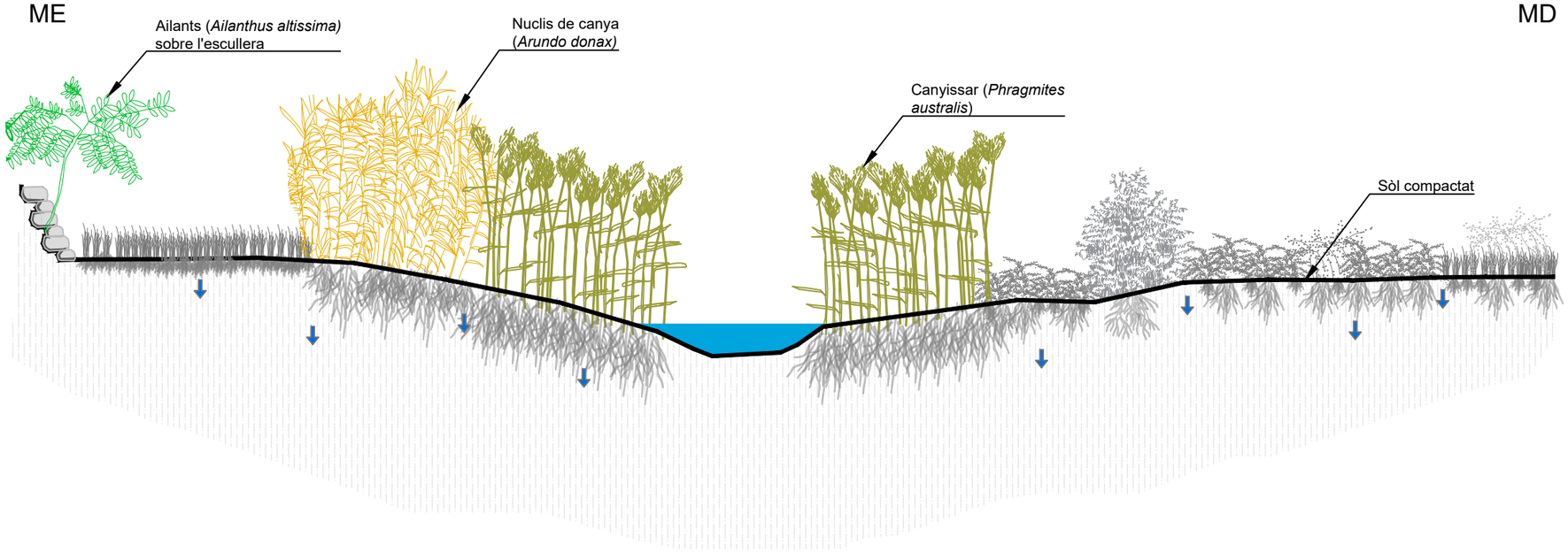
- Canya (*Arundo donax*)
- Canya (*Arundo donax*) situada sobre escullera
- Ailant (*Ailanthus altissima*)
- Fals miraguà (*Araujia sericifera*)

AUTOR DEL PROJECTE	CLIENT	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	ORIENTACIÓ	DATA	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL Nº
aquanea	Mancomunitat de la Conca d'Òdena	PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	E: 1 / 1000	N	JULIOL 2025	ESTAT ACTUAL. DIAGNOSI	B.2
					ARXIU B.2 Estat actual.dwg		FULL 2 de 2

ESTAT ACTUAL

ME

MD

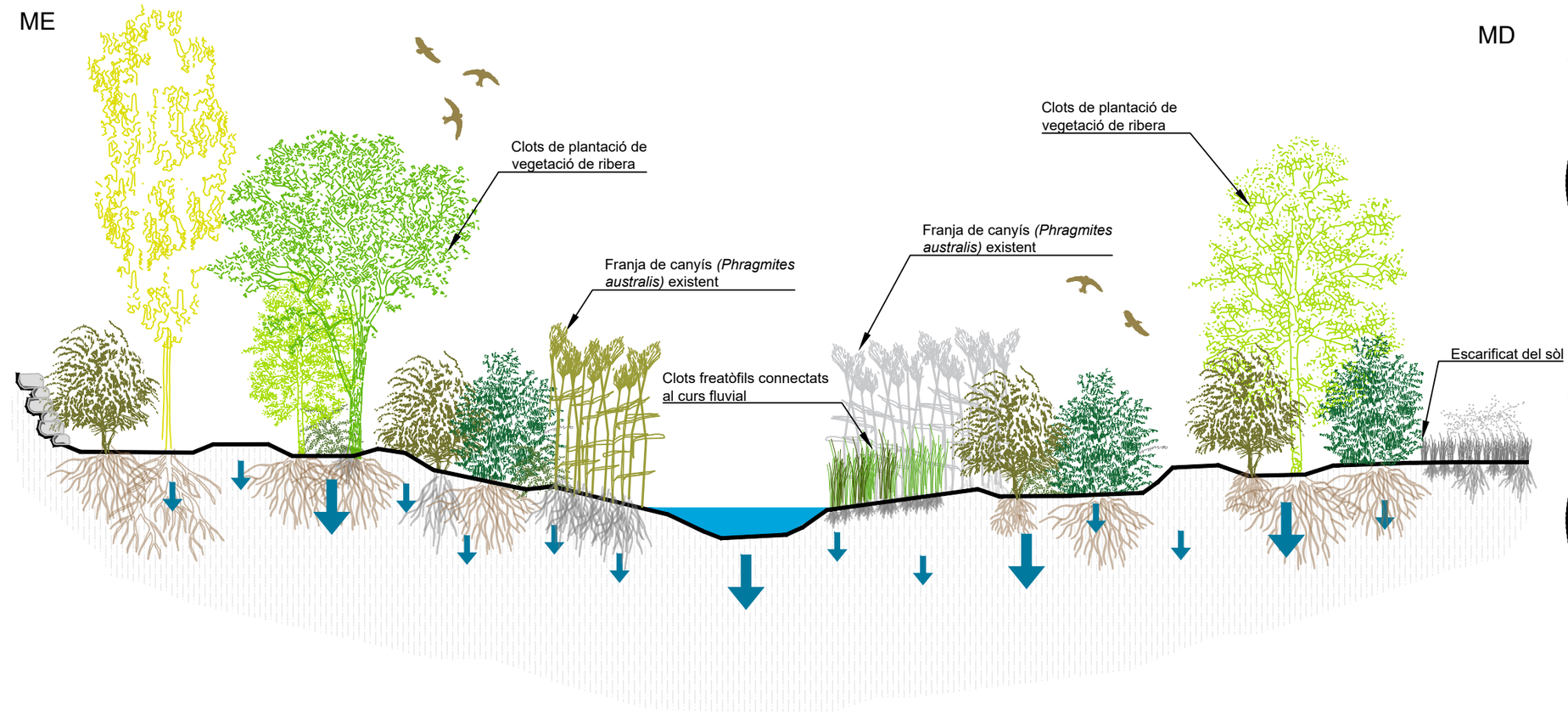


PROPOSTA D'ACTUACIÓ

Secció tipus assimilada a la zona de refugi de fauna

ME

MD



BIODIVERSITAT



- Millora de la qualitat ecològia
- Creació de refugi de fauna
- Conservació de fauna i flora autòctona i generació de nínxols ecològics
- Font d'aliments per la fauna
- Potenciació de la fauna edàfica
- Augment dels serveis ecosistèmics

RESILÈNCIA CLIMÀTICA



- Criteris de plantació de màxima heterogeneïtat d'espècies i densitat
- Introducció de vegetació de ribera autòctona resilient al canvi cliàtic

AIGUA



- Millora la qualitat de l'aigua
- Intercepció de l'aigua i infiltració
- Humidificació del sòl
- Recàrrega dels aqüífers

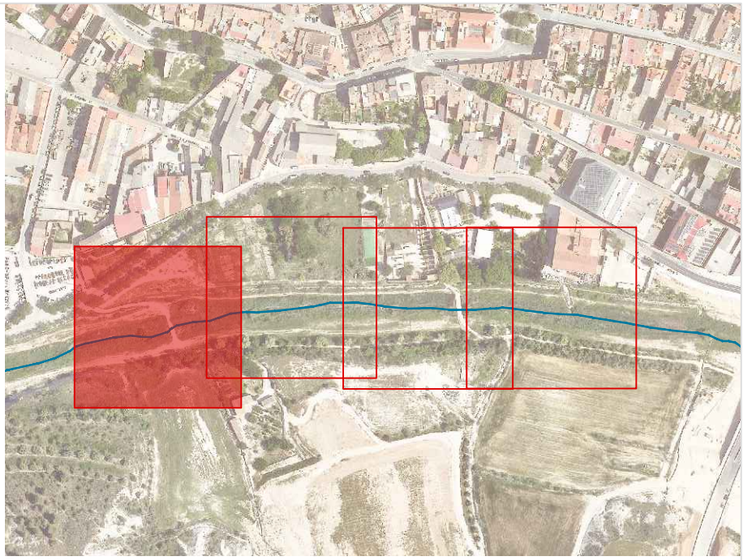
SERVEIS ECOSISTÈMICS



- Millora paisatgística
- Millora de la qualitat de l'aire
- Creació d'espais d'ombra
- Regulació de la temperatura ambient
- Millora de la salut i el benestar de la població

AUTOR DEL PROJECTE	CLIENT	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	ORIENTACIÓ	DATA	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL Nº
aquanea	Mancomunitat de la Conca d'Òdena	PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	E: 1 / 150	N	JULIOL 2025 ARXIU C.1 Imatge objectiu.dwg	DETALLS EXECUTIUS IMATGE OBJECTIU	C.1 FULL 1 de 1





E: 1/5000

Nucli	Superfície (m^2)
CTE	263,5
C1	45
C2	32
C3	15

LLEGENDA

Elements principals

- Riu Anoia
- Camins
- Passeres
- Sortida d'aigues pluvials
- Sobreeixidor de col·lector d'aigues residuals
- Zona de servitud elèctrica de mitja tensió
- Zona de servitud elèctrica de baixa tensió

Proposta executiva

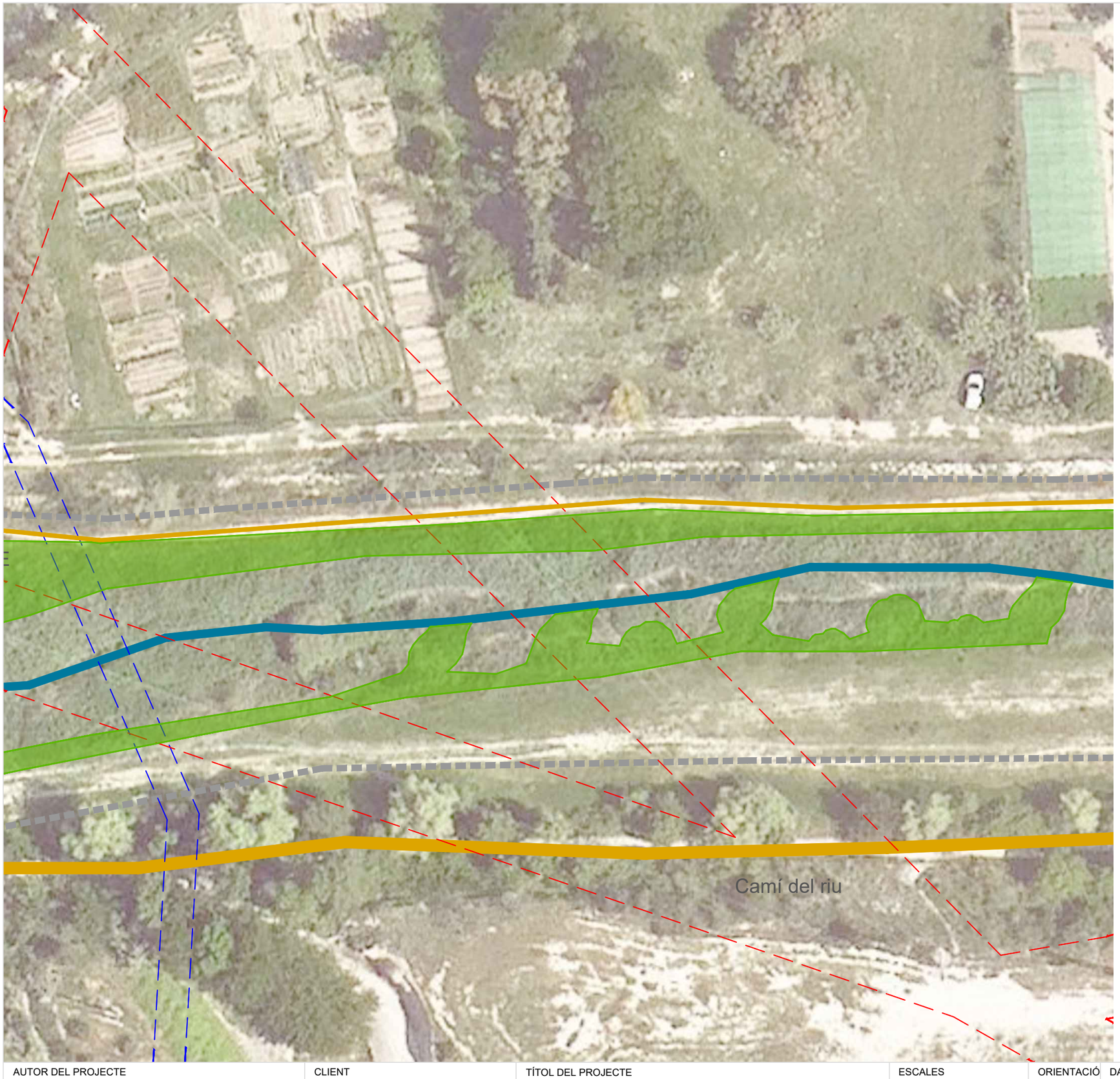
Treballs prèvis

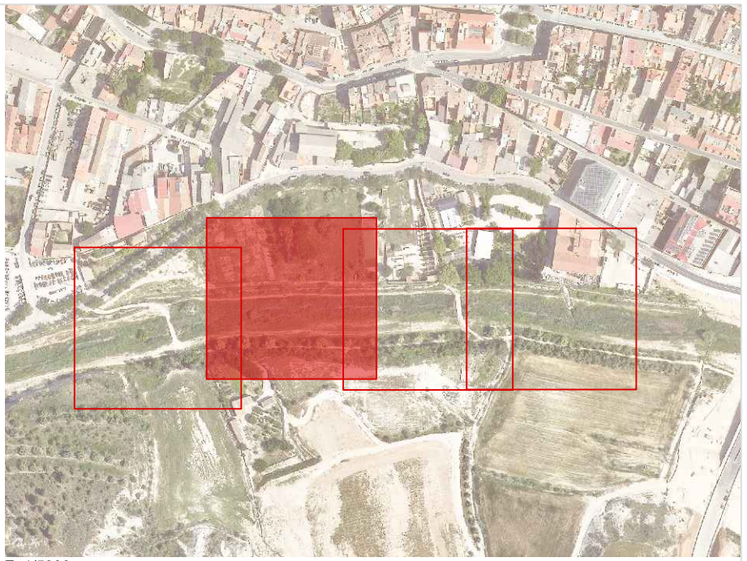
- Creació d'accessos amb maquinària: 1u

Retirada de canya (Arundo donax): nuclis de la llera i nucli de la torre elèctrica

- Extracció mècànica de nuclis de canya (*Arundo donax*): 92m^2
- Eliminació de canya (*Arundo donax*): cobertura amb plàstic i manta orgànica: 263,5m^2
- Gestió dels ailants *(Ailanthus altissima)* presents a l'escullera del marge dret
  - Tala i injecció d'arbre de Ø5-15cm: 184u
  - Tala i injecció d'arbre de Ø15-30cm: 23u
- Gestió del Fals miraguà (*Arauja sericifera*): 20m^2
- Desbrossada de canyís (*Phragmites australis*): 1242m^2
- Retirada de deixalles disperses en superfície: 1,8m^3

AUTOR DEL PROJECTE aquanea	CLIENT Mancomunitat de la Conca d'Òdena	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	ESCALES E: 1 / 500	ORIENTACIÓ N	DATA JULIOL 2025 ARXIU C.2.1 Treballs prèvis.dwg	TÍTOL DEL PLÀNOL PROPOSTA EXECUTIVA TREBALLS PRÈVIS	PLÀNOL Nº C.2.1 FULL 1 de 4





E: 1/5000

Nucli	Superfície (m^2)
CTE	263,5
C1	45
C2	32
C3	15

LLEGENDA

Elements principals

- Riu Anoia
- Camins
- Passeres
- Sortida d'aigues pluvials
- Sobreeixidor de col·lector d'aigues residuals
- Zona de servitud elèctrica de mitja tensió
- Zona de servitud elèctrica de baixa tensió

Proposta executiva

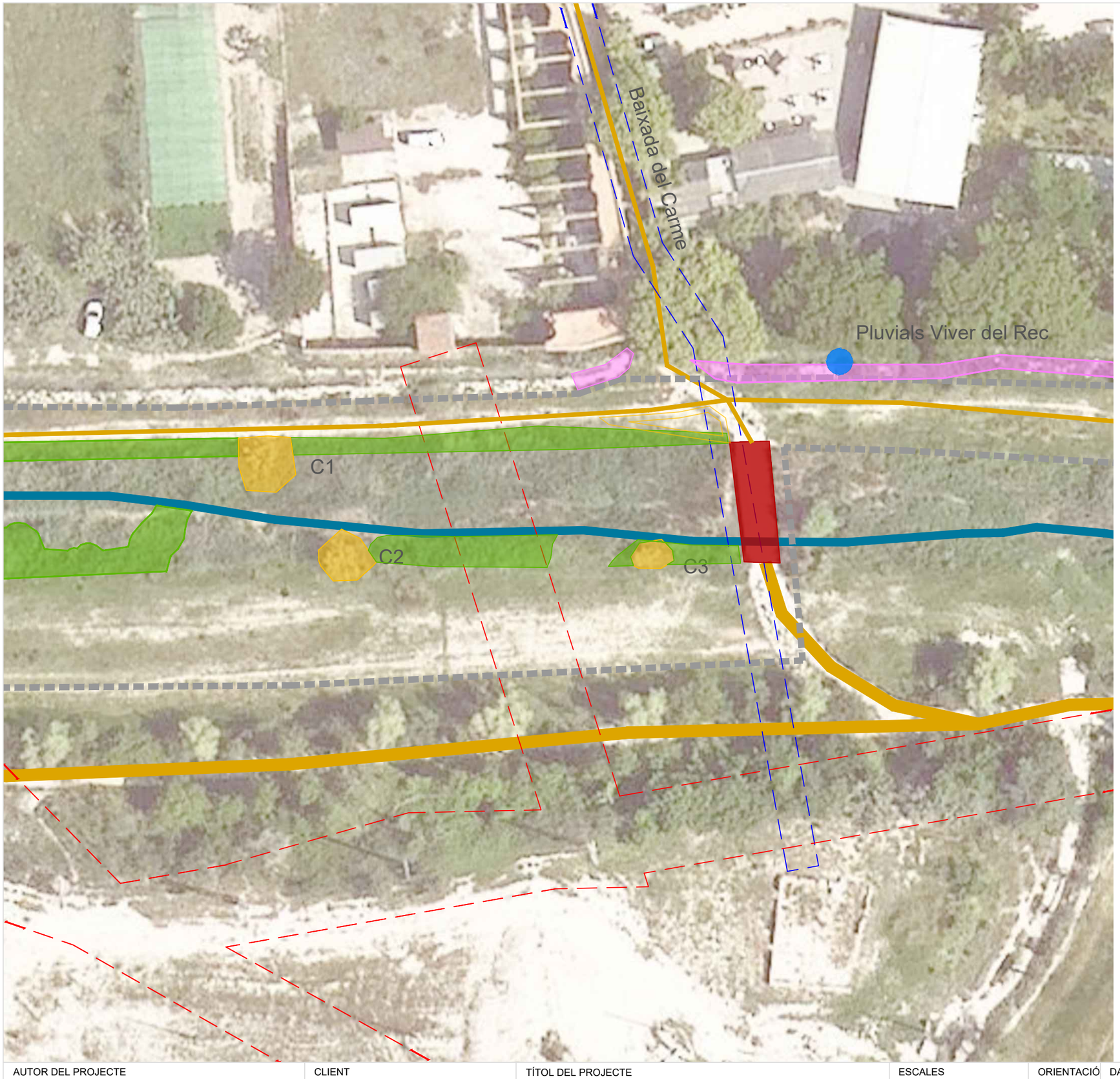
Treballs prèvis

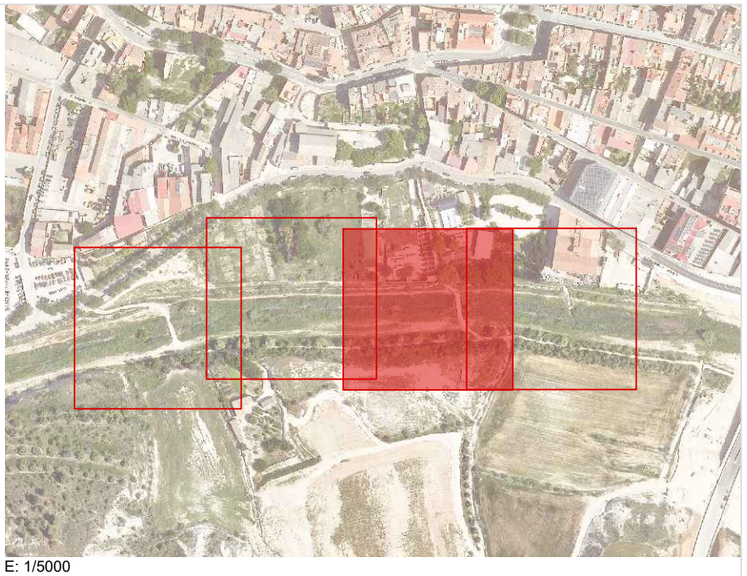
- Creació d'accessos amb maquinària: 1u

Retirada de canya (Arundo donax): nuclis de la llera i nucli de la torre elèctrica

- Extracció mècànica de nuclis de canya (*Arundo donax*): 92m^2
- Eliminació de canya (*Arundo donax*): cobertura amb plàstic i manta orgànica: 263,5m^2
- Gestió dels ailants *(Ailanthus altissima)* presents a l'escullera del marge dret
  - Tala i injecció d'arbre de Ø5-15cm: 184u
  - Tala i injecció d'arbre de Ø15-30cm: 23u
- Gestió del Fals miraguà (*Arauja sericifera*): 20m^2
- Desbrossada de canyís (*Phragmites australis*): 1242m^2
- Retirada de deixalles disperses en superfície: 2,2m^3

AUTOR DEL PROJECTE	CLIENT	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	ORIENTACIÓ	DATA	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL Nº
aquanea	Mancomunitat de la Conca d'Òdena	PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	E: 1 / 500	N	JULIOL 2025 ARXIU C.2.1 Treballs prèvis.dwg	PROPOSTA EXECUTIVA TREBALLS PRÈVIS	C.2.1 FULL 2 de 4





E: 1/5000

Nucli	Superfície (m^2)
CTE	263,5
C1	45
C2	32
C3	15

LLEGENDA

Elements principals

- Riu Anoia
- Camins
- Passeres
- Sortida d'aigues pluvials
- Sobreeixidor de col·lector d'aigues residuals
- Zona de servitud elèctrica de mitja tensió
- Zona de servitud elèctrica de baixa tensió

Proposta executiva

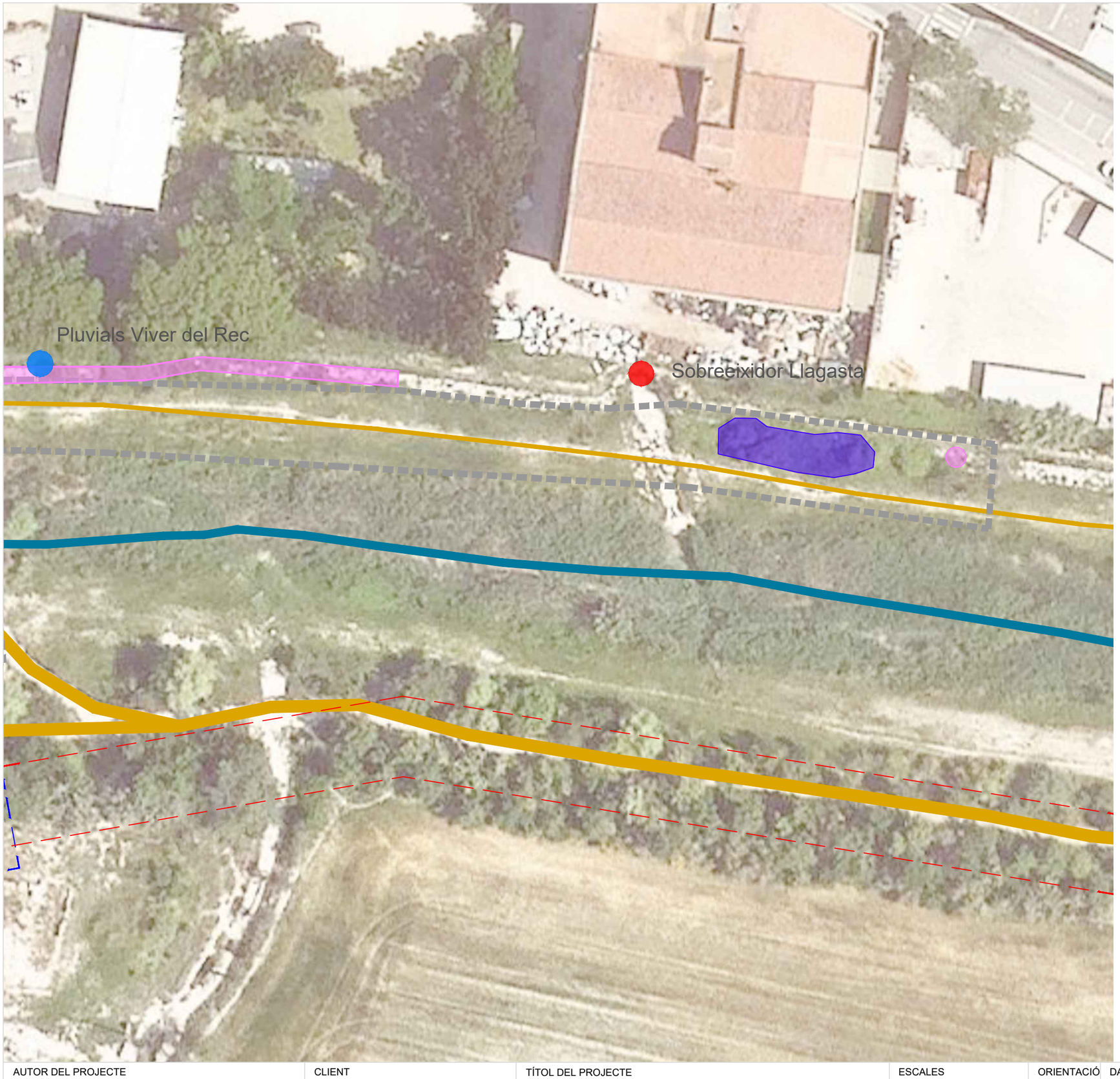
Treballs prèvis

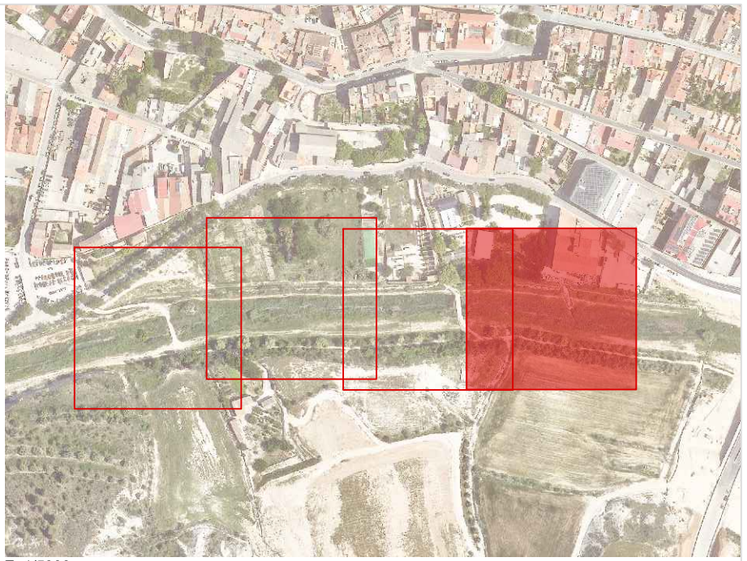
- Creació d'accessos amb maquinària: 1u

Retirada de canya (Arundo donax): nuclis de la llera i nucli de la torre elèctrica

- Extracció mècànica de nuclis de canya (*Arundo donax*): 92m^2
- Eliminació de canya (*Arundo donax*): cobertura amb plàstic i manta orgànica: 263,5m^2
- Gestió dels ailants *(Ailanthus altissima)* presents a l'escullera del marge dret
  - Tala i injecció d'arbre de Ø5-15cm: 184u
  - Tala i injecció d'arbre de Ø15-30cm: 23u
- Gestió del Fals miraguà (*Arauja sericifera*): 20m^2
- Desbrossada de canyís (*Phragmites australis*): 1242m^2
- Retirada de deixalles disperses en superfície: 2,2m^3

AUTOR DEL PROJECTE aquanea	CLIENT Mancomunitat de la Conca d'Òdena	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	ESCALES E: 1 / 500	ORIENTACIÓ N	DATA JULIOL 2025 ARXIU C.2.1 Treballs prèvis.dwg	TÍTOL DEL PLÀNOL PROPOSTA EXECUTIVA TREBALLS PRÈVIS	PLÀNOL Nº C.2.1 FULL 3 de 4





E: 1/5000

Nucli	Superfície (m^2)
CTE	263,5
C1	45
C2	32
C3	15

LLEGENDA

Elements principals

- Riu Anoia
- Camins
- Passeres
- Sortida d'aigues pluvials
- Sobreeixidor de col·lector d'aigues residuals
- Zona de servitud elèctrica de mitja tensió
- Zona de servitud elèctrica de baixa tensió

Proposta executiva

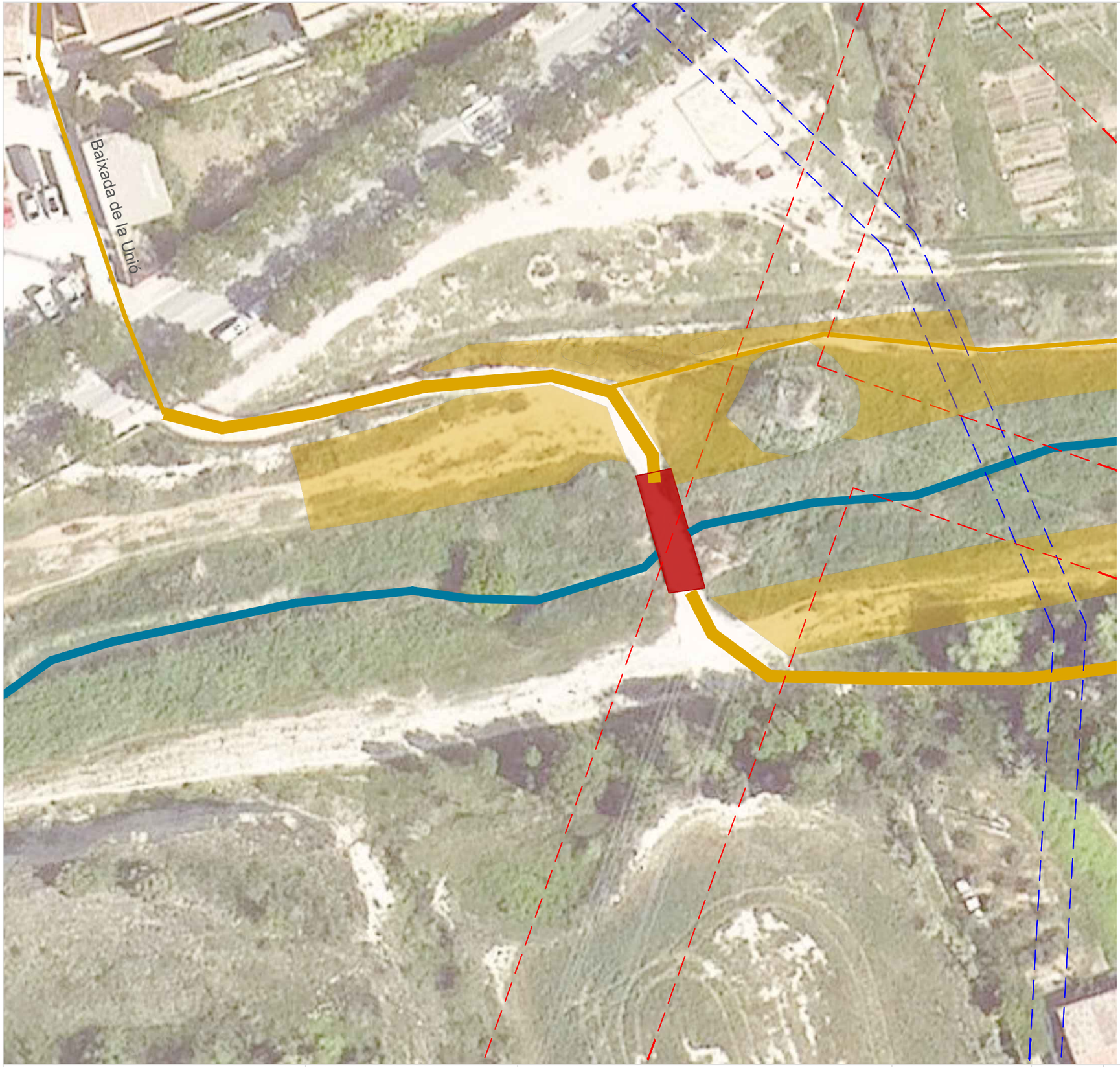
Treballs prèvis

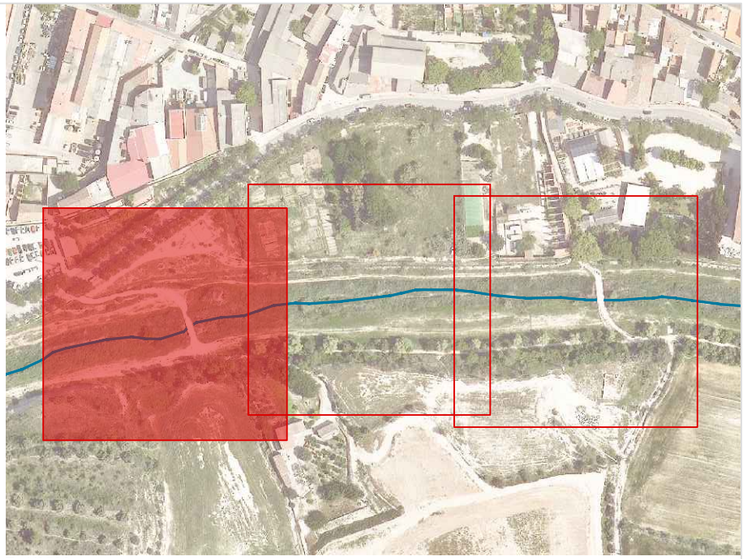
- Creació d'accessos amb maquinària: 1u

Retirada de canya (Arundo donax): nuclis de la llera i nucli de la torre elèctrica

- Extracció mècànica de nuclis de canya (*Arundo donax*): 92m^2
- Eliminació de canya (*Arundo donax*): cobertura amb plàstic i manta orgànica: 263,5m^2
- Gestió dels ailants *(Ailanthus altissima)* presents a l'escullera del marge dret
  - Tala i injecció d'arbre de Ø5-15cm: 184u
  - Tala i injecció d'arbre de Ø15-30cm: 23u
- Gestió del Fals miraguà (*Arauja sericifera*): 20m^2
- Desbrossada de canyís (*Phragmites australis*): 1242m^2
- Retirada de deixalles disperses en superfície: 2,2m^3

AUTOR DEL PROJECTE aquanea	CLIENT Mancomunitat de la Conca d'Òdena	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	ESCALES E: 1 / 500	ORIENTACIÓ N	DATA JULIOL 2025 ARXIU C.2.1 Treballs prèvis.dwg	TÍTOL DEL PLÀNOL PROPOSTA EXECUTIVA TREBALLS PRÈVIS	PLÀNOL Nº C.2.1 FULL 4 de 4





E: 1/3500

LLEGENDA

Elements principals

- Riu Anoia
- Camins
- Passeres
- Sortida d'aigues pluvials
- Sobreeixidor de col·lector d'aigues residuals
- Zona de servitud elèctrica de mitja tensió
- Zona de servitud elèctrica de baixa tensió

Proposta executiva

Moviment de terres

Escarificat del terreny:	4940,12m^2
Desmunt. Clots de 0,3m de profunditat:	103,5m^3
Desmunt. Clots de 0,15m de profunditat:	51,75m^3
Estesa de terres. Àmbit de la torre elèctrica:	130,3m^3
Estesa de terres. Llera:	24,95m^3

AUTOR DEL PROJECTE

aquanea

CLIENT

Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"

ESCALES

E: 1 / 500

ORIENTACIÓ

N

DATA

JULIOL 2025

ARXIU

C.2.2.1 Mov_terres.Planta.dwg

TÍTOL DEL PLÀNOL

PROPOSTA EXECUTIVA

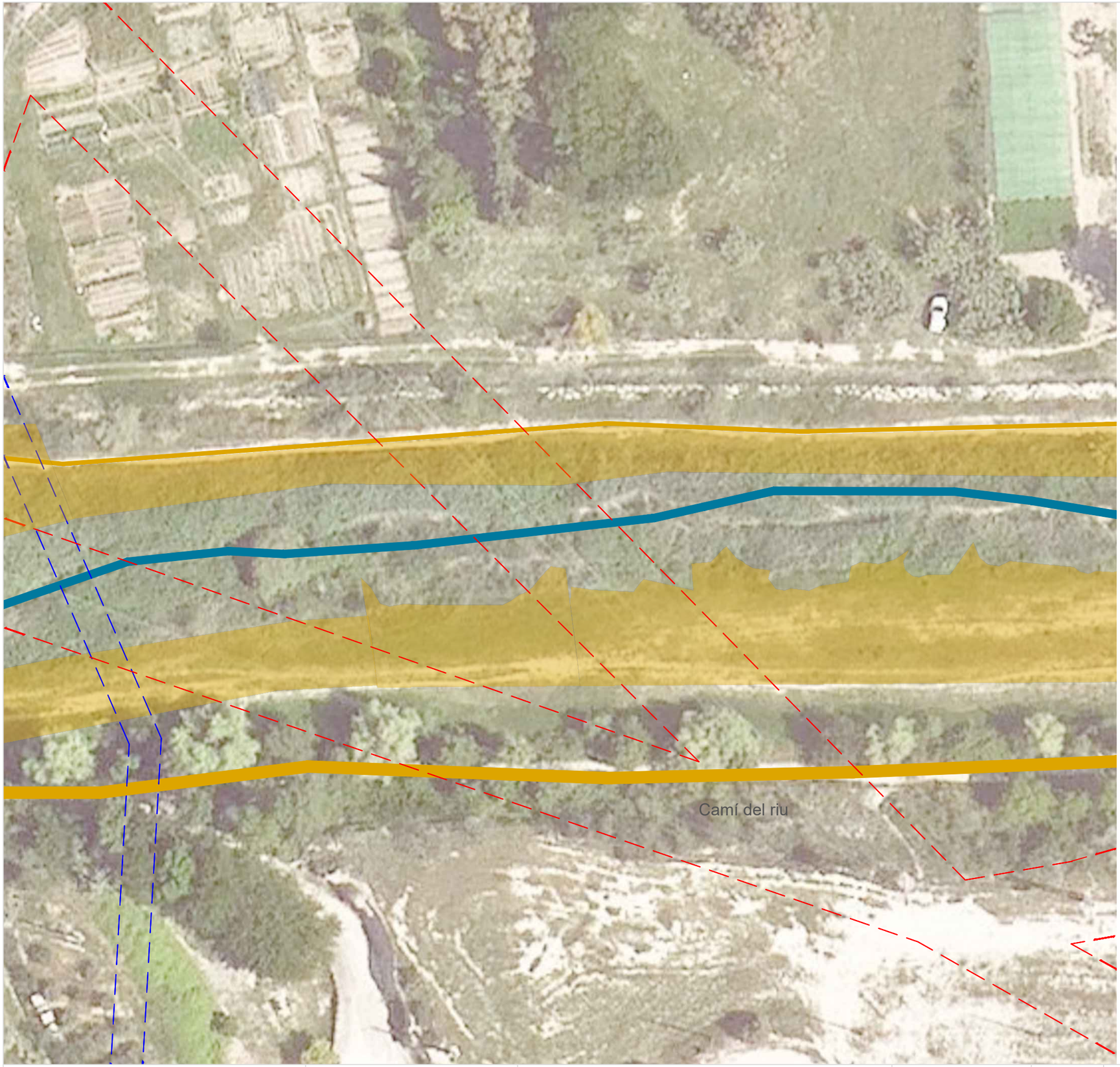
MOVIMENT DE TERRES. PLANTA

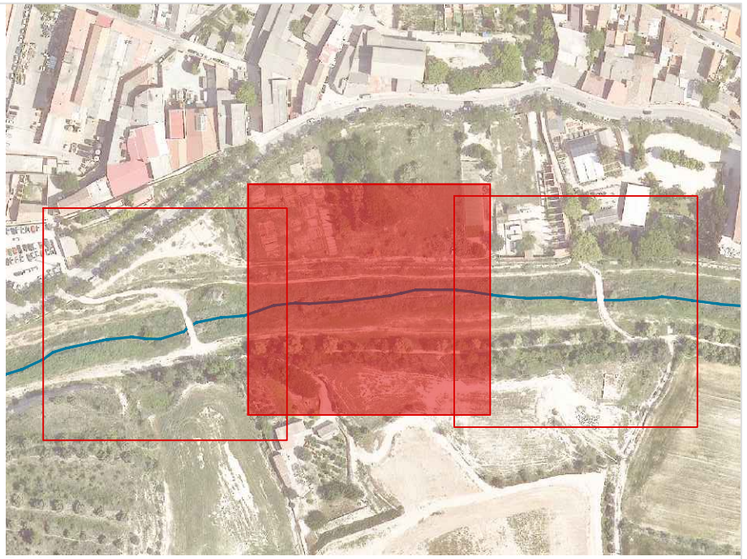
PLÀNOL Nº

C.2.2.1

FULL

1 de 6





E: 1/3500

LLEGENDA

Elements principals

- Riu Anoia
- Camins
- Passeres
- Sortida d'aigues pluvials
- Sobreeixidor de col·lector d'aigues residuals
- Zona de servitud elèctrica de mitja tensió
- Zona de servitud elèctrica de baixa tensió

Proposta executiva

Moviment de terres

Escarificat del terreny:	4940,12m^2
Desmunt. Clots de 0,3m de profunditat:	103,5m^3
Desmunt. Clots de 0,15m de profunditat:	51,75m^3
Estesa de terres. Àmbit de la torre elèctrica:	130,3m^3
Estesa de terres. Llera:	24,95m^3

AUTOR DEL PROJECTE

aquanea

CLIENT

Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"

ESCALES

E: 1 / 500

ORIENTACIÓ

N

DATA

JULIOL 2025

ARXIU

C.2.2.1 Mov_terres.Planta.dwg

TÍTOL DEL PLÀNOL

PROPOSTA EXECUTIVA

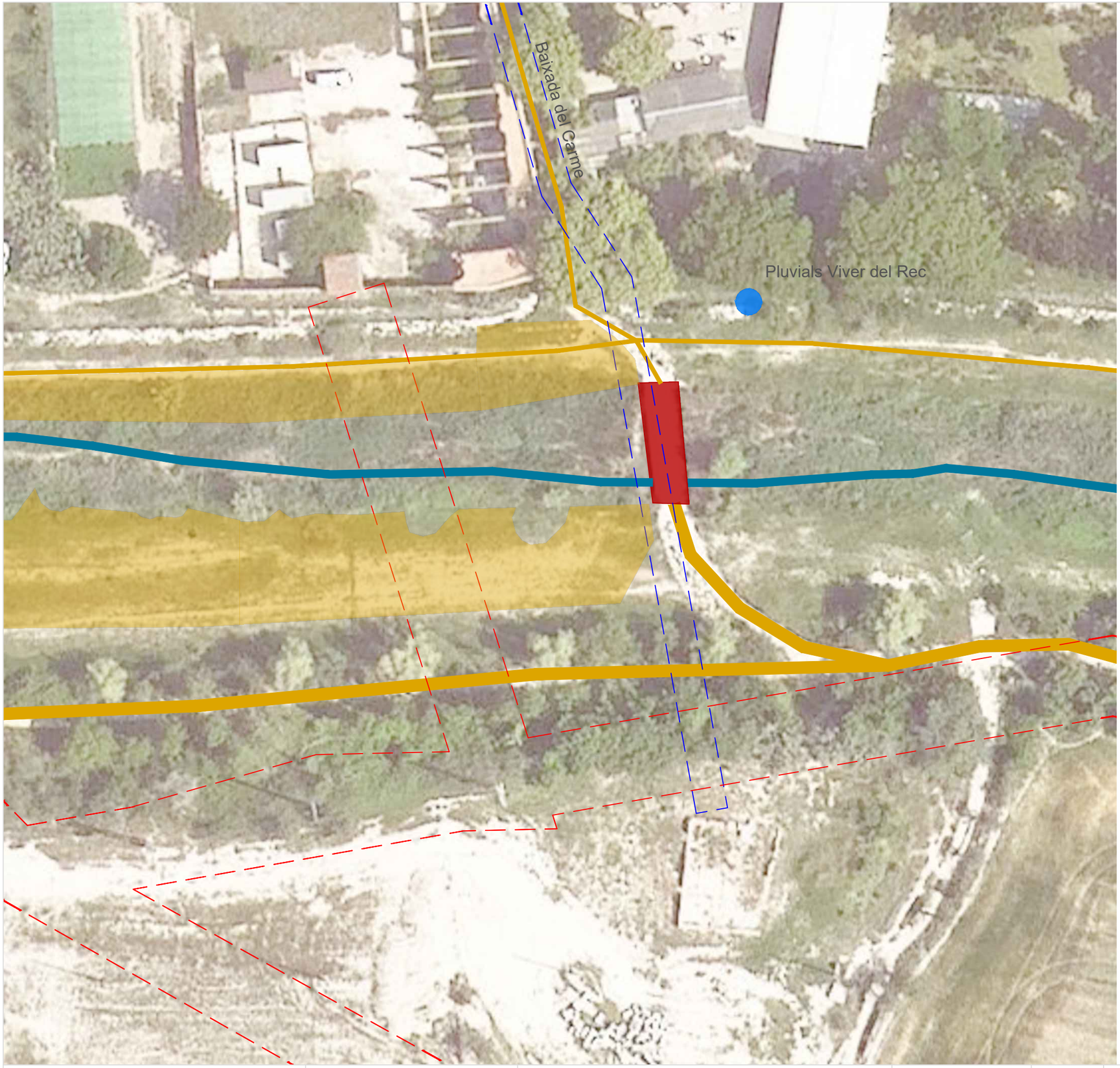
MOVIMENT DE TERRES. PLANTA

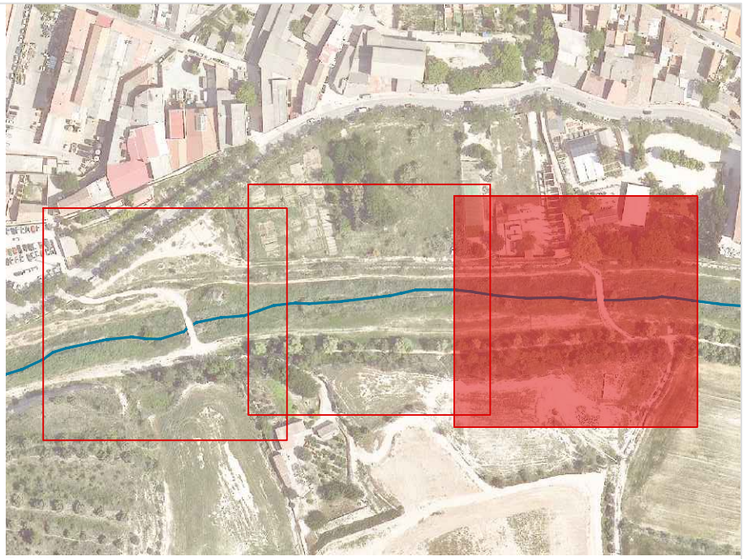
PLÀNOL Nº

C.2.2.1

FULL

2 de 6





E: 1/3500

LLEGENDA

Elements principals

- Riu Anoia
- Camins
- Passeres
- Sortida d'aigues pluvials
- Sobreeixidor de col·lector d'aigues residuals
- Zona de servitud elèctrica de mitja tensió
- Zona de servitud elèctrica de baixa tensió

Proposta executiva

Moviment de terres

Escarificat del terreny:	4940,12m^2
Desmunt. Clots de 0,3m de profunditat:	103,5m^3
Desmunt. Clots de 0,15m de profunditat:	51,75m^3
Estesa de terres. Àmbit de la torre elèctrica:	130,3m^3
Estesa de terres. Llera:	24,95m^3

AUTOR DEL PROJECTE

aquanea

CLIENT

Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"

ESCALES

E: 1 / 500

ORIENTACIÓ

N

DATA

JULIOL 2025

ARXIU

C.2.2.1 Mov_terres.Planta.dwg

TÍTOL DEL PLÀNOL

PROPOSTA EXECUTIVA

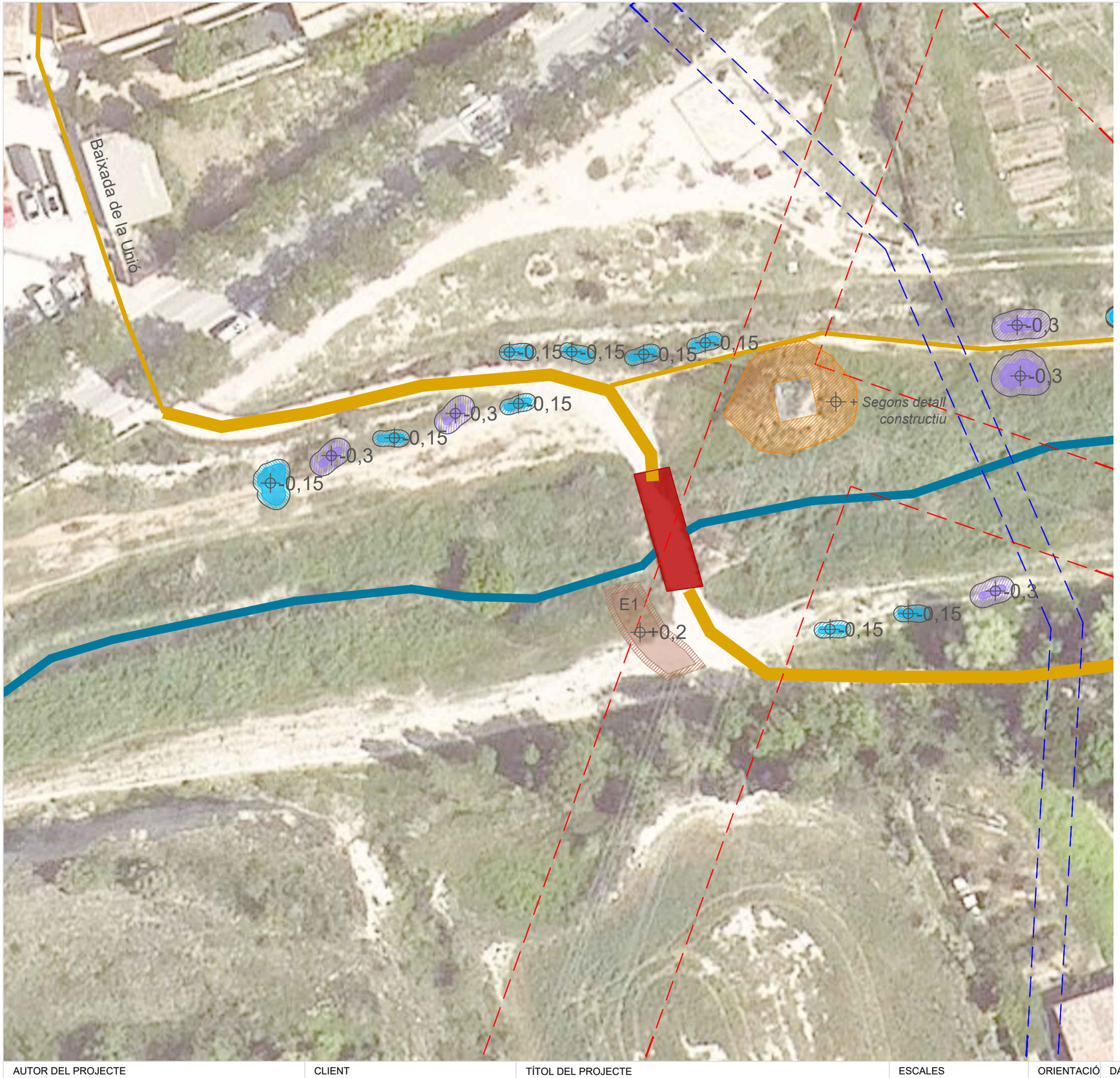
MOVIMENT DE TERRES. PLANTA

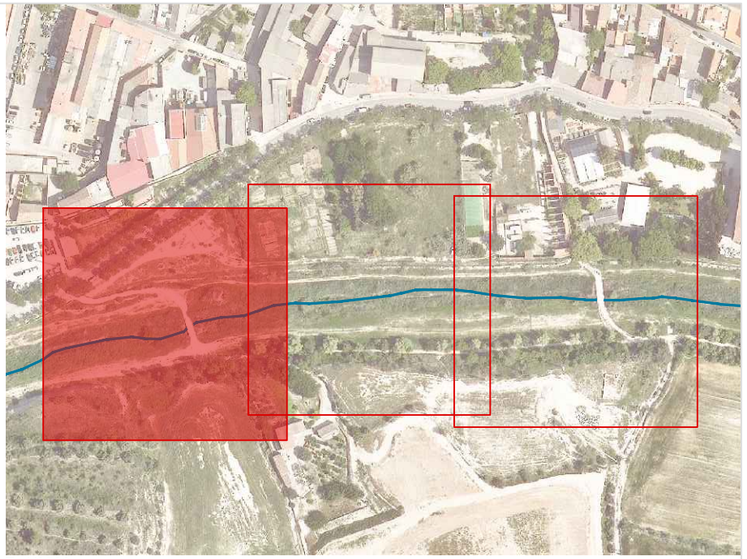
PLÀNOL Nº

C.2.2.1

FULL

3 de 6





E: 1/3500

Nucli	Superfície (m^2)
E2	40,5
E1	71,12
E3	50,45

LLEGENDA

Elements principals

- Riu Anoia
- Camins
- Passeres
- Sortida d'aigues pluvials
- Sobreeixidor de col·lector d'aigues residuals
- Zona de servitud elèctrica de mitja tensió
- Zona de servitud elèctrica de baixa tensió

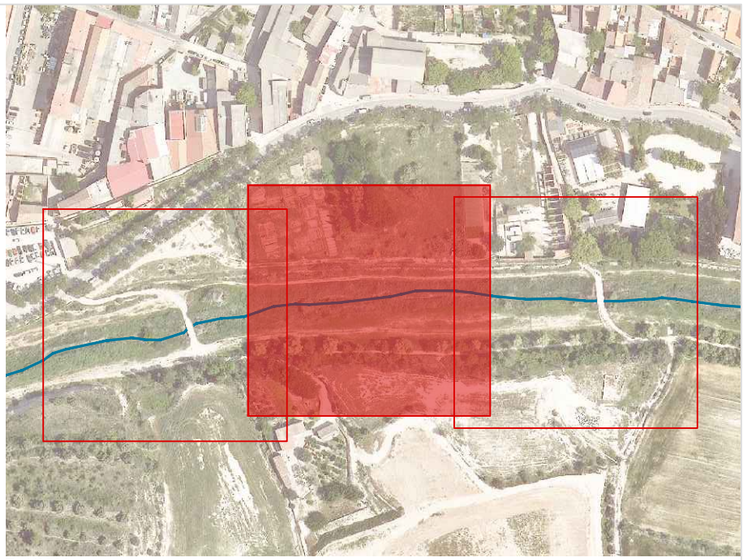
Proposta executiva

Moviment de terres

Escarificat del terreny:	4940,12m^2
Desmunt. Clots de 0,3m de profunditat:	103,5m^3
Desmunt. Clots de 0,15m de profunditat:	51,75m^3
Estesa de terres. Àmbit de la torre elèctrica:	130,3m^3
Estesa de terres. Llera:	24,95m^3

AUTOR DEL PROJECTE aquanea	CLIENT Mancomunitat de la Conca d'Òdena	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	ESCALES E: 1 / 500	ORIENTACIÓ N	DATA JULIOL 2025 ARXIU C.2.2.1 Mov_terres.Planta.dwg	TÍTOL DEL PLÀNOL PROPOSTA EXECUTIVA MOVIMENT DE TERRES. PLANTA	PLÀNOL Nº C.2.2.1 FULL 4 de 6





E: 1/3500

Nucli	Superfície (m^2)
E2	40,5
E1	71,12
E3	50,45

LLEGENDA

Elements principals

- Riu Anoia
- Camins
- Passeres
- Sortida d'aigues pluvials
- Sobreeixidor de col·lector d'aigues residuals
- Zona de servitud elèctrica de mitja tensió
- Zona de servitud elèctrica de baixa tensió

Proposta executiva

Moviment de terres

Escarificat del terreny:	4940,12m^2
Desmunt. Clots de 0,3m de profunditat:	103,5m^3
Desmunt. Clots de 0,15m de profunditat:	51,75m^3
Estesa de terres. Àmbit de la torre elèctrica:	130,3m^3
Estesa de terres. Llera:	24,95m^3

AUTOR DEL PROJECTE

aquanea

CLIENT

Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"

ESCALES

E: 1 / 500

ORIENTACIÓ

N

DATA

JULIOL 2025

ARXIU

C.2.2.1 Mov_terres.Planta.dwg

TÍTOL DEL PLÀNOL

PROPOSTA EXECUTIVA

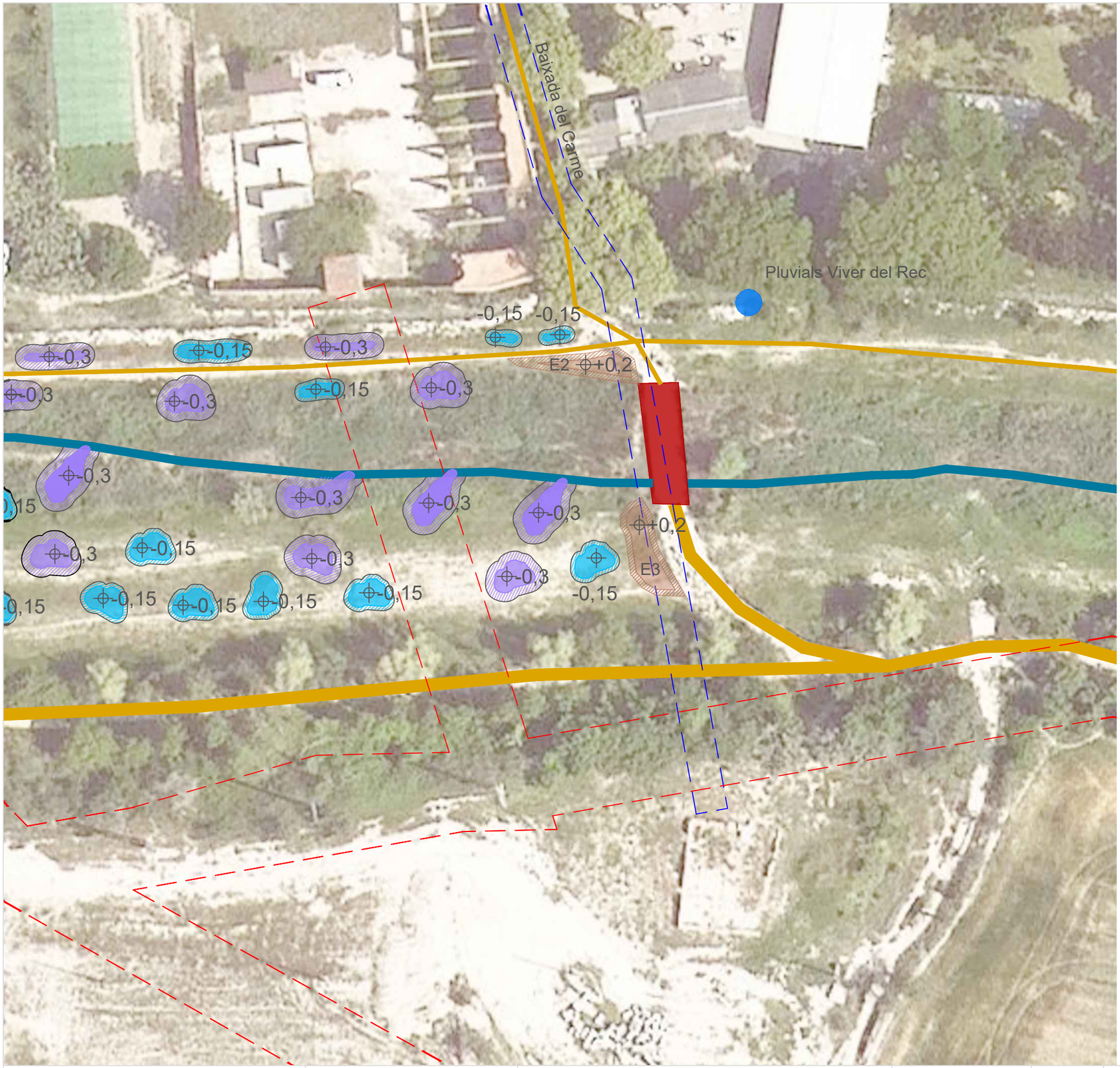
MOVIMENT DE TERRES. PLANTA

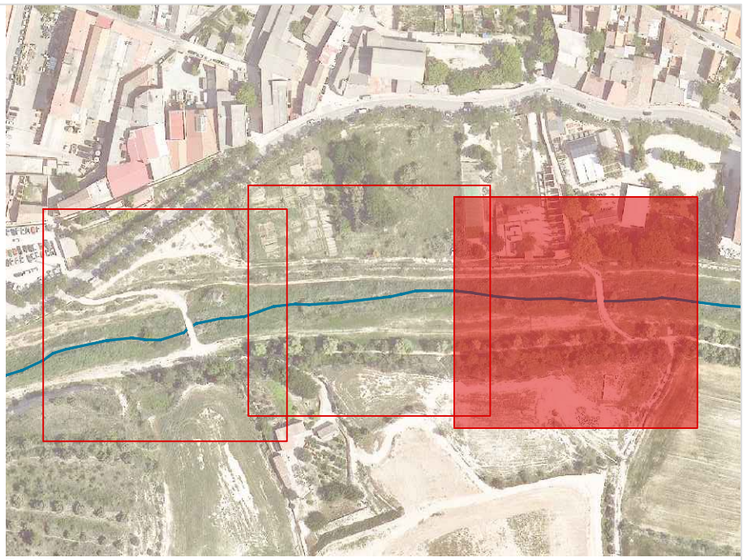
PLÀNOL Nº

C.2.2.1

FULL

5 de 6





E: 1/3500

Nucli	Superfície (m^2)
E2	40,5
E1	71,12
E3	50,45

LLEGENDA

Elements principals

- Riu Anoia
- Camins
- Passeres
- Sortida d'aigues pluvials
- Sobreeixidor de col·lector d'aigues residuals
- Zona de servitud elèctrica de mitja tensió
- Zona de servitud elèctrica de baixa tensió

Proposta executiva

Moviment de terres

Escarificat del terreny:	4940,12m^2
Desmunt. Clots de 0,3m de profunditat:	103,5m^3
Desmunt. Clots de 0,15m de profunditat:	51,75m^3
Estesa de terres. Àmbit de la torre elèctrica:	130,3m^3
Estesa de terres. Llera:	24,95m^3

AUTOR DEL PROJECTE

aquanea

CLIENT

Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"

ESCALES

E: 1 / 500

ORIENTACIÓ

N

DATA

JULIOL 2025

ARXIU

C.2.2.1 Mov_terres.Planta.dwg

TÍTOL DEL PLÀNOL

PROPOSTA EXECUTIVA

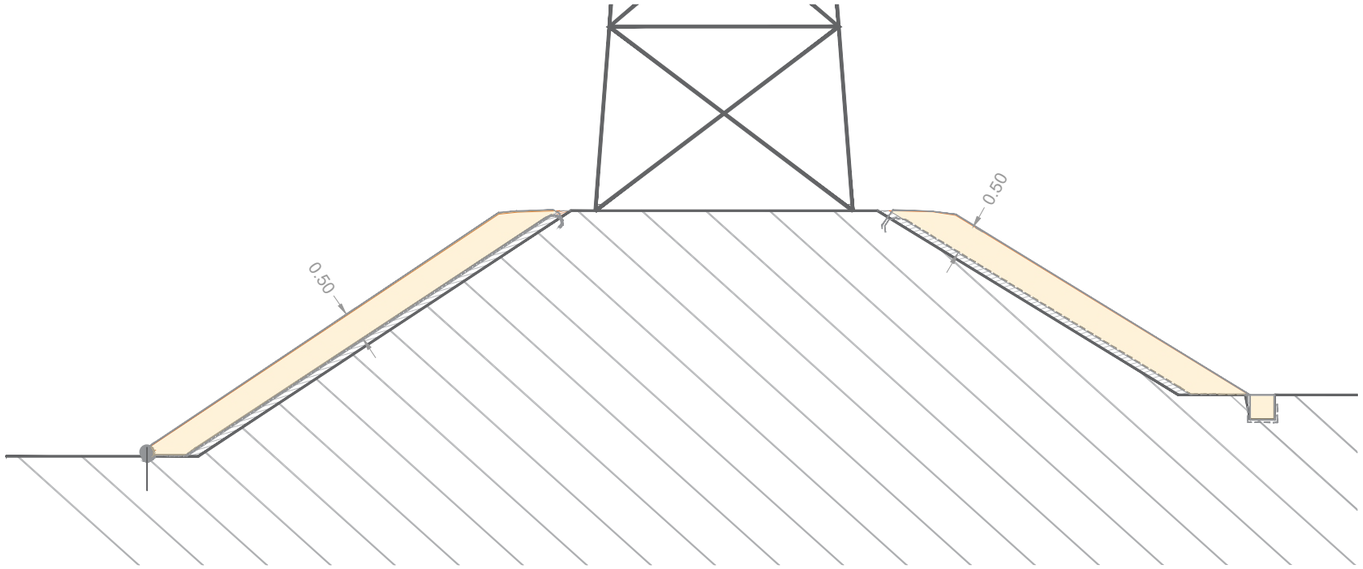
MOVIMENT DE TERRES. PLANTA

PLÀNOL Nº

C.2.2.1

FULL

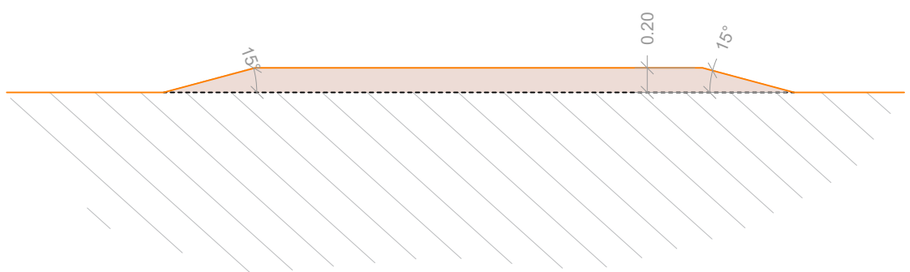
6 de 6



Estesa de terres àmbit torre elèctrica (gruix de 50cm)

Desmunt. Clots de 0,30m de profunditat

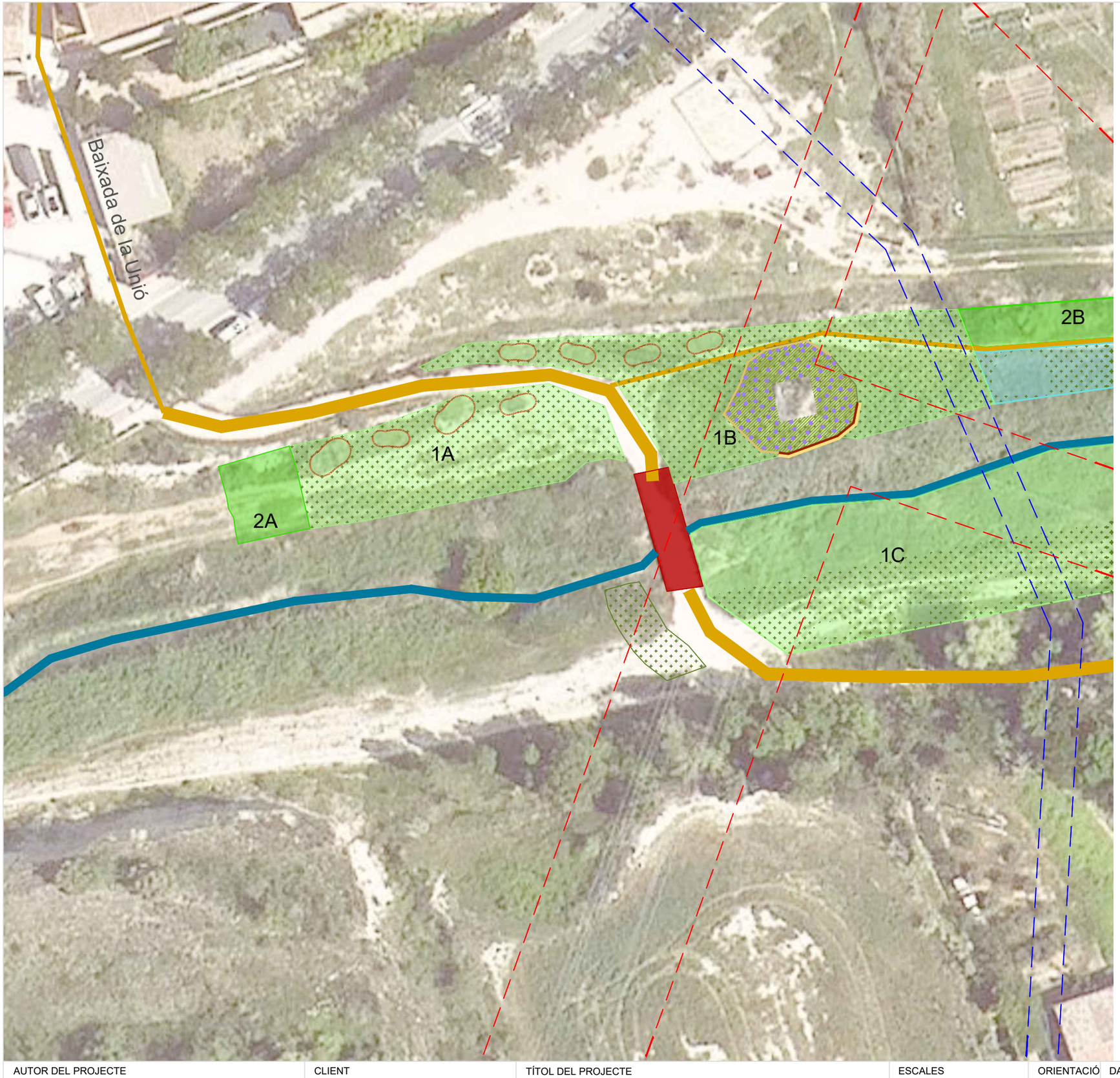
Desmunt. Clots de 0,15m de profunditat

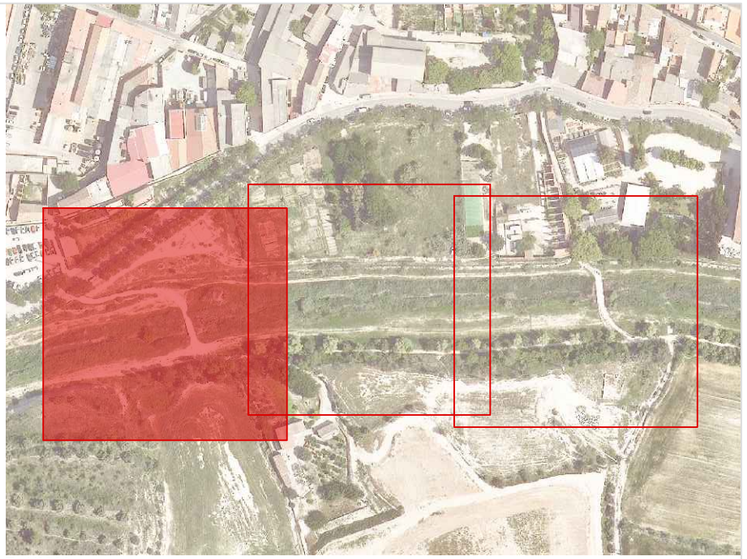


Estesa de terres llera (gruix de 20cm)

	Desmunt. Clots de 0,3m de profunditat:	103,5m^3
	Desmunt. Clots de 0,15m de profunditat:	51,75m^3
	Estesa de terres. Àmbit de la torre elèctrica:	130,3m^3
	Estesa de terres. Llera:	24,95m^3

AUTOR DEL PROJECTE aquanea	CLIENT Mancomunitat de la Conca d'Òdena	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	ESCALES E: 1 / 50	ORIENTACIÓ N	DATA JULIOL 2025 ARXIU C.2.2.2 Mov_terres.Seccions.dwg	TÍTOL DEL PLÀNOL DETALLS EXECUTIUS MOVIMENTS DE TERRES. SECCIONS	PLÀNOL Nº C.2.2.2 FULL 1 de 1





E: 1/3500

LLEGENDA

Elements principals

- Riu Anoia
- Camins
- Passeres
- Sortida d'aigues pluvials
- Sobreeixidor de col·lector d'aigues residuals
- Zona de servitud elèctrica de mitja tensió
- Zona de servitud elèctrica de baixa tensió

Proposta executiva

Creació de plantació amb diferents densitats

Zona propera a camins: Prat florit i plantacions arbòries:	2635m^2
Zona tampó: Transició. Zones connectades a la llera a i amb plantació d'helòfits:	2170m^2
Zones refugi: nuclis freatòfils amb arbustiva i arbòria:	2540m^2

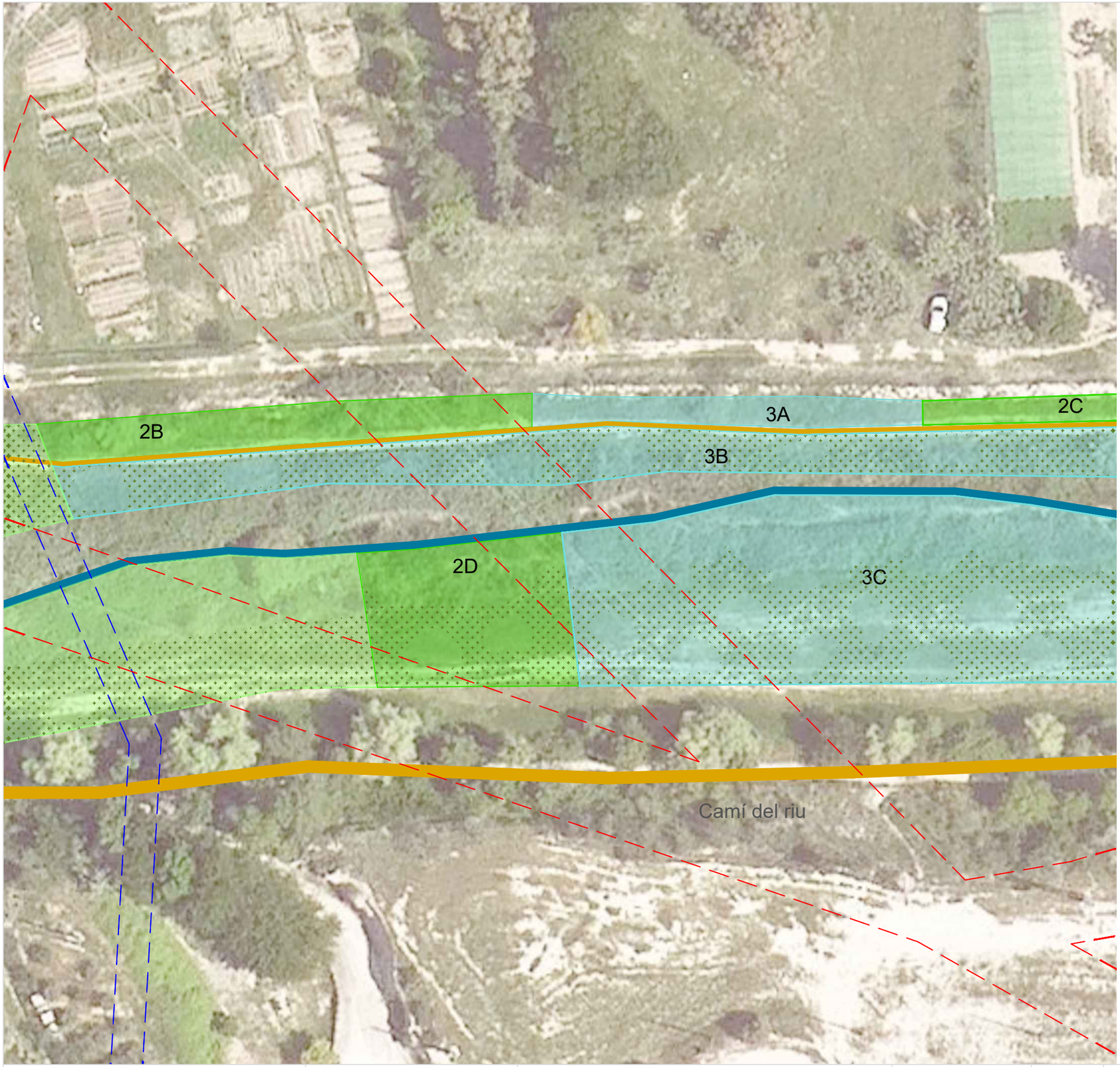
Integració de l'àmbit de la torre elèctrica

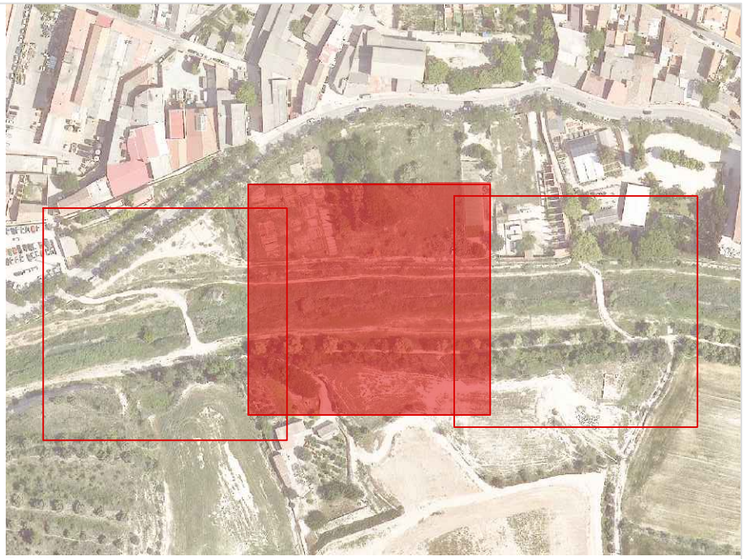
Ret de coco:	263,5m^2
Marge fusta amb castanyer:	28m
Feixina viva amb brancatge de la zona:	13m
Feixina seca amb brancatge de la zona:	13m

Revegetació

Plantació de espècies aromàtiques en C-2,5L	88u
Roll per al control de l'escorrentiu:	102m
Sembra	
Integració dels talussos de l'àmbit de la torre elèctrica:	263,5m^2
Superfície escarifcada:	3935m^2
Superfície d'estesa de terres:	162,1m^2

AUTOR DEL PROJECTE aquanea	CLIENT Mancomunitat de la Conca d'Òdena	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	ESCALES E: 1 / 1500	ORIENTACIÓ N	DATA JULIOL 2025 ARXIU C.2.3 Revegetació.dwg	TÍTOL DEL PLÀNOL PROPOSTA EXECUTIVA REVEGETACIÓ	PLÀNOL Nº C.2.3 FULL 1 de 6





E: 1/3500

LLEGENDA

Elements principals

- Riu Anoia
- Camins
- Passeres
- Sortida d'aigues pluvials
- Sobreeixidor de col·lector d'aigues residuals
- Zona de servitud elèctrica de mitja tensió
- Zona de servitud elèctrica de baixa tensió

Proposta executiva

Creació de plantació amb diferents densitats

Zona propera a camins: Prat florit i plantacions arbòries:	2635m^2
Zona tampó: Transició. Zones connectades a la llera a i amb plantació d'helòfits:	2170m^2
Zones refugi: nuclis freatòfils amb arbustiva i arbòria:	2540m^2

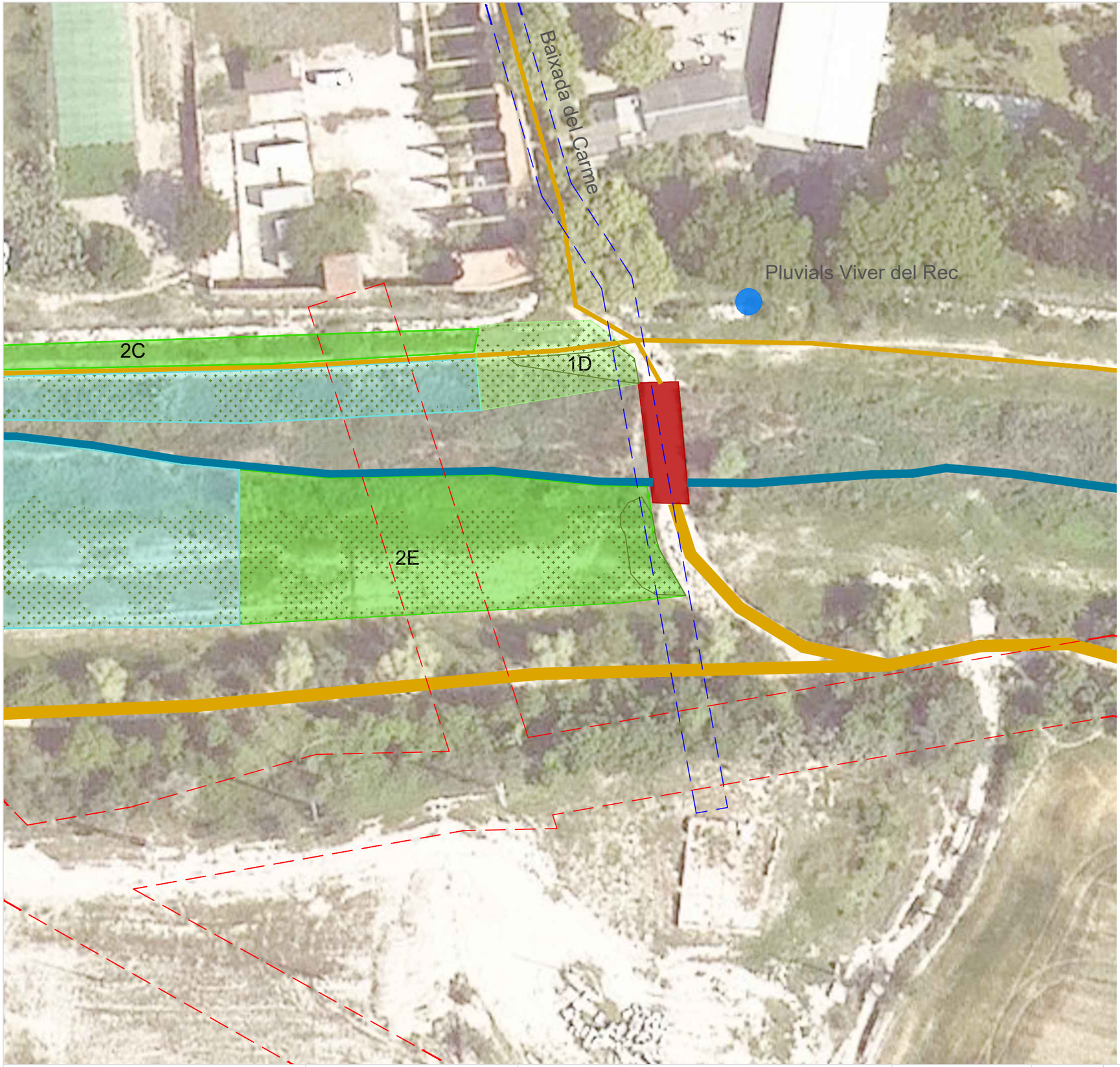
Integració de l'àmbit de la torre elèctrica

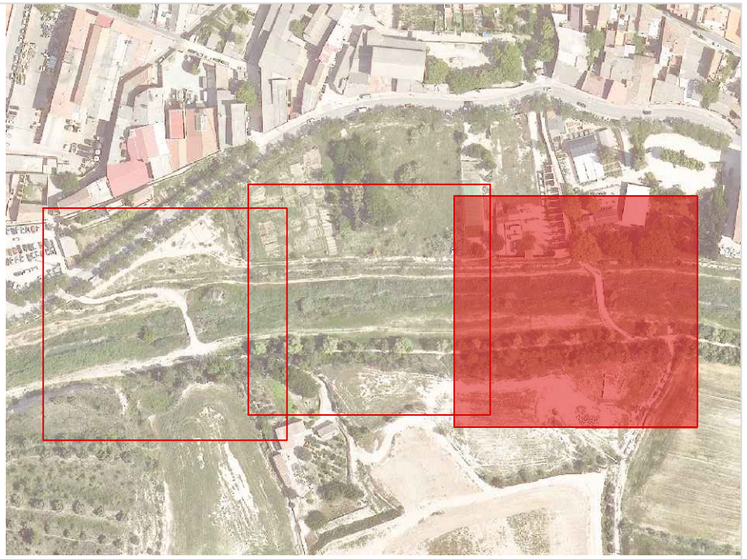
Ret de coco:	263,5m^2
Marge fusta amb castanyer:	28m
Feixina viva amb brancatge de la zona:	13m
Feixina seca amb brancatge de la zona:	13m

Revegetació

Plantació de espècies aromàtiques en C-2,5L	88u
Roll per al control de l'escorrentiu:	102m
Sembra	
Integració dels talussos de l'àmbit de la torre elèctrica:	263,5m^2
Superfície escarifcada:	3935m^2
Superfície d'estesa de terres:	162,1m^2

AUTOR DEL PROJECTE aquanea	CLIENT Mancomunitat de la Conca d'Òdena	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	ESCALES E: 1 / 1500	ORIENTACIÓ N	DATA JULIOL 2025 ARXIU C.2.3 Revegetació.dwg	TÍTOL DEL PLÀNOL PROPOSTA EXECUTIVA REVEGETACIÓ	PLÀNOL Nº C.2.3 FULL 2 de 6





E: 1/3500

LLEGENDA

Elements principals

- Riu Anoia
- Camins
- Passeres
- Sortida d'aigues pluvials
- Sobreeixidor de col·lector d'aigues residuals
- Zona de servitud elèctrica de mitja tensió
- Zona de servitud elèctrica de baixa tensió

Proposta executiva

Creació de plantació amb diferents densitats

Zona propera a camins: Prat florit i plantacions arbòries:	2635m^2
Zona tampó: Transició. Zones connectades a la llera a i amb plantació d'helòfits:	2170m^2
Zones refugi: nuclis freatòfils amb arbustiva i arbòria:	2540m^2

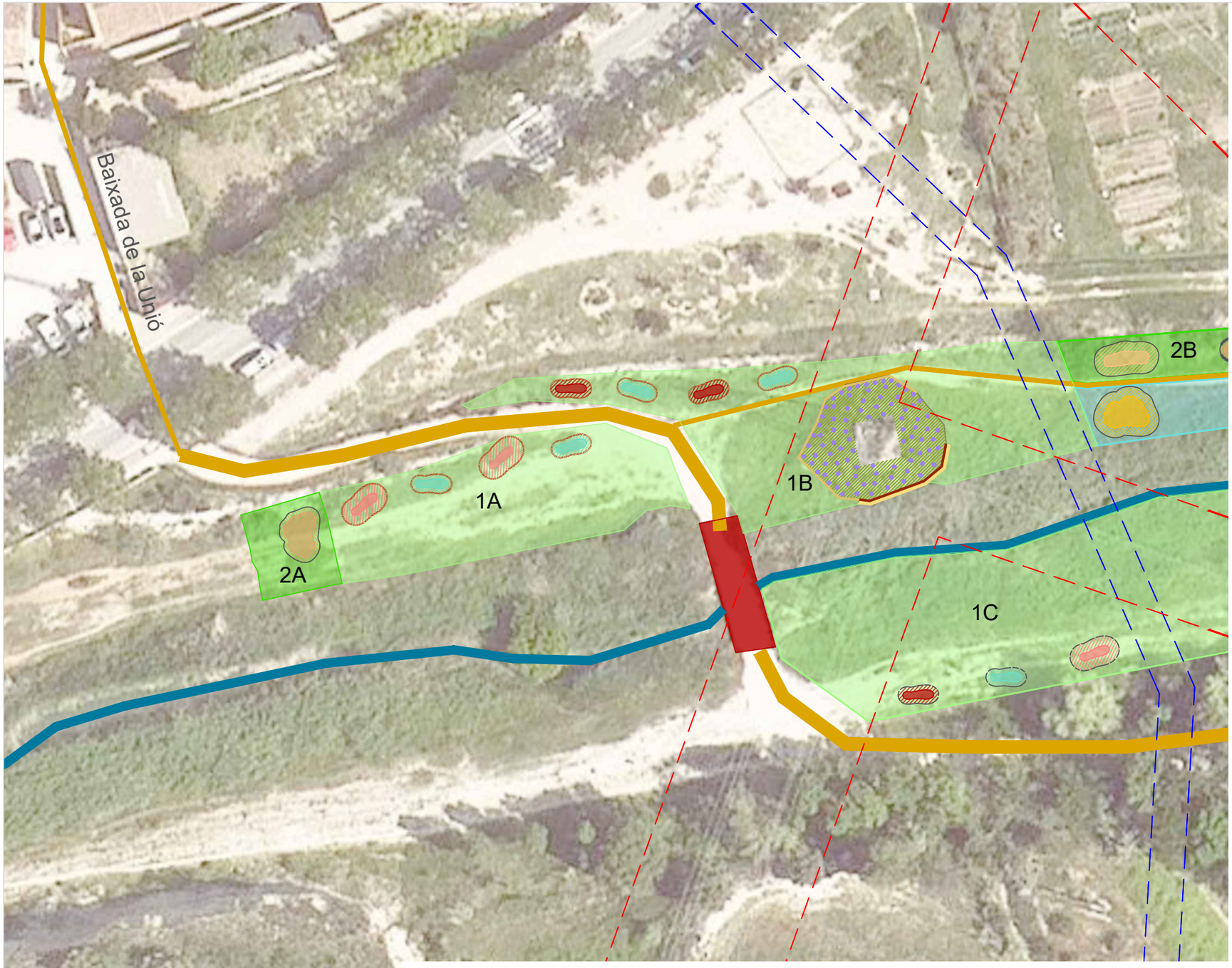
Integració de l'àmbit de la torre elèctrica

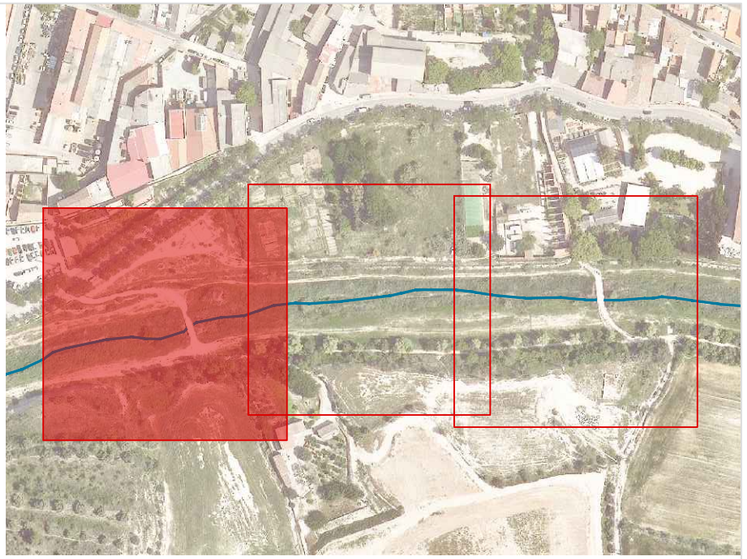
Ret de coco:	263,5m^2
Marge fusta amb castanyer:	28m
Feixina viva amb brancatge de la zona:	13m
Feixina seca amb brancatge de la zona:	13m

Revegetació

Plantació de espècies aromàtiques en C-2,5L	88u
Roll per al control de l'escorrentiu:	102m
Sembra	
Integració dels talussos de l'àmbit de la torre elèctrica:	263,5m^2
Superfície escarifcada:	3935m^2
Superfície d'estesa de terres:	162,1m^2

AUTOR DEL PROJECTE aquanea	CLIENT Mancomunitat de la Conca d'Òdena	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	ESCALES E: 1 / 1500	ORIENTACIÓ N	DATA JULIOL 2025 ARXIU C.2.3 Revegetació.dwg	TÍTOL DEL PLÀNOL PROPOSTA EXECUTIVA REVEGETACIÓ	PLÀNOL Nº C.2.3 FULL 3 de 6





E: 1/3500

LLEGENDA

Elements principals

- Riu Anoia
- Camins
- Passeres
- Sortida d'aigues pluvials
- Sobreeixidor de col·lector d'aigues residuals
- Zona de servitud elèctrica de mitja tensió
- Zona de servitud elèctrica de baixa tensió

Proposta executiva

Creació de plantació amb diferents densitats

Zona propera a camins: Prat florit i plantacions arbòries:	2635m^2
Zona tampó: Transició. Zones connectades a la llera a i amb plantació d'helòfits:	2170m^2
Zones refugi: nuclis freatòfils amb arbustiva i arbòria:	2540m^2

Integració de l'àmbit de la torre elèctrica

Ret de coco:	263,5m^2
Marge fusta amb castanyer:	28m
Feixina viva amb brancatge de la zona:	13m
Feixina seca amb brancatge de la zona:	13m

Revegetació

Plantació de espècies aromàtiques en C-2,5L	88u
Roll per al control de l'escorrentiu:	102m
Sembra	
Integració dels talussos de l'àmbit de la torre elèctrica:	263,5m^2
Superfície escarifcada:	3935m^2
Superfície d'estesa de terres:	162,1m^2

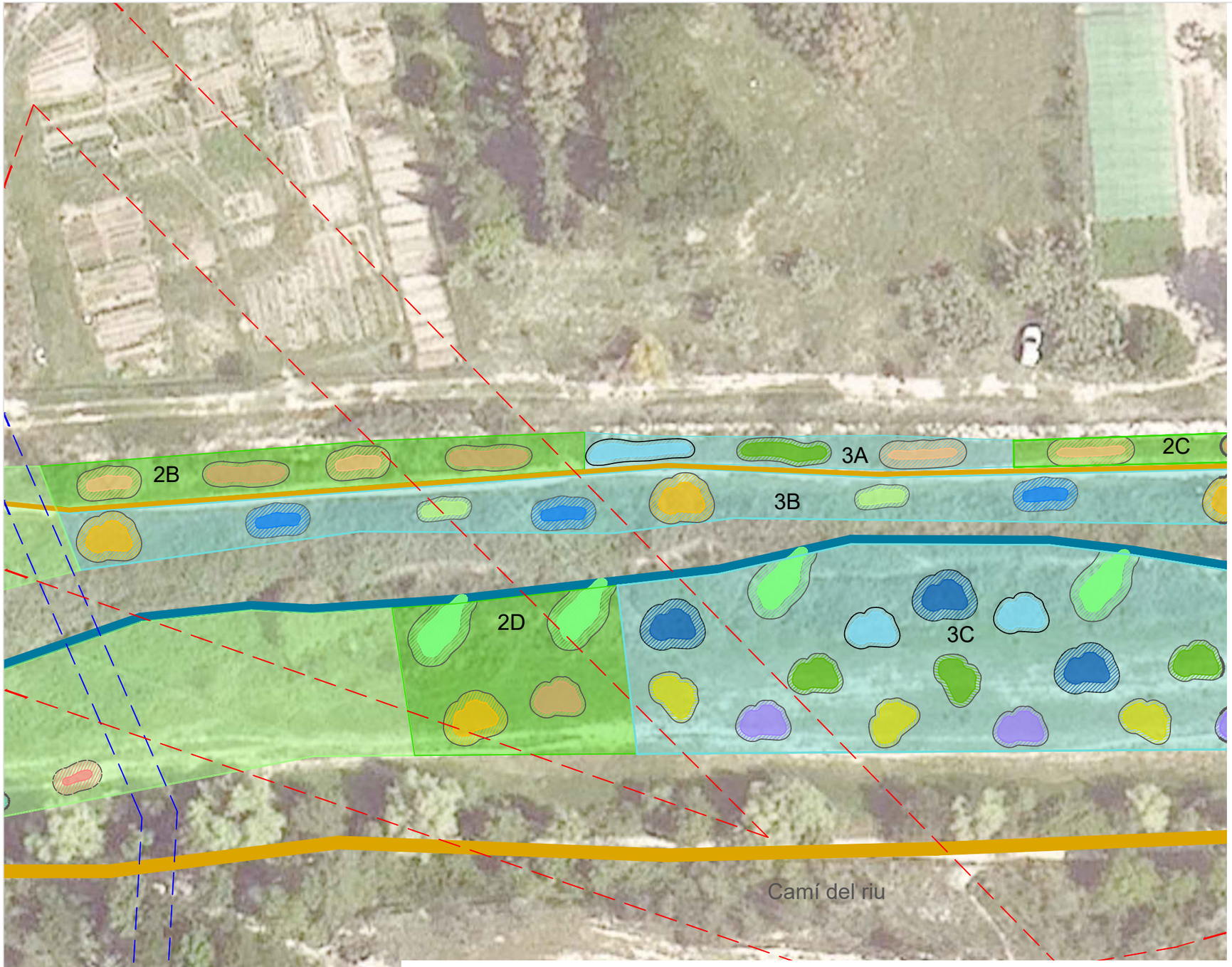
Tipologia de clots

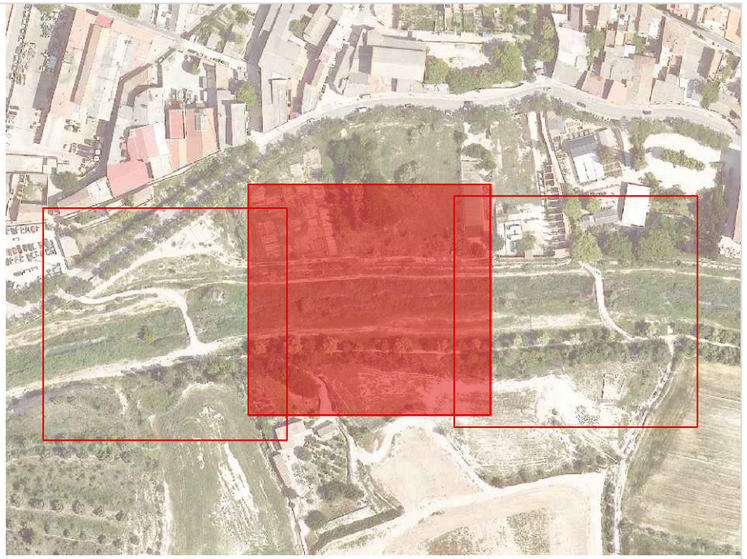
A14. Albereda de 7m^2	3u	FR3. Freixe de 3m^2	6u
SA14. Sotabosc d'Albereda de 14m^2	3u	S14. Salzeda de 14m^2	7u
SA7. Sotabosc d'Albereda de 7m^2	3u	S7. Salzeda de 7m^2	5u
A14. Àlbers de 3m^2	3u	BO14. Bosquina de 14m^2	3u
F14. Freixeneda de 14m^2	4u	AC3. Acer de 3m^2	4u
SF14. Sotabosc de Freixeneda de 14m^2	3u	CF20. Clots freatòfils connectats al curs fluvial de 20m^2:	7u
SF7. Sotabosc de Freixeneda de 7m^2	3u	B14. Barrera de 14m^2	8u

Detalls. Traçats

- Talussos
- Base dels clots

AUTOR DEL PROJECTE	CLIENT	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	ORIENTACIÓ	DATA / ARXIU	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL Nº / FULL
aquanea	Mancomunitat de la Conca d'Òdena	PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	E: 1 / 1500	N	JULIOL 2025 ARXIU C.2.3 Revegetació.dwg	PROPOSTA EXECUTIVA REVEGETACIÓ	C.2.3 FULL 4 de 6





E: 1/3500

LLEGENDA

Elements principals

- Riu Anoia
- Camins
- Passeres
- Sortida d'aigues pluvials
- Sobreeixidor de col·lector d'aigues residuals
- Zona de servitud elèctrica de mitja tensió
- Zona de servitud elèctrica de baixa tensió

Proposta executiva

Creació de plantació amb diferents densitats

Zona propera a camins: Prat florit i plantacions arbòries:	2635m^2
Zona tampó: Transició. Zones connectades a la llera a i amb plantació d'helòfits:	2170m^2
Zones refugi: nuclis freatòfils amb arbustiva i arbòria:	2540m^2

Integració de l'àmbit de la torre elèctrica

Ret de coco:	263,5m^2
Marge fusta amb castanyer:	28m
Feixina viva amb brancatge de la zona:	13m
Feixina seca amb brancatge de la zona:	13m

Revegetació

Plantació de espècies aromàtiques en C-2,5L	88u
Roll per al control de l'escorrentiu:	102m
Sembra	
Integració dels talussos de l'àmbit de la torre elèctrica:	263,5m^2
Superfície escarifcada:	3935m^2
Superfície d'estesa de terres:	162,1m^2

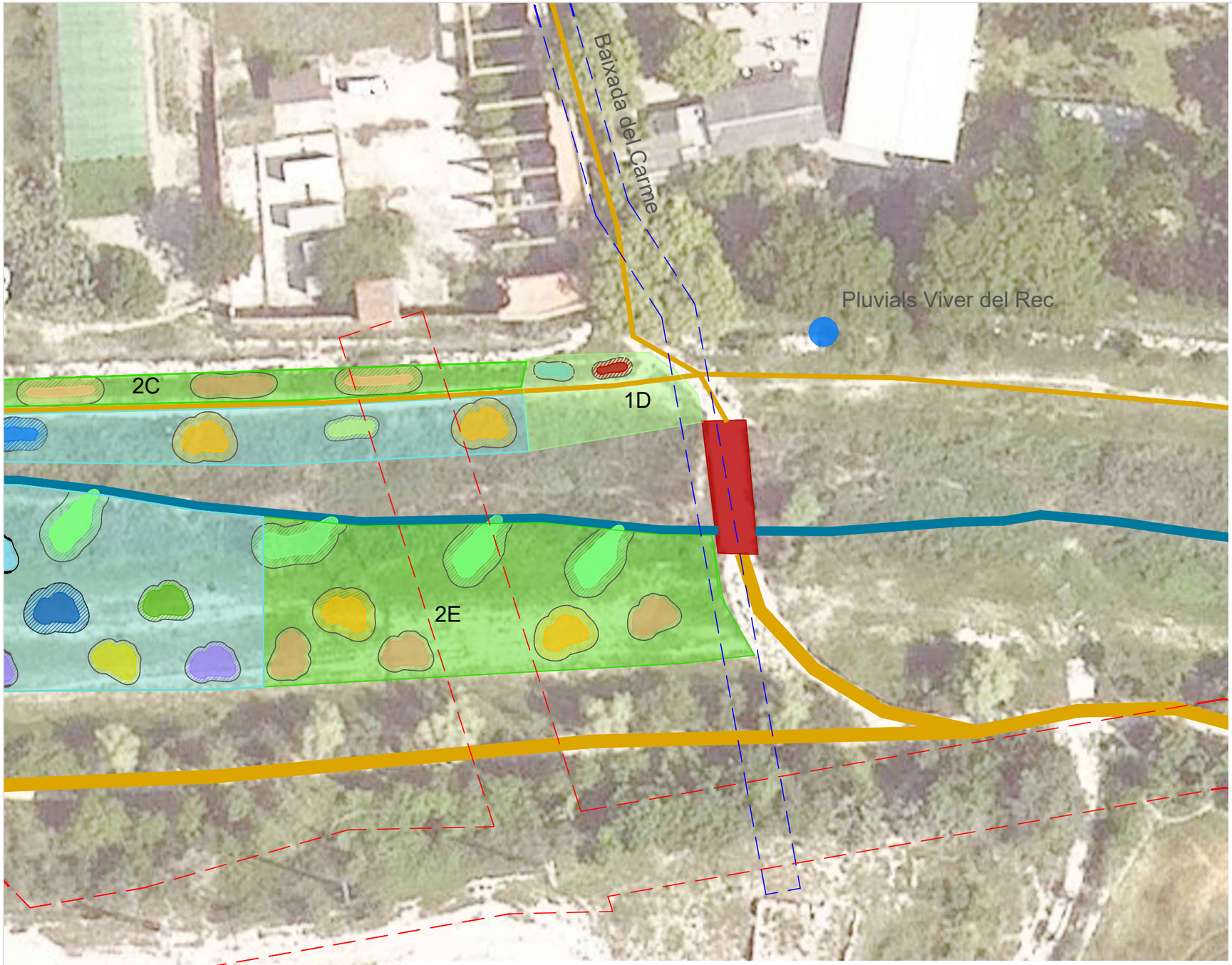
Tipologia de clots

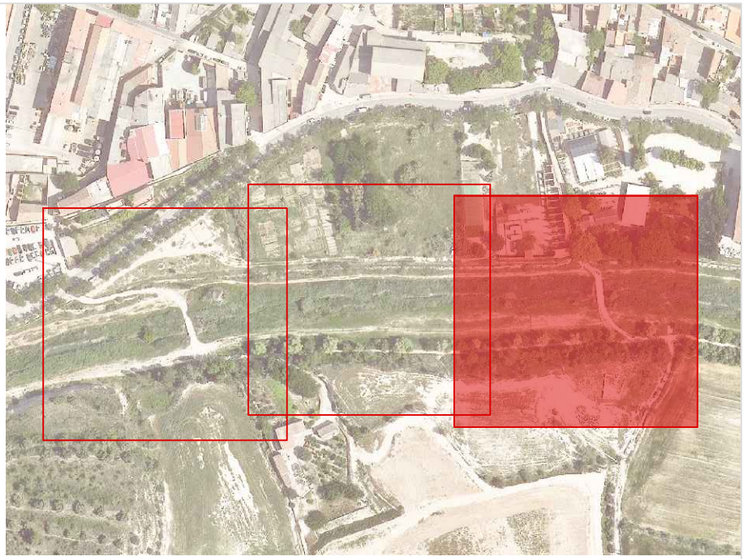
A14. Albereda de 7m^2	3u	FR3. Freixe de 3m^2	6u
SA14. Sotabosc d'Albereda de 14m^2	3u	S14. Salzeda de 14m^2	7u
SA7. Sotabosc d'Albereda de 7m^2	3u	S7. Salzeda de 7m^2	5u
A14. Àlbers de 3m^2	3u	BO14. Bosquina de 14m^2	3u
F14. Freixeneda de 14m^2	4u	AC3. Acer de 3m^2	4u
SF14. Sotabosc de Freixeneda de 14m^2	3u	CF20. Clots freatòfils connectats al curs fluvial de 20m^2:	7u
SF7. Sotabosc de Freixeneda de 7m^2	3u	B14. Barrera de 14m^2	8u

Detalls. Traçats

- Talussos
- Base dels clots

AUTOR DEL PROJECTE	CLIENT	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	ORIENTACIÓ	DATA	TÍTOL DEL PLÀNOL
aquanea	Mancomunitat de la Conca d'Òdena	PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	E: 1 / 1500	N	JULIOL 2025	PROPOSTA EXECUTIVA REVEGETACIÓ
					ARXIU C.2.3 Revegetació.dwg	PLÀNOL Nº C.2.3 FULL 5 de 6





E: 1/3500

LLEGENDA

Elements principals

- Riu Anoia
- Camins
- Passeres
- Sortida d'aigues pluvials
- Sobreeixidor de col·lector d'aigues residuals
- Zona de servitud elèctrica de mitja tensió
- Zona de servitud elèctrica de baixa tensió

Proposta executiva

Creació de plantació amb diferents densitats

Zona propera a camins: Prat florit i plantacions arbòries:	2635m^2
Zona tampó: Transició. Zones connectades a la llera a i amb plantació d'helòfits:	2170m^2
Zones refugi: nuclis freatòfils amb arbustiva i arbòria:	2540m^2

Integració de l'àmbit de la torre elèctrica

Ret de coco:	263,5m^2
Marge fusta amb castanyer:	28m
Feixina viva amb brancatge de la zona:	13m
Feixina seca amb brancatge de la zona:	13m

Revegetació

Plantació de espècies aromàtiques en C-2,5L	88u
Roll per al control de l'escorrentiu:	102m
Sembra	
Integració dels talussos de l'àmbit de la torre elèctrica:	263,5m^2
Superfície escarifcada:	3935m^2
Superfície d'estesa de terres:	162,1m^2

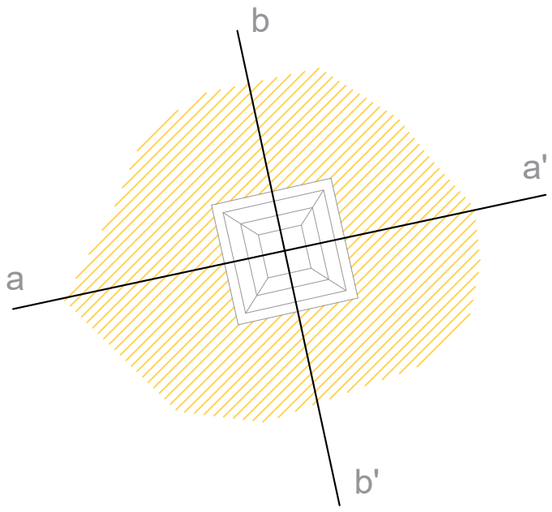
Tipologia de clots

A14. Albereda de 7m^2	3u	FR3. Freixe de 3m^2	6u
SA14. Sotabosc d'Albereda de 14m^2	3u	S14. Salzeda de 14m^2	7u
SA7. Sotabosc d'Albereda de 7m^2	3u	S7. Salzeda de 7m^2	5u
A14. Àlbers de 3m^2	3u	BO14. Bosquina de 14m^2	3u
F14. Freixeneda de 14m^2	4u	AC3. Acer de 3m^2	4u
SF14. Sotabosc de Freixeneda de 14m^2	3u	CF20. Clots freatòfils connectats al curs fluvial de 20m^2:	7u
SF7. Sotabosc de Freixeneda de 7m^2	3u	B14. Barrera de 14m^2	8u

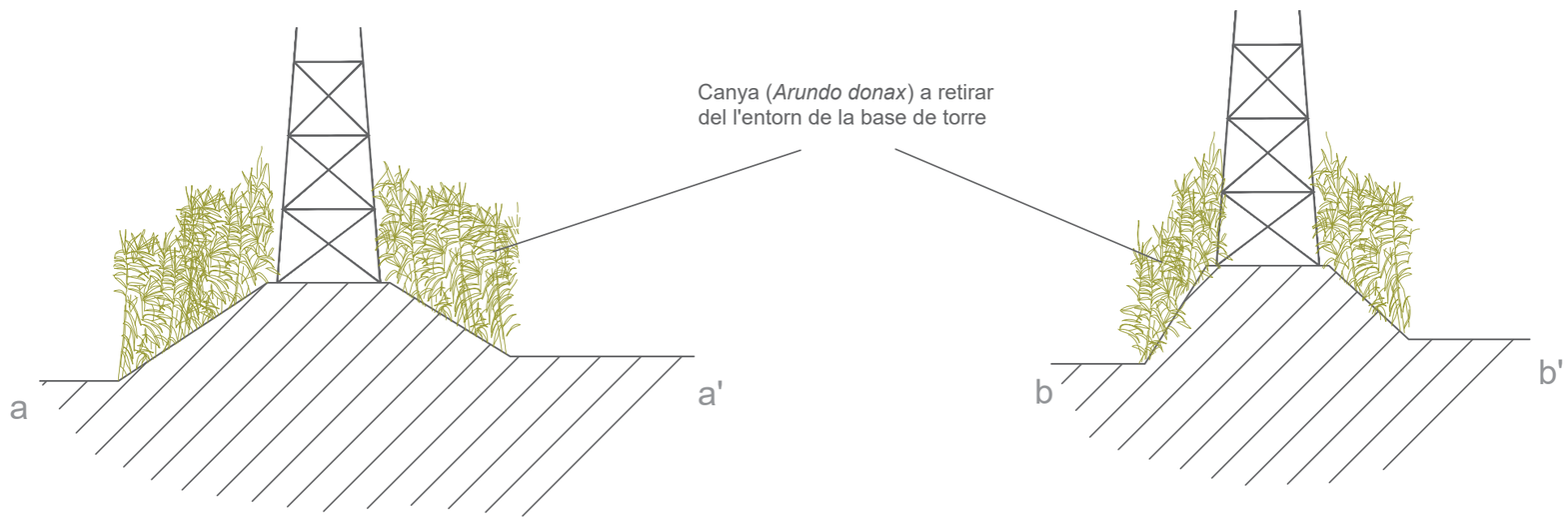
Detalls. Traçats

- Talussos
- Base dels clots

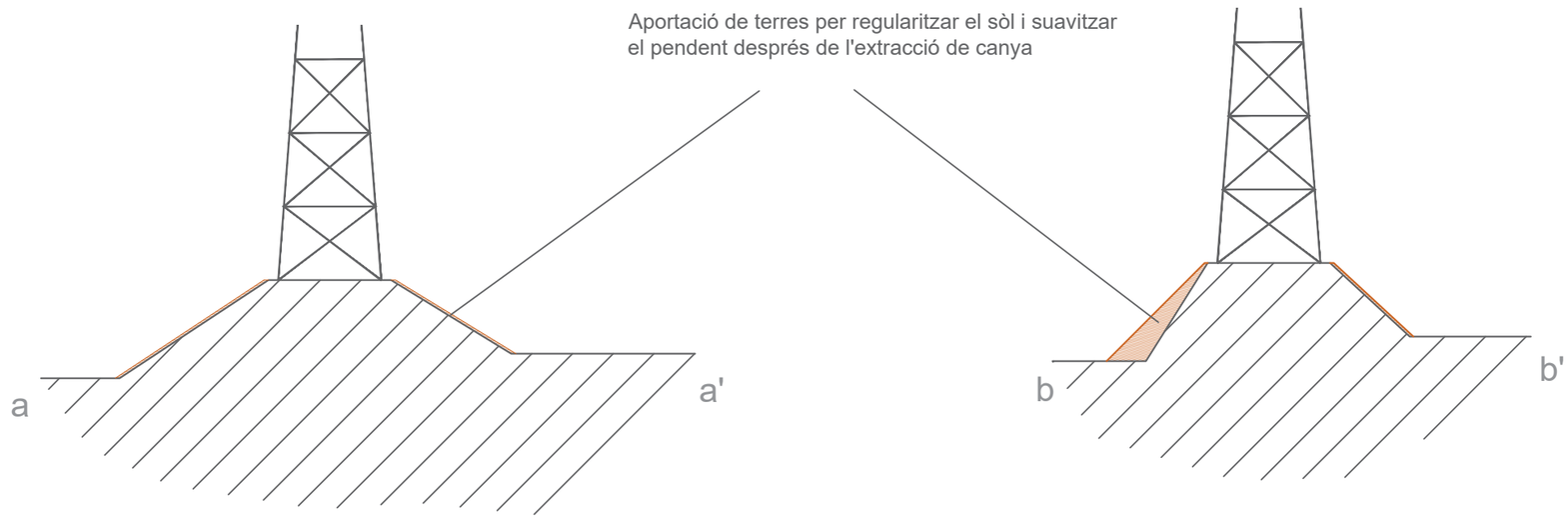
AUTOR DEL PROJECTE	CLIENT	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	ORIENTACIÓ	DATA	TÍTOL DEL PLÀNOL
aquanea	Mancomunitat de la Conca d'Òdena	PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	E: 1 / 1500	N	JULIOL 2025	PROPOSTA EXECUTIVA REVEGETACIÓ
					ARXIU C.2.3 Revegetació.dwg	PLÀNOL Nº C.2.3 FULL 6 de 6



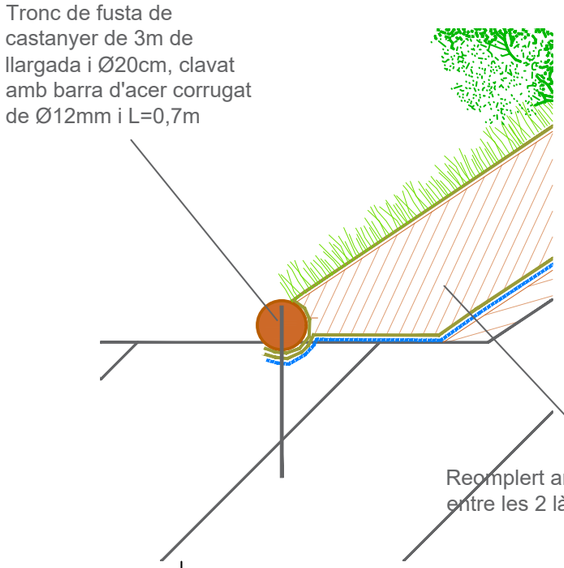
ESTAT ACTUAL

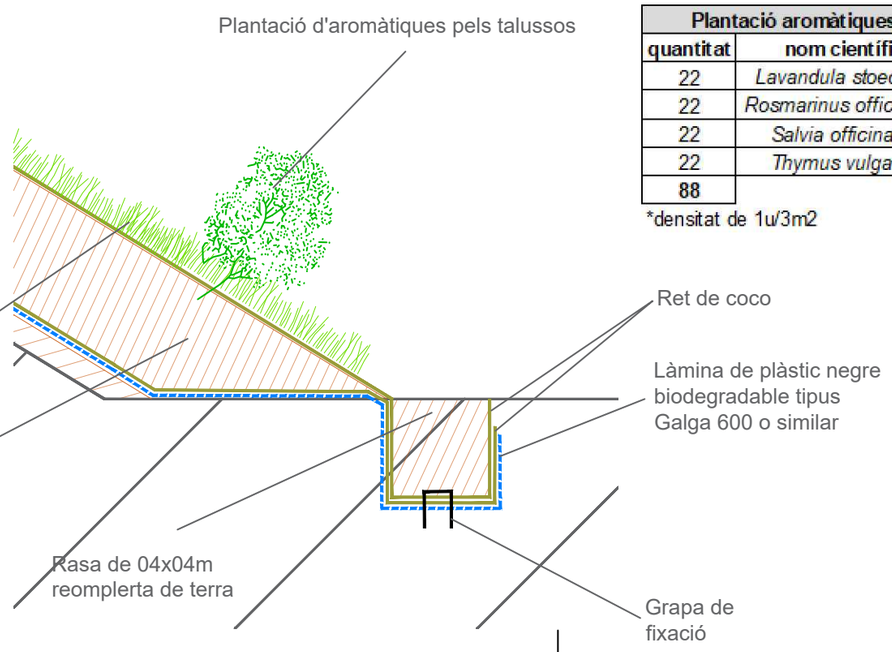


PROPOSTA D'ACTUACIÓ



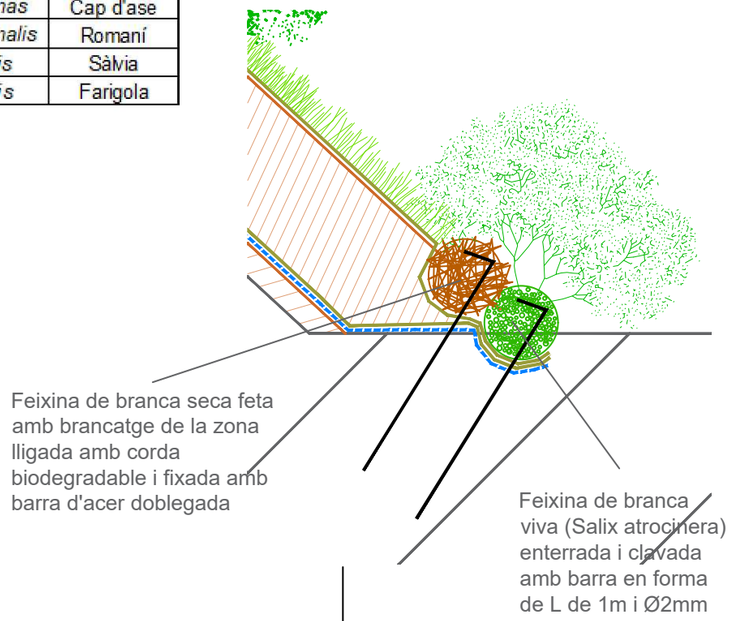
AUTOR DEL PROJECTE aquanea	CLIENT Mancomunitat de la Conca d'Òdena	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	ESCALES E: 1 / 250	ORIENTACIÓ N	DATA JULIOL 2025 ARXIU C.3.1 Tractament_canya CTE.dwg	TÍTOL DEL PLÀNOL DETALLS EXECUTIUS TRACTAMENT DEL NUCLI DE CANYA CTE	PLÀNOL Nº C.3.1 FULL 1 de 2

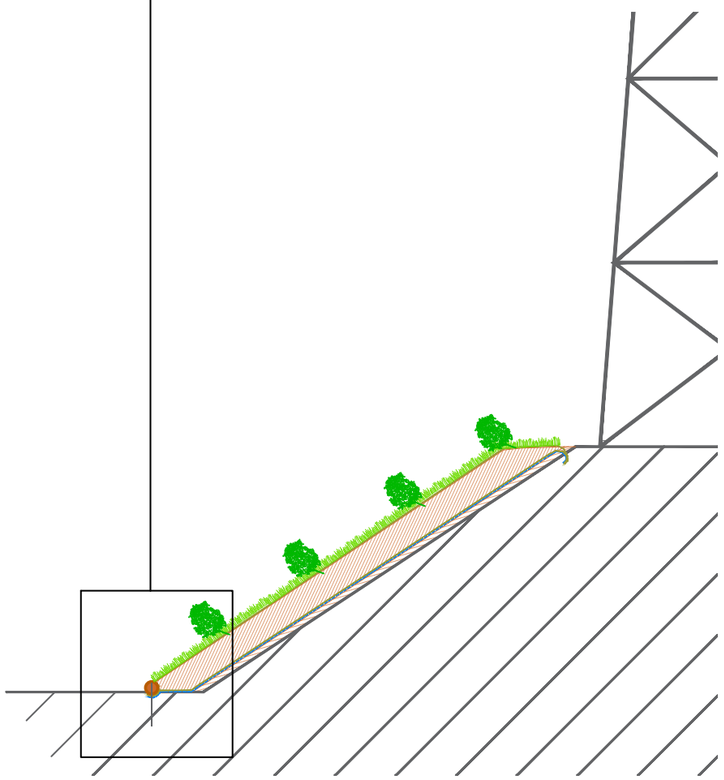




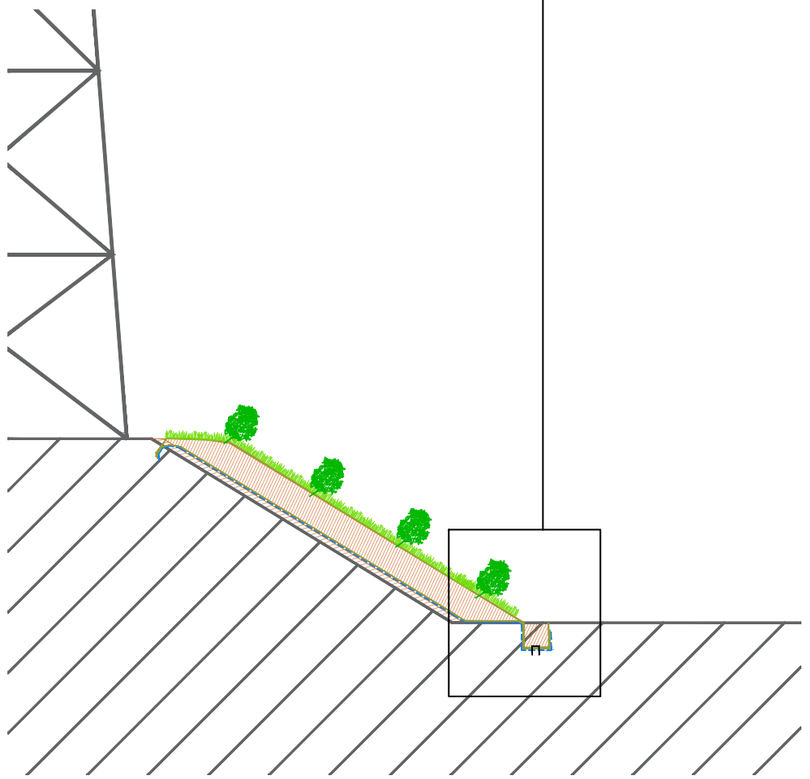
Plantació aromàtiques pels talussos*		
quantitat	nom científic	nom comú
22	*Lavandula stoechas*	Cap d'ase
22	*Rosmarinus officinalis*	Romaní
22	*Salvia officinalis*	Sàlvia
22	*Thymus vulgaris*	Farigola
88		

*densitat de 1u/3m2

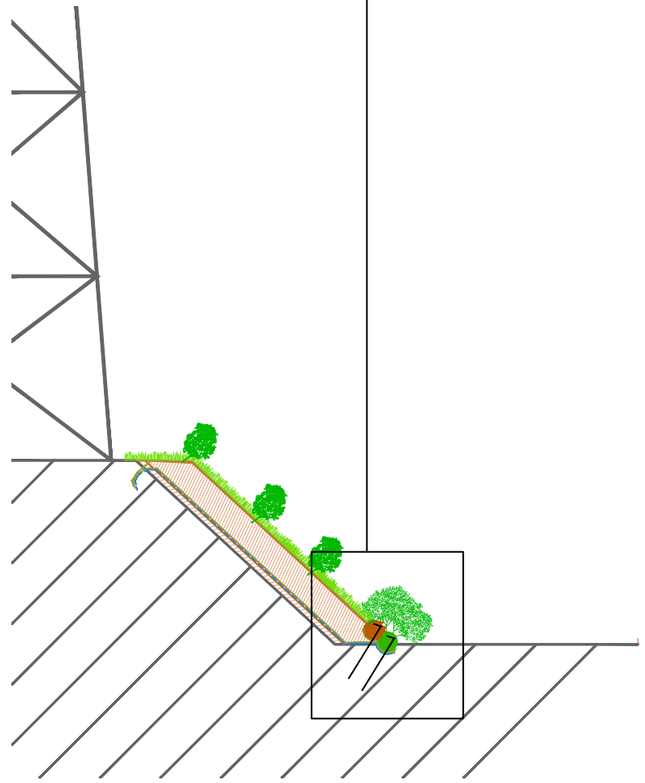




Peu de talús amb tronc, costats est (a) i nord (b)



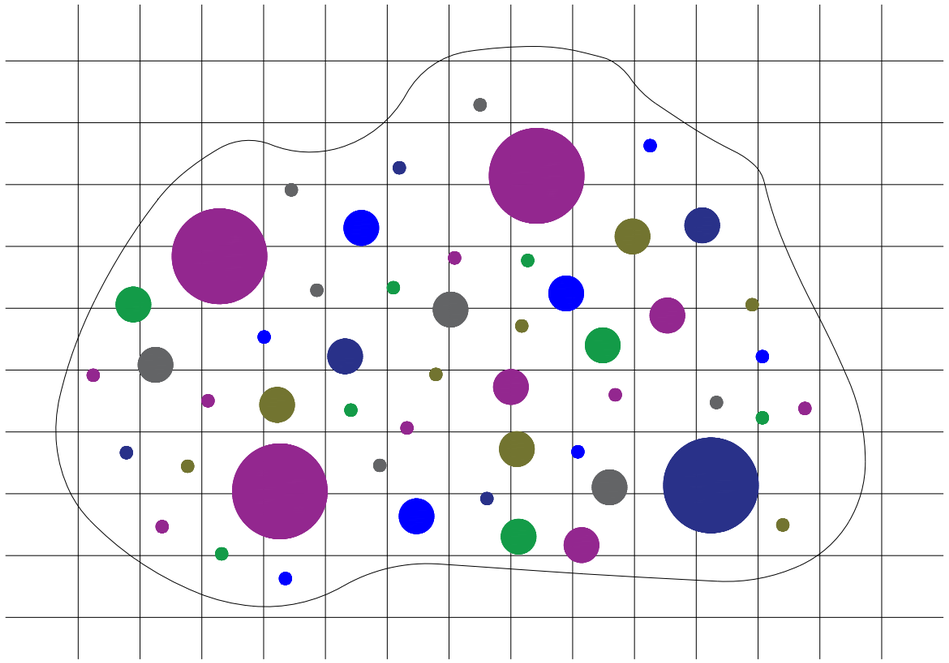
Peu amb rasa plena de terra, costat oest (a')



Peu de talús amb feixines, costat sud (b')

AUTOR DEL PROJECTE aquanea	CLIENT Mancomunitat de la Conca d'Òdena	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	ESCALES E: 1 / 250	ORIENTACIÓ N	DATA JULIOL 2025 ARXIU C.3.1 Tractament_canya CTE.dwg	TÍTOL DEL PLÀNOL DETALLS EXECUTIUS TRACTAMENT DEL NUCLI DE CANYA CTE	PLÀNOL Nº C.3.1 FULL 2 de 2

PLANTACIÓ D'ALBEREDA - A14
Clots de plantació: 14m2
Arbustos 20AF + 12C2L
Arbres 10AF + 5C2L + 4C10L

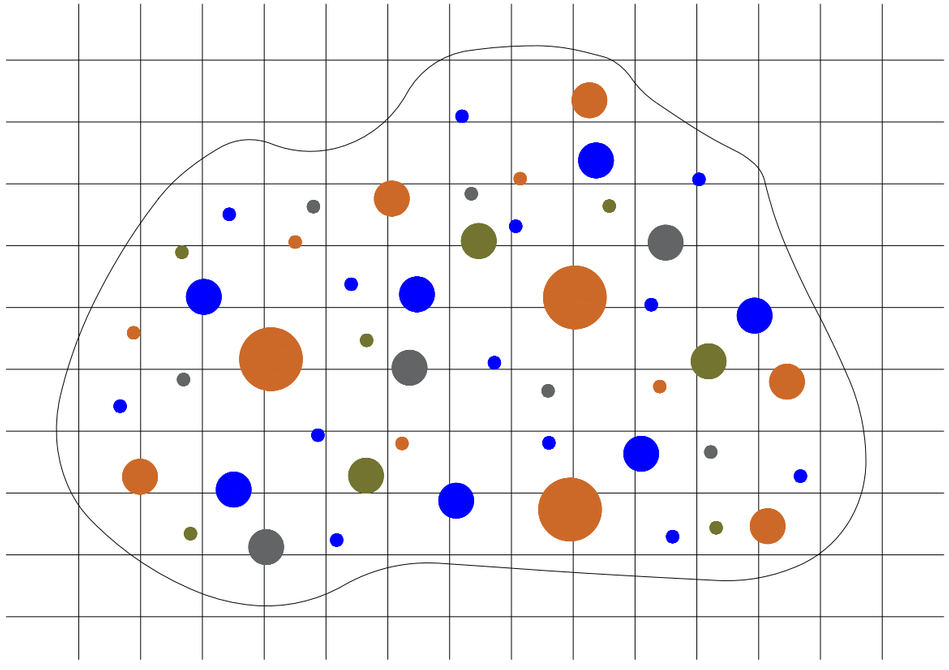


Arbori
- *Fraxinus angustifolia*
- *Populus alba*

Arbustiu
- *Cornus sanguinea*
- *Sambucus nigra*
- *Crataegus monogyna*
- *Rubus caesius*

Codi clot	Nomenclatura	Superfície clot (m2)	Epècies			unitats	AF250	C2L	5L	C10L
A14	ALBEREDA	14	Arbori	Àlber	*Populus alba*	13	7	3		3
				Freixe de fulla petita	*Fraxinus angustifolia*	6	3	2		1
			Arbustiu	Sanguinyol	*Cornus sanguinea*	8	5	3		
				Arç blanc	*Crataegus monogyna*	8	5	3		
				Saüc	*Sambucus nigra*	8	5	3		
				Romegueró	*Rubus caesius*	8	5	3		
					subtotal	51	30	17		4

PLANTACIÓ SOTABOSC D'ALBEREDA - SA14
Clots de plantació: 14m2
Arbustos 30AF + 17C2L + 3C5L



Arbustiu
- *Cornus sanguinea*
- *Sambucus nigra*
- *Crataegus monogyna*
- *Viburnum tinus*

Codi clot	Nomenclatura	Superfície clot (m2)	Epècies			unitats	AF250	C2L	5L	C10L
SA14	SOTABOSC D'ALBEREDA	14	Arbustiu	Sanguinyol	*Cornus sanguinea*	20	13	7		
				Marfull	*Viburnum tinus*	15	7	5	3	
				Arç blanc	*Crataegus monogyna*	8	5	3		
				Saüc	*Sambucus nigra*	8	5	3		
					subtotal	51	30	18	3	

AUTOR DEL PROJECTE
aquanea

CLIENT
Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"

ESCALES
E: 1 / 1750

ORIENTACIÓ
N

DATA
JULIOL 2025

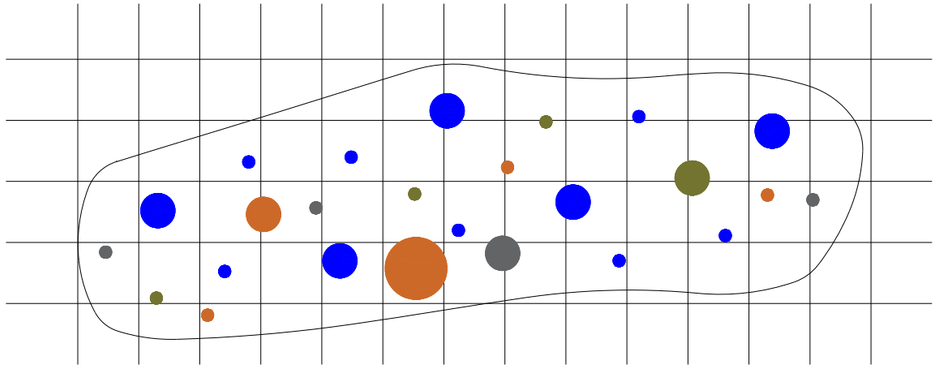
ARXIU
C.3.2 Clots de plantació.dwg

TÍTOL DEL PLÀNOL
DETALLS EXECUTIUS
CLOTS DE PLANTACIÓ

PLÀNOL Nº
C.3.2

FULL
1 de 7

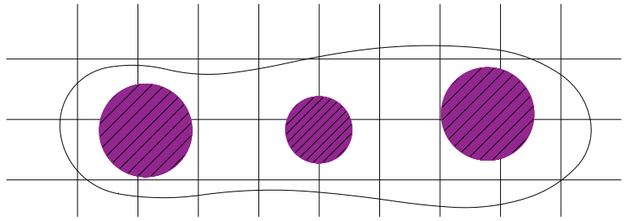
PLANTACIÓ SOTABOSC D'ALBEREDA - SA7
Clots de plantació: 7m2
Arbustos 16AF + 8C2L + 1C5L



Arbustiu
- *Cornus sanguinea*
- *Sambucus nigra*
- *Crataegus monogyna*
- *Viburnum tinus*

Codi clot	Nomenclatura	Superfície clot (m2)	Epècies			unitats	AF250	C2L	5L	C10L
SA7	SOTABOSC D'ALBEREDA	7	Arbustiu	Sanguinyol	*Cornus sanguinea*	12	7	5		
				Marfull	*Viburnum tinus*	5	3	1	1	
				Arç blanc	*Crataegus monogyna*	4	3	1		
				Saüc	*Sambucus nigra*	4	3	1		
					subtotal	25	16	8	1	

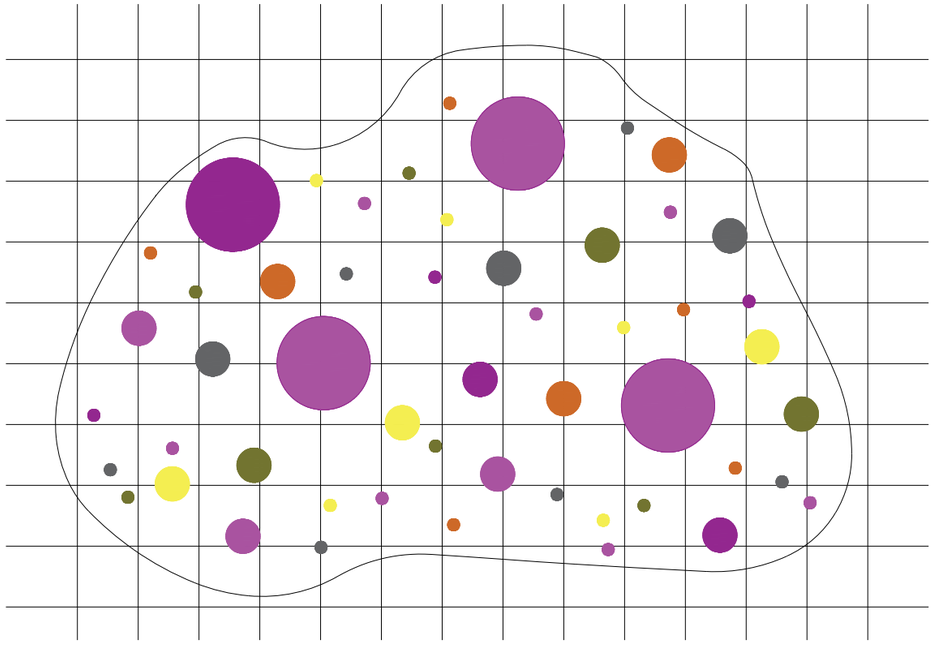
PLANTACIÓ ALBER - AL3
Clots de plantació: 3m2
Arbres 2u14-16perimetre + 1 arbre enterrat



Arbori
- *Populus alba*

Codi clot	Nomenclatura	Superfície clot (m2)	Epècies			unitats	14-16PERIM	ARBRE ENTRERRAT
AL3	ÀLBER (ARBRES)	3	Arbori	Àlber	*Populus alba*	3	2	1

PLANTACIÓ FREIXENEDA - F14
Clots de plantació: 14m2
Arbustos 20AF + 12C2L
Arbres 10AF + 5 C2L + 4C10L



Arbori
- *Fraxinus angustifolia*
- *Populus alba*

Arbustiu
- *Sambucus nigra*
- *Crataegus monogyna*
- *Viburnum tinus*
- *Coriaria myrtifolia*

Codi clot	Nomenclatura	Superfície clot (m2)	Epècies			unitats	AF250	C2L	5L	C10L
F14	FREIXENEDA	14	Arbori	Freixe de fulla petita	*Fraxinus angustifolia*	13	7	3		3
				Àlber	*Populus alba*	6	3	2		1
			Arbustiu	Marfull	*Viburnum tinus*	8	5	3		
				Saüc	*Sambucus nigra*	8	5	3		
				Arç blanc	*Crataegus monogyna*	8	5	3		
				Roldor	*Coriaria myrtifolia*	8	5	3		
					subtotal	51	30	17		4

AUTOR DEL PROJECTE
aquanea

CLIENT
Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"

ESCALES
E: 1 / 1750

ORIENTACIÓ
N

DATA
JULIOL 2025

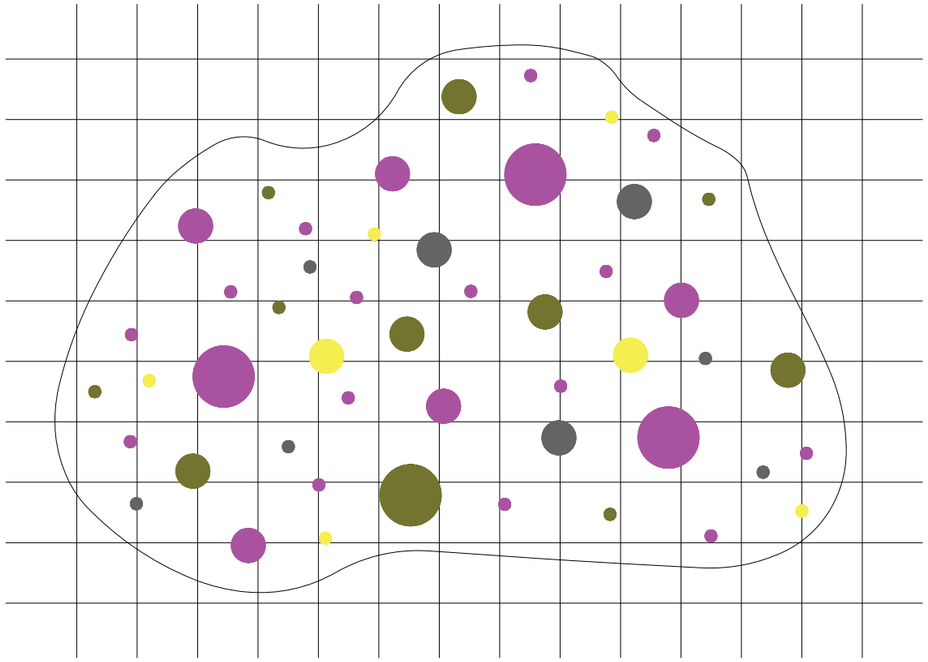
ARXIU
C.3.2 Clots de plantació.dwg

TÍTOL DEL PLÀNOL
DETALLS EXECUTIUS
CLOTS DE PLANTACIÓ

PLÀNOL Nº
C.3.2

FULL
2 de 7

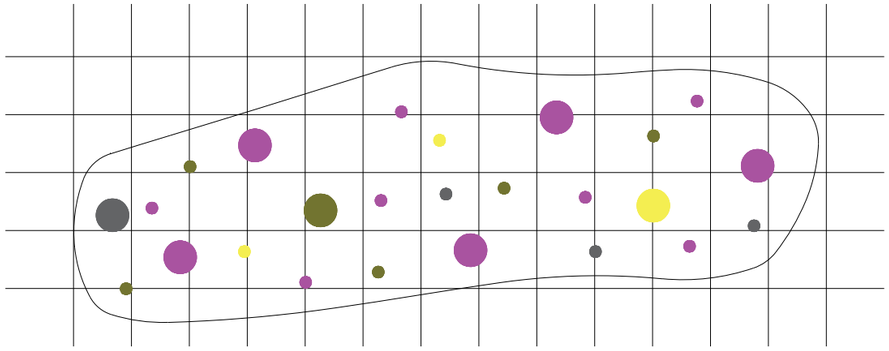
PLANTACIÓ SOTABOSC FREIXENEDA - SF14
Clots de plantació: 14m2
Arbustos 32AF + 15C2L + 4C5L



Arbustiu
- *Sambucus nigra*
- *Crataegus monogyna*
- *Viburnum tinus*
- *Coriaria myrtifolia*

Codi clot	Nomenclatura	Superfície clot (m2)	Epècies			unitats	AF250	C2L	5L	C10L
SF14	SOTABOSC FREIXENEDA	14	Arbustiu	Marfull	*Viburnum tinus*	23	15	5	3	
				Saüc	*Sambucus nigra*	13	7	5	1	
				Arç blanc	*Crataegus monogyna*	8	5	3		
				Roldor	*Coriaria myrtifolia*	7	5	2		
					subtotal	51	32	15	4	

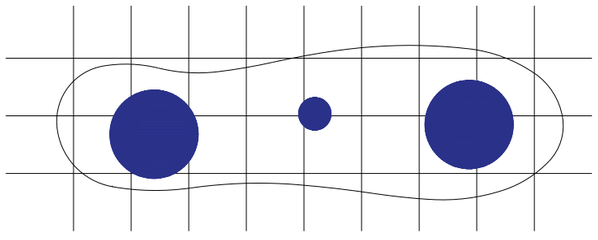
PLANTACIÓ SOTABOSC FREIXENEDA - SF7
Clots de plantació: 7m2
Arbustos 17AF + 8C2L



Arbustiu
- *Sambucus nigra*
- *Crataegus monogyna*
- *Viburnum tinus*
- *Coriaria myrtifolia*

Codi clot	Nomenclatura	Superfície clot (m2)	Epècies			unitats	AF250	C2L	5L	C10L
SF7	SOTABOSC FREIXENEDA	7	Arbustiu	Marfull	*Viburnum tinus*	12	7	5		
				Saüc	*Sambucus nigra*	6	5	1		
				Arç blanc	*Crataegus monogyna*	4	3	1		
				Roldor	*Coriaria myrtifolia*	3	2	1		
					subtotal	25	17	8		

PLANTACIÓ FREIXE - FR3
Clots de plantació: 3m2
Arbres 1C2L + 2C10L

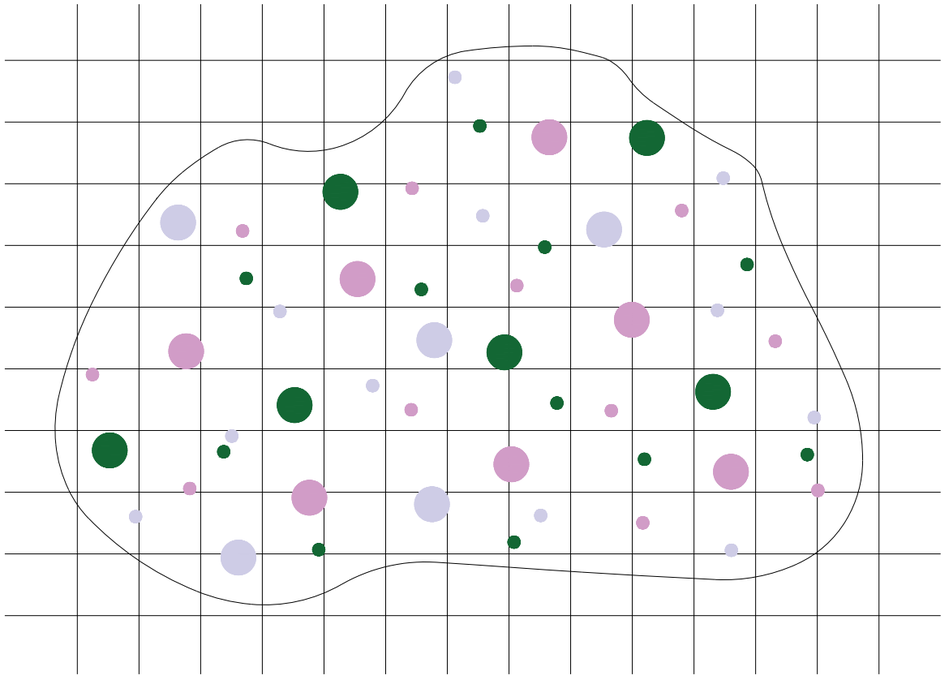


Arbori
- *Fraxinus angustifolia*

Codi clot	Nomenclatura	Superfície clot (m2)	Epècies			unitats	AF250	C2L	5L	C10L
FR3	FREIXE (ARBRES)	3	Arbori	Freixe de fulla petita	*Fraxinus angustifolia*	3		1		2

AUTOR DEL PROJECTE aquanea	CLIENT Mancomunitat de la Conca d'Òdena	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	ESCALES E: 1 / 1750	ORIENTACIÓ N	DATA JULIOL 2025 ARXIU C.3.2 Clots de plantació.dwg	TÍTOL DEL PLÀNOL DETALLS EXECUTIUS CLOTS DE PLANTACIÓ	PLÀNOL Nº C.3.2 FULL 3 de 7

PLANTACIÓ SALZEDA - S14
Clots de plantació: 14m2
Arbustos 33AF + 18C2L

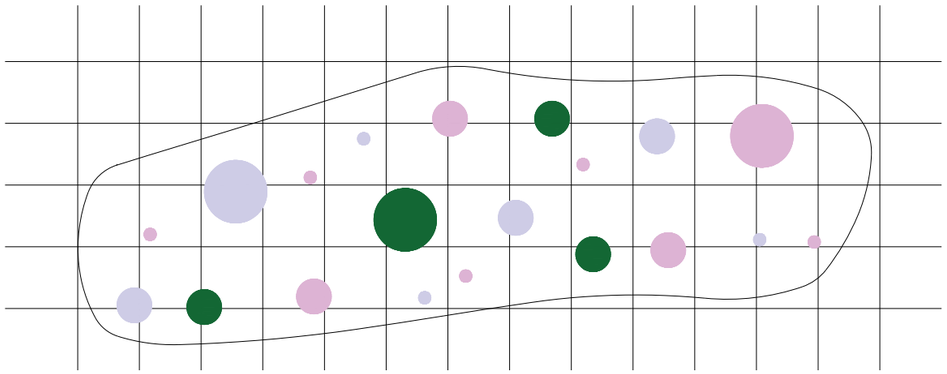


Arbustiu

- *Salix purpurea*
- *Salix eleagnos*
- *Salix atrocinerea*

Codi clot	Nomenclatura	Superifície clot (m2)	Epècies			unitats	AF250	C2L	5L	C10L
S14	SALZEDA	14	Arbustiu	Saulic	*Salix purpurea*	18	11	7		
				Gatell	*Salix atrocinerea*	17	11	6		
				Sarga	*Salix eleagnos*	16	11	5		
					subtotal	51	33	18		

PLANTACIÓ SALZEDA - S7
Clots de plantació: 7m2
Arbustos 13AF + 9C2L + 3C5L



Arbustiu

- *Salix purpurea*
- *Salix eleagnos*
- *Salix atrocinerea*

Codi clot	Nomenclatura	Superifície clot (m2)	Epècies			unitats	AF250	C2L	5L	C10L
S7	SALZEDA	7	Arbustiu	Saulic	*Salix purpurea*	9	5	3	1	
				Gatell	*Salix atrocinerea*	9	5	3	1	
				Sarga	*Salix eleagnos*	7	3	3	1	
					subtotal	25	13	9	3	

AUTOR DEL PROJECTE
aquanea

CLIENT
Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"

ESCALES
E: 1 / 1750

ORIENTACIÓ
N

DATA
JULIOL 2025

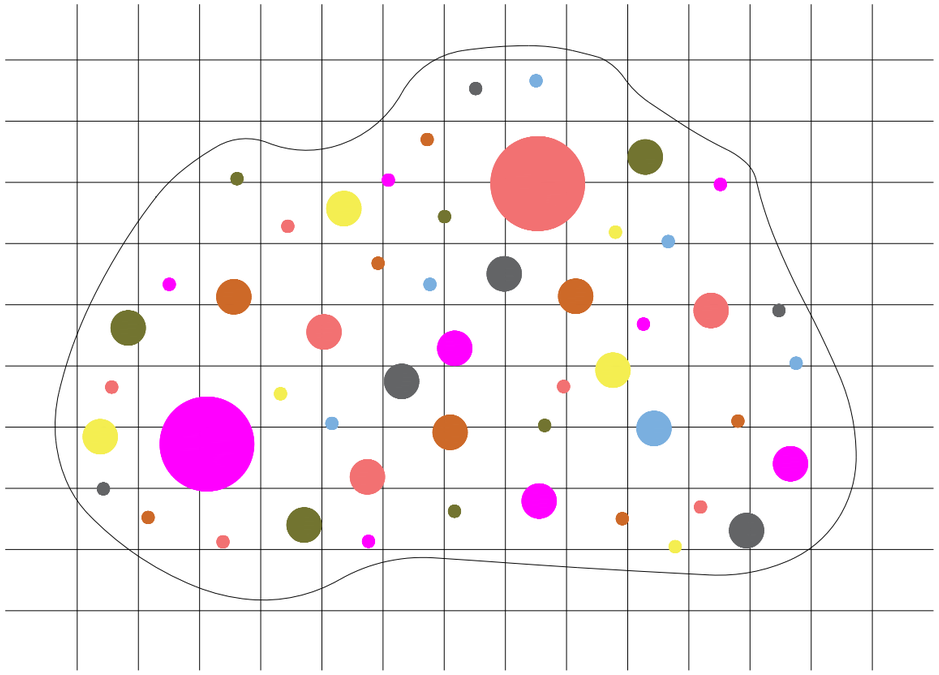
ARXIU
C.3.2 Clots de plantació.dwg

TÍTOL DEL PLÀNOL
DETALLS EXECUTIUS
CLOTS DE PLANTACIÓ

PLÀNOL Nº
C.3.2

FULL
4 de 7

PLANTACIÓ BOSQUINA - BO14
Clots de plantació: 14m2
Arbustos 15AF + 10C2L
Arbres 15AF + 9 C2L + 2C10L

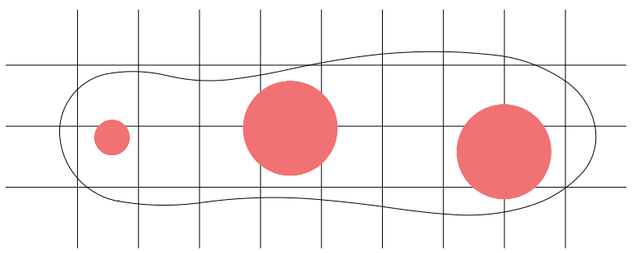


Arbori
- *Acer monspessulanum*
- *Corylus avellana*
- *Sorbus aria*

Arbustiu
- *Sambucus nigra*
- *Crataegus monogyna*
- *Viburnum tinus*
- *Coriaria myrtifolia*

Codi clot	Nomenclatura	Superfície clot (m2)	Epècies			unitats	AF250	C2L	5L	C10L
BO14	BOSQUINA	14	Arbori	Auró negre	*Acer monspessulanum*	9	5	3		1
				Avellaner	*Corylus avellana*	9	5	3		1
				Moixera	*Sorbus aria*	6	5	1		
			Arbustiu	Marfull	*Viburnum tinus*	8	5	3		
				Saüc	*Sambucus nigra*	7	4	3		
				Arç blanc	*Crataegus monogyna*	6	3	3		
				Roldor	*Coriaria myrtifolia*	6	3	3		
					subtotal	51	30	19		2

PLANTACIÓ ACER - AC3
Clots de plantació: 3m2
Arbres 1C2L + 2C10L

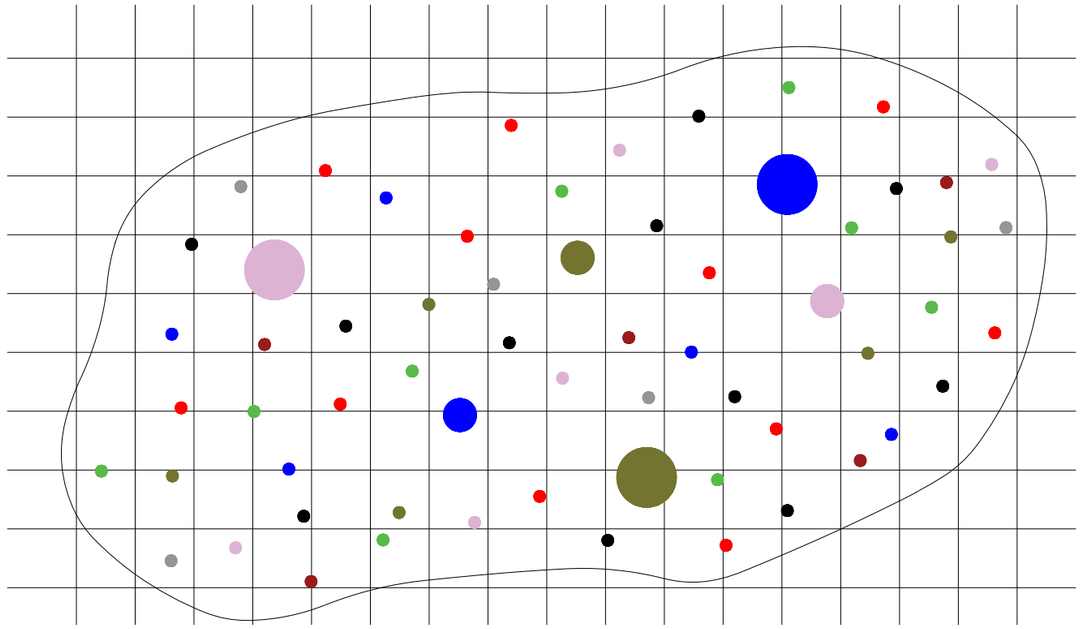


Arbori
- *Acer monspessulanum*

Codi clot	Nomenclatura	Superfície clot (m2)	Epècies			unitats	AF250	C2L	5L	C10L
AC3	ACER (ARBRES)	3	Arbori	Auró negre	*Acer monspessulanum*	3		1		2

AUTOR DEL PROJECTE aquanea	CLIENT Mancomunitat de la Conca d'Òdena	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	ESCALES E: 1 / 1750	ORIENTACIÓ N	DATA JULIOL 2025 ARXIU C.3.2 Clots de plantació.dwg	TÍTOL DEL PLÀNOL DETALLS EXECUTIUS CLOTS DE PLANTACIÓ	PLÀNOL Nº C.3.2 FULL 5 de 7

PLANTACIÓ DE CLOTS FREATÒFILS CONNECTATS AL CURS FLUVIAL - CF20
Clots de plantació: 20m2
Arbustos 15AF + 3C2L + 3C5L
Helòfits 48AF

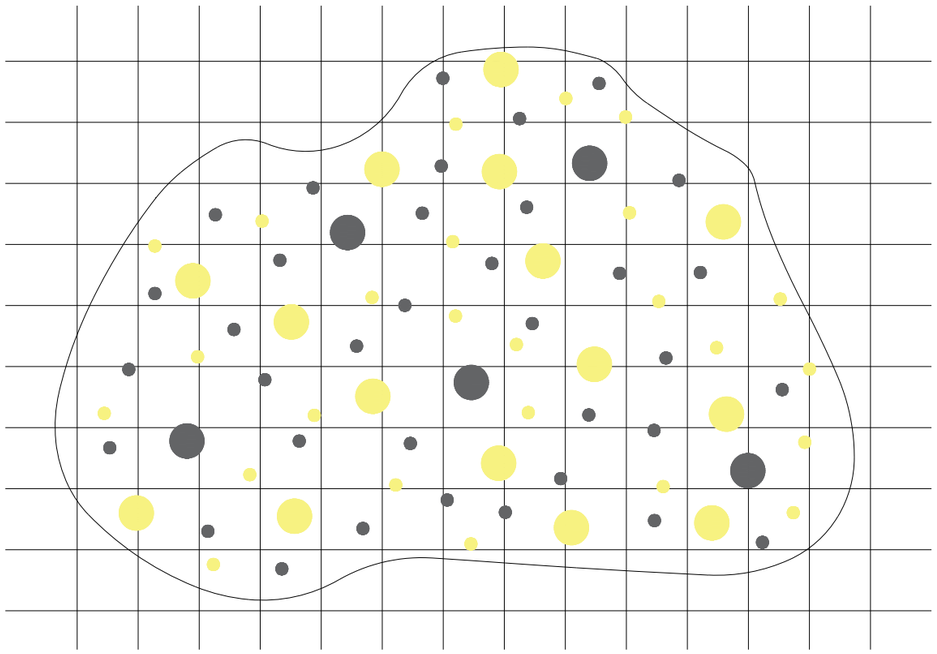


Arbustiu
- *Cornus sanguinea*
- *Sambucus nigra*
- *Salix purpurea*

Helòfits
- *Juncus effusus*
- *Iris pseudacorus*
- *Scirpus holoschoenus*
- *Lythrum salicaria*
- *Schoenus nigricans*
- *Scirpus lacustris*

Codi clot	Nomenclatura	Superfície clot (m2)	Epècies			unitats	AF250	C2L	5L	C10L
CF20	CLOTS FREATÒFILS CONNECTATS AL CURS FLUVIAL	20	Arbustiu	Saüc	*Sambucus nigra*	7	5	1	1	
				Sanguinyol	*Cornus sanguinea*	7	5	1	1	
				Saulic	*Salix purpurea*	7	5	1	1	
			Helòfits	Jonc comú	*Juncus effusus*	11	11			
				Lliri	*Iris pseudacorus*	11	11			
				Jonc boval	*Scirpus holoschoenus*	9	9			
				Salicaria	*Lythrum salicaria*	7	7			
				Jonc negre	*Schoenus nigricans*	5	5			
				Jonc d'estany	*Scirpus lacustris*	5	5			
					subtotal	69	63	3	3	

PLANTACIÓ BARRERA - B14
Clots de plantació: 14m2
Arbustos 60AF + 20C2L



Arbustiu
- *Crataegus monogyna*
- *Rosa canina*

Codi clot	Nomenclatura	Superfície clot (m2)	Epècies			unitats	AF250	C2L	5L	C10L
B14	BARRERA	14	Arbustiu	Arç blanc	*Crataegus monogyna*	40	35	5		
				Roser silvestre	*Rosa canina*	40	25	15		
					subtotal	80	60	20	0	0

AUTOR DEL PROJECTE
aquanea

CLIENT
Mancomunitat de la Conca d'Òdena

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"

ESCALES
E: 1 / 1750

ORIENTACIÓ
N

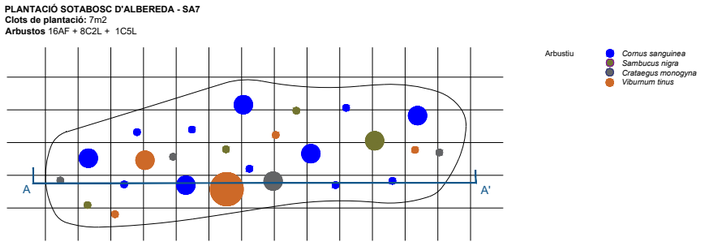
DATA
JULIOL 2025

ARXIU
C.3.2 Clots de plantació.dwg

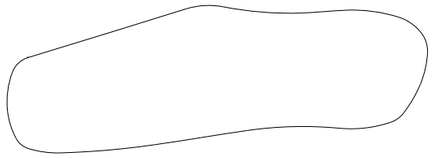
TÍTOL DEL PLÀNOL
DETALLS EXECUTIUS
CLOTS DE PLANTACIÓ

PLÀNOL Nº
C.3.2

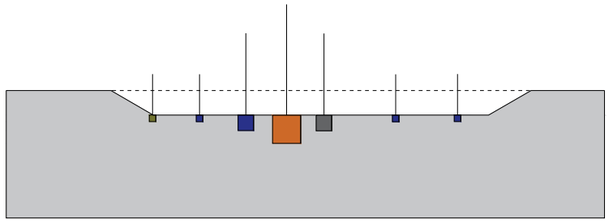
FULL
6 de 7



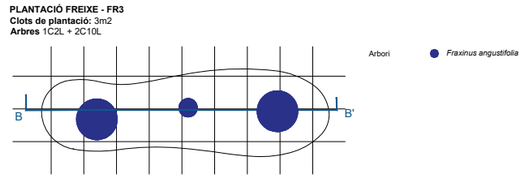
Planta esquemàtica de plantació



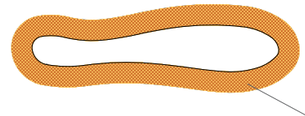
Planta del clot



Secció A-A (clot de 30cm de profunditat)'

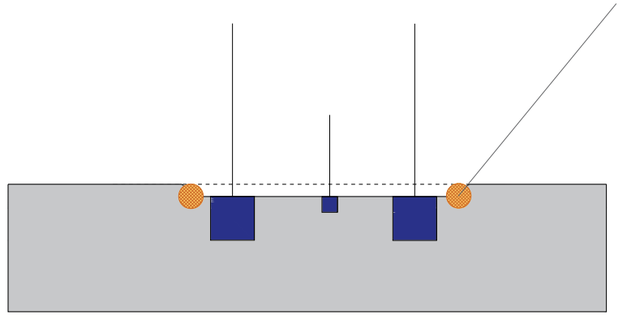


Planta esquemàtica de plantació



Planta del clot

roll d'escorrentiu format per una estructura de ret de coco enrotllada de 30cm D



Secció B-B' (clot de 15 cm de profunditat)

AUTOR DEL PROJECTE aquanea	CLIENT Mancomunitat de la Conca d'Òdena	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU BASAT EN EL L'AVANTPROJECTE "PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ESTABILITAT DE LA LLERA D'AIGÜES BAIXES"	ESCALES E: 1 / 75	ORIENTACIÓ N	DATA JULIOL 2025 ARXIU C.3.2 Clots de plantació.dwg	TÍTOL DEL PLÀNOL DETALLS EXECUTIUS CLOTS DE PLANTACIÓ	PLÀNOL Nº C.3.2 FULL 7 de 7

DOCUMENT III. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Índex

B MATERIALS I COMPOSTOS 8
B0 MATERIALS BÀSICS 8
B01 LÍQUIDS 8
B011- AIGUA 8
B0 MATERIALS BÀSICS 9
B0A FERRETERIA 9
B0AM- FILFERRO 9
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 10
BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS 10
BR3D- TERRA VEGETAL 10
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 11
BR4 ARBRES I PLANTES 11
BR41 ARBRES PLANIFOLIS (ACACIA A CATALPA) 11
BR411- ACER 12
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 14
BR4 ARBRES I PLANTES 14
BR42 ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS) 14
BR428- CORYLUS 14
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 17
BR4 ARBRES I PLANTES 17
BR42 ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS) 17
BR429- CRATAEGUS 17
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 19
BR4 ARBRES I PLANTES 19
BR43 ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM) 19
BR433 FAMÍLIA R433 19
BR433- FRAXINUS 20
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 22
BR4 ARBRES I PLANTES 22
BR44 ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS) 22
BR44D FAMÍLIA R44D 22
BR44D- POPULUS 22
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 25
BR4 ARBRES I PLANTES 25
BR45 ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA) 25
BR454- SALIX 25
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE

AMBIENTAL 27
BR4 ARBRES I PLANTES 27
BR49 ARBUSTOS 27
BR490 ARBUSTIVES 28
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 28
BR4 ARBRES I PLANTES 28
BR49 ARBUSTOS 28
BR490 ARBUSTIVES 28
BR490- ARBUSTIVES 28
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 28
BR4 ARBRES I PLANTES 28
BR4B ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (CARYOPTERIS A CORTADERIA) 28
BR4BQ- CORNUS 28
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 31
BR4 ARBRES I PLANTES 31
BR4E ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (INULA A MANDEVILLEA) 31
BR4E2- IRIS 31
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 33
BR4 ARBRES I PLANTES 33
BR4E ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (INULA A MANDEVILLEA) 33
BR4EC- LAVANDULA 34
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 36
BR4 ARBRES I PLANTES 36
BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA) 36
BR4H1- ROSA 36
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 39
BR4 ARBRES I PLANTES 39
BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA) 39
BR4H2- ROSMARINUS 39
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 41
BR4 ARBRES I PLANTES 41
BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA) 41
BR4H3- RUBUS 41
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 44
BR4 ARBRES I PLANTES 44
BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA) 44
BR4H8- SALVIA 44
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 47

BR4 ARBRES I PLANTES 47
BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA) 47
BR4H9- SAMBUCUS 47
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 49
BR4 ARBRES I PLANTES 49
BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA) 49
BR4HF- SCIRPUS 49
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 52
BR4 ARBRES I PLANTES 52
BR4J ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA) 52
BR4J5- THYMUS 52
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 55
BR4 ARBRES I PLANTES 55
BR4J ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA) 55
BR4JG- VIBURNUM 55
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 57
BR4 ARBRES I PLANTES 57
BR4J ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA) 57
BR4JJ- VITEX 57
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 60
BR4 ARBRES I PLANTES 60
BR4U BARREGES DE LLAVORS I PANS D'HERBA PER IMPLANTACIONS DE GESPA 60
BR4U0- BARREJA DE LLAVORS PER A GESPA 60
BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 60
BRL MATERIALS PER A TRACTAMENTS FITOSANITARIS 60
BRL1- PRODUCTE PER AL CONTROL DE MALES HERBES 60
B0 MATERIALS BÀSICS 61
B0B ACER I METALLS EN PERFILS O BARRES 61
B0B6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA 62
P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS 64
P2 DEMOLICIONS 64
P22 MOVIMENTS DE TERRES 64
P221 EXCAVACIONS 64
P221H EXCAVACIÓ EN ZONA DE DESMUNT 64
P221HN EXCAVACIÓ EN ZONA DE DESMUNT 64
P2 DEMOLICIONS 67
P22 MOVIMENTS DE TERRES 67
P225 REBLERT 67
P2252 ESTESA I PICONATGE COMPACTAT AMB MAQUINÀRIA VIBRATÒRIA 67
P2 DEMOLICIONS 68
P22 MOVIMENTS DE TERRES 68

P225 REBLERT 68
P2252 ESTESA I PICONATGE COMPACTAT AMB MAQUINÀRIA VIBRATÒRIA 68
P2252N ESTESA I PICONATGE COMPACTAT AMB MAQUINÀRIA VIBRATÒRIA 68
P2 DEMOLICIONS 73
P22 MOVIMENTS DE TERRES 73
P225 REBLERT 73
P2252 ESTESA I PICONATGE COMPACTAT AMB MAQUINÀRIA VIBRATÒRIA 73
P2252N ESTESA I PICONATGE COMPACTAT AMB MAQUINÀRIA VIBRATÒRIA 73
P2252N- ESTESA I PICONATGE COMPACTAT AMB MAQUINÀRIA VIBRATÒRIA 73
P2 DEMOLICIONS 78
P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ 78
P2RAN DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA 78
P2 DEMOLICIONS 79
P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ 79
P2RAN DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA 79
P2RAN- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA 79
P2 DEMOLICIONS 80
P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ 80
P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA 80
P9 FERMS I PAVIMENTS 81
P9V ESGLAONS 81
P9V4N ESGLAÓ DE FUSTA 81
P9 FERMS I PAVIMENTS 82
P9V ESGLAONS 82
P9V4N ESGLAÓ DE FUSTA 82
P9V4N- ESGLAÓ DE FUSTA 82
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA 82
PR2 CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL 82
PR25N LLAURADA DEL TERRENY 82
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA 83
PR2 CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL 83
PR25N LLAURADA DEL TERRENY 83
PR25N- LLAURADA DEL TERRENY 83
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA 84
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES 84
PR41 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (ACACIA A CATALPA) 84
PR411- SUBMINISTRAMENT ACER 84
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA 85
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES 85
PR42 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS) 85
PR428- SUBMINISTRAMENT CORYLUS 85
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA 87
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES 87
PR42 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS) 87
PR429- SUBMINISTRAMENT CRATAEGUS 87
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA 88
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES 88

PR43 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM) 88
PR434- SUBMINISTRAMENT FRAXINUS 88
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA 90
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES 90
PR44 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS) 90
PR44D- SUBMINISTRAMENT POPULUS 90
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA 91
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES 91
PR45 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA) 91
PR454- SUBMINISTRAMENT SALIX 91
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA 93
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES 93
PR4B SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (CARYOPTERIS A CORTADERIA) 93
PR4BQ- SUBMINISTRAMENT CORNUS 93
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA 94
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES 94
PR4E SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (INULA A MANDEVILLEA) 94
PR4E2- SUBMINISTRAMENT IRIS 94
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA 95
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES 95
PR4E SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (INULA A MANDEVILLEA) 95
PR4EC- SUBMINISTRAMENT LAVANDULA 96
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA 97
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES 97
PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA) 97
PR4H1- SUBMINISTRAMENT ROSA 97
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA 98
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES 98
PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA) 98
PR4H2- SUBMINISTRAMENT ROSMARINUS 98
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA 100
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES 100
PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA) 100
PR4H3- SUBMINISTRAMENT RUBUS 100
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA 101
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES 101
PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA) 101
PR4H8- SUBMINISTRAMENT SALVIA 101
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA 103
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES 103

PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA) 103
PR4H9- SUBMINISTRAMENT SAMBUCUS 103
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA 104
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES 104
PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA) 104
PR4HF- SUBMINISTRAMENT SCIRPUS 104
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA 105
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES 105
PR4J SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA) 106
PR4J5- SUBMINISTRAMENT THYMUS 106
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA 107
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES 107
PR4J SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA) 107
PR4JG- SUBMINISTRAMENT VIBURNUM 107
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA 108
PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES 108
PR4J SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA) 108
PR4JJ- SUBMINISTRAMENT VITEX 108
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA 110
PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES 110
PR60N PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI 110
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA 111
PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES 111
PR60N PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI 111
PR60N- PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI 111
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA 113
PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES 113
PR64N PLANTACIÓ DE PLANTA DE PETIT PORT 113
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA 114
PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES 114
PR64N PLANTACIÓ DE PLANTA DE PETIT PORT 114
PR64N- PLANTACIÓ DE PLANTA DE PETIT PORT 114
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA 114
PRA SEMBRES 115
PRA2N SEMBRA DIRECTA 115
PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA 115
PRA SEMBRES 115
PRA2N SEMBRA DIRECTA 115
PRA2N- SEMBRA DIRECTA 115
P1 PARTIDES ALÇADES 115
P10 TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS 115
P100- CONTROL DE PLAGAS 115

B MATERIALS I COMPOSTOS 117
B0 MATERIALS BÀSICS 117
B0B ACER I METALLS EN PERFILS O BARRES 117
B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES 117

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm) - Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)

- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AM- FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

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
- 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).

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR3D- TERRA VEGETAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3D-21GI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
TERRA VEGETAL:
No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.
La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació

d'adobs orgànics.
Mida dels materials petris: <= 20 mm
Mida dels terrossos:
- Terra vegetal garbellada: <= 16 mm
- Terra vegetal no garbellada: <= 40 mm
Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica (MO): 2% <= MO <= 10%
Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 6 <= pH <= 7,5
TERRA VOLCÀNICA:
Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.
Granulometria: 4 - 16 mm
Calç: < 10%
Densitat aparent seca: 680 kg/m3
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:
Subministrament: En sacs o a granel.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En els sacs han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
    - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua.
    - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5).
    - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
    - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
    - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

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

BR411-21U8,BR411-21XU,BR411-21UF.

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
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 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR42 ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)

BR428- CORYLUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR428-22FZ,BR428-22FY,BR428-22G1.

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
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 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR42 ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)

BR429- CRATAEGUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR429-22G9.

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
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 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR43 ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)

BR433 FAMÍLIA R433

BR433- FRAXINUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR433-22L1.

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
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 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR44 ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)

BR44D FAMÍLIA R44D

BR44D- POPULUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR44D-23EN,BR44D-23EM,BR44D-23CO,BR44D-23CP.

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
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 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR45 ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)

BR454- SALIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR454-A000,BR454-A002,BR454-A001,BR454-A003,BR454-A004,BR454-A005,BR454-A007,BR454-A008.

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
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 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR49 ARBUSTOS

BR490 ARBUSTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR490-NA02.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR49 ARBUSTOS

BR490 ARBUSTIVES

BR490- ARBUSTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR490-NA02.

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-A001,BR4BQ-25TP,BR4BQ-25TQ,BR4BQ-A000,BR4BQ-A007,BR4BQ-A008.

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
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 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4E ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (INULA A MANDEVILLEA)

BR4E2- IRIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4E2-A000,BR4E2-NA00,BR4E2-A001,BR4E2-A002,BR4E2-A003.

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
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 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4E ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (INULA A MANDEVILLEA)

BR4EC- LAVANDULA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4EC-25Y3.

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
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 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

BR4H1- ROSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4H1-A001,BR4H1-2693.

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
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 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

BR4H2- ROSMARINUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4H2-2697.

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
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 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

BR4H3- RUBUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4H3-A001,BR4H3-A002.

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
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 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats

de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

BR4H8- SALVIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4H8-26AN.

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
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 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

BR4H9- SAMBUCUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4H9-A001,BR4H9-26BB,BR4H9-26BA.

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
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 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

BR4HF- SCIRPUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4HF-26BV.

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
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 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

_____

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4J ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)

BR4J5- THYMUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4J5-26E9.

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

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 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4J ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)

BR4JG- VIBURNUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4JG-26G2,BR4JG-A001,BR4JG-A000,BR4JG-A002.

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
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 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4J ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)

BR4JJ- VITEX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4JJ-26HW.

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
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 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4U BARREGES DE LLAVORS I PANS D'HERBA PER IMPLANTACIONS DE GESPA

BR4U0- BARREJA DE LLAVORS PER A GESPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4U0-NAT1,BR4U0-NA01.

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

BRL1-0TY1.

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.
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.
CONTROL DE MALES HERBES:
Orden de 8 de octubre de 1973 (Agricultura) por la que se regula el empleo de herbicidas hormonales.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALLS 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: ± 5°

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 69.2.2 de l'EHE-08 o a 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 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221H EXCAVACIÓ EN ZONA DE DESMUNT

P221HN EXCAVACIÓ EN ZONA DE DESMUNT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221HN-MT02,P221HN-AC01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavació en zones de desmunt formant el talús corresponent i càrrega sobre camió.
S'han considerat els tipus d'excavació següents:
- Excavació en terra amb mitjans mecànics
- Excavació en terreny de trànsit amb escarificadora
- Excavació en roca mitjançant voladura

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavacions amb mitjans manuals o mecànics:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió

Excavacions amb explosius:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de l'excavació i de la situació de les barrinades
- Execució de les perforacions per a la col·locació dels explosius
- Càrrega i encesa de les barrinades
- Control posterior a l'explosió de les barrinades
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny vegetal, el que té un contingut de matèria orgànica superior al 5%.
EXCAVACIONS AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS:
S'aplica a explanacions en superfícies grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o camions.
La superfície obtinguda de l'excavació s'ha d'ajustar a les alineacions, pendents i dimensions especificades en la DT o en el seu defecte, les determinades per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
EXCAVACIONS EN ROCA:
S'aplica a desmunts de roca, sense possibilitat d'utilitzar maquinària convencional.
La superfície obtinguda ha de permetre el drenatge sense que es produeixin entollaments.
No s'han de produir danys sobre la roca no excavada.
TERRA VEGETAL:
La capa de terra vegetal ha de quedar retirada en la superfície i gruix definits en la DT o, en el seu defecte, l'especificat per la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
S'han de prendre les precaucions necessàries per a no disminuir la resistència o estabilitat del terreny no excavat.
S'ha d'atendre a les característiques tectónic-estructurals de l'entorn i a les possibles alteracions en el drenatge i cal adoptar les mesures necessàries per tal d'evitar els fenòmens següents:
- Inestabilitat de talussos en roca o de blocs de roca, deguts a voladures inadequades
- Esllavissaments produïts per descalçament de la base de l'excavació
- Entollaments deguts a drenatge defectuós de les obres
- Talussos provisionals excessius

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
Els elements de desguàs s'han de disposar de forma que no produeixin l'erosió dels talussos.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olor a gas, etc.) o quan l'actuació pugui afectar a les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
En el cas d'excavació de terra vegetal, en el cas en que es vulgui utilitzar en l'obra (recobriment de talussos, etc.), s'ha d'emmagatzemar separada de la resta de productes de l'excavació.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
EXCAVACIONS AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS:
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
A la vora d'estructures de contenció prèviament realitzades, la màquina ha de treballar en direcció no perpendicular a ella i deixar sense excavar una zona de protecció d'amplària >= 1 m que s'haurà d'extreure després manualment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials, especialment a la vora dels talussos.
Els treballs de protecció contra l'erosió de talussos permanents (mitjançant cobertura vegetal i cunetes), s'han de fer com més aviat millor.
No s'han d'acumular els productes de l'excavació a la vora de l'excavació.
L'excavació s'ha de fer per franges horitzontals.
EXCAVACIONS EN ROCA:
En excavacions per a ferms, s'ha d'excavar 15 cm o més, per sota de la cota inferior de la capa més baixa del ferm i s'ha de reblir amb material adequat.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
En cas de detecta zones inestables s'han d'adoptar les mesures de correcció necessàries d'acord amb les instruccions de la DF.
EXCAVACIÓ MITJANÇANT EXPLOSIUS:
S'ha de justificar, amb mesures del camp elèctric de terreny, l'adequació del tipus d'explosius i dels detonadors.
La programació de les càrregues de la voladura s'ha de fer considerant el tipus de roca, el tipus d'estructures properes i la separació entre la voladura i l'estructura. L'obtenció d'aquests paràmetres i la determinació dels estudis preliminars a realitzar, s'ha de fer segons el que determina l'UNE 22381.
La vibració no ha de sobrepassar els límits de velocitat definits en la Taula 1 de la norma UNE 22381 en funció del tipus d'estructura existent en les proximitats, classificada segons els grups definits en l'article 3 de la mateixa norma.
Abans d'iniciar les voladures s'ha de tenir tots els permisos i s'ha d'adoptar les mesures de seguretat necessàries.
L'aprovació inicial del Programa per part de la DF pot ser reconsiderada si la naturalesa del terreny o altres circumstàncies ho fan aconsellable, essent necessària la presentació d'un nou programa de voladures.
L'adquisició, el transport, l'emmagatzematge, la conservació, la manipulació i l'ús de metxes,

detonadors i explosius, s'han de regir per les disposicions vigents, complementades amb les instruccions que figurin en la DT o en el seu defecte, fixi la DF.
S'ha de senyalitzar convenientment la zona afectada per a advertir al públic del treball amb explosius.
S'ha de tenir una cura especial pel que fa a la càrrega i encesa de barrinades; cal avisar de les descàrregues amb prou antelació per a evitar possibles accidents.
La DF pot prohibir les voladures o determinats mètodes de barrinar si els considera perillosos.
El sistema d'execució ha de permetre d'obtenir un material amb la granulometria adequada a l'ús definitiu previst.
Si com a conseqüència de les barrinades les excavacions tenen cavitats on l'aigua pot quedar retinguda, s'han de reblir aquestes cavitats amb material adequat.
Les vibracions transmeses al terreny per la voladura no han de ser excessives, si és així s'ha d'utilitzar detonadors de microretard per a l'encesa.
La perforació s'ha de carregar fins a un 75% de la seva fondària total. En roca molt fissurada, es pot reduir la càrrega al 55%.
El personal destinat a l'ús dels explosius ha d'estar degudament qualificat i autoritzat i ha de ser designat especialment per la DF.
Abans d'introduir la càrrega, la barrinada s'ha de netejar adequadament per tal d'evitar fregaments, travaments dels cartutxos d'explosiu, etc.
En detectar la presència d'aigua a l'interior de les barrinades descendents, s'han de prendre les mesures oportunes, utilitzant l'explosiu adequat.
Quan la temperatura a l'interior de les barrinades excedeixi els 65°C, no s'han de carregar sense prendre precaucions especials aprovades per la DF.
En les càrregues contínues, els cartutxos de cada filera han d'estar en contacte.
En les càrregues discontínues amb intervals buits o inerts entre els cartutxos, s'ha d'assegurar la detonació dels mateixos per mitjà de cordó detonant o un sistema d'iniciació adequat. En el cas d'utilitzar espaiadors, han de ser de material antiestàtic que no propagui la flama.
La quantitat d'explosiu introduït en cada barrinada ha de ser, com a màxim, la calculada teòricament.
No poden realitzar-se simultàniament, en un mateix front o tall de treball, la perforació i la càrrega de les barrinades, si no ho autoritza explícitament la DF.
El cartutx-enceb s'ha de preparar just abans de la càrrega.
L'ús de més d'un cartutx-enceb per barrinada ha de ser autoritzat per la DF.
El detonador ha de ser suficientment enèrgic com per a assegurar l'explosió del cartutx-enceb, inclús a l'aire lliure.
En el cas d'utilitzar cordó detonant al llarg de tota la barrinada, el detonador s'ha d'adossar al començament del cordó, amb el fons del mateix dirigit en el sentit de la detonació.
Tot cartutx encebat que no s'utilitzi ha de ser privat del seu detonador, fent l'operació la mateixa persona que va preparar l'enceb.
L'ataconat de les barrinades ha d'assegurar el confinament de l'explosió.
El material utilitzat per a l'ataconat ha de ser de plàstic, antiestàtic i no ha de propagar la flama.
Per a fer l'ataconat s'han d'utilitzar atacadors de fusta o d'altres materials que no produeixin espurnes o càrregues elèctriques en contacte amb les parets de la barrinada. No han de tenir angles o arestes que puguin trencar l'envoltura dels cartutxos, els cordons o les metxes.
La pega s'ha de fer en el menor temps possible des de la càrrega de les barrinades.
Tota barrinada carregada ha d'estar sota vigilància quan sigui accessible o no estigui degudament senyalitzada.
Abans d'encendre les metxes el responsable de la voladura ha de comprovar que tots els accessos estan sota vigilància per mitjà d'operaris o de senyals òptiques o acústiques.
La vigilància no s'ha de treure fins que s'autoritzi l'accés als talls de treball.
Abans de fer la pega, el responsable de la voladura s'ha d'assegurar de que tot el personal està resguardat. Ha de ser l'últim en deixar el tall i posar-se a resguard.
Abans de reprendre els treballs, el responsable de la voladura ha de reconèixer el front, posant especial atenció a la possible existència de barrinades fallides.
En el cas de fronts convergents o que avancin en direccions oposades amb risc que la pega d'un d'ells pugui provocar projeccions o caigudes de pedres sobre l'altre, s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.
No es pot utilitzar metxa ordinària per a disparar més de sis barrinades en cada pega si no és amb l'autorització expressa de la DF i seguint les seves indicacions.
La llargària de la metxa des de la boca de la barrinada ha de ser, com a mínim, d'1,5 m. La metxa testimoni, quan s'utilitzi, ha de ser la meitat de l'anterior. Aquesta última s'ha d'encendre primer.
S'ha de contar el número de barrinades explosionades i, en cas de dubte o quan s'hagi contat menys

detonacions que barrinades, no es pot tornar al front fins al cap de mitja hora.
Les barrinades fallides han de ser degudament senyalitzades i notificades a la DF. S'han de neutralitzar el més aviat possible seguint les indicacions de la DF.
Queda prohibit recarregar fons de barrinades per a continuar la perforació.
En el cas de pega elèctrica, s'ha de prendre precaucions per a evitar la presència de corrents estranyes. No s'han d'encebar explosius ni carregar barrinades amb possibilitat de que es produeixin tempestes.
Els conductors elèctrics de la línia de tir han de ser individuals i han d'estar degudament aïllats. No poden estar en contacte amb elements metàl·lics.
Els detonadors elèctrics s'han de connectar en sèrie. No s'han d'utilitzar més dels que puguin ser disparats amb seguretat.
S'ha de comprovar el circuit amb els detonadors connectats a la línia de tir, des del refugi per a l'accionament de l'explosor.
Fins al moment del tir la línia ha d'estar desconnectada de l'explosor i en curt circuit. L'artiller ha de tenir sempre les manetes del explosor. L'explosor i el comprovador de línia han de ser homologats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
No s'inclou dins d'aquest criteri el tall previ de les excavacions amb explosiu.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).open_in_new
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).open_in_new
Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).open_in_new
UNE 22381:1993 Control de vibraciones producidas por voladurasopen_in_new
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.open_in_new
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Mineraopen_in_new
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Mineraopen_in_new

---

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2252 ESTESA I PICONATGE COMPACTAT AMB MAQUINÀRIA VIBRATÒRIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2252N-TA05.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2252 ESTESA I PICONATGE COMPACTAT AMB MAQUINÀRIA VIBRATÒRIA

P2252N ESTESA I PICONATGE COMPACTAT AMB MAQUINÀRIA VIBRATÒRIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2252N-TA05.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.
S'han considerat els tipus següents:
- Estesa i piconatge de sòl amb humectació posterior de les terres
- Estesa i piconatge de sòl amb dessecació posterior de les terres
- Estesa i piconatge de tot-ú sense cap tractament
- Estesa i piconatge de tot-ú amb humectació posterior
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres
CONDICIONS GENERALS:
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:
- Posada en obra en condicions acceptables
- Estabilitat satisfactòria
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes
El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.
No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).
En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.
A més dels sòls naturals, es podran utilitzar terres naturals provinents d'excavació o d'aportació, i a més, també es podran fer servir els productes provinents de processos industrials o manipulats, sempre que compleixin les prescripcions del PG3.
Els sòls colapsables són aquells que pateixen un assentament superior al 1% de l'altura inicial de la mostra al realitzar l'assaig segons NLT 254 i pressió d'assaig de 0,2 MPa. Aquests es podran utilitzar en fonaments sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar per al seu ús, depenent de la funcionalitat del terraplè, el grau de colapsabilitat del sòl, i les condicions climàtiques i de nivells freàtics.

S'hauran de compactar per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
L'ús de sòls amb altres sals solubles en aigua dependrà del seu contingut. Així, per a qualsevol zona del terraplè, es podran utilitzar les que tinguin un contingut inferior al 0,2%. Si hi hagués un contingut superior al 1%, s'hauria de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra per a autoritzar el seu ús.
Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.
No s'han d'utilitzar sols inadequats en cap zona del terraplè.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2.
Gruix de cada tongada : >= 3/2 mida màxima material
Pendent transversal de cada tongada: 4%
Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):
- Fonament, nucli i zones exteriors: - Sòls seleccionats : >= 50 MPa - Resta de sòls : >= 30 MPa
- Coronament: - Sòls seleccionats : >= 100 MPa - Resta de sòls : >= 60 MPa
Grau de compactació: >= 95% PM
Compactació de la coronació/esplanada: >= 100% PM
Petjada admissible (nucli): <= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Variació en l'angle del talús: ± 2°
- Espessor de cada tongada: ± 50 mm
- Nivells: - Zones de vials: ± 30 mm - Resta de zones: ± 50 mm
- Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Pròctor): - Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1% - Sòls expansius o colapsables: - 1%, + 3%
SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a fonament de terraplè la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat. L'espessor mínim serà d'1 m.
El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.
En els fonaments, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que les condicions de drenatge o estanquitat ho permetin, que les característiques del terreny siguin les adequades, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En terraplens de més de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 2% de matèria orgànica; per a un contingut superior, s'haurà de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra.
Gruix: >= 1 m
SÒLS EN NUCLI DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a nucli de terraplè a la zona compresa entre el fonament i la coronació.
En el nucli, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls marginals o amb un índex CBR < 3, pot venir condicionada per problemes de resistència, deformabilitat i posada en obra; per tant, el seu ús no és aconsellable, a no ser que es justifiqui el seu ús mitjançant un estudi especial.
L'ús d'altres tipus de sòls, es farà segons l'article 330.4.4 del PG-3.
Els sòls expansius són aquells que tenen un inflament lliure superior al 3% al realitzar l'assaig segons UNE 103601. Aquests es podran utilitzar en el nucli sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar durant la construcció, depenent de la funcionalitat del terraplè, les característiques de permeabilitat de la coronació i espigons, el inflament lliure, i les condicions climàtiques.
S'hauran de compactar lleugerament per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplè ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut en aquesta substància haurà d'estar entre:

- 0,2-2%: Si la necessitat d'adoptar mesures per a l'execució
- 2-5%: Utilitzant cures i materials amb característiques especials en coronació i espigons
- 5-20%: Quan el nucli formi una massa compacta i impermeable, i es disposi de mesures de drenatge i impermeabilització

Si es superés el 20%, no s'utilitzarien en cap zona del replè.
En terraplens de menys de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 5% de matèria orgànica per a la zona del nucli.
SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a coronació la franja superior de terres del terraplè, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un gruix de 2 tongades com a mínim.
En la coronació, s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats, sempre que la seva capacitat de suport sigui l'adient per a l'esplanada prevista, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 5 (UNE 103502).
No s'han d'utilitzar sòls expansius o col·lapsables, però sí que es podran fer servir materials naturals o tractats, sempre que compleixin les condicions de capacitat de suport exigides.
Si existís sota la coronació material expansiu, col·lapsable, o amb un contingut de més del 2% en sulfats solubles, la coronació hauria d'evitar la filtració d'aigua cap a la resta de terraplè.
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En la coronació del terraplè es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 1% de matèria orgànica.
PEDRAPLENS:
El gruix màxim de les tongades, un cop compactades, haurà de ser <= 1,35 m o <= a 3 cops la mida màxima de l'àrid. En tot cas, el gruix de la tongada haurà de ser sempre superior a 3/2 de la mida màxima del material a utilitzar.
La superfície de les tongades haurà de tenir una pendent transversal al voltant del 4%, per a assegurar l'evacuació de les aigües sense perill d'erosió i evitar la concentració d'abocaments.
S'ha d'aconseguir una correcta compactació del pedraplè, i per a fer-ho, es compactarà una franja d'una amplada mínima de 2 metres des del canto del talús, en tongades més primes i mitjançant maquinària apropiada. No obstant, si el Contractista ho sol·licita, i ho aprova la DF, es podrà realitzar un altre mètode, en el que es dotarà al pedraplè d'un sobreample d'1 o 2 metres, que permetin operar amb la maquinària de compactació de manera que el pedraplè teòric quedi amb la compactació adequada.
En la zona de transició el gruix de la tongada ha de ser decreixent des de la part més baixa fins la part superior. Entre dues tongades successives cal que es compleixi que:
I15/S85 < 5
50/S50 < 25
essent Ix l'obertura del tamís per al X% en pes del material de la tongada inferior, i Sx l'obertura del tamís per al X% en pes del material de la tongada superior.
Característiques del pedraplè: - Zona de transició: < 3 mm - Per la resta: < 5 mm

- Assentament produït per l'última passada serà < 1% del gruix de la capa a compactar mesurat després de la primera passada
- Assaig amb placa de càrrega (NLT 357): els resultats a exigir en aquest assaig seran indicats en el Projecte o pel Director de les obres.
- Assaig de petjada (NLT 256):
- Porositat del terraplè: < 30% (4 passades com a mínim del corró compactador)

Toleràncies de la superfície acabada:
Les superfícies acabades del nucli i de la zona de transició es comprovaran amb estaques anivellades fins a precisió de centímetres, situades en l'eix i a banda i banda dels perfils transversals definits, amb una separació màxima de 20 m. Per a trams de longitud inferior a 100 m, es calcularà la diferència entre les cotes reals dels punts controlats i els seus valors teòrics (plànols), considerant-se positives les diferències de cota corresponents a punts situats per sobre de la superfície teòrica. Els valors extrems, màxim positiu (D) i màxim negatiu (d), han de complir les següents condicions:

- Condició 1: (D+d)/2 <= E/5 (E = gruix de l'última tongada)
- Condició 2: (-E/2) <= (D+d)/ 2
- Condició 3: (D-d)/ 2 < 5 cm (nucli); < 3 cm (zona de transició)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

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

- Procediment de compactació
En el cas del reblert de tot-ú, l'aprobació de la DF del métode de treball proposat pel contractista, estarà condicionada al resultat d'un assaig en obra, que ha de complir les condicions definides en l'art. 333.7.5 del PG 3/75 (Modificat per ORDEN FOM 1382/2002).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Escarificar i compactar la superfície que ha de rebre el terraplè; la profunditat de l'escarificació la definirà el Projecte, però la DF també la podrà definir en funció de la naturalesa del terreny.
Aquests treballs no es realitzaran fins al moment previst i sobretot en les condicions òptimes per estar el menor temps possible exposats als efectes climatològics quan no s'utilitzin proteccions.
En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.
El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.
Es podran utilitzar capes de materials granulars gruixuts o làmines geotèxtils per facilitar la posada en obra de les tongades, sempre i quan ho indiqui el Projecte.
Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
L'ampliació o recrescuda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplé.
En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat.
Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.
El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.
Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme ja sigui a la zona de procedència, a l'apilament, o a les tongades, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats del assaigs realitzats a l'obra.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentaria de l'aigua reconduïda fora del terraplè.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Si es detecten zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF.
S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.
Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents,

es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcte estabilitat.
El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control d'execució inclou les operacions següents:
- Preparació de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Humectació o dessecació d'una tongada.
- Control de compactació d'una tongada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN PEDRAPLENS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Definició i comprovació del procés de compactació. Determinació de l'assentament patró o assentament corresponent a la compactació desitjada i del nombre de passades òptim de l'equip de compactació.
Determinació de la granulometria (UNE 7-139) tant del material excavat com del material estès, i la granulometria i densitat del material compactat. Es prendran mostres de volum no inferior a 4 m3 i s'efectuaran al menys, 10 assaigs de cada tipus. Per a obtenir les dades corresponents al material compactat, es realitzaran calicates de 4 m2 de superfície com a mínim, que afectaran a tot el gruix de la tongada corresponent. Es realitzarà una inspecció visual de les parets de les calicates.
Control del gruix de les tongades abans de compactar i mesura aproximada de l'amplada de les mateixes.
Per a cada lot, es realitzaran les següents operacions de control, cada 2500 m2 o fracció diària compactada:
- Determinació in situ de la humitat del sòl (NLT 103)
- Assaig de placa de càrrega de 60 cm de diàmetre, realitzat in situ (DIN 18134)
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de considerar com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigit, els assaigs de control s'han de realitzar en la zona del terraplè estructural.
S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PEDRAPLENS:
S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.
Les plaques de càrrega es realitzaran en punts representatius, no afectats per partícules d'una grandària que pugui afectar a la representativitat de l'assaig.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d'acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm3 respecte les establertes en el Projecte o per la DF.

En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, s'ha de treballar sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'han d'intensificar el doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost els errors que s'hagin produït.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PEDRAPLENS:
Els resultats de les mesures s'interpretaran subjectivament i amb amplia tolerància. La DF decidirà si aprovar, modificar o rebutjar el mètode de treball.
La variació de les característiques dels materials a utilitzar podrà ser motiu suficient per replantejar el mètode de treball.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN PEDRAPLENS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Vigilar i comprovar que l'estesa de les capes compleix les condicions del plec i els criteris fixats al tram de prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PEDRAPLENS:
Si no es compleix la condició 1, s'excavarà l'última tongada executada i es construirà una altra de gruix adequat.
Si no es compleix la condició 2, s'executarà una nova tongada de gruix adequat.
Per últim, si no es compleix la condició 3, s'afegirà una capa d'anivellació amb un gruix mínim no inferior a 15 cm sobre el nucli, o a 10 cm sobre la zona de transició, constituïda per material granular ben graduat, de característiques mecàniques no inferiors a les del material del pedraplè, i amb una mida màxima de 900 mm.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2252 ESTESA I PICONATGE COMPACTAT AMB MAQUINÀRIA VIBRATÒRIA

P2252N ESTESA I PICONATGE COMPACTAT AMB MAQUINÀRIA VIBRATÒRIA

P2252N- ESTESA I PICONATGE COMPACTAT AMB MAQUINÀRIA VIBRATÒRIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2252N-TA05.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.
S'han considerat els tipus següents:
- Estesa i piconatge de sòl amb humectació posterior de les terres
- Estesa i piconatge de sòl amb dessecació posterior de les terres
- Estesa i piconatge de tot-ú sense cap tractament
- Estesa i piconatge de tot-ú amb humectació posterior

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:
- Posada en obra en condicions acceptables
- Estabilitat satisfactòria
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes
El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.
No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).
En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.
A més dels sòls naturals, es podran utilitzar terres naturals provinents d'excavació o d'aportació, i a més, també es podran fer servir els productes provinents de processos industrials o manipulats, sempre que compleixin les prescripcions del PG3.
Els sòls colapsables són aquells que pateixen un assentament superior al 1% de l'altura inicial de la mostra al realitzar l'assaig segons NLT 254 i pressió d'assaig de 0,2 MPa. Aquests es podran utilitzar en fonaments sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar per al seu ús, depenent de la funcionalitat del terraplè, el grau de colapsabilitat del sòl, i les condicions climàtiques i de nivells freàtics.
S'hauran de compactar per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
L'ús de sòls amb altres sals solubles en aigua dependrà del seu contingut. Així, per a qualsevol zona del terraplè, es podran utilitzar les que tinguin un contingut inferior al 0,2%. Si hi hagués un contingut superior al 1%, s'hauria de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra per a autoritzar el seu ús.
Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.
No s'han d'utilitzar sols inadequats en cap zona del terraplè.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2.
Gruix de cada tongada : >= 3/2 mida màxima material
Pendent transversal de cada tongada: 4%
Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):
- Fonament, nucli i zones exteriors: - Sòls seleccionats : >= 50 MPa - Resta de sòls : >= 30 MPa
- Coronament: - Sòls seleccionats : >= 100 MPa - Resta de sòls : >= 60 MPa
Grau de compactació: >= 95% PM
Compactació de la coronació/esplanada: >= 100% PM
Petjada admissible (nucli): <= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Variació en l'angle del talús: ± 2°
- Espessor de cada tongada: ± 50 mm
- Nivells: - Zones de vials: ± 30 mm - Resta de zones: ± 50 mm
- Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Pròctor): - Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1% - Sòls expansius o colapsables: - 1%, + 3%
SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a fonament de terraplè la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat. L'espessor mínim serà d'1 m.
El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.
En els fonaments, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que les condicions de drenatge o estanquitat ho permetin, que les característiques del terreny siguin les adequades, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra,

sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En terraplens de més de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 2% de matèria orgànica; per a un contingut superior, s'haurà de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra.
Gruix: >= 1 m
SÒLS EN NUCLI DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a nucli de terraplè a la zona compresa entre el fonament i la coronació.
En el nucli, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls marginals o amb un índex CBR < 3, pot venir condicionada per problemes de resistència, deformabilitat i posada en obra; per tant, el seu ús no és aconsellable, a no ser que es justifiqui el seu ús mitjançant un estudi especial.
L'ús d'altres tipus de sòls, es farà segons l'article 330.4.4 del PG-3.
Els sòls expansius són aquells que tenen un inflament lliure superior al 3% al realitzar l'assaig segons UNE 103601. Aquests es podran utilitzar en el nucli sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar durant la construcció, depenent de la funcionalitat del terraplè, les característiques de permeabilitat de la coronació i espigons, el inflament lliure, i les condicions climàtiques.
S'hauran de compactar lleugerament per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Pròctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplè ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut en aquesta substància haurà d'estar entre:
- 0,2-2%: Si la necessitat d'adoptar mesures per a l'execució
- 2-5%: Utilitzant cures i materials amb característiques especials en coronació i espigons
- 5-20%: Quan el nucli formi una massa compacta i impermeable, i es disposi de mesures de drenatge i impermeabilització

Si es superés el 20%, no s'utilitzarien en cap zona del replè.
En terraplens de menys de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 5% de matèria orgànica per a la zona del nucli.
SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a coronació la franja superior de terres del terraplè, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un gruix de 2 tongades com a mínim.
En la coronació, s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats, sempre que la seva capacitat de suport sigui l'adient per a l'esplanada prevista, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 5 (UNE 103502).
No s'han d'utilitzar sòls expansius o col·lapsables, però sí que es podran fer servir materials naturals o tractats, sempre que compleixin les condicions de capacitat de suport exigides.
Si existís sota la coronació material expansiu, col·lapsable, o amb un contingut de més del 2% en sulfats solubles, la coronació hauria d'evitar la filtració d'aigua cap a la resta de terraplè.
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En la coronació del terraplè es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 1% de matèria orgànica.
PEDRAPLENS:
El gruix màxim de les tongades, un cop compactades, haurà de ser <= 1,35 m o <= a 3 cops la mida màxima de l'àrid. En tot cas, el gruix de la tongada haurà de ser sempre superior a 3/2 de la mida màxima del material a utilitzar.
La superfície de les tongades haurà de tenir una pendent transversal al voltant del 4%, per a assegurar l'evacuació de les aigües sense perill d'erosió i evitar la concentració d'abocaments.
S'ha d'aconseguir una correcta compactació del pedraplè, i per a fer-ho, es compactarà una franja d'una amplada mínima de 2 metres des del canto del talús, en tongades més primes i mitjançant maquinària apropiada. No obstant, si el Contractista ho sol·licita, i ho aprova la DF, es podrà realitzar un altre mètode, en el que es dotarà al pedraplè d'un sobreample d'1 o 2 metres, que permetin operar amb la maquinària de compactació de manera que el pedraplè teòric quedi amb la compactació adequada.
En la zona de transició el gruix de la tongada ha de ser decreixent des de la part més baixa fins la part superior. Entre dues tongades successives cal que es compleixi que:
I15/S85 < 5
50/S50 < 25
essent Ix l'obertura del tamís per al X% en pes del material de la tongada inferior, i Sx l'obertura del tamís per al X% en pes del material de la tongada superior.
Característiques del pedraplè: - Zona de transició: < 3 mm - Per la resta: < 5 mm

- Assentament produït per l'última passada serà < 1% del gruix de la capa a compactar mesurat després de la primera passada
- Assaig amb placa de càrrega (NLT 357): els resultats a exigir en aquest assaig seran indicats en el Projecte o pel Director de les obres.
- Assaig de petjada (NLT 256):
- Porositat del terraplè: < 30% (4 passades com a mínim del corró compactador)

Toleràncies de la superfície acabada:

Les superfícies acabades del nucli i de la zona de transició es comprovaran amb estaques anivellades fins a precisió de centímetres, situades en l'eix i a banda i banda dels perfils transversals definits, amb una separació màxima de 20 m. Per a trams de longitud inferior a 100 m, es calcularà la diferència entre les cotes reals dels punts controlats i els seus valors teòrics (plànols), considerant-se positives les diferències de cota corresponents a punts situats per sobre de la superfície teòrica. Els valors extrems, màxim positiu (D) i màxim negatiu (d), han de complir les següents condicions:

- Condició 1: (D+d)/2 <= E/5 (E = gruix de l'última tongada)
- Condició 2: (-E/2) <= (D+d)/ 2
- Condició 3: (D-d)/ 2 < 5 cm (nucli); < 3 cm (zona de transició)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

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

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

En el cas del reblert de tot-ú, l'aprobació de la DF del mètode de treball proposat pel contractista, estarà condicionada al resultat d'un assaig en obra, que ha de complir les condicions definides en l'art. 333.7.5 del PG 3/75 (Modificat per ORDEN FOM 1382/2002).

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

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

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

Escarificar i compactar la superfície que ha de rebre el terraplè; la profunditat de l'escarificació la definirà el Projecte, però la DF també la podrà definir en funció de la naturalesa del terreny.

Aquests treballs no es realitzaran fins al moment previst i sobretot en les condicions òptimes per estar el menor temps possible exposats als efectes climatològics quan no s'utilitzin proteccions.

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

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

Es podran utilitzar capes de materials granulars gruixuts o làmines geotèxtils per facilitar la posada en obra de les tongades, sempre i quan ho indiqui el Projecte.

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

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

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

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

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

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

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

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

Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme ja sigui a la zona de procedència, a l'apilament, o a les tongades, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició

i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats del assaigs realitzats a l'obra.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentaria de l'aigua reconduïda fora del terraplè.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Si es detecten zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF.
S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.
Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcte estabilitat.
El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control d'execució inclou les operacions següents:
- Preparació de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Humectació o dessecació d'una tongada.
- Control de compactació d'una tongada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN PEDRAPLENS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Definició i comprovació del procés de compactació. Determinació de l'assentament patró o assentament corresponent a la compactació desitjada i del nombre de passades òptim de l'equip de compactació.
Determinació de la granulometria (UNE 7-139) tant del material excavat com del material estès, i la granulometria i densitat del material compactat. Es prendran mostres de volum no inferior a 4 m3 i s'efectuaran al menys, 10 assaigs de cada tipus. Per a obtenir les dades corresponents al material compactat, es realitzaran calicates de 4 m2 de superfície com a mínim, que afectaran a tot el gruix de la tongada corresponent. Es realitzarà una inspecció visual de les parets de les calicates.
Control del gruix de les tongades abans de compactar i mesura aproximada de l'amplada de les mateixes.
Per a cada lot, es realitzaran les següents operacions de control, cada 2500 m2 o fracció diària compactada:
- Determinació in situ de la humitat del sòl (NLT 103)
- Assaig de placa de càrrega de 60 cm de diàmetre, realitzat in situ (DIN 18134)
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de considerar com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la

berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigit, els assaigs de control s'han de realitzar en la zona del terraplè estructural.
S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PEDRAPLENS:
S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.
Les plaques de càrrega es realitzaran en punts representatius, no afectats per partícules d'una grandària que pugui afectar a la representativitat de l'assaig.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d'acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm3 respecte les establertes en el Projecte o per la DF.
En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, s'ha de treballar sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'han d'intensificar el doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost els errors que s'hagin produït.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PEDRAPLENS:
Els resultats de les mesures s'interpretaran subjectivament i amb amplia tolerància. La DF decidirà si aprovar, modificar o rebutjar el mètode de treball.
La variació de les característiques dels materials a utilitzar podrà ser motiu suficient per replantejar el mètode de treball.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN PEDRAPLENS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Vigilar i comprovar que l'estesa de les capes compleix les condicions del plec i els criteris fixats al tram de prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PEDRAPLENS:
Si no es compleix la condició 1, s'excavarà l'última tongada executada i es construirà una altra de gruix adequat.
Si no es compleix la condició 2, s'executarà una nova tongada de gruix adequat.
Per últim, si no es compleix la condició 3, s'afegirà una capa d'anivellació amb un gruix mínim no inferior a 15 cm sobre el nucli, o a 10 cm sobre la zona de transició, constituïda per material granular ben graduat, de característiques mecàniques no inferiors a les del material del pedraplè, i amb una mida màxima de 900 mm.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RAN DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RAN-A011.

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.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RAN DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

P2RAN- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RAN-A011.

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.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-NAT3.

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.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9V ESGLAONS

P9V4N ESGLAÓ DE FUSTA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9V4N-C020.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Esglaó format amb peces de fusta massissa col·locades amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície de recolzament
- Replanteig de les peces i de les fixacions
- Col·locació de les peces amb fixacions mecàniques
- Neteja de l'esglaó acabat
CONDICIONS GENERALS:
L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell.
En l'esglaó col·locat no hi ha d'haver peces esquerdades, esberlades, estellades, descantonades, amb cops ni d'altres defectes superficials apreciables.
No ha de tenir nusos en els cantells i a l'interior de la peça no han de ser saltadissos.
Les peces s'han de col·locar a tocar.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades i fixades mecànicament al suport, formant una superfície plana i llisa.
Els acords de peces en angle s'han de fer a biaix de cartabò.
El vol de la peça d'estesa sobre el davanter i l'acord per l'extrem contrari s'han d'ajustar a les especificacions de la DT
El cap del vis ha de quedar ocult, el forat i els junts entre les peces han d'estar massillats.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Planor de les celles: ± 1 mm
- Horitzontalitat: ± 0,5%
- Fals escaire: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
En el moment de la col·locació, la fusta ha de tenir una humitat no superior al 8% en zones de l'interior i del 12% en zones del litoral.
La fusta ha de tenir un envelliment natural com a mínim de 6 mesos o s'hauran d'haver estabilitzat les seves tensions.

Abans de la col·locació cal aplicar un tractament amb un protector químic insecticida-fungicida.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m d'esglaó amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9V ESGLAONS

P9V4N ESGLAÓ DE FUSTA, COL·LOCAT (D)

P9V4N- ESGLAÓ DE FUSTA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9V4N-C020.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Esglaó format amb peces de fusta massissa col·locades amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície de recolzament
- Replanteig de les peces i de les fixacions
- Col·locació de les peces amb fixacions mecàniques
- Neteja de l'esglaó acabat
CONDICIONS GENERALS:
L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell.
En l'esglaó col·locat no hi ha d'haver peces esquerdades, esberlades, estellades, descantonades, amb cops ni d'altres defectes superficials apreciables.
No ha de tenir nusos en els cantells i a l'interior de la peça no han de ser saltadissos.
Les peces s'han de col·locar a tocar.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades i fixades mecànicament al suport, formant una superfície plana i llisa.
Els acords de peces en angle s'han de fer a biaix de cartabò.
El vol de la peça d'estesa sobre el davanter i l'acord per l'extrem contrari s'han d'ajustar a les especificacions de la DT
El cap del vis ha de quedar ocult, el forat i els junts entre les peces han d'estar massillats.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Planor de les celles: ± 1 mm
- Horitzontalitat: ± 0,5%
- Fals escaire: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
En el moment de la col·locació, la fusta ha de tenir una humitat no superior al 8% en zones de l'interior i del 12% en zones del litoral.
La fusta ha de tenir un envelliment natural com a mínim de 6 mesos o s'hauran d'haver estabilitzat les seves tensions.
Abans de la col·locació cal aplicar un tractament amb un protector químic insecticida-fungicida.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m d'esglaó amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR2 CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL

PR25N LLAURADA DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR25N-TM02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions de llaurada del terreny.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Llaurada del terreny
- Protecció del terreny llaurat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar llaurada el 100% de la superfície indicada a la DT.
No han de restar a la superfície del terreny elements estranys ni pedres de grandària superior a 5 o 10 cm, en funció de l'ús previst.
La porositat ha de ser la indicada a la DT i en el seu defecte superior al 50% amb una relació equilibrada entre macroporus i microporus.
La llaurada del terreny s'ha de fer almenys una setmana abans de la plantació, per tal de facilitar l'aeració de la terra. És aconsellable de fer-ho l'any abans, a la tardor.
Toleràncies d'execució:
- Fondària: ± 10%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans d'executar la partida s'ha de comprovar que estan fets els treballs d'esbrossada i neteja del terreny i l'espedregament, segons les especificacions de la DT.
Abans de començar els treballs, s'han de senyalitzar les conduccions soterrades (aigua, gas, electricitat, etc.).
Si s'han d'aportar condicionants químics i/o biològics al terreny, s'ha de fer abans o a la vegada que s'executa la partida.
S'ha d'evitar el pas de persones o vehicles sobre el terreny llaurat.
En cas d'imprevistos (olors de gas, pas de conduccions, restes de construccions, etc.) s'han d'aturar els treballs i avisar la DF.
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o neu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR2 CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL

PR25N LLAURADA DEL TERRENY

PR25N- LLAURADA DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR25N-TM02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions de llaurada del terreny.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Llaurada del terreny
- Protecció del terreny llaurat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar llaurada el 100% de la superfície indicada a la DT.
No han de restar a la superfície del terreny elements estranys ni pedres de grandària superior a 5 o 10 cm, en funció de l'ús previst.
La porositat ha de ser la indicada a la DT i en el seu defecte superior al 50% amb una relació equilibrada entre macroporus i microporus.
La llaurada del terreny s'ha de fer almenys una setmana abans de la plantació, per tal de facilitar l'aeració de la terra. És aconsellable de fer-ho l'any abans, a la tardor.
Toleràncies d'execució:
- Fondària: ± 10%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans d'executar la partida s'ha de comprovar que estan fets els treballs d'esbrossada i neteja del terreny i l'espedregament, segons les especificacions de la DT.
Abans de començar els treballs, s'han de senyalitzar les conduccions soterrades (aigua, gas, electricitat, etc.).
Si s'han d'aportar condicionants químics i/o biològics al terreny, s'ha de fer abans o a la vegada que s'executa la partida.
S'ha d'evitar el pas de persones o vehicles sobre el terreny llaurat.
En cas d'imprevistos (olors de gas, pas de conduccions, restes de construccions, etc.) s'han d'aturar els treballs i avisar la DF.
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o neu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR41 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (ACACIA A CATALPA)

PR411- SUBMINISTRAMENT ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR411-8T1E,PR411-8T50,PR411-8T1L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR42 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)

PR428- SUBMINISTRAMENT CORYLUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR428-8UB1,PR428-8UB0,PR428-8UB3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR42 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)

PR429- SUBMINISTRAMENT CRATAEGUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR429-A000,PR429-8UBR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra

- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR43 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)

PR434- SUBMINISTRAMENT FRAXINUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR434-8ULN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR44 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)

PR44D- SUBMINISTRAMENT POPULUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR44D-NA00,PR44D-8W2J,PR44D-8W2L,PR44D-8W2N,PR44D-8W2W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR45 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)

PR454- SUBMINISTRAMENT SALIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR454-NA01,PR454-A001,PR454-A002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material

vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4B SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (CARYOPTERIS A CORTADERIA)

PR4BQ- SUBMINISTRAMENT CORNUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4BQ-A002,PR4BQ-A003,PR4BQ-94DM,PR4BQ-94DN,PR4BQ-A004,PR4BQ-NA00,PR4BQ-A008.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas

- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.

S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.

Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.

En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4E SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (INULA A MANDEVILLEA)

PR4E2- SUBMINISTRAMENT IRIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4E2-A000,PR4E2-NA00,PR4E2-A001,PR4E2-A002,PR4E2-A003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4E SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (INULA A MANDEVILLEA)

PR4EC- SUBMINISTRAMENT LAVANDULA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4EC-94MT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions

- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

PR4H1- SUBMINISTRAMENT ROSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4H1-A001,PR4H1-943E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

PR4H2- SUBMINISTRAMENT ROSMARINUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4H2-94UZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

PR4H3- SUBMINISTRAMENT RUBUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4H3-A001,PR4H3-A002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material

vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

PR4H8- SUBMINISTRAMENT SALVIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4H8-94XT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

PR4H9- SUBMINISTRAMENT SAMBUCUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4H9-94ZH,PR4H9-A001,PR4H9-A002,PR4H9-A00,PR4H9-A005.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

PR4HF- SUBMINISTRAMENT SCIRPUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4HF-957R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada

espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4J SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)

PR4J5- SUBMINISTRAMENT THYMUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4J5-A001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4J SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)

PR4JG- SUBMINISTRAMENT VIBURNUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4JG-NA01,PR4JG-A000,PR4JG-NA00,PR4JG-A001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4J SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)

PR4JJ- SUBMINISTRAMENT VITEX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4JJ-NA02,PR4JJ-A001,PR4JJ-A002,PR4JJ-NA00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material

vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

_____

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR60N PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR60N-PL05.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbres planifolis
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Arbre: - Amb l'arrel nua - Amb pa de terra - 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:
- Arbres: 90 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbres: 60 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
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.
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.
ARBRES:
* NTJ 08C:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Tècniques de plantació d'arbres.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR60N PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI

PR60N- PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR60N-PL05.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbres planifolis
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Arbre: - Amb l'arrel nua - Amb pa de terra - 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:
- Arbres: 90 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbres: 60 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
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.
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.
ARBRES:
* NTJ 08C:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Tècniques de plantació d'arbres.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR64N PLANTACIÓ DE PLANTA DE PETIT PORT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR64N-A000,PR64N-PL02,PR64N-PL03,PR64N-PL04.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Plantes de petit port: - En alvèol forestal - En test
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Plantes de petit port: - Comprovació i preparació de la superfície a plantar - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar - Plantació de l'espècie vegetal - Primer reg
PLANTES:
Les plantes han de quedar a la situació i amb la densitat de plantació indicades a la DT.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
PLANTES:
Els treballs de condicionament del sòl s'han d'haver fet amb antelació suficient per facilitar l'aireig del sòl.
Fondària mínima de sòl treballat: 35 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil: 10-15 cm
Quan el subministrament és en contenidor, els forats han de tenir, com a mínim, les mateixes dimensions d'aquest.
No han de quedar bosses d'aire sota de la base del bulb o del tubercle.
La profunditat de plantació ha de ser, com a regla general, el doble del diàmetre més gran.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR64N PLANTACIÓ DE PLANTA DE PETIT PORT

PR64N- PLANTACIÓ DE PLANTA DE PETIT PORT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR64N-A000,PR64N-PL02,PR64N-PL03,PR64N-PL04.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Plantes de petit port: - En alvèol forestal - En test
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Plantes de petit port: - Comprovació i preparació de la superfície a plantar - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar - Plantació de l'espècie vegetal - Primer reg
PLANTES:
Les plantes han de quedar a la situació i amb la densitat de plantació indicades a la DT.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
PLANTES:
Els treballs de condicionament del sòl s'han d'haver fet amb antelació suficient per facilitar l'aireig del sòl.
Fondària mínima de sòl treballat: 35 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil: 10-15 cm
Quan el subministrament és en contenidor, els forats han de tenir, com a mínim, les mateixes dimensions d'aquest.
No han de quedar bosses d'aire sota de la base del bulb o del tubercle.
La profunditat de plantació ha de ser, com a regla general, el doble del diàmetre més gran.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PRA SEMBRES

PRA2N SEMBRA DIRECTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRA2N-BI01.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PRA SEMBRES

PRA2N SEMBRA DIRECTA

PRA2N- SEMBRA DIRECTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRA2N-BI01.

P1 PARTIDES ALÇADES

P10 TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS

P100- CONTROL DE PLAGAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P100-NA00,P100-NA01.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS
Aplicación de productos para tratamientos fitosanitarios sobre especies vegetales.
Se han considerado los siguientes materiales:
- Control de las plagas: - Insecticidas - Acaricidas
Se han considerado los siguientes tipos de tratamiento:
- De ejemplares

- De superficies
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Preparación del producto para su aplicación
- Aplicación del producto sobre especies vegetales a tratar
CONDICIONES GENERALES:
Se aplicará cumpliendo rigurosamente las especificaciones descritas en la etiqueta de los envases del producto y, en especial, poniendo atención en los siguientes aspectos:
- Toxicidad del producto y medidas de precaución
- Cultivos autorizados
- Plazo de seguridad
- Dosis de aplicación
- Problemas de toxicidad
- Posibilidad de mezclas
- Composición del producto
- Fecha de caducidad
Se aplicará con rociadores a la distancia adecuada hasta humedecer toda la planta (tallos, yemas y el haz y envés de las hojas).
La dosificación se efectuará con precisión, sin excederse de las cantidades indicadas por el fabricante.
2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN
Se evitará que éste producto entre en contacto con la piel, los ojos o las vías respiratorias.
Se debe ir protegido con guantes y, si la aplicación es por encima de la cabeza, con careta.
Se utilizarán, siempre que sea posible, productos de categoría poco tóxica y siguiendo las indicaciones de las Estaciones de Avisos Agrícolas.
Se leerá con atención las indicaciones de uso que figuren en las etiquetas de los envases.
La abertura de los envases y la manipulación de los productos debe hacerse al aire libre o en locales muy ventilados.
Se utilizará ropa especial y los utensilios se utilizarán únicamente para este uso.
En casos de intoxicación es muy importante acudir al médico y facilitarle un envase del producto con etiqueta.
Se aplicará a primera hora de la mañana o al final de la tarde. No se aplicará el producto a pleno sol o con viento.
No se aplicará el tratamiento sobre arbustos, árboles frutales y plantas cuando estén en época de floración.
En época de floración no se utilizarán productos peligrosos para las abejas.
Si el producto es de aplicación sobre la planta actuando por contacto será necesario mojar bien y uniformemente toda la superficie foliar.
Si el producto es de aplicación sobre la planta actuando por traslocación, como los hormonales, será necesario cumplir la normativa específica y tener en cuenta que para ser efectivos necesitan que la planta esté en crecimiento activo y la temperatura ambiente no sea baja.
Si el pesticida es de aplicación sobre el terreno se tendrá en cuenta la composición y la humedad de éste.
3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN
TRATAMIENTO DE EJEMPLARES:
Unidad medida según las especificaciones de la DT.
TRATAMIENTO DE SUPERFICIES SUPERIORES A 500 M2:
ha de superficie medida de acuerdo con las especificaciones de la DT.
4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO
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.

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALLS EN PERFILS O BARRES

B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106P,B0B7-NAT1,B0B7-106S,B0B7-NA01,B0B7-NA04.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS
Acero para armaduras pasivas de elementos de hormigón.
Se han considerado los siguientes elementos:
- Barras corrugadas
CARACTERISTICAS GENERALES:
Los productos de acero para armaduras pasivas no tendrán defectos superficiales ni fisuras.
La armadura estará limpia, sin manchas de grasa, aceite, pintura, polvo o cualquier otra materia perjudicial.
Los alambres lisos solo pueden emplearse como elementos de conexión de armaduras básicas electrosoldadas en celosía.
Las barras corrugadas tendrán al menos dos filas de corrugas transversales, uniformemente distribuidas a lo largo de toda la longitud. Dentro de cada fila, las corrugas estarán uniformemente espaciadas
Las características siguientes cumplirán con los valores declarados por el fabricante, ensayados según la norma correspondiente, dentro del límite de tolerancia indicado, en su caso.
- Diámetro nominal: se ajustarán a los valores especificados en la tabla 6 de la UNE-EN 10080.
- Diámetros nominales <= 10,00 mm: Variación en intervalos de medio mm - Diámetros nominales > 10,0 mm: Variación en unidades enteras de mm
- Dimensiones y geometría de les corrugues: Cumplirá lo especificado en el apartado 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Masa por metro: El valor nominal será el especificado en la tabla 6 de la UNE-EN 10080, en relación con el diámetro nominal y el área nominal de la sección transversal
- Sección equivalente: >= 95,5% Sección nominal
- Aptitud al doblado: - Ensayo doblado con ángulo >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No se apreciarán roturas o fisuras - Ensayo doblado-desdoblado con ángulo >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No se apreciarán roturas o fisuras
Tensión de adherencia (ensayo de la viga UNE-EN 10080):
- Tensión de adherencia: - 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
- Tensión última de adherencia: - 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
- Composición química (% en masa):

	C %máx.	Ceq %máx.	S %máx.	P %máx.	Cu %máx.	N %máx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producto	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carbono equivalente
Se puede superar el valor máximo para el Carbono en un 0,03% en masa, si el valor del Carbono equivalente decrece en un 0,02% en masa.
Las anteriores características se determinarán según la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRAS Y ROLLOS DE ACERO CORRUGADO SOLDABLE:
El producto se designará según lo especificado en el apartado 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripción de la forma
- Referencia a la norma EN

- Dimensiones nominales
- Clase técnica

Las características siguientes cumplirán con los valores declarados por el fabricante, ensayados según la norma correspondiente, dentro del límite de tolerancia indicado, en su caso.

- Características geométricas del corrugado de las barras cumplirán las especificaciones del apartado 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Características mecánicas de las barras: - Acero soldable (S) - Alargamiento total bajo carga máxima: - Acero suministrado en barras: >= 5,0% - Acero suministrado en rollos: >= 7,5% - - Acero soldable con características especiales de ductilidad (SD): - Alargamiento total bajo carga máxima: - Acero suministrado en barrss: >= 7,5% - Acero suministrado en rolloss: >= 10,0% - Resistencia a fatiga: Cumplirá lo especificado en la tabla 34.2.d del CÓDIGO ESTRUCTURAL - Deformación alternativa: Cumplirá lo especificado en la tabla 34.2.d del CÓDIGO ESTRUCTURAL -

Designación	Límite Elástico fy N/mm2	Carga unitaria rotura fs(N/mm2)	Alargamiento a la rotura	Relación 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

- Diámetro nominal: Se ajustará a la serie siguiente (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 y 40 mm
- Se evitará el uso de barras de diámetro <= 6 mm, en armadura montada o elaborada con soldadura.

Tolerancias:

- Masa: - Diámetro nominal > 8,0 mm: ± 4,5% masa nominal - Diámetro nominal <= 8,0 mm: ± 6% masa nominal

Las anteriores características se determinarán según la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Almacenamiento: en lugares en los que estén protegidos de la lluvia, de la humedad del suelo y de la eventual agresividad del ambiente.

Se clasificarán según el tipo, calidad, diámetro y procedencia.

Antes de su utilización y en especial después de periodos largos de almacenamiento en la obra, se debe inspeccionar la superficie para comprobar que no haya alteraciones.

Pérdida de peso después de la eliminación de óxido superficial con cepillo de alambres: < 1%

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

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.

DOCUMENT IV. PRESSUPOST

Quadre de preus I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	P221HN-AC01	u	Creació d'accessos amb mitjans mecànics deixant les terres al costat de l'excavació. (MIL TRES-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	1.326,37	€
P-2	P221HN-MT02	m3	Excavació (desmunt) de terreny tou d'àmbits extensos amb volums superiors a 200m3 amb mitjans mecànics, deixant les terres al costat de l'excavació. (DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,34	€
P-3	P2252N-TA05	m3	Estesa de terres sobrants de l'obra de volums inferiors a 200m3 gestionades al mateix àmbit del projecte. Inclou part proporcional del repàs per uniformitzar les superfícies generades i l'escarificat d'aquestes. (DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	2,25	€
P-4	P2RA-NAT3	m3	Neteja i eliminació amb mitjans mecànics i/o manuals de residus vegetals nets morts o seleccionats per la direcció d'obra. En el cas d'espècies vives pot incloure desbrossat o tala d'arbres de perímetres menors de 12 cm. Inclou la càrrega, transport i disposició 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 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus. En cas de no poder gestionar el residu en una planta de compostatge, inclou cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció LLEI 8/2008 i l'abocament a dipòsit autoritzat, així com tots els processos auxiliars necessàris per la deguda eliminació del residu. (NORANTA-UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	91,90	€
P-5	P2RAN-A011	m3	Neteja i eliminació amb mitjans mecànics i/o manuals delements barrejats, no classificables o no separables en altres fraccions. Inclou la càrrega transport i disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció i tots els processos auxiliars necessàris per la deguda eliminació del residu. (QUATRE-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS)	468,00	€
P-6	P9V4N-C020	m	Subministrament i instal·lació de marge de fusta de castanyer sense tractar o fusta equivalent de 20cm de diàmetre i 3 metres de llarg. Fixació amb vares de ferro corrugat de 70cm de llargada i 12mm de diàmetre. Inclou rasa manual prèvia a la instal·lació i acabats finals de reperfilat dels entorns segons indicacions de la direcció d'obra (QUARANTA-SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	47,90	€
P-7	PR25N-TM02	m2	Escarificat (llaurat superficial) dels primers 10cm del sòl amb mitjans mecànics. Inclou la retirada manual, transport i gestió de possibles elements o residus antròpics fins a un volum de 1m3/Ha. (ZERO EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	0,17	€
P-8	PR411-8T1E	u	Subministrament d'Acer monspessulanum en alvèol forestal de 300 cm3 (UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,58	€
P-9	PR411-8T1L	u	Subministrament d'Acer monspessulanum de perímetre de 8 a 10 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 27 cm i profunditat mínima 18,9 cm segons fórmules NTJ (VUITANTA-DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	82,90	€
P-10	PR411-8T50	u	Subministrament d'Acer monspessulanum d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l (CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	5,90	€
P-11	PR428-8UB0	u	Subministrament de Corylus avellana d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l (CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	5,90	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-12	PR428-8UB1	u	Subministrament de Corylus avellana d'alçària de 20 a 40 cm, en contenidor d'1,5 l (CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	5,90	€
P-13	PR428-8UB3	u	Subministrament de Corylus avellana Contorta d'alçària de 75 a 100 cm, en contenidor de 10 l (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	68,25	€
P-14	PR429-8UBR	u	Subministrament de Crataegus monogyna d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l (CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	5,33	€
P-15	PR429-A000	u	Subministrament de Crataegus monogyna en alvèol forestal de 300m3 (UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,58	€
P-16	PR434-8ULN	u	Subministrament de Fraxinus angustifolia de perímetre de 8 a 10 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 27 cm i profunditat mínima 18,9 cm segons fórmules NTJ (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	68,25	€
P-17	PR44D-8W2J	u	Subministrament de Populus alba en alvèol forestal de 300 cm3 (UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,58	€
P-18	PR44D-8W2L	u	Subministrament de Populus alba en contenidor de 3 l (CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	5,36	€
P-19	PR44D-8W2N	u	Subministrament de Populus alba de perímetre de 8 a 10 cm, amb l'arrel nua (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	68,25	€
P-20	PR44D-8W2W	u	Subministrament de Populus alba de perímetre de 10 a 12 cm, amb l'arrel nua (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	68,25	€
P-21	PR44D-NA00	u	Subministrament de Fraxinus angustifolia en alvèol forestal de 300 cm3 (UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,58	€
P-22	PR454-A001	u	Subministrament de Salix eleagnos d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	4,87	€
P-23	PR454-A002	u	Subministrament de Salix atrocinerea d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l (CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	5,92	€
P-24	PR454-NA01	u	Subministrament de Salix purpurea d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	4,87	€
P-25	PR4BQ-94DM	u	Subministrament de Cornus sanguinea en alvèol forestal de 300 cm3 (UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,58	€
P-26	PR4BQ-94DN	u	Subministrament de Cornus sanguinea d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,68	€
P-27	PR4BQ-A002	u	Subministrament de Sorbus aria en alvèol forestal de 300 cm3 (TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	3,15	€
P-28	PR4BQ-A003	u	Subministrament de Sorbus aria d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	4,50	€
P-29	PR4BQ-A004	u	Subministrament de Cornus sanguinea d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l (SET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	7,35	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-30	PR4BQ-A008	u	Subministrament de Coriaria myrtifolia en alvèol forestal de 300 cm3 (UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,58 €
P-31	PR4BQ-NA00	u	Subministrament de Sambucus nigra en alvèol forestal de 300 cm3 (UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,58 €
P-32	PR4E2-A000	u	Subministrament de Juncus effusus en AF (UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,58 €
P-33	PR4E2-A001	u	Subministrament de Lythrum salicaria en AF (UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,58 €
P-34	PR4E2-A002	u	Subministrament de Schoenus nigricans en AF (UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,58 €
P-35	PR4E2-A003	u	Subministrament de Scirpus lacustris en AF (UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,58 €
P-36	PR4E2-NA00	u	Subministrament d'Iris pseudacorus en AF (UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,58 €
P-37	PR4EC-94MT	u	Subministrament de Lavandula stoechas en contenidor de 3 l (QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	4,20 €
P-38	PR4H1-943E	u	Subministrament de Rosa canina d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l (QUATRE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	4,76 €
P-39	PR4H1-A001	u	Subministrament de Rosa canina en alvèol forestal de 300m3 (UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,58 €
P-40	PR4H2-94UZ	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis en contenidor de 3 l (QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	4,20 €
P-41	PR4H3-A001	u	Subministrament de Rubus caesius en alvèol forestal de 300 cm3 (UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,58 €
P-42	PR4H3-A002	u	Subministrament de Rubus caesius en contenidor 3L (QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	4,20 €
P-43	PR4H8-94XT	u	Subministrament de Salvia officinalis en contenidor de 3 l (QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	4,20 €
P-44	PR4H9-94ZH	u	Subministrament de Sambucus nigra en contenidor de 3 l (CINC EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	5,31 €
P-45	PR4H9-A00	u	Subministrament de Salix eleagnos d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 5 l (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	12,60 €
P-46	PR4H9-A001	u	Subministrament de Sambucus nigra d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 5 l (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	12,60 €
P-47	PR4H9-A002	u	Subministrament de Salix purpurea d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 5 l (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	12,60 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-48	PR4H9-A005	u	Subministrament de Salix atrocinerea d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 5 l (SET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	7,35 €
P-49	PR4HF-957R	u	Subministrament de Scirpus holoschoenus en alvèol forestal de 200 cm3 (UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,58 €
P-50	PR4J5-A001	u	Subministrament de Thymus vulgaris 'Compacta' en contenidor de 3 l (QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	4,20 €
P-51	PR4JG-A000	u	Subministrament de Viburnum tinus en alvèol forestal 300m3 (UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,58 €
P-52	PR4JG-A001	u	Subministrament de Viburnum tinus en contenidor 5L (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	12,60 €
P-53	PR4JG-NA00	u	Subministrament de Viburnum tinus en contenidor de 3 l (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	4,66 €
P-54	PR4JG-NA01	u	Subministrament de Fraxinus angustifolia en contenidor de 3 l (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	4,66 €
P-55	PR4JJ-A001	u	Subministrament de Salix eleagnos en alvèol forestal de 400 cm3 (UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,58 €
P-56	PR4JJ-A002	u	Subministrament de Salix atrocinerea en alvèol forestal de 400 cm3 (UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,58 €
P-57	PR4JJ-NA00	u	Subministrament de Coriaria myrtifolia d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	4,50 €
P-58	PR4JJ-NA02	u	Subministrament de Salix purpurea en alvèol forestal de 400 cm3 (UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,58 €
P-59	PR68YJ5	u	Suministre i plantació d'arbre C5L, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg (ONZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	11,45 €
P-60	PR68YJQ	u	Suministre i plantació d'arbre C10L, excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	14,52 €
P-61	PR60N-PL05	u	Plantació d'arbres amb possibilitat de reproducció vegetativa amb un perímetre de 10-12 cm i mínim 2m d'alçada. La planta ha d'estar en bon estat sense podes excesives o desestructurants i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou el primer reg. Cal fer un forat amb maquinaria fins a l'aproximació al freàtic o punt que marqui la DO i reomplir amb el mateix material de la zona sense afectar l'estructura de l'arbre enterrat. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	34,97 €
P-62	PR64N-A000	u	Subministrament i plantació d'aromàtiques en contenidor de 1,5 a 3 litres. La planta ha d'estar en bon estat sense podes excesives o desestructuranns i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou el primer reg. (ONZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	11,88 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-63	PR64N-PL02	u	Subministrament i plantació d'arbres o arbuts en contenidor forestal AF de 250-300cc. La planta ha d'estar en bon estat sense podes excesives o desestructuranns i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou el primer reg. (VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	8,17 €
P-64	PR64N-PL03	u	Subministrament i plantació d'arbres o arbuts en contenidor de 1,5 a 3 litres. La planta ha d'estar en bon estat sense podes excesives o desestructuranns i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou el primer reg. (NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	9,51 €
P-65	PR64N-PL04	u	Subministrament i plantació d'arbres amb un diametre de 10-12 cm. La planta ha d'estar en bon estat sense podes excesives o desestructuranns i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou el primer reg. Cal fer un forat d'un m3 amb maquinaria a reomplir amb el mateix material si es de qualitat i un mìnim d'un 25% de matèria orgànica. (QUARANTA-NOU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	49,14 €
P-66	PRA2N-BI01	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, amb una densitat de 35g/m2en un pendent < 30 %, incloent el corronat posterior. Barreja formada per: Cynodon Dactylon (20%), Festuca eliator ssp. Arundinacea (10%), Lolium perenne (25%), Agropyrum repens (15%), Trifolium repens (25%) i Medicago sativa (5%) (ZERO EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	0,87 €
P-67	PREL1N-AL01	m2	Extracció mecànica de la part aèria i el rizoma de la canya (Arundo donax) a un mínim de 50cm de profunditat i fins assolir el gruix total de la capa de rizoma. Es realitza una primera fase d'extracció de la part aèria amb desbrossada prèvia si és necessari i una segona fase de l'extracció del rizoma. Inclou la separació de la fracció terra in-situ amb repàs manual de fragments de rizoma que puguin quedar a la zona. Càrrega a camió i transport i deposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos. (VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	25,62 €
P-68	PREM-B010	u	Tala d'arbre de port arbori amb diàmetre 5-15cm. Tallada de fusta a mida de port de camió. Càrrega a camió amb mitjans mecànics i transport. Inclou taxa de residus. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	64,13 €
P-69	PREM-B011	u	Tala d'arbre de port arbori amb diàmetre <5cm. Tallada de fusta a mida de port de camió. Càrrega a camió amb mitjans mecànics i transport. Inclou taxa de residus. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	44,56 €
P-70	PREM-B020	m2	Desbrossada selectiva del terreny amb eines de mà com desbrossadores o similar. Trinxat del material resultant a la mateixa zona. Identificació i protecció d'espècies d'interès si és necessari. Inclou petites podes i tala de llenyoses existents. (DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	2,41 €
P-71	PREM-B021	m2	Desbrossada selectiva del terreny amb eines de mà com desbrossadores o similar. Trinxat del material resultant a la mateixa zona. Identificació i protecció d'espècies d'interès si és necessari. (ZERO EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	0,77 €
P-72	PREMN-D050	u	Injecció invasora de port arbori amb diàmetre 5-15cm amb mescla d'herbicida tipus glifosat. Introducció de 5ml de barreja en forats a la soca de 10mm de diàmetre i una profunditat mínima de 60mm durant els 15 minuts posteriors a la tala. 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. (VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	27,38 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-73	PREMN-D051	u	Injecció invasora de port arbori amb diàmetre <5cm amb mescla d'herbicida tipus glifosat. Introducció de 5ml de barreja en forats a la soca de 10mm de diàmetre i una profunditat mínima de 60mm durant els 15 minuts posteriors a la tala. 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. (SETZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	16,92 €
P-74	PREMN-NAT1	m2	Extracció mecànica de la part aèria i arrel d'invasores com el fals miraguà (Araujia sericifera) a un mínim de 50cm de profunditat i fins assolir l'arrencat total. Es realitza una primera fase d'extracció de la part aèria amb desbrossada prèvia si és necessari i una segona fase de l'extracció de l'arrel. Inclou la separació de la fracció terra in-situ amb repàs manual de fragments de planta que puguin quedar a la zona. Si és època de llavors viables caldrà separar prèviament el fruit per evitar la dispersió durant els treballs d'extracció. Càrrega a camió i transport i deposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos. (VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	23,85 €
P-75	PRIG-A001	m2	Muntatge de cobertura de plàstic negre tipus Galga 600 o similar, sobre superficie d'un nucli de canya desbrossat previament. Col·locat en un terreny preparat , fixat amb grapes d'acer corrugat en forma de U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, en rasa de fixació. Inclou la instal·lació de malla orgànica 100% fibra de coco de 700g/m2 de densitat aproximada, sobre la capa de plàstic. (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	8,63 €
P-76	PRIGN-B130	m	Instal·lació de roll de control de l'escorrentiu format per una estructura de ret de coco enrotllada fins a obtenir un gruix aproximat de 20cm. Fixació al terreny amb grapes d'acer corrugat en forma de J de 15x10x35cm i 8mm de diàmetre col·locades a raó de 1u/0,65m. Instal·lació de rolls pel control de l'escorrentiu al llarg del talús amb una separació mínima entre tires de 1m i distribució segons esquema constructiu. (TRENTA EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	30,49 €
P-77	PRIGN-BI03	m2	Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat , fixada amb grapes d'acer corrugat en forma de U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, amb una densitat de 4 u/m2 i amb part proporcional de rasa superior de fixació. Inclou una sembra manual. Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, amb una densitat de 35g/m2en un pendent < 30 %, superfície. Barreja formada per: Cynodon Dactylon (20%), Festuca eliator ssp. Arundinacea (10%), Lolium perenne (25%), Agropyrum repens (15%), Trifolium repens (25%) i Medicago sativa (5%) amb les possibles variacions suggerides dep la DO. (ONZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	11,85 €
P-78	PRIJN-BI05	m	Instal·lació de feixina viva realitzada amb brancatge de planta rebrotadora de la zona i lligada amb corda de materials biodegrdables com yute o espart. Diàmetre aproximat de 30cm barrejant brancatge fi i gruixut entrelligant les diferents branques per augmentar la consistència. Fixació al terreny amb barres d'acer corrugades de 12 mm de diàmetre B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 d'1m de longitud en forma de J de 10-10-80 cm de dimensions, a raó de 1u/m de feixina. Inclou creació de rases manuals, acabats finals i tot allò considerat per la DO per ajustar-se a la realitat de l'obra. (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	68,25 €
P-79	PRIJN-BI25	m	Instal·lació de feixina seca realitzada amb brancatge de la zona i lligada amb corda de materials biodegrdables com yute o espart. Diàmetre aproximat de 30cm barrejant brancatge fi i gruixut entrelligant les diferents branques per augmentar la consistència. Fixació al terreny amb barres d'acer corrugades de 12 mm de diàmetre B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 d'1m de longitud en forma de J de 10-10-80 cm de dimensions, a raó de 1u/m de feixina. Inclou creació de rases manuals, acabats finals i tot allò considerat per la DO per ajustar-se a la realitat de l'obra. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	52,19 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Quadre de preus II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	P221HN-AC	u	Creació d'accessos amb mitjans mecànics deixant les terres al costat de l'excavació.	**1.326,37**	€
			Altres conceptes	1.326,37000	€
P-2	P221HN-MT	m3	Excavació (desmunt) de terreny tou d'àmbits extensos amb volums superiors a 200m3 amb mitjans mecànics, deixant les terres al costat de l'excavació.	**2,34**	€
			Altres conceptes	2,34000	€
P-3	P2252N-TA0	m3	Estesa de terres sobrants de l'obra de volums inferiors a 200m3 gestionades al mateix àmbit del projecte. Inclou part proporcional del repàs per uniformitzar les superfícies generades i l'escarificat d'aquestes.	**2,25**	€
			Altres conceptes	2,25000	€
P-4	P2RA-NAT3	m3	Neteja i eliminació amb mitjans mecànics i/o manuals de residus vegetals nets morts o seleccionats per la direcció d'obra. En el cas d'espècies vives pot incloure desbrossat o tala d'arbres de perímetres menors de 12 cm. Inclou la càrrega, transport i disposició 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 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus. En cas de no poder gestionar el residu en una planta de compostatge, inclou cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció LLEI 8/2008 i l'abocament a dipòsit autoritzat, així com tots els processos auxiliars necessàris per la deguda eliminació del residu.	**91,90**	€
	B2RA-28U0	t	Disposició 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 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	40,68750	€
			Altres conceptes	51,21250	€
P-5	P2RAN-A01	m3	Neteja i eliminació amb mitjans mecànics i/o manuals delements barrejats, no classificables o no separables en altres fraccions. Inclou la càrrega transport i disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció i tots els processos auxiliars necessàris per la deguda eliminació del residu.	**468,00**	€
	B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	23,11150	€
			Altres conceptes	444,88850	€
P-6	P9V4N-C02	m	Subministrament i instal·lació de marge de fusta de castanyer sense tractar o fusta equivalent de 20cm de diàmetre i 3 metres de llarg. Fixació amb vares de ferro corrugat de 70cm de llargada i 12mm de diàmetre. Inclou rasa manual prèvia a la instal·lació i acabats finals de reperfilat dels entorns segons indicacions de la direcció d'obra	**47,90**	€
	B0B7-106S	kg	Acero en barras corrugadas B500SD de límite elástico >= 500 N/mm2	0,47700	€
			Altres conceptes	47,42300	€
P-7	PR25N-TM0	m2	Escarificat (llaurat superficial) dels primers 10cm del sòl amb mitjans mecànics. Inclou la retirada manual, transport i gestió de possibles elements o residus antròpics fins a un volum de 1m3/Ha.	**0,17**	€
	B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,06798	€
			Altres conceptes	0,10202	€
P-8	PR411-8T1E	u	Subministrament d'Acer monspessulanum en alvèol forestal de 300 cm3	**1,58**	€
	BR411-21U8	u	Acer monspessulanum en alvèol forestal de 300 cm3	1,50000	€
			Altres conceptes	0,08000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-9	PR411-8T1L	u	Subministrament d'Acer monspessulanum de perímetre de 8 a 10 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 27 cm i profunditat mínima 18,9 cm segons fórmules NTJ	**82,90**	€
	BR411-21UF	u	Acer monspessulanum de perímetre de 8 a 10 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 27 cm i profunditat mínima 18,9 cm segons fórmules NTJ	78,95000	€
			Altres conceptes	3,95000	€
P-10	PR411-8T50	u	Subministrament d'Acer monspessulanum d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	**5,90**	€
	BR411-21XU	u	Acer monspessulanum d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	5,62000	€
			Altres conceptes	0,28000	€
P-11	PR428-8UB	u	Subministrament de Corylus avellana d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	**5,90**	€
	BR428-22FY	u	Corylus avellana d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	5,62000	€
			Altres conceptes	0,28000	€
P-12	PR428-8UB	u	Subministrament de Corylus avellana d'alçària de 20 a 40 cm, en contenidor d'1,5 l	**5,90**	€
	BR428-22FZ	u	Corylus avellana d'alçària de 20 a 40 cm, en contenidor d'1,5 l	5,62000	€
			Altres conceptes	0,28000	€
P-13	PR428-8UB	u	Subministrament de Corylus avellana Contorta d'alçària de 75 a 100 cm, en contenidor de 10 l	**68,25**	€
	BR428-22G1	u	Corylus avellana Contorta d'alçària de 75 a 100 cm, en contenidor de 10 l	65,00000	€
			Altres conceptes	3,25000	€
P-14	PR429-8UB	u	Subministrament de Crataegus monogyna d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	**5,33**	€
	BR429-22G9	u	Crataegus monogyna d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	5,08000	€
			Altres conceptes	0,25000	€
P-15	PR429-A000	u	Subministrament de Crataegus monogyna en alvèol forestal de 300m3	**1,58**	€
	BR4BQ-A007	u	Crataegus monogyna en alvèol forestal de 300 cm3	1,50000	€
			Altres conceptes	0,08000	€
P-16	PR434-8UL	u	Subministrament de Fraxinus angustifolia de perímetre de 8 a 10 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 27 cm i profunditat mínima 18,9 cm segons fórmules NTJ	**68,25**	€
	BR433-22L1	u	Fraxinus angustifolia de perímetre de 8 a 10 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 27 cm i profunditat mínima 18,9 cm segons fórmules NTJ	65,00000	€
			Altres conceptes	3,25000	€
P-17	PR44D-8W2	u	Subministrament de Populus alba en alvèol forestal de 300 cm3	**1,58**	€
	BR44D-23EN	u	Populus alba en alvèol forestal de 300 cm3	1,50000	€
			Altres conceptes	0,08000	€
P-18	PR44D-8W2	u	Subministrament de Populus alba en contenidor de 3 l	**5,36**	€
	BR44D-23EM	u	Populus alba en contenidor de 3 l	5,10000	€
			Altres conceptes	0,26000	€
P-19	PR44D-8W2	u	Subministrament de Populus alba de perímetre de 8 a 10 cm, amb l'arrel nua	**68,25**	€
	BR44D-23CO	u	Populus alba de perímetre de 8 a 10 cm, amb l'arrel nua	65,00000	€
			Altres conceptes	3,25000	€
P-20	PR44D-8W2	u	Subministrament de Populus alba de perímetre de 10 a 12 cm, amb l'arrel nua	**68,25**	€
	BR44D-23CP	u	Populus alba de perímetre de 10 a 12 cm, amb l'arrel nua	65,00000	€
			Altres conceptes	3,25000	€
P-21	PR44D-NA0	u	Subministrament de Fraxinus angustifolia en alvèol forestal de 300 cm3	**1,58**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BR44D-23EN	u	Populus alba en alvèol forestal de 300 cm3	1,50000	€
			Altres conceptes	0,08000	€
P-22	PR454-A001	u	Subministrament de Salix eleagnos d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l	**4,87**	**€**
	BR454-A004	u	Salix eleagnos d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l	4,64000	€
			Altres conceptes	0,23000	€
P-23	PR454-A002	u	Subministrament de Salix atrocinerea d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l	**5,92**	**€**
	BR454-A007	u	Salix atrocinerea d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l	5,64000	€
			Altres conceptes	0,28000	€
P-24	PR454-NA0	u	Subministrament de Salix purpurea d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l	**4,87**	**€**
	BR454-A002	u	Salix purpurea d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l	4,64000	€
			Altres conceptes	0,23000	€
P-25	PR4BQ-94D	u	Subministrament de Cornus sanguinea en alvèol forestal de 300 cm3	**1,58**	**€**
	BR4BQ-25TP	u	Cornus sanguinea en alvèol forestal de 300 cm3	1,50000	€
			Altres conceptes	0,08000	€
P-26	PR4BQ-94D	u	Subministrament de Cornus sanguinea d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	**4,68**	**€**
	BR4BQ-25TQ	u	Cornus sanguinea d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	4,46000	€
			Altres conceptes	0,22000	€
P-27	PR4BQ-A00	u	Subministrament de Sorbus aria en alvèol forestal de 300 cm3	**3,15**	**€**
	BR4BQ-A001	u	Sorbus aria en alvèol forestal de 300 cm3	1,50000	€
	BR4BQ-25TP	u	Cornus sanguinea en alvèol forestal de 300 cm3	1,50000	€
			Altres conceptes	0,15000	€
P-28	PR4BQ-A00	u	Subministrament de Sorbus aria d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	**4,50**	**€**
	BR4H9-A001	u	Sorbus aria d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	4,29000	€
			Altres conceptes	0,21000	€
P-29	PR4BQ-A00	u	Subministrament de Cornus sanguinea d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	**7,35**	**€**
	BR4BQ-A000	u	Cornus sanguinea en contenidor de 5 l	7,00000	€
			Altres conceptes	0,35000	€
P-30	PR4BQ-A00	u	Subministrament de Coriaria myrtifolia en alvèol forestal de 300 cm3	**1,58**	**€**
	BR4BQ-A008	u	Coriaria myrtifolia en alvèol forestal de 300 cm3	1,50000	€
			Altres conceptes	0,08000	€
P-31	PR4BQ-NA0	u	Subministrament de Sambucus nigra en alvèol forestal de 300 cm3	**1,58**	**€**
	BR4BQ-25TP	u	Cornus sanguinea en alvèol forestal de 300 cm3	1,50000	€
			Altres conceptes	0,08000	€
P-32	PR4E2-A000	u	Subministrament de Juncus effusus en AF	**1,58**	**€**
	BR4E2-A000	u	Juncus effusus en alvèol forestal de 200cm3 d'entre 30-40cm d'alçada.	1,50000	€
			Altres conceptes	0,08000	€
P-33	PR4E2-A001	u	Subministrament de Lythrum salicaria en AF	**1,58**	**€**
	BR4E2-A001	u	Lythrum salicaria en alvèol forestal de 200cm3 d'entre 30-40cm d'alçada.	1,50000	€
			Altres conceptes	0,08000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-34	PR4E2-A002	u	Subministrament de Schoenus nigricans en AF	**1,58**	**€**
	BR4E2-A002	u	Schoenus nigricans en alvèol forestal de 200cm3 d'entre 30-40cm d'alçada.	1,50000	€
			Altres conceptes	0,08000	€
P-35	PR4E2-A003	u	Subministrament de Scirpus lacustris en AF	**1,58**	**€**
	BR4E2-A003	u	Scirpus lacustris en alvèol forestal de 200cm3 d'entre 30-40cm d'alçada.	1,50000	€
			Altres conceptes	0,08000	€
P-36	PR4E2-NA0	u	Subministrament d'Iris pseudacorus en AF	**1,58**	**€**
	BR4E2-NA00	u	Iris pseudacorus en alvèol forestal de 200cm3 d'entre 30-40cm d'alçada.	1,50000	€
			Altres conceptes	0,08000	€
P-37	PR4EC-94M	u	Subministrament de Lavandula stoechas en contenidor de 3 l	**4,20**	**€**
	BR4EC-25Y3	u	Lavandula stoechas en contenidor de 3 l	4,00000	€
			Altres conceptes	0,20000	€
P-38	PR4H1-943	u	Subministrament de Rosa canina d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	**4,76**	**€**
	BR4H1-2693	u	Rosa canina d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	4,53000	€
			Altres conceptes	0,23000	€
P-39	PR4H1-A00	u	Subministrament de Rosa canina en alvèol forestal de 300m3	**1,58**	**€**
	BR4H1-A001	u	Rosa canina d'alçària en alvèol forestal 300m3	1,50000	€
			Altres conceptes	0,08000	€
P-40	PR4H2-94U	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis en contenidor de 3 l	**4,20**	**€**
	BR4H2-2697	u	Rosmarinus officinalis en contenidor de 3 l	4,00000	€
			Altres conceptes	0,20000	€
P-41	PR4H3-A00	u	Subministrament de Rubus caesius en alvèol forestal de 300 cm3	**1,58**	**€**
	BR4H3-A001	u	Rubus caesius en alvèol forestal de 300 cm3	1,50000	€
			Altres conceptes	0,08000	€
P-42	PR4H3-A00	u	Subministrament de Rubus caesius en contenidor 3L	**4,20**	**€**
	BR4H3-A002	u	Rubus caesius en en contenidor 3L	4,00000	€
			Altres conceptes	0,20000	€
P-43	PR4H8-94X	u	Subministrament de Salvia officinalis en contenidor de 3 l	**4,20**	**€**
	BR4H8-26AN	u	Salvia officinalis en contenidor de 3 l	4,00000	€
			Altres conceptes	0,20000	€
P-44	PR4H9-94Z	u	Subministrament de Sambucus nigra en contenidor de 3 l	**5,31**	**€**
	BR4H9-26BB	u	Sambucus nigra en contenidor de 3 l	5,06000	€
			Altres conceptes	0,25000	€
P-45	PR4H9-A00	u	Subministrament de Salix eleagnos d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 5 l	**12,60**	**€**
	BR454-A005	u	Salix eleagnos d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 5 l	12,00000	€
			Altres conceptes	0,60000	€
P-46	PR4H9-A00	u	Subministrament de Sambucus nigra d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 5 l	**12,60**	**€**
	BR4H9-26BA	u	Sambucus nigra d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 5L	12,00000	€
			Altres conceptes	0,60000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-47	PR4H9-A00	u	Subministrament de Salix purpurea d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 5 l	**12,60**	**€**
	BR454-A001	u	Salix purpurea d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 5 l	12,00000	€
			Altres conceptes	0,60000	€
P-48	PR4H9-A00	u	Subministrament de Salix atrocinerea d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 5 l	**7,35**	**€**
	BR454-A008	u	Salix atrocinerea d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 5 l	7,00000	€
			Altres conceptes	0,35000	€
P-49	PR4HF-957	u	Subministrament de Scirpus holoschoenus en alvèol forestal de 200 cm3	**1,58**	**€**
	BR4HF-26BV	u	Scirpus holoschoenus en alvèol forestal de 200 cm3	1,50000	€
			Altres conceptes	0,08000	€
P-50	PR4J5-A001	u	Subministrament de Thymus vulgaris 'Compacta' en contenidor de 3 l	**4,20**	**€**
	BR4J5-26E9	u	Thymus vulgaris en contenidor de 3 l	4,00000	€
			Altres conceptes	0,20000	€
P-51	PR4JG-A00	u	Subministrament de Viburnum tinus en alvèol forestal 300m3	**1,58**	**€**
	BR4JG-A001	u	Viburnum tinus en alvèol forestal 300m3	1,50000	€
			Altres conceptes	0,08000	€
P-52	PR4JG-A00	u	Subministrament de Viburnum tinus en contenidor 5L	**12,60**	**€**
	BR4JG-A002	u	Viburnum tinus en contenidor 5L	12,00000	€
			Altres conceptes	0,60000	€
P-53	PR4JG-NA0	u	Subministrament de Viburnum tinus en contenidor de 3 l	**4,66**	**€**
	BR4JG-A000	u	Viburnum tinus en contenidor de 3 l	4,44000	€
			Altres conceptes	0,22000	€
P-54	PR4JG-NA0	u	Subministrament de Fraxinus angustifolia en contenidor de 3 l	**4,66**	**€**
	BR4JG-26G2	u	Viburnum lantana en contenidor de 3 l	4,44000	€
			Altres conceptes	0,22000	€
P-55	PR4JJ-A001	u	Subministrament de Salix eleagnos en alvèol forestal de 400 cm3	**1,58**	**€**
	BR454-A003	u	Salix eleagnos en alvèol forestal 300m3	1,50000	€
			Altres conceptes	0,08000	€
P-56	PR4JJ-A002	u	Subministrament de Salix atrocinerea en alvèol forestal de 400 cm3	**1,58**	**€**
	BR454-A003	u	Salix eleagnos en alvèol forestal 300m3	1,50000	€
			Altres conceptes	0,08000	€
P-57	PR4JJ-NA00	u	Subministrament de Coriaria myrtifolia d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	**4,50**	**€**
	BR4JJ-26HW	u	Vitex agnus-castus d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	4,29000	€
			Altres conceptes	0,21000	€
P-58	PR4JJ-NA02	u	Subministrament de Salix purpurea en alvèol forestal de 400 cm3	**1,58**	**€**
	BR454-A000	u	Salix purpurea en alvèol forestal 300m3	1,50000	€
			Altres conceptes	0,08000	€
P-59	PR68YJ5	u	Suministre i plantació d'arbre C5L, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg	**11,45**	**€**
	BRZ2-A001	u	Protector 35x20 perforat de cuidaTree o similar	0,50000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B011-05ME	m3	Aigua	0,08350 €
			Altres conceptes	10,86650 €
P-60	PR68YJQ	u	Suministre i plantació d'arbre C10L, excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg	**14,52** €
	BRZ2-A001	u	Protector 35x20 perforat de cuidaTree o similar	0,50000 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,04175 €
			Altres conceptes	13,97825 €
P-61	PR60N-PL0	u	Plantació d'arbres amb possibilitat de reproducció vegetativa amb un perímetre de 10-12 cm i mínim 2m d'alçada. La planta ha d'estar en bon estat sense podes excesives o desestructurants i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou el primer reg. Cal fer un forat amb maquinaria fins a l'aproximació al freàtic o punt que marqui la DO i reomplir amb el mateix material de la zona sense afectar l'estructura de l'arbre enterrat.	**34,97** €
			Altres conceptes	34,97000 €
P-62	PR64N-A00	u	Subministrament i plantació d'aromàtiques en contenidor de 1,5 a 3 litres. La planta ha d'estar en bon estat sense podes excesives o desestructuranns i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou el primer reg.	**11,88** €
	BR490-NA02	u	Planta arbustiva en contenidor de 2,5L	4,00000 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00835 €
	BRZ2-A001	u	Protector 35x20 perforat de cuidaTree o similar	0,50000 €
			Altres conceptes	7,37165 €
P-63	PR64N-PL0	u	Subministrament i plantació d'arbres o arbuts en contenidor forestal AF de 250-300cc. La planta ha d'estar en bon estat sense podes excesives o desestructuranns i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou el primer reg.	**8,17** €
	BRZ2-A001	u	Protector 35x20 perforat de cuidaTree o similar	0,50000 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00835 €
			Altres conceptes	7,66165 €
P-64	PR64N-PL0	u	Subministrament i plantació d'arbres o arbuts en contenidor de 1,5 a 3 litres. La planta ha d'estar en bon estat sense podes excesives o desestructuranns i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou el primer reg.	**9,51** €
	BRZ2-A001	u	Protector 35x20 perforat de cuidaTree o similar	0,50000 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00835 €
			Altres conceptes	9,00165 €
P-65	PR64N-PL0	u	Subministrament i plantació d'arbres amb un diametre de 10-12 cm. La planta ha d'estar en bon estat sense podes excesives o desestructuranns i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou el primer reg. Cal fer un forat d'un m3 amb maquinaria a reomplir amb el mateix material si es de qualitat i un mínim d'un 25% de matèria orgànica.	**49,14** €
	BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	10,00000 €
	BRZ3-255P	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària	12,86000 €
	BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,88000 €
			Altres conceptes	25,40000 €
P-66	PRA2N-BI01	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, amb una densitat de 35g/m2en un pendent < 30 %, incloent el corronat posterior. Barreja formada per: Cynodon Dactylon (20%), Festuca eliator ssp. Arundinacea (10%), Lolium perenne (25%), Agropyrum repens (15%), Trifolium repens (25%) i Medicago sativa (5%)	**0,87** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BR4U0-NA01	kg	Barreja de llavors autòctona, segons NTJ 07N 25% Trifolium repens 25% Lolium perenne 20% Cynodon Dactylon 15% Agropyrum repens 10% Festuca eliator ssp. Arundinacea 5% Medicago Sativa	0,36000	€
			Altres conceptes	0,51000	€
P-67	PREL1N-AL	m2	Extracció mecànica de la part aèria i el rizoma de la canya (Arundo donax) a un mínim de 50cm de profunditat i fins assolir el gruix total de la capa de rizoma. Es realitza una primera fase d'extracció de la part aèria amb desbrossada prèvia si és necessari i una segona fase de l'extracció del rizoma. Inclou la separació de la fracció terra in-situ amb repàs manual de fragments de rizoma que puguin quedar a la zona. Càrrega a camió i transport i deposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos.	**25,62**	**€**
	B2RA-28U0	t	Disposició 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 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	8,13750	€
			Altres conceptes	17,48250	€
P-68	PREM-B010	u	Tala d'arbre de port arbori amb diàmetre 5-15cm. Tallada de fusta a mida de port de camió. Càrrega a camió amb mitjans mecànics i transport. Inclou taxa de residus.	**64,13**	**€**
	B2RA-28U1	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	10,09050	€
			Altres conceptes	54,03950	€
P-69	PREM-B011	u	Tala d'arbre de port arbori amb diàmetre <5cm. Tallada de fusta a mida de port de camió. Càrrega a camió amb mitjans mecànics i transport. Inclou taxa de residus.	**44,56**	**€**
	B2RA-28U1	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	7,16100	€
			Altres conceptes	37,39900	€
P-70	PREM-B020	m2	Desbrossada selectiva del terreny amb eines de mà com desbrossadores o similar. Trinxat del material resultant a la mateixa zona. Identificació i protecció d'espècies d'interès si és necessari. Inclou petites podes i tala de llenyoses existents.	**2,41**	**€**
			Altres conceptes	2,41000	€
P-71	PREM-B021	m2	Desbrossada selectiva del terreny amb eines de mà com desbrossadores o similar. Trinxat del material resultant a la mateixa zona. Identificació i protecció d'espècies d'interès si és necessari.	**0,77**	**€**
			Altres conceptes	0,77000	€
P-72	PREMN-D05	u	Injecció invasora de port arbori amb diàmetre 5-15cm amb mescla d'herbicida tipus glifosat. Introducció de 5ml de barreja en forats a la soca de 10mm de diàmetre i una profunditat mínima de 60mm durant els 15 minuts posteriors a la tala. 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.	**27,38**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00017	€
	BRL1-0TY1	l	Producte herbicida de contacte	4,04400	€
			Altres conceptes	23,33583	€
P-73	PREMN-D05	u	Injecció invasora de port arbori amb diàmetre <5cm amb mescla d'herbicida tipus glifosat. Introducció de 5ml de barreja en forats a la soca de 10mm de diàmetre i una profunditat mínima de 60mm durant els 15 minuts posteriors a la tala. 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.	**16,92**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00017	€
	BRL1-0TY1	l	Producte herbicida de contacte	2,69600	€
			Altres conceptes	14,22383	€
P-74	PREMN-NA	m2	Extracció mecànica de la part aèria i arrel d'invasores com el fals miraguà (Araujia sericifera) a un mínim de 50cm de profunditat i fins assolir l'arrencat total. Es realitza una primera fase d'extracció de la part aèria amb desbrossada prèvia si és necessari i una segona fase de l'extracció de l'arrel. Inclou la separació de la fracció terra in-situ amb repàs manual de fragments de planta que puguin quedar a la zona. Si és època de llavors viables caldrà separar prèviament el fruit per evitar la dispersió durant els treballs d'extracció. Càrrega a camió i transport i deposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos.	**23,85**	**€**
	B2RA-28U1	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	4,55700	€
			Altres conceptes	19,29300	€
P-75	PRIG-A001	m2	Muntatge de cobertura de plàstic negre tipus Galga 600 o similar, sobre superficie d'un nucli de canya desbrossat previament. Col·locat en un terreny preparat , fixat amb grapes d'acer corrugat en forma de U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, en rasa de fixació. Inclou la instal·lació de malla orgànica 100% fibra de coco de 700g/m2 de densitat aproximada, sobre la capa de plàstic.	**8,63**	**€**
	BRI2-2A97	m2	Plastic negre tipus Galga 600 o similar	0,48000	€
	BRI2-2A96	m2	Malla orgànica 100% fibra de coco, de densitat aproximada 700 g/m2	1,77600	€
			Altres conceptes	6,37400	€
P-76	PRIGN-B130	m	Instal·lació de roll de control de l'escorrentiu format per una estructura de ret de coco enrotllada fins a obtenir un gruix aproximat de 20cm. Fixació al terreny amb grapes d'acer corrugat en forma de J de 15x10x35cm i 8mm de diàmetre col·locades a raó de 1u/0,65m. Instal·lació de rolls pel control de l'escorrentiu al llarg del talús amb una separació mínima entre tires de 1m i distribució segons esquema constructiu.	**30,49**	**€**
	BRI2-2A96	m2	Malla orgànica 100% fibra de coco, de densitat aproximada 700 g/m2	2,96000	€
			Altres conceptes	27,53000	€
P-77	PRIGN-BI03	m2	Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat , fixada amb grapes d'acer corrugat en forma de U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, amb una densitat de 4 u/m2 i amb part proporcional de rasa superior de fixació. Inclou una sembra manual. Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, amb una densitat de 35g/m2en un pendent < 30 %, superfície. Barreja formada per: Cynodon Dactylon (20%), Festuca eliator ssp. Arundinacea (10%), Lolium perenne (25%), Agropyrum repens (15%), Trifolium repens (25%) i Medicago sativa (5%) amb les possibles variacions suggerides dep la DO.	**11,85**	**€**
	BR4U0-NAT1	kg	Barreja de llavors autòctona, segons NTJ 07N 25% Trifolium repens 25% Lolium perenne 20% Cynodon Dactylon 15% Agropyrum repens 10% Festuca eliator ssp. Arundinacea 5% Medicago Sativa	0,28000	€
	BRI2-2A96	m2	Malla orgànica 100% fibra de coco, de densitat aproximada 700 g/m2	1,77600	€
			Altres conceptes	9,79400	€
P-78	PRIJN-BI05	m	Instal·lació de feixina viva realitzada amb brancatge de planta rebrotadora de la zona i lligada amb corda de materials biodegrdables com yute o espart. Diàmetre aproximat de 30cm barrejant brancatge fi i gruixut entrelligant les diferents branques per augmentar la consistència. Fixació al terreny amb barres d'acer corrugades de 12 mm de diàmetre B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 d'1m de longitud en forma de J de 10-10-80 cm de dimensions, a raó de 1u/m de feixina. Inclou creació de rases manuals, acabats finals i tot allò considerat	**68,25**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			per la DO per ajustar-se a la realitat de l'obra.			
	BBRIRHNAT	m	Corda d'espart o material similar		1,60000	€
				Altres conceptes	66,65000	€
P-79	PRIJN-BI25	m	Instal·lació de feixina seca realitzada amb brancatge de la zona i lligada amb corda de materials biodegrdables com yute o espart. Diàmetre aproximat de 30cm barrejant brancatge fi i gruixut entrelligant les diferents branques per augmentar la consistència. Fixació al terreny amb barres d'acer corrugades de 12 mm de diàmetre B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 d'1m de longitud en forma de J de 10-10-80 cm de dimensions, a raó de 1u/m de feixina. Inclou creació de rases manuals, acabats finals i tot allò considerat per la DO per ajustar-se a la realitat de l'obra.		**52,19**	**€**
	BBRIRHNAT	m	Corda d'espart o material similar		1,60000	€
				Altres conceptes	50,59000	€

Justificació d'elements

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	24,86000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	31,09000	€
A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	27,27000	€
A08-0005	h	Encarregat jardiner	41,81000	€
A0D-0007	h	Manobre	23,69000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	29,72000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	29,72000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	35,03000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	29,72000	€
A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	25,88000	€
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	31,40000	€
A0H-0023	h	Peó neteja	14,58000	€
A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	25,18000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C139-00LH	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t	107,14000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	56,69000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	48,37000	€
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	61,51000	€
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	55,42000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	41,18000	€
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	4,12000	€
CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	5,52000	€
CR10-005M	h	Desbrossadora autopropulsada autoportant, de fins a 14,7 kW (fins a 20 CV) de potència, amb una amplària de treball de 0.9 a 1.2 m	48,88000	€
CR21-0065	h	Tractor sobre pneumàtics de 25.7 a 39.7 kW (35 a 54 CV) de potència, amb equip de llaurada i una amplària de treball de 0.6 a 1.19 m	35,10000	€
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,70000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	1,67000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,45000	€
B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,20000	€
B0B7-106S	kg	Acero en barras corrugadas B500SD de límite elástico >= 500 N/mm2	1,06000	€
B2RA-28U0	t	Disposició 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 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	54,25000	€
B2RA-28U1	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	65,10000	€
B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	135,95000	€
BBRIRHNAT	m	Corda d'espart o material similar	0,80000	€
BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	40,00000	€
BR411-21U8	u	Acer monspessulanum en alvèol forestal de 300 cm3	1,50000	€
BR411-21UF	u	Acer monspessulanum de perímetre de 8 a 10 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 27 cm i profunditat mínima 18,9 cm segons fórmules NTJ	78,95000	€
BR411-21XU	u	Acer monspessulanum d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	5,62000	€
BR428-22FY	u	Corylus avellana d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	5,62000	€
BR428-22FZ	u	Corylus avellana d'alçària de 20 a 40 cm, en contenidor d'1,5 l	5,62000	€
BR428-22G1	u	Corylus avellana Contorta d'alçària de 75 a 100 cm, en contenidor de 10 l	65,00000	€
BR429-22G9	u	Crataegus monogyna d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	5,08000	€
BR433-22L1	u	Fraxinus angustifolia de perímetre de 8 a 10 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 27 cm i profunditat mínima 18,9 cm segons fórmules NTJ	65,00000	€
BR44D-23CO	u	Populus alba de perímetre de 8 a 10 cm, amb l'arrel nua	65,00000	€
BR44D-23CP	u	Populus alba de perímetre de 10 a 12 cm, amb l'arrel nua	65,00000	€
BR44D-23EM	u	Populus alba en contenidor de 3 l	5,10000	€
BR44D-23EN	u	Populus alba en alvèol forestal de 300 cm3	1,50000	€
BR454-A000	u	Salix purpurea en alvèol forestal 300m3	1,50000	€
BR454-A001	u	Salix purpurea d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 5 l	12,00000	€
BR454-A002	u	Salix purpurea d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l	4,64000	€
BR454-A003	u	Salix eleagnos en alvèol forestal 300m3	1,50000	€
BR454-A004	u	Salix eleagnos d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l	4,64000	€
BR454-A005	u	Salix eleagnos d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 5 l	12,00000	€
BR454-A007	u	Salix atrocinerea d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l	5,64000	€
BR454-A008	u	Salix atrocinerea d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 5 l	7,00000	€
BR490-NA02	u	Planta arbustiva en contenidor de 2,5L	4,00000	€
BR4BQ-25TP	u	Cornus sanguinea en alvèol forestal de 300 cm3	1,50000	€
BR4BQ-25TQ	u	Cornus sanguinea d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	4,46000	€
BR4BQ-A000	u	Cornus sanguinea en contenidor de 5 l	7,00000	€
BR4BQ-A001	u	Sorbus aria en alvèol forestal de 300 cm3	1,50000	€
BR4BQ-A007	u	Crataegus monogyna en alvèol forestal de 300 cm3	1,50000	€
BR4BQ-A008	u	Coriaria myrtifolia en alvèol forestal de 300 cm3	1,50000	€
BR4E2-A000	u	Juncus effusus en alvèol forestal de 200cm3 d'entre 30-40cm d'alçada.	1,50000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BR4E2-A001	u	Lythrum salicaria en alvèol forestal de 200cm3 d'entre 30-40cm d'alçada.	1,50000	€
BR4E2-A002	u	Schoenus nigricans en alvèol forestal de 200cm3 d'entre 30-40cm d'alçada.	1,50000	€
BR4E2-A003	u	Scirpus lacustris en alvèol forestal de 200cm3 d'entre 30-40cm d'alçada.	1,50000	€
BR4E2-NA00	u	Iris pseudacorus en alvèol forestal de 200cm3 d'entre 30-40cm d'alçada.	1,50000	€
BR4EC-25Y3	u	Lavandula stoechas en contenidor de 3 l	4,00000	€
BR4H1-2693	u	Rosa canina d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	4,53000	€
BR4H1-A001	u	Rosa canina d'alçària en alvèol forestal 300m3	1,50000	€
BR4H2-2697	u	Rosmarinus officinalis en contenidor de 3 l	4,00000	€
BR4H3-A001	u	Rubus caesius en alvèol forestal de 300 cm3	1,50000	€
BR4H3-A002	u	Rubus caesius en en contenidor 3L	4,00000	€
BR4H8-26AN	u	Salvia officinalis en contenidor de 3 l	4,00000	€
BR4H9-26BA	u	Sambucus nigra d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 5L	12,00000	€
BR4H9-26BB	u	Sambucus nigra en contenidor de 3 l	5,06000	€
BR4H9-A001	u	Sorbus aria d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	4,29000	€
BR4HF-26BV	u	Scirpus holoschoenus en alvèol forestal de 200 cm3	1,50000	€
BR4J5-26E9	u	Thymus vulgaris en contenidor de 3 l	4,00000	€
BR4JG-26G2	u	Viburnum lantana en contenidor de 3 l	4,44000	€
BR4JG-A000	u	Viburnum tinus en contenidor de 3 l	4,44000	€
BR4JG-A001	u	Viburnum tinus en alvèol forestal 300m3	1,50000	€
BR4JG-A002	u	Viburnum tinus en contenidor 5L	12,00000	€
BR4JJ-26HW	u	Vitex agnus-castus d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	4,29000	€
BR4U0-NA01	kg	Barreja de llavors autòctona, segons NTJ 07N 25% Trifolium repens 25% Lolium perenne 20% Cynodon Dactylon 15% Agropyrum repens 10% Festuca eliator ssp. Arundinacea 5% Medicago Sativa	12,00000	€
BR4U0-NAT1	kg	Barreja de llavors autòctona, segons NTJ 07N 25% Trifolium repens 25% Lolium perenne 20% Cynodon Dactylon 15% Agropyrum repens 10% Festuca eliator ssp. Arundinacea 5% Medicago Sativa	8,00000	€
BRI2-2A96	m2	Malla orgànica 100% fibra de coco, de densitat aproximada 700 g/m2	1,48000	€
BRI2-2A97	m2	Plastic negre tipus Galga 600 o similar	0,40000	€
BRIR-H6V5	m3	Troncs de fusta de castanyer	149,21000	€
BRL1-0TY1	l	Producte herbicida de contacte	13,48000	€
BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,44000	€
BRZ2-A001	u	Protector 35x20 perforat de cuidaTree o similar	0,50000	€
BRZ3-255P	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària	6,43000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

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**				**1,55000** €
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	24,86000	=	0,12430	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	29,72000	=	0,14860	
				Subtotal:			0,27290	0,27290
Materials								
B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,050	x	1,20000	=	1,26000	
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,45000	=	0,01479	
				Subtotal:			1,27479	1,27479
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,00273
		COST DIRECTE						1,55042
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,55042**
B0B7-NA01	u	Barres d'acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 en forma de J de 1m de longitud.	**Rend.:**	**1,000**				**0,97000** €
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,001	/R x	29,72000	=	0,02972	
				Subtotal:			0,02972	0,02972
Materials								
B0B7-106S	kg	Acero en barras corrugadas B500SD de límite elástico >= 500 N/mm2	0,8888	x	1,06000	=	0,94213	
				Subtotal:			0,94213	0,94213
		COST DIRECTE						0,97185
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,97185**
B0B7-NA04	u	Grapes d'acer en barres corrugades de 8 mm de diàmetre B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 en forma de J de 60cm de longitud (15x10x35cm).	**Rend.:**	**1,000**				**0,36000** €
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,0035	/R x	29,72000	=	0,10402	
				Subtotal:			0,10402	0,10402
Materials								
B0B7-106S	kg	Acero en barras corrugadas B500SD de límite elástico >= 500 N/mm2	0,237	x	1,06000	=	0,25122	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:	0,25122		0,25122
		COST DIRECTE				0,35524
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,35524**

B0B7-NAT1 u Grapes d'acer en barres corrugades de 10 mm de diàmetre B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 en forma de U de 20-10-20 cm de dimensions. **Rend.: 1,000** **0,36000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,001	/R x	29,72000	=	0,02972	
				Subtotal:			0,02972	0,02972
Materials								
B0B7-106S	kg	Acero en barras corrugadas B500SD de límite elástico >= 500 N/mm2	0,309	x	1,06000	=	0,32754	
				Subtotal:			0,32754	0,32754
		COST DIRECTE						0,35726
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,35726**

BRIR-NA50 u Troncs de fusta de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i 3m de llarg. **Rend.: 1,000** **24,74000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	0,4652	/R x	25,88000	=	12,03938	
				Subtotal:			12,03938	12,03938
Materials								
BRIR-H6V5	m3	Troncs de fusta de castanyer	0,0851	x	149,21000	=	12,69777	
				Subtotal:			12,69777	12,69777
		COST DIRECTE						24,73715
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,73715**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-1 **P221HN-AC01** u Creació d'accessos amb mitjans mecànics deixant les terres al costat de l'excavació. **Rend.: 1,000** **1.326,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	9,200	/R x	29,72000	=	273,42400	
			Subtotal:					273,42400	273,42400
Maquinària									
	C139-00LH	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t	9,200	/R x	107,14000	=	985,68800	
			Subtotal:					985,68800	985,68800
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		4,10136
			COST DIRECTE						1.263,21336
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		63,16067
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.326,37403**

P-2 **P221HN-MT02** m3 Excavació (desmunt) de terreny tou d'àmbits extensos amb volums superiors a 200m3 amb mitjans mecànics, deixant les terres al costat de l'excavació. **Rend.: 1,000** **2,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010	/R x	29,72000	=	0,29720	
			Subtotal:					0,29720	0,29720
Maquinària									
	C139-00LH	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t	0,018	/R x	107,14000	=	1,92852	
			Subtotal:					1,92852	1,92852
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00446
			COST DIRECTE						2,23018
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,11151
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,34169**

P-3 **P2252N-TA05** m3 Estesa de terres sobrants de l'obra de volums inferiors a 200m3 gestionades al mateix àmbit del projecte. Inclou part proporcional del repàs per uniformitzar les superfícies generades i l'escarificat d'aquestes. **Rend.: 1,000** **2,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,020	/R x	23,69000	=	0,47380	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,020	/R x	29,72000	=	0,59440	
			Subtotal:					1,06820	1,06820
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0189	/R x	56,69000	=	1,07144	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	1,07144	1,07144
	COST DIRECTE			2,13964
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,10698
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,24662**

P-4 **P2RA-NAT3** m3 Neteja i eliminació amb mitjans mecànics i/o manuals de residus vegetals nets morts o seleccionats per la direcció d'obra. En el cas d'espècies vives pot incloure desbrossat o tala d'arbres de perímetres menors de 12 cm. Inclou la càrrega, transport i disposició 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 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus. En cas de no poder gestionar el residu en una planta de compostatge, inclou cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció LLEI 8/2008 i l'abocament a dipòsit autoritzat, així com tots els processos auxiliars necessàris per la deguda eliminació del residu.

Rend.: 1,000 **91,90** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	0,200	/R x	27,27000	=	5,45400	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,200	/R x	31,09000	=	6,21800	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200	/R x	29,72000	=	5,94400	
	A0H-0023	h	Peó neteja	0,500	/R x	14,58000	=	7,29000	
					Subtotal:			24,90600	24,90600
Maquinària									
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,1814	/R x	61,51000	=	11,15791	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,190	/R x	56,69000	=	10,77110	
					Subtotal:			21,92901	21,92901
Materials									
	B2RA-28U0	t	Disposició 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 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,750	x	54,25000	=	40,68750	
					Subtotal:			40,68750	40,68750

COST DIRECTE			87,52251
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,37613
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**91,89864**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-5	**P2RAN-A011**	m3	Neteja i eliminació amb mitjans mecànics i/o manuals delements barrejats, no classificables o no separables en altres fraccions. Inclou la càrrega transport i disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció i tots els processos auxiliars necessàris per la deguda eliminació del residu.	**Rend.: 1,000**	**468,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0H-0023	h	Peó neteja	6,813	/R x	14,58000	=	99,33354	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	6,900	/R x	29,72000	=	205,06800	
					Subtotal:			304,40154	304,40154
Maquinària									
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	1,000	/R x	61,51000	=	61,51000	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,000	/R x	56,69000	=	56,69000	
					Subtotal:			118,20000	118,20000
Materials									
	B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,170	x	135,95000	=	23,11150	
					Subtotal:			23,11150	23,11150
				COST DIRECTE					445,71304
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		22,28565
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**467,99869**

P-6	**P9V4N-C020**	m	Subministrament i instal·lació de marge de fusta de castanyer sense tractar o fusta equivalent de 20cm de diàmetre i 3 metres de llarg. Fixació amb vares de ferro corrugat de 70cm de llargada i 12mm de diàmetre. Inclou rasa manual prèvia a la instal·lació i acabats finals de reperfilat dels entorns segons indicacions de la direcció d'obra	**Rend.: 1,000**	**47,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	29,72000	=	11,88800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	23,69000	=	9,47600	
					Subtotal:			21,36400	21,36400
Maquinària									
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,350	/R x	41,18000	=	14,41300	
					Subtotal:			14,41300	14,41300
Materials									
	B0B7-106S	kg	Acero en barras corrugadas B500SD de límite elástico >= 500 N/mm2	0,450	x	1,06000	=	0,47700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BRIR-NA50	u	Troncs de fusta de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i 3m de llarg.	0,3785	x	24,73715	=	9,36301	
					Subtotal:			9,84001	9,84001
				COST DIRECTE					45,61701
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,28085
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**47,89786**

P-7 **PR25N-TM02** m2 Escarificat (llaurat superficial) dels primers 10cm del sòl amb mitjans mecànics. Inclou la retirada manual, transport i gestió de possibles elements o residus antròpics fins a un volum de 1m3/Ha. **Rend.: 1,000** **0,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,0005	/R x	31,09000	=	0,01555	
	A0H-0023	h	Peó neteja	0,0005	/R x	14,58000	=	0,00729	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,0005	/R x	29,72000	=	0,01486	
					Subtotal:			0,03770	0,03770
Maquinària									
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,0003	/R x	61,51000	=	0,01845	
	CR21-0065	h	Tractor sobre pneumàtics de 25.7 a 39.7 kW (35 a 54 CV) de potència, amb equip de llaurada i una amplària de treball de 0.6 a 1.19 m	0,001	/R x	35,10000	=	0,03510	
					Subtotal:			0,05355	0,05355
Materials									
	B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,0005	x	135,95000	=	0,06798	
					Subtotal:			0,06798	0,06798
				COST DIRECTE					0,15923
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,00796
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,16719**

P-8 **PR411-8T1E** u Subministrament d'Acer monspessulanum en alvèol forestal de 300 cm3 **Rend.: 1,000** **1,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR411-21U8	u	Acer monspessulanum en alvèol forestal de 300 cm3	1,000	x	1,50000	=	1,50000	
					Subtotal:			1,50000	1,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				1,50000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,07500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,57500**

P-9 **PR411-8T1L** u Subministrament d'Acer monspessulanum de perímetre de 8 a 10 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 27 cm i profunditat mínima 18,9 cm segons fórmules NTJ **Rend.: 1,000** **82,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR411-21UF	u	Acer monspessulanum de perímetre de 8 a 10 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 27 cm i profunditat mínima 18,9 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	78,95000	=	78,95000	
					Subtotal:			78,95000	78,95000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE						78,95000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		3,94750
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**82,89750**

P-10 **PR411-8T50** u Subministrament d'Acer monspessulanum d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l **Rend.: 1,000** **5,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR411-21X	u	Acer monspessulanum d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	5,62000	=	5,62000	
					Subtotal:			5,62000	5,62000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE						5,62000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,28100
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,90100**

P-11 **PR428-8UB0** u Subministrament de Corylus avellana d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l **Rend.: 1,000** **5,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR428-22FY	u	Corylus avellana d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	5,62000	=	5,62000	
					Subtotal:			5,62000	5,62000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				5,62000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,28100
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,90100**

P-12 **PR428-8UB1** u Subministrament de Corylus avellana d'alçària de 20 a 40 cm, en contenidor d'1,5 l **Rend.: 1,000** **5,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR428-22FZ	u	Corylus avellana d'alçària de 20 a 40 cm, en contenidor d'1,5 l	1,000	x	5,62000	=	5,62000	
					Subtotal:			5,62000	5,62000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE						5,62000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,28100
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,90100**

P-13 **PR428-8UB3** u Subministrament de Corylus avellana Contorta d'alçària de 75 a 100 cm, en contenidor de 10 l **Rend.: 1,000** **68,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR428-22G1	u	Corylus avellana Contorta d'alçària de 75 a 100 cm, en contenidor de 10 l	1,000	x	65,00000	=	65,00000	
					Subtotal:			65,00000	65,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE						65,00000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		3,25000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**68,25000**

P-14 **PR429-8UBR** u Subministrament de Crataegus monogyna d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l **Rend.: 1,000** **5,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR429-22G9	u	Crataegus monogyna d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	5,08000	=	5,08000	
					Subtotal:			5,08000	5,08000
			COST DIRECTE						5,08000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,25400
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,33400**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-15	**PR429-A000**	u	Subministrament de Crataegus monogyna en alvèol forestal de 300m3	**Rend.:**	**1,000**	**1,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4BQ-A00	u	Crataegus monogyna en alvèol forestal de 300 cm3	1,000	x	1,50000	=	1,50000	
					Subtotal:			1,50000	1,50000

COST DIRECTE		1,50000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,07500
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,57500**

P-16	**PR434-8ULN**	u	Subministrament de Fraxinus angustifolia de perímetre de 8 a 10 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 27 cm i profunditat mínima 18,9 cm segons fórmules NTJ	**Rend.:**	**1,000**			**68,25**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR433-22L1	u	Fraxinus angustifolia de perímetre de 8 a 10 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 27 cm i profunditat mínima 18,9 cm segons fórmules NTJ	1,000	x	65,00000	=	65,00000	
					Subtotal:			65,00000	65,00000

COST DIRECTE		65,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	3,25000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**68,25000**

P-17	**PR44D-8W2J**	u	Subministrament de Populus alba en alvèol forestal de 300 cm3	**Rend.:**	**1,000**			**1,58**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR44D-23E	u	Populus alba en alvèol forestal de 300 cm3	1,000	x	1,50000	=	1,50000	
					Subtotal:			1,50000	1,50000

COST DIRECTE		1,50000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,07500
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,57500**

P-18	**PR44D-8W2L**	u	Subministrament de Populus alba en contenidor de 3 l	**Rend.:**	**1,000**			**5,36**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR44D-23E	u	Populus alba en contenidor de 3 l	1,000	x	5,10000	=	5,10000	
					Subtotal:			5,10000	5,10000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			5,10000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,25500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,35500**

P-19 **PR44D-8W2N** u Subministrament de Populus alba de perímetre de 8 a 10 cm, amb l'arrel nua **Rend.: 1,000** **68,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR44D-23C	u	Populus alba de perímetre de 8 a 10 cm, amb l'arrel nua	1,000	x	65,00000	=	65,00000	
					Subtotal:			65,00000	65,00000
			COST DIRECTE						65,00000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		3,25000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**68,25000**

P-20 **PR44D-8W2W** u Subministrament de Populus alba de perímetre de 10 a 12 cm, amb l'arrel nua **Rend.: 1,000** **68,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR44D-23C	u	Populus alba de perímetre de 10 a 12 cm, amb l'arrel nua	1,000	x	65,00000	=	65,00000	
					Subtotal:			65,00000	65,00000
			COST DIRECTE						65,00000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		3,25000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**68,25000**

P-21 **PR44D-NA00** u Subministrament de Fraxinus angustifolia en alvèol forestal de 300 cm3 **Rend.: 1,000** **1,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR44D-23E	u	Populus alba en alvèol forestal de 300 cm3	1,000	x	1,50000	=	1,50000	
					Subtotal:			1,50000	1,50000
			COST DIRECTE						1,50000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,07500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,57500**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-22	**PR454-A001**	u	Subministrament de Salix eleagnos d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l	**Rend.:**	**1,000**	**4,87** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR454-A004 u	Salix eleagnos d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	4,64000	=	4,64000	
				Subtotal:			4,64000	4,64000
			COST DIRECTE					4,64000
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,23200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,87200**

P-23	**PR454-A002**	u	Subministrament de Salix atrocinerea d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l	**Rend.:**	**1,000**	**5,92** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR454-A007 u	Salix atrocinerea d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	5,64000	=	5,64000	
				Subtotal:			5,64000	5,64000
			COST DIRECTE					5,64000
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,28200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,92200**

P-24	**PR454-NA01**	u	Subministrament de Salix purpurea d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l	**Rend.:**	**1,000**	**4,87** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR454-A002 u	Salix purpurea d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	4,64000	=	4,64000	
				Subtotal:			4,64000	4,64000
			COST DIRECTE					4,64000
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,23200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,87200**

P-25	**PR4BQ-94DM**	u	Subministrament de Cornus sanguinea en alvèol forestal de 300 cm3	**Rend.:**	**1,000**	**1,58** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4BQ-25T u	Cornus sanguinea en alvèol forestal de 300 cm3	1,000	x	1,50000	=	1,50000	
				Subtotal:			1,50000	1,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			1,50000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,07500
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,57500**

P-26 **PR4BQ-94DN** u Subministrament de Cornus sanguinea d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l **Rend.: 1,000** **4,68** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4BQ-25T	u	Cornus sanguinea d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	4,46000	=	4,46000	
		Subtotal:					4,46000	4,46000

COST DIRECTE			4,46000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,22300
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,68300**

P-27 **PR4BQ-A002** u Subministrament de Sorbus aria en alvèol forestal de 300 cm3 **Rend.: 1,000** **3,15** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4BQ-A00	u	Sorbus aria en alvèol forestal de 300 cm3	1,000	x	1,50000	=	1,50000	
BR4BQ-25T	u	Cornus sanguinea en alvèol forestal de 300 cm3	1,000	x	1,50000	=	1,50000	
		Subtotal:					3,00000	3,00000

COST DIRECTE			3,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,15000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,15000**

P-28 **PR4BQ-A003** u Subministrament de Sorbus aria d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l **Rend.: 1,000** **4,50** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4H9-A00	u	Sorbus aria d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	4,29000	=	4,29000	
		Subtotal:					4,29000	4,29000

COST DIRECTE			4,29000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,21450
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,50450**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-29	**PR4BQ-A004**	u	Subministrament de Cornus sanguinea d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	**Rend.:**	**1,000**	**7,35** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4BQ-A00 u	Cornus sanguinea en contenidor de 5 l	1,000	x	7,00000	=	7,00000	
				Subtotal:			7,00000	7,00000

COST DIRECTE		7,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,35000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,35000**

P-30	**PR4BQ-A008**	u	Subministrament de Coriaria myrtifolia en alvèol forestal de 300 cm3	**Rend.:**	**1,000**		**1,58**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4BQ-A00 u	Coriaria myrtifolia en alvèol forestal de 300 cm3	1,000	x	1,50000	=	1,50000	
				Subtotal:			1,50000	1,50000

COST DIRECTE		1,50000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,07500
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,57500**

P-31	**PR4BQ-NA00**	u	Subministrament de Sambucus nigra en alvèol forestal de 300 cm3	**Rend.:**	**1,000**		**1,58**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4BQ-25T u	Cornus sanguinea en alvèol forestal de 300 cm3	1,000	x	1,50000	=	1,50000	
				Subtotal:			1,50000	1,50000

COST DIRECTE		1,50000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,07500
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,57500**

P-32	**PR4E2-A000**	u	Subministrament de Juncus effusus en AF	**Rend.:**	**1,000**		**1,58**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4E2-A000 u	Juncus effusus en alvèol forestal de 200cm3 d'entre 30-40cm d'alçada.	1,000	x	1,50000	=	1,50000	
				Subtotal:			1,50000	1,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			1,50000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,07500
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,57500**

P-33 **PR4E2-A001** u Subministrament de Lythrum salicaria en AF **Rend.: 1,000** **1,58** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4E2-A001 u	Lythrum salicaria en alvèol forestal de 200cm3 d'entre 30-40cm d'alçada.	1,000	x	1,50000	=	1,50000	
				Subtotal:			1,50000	1,50000

COST DIRECTE			1,50000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,07500
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,57500**

P-34 **PR4E2-A002** u Subministrament de Schoenus nigricans en AF **Rend.: 1,000** **1,58** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4E2-A002 u	Schoenus nigricans en alvèol forestal de 200cm3 d'entre 30-40cm d'alçada.	1,000	x	1,50000	=	1,50000	
				Subtotal:			1,50000	1,50000

COST DIRECTE			1,50000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,07500
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,57500**

P-35 **PR4E2-A003** u Subministrament de Scirpus lacustris en AF **Rend.: 1,000** **1,58** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4E2-A003 u	Scirpus lacustris en alvèol forestal de 200cm3 d'entre 30-40cm d'alçada.	1,000	x	1,50000	=	1,50000	
				Subtotal:			1,50000	1,50000

COST DIRECTE			1,50000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,07500
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,57500**

P-36 **PR4E2-NA00** u Subministrament d'Iris pseudacorus en AF **Rend.: 1,000** **1,58** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4E2-NA0 u	Iris pseudacorus en alvèol forestal de 200cm3 d'entre 30-40cm d'alçada.	1,000	x	1,50000	=	1,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:			1,50000	1,50000
				COST DIRECTE				1,50000
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,07500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,57500**

P-37 **PR4EC-94MT** u Subministrament de Lavandula stoechas en contenidor de 3 l **Rend.:** **1,000** **4,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4EC-25Y	u	Lavandula stoechas en contenidor de 3 l	1,000	x	4,00000	=	4,00000	
				Subtotal:				4,00000	4,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE					4,00000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,20000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,20000**

P-38 **PR4H1-943E** u Subministrament de Rosa canina d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l **Rend.:** **1,000** **4,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4H1-2693	u	Rosa canina d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	4,53000	=	4,53000	
				Subtotal:				4,53000	4,53000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE					4,53000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,22650
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,75650**

P-39 **PR4H1-A001** u Subministrament de Rosa canina en alvèol forestal de 300m3 **Rend.:** **1,000** **1,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4H1-A00	u	Rosa canina d'alçària en alvèol forestal 300m3	1,000	x	1,50000	=	1,50000	
				Subtotal:				1,50000	1,50000
				COST DIRECTE					1,50000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,07500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,57500**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-40	**PR4H2-94UZ**	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis en contenidor de 3 l	**Rend.:**	**1,000**	**4,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4H2-2697	u	Rosmarinus officinalis en contenidor de 3 l	1,000	x	4,00000	=	4,00000	
					Subtotal:			4,00000	4,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE					4,00000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,20000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,20000**

P-41	**PR4H3-A001**	u	Subministrament de Rubus caesius en alvèol forestal de 300 cm3	**Rend.:**	**1,000**			**1,58**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4H3-A00	u	Rubus caesius en alvèol forestal de 300 cm3	1,000	x	1,50000	=	1,50000	
					Subtotal:			1,50000	1,50000
				COST DIRECTE					1,50000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,07500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,57500**

P-42	**PR4H3-A002**	u	Subministrament de Rubus caesius en contenidor 3L	**Rend.:**	**1,000**			**4,20**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4H3-A00	u	Rubus caesius en en contenidor 3L	1,000	x	4,00000	=	4,00000	
					Subtotal:			4,00000	4,00000
				COST DIRECTE					4,00000
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,20000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,20000**

P-43	**PR4H8-94XT**	u	Subministrament de Salvia officinalis en contenidor de 3 l	**Rend.:**	**1,000**			**4,20**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4H8-26A	u	Salvia officinalis en contenidor de 3 l	1,000	x	4,00000	=	4,00000	
					Subtotal:			4,00000	4,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				4,00000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,20000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,20000**

P-44 **PR4H9-94ZH** u Subministrament de Sambucus nigra en contenidor de 3 l **Rend.: 1,000** **5,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4H9-26B	u	Sambucus nigra en contenidor de 3 l	1,000	x	5,06000	=	5,06000	
					Subtotal:			5,06000	5,06000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE						5,06000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,25300
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,31300**

P-45 **PR4H9-A00** u Subministrament de Salix eleagnos d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 5 l **Rend.: 1,000** **12,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR454-A005	u	Salix eleagnos d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 5 l	1,000	x	12,00000	=	12,00000	
					Subtotal:			12,00000	12,00000
			COST DIRECTE						12,00000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,60000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,60000**

P-46 **PR4H9-A001** u Subministrament de Sambucus nigra d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 5 l **Rend.: 1,000** **12,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4H9-26B	u	Sambucus nigra d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 5L	1,000	x	12,00000	=	12,00000	
					Subtotal:			12,00000	12,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE						12,00000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,60000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,60000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-47	**PR4H9-A002**	u	Subministrament de Salix purpurea d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 5 l	**Rend.:**	**1,000**	**12,60** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR454-A001 u	Salix purpurea d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 5 l	1,000	x	12,00000	=	12,00000	
				Subtotal:			12,00000	12,00000
			COST DIRECTE					12,00000
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,60000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,60000**

P-48	**PR4H9-A005**	u	Subministrament de Salix atrocinerea d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 5 l	**Rend.:**	**1,000**	**7,35** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR454-A008 u	Salix atrocinerea d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 5 l	1,000	x	7,00000	=	7,00000	
				Subtotal:			7,00000	7,00000
			COST DIRECTE					7,00000
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,35000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,35000**

P-49	**PR4HF-957R**	u	Subministrament de Scirpus holoschoenus en alvèol forestal de 200 cm3	**Rend.:**	**1,000**	**1,58** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4HF-26B u	Scirpus holoschoenus en alvèol forestal de 200 cm3	1,000	x	1,50000	=	1,50000	
				Subtotal:			1,50000	1,50000
			COST DIRECTE					1,50000
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,07500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,57500**

P-50	**PR4J5-A001**	u	Subministrament de Thymus vulgaris 'Compacta' en contenidor de 3 l	**Rend.:**	**1,000**	**4,20** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4J5-26E9 u	Thymus vulgaris en contenidor de 3 l	1,000	x	4,00000	=	4,00000	
				Subtotal:			4,00000	4,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
COST DIRECTE			4,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,20000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,20000**

P-51 **PR4JG-A000** u Subministrament de Viburnum tinus en alvèol forestal 300m3 **Rend.: 1,000** **1,58** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4JG-A00	u	Viburnum tinus en alvèol forestal 300m3	1,000	x	1,50000	=	1,50000	
				Subtotal:			1,50000	1,50000

COST DIRECTE		1,50000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,07500
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,57500**

P-52 **PR4JG-A001** u Subministrament de Viburnum tinus en contenidor 5L **Rend.: 1,000** **12,60** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4JG-A00	u	Viburnum tinus en contenidor 5L	1,000	x	12,00000	=	12,00000	
				Subtotal:			12,00000	12,00000

COST DIRECTE		12,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,60000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,60000**

P-53 **PR4JG-NA00** u Subministrament de Viburnum tinus en contenidor de 3 l **Rend.: 1,000** **4,66** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4JG-A00	u	Viburnum tinus en contenidor de 3 l	1,000	x	4,44000	=	4,44000	
				Subtotal:			4,44000	4,44000

COST DIRECTE		4,44000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,22200
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,66200**

P-54 **PR4JG-NA01** u Subministrament de Fraxinus angustifolia en contenidor de 3 l **Rend.: 1,000** **4,66** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4JG-26G	u	Viburnum lantana en contenidor de 3 l	1,000	x	4,44000	=	4,44000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:		4,44000		4,44000
			COST DIRECTE				4,44000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,22200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,66200**

P-55 **PR4JJ-A001** u Subministrament de Salix eleagnos en alvèol forestal de 400 cm3 **Rend.: 1,000** **1,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR454-A003	u	Salix eleagnos en alvèol forestal 300m3	1,000	x	1,50000	=	1,50000	
			Subtotal:					1,50000	1,50000
			COST DIRECTE						1,50000
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,07500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,57500**

P-56 **PR4JJ-A002** u Subministrament de Salix atrocinerea en alvèol forestal de 400 cm3 **Rend.: 1,000** **1,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR454-A003	u	Salix eleagnos en alvèol forestal 300m3	1,000	x	1,50000	=	1,50000	
			Subtotal:					1,50000	1,50000
			COST DIRECTE						1,50000
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,07500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,57500**

P-57 **PR4JJ-NA00** u Subministrament de Coriaria myrtifolia d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l **Rend.: 1,000** **4,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4JJ-26H	u	Vitex agnus-castus d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	1,000	x	4,29000	=	4,29000	
			Subtotal:					4,29000	4,29000
			COST DIRECTE						4,29000
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,21450
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,50450**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-58	**PR4JJ-NA02**	u	Subministrament de Salix purpurea en alvèol forestal de 400 cm3	**Rend.:**	**1,000**	**1,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR454-A000	u	Salix purpurea en alvèol forestal 300m3	1,000	x	1,50000	=	1,50000	
					Subtotal:			1,50000	1,50000
				COST DIRECTE					1,50000
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,07500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,57500**

P-59	**PR68YJ5**	u	Suministre i plantació d'arbre C5L, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg	**Rend.:**	**1,000**			**11,45**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,010	/R x	35,03000	=	0,35030	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,010	/R x	31,09000	=	0,31090	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,010	/R x	31,40000	=	0,31400	
					Subtotal:			0,97520	0,97520
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,013	/R x	56,69000	=	0,73697	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,150	/R x	41,18000	=	6,17700	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,050	/R x	48,37000	=	2,41850	
					Subtotal:			9,33247	9,33247
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	1,67000	=	0,08350	
	BRZ2-A001	u	Protector 35x20 perforat de cuidaTree o similar	1,000	x	0,50000	=	0,50000	
					Subtotal:			0,58350	0,58350
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01463
				COST DIRECTE					10,90580
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,54529
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,45109**

P-60	**PR68YJQ**	u	Suministre i plantació d'arbre C10L, excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg	**Rend.:**	**1,001**			**14,52**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,029	/R x	31,09000	=	0,90071	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,030	/R x	35,03000	=	1,04985	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,030	/R x	31,40000	=	0,94106	
					Subtotal:			2,89162	2,89162
Maquinària									
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,040	/R x	48,37000	=	1,93287	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,010	/R x	41,18000	=	0,41139	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1414	/R x	56,69000	=	8,00796	
					Subtotal:			10,35222	10,35222
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,025	x	1,67000	=	0,04175	
	BRZ2-A001	u	Protector 35x20 perforat de cuidaTree o similar	1,000	x	0,50000	=	0,50000	
					Subtotal:			0,54175	0,54175
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04337
			COST DIRECTE						13,82896
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,69145
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,52041**

P-61 **PR60N-PL05** u Plantació d'arbres amb possibilitat de reproducció vegetativa amb un perímetre de 10-12 cm i mínim 2m d'alçada. La planta ha d'estar en bon estat sense podes excesives o desestructurants i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou el primer reg. Cal fer un forat amb maquinaria fins a l'aproximació al freàtic o punt que marqui la DO i reomplir amb el mateix material de la zona sense afectar l'estructura de l'arbre enterrat. **Rend.: 1,000** **34,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,170	/R x	31,40000	=	5,33800	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,170	/R x	35,03000	=	5,95510	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,170	/R x	31,09000	=	5,28530	
					Subtotal:			16,57840	16,57840
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,170	/R x	56,69000	=	9,63730	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,166	/R x	41,18000	=	6,83588	
					Subtotal:			16,47318	16,47318
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,24868
			COST DIRECTE						33,30026
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,66501
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**34,96527**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-62 **PR64N-A000** u Subministrament i plantació d'aromàtiques en contenidor de 1,5 a 3 litres. La planta ha d'estar en bon estat sense podes excesives o desestructuranns i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou el primer reg. **Rend.: 1,000** **11,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,040	/R x	31,09000	=	1,24360	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,040	/R x	35,03000	=	1,40120	
			Subtotal:					2,64480	2,64480
Maquinària									
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,100	/R x	41,18000	=	4,11800	
			Subtotal:					4,11800	4,11800
Materials									
	BR490-NA0	u	Planta arbustiva en contenidor de 2,5L	1,000	x	4,00000	=	4,00000	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,005	x	1,67000	=	0,00835	
	BRZ2-A001	u	Protector 35x20 perforat de cuidaTree o similar	1,000	x	0,50000	=	0,50000	
			Subtotal:					4,50835	4,50835
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03967
			COST DIRECTE						11,31082
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,56554
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,87636**

P-63 **PR64N-PL02** u Subministrament i plantació d'arbres o arbuts en contenidor forestal AF de 250-300cc. La planta ha d'estar en bon estat sense podes excesives o desestructuranns i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou el primer reg. **Rend.: 1,000** **8,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,048	/R x	35,03000	=	1,68144	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,046	/R x	31,09000	=	1,43014	
			Subtotal:					3,11158	3,11158
Maquinària									
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,100	/R x	41,18000	=	4,11800	
			Subtotal:					4,11800	4,11800
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,005	x	1,67000	=	0,00835	
	BRZ2-A001	u	Protector 35x20 perforat de cuidaTree o similar	1,000	x	0,50000	=	0,50000	
			Subtotal:					0,50835	0,50835

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04667
COST DIRECTE			7,78460
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,38923
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,17383**

P-64 **PR64N-PL03** u Subministrament i plantació d'arbres o arbuts en contenidor de 1,5 a 3 litres. La planta ha d'estar en bon estat sense podes excesives o desestructuranns i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou el primer reg. **Rend.: 1,000** **9,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,037	/R x	35,03000	=	1,29611	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,100	/R x	31,09000	=	3,10900	
			Subtotal:					4,40511	4,40511
Maquinària									
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,099	/R x	41,18000	=	4,07682	
			Subtotal:					4,07682	4,07682
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,005	x	1,67000	=	0,00835	
	BRZ2-A001	u	Protector 35x20 perforat de cuidaTree o similar	1,000	x	0,50000	=	0,50000	
			Subtotal:					0,50835	0,50835

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06608
COST DIRECTE		9,05636
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,45282
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,50917**

P-65 **PR64N-PL04** u Subministrament i plantació d'arbres amb un diametre de 10-12 cm. La planta ha d'estar en bon estat sense podes excesives o desestructuranns i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou el primer reg. Cal fer un forat d'un m3 amb maquinaria a reomplir amb el mateix material si es de qualitat i un mínim d'un 25% de matèria orgànica. **Rend.: 1,000** **49,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	0,200	/R x	41,81000	=	8,36200	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,200	/R x	35,03000	=	7,00600	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,216	/R x	31,09000	=	6,71544	
			Subtotal:					22,08344	22,08344
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,010	/R x	56,69000	=	0,56690	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,010	/R x	41,18000	=	0,41180	
			Subtotal:					0,97870	0,97870

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	0,250	x	40,00000	= 10,00000	
	BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	2,000	x	0,44000	= 0,88000	
	BRZ3-255P	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària	2,000	x	6,43000	= 12,86000	
					Subtotal:		23,74000	23,74000
				COST DIRECTE				46,80214
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,34011
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**49,14225**

P-66 **PRA2N-BI01** m2 Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, amb una densitat de 35g/m2en un pendent < 30 %, incloent el corronat posterior. Barreja formada per: Cynodon Dactylon (20%), Festuca eliator ssp. Arundinacea (10%), Lolium perenne (25%), Agropyrum repens (15%), Trifolium repens (25%) i Medicago sativa (5%)

Rend.: 1,000 **0,87** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,008	/R x	31,09000	= 0,24872	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,006	/R x	35,03000	= 0,21018	
					Subtotal:		0,45890	0,45890
Materials								
	BR4U0-NA0	kg	Barreja de llavors autòctona, segons NTJ 07N 25% Trifolium repens 25% Lolium perenne 20% Cynodon Dactylon 15% Agropyrum repens 10% Festuca eliator ssp. Arundinacea 5% Medicago Sativa	0,030	x	12,00000	= 0,36000	
					Subtotal:		0,36000	0,36000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00688
				COST DIRECTE				0,82578
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,04129
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,86707**

P-67 **PREL1N-AL01** m2 Extracció mecànica de la part aèria i el rizoma de la canya (Arundo donax) a un mínim de 50cm de profunditat i fins assolir el gruix total de la capa de rizoma. Es realitza una primera fase d'extracció de la part aèria amb desbrossada prèvia si és necessari i una segona fase de l'extracció del rizoma. Inclou la separació de la fracció terra in-situ amb repàs manual de fragments de rizoma que puguin quedar a la zona. Càrrega a camió i transport i deposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals bruts

Rend.: 1,000 **25,62** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,040	/R x	35,03000	=	1,40120	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,0375	/R x	31,09000	=	1,16588	
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	0,040	/R x	27,27000	=	1,09080	
	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	0,040	/R x	25,18000	=	1,00720	
					Subtotal:			4,66508	4,66508
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,040	/R x	56,69000	=	2,26760	
	CR10-005M	h	Desbrossadora autopropulsada autoportant, de fins a 14,7 kW (fins a 20 CV) de potència, amb una amplària de treball de 0.9 a 1.2 m	0,050	/R x	48,88000	=	2,44400	
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	0,005	/R x	5,52000	=	0,02760	
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,110	/R x	61,51000	=	6,76610	
					Subtotal:			11,50530	11,50530
Materials									
	B2RA-28U0	t	Disposició 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 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,150	x	54,25000	=	8,13750	
					Subtotal:			8,13750	8,13750
			DESPESES AUXILIARS			2,00	%		0,09330
			COST DIRECTE						24,40118
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,22006
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,62124**

P-68 **PREM-B010** u Tala d'arbre de port arbori amb diàmetre 5-15cm. Tallada de fusta a mida de port de camió. Càrrega a camió amb mitjans mecànics i transport. Inclou taxa de residus. **Rend.: 1,000** **64,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	0,4963	/R x	25,88000	=	12,84424	
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	0,499	/R x	27,27000	=	13,60773	
					Subtotal:			26,45197	26,45197
Maquinària									
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,300	/R x	61,51000	=	18,45300	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	1,200	/R x	3,70000	=	4,44000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	0,202	/R x 5,52000	=	1,11504	
					Subtotal:		24,00804	24,00804
Materials								
	B2RA-28U1	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,155	x 65,10000	=	10,09050	
					Subtotal:		10,09050	10,09050
				DESPESES AUXILIARS	2,00 %			0,52904
				COST DIRECTE				61,07955
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			3,05398
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**64,13353**

P-69 **PREM-B011** u Tala d'arbre de port arbori amb diàmetre <5cm. Tallada de fusta a mida de port de camió. Càrrega a camió amb mitjans mecànics i transport. Inclou taxa de residus. **Rend.: 1,000** **44,56** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	0,300	/R x	27,27000	=	8,18100	
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	0,300	/R x	25,88000	=	7,76400	
					Subtotal:			15,94500	15,94500
Maquinària									
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,880	/R x	3,70000	=	3,25600	
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	0,180	/R x	5,52000	=	0,99360	
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,240	/R x	61,51000	=	14,76240	
					Subtotal:			19,01200	19,01200
Materials									
	B2RA-28U1	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,110	x	65,10000	=	7,16100	
					Subtotal:			7,16100	7,16100
				DESPESES AUXILIARS		2,00 %			0,31890
				COST DIRECTE					42,43690
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			2,12185
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**44,55875**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-70	**PREM-B020**	m2	Desbrossada selectiva del terreny amb eines de mà com desbrossadores o similar. Trinxat del material resultant a la mateixa zona. Identificació i protecció d'espècies d'interès si és necessari. Inclou petites podes i tala de llenyoses existents.	**Rend.: 1,000**	**2,41**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,030	/R x	35,03000	=	1,05090	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,030	/R x	31,09000	=	0,93270	
					Subtotal:			1,98360	1,98360
Maquinària									
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	0,057	/R x	5,52000	=	0,31464	
					Subtotal:			0,31464	0,31464
					COST DIRECTE				2,29824
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,11491
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,41315**

P-71	**PREM-B021**	m2	Desbrossada selectiva del terreny amb eines de mà com desbrossadores o similar. Trinxat del material resultant a la mateixa zona. Identificació i protecció d'espècies d'interès si és necessari.	**Rend.: 1,000**			**0,77**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,010	/R x	35,03000	=	0,35030	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,0115	/R x	31,09000	=	0,35754	
					Subtotal:			0,70784	0,70784
Maquinària									
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	0,005	/R x	5,52000	=	0,02760	
					Subtotal:			0,02760	0,02760
					COST DIRECTE				0,73544
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,03677
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,77221**

P-72	**PREMN-D050**	u	Injecció invasora de port arbori amb diàmetre 5-15cm amb mescla d'herbicida tipus glifosat. Introducció de 5ml de barreja en forats a la soca de 10mm de diàmetre i una profunditat mínima de 60mm durant els 15 minuts posteriors a la tala. 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.: 1,000**			**27,38**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	0,338	/R x	25,88000	=	8,74744	
	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	0,350	/R x	25,18000	=	8,81300	
					Subtotal:			17,56044	17,56044
Maquinària									
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	1,000	/R x	4,12000	=	4,12000	
					Subtotal:			4,12000	4,12000
Materials									
	BRL1-0TY1	l	Producte herbicida de contacte	0,300	x	13,48000	=	4,04400	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0001	x	1,67000	=	0,00017	
					Subtotal:			4,04417	4,04417
			DESPESES AUXILIARS			2,00	%		0,35121
			COST DIRECTE						26,07582
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,30379
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,37961**

P-73 **PREMN-D051** u Injecció invasora de port arbori amb diàmetre <5cm amb mescla d'herbicida tipus glifosat. Introducció de 5ml de barreja en forats a la soca de 10mm de diàmetre i una profunditat mínima de 60mm durant els 15 minuts posteriors a la tala. 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.: 1,000** **16,92** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	0,200	/R x	25,88000	=	5,17600	
	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	0,200	/R x	25,18000	=	5,03600	
					Subtotal:			10,21200	10,21200
Maquinària									
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,729	/R x	4,12000	=	3,00348	
					Subtotal:			3,00348	3,00348
Materials									
	BRL1-0TY1	l	Producte herbicida de contacte	0,200	x	13,48000	=	2,69600	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0001	x	1,67000	=	0,00017	
					Subtotal:			2,69617	2,69617
			DESPESES AUXILIARS			2,00	%		0,20424
			COST DIRECTE						16,11589
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,80579
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,92168**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-74 **PREMN-NAT1** m2 Extracció mecànica de la part aèria i arrel d'invasores com el fals miraguà (Araujia sericifera) a un mínim de 50cm de profunditat i fins assolir l'arrencat total. Es realitza una primera fase d'extracció de la part aèria amb desbrossada prèvia si és necessari i una segona fase de l'extracció de l'arrel. Inclou la separació de la fracció terra in-situ amb repàs manual de fragments de planta que puguin quedar a la zona. Si és època de llavors viables caldrà separar prèviament el fruit per evitar la dispersió durant els treballs d'extracció. Càrrega a camió i transport i deposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos. **Rend.: 1,000** **23,85** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,085	/R x	35,03000	=	2,97755	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,085	/R x	31,09000	=	2,64265	
	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	0,0985	/R x	25,18000	=	2,48023	
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	0,085	/R x	27,27000	=	2,31795	
					Subtotal:			10,41838	10,41838
Maquinària									
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,100	/R x	61,51000	=	6,15100	
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	0,250	/R x	5,52000	=	1,38000	
					Subtotal:			7,53100	7,53100
Materials									
	B2RA-28U1	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,070	x	65,10000	=	4,55700	
					Subtotal:			4,55700	4,55700
			DESPESES AUXILIARS			2,00	%		0,20837
			COST DIRECTE						22,71475
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,13574
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,85048**

P-75 **PRIG-A001** m2 Muntatge de cobertura de plàstic negre tipus Galga 600 o similar, sobre superficie d'un nucli de canya desbrossat previament. Col·locat en un terreny preparat , fixat amb grapes d'acer corrugat en forma de U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, en rasa de fixació. Inclou la instal·lació de malla orgànica 100% fibra de coco de 700g/m2 de densitat aproximada, sobre la capa de plàstic. **Rend.: 1,000** **8,63** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,080	/R x	31,09000	=	2,48720	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,043	/R x	35,03000	=	1,50629	
					Subtotal:			3,99349	3,99349
Materials									
	BRI2-2A97	m2	Plastic negre tipus Galga 600 o similar	1,200	x	0,40000	=	0,48000	
	BRI2-2A96	m2	Malla orgànica 100% fibra de coco, de densitat aproximada 700 g/m2	1,200	x	1,48000	=	1,77600	
	B0B6-107D	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,234	x	1,55042	=	1,91322	
					Subtotal:			4,16922	4,16922
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05990
			COST DIRECTE						8,22261
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,41113
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,63374**

P-76 **PRIGN-B130** m Instal·lació de roll de control de l'escorrentiu format per una estructura de ret de coco enrotllada fins a obtenir un gruix aproximat de 20cm. Fixació al terreny amb grapes d'acer corrugat en forma de J de 15x10x35cm i 8mm de diàmetre col·locades a raó de 1u/0,65m. Instal·lació de rolls pel control de l'escorrentiu al llarg del talús amb una separació mínima entre tires de 1m i distribució segons esquema constructiu. **Rend.: 1,000** **30,49** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,3475	/R x	35,03000	=	12,17293	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,347	/R x	31,09000	=	10,78823	
					Subtotal:			22,96116	22,96116
Maquinària									
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,052	/R x	41,18000	=	2,14136	
					Subtotal:			2,14136	2,14136
Materials									
	BRI2-2A96	m2	Malla orgànica 100% fibra de coco, de densitat aproximada 700 g/m2	2,000	x	1,48000	=	2,96000	
	B0B7-NA04	u	Grapes d'acer en barres corrugades de 8 mm de diàmetre B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 en forma de J de 60cm de longitud (15x10x35cm).	1,7667	x	0,35524	=	0,62760	
					Subtotal:			3,58760	3,58760
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,34442
			COST DIRECTE						29,03454
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,45173
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,48626**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-77	**PRIGN-BI03**	m2	Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat , fixada amb grapes d'acer corrugat en forma de U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, amb una densitat de 4 u/m2 i amb part proporcional de rasa superior de fixació. Inclou una sembra manual. Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, amb una densitat de 35g/m2en un pendent < 30 %, superfície. Barreja formada per: Cynodon Dactylon (20%), Festuca eliator ssp. Arundinacea (10%), Lolium perenne (25%), Agropyrum repens (15%), Trifolium repens (25%) i Medicago sativa (5%) amb les possibles variacions suggerides dep la DO.	**Rend.:**	**1,000**	**11,85**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	0,040	/R x	41,81000	=	1,67240	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,0665	/R x	31,09000	=	2,06749	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,040	/R x	35,03000	=	1,40120	
					Subtotal:			5,14109	5,14109
Maquinària									
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,048	/R x	55,42000	=	2,66016	
					Subtotal:			2,66016	2,66016
Materials									
	BRI2-2A96	m2	Malla orgànica 100% fibra de coco, de densitat aproximada 700 g/m2	1,200	x	1,48000	=	1,77600	
	BR4U0-NAT	kg	Barreja de llavors autòctona, segons NTJ 07N 25% Trifolium repens 25% Lolium perenne 20% Cynodon Dactylon 15% Agropyrum repens 10% Festuca eliator ssp. Arundinacea 5% Medicago Sativa	0,035	x	8,00000	=	0,28000	
	B0B7-NAT1	u	Grapes d'acer en barres corrugades de 10 mm de diàmetre B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 en forma de U de 20-10-20 cm de dimensions.	4,000	x	0,35726	=	1,42904	
					Subtotal:			3,48504	3,48504
				COST DIRECTE					11,28629
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,56431
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,85060**

P-78	**PRIJN-BI05**	m	Instal·lació de feixina viva realitzada amb brancatge de planta rebrotadora de la zona i lligada amb corda de materials biodegrdables com yute o espart. Diàmetre aproximat de 30cm barrejant brancatge fi i gruixut entrelligant les diferents branques per augmentar la consistència. Fixació al terreny amb barres d'acer corrugades de 12 mm de diàmetre B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 d'1m de longitud en forma de J de 10-10-80 cm de dimensions, a raó de 1u/m de feixina. Inclou creació	**Rend.:**	**1,000**	**68,25**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

de rases manuals, acabats finals i tot allò considerat per la DO per ajustar-se a la realitat de l'obra.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	0,8112	/R x	41,81000	=	33,91627	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,800	/R x	35,03000	=	28,02400	
					Subtotal:			61,94027	61,94027
Materials									
	BBRIRHNAT	m	Corda d'espart o material similar	2,000	x	0,80000	=	1,60000	
	B0B7-NA01	u	Barres d'acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 en forma de J de 1m de longitud.	1,500	x	0,97185	=	1,45778	
					Subtotal:			3,05778	3,05778
				COST DIRECTE					64,99805
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		3,24990
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**68,24795**

P-79 **PRIJN-BI25** m Instal·lació de feixina seca realitzada amb brancatge de la zona i lligada amb corda de materials biodegrdables com yute o espart. Diàmetre aproximat de 30cm barrejant brancatge fi i gruixut entrelligant les diferents branques per augmentar la consistència. Fixació al terreny amb barres d'acer corrugades de 12 mm de diàmetre B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 d'1m de longitud en forma de J de 10-10-80 cm de dimensions, a raó de 1u/m de feixina. Inclou creació de rases manuals, acabats finals i tot allò considerat per la DO per ajustar-se a la realitat de l'obra. **Rend.: 1,000** **52,19** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	0,6152	/R x	41,81000	=	25,72151	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,610	/R x	35,03000	=	21,36830	
					Subtotal:			47,08981	47,08981
Materials									
	BBRIRHNAT	m	Corda d'espart o material similar	2,000	x	0,80000	=	1,60000	
	B0B7-NA01	u	Barres d'acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 en forma de J de 1m de longitud.	1,040	x	0,97185	=	1,01072	
					Subtotal:			2,61072	2,61072

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			49,70053
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,48503
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**52,18556**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P100-NA00	PA	Seguretat i salut	**Rend.: 1,000**	**1.538,81** €
				COST DIRECTE	1.538,81000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.538,8100**
	P100-NA01	PA	Gestió de residus	**Rend.: 1,000**	**1.154,11** €
				COST DIRECTE	1.154,11000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.154,1100**

Amidaments

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST P865
Capítol 01 TREBALLS PREVIS
Titol 3 01 CREACIÓ D'ACCESSOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221HN-AC01	u	Creació d'accessos amb mitjans mecànics deixant les terres al costat de l'excavació.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST P865
Capítol 01 TREBALLS PREVIS
Titol 3 02 RETIRADA CANYA (ARUNDO DONAX) A LA LLERA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PREL1N-AL01	m2	Extracció mecànica de la part aèria i el rizoma de la canya (Arundo donax) a un mínim de 50cm de profunditat i fins assolir el gruix total de la capa de rizoma. Es realitza una primera fase d'extracció de la part aèria amb desbrossada prèvia si és necessari i una segona fase de l'extracció del rizoma. Inclou la separació de la fracció terra in-situ amb repàs manual de fragments de rizoma que puguin quedar a la zona. Càrrega a camió i transport i deposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Codi nucli	C	Superficie					
2	C1		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
3	C2		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
4	C3		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **92,000**

Obra 01 PRESSUPOST P865
Capítol 01 TREBALLS PREVIS
Titol 3 03 RETIRADA CANYA (ARUNDO DONAX) TORRE ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PREM-B020	m2	Desbrossada selectiva del terreny amb eines de mà com desbrossadores o similar. Trinxat del material resultant a la mateixa zona. Identificació i protecció d'espècies d'interès si és necessari. Inclou petites podes i tala de llenyoses existents.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Superficie					
2	1era desbrossada		263,500				263,500	C#*D#*E#*F#
3	2ona desbrossada		263,500				263,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **527,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P2RA-NAT3	m3	Neteja i eliminació amb mitjans mecànics i/o manuals de residus vegetals nets morts o seleccionats per la direcció d'obra. En el cas d'espècies vives pot incloure desbrossat o tala d'arbres de perímetres menors de 12 cm. Inclou la càrrega, transport i disposició 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 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus. En cas de no poder gestionar el residu en una planta de compostatge, inclou cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció LLEI 8/2008 i l'abocament a dipòsit autoritzat, així com tots els processos auxiliars necessàris per la deguda eliminació del residu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			T	Superficie	Alçada		
2	Restes vegetals del canyissar			263,500	0,150	39,525	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **39,525**

3 PRIG-A001 m2 Muntatge de cobertura de plàstic negre tipus Galga 600 o similar, sobre superficie d'un nucli de canya desbrossat previament. Col·locat en un terreny preparat , fixat amb grapes d'acer corrugat en forma de U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, en rasa de fixació. Inclou la instal·lació de malla orgànica 100% fibra de coco de 700g/m2 de densitat aproximada, sobre la capa de plàstic.

AMIDAMENT DIRECTE **263,500**

Obra 01 PRESSUPOST P865
Capítol 01 TREBALLS PREVIS
Titol 3 04 GESTIÓ DELS AILANTS (AILANTHUS ALTISSIMA)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PREM-B011	u	Tala d'arbre de port arbori amb diàmetre <5cm. Tallada de fusta a mida de port de camió. Càrrega a camió amb mitjans mecànics i transport. Inclou taxa de residus.

AMIDAMENT DIRECTE **184,000**

2 PREMN-D051 u Injecció invasora de port arbori amb diàmetre <5cm amb mescla d'herbicida tipus glifosat. Introducció de 5ml de barreja en forats a la soca de 10mm de diàmetre i una profunditat mínima de 60mm durant els 15 minuts posteriors a la tala. 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	01.01.04/PREM-B011 Tala arbre <5cm de diàmetre + gestió residu	V	184,000				184,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **184,000**

3 PREM-B010 u Tala d'arbre de port arbori amb diàmetre 5-15cm. Tallada de fusta a mida de port de camió. Càrrega a camió amb mitjans mecànics i transport. Inclou taxa de residus.

AMIDAMENT DIRECTE **23,000**

4 PREMN-D050 u Injecció invasora de port arbori amb diàmetre 5-15cm amb mescla d'herbicida tipus glifosat. Introducció de 5ml de barreja en forats a la soca de 10mm de diàmetre i una profunditat mínima de 60mm durant els 15 minuts posteriors a la tala. 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	01.01.04/PREM-B010 Tala arbre 5-15cm de diàmetre + gestió residu	V	23,000				23,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,000**

Obra 01 PRESSUPOST P865
Capítol 01 TREBALLS PREVIS
Titol 3 05 GESTIÓ DE L'ARAUJA SERICIFERA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PREMN-NAT1	m2	Extracció mecànica de la part aèria i arrel d'invasores com el fals miraguà (Araujia sericifera) a un mínim de 50cm de profunditat i fins assolir l'arrencat total. Es realitza una primera fase d'extracció de la part aèria amb desbrossada prèvia si és necessari i una segona fase de l'extracció de l'arrel. Inclou la separació de la fracció terra in-situ amb repàs manual de fragments de planta que puguin quedar a la zona. Si és època de llavors viables caldrà separar prèviament el fruit per evitar la dispersió durant els treballs d'extracció. Càrrega a camió i

AMIDAMENTS

transport i deposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ME	T						
2	nucli		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

Obra 01 PRESSUPOST P865
Capítol 01 TREBALLS PREVIS
Titol 3 06 RETIRADA DE DEIXALLES DISPERSES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2RAN-A011	m3	Neteja i eliminació amb mitjans mecànics i/o manuals delements barrejats, no classificables o no separables en altres fraccions. Inclou la càrrega transport i disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció i tots els processos auxiliars necessàris per la deguda eliminació del residu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	long (km)	densitat (m3/k				
2	Retirada de deixalles disperses		0,450	4,000			1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,800**

Obra 01 PRESSUPOST P865
Capítol 01 TREBALLS PREVIS
Titol 3 07 DESBROSSADA DEL CANYISSAR EN ZONES DE PLANTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PREM-B021	m2	Desbrossada selectiva del terreny amb eines de mà com desbrossadores o similar. Trinxat del material resultant a la mateixa zona. Identificació i protecció d'espècies d'interès si és necessari.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Marge dret		494,000				494,000	C#*D#*E#*F#
2	Marge esquerre		748,000				748,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.242,000**

Obra 01 PRESSUPOST P865
Capítol 02 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221HN-MT02	m3	Excavació (desmunt) de terreny tou d'àmbits extensos amb volums superiors a 200m3 amb mitjans mecànics, deixant les terres al costat de l'excavació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Codi Clot	C	Superficie m2	Profunditat del	Quantitat			
2	A14		14,000	0,150	3,000		6,300	C#*D#*E#*F#
3	SA14		14,000	0,300	3,000		12,600	C#*D#*E#*F#
4	SA7		7,000	0,300	3,000		6,300	C#*D#*E#*F#
5	AL3		3,000	0,300	3,000		2,700	C#*D#*E#*F#
6	F14		14,000	0,150	4,000		8,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

7	SF14	14,000	0,150	3,000		6,300	C#*D#*E#*F#
8	SF7	7,000	0,150	3,000		3,150	C#*D#*E#*F#
9	FR3	3,000	0,150	6,000		2,700	C#*D#*E#*F#
10	S14	14,000	0,300	7,000		29,400	C#*D#*E#*F#
11	S7	7,000	0,300	5,000		10,500	C#*D#*E#*F#
12	BO14	14,000	0,150	3,000		6,300	C#*D#*E#*F#
13	AC3	3,000	0,150	4,000		1,800	C#*D#*E#*F#
14	CF20	20,000	0,300	7,000		42,000	C#*D#*E#*F#
15	B14	14,000	0,150	8,000		16,800	C#*D#*E#*F#
17							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **155,250**

2 P2252N-TA05 m3 Estesa de terres sobrants de l'obra de volums inferiors a 200m3 gestionades al mateix àmbit del projecte. Inclou part proporcional del repàs per uniformitzar les superfícies generades i l'escarificat d'aquestes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Volum (m3)					
2	Estesa de terres a la zona del nucli CTE per tapar la canya		130,300				130,300	C#*D#*E#*F#
3	Estesa de terres sobrants de l'excavació		24,950				24,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **155,250**

3 PR25N-TM02 m2 Escarificat (llaurat superficial) dels primers 10cm del sòl amb mitjans mecànics. Inclou la retirada manual, transport i gestió de possibles elements o residus antròpics fins a un volum de 1m3/Ha.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones	C	Superficie m2					
2	Aigues amunt passera 1							
3	Marge dret		71,120				71,120	C#*D#*E#*F#
4	Marge esquerre. Superfície 1A		465,000				465,000	C#*D#*E#*F#
5	Entre passera 1 i passera 2							C#*D#*E#*F#
6	Margre dret. Superfície 1C		625,000				625,000	C#*D#*E#*F#
7	Margre dret. Superfície 2D		288,000				288,000	C#*D#*E#*F#
8	Margre dret. Superfície 3C		1.072,000				1.072,000	C#*D#*E#*F#
9	Margre dret. Superfície 2E		612,000				612,000	C#*D#*E#*F#
10	Marge esquerre. Superfície 1B		637,000				637,000	C#*D#*E#*F#
11	Marge esquerre. Superfície 1D		175,000				175,000	C#*D#*E#*F#
12	Marge esquerre. Superfície 3B		995,000				995,000	C#*D#*E#*F#
13								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4.940,120**

Obra 01 PRESSUPOST P865
Capítol 03 REVEGETACIÓ
Titol 3 01 INTEGRACIÓ ZONA NUCLI CTE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRIGN-BI03	m2	Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat , fixada amb grapes d'acer corrugat en forma de U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, amb una densitat de 4 u/m2 i amb part proporcional de rasa superior de fixació. Inclou una sembra manual. Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, amb una densitat de 35g/m2en un pendent < 30 %, superfície. Barreja formada per: Cynodon Dactylon (20%), Festuca eliator ssp. Arundinacea (10%), Lolium perenne (25%), Agropyrum repens (15%), Trifolium repens (25%) i Medicago sativa (5%) amb les possibles variacions suggerides dep la DO.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona	T	Superficie m2					
2	nucli CTE		263,500				263,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **263,500**

2 P9V4N-C020 m

Subministrament i instal·lació de marge de fusta de castanyer sense tractar o fusta equivalent de 20cm de diàmetre i 3 metres de llarg. Fixació amb vares de ferro corrugat de 70cm de llargada i 12mm de diàmetre. Inclou rasa manual prèvia a la instal·lació i acabats finals de reperfilat dels entorns segons indicacions de la direcció d'obra

AMIDAMENT DIRECTE **28,000**

3 PRIJN-BI05 m

Instal·lació de feixina viva realitzada amb brancatge de planta rebrotadora de la zona i lligada amb corda de materials biodegrdables com yute o espart. Diàmetre aproximat de 30cm barrejant brancatge fi i gruixut entrelligant les diferents branques per augmentar la consistència. Fixació al terreny amb barres d'acer corrugades de 12 mm de diàmetre B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 d'1m de longitud en forma de J de 10-10-80 cm de dimensions, a raó de 1u/m de feixina. Inclou creació de rases manuals, acabats finals i tot allò considerat per la DO per ajustar-se a la realitat de l'obra.

AMIDAMENT DIRECTE **13,000**

4 PRIJN-BI25 m

Instal·lació de feixina seca realitzada amb brancatge de la zona i lligada amb corda de materials biodegrdables com yute o espart. Diàmetre aproximat de 30cm barrejant brancatge fi i gruixut entrelligant les diferents branques per augmentar la consistència. Fixació al terreny amb barres d'acer corrugades de 12 mm de diàmetre B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 d'1m de longitud en forma de J de 10-10-80 cm de dimensions, a raó de 1u/m de feixina. Inclou creació de rases manuals, acabats finals i tot allò considerat per la DO per ajustar-se a la realitat de l'obra.

AMIDAMENT DIRECTE **13,000**

5 PR4H8-94XT u

Subministrament de Salvia officinalis en contenidor de 3 l

AMIDAMENT DIRECTE **22,000**

6 PR4J5-A001 u

Subministrament de Thymus vulgaris 'Compacta' en contenidor de 3 l

AMIDAMENT DIRECTE **22,000**

7 PR4EC-94MT u

Subministrament de Lavandula stoechas en contenidor de 3 l

AMIDAMENT DIRECTE **22,000**

8 PR4H2-94UZ u

Subministrament de Rosmarinus officinalis en contenidor de 3 l

AMIDAMENT DIRECTE **22,000**

9 PR64N-A000 u

Subministrament i plantació d'aromàtiques en contenidor de 1,5 a 3 litres. La planta ha d'estar en bon estat sense podes excesives o desestructuranns i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou el primer reg.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lavandula stoechas		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
2	Rosmarinus officinalis		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
3	Salvia officinalis		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
4	Thymus vulgaris		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **88,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST P865
Capítol 03 REVEGETACIÓ
Titol 3 02 REVEGETACIÓ D'ESPAIS D'ESCARIFICAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRA2N-BI01	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, amb una densitat de 35g/m2en un pendent < 30 %, incloent el corronat posterior. Barreja formada per: Cynodon Dactylon (20%), Festuca eliator ssp. Arundinacea (10%), Lolium perenne (25%), Agropyrum repens (15%), Trifolium repens (25%) i Medicago sativa (5%)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superficie d'escarificació	T	Superficie m2					
2	Aigues amunt passera 1							
3	Marge esquerre. Superfície 1A		414,000				414,000	C#*D#*E#*F#
4	Entre passera 1 i passera 2							C#*D#*E#*F#
5	Margre dret. Superfície 1C		589,000				589,000	C#*D#*E#*F#
6	Margre dret. Superfície 2D		231,000				231,000	C#*D#*E#*F#
7	Margre dret. Superfície 3C		815,000				815,000	C#*D#*E#*F#
8	Margre dret. Superfície 2E		459,000				459,000	C#*D#*E#*F#
9	Marge esquerre. Superfície 1B		566,000				566,000	C#*D#*E#*F#
10	Marge esquerre. Superfície 1D		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#
11	Marge esquerre. Superfície 3B		741,000				741,000	C#*D#*E#*F#
12	Superficie d'estesa	T	Superficie m2					
13	zona estesa ME (E2)		40,500				40,500	C#*D#*E#*F#
14	zona estesa MD1. Superfície 1D (E1)		71,100				71,100	C#*D#*E#*F#
15	zona estesa MD2. Superfície 2E (E3)		50,500				50,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4.097,100**

Obra 01 PRESSUPOST P865
Capítol 03 REVEGETACIÓ
Titol 3 03 REVEGETACIÓ AMB CLOTS DE PLANTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR64N-PL02	u	Subministrament i plantació d'arbres o arbuts en contenidor forestal AF de 250-300cc. La planta ha d'estar en bon estat sense podes excesives o desestructuranns i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou el primer reg.

AMIDAMENT DIRECTE **1.793,000**

2	PR64N-PL03	u	Subministrament i plantació d'arbres o arbuts en contenidor de 1,5 a 3 litres. La planta ha d'estar en bon estat sense podes excesives o desestructuranns i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou el primer reg.

AMIDAMENT DIRECTE **676,000**

3	PR68YJ5	u	Suministre i plantació d'arbre C5L, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg

AMIDAMENT DIRECTE **60,000**

4	PR68YJQ	u	Suministre i plantació d'arbre C10L, excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg

AMIDAMENT DIRECTE **57,000**

5	PR64N-PL04	u	Subministrament i plantació d'arbres amb un diametre de 10-12 cm. La planta ha d'estar en bon estat sense podes excesives o desestructuranns i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou el primer reg. Cal fer un forat d'un m3 amb maquinaria a reomplir amb el mateix material si es de qualitat i un mínim d'un 25% de matèria orgànica.

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
6	PR60N-PL05	u	Plantació d'arbres amb possibilitat de reproducció vegetativa amb un perímetre de 10-12 cm i mínim 2m d'alçada. La planta ha d'estar en bon estat sense podes excesives o desestructurants i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou el primer reg. Cal fer un forat amb maquinaria fins a l'aproximació al freàtic o punt que marqui la DO i reomplir amb el mateix material de la zona sense afectar l'estructura de l'arbre enterrat.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
7	PR44D-NA00	u	Subministrament de Fraxinus angustifolia en alvèol forestal de 300 cm3	
			AMIDAMENT DIRECTE	**37,000**
8	PR4JG-NA01	u	Subministrament de Fraxinus angustifolia en contenidor de 3 l	
			AMIDAMENT DIRECTE	**24,000**
9	PR434-8ULN	u	Subministrament de Fraxinus angustifolia de perímetre de 8 a 10 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 27 cm i profunditat mínima 18,9 cm segons fórmules NTJ	
			AMIDAMENT DIRECTE	**27,000**
10	PR44D-8W2J	u	Subministrament de Populus alba en alvèol forestal de 300 cm3	
			AMIDAMENT DIRECTE	**33,000**
11	PR44D-8W2L	u	Subministrament de Populus alba en contenidor de 3 l	
			AMIDAMENT DIRECTE	**17,000**
12	PR44D-8W2N	u	Subministrament de Populus alba de perímetre de 8 a 10 cm, amb l'arrel nua	
			AMIDAMENT DIRECTE	**13,000**
13	PR44D-8W2W	u	Subministrament de Populus alba de perímetre de 10 a 12 cm, amb l'arrel nua	
			AMIDAMENT DIRECTE	**9,000**
14	PR411-8T1E	u	Subministrament d'Acer monspessulanum en alvèol forestal de 300 cm3	
			AMIDAMENT DIRECTE	**15,000**
15	PR411-8T50	u	Subministrament d'Acer monspessulanum d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	
			AMIDAMENT DIRECTE	**13,000**
16	PR411-8T1L	u	Subministrament d'Acer monspessulanum de perímetre de 8 a 10 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 27 cm i profunditat mínima 18,9 cm segons fórmules NTJ	
			AMIDAMENT DIRECTE	**14,000**
17	PR428-8UB1	u	Subministrament de Corylus avellana d'alçària de 20 a 40 cm, en contenidor d'1,5 l	
			AMIDAMENT DIRECTE	**15,000**
18	PR428-8UB0	u	Subministrament de Corylus avellana d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**9,000**
19	PR428-8UB3	u	Subministrament de Corylus avellana Contorta d'alçària de 75 a 100 cm, en contenidor de 10 l	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
20	PR4BQ-A002	u	Subministrament de Sorbus aria en alvèol forestal de 300 cm3	
			AMIDAMENT DIRECTE	**15,000**
21	PR4BQ-A003	u	Subministrament de Sorbus aria d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
22	PR4BQ-94DM	u	Subministrament de Cornus sanguinea en alvèol forestal de 300 cm3	
			AMIDAMENT DIRECTE	**110,000**
23	PR4BQ-94DN	u	Subministrament de Cornus sanguinea d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	
			AMIDAMENT DIRECTE	**52,000**
24	PR4BQ-A004	u	Subministrament de Cornus sanguinea d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	
			AMIDAMENT DIRECTE	**7,000**
25	PR4BQ-NA00	u	Subministrament de Sambucus nigra en alvèol forestal de 300 cm3	
			AMIDAMENT DIRECTE	**142,000**
26	PR4H9-94ZH	u	Subministrament de Sambucus nigra en contenidor de 3 l	
			AMIDAMENT DIRECTE	**67,000**
27	PR4H9-A001	u	Subministrament de Sambucus nigra d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 5 l	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
28	PR429-A000	u	Subministrament de Crataegus monogyna en alvèol forestal de 300m3	
			AMIDAMENT DIRECTE	**363,000**
29	PR429-8UBR	u	Subministrament de Crataegus monogyna d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	
			AMIDAMENT DIRECTE	**85,000**
30	PR4H1-A001	u	Subministrament de Rosa canina en alvèol forestal de 300m3	
			AMIDAMENT DIRECTE	**200,000**
31	PR4H1-943E	u	Subministrament de Rosa canina d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l	
			AMIDAMENT DIRECTE	**120,000**
32	PR4JG-A000	u	Subministrament de Viburnum tinus en alvèol forestal 300m3	
			AMIDAMENT DIRECTE	**131,000**

AMIDAMENTS

33	PR4JG-NA00	u	Subministrament de Viburnum tinus en contenidor de 3 l	
			AMIDAMENT DIRECTE	**69,000**
34	PR4JG-A001	u	Subministrament de Viburnum tinus en contenidor 5L	
			AMIDAMENT DIRECTE	**21,000**
35	PR4JJ-NA02	u	Subministrament de Salix purpurea en alvèol forestal de 400 cm3	
			AMIDAMENT DIRECTE	**137,000**
36	PR454-NA01	u	Subministrament de Salix purpurea d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l	
			AMIDAMENT DIRECTE	**71,000**
37	PR4H9-A002	u	Subministrament de Salix purpurea d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 5 l	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**
38	PR4JJ-A001	u	Subministrament de Salix eleagnos en alvèol forestal de 400 cm3	
			AMIDAMENT DIRECTE	**92,000**
39	PR454-A001	u	Subministrament de Salix eleagnos d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l	
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**
40	PR4H9-A00	u	Subministrament de Salix eleagnos d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 5 l	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
41	PR4JJ-A002	u	Subministrament de Salix atrocinerea en alvèol forestal de 400 cm3	
			AMIDAMENT DIRECTE	**102,000**
42	PR454-A002	u	Subministrament de Salix atrocinerea d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l	
			AMIDAMENT DIRECTE	**57,000**
43	PR4H9-A005	u	Subministrament de Salix atrocinerea d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 5 l	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
44	PR4BQ-A008	u	Subministrament de Coriaria myrtifolia en alvèol forestal de 300 cm3	
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**
45	PR4JJ-NA00	u	Subministrament de Coriaria myrtifolia d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	
			AMIDAMENT DIRECTE	**30,000**
46	PR4H3-A001	u	Subministrament de Rubus caesius en alvèol forestal de 300 cm3	
			AMIDAMENT DIRECTE	**15,000**
47	PR4H3-A002	u	Subministrament de Rubus caesius en contenidor 3L	

AMIDAMENTS

				AMIDAMENT DIRECTE	**9,000**
48	PR4E2-A000	u	Subministrament de Juncus effusus en AF		
				AMIDAMENT DIRECTE	**77,000**
49	PR4E2-NA00	u	Subministrament d'Iris pseudacorus en AF		
				AMIDAMENT DIRECTE	**77,000**
50	PR4HF-957R	u	Subministrament de Scirpus holoschoenus en alvèol forestal de 200 cm3		
				AMIDAMENT DIRECTE	**63,000**
51	PR4E2-A001	u	Subministrament de Lythrum salicaria en AF		
				AMIDAMENT DIRECTE	**49,000**
52	PR4E2-A002	u	Subministrament de Schoenus nigricans en AF		
				AMIDAMENT DIRECTE	**35,000**
53	PR4E2-A003	u	Subministrament de Scirpus lacustris en AF		
				AMIDAMENT DIRECTE	**35,000**
54	PRIGN-B130	m	Instal·lació de roll de control de l'escorrentiu format per una estructura de ret de coco enrotllada fins a obtenir un gruix aproximat de 20cm. Fixació al terreny amb grapes d'acer corrugat en forma de J de 15x10x35cm i 8mm de diàmetre col·locades a raó de 1u/0,65m. Instal·lació de rolls pel control de l'escorrentiu al llarg del talús amb una separació mínima entre tires de 1m i distribució segons esquema constructiu.		

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Perímetre	Unitats				
2	AL3		15,000	2,000			30,000	C#*D#*E#*F#
3	FR3		12,000	4,000			48,000	C#*D#*E#*F#
4	AC3		12,000	2,000			24,000	C#*D#*E#*F#

				TOTAL AMIDAMENT	**102,000**

Obra 01 PRESSUPOST P865
Capítol 04 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	P100-NA00	PA	Seguretat i salut		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST P865
Capítol 05 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	P100-NA01	PA	Gestió de residus		
				AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

AMIDAMENTS

Pressupost

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost P865
Capítol	01	Treballs previs
Titol 3	01	Creació d'accessos

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221HN-AC01	u	Creació d'accessos amb mitjans mecànics deixant les terres al costat de l'excavació. (P - 1)	1.326,37	1,000	1.326,37
TOTAL	**Titol 3**		**01.01.01**			**1.326,37**

Obra	01	Pressupost P865
Capítol	01	Treballs previs
Titol 3	02	Retirada canya (Arundo donax) a la llera

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PREL1N-AL01	m2	Extracció mecànica de la part aèria i el rizoma de la canya (Arundo donax) a un mínim de 50cm de profunditat i fins assolir el gruix total de la capa de rizoma. Es realitza una primera fase d'extracció de la part aèria amb desbrossada prèvia si és necessari i una segona fase de l'extracció del rizoma. Inclou la separació de la fracció terra in-situ amb repàs manual de fragments de rizoma que puguin quedar a la zona. Càrrega a camió i transport i deposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos. (P - 67)	25,62	92,000	2.357,04
TOTAL	**Titol 3**		**01.01.02**			**2.357,04**

Obra	01	Pressupost P865
Capítol	01	Treballs previs
Titol 3	03	Retirada canya (Arundo donax) torre elèctrica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PREM-B020	m2	Desbrossada selectiva del terreny amb eines de mà com desbrossadores o similar. Trinxat del material resultant a la mateixa zona. Identificació i protecció d'espècies d'interès si és necessari. Inclou petites podes i tala de llenyoses existents. (P - 70)	2,41	527,000	1.270,07
2	P2RA-NAT3	m3	Neteja i eliminació amb mitjans mecànics i/o manuals de residus vegetals nets morts o seleccionats per la direcció d'obra. En el cas d'espècies vives pot incloure desbrossat o tala d'arbres de perímetres menors de 12 cm. Inclou la càrrega, transport i disposició 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 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus. En cas de no poder gestionar el residu en una planta de compostatge, inclou cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció LLEI 8/2008 i l'abocament a dipòsit autoritzat, així com tots els processos auxiliars necessàris per la deguda eliminació del residu. (P - 4)	91,90	39,525	3.632,35
3	PRIG-A001	m2	Muntatge de cobertura de plàstic negre tipus Galga 600 o similar, sobre superficie d'un nucli de canya desbrossat previament. Col·locat en un terreny preparat , fixat amb grapes d'acer corrugat en forma de U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, en rasa de fixació. Inclou la instal·lació de malla orgànica 100% fibra de coco de 700g/m2 de densitat aproximada, sobre la capa de plàstic. (P - 75)	8,63	263,500	2.274,01

PRESSUPOST

TOTAL	**Titol 3**	**01.01.03**			**7.176,43**
Obra		01	Pressupost P865		
Capítol		01	Treballs previs		
Titol 3		04	Gestió dels ailants (Ailanthus altissima)		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PREM-B011	u	Tala d'arbre de port arbori amb diàmetre <5cm. Tallada de fusta a mida de port de camió. Càrrega a camió amb mitjans mecànics i transport. Inclou taxa de residus. (P - 69)	44,56	184,000	8.199,04
2	PREMN-D051	u	Injecció invasora de port arbori amb diàmetre <5cm amb mescla d'herbicida tipus glifosat. Introducció de 5ml de barreja en forats a la soca de 10mm de diàmetre i una profunditat mínima de 60mm durant els 15 minuts posteriors a la tala. 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 - 73)	16,92	184,000	3.113,28
3	PREM-B010	u	Tala d'arbre de port arbori amb diàmetre 5-15cm. Tallada de fusta a mida de port de camió. Càrrega a camió amb mitjans mecànics i transport. Inclou taxa de residus. (P - 68)	64,13	23,000	1.474,99
4	PREMN-D050	u	Injecció invasora de port arbori amb diàmetre 5-15cm amb mescla d'herbicida tipus glifosat. Introducció de 5ml de barreja en forats a la soca de 10mm de diàmetre i una profunditat mínima de 60mm durant els 15 minuts posteriors a la tala. 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 - 72)	27,38	23,000	629,74

TOTAL	**Titol 3**	**01.01.04**			**13.417,05**
Obra		01	Pressupost P865		
Capítol		01	Treballs previs		
Titol 3		05	Gestió de l'Arauja sericifera		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PREMN-NAT1	m2	Extracció mecànica de la part aèria i arrel d'invasores com el fals miraguà (Araujia sericifera) a un mínim de 50cm de profunditat i fins assolir l'arrencat total. Es realitza una primera fase d'extracció de la part aèria amb desbrossada prèvia si és necessari i una segona fase de l'extracció de l'arrel. Inclou la separació de la fracció terra in-situ amb repàs manual de fragments de planta que puguin quedar a la zona. Si és època de llavors viables caldrà separar prèviament el fruit per evitar la dispersió durant els treballs d'extracció. Càrrega a camió i transport i deposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos. (P - 74)	23,85	20,000	477,00

TOTAL	**Titol 3**	**01.01.05**			**477,00**
Obra		01	Pressupost P865		
Capítol		01	Treballs previs		
Titol 3		06	Retirada de deixalles disperses		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2RAN-A011	m3	Neteja i eliminació amb mitjans mecànics i/o manuals delements barrejats, no classificables o no separables en altres fraccions. Inclou la càrrega transport i disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció i	468,00	1,800	842,40

PRESSUPOST

		tots els processos auxiliars necessàris per la deguda eliminació del residu. (P - 5)			
TOTAL Titol 3	**01.01.06**				**842,40**

Obra	01	Pressupost P865
Capítol	01	Treballs previs
Titol 3	07	Desbrossada del canyissar en zones de plantació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PREM-B021	m2	Desbrossada selectiva del terreny amb eines de mà com desbrossadores o similar. Trinxat del material resultant a la mateixa zona. Identificació i protecció d'espècies d'interès si és necessari. (P - 71)	0,77	1.242,000	956,34
TOTAL Titol 3	**01.01.07**					**956,34**

Obra	01	Pressupost P865
Capítol	02	Moviments de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221HN-MT02	m3	Excavació (desmunt) de terreny tou d'àmbits extensos amb volums superiors a 200m3 amb mitjans mecànics, deixant les terres al costat de l'excavació. (P - 2)	2,34	155,250	363,29
2	P2252N-TA05	m3	Estesa de terres sobrants de l'obra de volums inferiors a 200m3 gestionades al mateix àmbit del projecte. Inclou part proporcional del repàs per uniformitzar les superfícies generades i l'escarificat d'aquestes. (P - 3)	2,25	155,250	349,31
3	PR25N-TM02	m2	Escarificat (llaurat superficial) dels primers 10cm del sòl amb mitjans mecànics. Inclou la retirada manual, transport i gestió de possibles elements o residus antròpics fins a un volum de 1m3/Ha. (P - 7)	0,17	4.940,120	839,82
TOTAL Capítol	**01.02**					**1.552,42**

Obra	01	Pressupost P865
Capítol	03	Revegetació
Titol 3	01	Integració zona nucli CTE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRIGN-BI03	m2	Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat , fixada amb grapes d'acer corrugat en forma de U, de 10 mm de diàmetre i de 20-10-20 cm, amb una densitat de 4 u/m2 i amb part proporcional de rasa superior de fixació. Inclou una sembra manual. Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, amb una densitat de 35g/m2en un pendent < 30 %, superfície. Barreja formada per: Cynodon Dactylon (20%), Festuca eliator ssp. Arundinacea (10%), Lolium perenne (25%), Agropyrum repens (15%), Trifolium repens (25%) i Medicago sativa (5%) amb les possibles variacions suggerides dep la DO. (P - 77)	11,85	263,500	3.122,48
2	P9V4N-C020	m	Subministrament i instal·lació de marge de fusta de castanyer sense tractar o fusta equivalent de 20cm de diàmetre i 3 metres de llarg. Fixació amb vares de ferro corrugat de 70cm de llargada i 12mm de diàmetre. Inclou rasa manual prèvia a la instal·lació i acabats finals de reperfilat dels entorns segons indicacions de la direcció d'obra (P - 6)	47,90	28,000	1.341,20
3	PRIJN-BI05	m	Instal·lació de feixina viva realitzada amb brancatge de planta rebrotadora de la zona i lligada amb corda de materials biodegrdables	68,25	13,000	887,25

PRESSUPOST

			com yute o espart. Diàmetre aproximat de 30cm barrejant brancatge fi i gruixut entrelligant les diferents branques per augmentar la consistència. Fixació al terreny amb barres d'acer corrugades de 12 mm de diàmetre B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 d'1m de longitud en forma de J de 10-10-80 cm de dimensions, a raó de 1u/m de feixina. Inclou creació de rases manuals, acabats finals i tot allò considerat per la DO per ajustar-se a la realitat de l'obra. (P - 78)			
4	PRIJN-BI25	m	Instal·lació de feixina seca realitzada amb brancatge de la zona i lligada amb corda de materials biodegrdables com yute o espart. Diàmetre aproximat de 30cm barrejant brancatge fi i gruixut entrelligant les diferents branques per augmentar la consistència. Fixació al terreny amb barres d'acer corrugades de 12 mm de diàmetre B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 d'1m de longitud en forma de J de 10-10-80 cm de dimensions, a raó de 1u/m de feixina. Inclou creació de rases manuals, acabats finals i tot allò considerat per la DO per ajustar-se a la realitat de l'obra. (P - 79)	52,19	13,000	678,47
5	PR4H8-94XT	u	Subministrament de Salvia officinalis en contenidor de 3 l (P - 43)	4,20	22,000	92,40
6	PR4J5-A001	u	Subministrament de Thymus vulgaris 'Compacta' en contenidor de 3 l (P - 50)	4,20	22,000	92,40
7	PR4EC-94MT	u	Subministrament de Lavandula stoechas en contenidor de 3 l (P - 37)	4,20	22,000	92,40
8	PR4H2-94UZ	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis en contenidor de 3 l (P - 40)	4,20	22,000	92,40
9	PR64N-A000	u	Subministrament i plantació d'aromàtiques en contenidor de 1,5 a 3 litres. La planta ha d'estar en bon estat sense podes excesives o desestructuranns i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou el primer reg. (P - 62)	11,88	88,000	1.045,44
TOTAL	**Titol 3**		**01.03.01**			**7.444,44**

Obra	01	Pressupost P865
Capítol	03	Revegetació
Titol 3	02	Revegetació d'espais d'escarificat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRA2N-BI01	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, amb una densitat de 35g/m2en un pendent < 30 %, incloent el corronat posterior. Barreja formada per: Cynodon Dactylon (20%), Festuca eliator ssp. Arundinacea (10%), Lolium perenne (25%), Agropyrum repens (15%), Trifolium repens (25%) i Medicago sativa (5%) (P - 66)	0,87	4.097,100	3.564,48
TOTAL	**Titol 3**		**01.03.02**			**3.564,48**

Obra	01	Pressupost P865
Capítol	03	Revegetació
Titol 3	03	Revegetació amb clots de plantació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR64N-PL02	u	Subministrament i plantació d'arbres o arbuts en contenidor forestal AF de 250-300cc. La planta ha d'estar en bon estat sense podes excesives o desestructuranns i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou el primer reg. (P - 63)	8,17	1.793,000	14.648,81
2	PR64N-PL03	u	Subministrament i plantació d'arbres o arbuts en contenidor de 1,5 a 3 litres. La planta ha d'estar en bon estat sense podes excesives o desestructuranns i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou el primer reg. (P - 64)	9,51	676,000	6.428,76
3	PR68YJ5	u	Suministre i plantació d'arbre C5L, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg (P - 59)	11,45	60,000	687,00

PRESSUPOST

4	PR68YJQ	u	Suministre i plantació d'arbre C10L, excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg (P - 60)	14,52	57,000	827,64
5	PR64N-PL04	u	Subministrament i plantació d'arbres amb un diametre de 10-12 cm. La planta ha d'estar en bon estat sense podes excesives o desestructuranns i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou el primer reg. Cal fer un forat d'un m3 amb maquinaria a reomplir amb el mateix material si es de qualitat i un mìnim d'un 25% de matèria orgànica. (P - 65)	49,14	6,000	294,84
6	PR60N-PL05	u	Plantació d'arbres amb possibilitat de reproducció vegetativa amb un perímetre de 10-12 cm i mínim 2m d'alçada. La planta ha d'estar en bon estat sense podes excesives o desestructurants i l'arrel no ha de ser espiralitzada. Inclou el primer reg. Cal fer un forat amb maquinaria fins a l'aproximació al freàtic o punt que marqui la DO i reomplir amb el mateix material de la zona sense afectar l'estructura de l'arbre enterrat. (P - 61)	34,97	3,000	104,91
7	PR44D-NA00	u	Subministrament de Fraxinus angustifolia en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 21)	1,58	37,000	58,46
8	PR4JG-NA01	u	Subministrament de Fraxinus angustifolia en contenidor de 3 l (P - 54)	4,66	24,000	111,84
9	PR434-8ULN	u	Subministrament de Fraxinus angustifolia de perímetre de 8 a 10 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 27 cm i profunditat mínima 18,9 cm segons fórmules NTJ (P - 16)	68,25	27,000	1.842,75
10	PR44D-8W2J	u	Subministrament de Populus alba en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 17)	1,58	33,000	52,14
11	PR44D-8W2L	u	Subministrament de Populus alba en contenidor de 3 l (P - 18)	5,36	17,000	91,12
12	PR44D-8W2N	u	Subministrament de Populus alba de perímetre de 8 a 10 cm, amb l'arrel nua (P - 19)	68,25	13,000	887,25
13	PR44D-8W2W	u	Subministrament de Populus alba de perímetre de 10 a 12 cm, amb l'arrel nua (P - 20)	68,25	9,000	614,25
14	PR411-8T1E	u	Subministrament d'Acer monspessulanum en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 8)	1,58	15,000	23,70
15	PR411-8T50	u	Subministrament d'Acer monspessulanum d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l (P - 10)	5,90	13,000	76,70
16	PR411-8T1L	u	Subministrament d'Acer monspessulanum de perímetre de 8 a 10 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 27 cm i profunditat mínima 18,9 cm segons fórmules NTJ (P - 9)	82,90	14,000	1.160,60
17	PR428-8UB1	u	Subministrament de Corylus avellana d'alçària de 20 a 40 cm, en contenidor d'1,5 l (P - 12)	5,90	15,000	88,50
18	PR428-8UB0	u	Subministrament de Corylus avellana d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l (P - 11)	5,90	9,000	53,10
19	PR428-8UB3	u	Subministrament de Corylus avellana Contorta d'alçària de 75 a 100 cm, en contenidor de 10 l (P - 13)	68,25	3,000	204,75
20	PR4BQ-A002	u	Subministrament de Sorbus aria en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 27)	3,15	15,000	47,25
21	PR4BQ-A003	u	Subministrament de Sorbus aria d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l (P - 28)	4,50	3,000	13,50
22	PR4BQ-94DM	u	Subministrament de Cornus sanguinea en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 25)	1,58	110,000	173,80
23	PR4BQ-94DN	u	Subministrament de Cornus sanguinea d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l (P - 26)	4,68	52,000	243,36
24	PR4BQ-A004	u	Subministrament de Cornus sanguinea d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l (P - 29)	7,35	7,000	51,45
25	PR4BQ-NA00	u	Subministrament de Sambucus nigra en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 31)	1,58	142,000	224,36
26	PR4H9-94ZH	u	Subministrament de Sambucus nigra en contenidor de 3 l (P - 44)	5,31	67,000	355,77
27	PR4H9-A001	u	Subministrament de Sambucus nigra d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 5 l (P - 46)	12,60	10,000	126,00
28	PR429-A000	u	Subministrament de Crataegus monogyna en alvèol forestal de 300m3 (P - 15)	1,58	363,000	573,54

PRESSUPOST

29	PR429-8UBR	u	Subministrament de Crataegus monogyna d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l (P - 14)	5,33	85,000	453,05
30	PR4H1-A001	u	Subministrament de Rosa canina en alvèol forestal de 300m3 (P - 39)	1,58	200,000	316,00
31	PR4H1-943E	u	Subministrament de Rosa canina d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 3 l (P - 38)	4,76	120,000	571,20
32	PR4JG-A000	u	Subministrament de Viburnum tinus en alvèol forestal 300m3 (P - 51)	1,58	131,000	206,98
33	PR4JG-NA00	u	Subministrament de Viburnum tinus en contenidor de 3 l (P - 53)	4,66	69,000	321,54
34	PR4JG-A001	u	Subministrament de Viburnum tinus en contenidor 5L (P - 52)	12,60	21,000	264,60
35	PR4JJ-NA02	u	Subministrament de Salix purpurea en alvèol forestal de 400 cm3 (P - 58)	1,58	137,000	216,46
36	PR454-NA01	u	Subministrament de Salix purpurea d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l (P - 24)	4,87	71,000	345,77
37	PR4H9-A002	u	Subministrament de Salix purpurea d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 5 l (P - 47)	12,60	12,000	151,20
38	PR4JJ-A001	u	Subministrament de Salix eleagnos en alvèol forestal de 400 cm3 (P - 55)	1,58	92,000	145,36
39	PR454-A001	u	Subministrament de Salix eleagnos d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l (P - 22)	4,87	50,000	243,50
40	PR4H9-A00	u	Subministrament de Salix eleagnos d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 5 l (P - 45)	12,60	5,000	63,00
41	PR4JJ-A002	u	Subministrament de Salix atrocinerea en alvèol forestal de 400 cm3 (P - 56)	1,58	102,000	161,16
42	PR454-A002	u	Subministrament de Salix atrocinerea d'alçària de 80 a 100 cm, en contenidor de 3 l (P - 23)	5,92	57,000	337,44
43	PR4H9-A005	u	Subministrament de Salix atrocinerea d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 5 l (P - 48)	7,35	5,000	36,75
44	PR4BQ-A008	u	Subministrament de Coriaria myrtifolia en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 30)	1,58	50,000	79,00
45	PR4JJ-NA00	u	Subministrament de Coriaria myrtifolia d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l (P - 57)	4,50	30,000	135,00
46	PR4H3-A001	u	Subministrament de Rubus caesius en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 41)	1,58	15,000	23,70
47	PR4H3-A002	u	Subministrament de Rubus caesius en contenidor 3L (P - 42)	4,20	9,000	37,80
48	PR4E2-A000	u	Subministrament de Juncus effusus en AF (P - 32)	1,58	77,000	121,66
49	PR4E2-NA00	u	Subministrament d'Iris pseudacorus en AF (P - 36)	1,58	77,000	121,66
50	PR4HF-957R	u	Subministrament de Scirpus holoschoenus en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 49)	1,58	63,000	99,54
51	PR4E2-A001	u	Subministrament de Lythrum salicaria en AF (P - 33)	1,58	49,000	77,42
52	PR4E2-A002	u	Subministrament de Schoenus nigricans en AF (P - 34)	1,58	35,000	55,30
53	PR4E2-A003	u	Subministrament de Scirpus lacustris en AF (P - 35)	1,58	35,000	55,30
54	PRIGN-B130	m	Instal·lació de roll de control de l'escorrentiu format per una estructura de ret de coco enrotllada fins a obtenir un gruix aproximat de 20cm. Fixació al terreny amb grapes d'acer corrugat en forma de J de 15x10x35cm i 8mm de diàmetre col·locades a raó de 1u/0,65m. Instal·lació de rolls pel control de l'escorrentiu al llarg del talús amb una separació mínima entre tires de 1m i distribució segons esquema constructiu. (P - 76)	30,49	102,000	3.109,98

TOTAL Titol 3 **01.03.03** **37.816,52**

Obra 01 Pressupost P865

Capítol 04 Seguretat i Salut

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P100-NA00	PA	Seguretat i salut (P - 0)	1.538,81	1,000	1.538,81
TOTAL	**Capítol**		**01.04**			**1.538,81**

Obra	01	Pressupost P865
Capítol	05	Gestió de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P100-NA01	PA	Gestió de residus (P - 0)	1.154,11	1,000	1.154,11
TOTAL	**Capítol**		**01.05**			**1.154,11**

Resum de pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	Treballs previs	26.552,63
Capítol	01.02	Moviments de terres	1.552,42
Capítol	01.03	Revegetació	48.825,44
Capítol	01.04	Seguretat i Salut	1.538,81
Capítol	01.05	Gestió de residus	1.154,11
Obra	**01**	**Pressupost P865**	**79.623,41**
		79.623,41	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost P865	79.623,41
			79.623,41

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		79.623,41
13 % Despeses generals SOBRE 79.623,41.....		10.351,04
6 % Benefici industrial SOBRE 79.623,41.....		4.777,40
	Subtotal	94.751,85
21 % IVA SOBRE 94.751,85.....		19.897,89
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	114.649,74

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT CATORZE MIL SIS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)