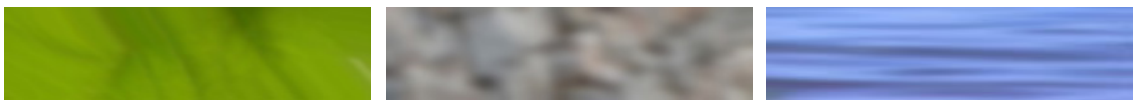
Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell

Calafell

Juny 2020

DOC 0. Memòria descriptiva



www.naturalea.eu info@naturalea.eu (+34) 937 301 632

EQUIP REDACTOR

Inma Rueda Vázquez	Enginyera Tècnica Agrícola (Grau en Enginyeria Agropecuaria i del Medi Rural) Nº de col·legiat: 4410
Gina Sorolla Salvans	Enginyera Tècnica Agrícola. Paisatgista.
Albert Sorolla Edo	Director tècnic de NATURALEA Biòleg. Especialista en restauració d'espais naturals i en tècniques de bioenginyeria. Nº de col·legiat: 21151 C
Guillermo Tardío Cerrillo	Ingeniero de Montes
Salut Ribera Sorolla	Diplomada en Ciències Empresarials. Directora econòmica-financera.

Col·laboradors:

Bet Mota Freixas	Ambientòloga i paisatgista.
Adrian Lochner Prats	Enginyer Tècnica Agrícola

Document I. Memòria 5

1. Memòria 5

1.1. Introducció 5
1.2. Àmbit i localització del projecte 5
1.3. Antecedents 8
1.4. Diagnosi del medi natural 9
1.5. Problemàtica actual 13
1.6. Tramificació i descripció dels trams 13
1.7. Conclusions de l'estudi hidràulic i directrius 30
1.8. Objectius del projecte 31
1.9. Definició del contingut del projecte 31
1.10. Característiques bàsiques del desenvolupament de la proposta executiva 32
1.11. Hàbitats existents als entorns i definició de les comunitats de plantació 34

2. Annexos 39

Annex 1. Estudi hidràulic .....
Annex 2. Fitxes hàbitats .....

Document II. Plànols .....
Plànol 1. Caracterització del torrent .....
Plànol 2.1. Hidràulica d'estat actual. Calats .....
Plànol 2.2. Hidràulica d'estat actual. Velocitats .....
Plànol 2.3. Hidràulica d'estat actual. Tensions .....
Plànol 3. Gestió de Conca. Línies estratègiques .....
Plànol 4. Gestió del Torrent. Línies estratègiques .....
Plànol 5. Gestió del Torrent. Línies d'actuació .....

Document I. Memòria

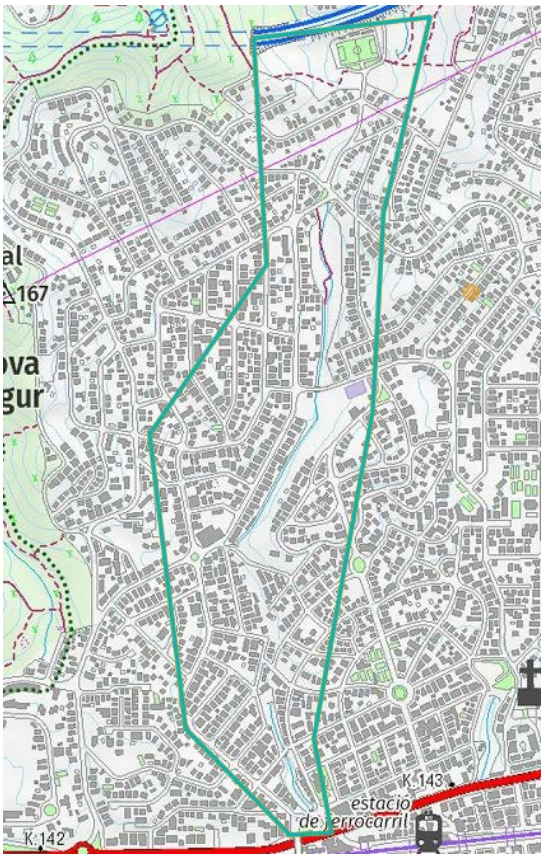
1. Memòria

1.1. Introducció

L'objectiu del projecte és la millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del tram objecte de projecte del torrent de Casa Nova a Segur de Calafell en el seu tram urbà.
Per a l'estudi de l'àmbit es considera necessària la tramificació per treballar en conjunt els trams amb singularitats i característiques similars.
Es du a terme el projecte per fases viables a nivell executiu. Per a cada fase s'indiquen les prioritats executives i els terminis.

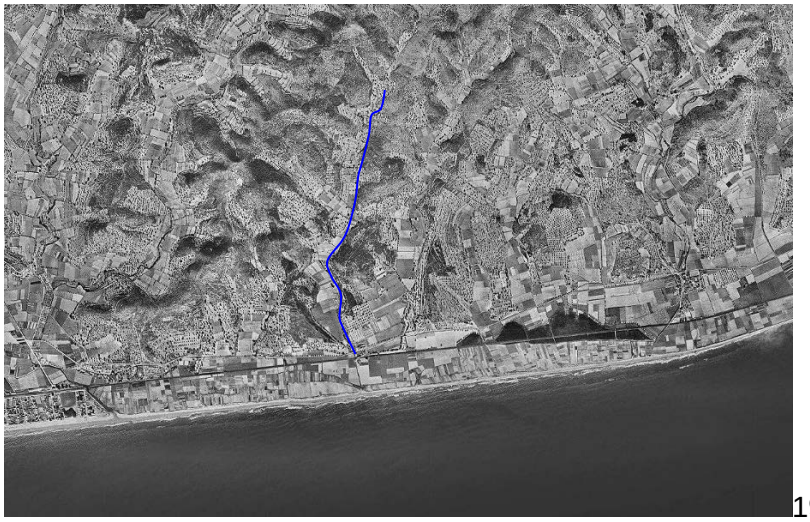
1.2. Àmbit i localització del projecte

L'àmbit objecte del projecte es situa dins el terme municipal de Calafell, concretament al nucli urbà de Segur de Calafell. Contempla el torrent de la Casa Nova des del creuament amb la C32 fins al creuament amb la C31.

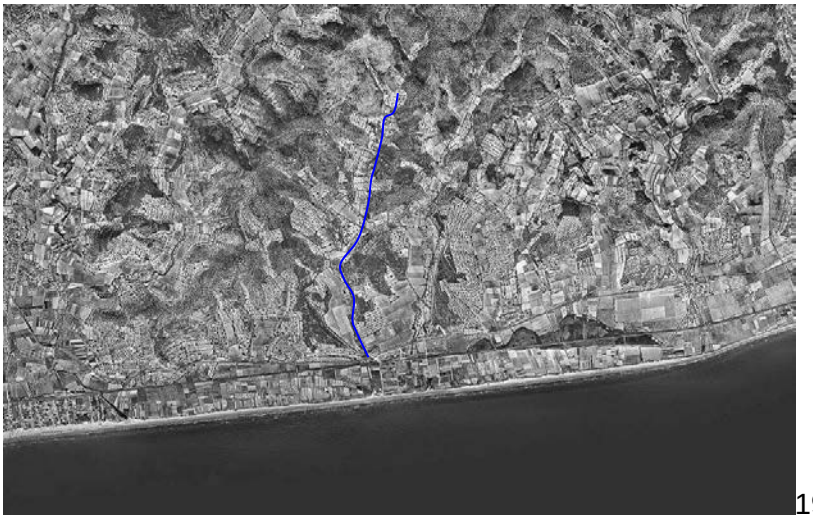


Delimitació de l'àmbit

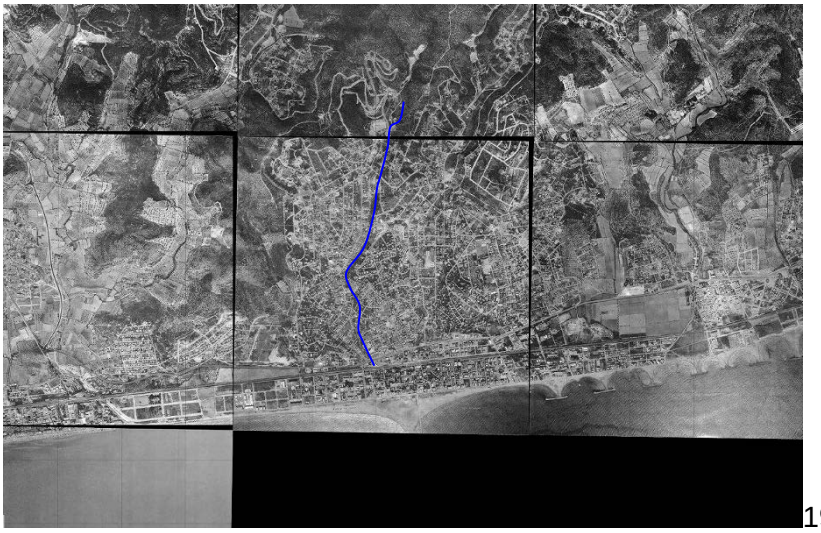
Aquest torrent creua el municipi de nord a sud i es veu altament alterat degut a la urbanització. El torrent s'ha vist confinat i desviat pel continu creixement del municipi durant els últims 50 anys, quedant en algun punt completament anul·lat, fet que provoca que el curs fluvial circuli directament pels carrers. També s'observa de forma continua l'existència d'estructures que creuen el torrent, entubant aquest, de forma parcial o puntual.



1946



1956



1983



1996



2019

1.3. Antecedents

Per part de l'Ajuntament se'ns ha facilitat documentació prèvia de la zona objecte del projecte.

Detall dels documents consultats:

PROJECTE EXECUTIU PER A LA MILLORA DE LA RIERA CASA NOVA ENTRE EL C/ ANDORRA I PAS SOTA C-31 (Roset & Roig CONSULTORIA 2100, S.L.)

"ESTUDI D'INUNDABILITAT" inclòs al Volum 3 dels Annexos a la Memòria del Pla d'ordenació urbanística municipal de Calafell.

A més, es va sol·licitar a l'Ajuntament que es consultés la informació respecte als serveis en zona i ens van fer arribar tota la documentació pertinent de:

SOREA:
- Plànols de serveis de l'àmbit.

ENDESA:
- Plànols d'alta tensió i baixa tensió de tot l'àmbit.
- Comunicacions específiques per àmbits declarant la no existència de serveis segons la cartografia presentada.

GAS NATURAL – NEDGIA CATALUNYA, S.A.:
- Plànols de serveis de l'àmbit.

VODAFONE ONO, S.A.U.:
- Plànols de serveis de l'àmbit.

TELEFÒNICA:
- Plànols de serveis de l'àmbit.

Aquestes informacions es prendran com a referència però es faran comprovacions en zona de tots els serveis que es detectin.

1.4. Diagnosi del medi natural

Calafell és un municipi costaner que pertany a la província de Tarragona. Està situat a la comarca del Baix Penedès, al límit amb el Garraf. Té una extensió de 20,4 km^2, i confronta al nord amb el municipi de Castellet i la Gornal, a l'est amb Cunit, al sud amb el mar, a l'oest amb el Vendrell i al nord-oest amb Bellvei.
La topografia és accidentada i relativament plana en el front de mar. A la zona que ens ocupa s'obre cap a la plana de Vilanova i la Geltrú. Els dos torrents més importants són el de la Corbatera i el de Montpaó.
Pel que fa a les infraestructures de transport, el municipi es troba al mig del corredor litoral mediterrani, travessat per la línia de ferrocarril, per la carretera de la costa C-31 de Barcelona a Valls, i des dels anys 90, per l'autopista del Garraf C-32 que travessa el municipi d'est a oest.

Orografia
El 37,6% del terme és muntanyós, amb 767 ha amb pendents superiors al 20%. L'altimetria oscil·la entre la cota del nivell del mar i els 222m al nord-est del terme, a la muntanya del Fondo. La zona que ens ocupa recull aigües pel nord de la serra del Mig i la Muntanya del Borrell, la primera amb un punt elevat d'uns 186m i la segona de 185m Els fons dels torrents són, llevat de la línia de costa, els punts més baixos.

Geologia
Els materials geològics al municipi són de diversos tipus. La serra del Mig de Calafell, on acaba la serralada Litoral, és de naturalesa cretàcica. La part occidental és miocènica, amb sediments helvecians i calcaris molt blancs, amb abundància de fòssils marins. Completa el substrat de la zona el quaternari, que aflora en forma de dipòsits de fons de vall –on predominen els llims, recoberts en àmplies zones per sòls agrícoles– i la plana litoral –formada per sediments fins típics de la costa baixa, on s'intercalen alguns ressalts formats per calcàries més dures, com el promontori del castell.
La línia costera de Calafell i el seus voltants és una gran platja. El material sedimentari de la part seca, en tot el tram que va des de Vilanova i la Geltrú fins al Cap Gros en Torredembarra, és d'arena fina calcosilícica. Les aportacions sedimentàries d'origen continental provenen principalment del riu Fox i la riera de la Bisbal i es completen amb d'altres petites rieres de conca menor i règim variable amb aportacions discontínues. Les activitats extractives a la comarca es basen en l'aprofitament de calcàries i molasses per a l'elaboració de ciment i blanquet.

Sistema hidrològic
Les aigües superficials del municipi pertanyen a la subconca Garraf-Foix. El relleu accidentat del municipi genera una xarxa de drenatge superficial complexa. Existeixen 87 microconques que drenen als diferents cursos que convergeixen a quatre torrents principals: el de la Graiera o Cobertera, el de Montpaó, el de la Casa Nova de Segur i el de la Casa Vella de Segur. La direcció predominant d'aquests torrents és de nord a sud, però en conjunt abasten gairebé tots els espais oberts. La majoria dels torrents tenen part del seu curs modificat.

Quant a les aigües subterrànies, Calafell es troba a l'àrea hidrogeològica 308 Calcàries del Garraf-Bonastre. Pel que fa a la qualitat d'aquest aqüífer, encara que el municipi no es troba entre les zones declarades vulnerables per la contaminació de nitrats, d'altres municipis de la comarca que comparteixen aqüífer sí ho estan; per aquest motiu dins el terme es disposa d'un punt de control de nitrats: el pou conegut com Formigons Vilafranca. Es disposa també de quatre punts de control de la xarxa piezomètrica, que segons les dades de l'ACA han mantingut els seus nivells més o menys estables des de que es disposa de dades mesurades, l'any 1985/1986.

Sistema biòtic

Cal destacar la presència d'hàbitats d'interès comunitari en gairebé tot l'àmbit de cobertura forestal, però també en el sòl urbà no desenvolupat i l'urbanitzable. Els hàbitats amb major presència al terme són les brolles de romaní (*Rosmarinus officinalis*) i timonedes (*Thymus vulgaris*) i les màquies i garrigues amb margalló (*Chamaerops humilis*) i llentiscle (*Pistacia lentiscus*). Aquests matollars poden presentar un estrat arbori de pi blanc (*Pinus halepensis*) principalment al sector nord del terme. Aquestes pinedes són generalment de caràcter secundari i solen correspondre a una etapa avançada en la reconstitució dels matollars o boscos escleròfils. Pel que fa a flors, el més rellevant de les màquies i garrigues de la zona és la presència de margalló (*Chamaerops humilis*), la palmera autòctona europea amb la distribució geogràfica més septentrional. És una espècie que té regulada la seva recol·lecció, a partir de l'ordre de 5 de novembre de 1985, sobre protecció de plantes de la flora autòctona amenaçades a Catalunya.

També es destaca la flora d'interès amb la Cargola sanguínia (*Erodium sanguis-christi*) protegida pel Decret 328/92 vinculada a l'hàbitat de pineda sobre màquia, la murtra (*Myrtus communis*), en representació de la zona més septentrional de la seva distribució a Catalunya, a les muntanyes entre Calafell i Cunit i el margalló.

És rellevant l'elevada diversitat faunística, facilitada per la proximitat dels espais de Bonastre i Garraf, lligada a la massa forestal i a la zona d'ecotò agrícola-bosc i en fileres d'arbres entre conreus.

La fauna present al terme municipal de Calafell és la característica d'una zona mediterrània costanera. Tot i la gran extensió de la zona urbanitzada difusa, amb multitud d'habitatges unifamiliars, l'existència de camps de conreu, de pinedes i d'una zona central sense gaire pressió antròpica, així com la proximitat de grans zones naturals a les rodalies, com ara el Garraf, o la serra del Montmell, propicia que hi hagi un alt nombre d'espècies.

La pràctica totalitat de rèptils i amfibis (fora de la granota verda, per la seva abundància, i de la tortuga d'aigua americana, per tractar-se d'una espècie introduïda) es troba protegida legalment.

Paisatge

El municipi de Calafell es situa entre dues dinàmiques de paisatge diferents. D'una banda, la corresponent al Massís del Garraf, que està relacionada amb la zona més muntanyosa i interior, amb diversos cursos d'aigua poc importants i de règim irregular (on el torrent de la Cobertera és el principal) i la presència de nombroses urbanitzacions en disposició desordenada que trenquen les continuïtats de les masses forestals de pi blanc, disposades en mosaic ocupant l'espai que han deixat lliure les urbanitzacions.

El terme municipal està dividit pel mig per l'autopista C-32, que talla horitzontalment el territori amb una sèrie d'incisions importants en la roca calcària que les fa visibles des de diferents indrets.

Destaca la dinàmica pròpia de costa, paisatge típic litoral de caràcter turístic, on els elements que hi dominen són els blocs de pisos a primera línia de mar i de fons el propi mar. Així doncs, s'hi troben unes urbanitzacions compactes que s'estenen des de la costa cap a l'interior, amb un paisatge a primera línia de costa despersonalitzat per la profusió de construccions de tipologies diverses en el front litoral del municipi. Les platges presents són de sorra fina, llargues i rectilínies, formades per materials sedimentaris del Plistocè. Les principals masses de vegetació, pinedes de pi blanc, es troben al nord del nucli històric del municipi, als turons de la Font i de l'Escarnosa.
L'estructura del paisatge en el context del municipi es pot establir a partir de les línies de força estructurants que són en direcció nord-sud, lligant la muntanya amb el mar, i est-oest, paral·leles a la línia de costa.
L'estructura N-S ofereix una relació alternada en carenes i valls. Pel que fa a les carenes, la continuïtat no és tan directa, ja que l'autopista fa un tall molt potent en direcció E-O i, en menor grau, les urbanitzacions alteren la relació visual; no obstant, es pot parlar de la carena de la Serra de l'Escarnosa i de la carena de la Serra del Mig com a eixos principals.
Pel que fa a l'estructura en sentit est-oest, l'eix més potent és la línia de costa; no obstant, existeixen unes línies complementàries, estructurades a partir de l'àmplia xarxa de camins històrics, que poden establir la relació –actualment no tan directa ni tan clara, però potencialment recuperable– entre els dos eixos principals N-S, fent de comunicació E-O, per l'interior. En aquesta xarxa complementària hi juga un paper important l'orografia, de manera que els eixos s'adapten als relleus de les serres del terme.

Connectivitat ecològica

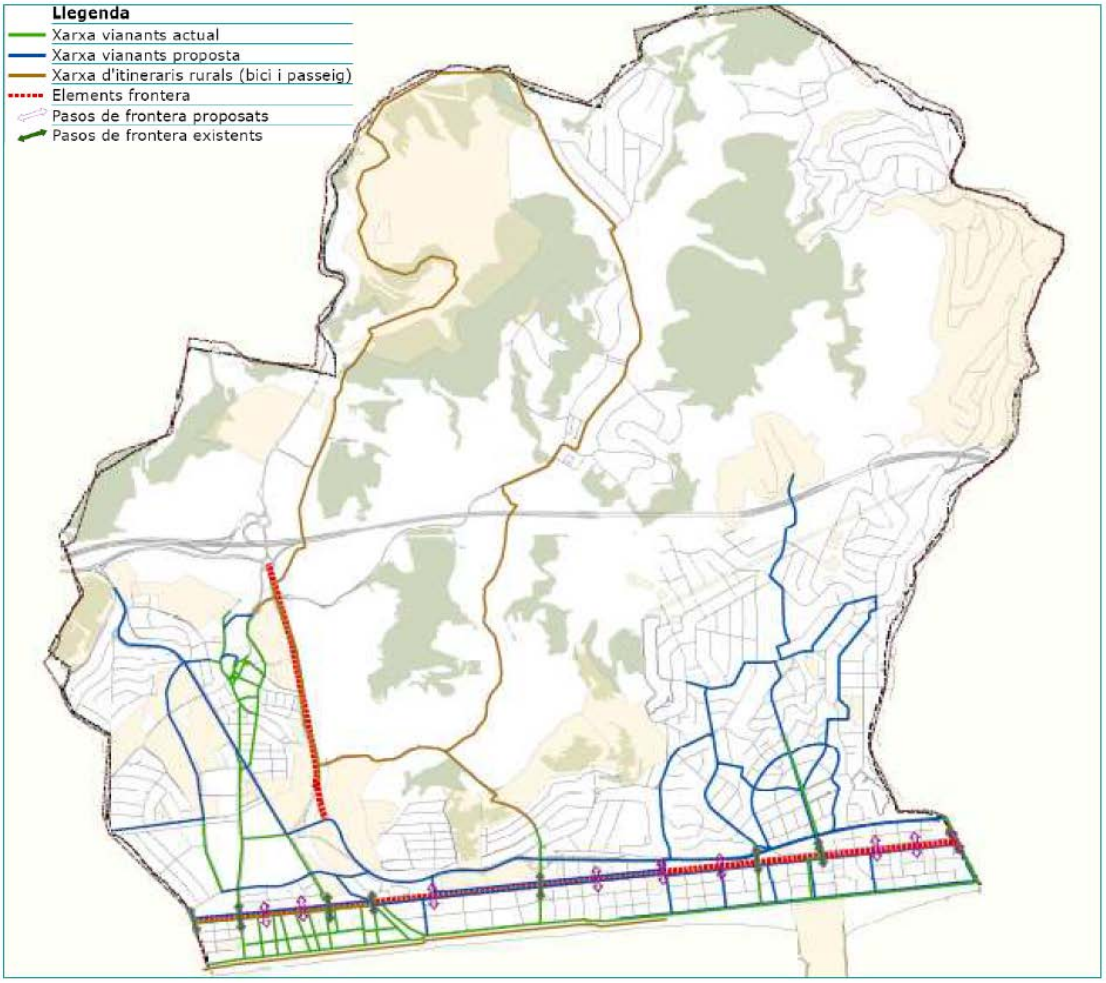
La connectivitat ecològica a Calafell es caracteritza per estar lligada a les zones de bosc i conreus, en tant que els cursos fluvials han perdut en bona part aquesta funció al municipi degut a la presència d'urbanitzacions annexes a aquests que en limiten la funció connectora. Tot i això, els torrents de la Cobertera i de Montpaó, abans d'arribar al front litoral, mantenen espais lliures importants per a conservar aquesta funcionalitat en sentit nord-sud, i el torrent de la Cobertera manté, com a no urbanitzada, la seva desembocadura al mar (tot i que el llit està canalitzat en el tram de la desembocadura).
La presència de l'autopista, que talla transversalment el municipi, representa un impacte a la connectivitat en sentit nord-sud, així com el creixement de les urbanitzacions en l'interior. Cal ressaltar la importància de la connectivitat E-O entre el Massís del Garraf i la Serra de Bonastre, espais protegits per la legislació, que poden establir un vincle a través de la zona forestal de Calafell. Tot i les urbanitzacions i l'autopista, encara es mantenen passos que vinculen els espais lliures interiors de Calafell entre ells i que es configuren com a punts estratègics per la connexió que caldria mantenir lliures per tal d'assegurar la seva funcionalitat ecològica.

Medi atmosfèric

Al municipi hi ha una bona qualitat de l'aire; la raó és que no hi ha gairebé activitat industrial. El principal problema és l'elevada emissió de gasos hivernacle a causa de la mobilitat: s'emeten més de 5.000 kg/CO^2 per persona i any, quan una emissió sostenible seria d'uns 1.500. També hi ha una bona qualitat acústica. Hi ha problemes en dos punts del municipi, dins del casc urbà i en el front litoral. La qualitat lluminosa és mediocre a causa de la dispersió urbanística. El sòl urbanitzat o urbanitzable es considera zona de protecció moderada i aquest és més de la meitat del terme municipal.

Planejament

Tots els espais d'intervenció són de domini públic hidràulic de propietat municipal. El projecte recull les indicacions de connectivitat de vianants definides al POUM



Proposta de xarxa de camins del POUM de Calafell, 2009

Les dades d'aquest apartat s'han treballat partint del POUM de Calafell del 2009.

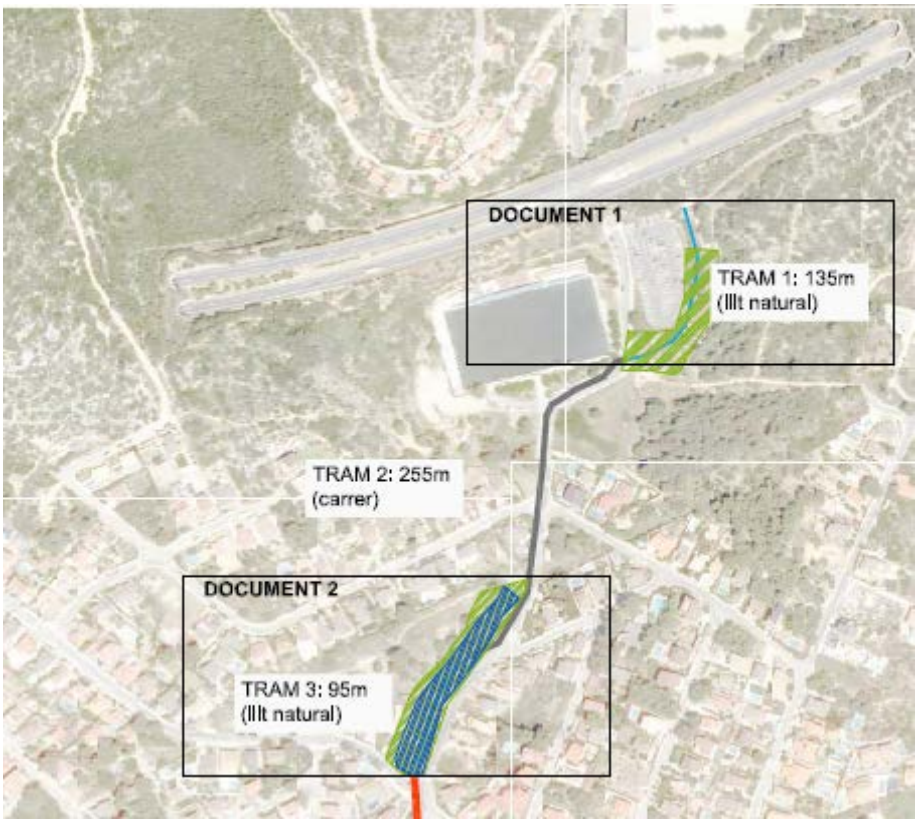
1.5. Problemàtica actual

A continuació s'esmenten les problemàtiques observades que en termes generals es donen en tot el torrent:

- Gran urbanització en ambdós marges del torrent, reduint molt la seva secció, inclús en algun tram, el traçat del torrent ha desaparegut degut a la urbanització.
- Presència d'infraestructures transversals a la llera de secció insuficient.
- Erosions puntuals en zones de canvi de rugositat a la llera o de canvi de secció, en la majoria de casos molt sobtats.
- Presència d'abocaments puntuals i deixalles disperses.
- Presència d'al·lòctones: nuclis puntuals d'algunes espècies i gran superfícies en alguns trams d'altres.
- Falta d'estructura forestal al llarg del tram i inexistència de bosc de ribera i de vegetació helofítica.
- Poca diversitat d'espècies arbòries i arbustives.

1.6. Tramificació i descripció dels trams

La tramificació s'ha dut a terme segons la caracterització del torrent (llit natural o circulació per carrers) i la presència d'infraestructures que intercepten el seu curs.



Localització sobre ortofotomapa dels trams 1, 2 i 3

El **tram 1** comença un cop el torrent ha travessat la C-32 entubat i apareix just resseguint una zona d'aparcament associada al camp de futbol existent en l'àmbit.




En aquest tram el torrent té un llit natural pel qual discorre l'aigua i està vegetat. Hi ha presència d'arbres al marge esquerre. Al marge dret s'hi trobat l'aparcament formigonat. En aquest mateix, degut a la accessibilitat amb vehicle, hi han abocaments de deixalles i andròmines.




Al tram final es desdibuixa la secció del torrent i aquest passa a circular pel carrer, en el tram 2.




El **tram 2** discorre pel carrer Garrigues fins a l'alçada de l'encreuament amb el carrer Equador.






No hi ha cap estructura soterrada que dirigeixi el curs del torrent, per tant, l'aigua circula pels carrers i fins al carrer Equador no torna a circular per llit natural. I en aquest punt s'inicia el tram 3.

El **tram 3** discorre per llit natural en una zona en que hi ha una pineda amb una secció amb talussos suaus que recull les aigües provinents del carrer. Al final del tram hi ha una infraestructura que soterra el curs fluvial per superar els carrers.









DOCUMENT 3
TRAM 4: 435m
(IIIt natural)
TRAM 5: 432m
(IIIt natural)

Un cop superada l'estructura de formigó que permet travessar l'encreuament entre l'Avinguda d'Espanya i el carrer Estats Units, s'inicia el tram 4.

El **tram 4**, de 435m de longitud, comença en un àmbit amb prou amplada i en què hi ha una pineda i agrupacions aïllades d'al·lòctones, com la canya *Arundo donax*. Hi ha alguns corriols existents, d'ús social, i punts més baixos per on circula l'aigua en els moments en què discorre pel torrent.

No hi han els abocaments de deixalles voluminosos i puntuals com els del tram 1, però si que hi han deixalles disperses degut a l'accessibilitat de vianants i l'ús que se'n fa.







Hi ha un col·lector que discorre pel torrent al llarg de tot el tram. Van apareixent tapes de col·lector i alguns trams de serveis formigonats. Al marge dret hi ha cases urbanitzades gairebé a la cota de la llera i al marge esquerra una pineda en alçada, desconnectada totalment de la llera.




En certs punts un cop es comença a reduir l'amplada de la llera apareixen afloraments de roca mare.

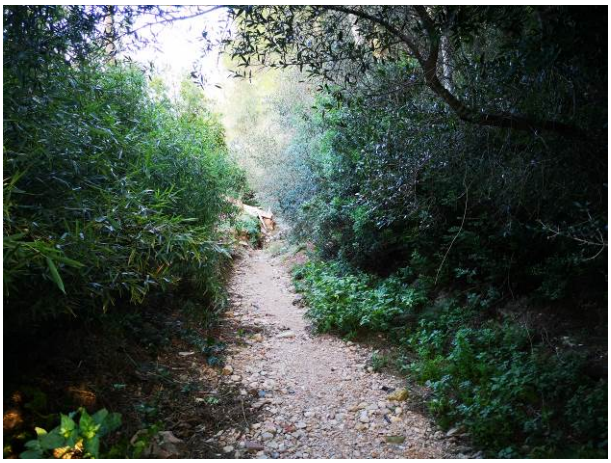
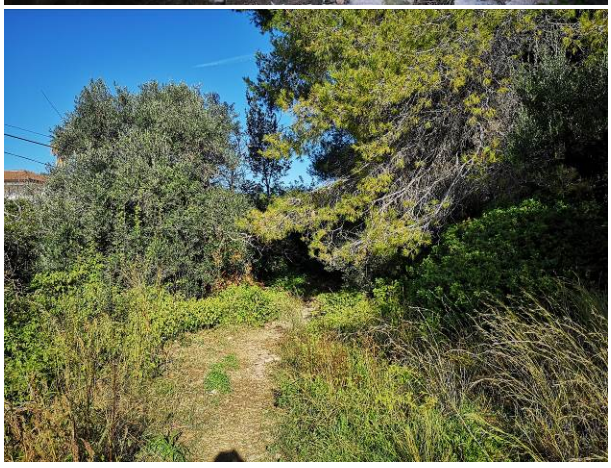





La part final del tram té una secció molt reduïda i fins i tot a la llera hi ha impactes fruit de les construccions rere les cases de patis, i també accessos i terres fets amb rajoles i formigó. Al marge dret hi continua havent construccions i al marge esquerre els afloraments de roca mare són cada vegada més importants i en alçada.




Just a tocar de les construccions es troben masses de bambú, espècie al·lòctona, que envaeix part de la llera. També alguns exemplars aïllats d'atzavara.


La part final del tram està més naturalitzada, ja que recupera l'amplada, però es va encaixonant la llera del torrent fins arribar al pas de formigó que condueix el torrent per sota del carrer Brasil.

El **tram 5**, de 432m de longitud, comença a l'encreuament del torrent amb el carrer Brasil. Al marge esquerre hi ha en primer lloc, l'Institut la Talaia. Al marge que ressegueix les instal·lacions hi ha unes obres fetes de protecció dels talussos que delimiten amb el torrent, amb la construcció de gabions de malla electrosoldada i amb geocel·les i vegetació plantada. També hi apareix un col·lector que aporta aigües al torrent, probablement de recollida d'aigües pluvials, i al punt de sortida hi ha estructures amb formigó que ressegueixen el circuit de caiguda de les aigües.









Hi ha en alguns punts aflorament de roca mare a la llera i a més, presència del col·lector ja detectat en el tram anterior, amb tapes al llarg del recorregut. També es detecten nuclis de canya *(Arundo donax*) i de figuera de moro *(Opuntia ficus-indica*), com al·lòctones més destacades. Al marge dret, igual que en el tram anterior, hi ha construccions d'habitatges, i al marge esquerre talussos amb vegetació de bosc mediterrani, i en certs punts hi ha parets de roca mare que salven grans desnivells.



Segons avança el tram es va reduint la secció del torrent i va quedant encaixonat entre una paret de roca mare i construccions que han envaït el seu curs natural. Van apareixent també serveis i estructures de formigó. Hi ha corriols oberts per l'ús dels veïns, i algunes deixalles disperses però, tot en menys mesura que en el tram anterior, més accessible que aquest. Al tram més estret la presència de canya és gairebé constant.



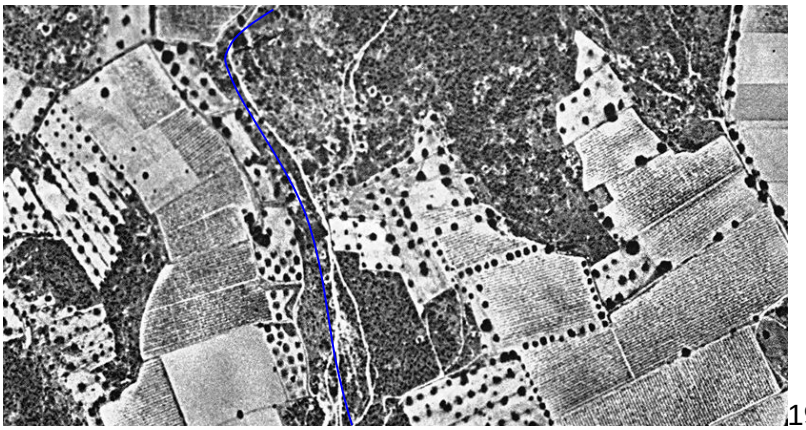


Al final del tram la llera està formigonada i hi ha una reixa que connecta amb el sistema de pluvials recollint part de l'aigua al límit amb el carrer Sal, però principalment el torrent passa a circular pel carrer Finlàndia.

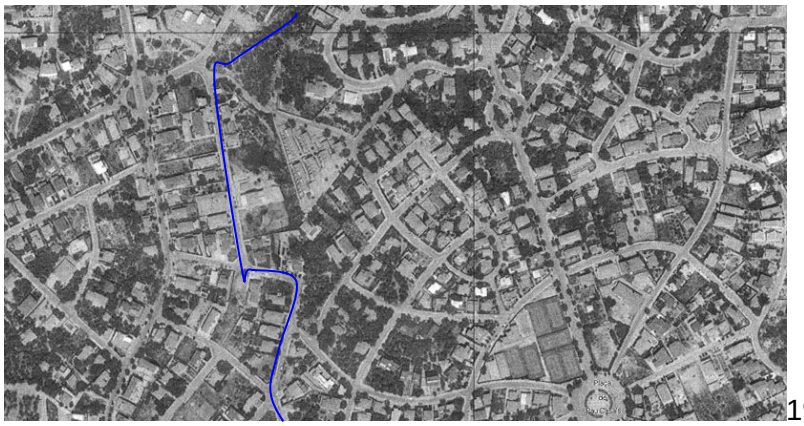

TRAM 6: 460m
(carrer)
DOCUMENT 4
TRAM 7: 72m
(llit natural)
TRAM 8: 153m
(llit natural i estructures transversals de laminació
TRAM 9: 18m
(llit natural)

El **tram 6**, de 460m de longitud, discorre pels carrers Finlàndia i Noruega, en aquest ordre. Finalitza amb l'entrada del torrent de nou en la seva traça.

La traça real del torrent en aquest tram es va perdre des del principi de la urbanització d'aquest àmbit. Consultant imatges de l'ICC de vols antics s'observa sobre els ortofotomapes el canvi de cobertura de sòls un cop es va iniciar la urbanització.



1956



1983



2019

A l'any 1983 ja s'observa l'eliminació del traçat natural del torrent al tram 6.






Des del carrer, les aigües tornen principalment al llit natural, és a dir, al traçat del torrent per un punt en què hi ha construida una estructura amb escollera formigonada, segurament per evitar l'erosió que provoca aquest punt d'entrada.




Més endavant hi ha un altre punt d'entrada, on hi ha un tub d'aigües pluvials que desemboca al torrent. En aquest punt s'inicia el **tram 7**, que discorre per llit natural i que té 72m de longitud.




L'entrada de pluvials es troba formigonada al llarg d'un tram d'uns 20m i després hi ha problemes d'erosió greus a la llera, just després del formigó. Per tant, la secció en aquest punt mostra clarament la desconnexió entre la llera i els laterals.




Hi ha un corriol fruit de l'ús que discorre pel marge dret del torrent. A ambdós marges hi han edificacions, aquest és un tram totalment urbà i el torrent es troba encaixat entre construccions fins al final del tram objecte del projecte, a l'alçada de la C-31, carretera de Barcelona.

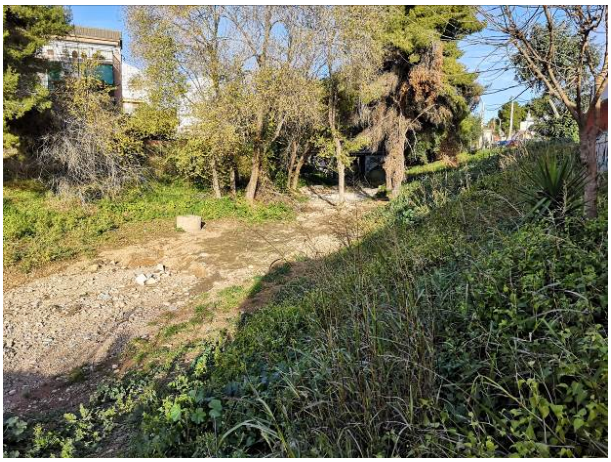
S'observen també tapes del col·lector descalçades en la part amb mes incisió.




Aquest tram finalitza en el punt que apareix el primer pont que creua el torrent a l'alçada del carrer Andorra. Hi ha cobertura vegetal però sense una conformació continua i amb poca diversitat.

A partir d'aquest punt comença el **tram 8**, que es situa entre el pont del carrer Andorra i el pont de l'Avinguda Espanya. Té una longitud de 153m. S'hi observen deixalles disperses i falta cobertura vegetal en tota la secció. No hi ha un cobertura arbòria ni arbustiva de continuïtat. Hi ha exemplars aïllats de pi de grans dimensions al cap dels talussos.

Just passat el pont hi ha un tram formigonat amb blocs d'escullera, i erosions puntuals. Es veuen nuclis aïllats de canya *Arundo donax* i altres al·lòctones disperses.

Hi ha dos barreres amb gabions de malla electrosoldada transversals al flux del torrent. Es van fer per reduir la velocitat i les tensions en moments de crescuda laminant l'aigua per permetre que la part entubada aigües avall pugui anar absorbint el cabal que hi va arribant, reduint el risc d'inundació just abans d'aquest punt.




El tram entre les dues barreres de gabions està cobert pràcticament en la seva totalitat per canya *Arundo donax*.

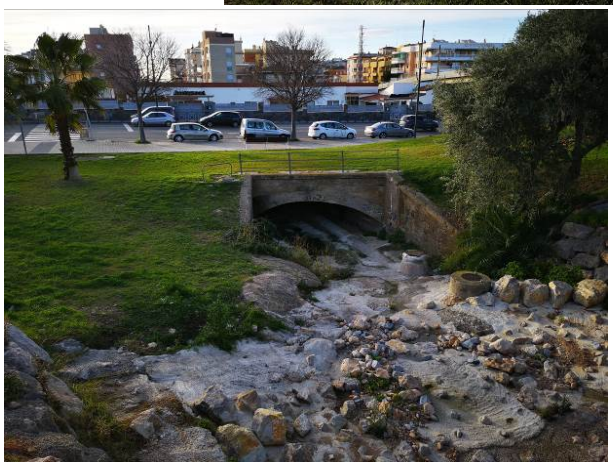





A la part final del tram hi ha tota la llera formigonada, just en el punt aigües avall de la segona barrera de gabions. Als marges hi ha talussos molt verticals parcialment vegetats.




Per últim, el **tram 9**, de 18m de longitud, es situa entre el pont de l'Avinguda Espanya i el soterrament del torrent just abans de creuar la C-31 Carretera de Barcelona.
En aquest tram es fa una gestió de jardineria de tot l'espai verd dels talussos contigus a la llera, fins arribar als carrers. El llit del torrent es troba totalment formigonat i amb blocs d'escullera.


Al final s'observa el col·lector de formigó destapat en la meitat de la secció i lligat amb el formigó de la llera. A partir d'aquest punt el torrent va soterrat fins a la seva desembocadura al mar.

1.7. Conclusions de l'estudi hidràulic i directrius

Principalment esmentar els resultats de la simulació en referència als calats, les velocitats i les tensions.

Els calats afecten a la trama urbana en diversos punts, sobretot aigües amunt de les estructures transversals de secció insuficient que travessen el torrent. També en aquells punts d'estretament sobtat. Valorant les afectacions, es mostra la taula resum a continuació amb zones concretes per a cada període de retorn.

Nom del carrer o instal·lació	Període de retorn que dóna lloc a afeccions
Carrer Finlàndia	Tots els períodes de retorn
Carrer Noruega	Tots els períodes de retorn
Carrer Dinamarca	T50 i T100
Avinguda Alemanya	T10, T50 i T100
Plaça Espanya	T100
Pavelló poliesportiu Jaume Vilamajó	T50 i T100
Carrer Suècia	T50 i T100
Carrer Grècia	T50 i T100
Carrer Andorra	T50 i T100

Com a conclusió, es pot dir que, en general, el torrent es manté dins de la seva llera. Només quan aquest desapareix, el torrent circula pels carrers. Els calats en els carrers inundats poden ser importants per a períodes de retorn a partir dels 50 anys.

Les velocitats i les tensions més elevades es donen en punts en què hi ha canvi de rugositat a la llera, de formigó o escullera formigonada a llit natural. També en zones de grans estrenyiments de la secció, sobretot si són sobtats. Al llarg dels trams en què el torrent ha perdut el traçat i circula pels carrers, les velocitats i tensions en moment de canvi de direcció són molt destacables.
Podem dir que les velocitats a la llera són relativament altes per a períodes de retorn baixos, cosa que indica que la llera pot ser inestable per a aquests episodis de pluja. En cas d'actuacions d'estabilització, caldria tenir en compte aquestes velocitats.
Pel període de retorn de 100 anys, a la llera, tot el tram és força uniforme, amb valors que oscil·len a grans trets entre els 50 i els 600N/m².

En general, les situacions crítiques en termes de velocitat també són crítiques en termes de tensió de fons.

Les directrius tècniques en funció dels resultats de les simulacions són les següents:

- Reducció dels calats millorant la capacitat de desguàs de les infraestructures transversals hidràuliques.
- Reducció de les velocitats mitjançant l'ampliació de la secció de la llera.
- Reducció de les tensions de fons amb solucions que permetin incrementar la resistència crítica al tall del sòls de la llera.
- Protecció dels sòls de la llera en els punts amb tensions i velocitats altes.
- Protecció de la llera amb sistemes per evitar l'erosió i la incisió en els punts amb tensió de fons elevats amb les conseqüents mesures de dissipació d'energia.

1.8. Objectius del projecte

Els objectius globals del projecte són els següents:

- Definir actuacions possibles per a reduir l'afectació per inundacions de la trama urbana amb la millora la capacitat hidràulica de la llera.
- Millorar la qualitat ambiental i paisatgística de la llera.
- Ordenar l'ús social en els espais fluvials.
- Establir les línies estratègiques amb sistemes SUDs i NBS per a la gestió dels escorrentius reduint cabals punta i les seves afectacions.
- Afavorir els serveis ecosistèmics de la riera en millora de la qualitat dels escorrentius, regulació tèrmica, millora fitosanitària, de qualitat atmosfèrica, biodiversitat, etc.
- Potenciar la riera com un element de vàlua patrimonial de cara als veïns.

1.9. Definició del contingut del projecte

Degut a la complexitat d'aquest projecte i a l'enfoc que se'n fa un cop es coneix el funcionament hidràulic del torrent, aquest s'ha dividit en diferents documents per tal de facilitar-ne l'explicació.

DOCUMENT 0
Aquest és el present document. L'objectiu és explicar l'estat actual general de tot l'àmbit del projecte, centrant-se en els aspectes que caracteritzen el posterior treball. Documentant la tramificació i els punts d'actuació concrets a l'hora d'intervenir per a la millora paisatgística i social del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell. També inclou l'estudi hidràulic, un element clau a l'hora de decidir els punts d'actuació i les línies estratègiques.

DOCUMENT I
Aquest document es centra en la proposta d'actuacions per a la millora paisatgística i social del tram 1.

DOCUMENT II
Aquest document es centra en la proposta d'actuacions per a la millora paisatgística i social del tram 3.

DOCUMENT III
Aquest document es centra en la proposta d'actuacions per a la millora paisatgística i social dels trams 4 i 5.

DOCUMENT IV
Aquest document es centra en la proposta d'actuacions per a la millora paisatgística i social dels trams 7, 8 i 9.

DOCUMENT V
Aquest document es centra en la definició de les línies estratègiques proposades per a la gestió a nivell de tota la conca per tal de treballar, principalment, problemàtiques detectades amb l'estudi hidràulic.

1.10. Característiques bàsiques del desenvolupament de la proposta executiva

A grans trets, els treballs a realitzar per cada zona segueixen aquest guió general:

CAPÍTOL A. ACTUACIONS PRELIMINARS

Fase I. Eliminació i correcció d'impactes. Retirada d'elements antròpics a la llera.

A. Retirada de runes i deixalles.
B. Abocaments a llera.
C. Ordenació de la presència de col·lectors.
D. Eliminació i/o ordenació d'hortes.

Fase II. Eliminació d'espècies al·lòctones.

A. Eliminació de canya (*Arundo donax)* present a l'àmbit d'actuació.
B. Eliminació d'ailants (*Ailanthus altissima*).
C. Eliminació de robínies *(Robinia pseudoacacia).*
D. Eliminació d'altres espècies al·lòctones aïllades.

Fase III. Correccions morfològiques.

A. Desobstrucció o deconstrucció de guals.
B. Ampliació de la llera.
C. Millores encaminades a afavorir el creixement de la vegetació.
D. Millores encaminades a millorar l'ús social.

CAPÍTOL B. RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ DE L'ESPAI

Fase IV. Restauració i consolidació del patrimoni natural.

- **A.** Acceleració del procés de vegetació dels marges degradats.
- **B.** Consolidació de la llera en punts erosionats degut a estructures transversals i/o longitudinals.
- **C.** Plantació de bosc de ribera.
- **D.** Creació d'ambients favorables al desenvolupament de la vegetació.
- **E.** Millora de l'estructura forestal.
- **F.** Potenciació de superfícies aptes pel desenvolupament de sistemes de fitodepuració per a la millora d'escorrentius.
- **G.** Minimització dels efectes dels abocaments a llera.

Fase V. Restauració i consolidació del patrimoni arqueològic i cultural.

- **A.** Recuperació i consolidació de sèquies i altres elements d'aprofitament de l'aigua.
- **B.** Recuperació i consolidació de ponts, drenatges amb interès patrimonial.
- **C.** Altres estructures que formin part del patrimoni i calgui millorar.

CAPÍTOL C. ORDENACIÓ DE L'ÚS SOCIAL

Fase VI. Ordenació de l'ús social.

- **A.** Sanejament d'estructures de pedra (murs, bancs).
- **B.** Millora del pas pel riu (plataformes, guals, palanques).
- **C.** Gestió de camins.
- **D.** Senyalització.

1.11. Hàbitats existents als entorns i definició de les comunitats de plantació

1.11.1. Hàbitats definits als entorns.

Actualment l'àmbit d'actuació es troba caracteritzat en una combinació de la presència d'una pineda de pi blanc i de prat. La canya *Arundo donax*, també ocupa grans superfícies, però al ser una planta invasora, el projecte ja preveu la seva retirada.

A nivell d'espècies arbòries s'han observat, bàsicament, pi blanc, garrofers, oliveres i freixes.

S'han analitzat els hàbitats més pròxims a l'àmbit de projecte, i segons les dades publicades a la cartografia digital vegetal de la Generalitat de Catalunya, establerta segons la classificació CORINE CHC50 es poden observar diferents combinacions entre diferents hàbitats:

- 21a Llacunes litorals
- 32h Màquies i garrigues amb margalló (*Chamaerops humilis*), llentiscle (*Pistacia lentiscus*), ullastre (*Olea europaea var. sylvestris*)..., de les contrades mediterrànies càlides
- 32i Murtars (garrigues de *Myrtus communis*), de les contrades mediterrànies càlides
- 32u Brolles de romaní (*Rosmarinus officinalis*) –i timonedes–, amb foixarda (*Globularia alypum*), bufalaga (*Thymelaea tinctoria*)..., calcícoles, de terra baixa
- 32x Brolles calcícoles amb dominància d'esteperola (Cistus clusii), albada (*Anthyllis cytisoides*)..., de les contrades mediterrànies càlides
- 34g Fenassars (prats de *Brachypodium phoenicoides*), amb Euphorbia serrata, *Galium lucidum* (espunyidella blanca)..., xeromesòfils, de sòls profunds de terra baixa i de la baixa muntanya mediterrània
- 34h Llistonars (prats secs *de Brachypodium retusum*), i prats terofítics calcícoles, de terra baixa
- 42ab Pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades mediterrànies
- 42z Pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*), amb sotabosc de màquies o garrigues amb ullastre (*Olea europaea var. sylvestris*), margalló (*Chamaerops humilis*)..., de les contrades marítimes càlides
- 44h Alberedes (i pollancredes) amb vinca (*Vinca difformis*), de la terra baixa (i de la muntanya mitjana)
- 44o Tamarigars, de sòls salabrosos
- 45h Boscos mixtos de carrasca (*Quercus rotundifolia*) i pins (*Pinus spp.)*

De totes les espècies vegetals que es troben presents en aquests àmbits s'han llistat les llenyoses, que són les susceptibles de ser introduïdes mitjançant plantacions. Aquestes s'ha agrupat segons si es troben en àmbits relativament humits o ombrívols o si es troben en situacions més seques i assolellades.

Nom científic	Nom comú
Espècies arbòries	
Populus alba	Àlber
Populus nigra	Pollancre
Ulmus minor	Om
Fraxinus angustifolia	Freixe de fulla petita
Espècies arbustives	
Tamarix africana	Tamariu
Tamarix canariensis	Tamariu
Vitex agnus-castus	Aloc
Myrtus communis	Murta
Pistacia lentiscus	Llentiscle
Calicotome spinosa	Argelaga negra
Smilax aspera	Arítjol
Rubus ulmifolius	Esbarzer
Hedera helix	Heura
Rubus caessius	Romegueró

Llistat d'espècies de comunitats relativament humides

SEQUES	
Espècies arbòries	
Quercus rotundifolia	Carrasca
Pinus halepensis	Pi blanc
Pinus nigra	Pinassa
Pinus sylvestris	Pi roig
Espècies arbustives	
Cistus clusii	Esteperola
Anthyllis cystoides	Albada
Rosmarinus officinalis	Romaní
Erica multiflora	Bruc d'hivern
Globularia alypum	Foixarda
Lonicera etrusca	Lligabosc
Quercus coccifera	Coscoll
Juniperus comunis	Ginebre
Rhamnus alaternus	Aladern
Prunus spinosa	Aranyoner
Bupleurum frutiscescens	Botja groga/Matabou
Chamaerops humilis	Margalló
Olea europaea var. Sylvestris	Ullastre
Rhamnus lycioides	Arçot
Thymalea tinctoria	Bufalaga
Linium tenuifolium	Maleïda
Lithospermum fruticosum	Sanguinària blava
Helianthemum syriacum	Romer blanc
Juniperus oxycedrus	Càdec
Pistacia lentiscus	Llentiscle
Clematis flammula	Vidiella
Euphorbia dendroides	Lleteresa arbòria
Phlomis lychnitis	Salvió
Genista scorpius	Argelaga
Thymus vulgaris	Farigola, timó
Genista biflora	Ginestera
Ulex parviflorus	Gatosa

Llistat d'espècies de comunitats seques

1.11.2. Comunitats de plantació definides

A partir d'aquestes comunitats observades a l'àmbit de projecte i als entorns, s'han definits diferents agrupacions de vegetació per a les plantacions proposades en el projecte.

BOSC DE RIBERA	
Espècies arbòries	
Populus alba	Àlber
Ulmus minor	Om
Fraxinus angustifolia	Freixe de fulla petita
Espècies arbustives	
Myrtus communis	Murta
Pistacia lentiscus	Llentiscle
Rubus caessius	Romegueró
Lonicera etrusca	Lligabosc
Prunus spinosa	Aranyoner
Sambucus nigra	Saüc

COMUNITATS ARBUSTIVES DE RIBERA	
Espècies arbustives	
Tamarix africana	Tamariu
Tamarix canariensis	Tamariu
Vitex agnus-castus	Aloc

BOSC MEDITERRANI	
Espècies arbòries	
Quercus rotundifolia	Carrasca
Pinus halepensis	Pi blanc
Espècies arbustives	
Rosmarinus officinalis	Romaní
Rhamnus alaternus	Aladern
Olea europaea var. Sylvestris	Ullastre
Juniperus oxycedrus	Càdec
Pistacia lentiscus	Llentiscle
Thymus vulgaris	Farigola, timó

MÀQUIA MEDITERRÀNIA	
Espècies arbustives	
Juniperus oxycedrus	Càdec
Erica multiflora	Bruc d'hivern
Quercus coccifera	Coscoll
Rhamnus lycioides	Arçot
Genista scorpius	Argelaga
Ulex parviflorus	Gatosa

BROLLA MEDITERRÀNIA	
Espècies arbustives	
Erica multiflora	Bruc d'hivern
Thymus vulgaris	Farigola, timó
Rosmarinus officinalis	Romaní
Cistus clusii	Esteperola
Anthyllis cystoides	Albada
Bupleurum frutiscescens	Botja groga/Matabou

1.11.3. Introducció d'herbàcies mitjançant la sembra

Pel què fa a la introducció d'espècies herbàcies, es proposa utilitzar una mescla de llavors i introduir-la amb sembres. Les llavors que es proposa sembrar són una combinació de diferents espècies herbàcies de diverses característiques i adaptades a la zona d'aplicació. En les condicions més favorables, això garanteix un verdeig a la primera setmana i una bona estabilització al llarg del temps.
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.

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%		*		*		*		*

Taula resum de les espècies seleccionades per a la sembra



Medicago sativa



Festuca eliator ssp. arundinacea



Lolium perenne



Agropyrum repens



Trifolium repens



Cynodon dactylon

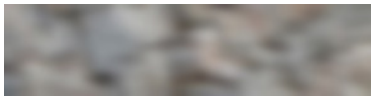
2. Annexos

Annex 1. Estudi hidràulic

Estudi hidràulic del Torrent de la Casa Nova de Segur

Calafell

Març 2020


www.naturalea.eu info@naturalea.eu (+34) 937 301 632

naturalea

Índex

1 . Introducció....4
1.1 Àmbit....4
1.2 Antecedents....5
2 . Estudi hidrològic....5
2.1 Dades....5
2.2 Metodologia....6
2.3 Característiques geomètriques de la conca....7
2.4 Temps de concentració....8
2.5 Definició de la pluja de projecte....9
2.6 Intensitat de pluja....10
2.7 Coeficient d'escorrentiu....11
2.8 Resum de resultats....13
2.9 Hidrogrames de càlcul....13
3 . Estudi hidràulic....16
3.1 Descripció del tram d'estudi....16
3.2 Mètode de càlcul....16
3.3 Dades de partida....18
3.4 Modelització....20
3.4.1 Geometria i usos del sòl....20
3.4.2 Estructures....21
3.4.3 Mallat....22
3.4.4 Assignació elevacions....23
3.4.5 Condicions de contorn i condicions inicials....24
3.5 Resultats de la simulació....26
3.5.1 Calats....26
3.5.2 Velocitats....30
3.5.3 Tensions de fons....37

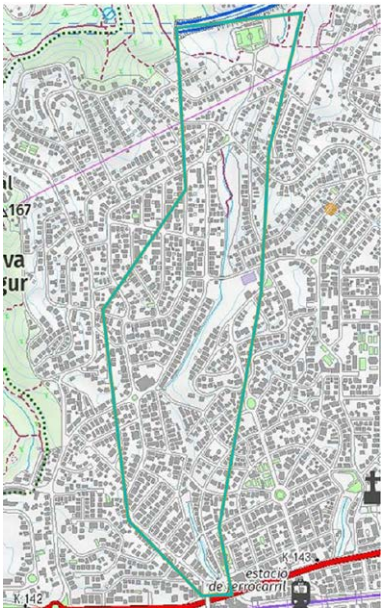
1 . Introducció

1.1 Àmbit

L'estudi compren el Torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell.



Localització del tram objecte d'estudi. Font: ICGC



Localització del tram d'estudi del Torrent de la Casa Nova del Segur

1.2 Antecedents

Es realitzen els estudis hidrològic i hidràulic del tram per tal de conèixer la dinàmica fluvial actual i com poden afectar les diferents actuacions que es proposin en el projecte així com les velocitats i tensions que s'hi experimenten i la dinàmica fluvial en general. L'objectiu és conèixer les condicions hidràuliques a la zona del projecte.

Altres fonts d'informació han estat:

- Guia Tècnica: Recomanacions tècniques per als estudis d'inundabilitat d'àmbit local. Març de 2003.
- Cartografia de l'Institut Cartografic i Geològic de Catalunya.
  - Ortofoto 25cm
  - MDE 2x2
- Base topogràfic 1:1000 de ICC

2 . Estudi hidrològic

2.1 Dades

A continuació es presenta un resum de l'estudi hidrològic esmentat.

A partir d'aquests cabals punta, s'han realitzat els hidrogrames corresponents als períodes de retorn de MCO (máxima crescuda ordinària), 10, 25, 50, 100 i 500 anys.

Es disposa de cartografia del nucli urbà a Segur de Calafell a escala 1:5.000 i topografia a escala 1:1.000 en la zona urbana.

També s'ha determinat la geologia de la conca, així com els usos del sòl de la mateixa per tal de realitzar un estudi hidrològic acurat.

2.2 Metodologia

Per a la determinació dels cabals que circulen per les rieres d'estudi pels diferents períodes de retorn s'ha procedit a la utilització del mètode racional.

El mètode racional calcula el cabal màxim Qp d'escorrentiu superficial d'una pluja d'intensitat i que cau sobre una conca amb una superfície S, que comença de manera instantània i és constant durant un temps mínim igual al temps de concentració de la conca Tc.

La metodologia utilitzada s'estructura com segueix:

En primer lloc, es delimiten les conques d'aportació en el punt de desguàs dels diferents trams d'estudi i a continuació, se'n fa l'estudi hidrològic per extreure'n els cabals per als diferents períodes de retorn necessaris. L'estudi hidrològic s'ha fet amb l'ajuda del programa d'informació geogràfica ArcMap i utilitzant el mètode racional.

Cal dir que per a la redacció del present estudi s'ha disposat de dues cartografies a escales 1/5.000 i 1/1.000. Extretes de l'Institut Cartogràfic de Catalunya i utilitzada per a la delimitació de la conca per a l'estudi hidrològic, la segona pròpiament de l'àmbit del torrent, per a la creació del model digital del terreny per l'estudi hidràulic.

El mètode racional permet calcular el cabal màxim d'escorrentiu superficial que es genera en una conca com a conseqüència d'una pluja determinada mitjançant la utilització de la següent expressió

$$Q = \frac{C \cdot I \cdot A}{3{,}6} \cdot K$$

On,

Q: Cabal punta (m^3/s)

C: Coeficient mig d'escorrentiu de la conca

A: Àrea de la conca drenant (km^2)

I: Intensitat mitja de precipitació corresponent al període de retorn considerat i a un interval igual al temps de concentració (mm/h)

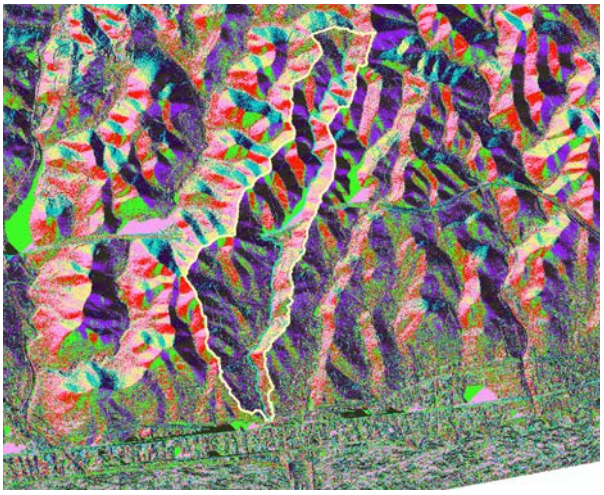
K: Coeficient de majoració del cabal punta degut a que la precipitació no és constant.

2.3 Característiques geomètriques de la conca

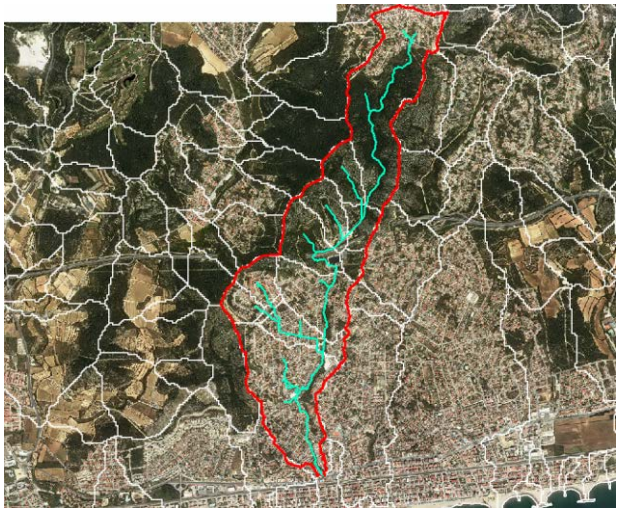
Es tracta d'una única conca, sense ramificacions importants. La major part de la conca és de terreny urbà. Hi ha part de terreny forestal. El percentatge d'urbanització de la conca és alt (55%).

El pendent real del curs principal d'una conca varia al llarg de la llera, per la qual cosa a efectes pràctics es fa servir un pendent mitjà. D'entre els diversos mètodes existents per al seu càlcul s'utilitza el que recull la guia, és a dir, es calcula el pendent mitjà dividint el desnivell entre els extrems del curs principal per la seva longitud en planta.

Per a l'obtenció de la conca s'ha utilitzat un programa de GIS (Arcmap). En la següent imatge es mostra part del procés realitzat.



Imatge amb la direcció del flux



Imatge amb les conques i la xarxa de drenatge

Les principals dades hidromorfomètriques de la conca de les rieres d'estudi són:

Dades	Conca 1
Superfície	S = 0,26 Km^2
Longitud llera	L = 5,21 Km
Pendent mitjà	j = 0,0417 m/m
Desnivell de la conca	Δh = 217,41 m

2.4 Temps de concentració

Tot i que el temps de concentració pot definir-se com el temps transcorregut des del final de la pluja fins al final de l'hidrograma, la dificultat d'obtenir aquesta dada d'una conca concreta fa que s'utilitzin diferents fórmules per a la seva deducció.

El temps de concentració correspon al temps transcorregut des del final de la pluja fins que surt tot l'escorrentiu de la conca d'estudi. El càlcul del temps de concentració és força ambigu i depèn fortament de la tipologia de conca amb la que es tracta. En el cas d'estudi s'han utilitzat les fórmules proposades per Témez, tal i com estableixen les recomanacions tècniques de l'ACA ja que s'ha comprovat que dóna bons resultats.

A Catalunya s'ha comprovat que la fórmula proposada per J.R. Témez dóna bons resultats. Aquesta expressió es completa amb un coeficient reductor que distingeix les conques urbanes de les no urbanes, i al seu torn, diferencia les no urbanes entre les rurals i les urbanitzades.

Es defineix μ com el grau d'urbanització de la conca, expressat en tant per u Km^2/Km^2. En funció del valor d'aquest paràmetre obtenim:

a) Conques rurals amb un grau d'urbanització no superior al 4%.

b) Conques urbanitzades, amb un grau d'urbanització superior al 4% i amb urbanitzacions independents que tinguin un clavegueram de pluvials no unificat o complet. Curs principal no revestit.

c) Conques urbanes, amb un grau d'urbanització superior al 4% amb clavegueram complet o curs principal canalitzat.

Donades les circumstàncies del nucli urbà a Segur de Calafell i les característiques del torrent i seva conca sempre ens trobem amb conques urbanes i en aquest cas la fórmula utilitzada ha estat la següent:

$$T_c = \frac{1}{1+3\sqrt{\mu(2-\mu)}} \cdot 0{,}3 \cdot \left(\frac{L}{j^{0{,}25}}\right)^{0{,}76}$$

Es reprodueixen a continuació les dades per la conca d'estudi:

Conca	Grau d'urbanització	Tipus de conca	Temps concentració
Conca 1	μ = 0,55	Urbana	Tc = 0,522h

A partir del temps de concentració es pot calcular el coeficient d'uniformitat K mitjançant la fórmula empírica proposada per Témez:

$$K = 1 + \frac{T_c^{1.25}}{T_c^{1.25} + 14}$$

Aquest coeficient s'aplica perquè la hipòtesi d'intensitat de pluja neta constant no és real i a la pràctica existeixen variacions en la seva distribució temporal que augmenten els cabals punta. Per tant, és necessari aplicar un coeficient de majoració K del cabal punta calculat per corregir l'error esmentat.

Conca	Coeficient d'uniformitat, K
Conca 1	1,03

2.5 Definició de la pluja de projecte

S'han utilitzat les dades recollides en el llibre "Máximas lluvias diarias en la España Peninsular", llibre publicat pel Ministerio de Fomento en la seva col·lecció de monografies. Com a conclusió d'aquest treball es publica un programa informàtic que permet obtenir la pluja diària associada a un determinat període de retorn. Aquest treball es basa en establir una sèrie de regions on existeixen característiques similars pels paràmetres estadístics de diferents estacions. D'aquesta forma es pot aprofitar tota la informació de la regió i no només la de les estacions properes.

Un cop obtinguda la precipitació diària P_d, caldrà reduir el seu valor aplicant el coeficient K_A, anomenat coeficient de simultaneïtat, mitjançant l'expressió:

$$P_d^r = K_A \cdot P_d$$

Amb $K_A = 1 si S \leq 1 km^2$

i $K_A = 1 - \frac{\log S}{15} si S > 1 km^2$

On,

S: Superfície de la sub-conca d'estudi (km^2).

K_A: Coeficient de minoració de la precipitació màxima diària.

P_d: Precipitació màxima diària (mm).

P_d': Precipitació màxima diària ponderada (mm).

L'aplicació d'aquest coeficient de simultaneïtat està motivada perquè els valors de precipitació diària utilitzats són obtinguts per punts concrets (estacions meteorològiques) en comptes d'àrees extenses que és el que es considera en els càlculs. Amb aquest coeficient es té en compte el fet que aquestes estacions algunes vegades són a prop del centre del xàfec, altres vegades a prop de les vores exteriors i altres vegades en posicions intermèdies.

Conca	Superfície (km^2)	Coeficient de simultaneïtat, K_A
Conca 1	2,6	0,97

2.6 Intensitat de pluja

Per a calcular el cabal que arriba al torrent, cal determinar la intensitat associada a la pluja de disseny. La intensitat màxima de pluja horària per a un determinat temps de concentració s'obté a partir de la fórmula proposada per Témez i que es plasma a continuació:

$$I = I_d \cdot \left(\frac{I_1}{I_d}\right)^{\frac{28^{0.1} - T_c^{0.1}}{0.4}}$$

On,

I: Intensitat màxima de pluja per una durada del temps de concentració (mm/h).

I_d: Intensitat mitjana horària de la pluja màxima diària per a un determinat període de retorn (mm/h). $I_d=P_d/24$, amb P_d: Precipitació màxima diària pel període de retorn considerat (mm).

I_1: Intensitat màxima de pluja en 1 hora per a un determinat període de retorn (mm/h).

T_c: Temps de concentració (h).

El valor del coeficient I_1/I_d és característic de la zona d'estudi i es dedueix del mapa d'isolínies i, per la zona d'estudi considerada, adopta un valor de 11.

2.7 Coeficient d'escorrentiu

En un esdeveniment de pluja no tota l'aigua que cau es transforma en escorrentiu sinó que hi ha una part d'aquesta que queda retinguda en les copes dels arbres, en petites depressions del sòl, i és evapotranspirada per la vegetació o bé s'infiltra al sòl. Aquesta part de la precipitació que no es transforma en escorrentiu es coneix com les pèrdues i el seu valor depèn de la topografia, la tipologia de sòl, les condicions prèvies d'humitat i la densitat d'arbrat de la zona d'estudi.

A la Península Ibèrica s'acostuma a calcular el coeficient d'escorrentiu amb la fòrmula deduïda per Témez a partir del mètode de l'SCS i que s'expressa a continuació:

$$C = \frac{(P_d{}' - P_0{}') \cdot (P_d{}' + 23 \cdot P_0{}')}{(P_d{}' + 11 \cdot P_0{}')^2}$$

On,

C: Coeficient d'escorrentiu.
P_d': Precipitació màxima diària ponderada (mm).
P_0': Llindar d'escorrentiu (mm).

El llindar d'escorrentiu és el paràmetre que permet calcular la pluja neta a partir d'una determinada precipitació i engloba la intercepció per vegetació, l'emmagatzematge de part de la precipitació en petites depressions de la superfície del terreny i la infiltració. S'entén el llindar d'escorrentiu com el volum de precipitació a partir del que comença a produir-se escorrentiu. El llindar d'escorrentiu es calcula mitjançant la següent expressió.

$$P_0' = k \cdot P_0$$

On,

k: Factor regional corrector degut a les condicions d'humitat prèvies del sòl en la zona d'estudi. Per al nostre cas d'estudi s'adopta un valor de k=1.3.

$$P_0 = \frac{5000}{CN} - 50$$

On,

CN: Número de corba que depèn de l'ús, del pendent i de les característiques hidrològiques del sòl. Coeficient tabulat.

L'SCS va tabular el CN, on es dedueix P_0 en funció de l'ús del sòl, el pendent i les característiques hidrològiques.



Imatge de la web del "Instituto Geológico Minero) (IGME) (http://info.igme.es/visorweb/).

D'acord amb la classificació de l'SCS, la major part dels sols que trobem a l'area d'estudi son de tipus A i B, pel que s'obtenen valors de llindar d'escorrentiu forca elevats.

En la següent taula es mostren els valors de NC utilitzats

Tipus de sol	% superficie conca	NC
Urbà	0,55	88
Forestal	0,45	48

Al dependre de la pluja diària el coeficient d'escorrentiu depèn del període de retorn. És per aquest motiu que es considera un coeficient d'escorrentiu diferent en funció del període de retorn (veure taula de resultats).

2.8 Resum de resultats

Amb la metodologia descrita, els resultats obtinguts es presenten a continuació:

CONCA							
	Pd (mm)	**Pd' (mm)**	**P0 (mm)**	**P0' (mm)**	**It (mm/h)**	**C**	**Qp (m3/s)**
T3 (MCO)	60.8487312	59.1653577	28.2342657	36.7045455	38.4501454	0.09468646	**2.71032723**
T10	107.929197	104.943348	28.2342657	36.7045455	68.200162	0.25029557	**12.7079184**
T25	133.472441	129.77994	28.2342657	36.7045455	84.340867	0.31847059	**19.9960052**
T50	146.336434	142.288053	28.2342657	36.7045455	92.469589	0.34933661	**24.0479948**
T100	186.173004	181.022548	28.2342657	36.7045455	117.642207	0.43267981	**37.8935802**
T500	242.111442	235.413456	28.2342657	36.7045455	152.989553	0.52512608	**59.8082653**

2.9 Hidrogrames de càlcul

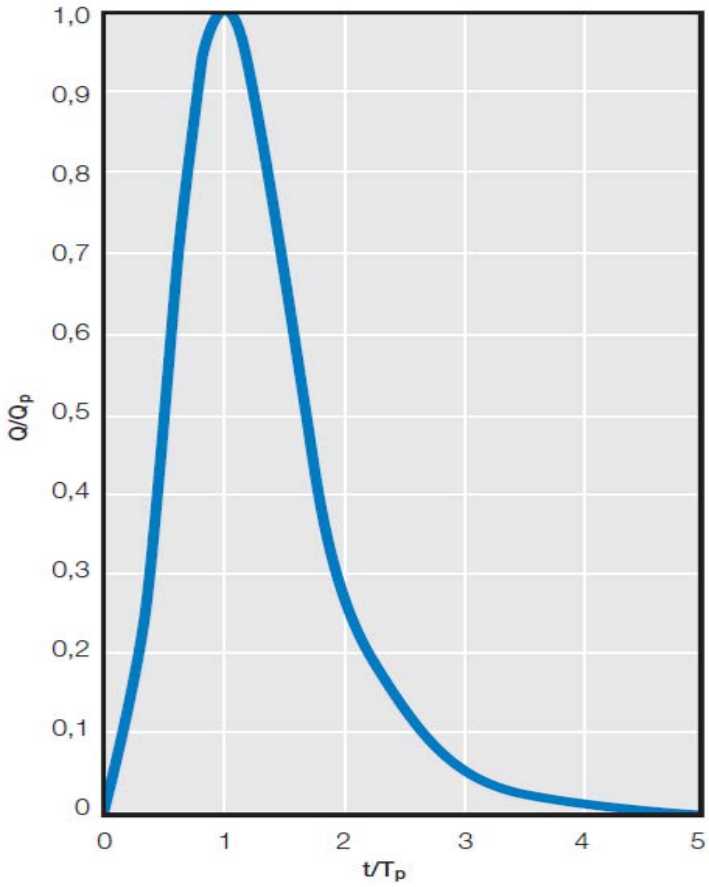
Per a la modelització hidràulica dels torrents analitzats es calculen els hidrogrames obtinguts en els diferents punts d'aportació de cabal i pels diferents períodes de retorn considerats.

L'obtenció d'hidrogrames ens permetrà modelitzar en règim variable, obtenint així, una dinàmica d'inundació més realista i permetent modelitzar, posteriorment, l'efecte de les diferents actuacions en la laminació.

Per a la generació dels hidrogrames s'han considerat les indicacions de l'estudi publicat per l'Agència Catalana de l'Aigua *"Recomanacions tècniques per als estudis d'inundabilitat d'àmbit local"*, guia tècnica publicada al Març de 2003.

S'han elaborat hidrogrames unitaris per a cada període de retorn considerat a partir de l'hidrograma unitari adimensional proposat pel *Soil Conservation Service* (SCS) que es plasma en la següent figura:

Hidrograma adimensional de l'SCS	
t/T_p	Q/Q_p
0,0	0,000
0,1	0,030
0,2	0,100
0,3	0,190
0,4	0,310
0,5	0,470
0,6	0,660
0,7	0,820
0,8	0,930
0,9	0,990
1,0	1,000
1,1	0,990
1,2	0,930
1,3	0,860
1,4	0,780
1,5	0,680
1,6	0,560
1,7	0,460
1,8	0,390
1,9	0,330
2,0	0,280
2,2	0,207
2,4	0,147
2,6	0,107
2,8	0,077
3,0	0,055
3,2	0,040
3,4	0,029
3,6	0,021
3,8	0,015
4,0	0,011
4,5	0,005
5,0	0,000



Hidrograma adimensional de l'SCS. Font: Recomanacions tècniques per als estudis d'inundabilitat d'àmbit local, Agència Catalana de l'Aigua.

Com a durada de precipitació, s'ha considerat el valor que s'obté de multiplicar els temps de concentració per 0.09. Aquest valor correspon a una durada de precipitació considerada de 0.047 hores per a la conca d'estudi. Amb aquesta durada de precipitació i els temps de concentració de la conca s'obté el temps de pic:

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

On,

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

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

HIDROGRAMA DE LA CONCA DE L'SCS

Q(m3/s)		2.71032723	12.7079184	19.9960052	24.0479948	37.8935802	59.8082653
t(h)	t(s)	Q3 (MCO)	Q10	Q25	Q50	Q100	Q500
0	0	0	0	0	0	0	0
0.01856011	66.8163931	0.08130982	0.38123755	0.59988015	0.72143984	1.13680741	1.79424796
0.03712022	133.632786	0.27103272	1.27079184	1.99960052	2.40479948	3.78935802	5.98082653
0.05568033	200.449179	0.51496217	2.4145045	3.79924098	4.56911901	7.19978024	11.3635704
0.07424044	267.265572	0.84020144	3.93945471	6.1987616	7.45487838	11.7470099	18.5405622
0.09280055	334.081965	1.2738538	5.97272166	9.39812242	11.3025575	17.8099827	28.1098847
0.11136066	400.898358	1.78881597	8.38722616	13.1973634	15.8716766	25.009763	39.4734551
0.12992076	467.714752	2.22246833	10.4204931	16.3967242	19.7193557	31.0727358	49.0427775
0.14848087	534.531145	2.52060432	11.8183641	18.5962848	22.3646351	35.2410296	55.6216867
0.16704098	601.347538	2.68322396	12.5808392	19.7960451	23.8075148	37.5146444	59.2101826
0.18560109	668.163931	2.71032723	12.7079184	19.9960052	24.0479948	37.8935802	59.8082653
0.2041612	734.980324	2.68322396	12.5808392	19.7960451	23.8075148	37.5146444	59.2101826
0.22272131	801.796717	2.52060432	11.8183641	18.5962848	22.3646351	35.2410296	55.6216867
0.24128142	868.61311	2.33088142	10.9288098	17.1965644	20.6812755	32.588479	51.4351081
0.25984153	935.429503	2.11405524	9.91217637	15.596884	18.7574359	29.5569926	46.6504469
0.27840164	1002.2459	1.84302252	8.64138453	13.5972835	16.3526364	25.7676346	40.6696204
0.29696175	1069.06229	1.51778325	7.11643432	11.1977629	13.4668771	21.2204049	33.4926286
0.31552186	1135.87868	1.24675053	5.84564248	9.19816237	11.0620776	17.4310469	27.511802
0.33408197	1202.69508	1.05702762	4.95608819	7.79844201	9.37871796	14.7784963	23.3252235
0.35264207	1269.51147	0.89440799	4.19361308	6.5986817	7.93583828	12.5048815	19.7367275
0.37120218	1336.32786	0.75889162	3.55821716	5.59888144	6.73343854	10.6102025	16.7463143
0.4083224	1469.96065	0.56103774	2.63053911	4.13917307	4.97793492	7.84397111	12.3803109
0.44544262	1603.59343	0.3984181	1.86806401	2.93941276	3.53505523	5.57035629	8.791815
0.48256284	1737.22622	0.29000501	1.35974727	2.13957255	2.57313544	4.05461309	6.39948439
0.51968306	1870.85901	0.2086952	0.97850972	1.5396924	1.8516956	2.91780568	4.60523643
0.55680328	2004.49179	0.149068	0.69893551	1.09978028	1.32263971	2.08414691	3.28945459
0.59392349	2138.12458	0.10841309	0.50831674	0.79984021	0.96191979	1.51574321	2.39233061
0.63104371	2271.75736	0.07859949	0.36852963	0.57988415	0.69739185	1.09891383	1.73443969
0.66816393	2405.39015	0.05691687	0.26686629	0.41991611	0.50500789	0.79576518	1.25597357
0.70528415	2539.02294	0.04065491	0.19061878	0.29994008	0.36071992	0.5684037	0.89712398
0.74240437	2672.65572	0.0298136	0.1397871	0.21995606	0.26452794	0.41682938	0.65789092
0.83520491	3006.73769	0.01355164	0.06353959	0.09998003	0.12023997	0.1894679	0.29904133
0.92800546	3340.81965	0	0	0	0	0	0

3 . Estudi hidràulic

En el aquest capítol es presenta la modelització hidràulica de l'estat actual del Torrent de la Casa Nova del Segur per tal de poder establir els calats, les velocitats de flux i les tensions màximes per tal de poder plantejar les actuacions a dur a terme en l'esmentat torrent i per assegurar-nos que les actuacions plantejades estan adequades a les condicions hidràuliques d'aquest.

3.1 Descripció del tram d'estudi

L'àmbit d'estudi compren el Torrent de la Casa Nova del Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell. Aquest tram té una longitud total de 2.118,3 metres i, en general, discorre per la llera natural en tot el tram, a excepció d'un tram pel qual discorre pels carrers Finlandia i Noruega. Al llarg del tram es troben diferents estructures de pas (obres de drenatge) que permeten el pas dels diferents carrers a través del torrent. En alguns trams, la llera ha estat formigonada.

3.2 Mètode de càlcul

S'ha realitzat una modelització en dues dimensions, per tal de poder extreure més dades tant de les variables hidràuliques com dels fenòmens locals. Per a la modelització en dues dimensions s'ha utilitzat el software hidràulic IBER, desenvolupat pel *CEDEX* (Ministeri de Foment), el grup *Flumen* (Universitat Politècnica de Catalunya) i el *Grupo de Ingeniería del Agua y del Medio Ambiente* (Universidad de A Coruña).

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

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

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

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

On,

h: Calat de làmina d'aigua (m).

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

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

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

Z_s: Elevació de la làmina lliure (msnm).

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

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

ρ: Densitat de l'aigua.

Ω: Velocitat angular de rotació de la terra.

λ: Latitud del punto considerado.

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

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

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

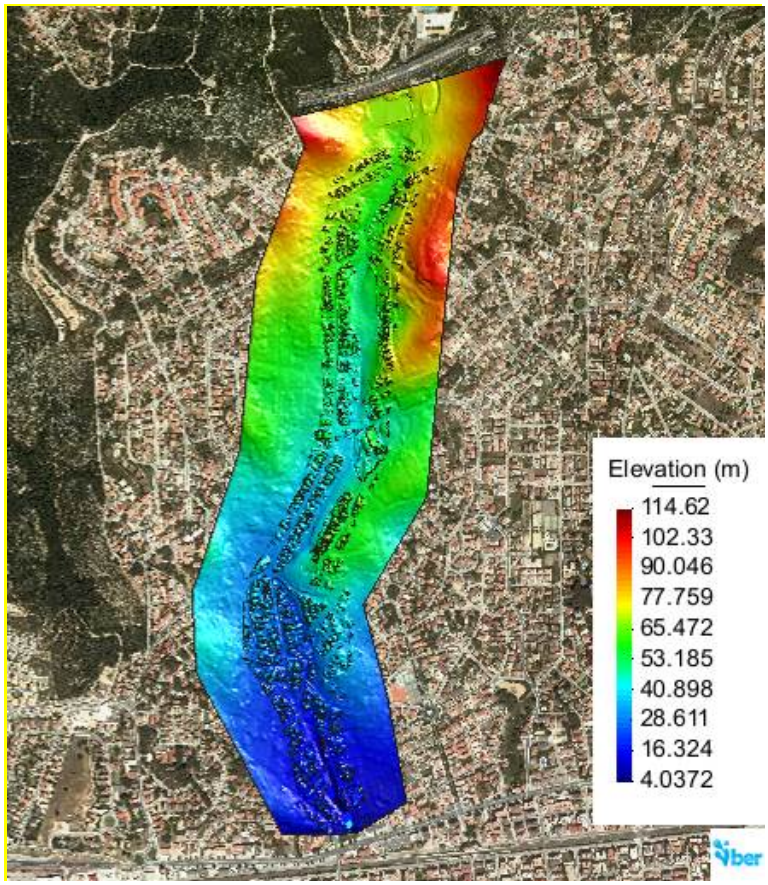
- Pressió hidroestàtica.
- Pendent del fondo.
- Tensions tangencials viscoses i turbulentes.
- Fregament del fons.
- Fregament superficial per vent.
- Precipitació.
- Infiltració.

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.

3.3 Dades de partida

Per a realitzar la modelització hidràulica del torrent s'ha tingut en compte la informació hidrològica per als diferents períodes de retorn, la informació topogràfica de la zona, la informació geomètrica de les estructures que es troben al llarg del torrent i la rugositat de la zona.

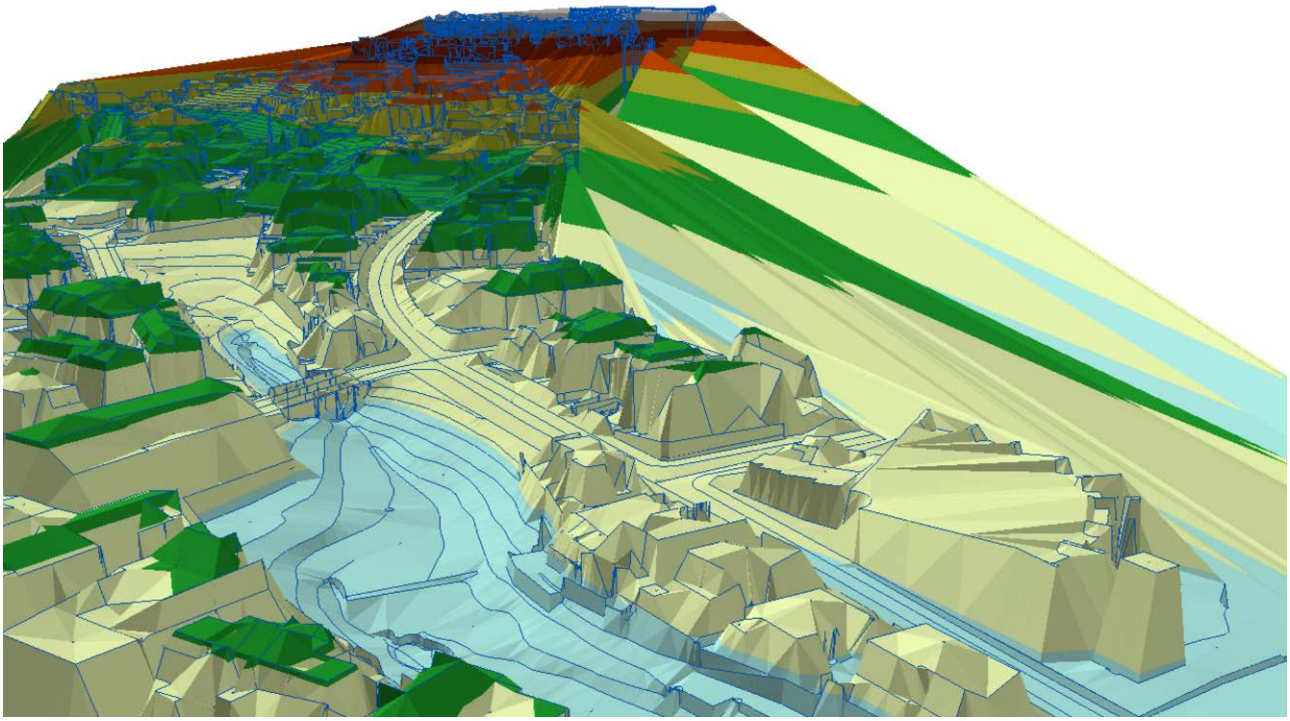
Pel que fa a la informació topogràfica de la zona, s'ha utilitzat la base topogràfic 1:1000 de ICC. A partir de l'arxiu de corbes de nivel i de les polilínees 3D s'ha generat una malla irregular de triangles (TIN) i un model digital del terreny (MDT) de la zona d'estudi a partir de les aplicacions del programari Arcgis. A les zones on no es tenia dades de l'aixecament topogràfic (camps de conreu, carrers) s'ha agafat la informació del MDT 2x2 del ICGC.



Model Digital del Terreny resultant de la zona d'estudi.

La informació geomètrica de les estructures presents (ponts, tram de col·lector, etc) s'ha extret de la feina de camp.

S'ha generat un MDT de més detall per representar la topografia més propera a la riera.



MDT de l'àmbit d'estudi (perspectiva 3D)

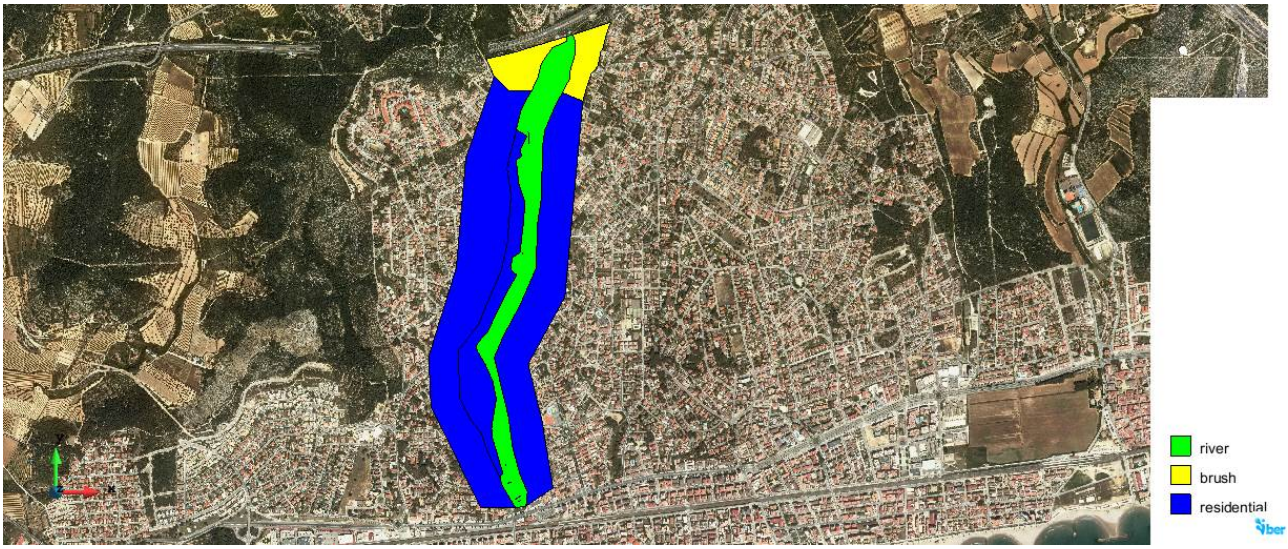
Per determinar la rugositat, s'ha dividit la zona en polígons i se'ls ha assignat una rugositat diferent segons l'ús del sòl. S'ha utilitzat les ortofotos disponibles de la zona i s'han verificat amb les visites de camp.

3.4 Modelització

3.4.1 Geometria i usos del sòl

Amb el programari Iber existeixen diverses maneres de modelitzar un tram d'estudi. En aquest estudi s'ha optat per introduïr la geometria en primer lloc, a continuació fer el mallat i finalment introduir la topografia donant una cota a cada punt de la malla a partir del MDT.

La geometria s'ha definit com un conjunt de polígons en els que s'ha introduit les caracterísitiques d'usos del sòl i rugositats. La definició dels coeficients de rugositat de la zona als diferents polígons s'ha realitzat en base a les visites de camp i ortofotomapes de la zona. Així, ha quedat una zonificació de la zona d'estudi tal i com es mostra a continuació.



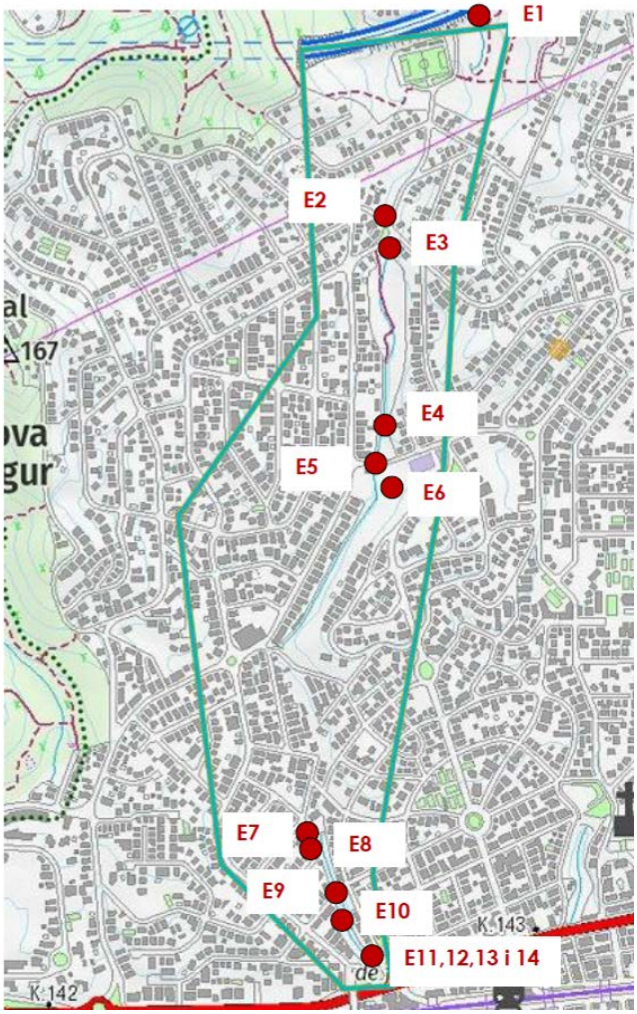
Usos del sòl introduïts a la modelització

Els valors del coeficient de rugositat assignat a cada us del sòl s'especifiquen a la taula següent:

Ús del sòl	Coeficient de Manning
Llera natural	0,03
Matollar	0,05
Vies urbanes (residencial)	0,06

3.4.2 Estructures

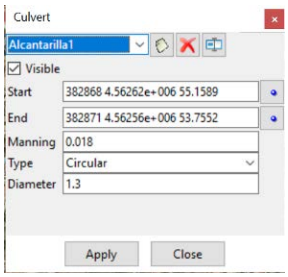
Al llarg del curs del tram d'estudi del Torrent de la Casa Nova de Segur es troben presents diferents estructures que afecten al comportament hidràulic. Aquestes estructures queden ubicades tal i com es mostra en la següent figura:



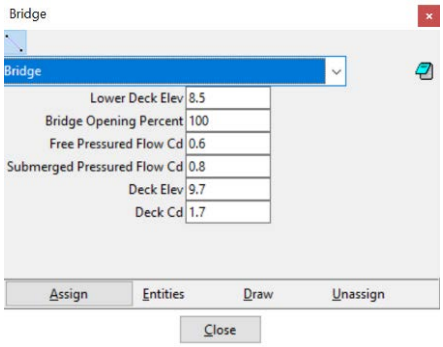
Distribució de les estructures presents en el tram d'estudi

Les estructures s'han modelitzat com obres de pas (circulars o rectangulars) o com a ponts.

Les estructures 2 i 3 s'han modelitzat com canonadas ja que és un tram on el torrent circula entubat i té un traçat rectilini.



La estructura 13 s'ha modelitzat com a "pont". S'ha considerat un coeficient de descàrrega de 0.6 per a flux a pressió sota taulell no anegat, de 0.8 per a flux a pressió sota taulell anegat, i de 1.7 per a flux sobre taulell.

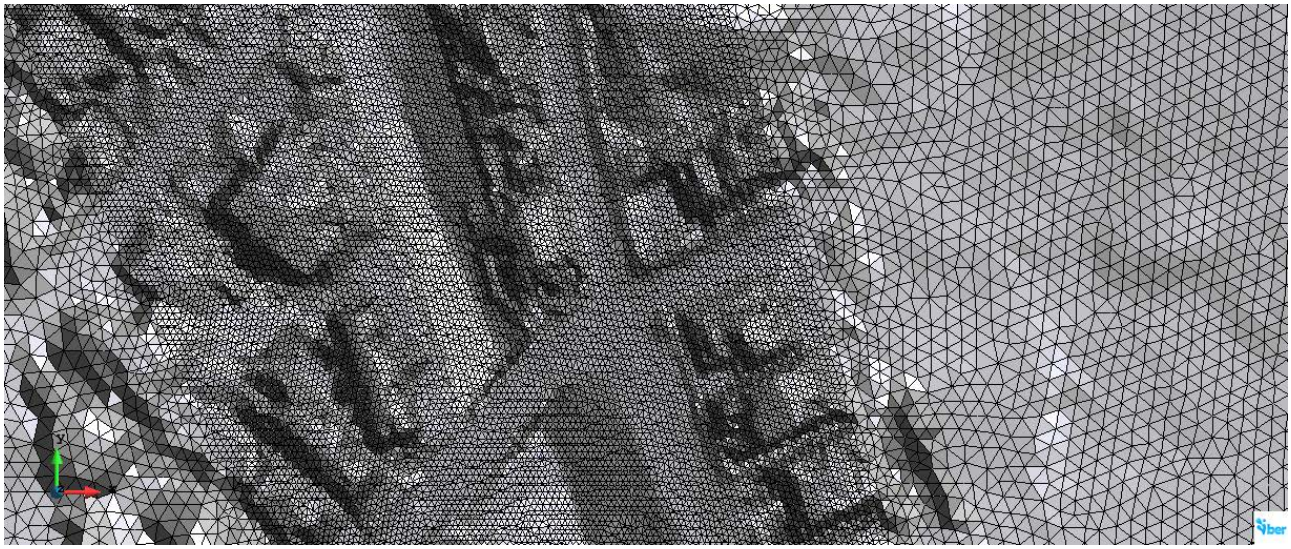


3.4.3 Mallat

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 el temps de càlcul. A continuació es mostra el pas de malla utilitzat a cada zona.



Pas de malla utilitzat a cada zona.



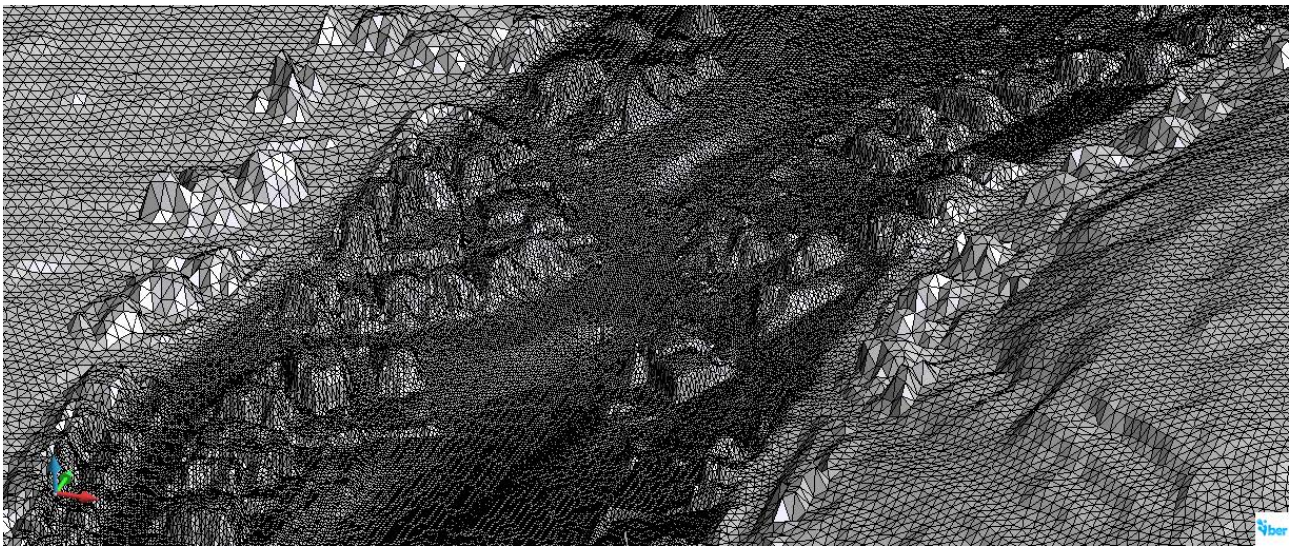
Malla generada

3.4.4 Assignació elevacions

Un cop creada la malla, se li assignen elevacions als elements a partir del MDT. Com s'ha comentat anteriorment, la informació de l'aixecament topogràfic s'ha complementat amb dades del MDE de 2x2 del ICC.



Fragment del mallat del model visualitzat en 2D. Les zones en blanc corresponen als edificis, que no s'han inclòs per reduir temps de càlcul. El contorn dels mateixos es considera com una paret d'alçada infinita.



Fragment del mallat del model visualitzat en 3D.

3.4.5 Condicions de contorn i condicions inicials

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

La condició de contorn d'entrada s'han assignat al començament del tram. S'ha considerat condició de règim crític/subcrític, i s'ha introduït l'hidrograma de cabals com a condició de contorn.

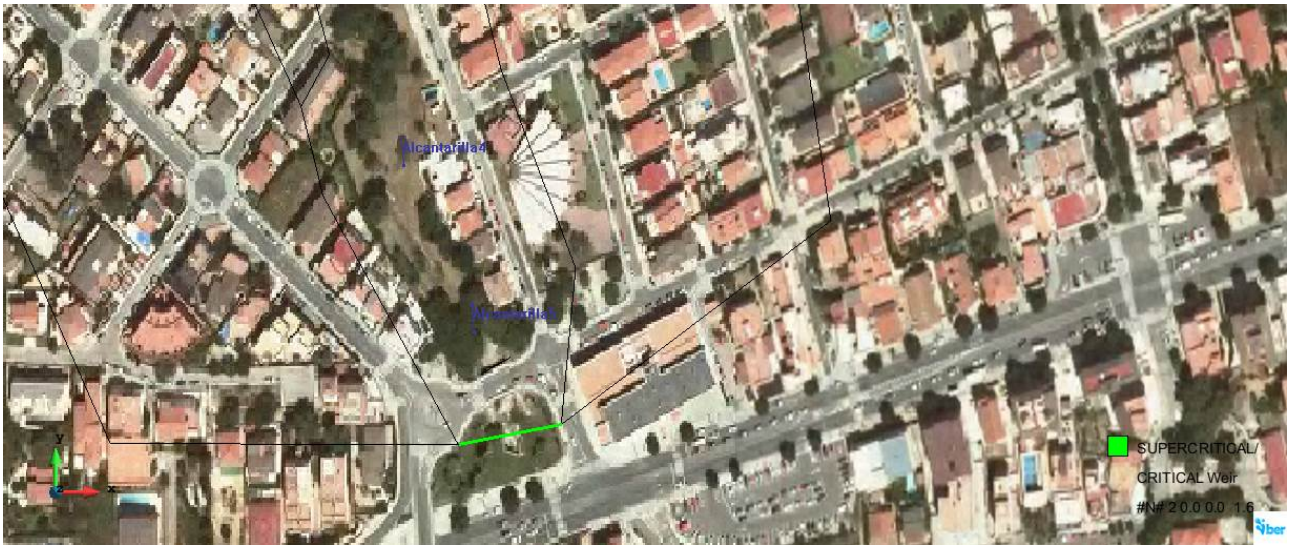
Els hidrogrames introduïts s'han calculat a partir dels resultats de l'estudi hidrològic, tal i com s'ha detallat en apartats anteriors. Els cabals punta corresponents als periodes de retorn simulats són:

Cabals punta	
TMCO	2,71 m^3/s
T10	12,70 m^3/s
T50	24,05 m^3/s
T100	37,89 m^3/s



Assignació de la condició de contorn d'entrada

La condició de sortida s'ha assignat al final del tram d'estudi. La condició de contorn s'ha considerat de règim supercrític/crític, de manera que no cal introduir cap condició més, ja que no afecta aigües amunt. Un cop corregut el model, s'ha comprovat que al darrer tram de llera el règim efectivament és ràpid per a tots els periodes de retorn.



Assignació de la condició de contorn de sortida

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

3.5 Resultats de la simulació

Es fa la simulació del model. La durada de la simulació és de 5000 segons. Amb aquesta durada es permet l'entrada i sortida dels cabals de l'hidrograma.

3.5.1 Calats

A continuació es mostren els resultats de la simulació.

En totes les simulacions, els majors calats s'obtenen aigües amunt de les estructures de pas.

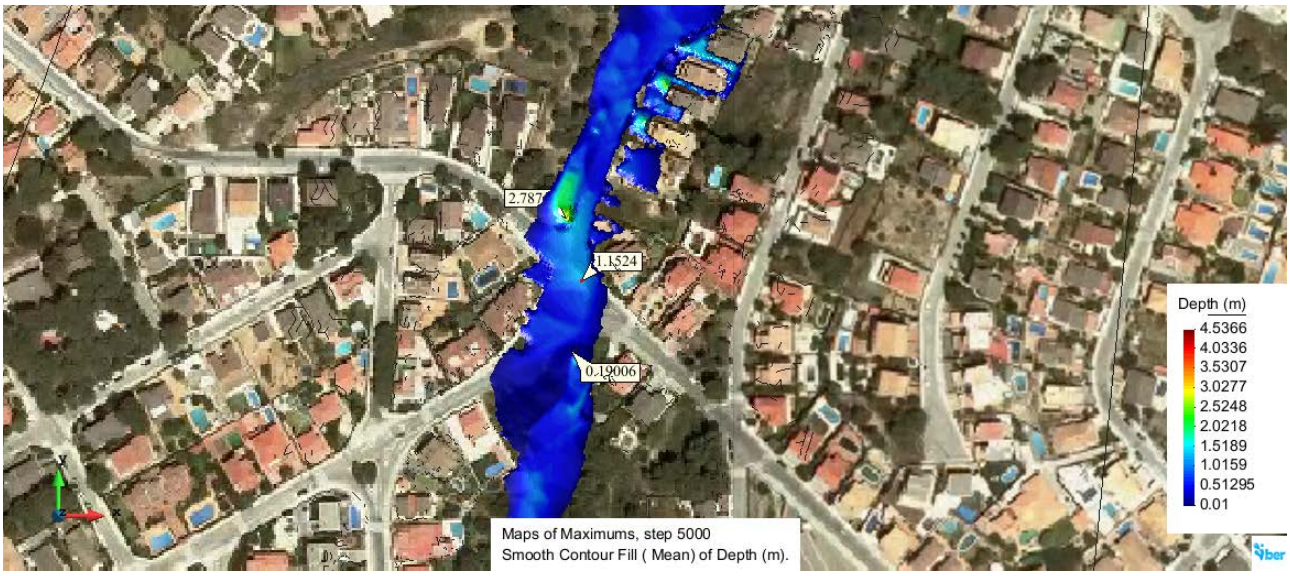
Després de les simulacions, s'ha detectat que el torrent passa pel carrer Finlàndia i pel carrer Noruega. Par al període de retorn de 100 anys, els calats superen el metre de profunditat en els carrers esmentats. Per tant, aquestes carrer cauen dins de la zona de flux preferent (ZFP).



Calats als carrers Finlandia i Noruega (T100 anys)

Els calats més importants tenen lloc a l'entrada i a la sortida de les estructures de pas y dels dics de gabions (situats en el tram final de torrent). A continuació es mostren els resultats en alguns dels punts conflictius

En les estructures 2 i 3, l'aigua ocupa la calçada en els carrers Estats Units i Avinguda d'Espanya.



Calats a l'Avinguda d'Espanya per al període de retorn de 100 anys

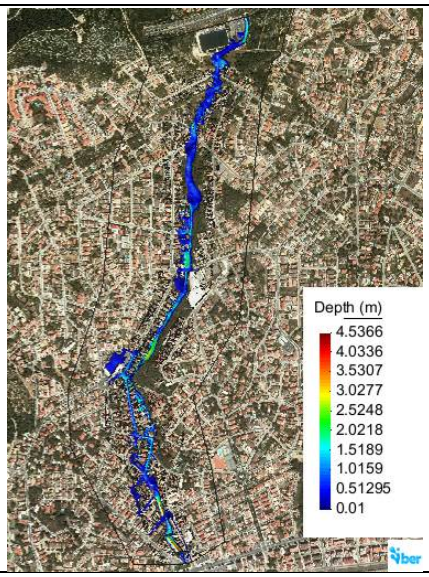
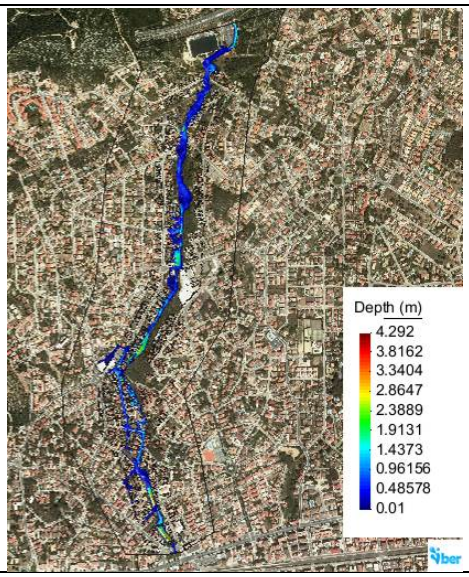


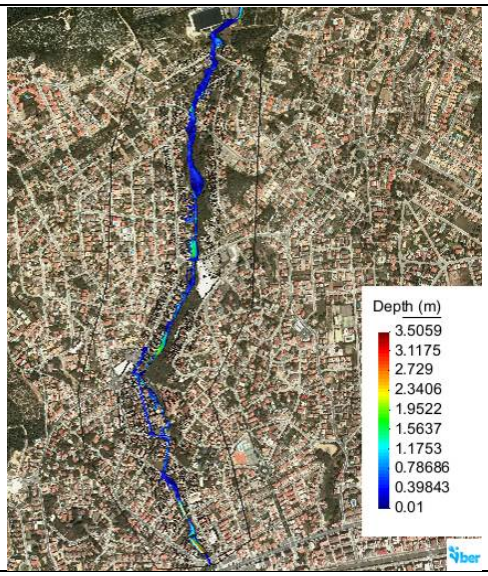
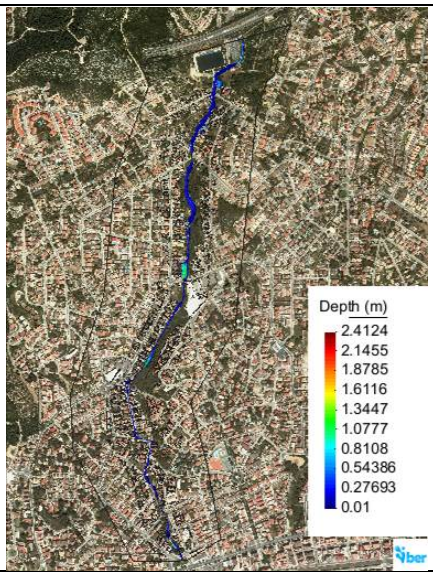
Calats al carrer Brasil per al període de retorn de 100 anys



Calats al carrer Andorra i a les rodalies dels dics de gabions per al període de retorn de 100 anys

A continuació es mostren els resultats en tot l'àmbit d'estudi per als períodes de retorn estudiats.

	
T100 anys	*T50 anys*

	
T10 anys	*TMCO anys*

A continuació s'indiquen els carrers i instal·lacions afectades per les taques d'inundació per a cada període de retorn.

Nom del carrer o instal·lació	**Període de retorn que dóna lloc a afeccions**
Carrer Finlandia	Tots els períodes de retorn
Carrer Noruega	Tots els períodes de retorn
Carrer Dinamarca	T50 i T100
Avinguda Alemania	T10, T50 i T100
Plaça Espanya	T100
Pavelló poliesportiu Jaume Vilamajó	T50 i T100
Carrer Suècia	T50 i T100
Carrer Grècia	T50 i T100
Carrer Andorra	T50 i T100

Com a conclusió, es pot dir que, en general, el torrent es manté dins de la seva llera. Només quan aquest desapareix, el torrent circula pels carrers. Els calats en els carrers inundats poden ser importants per a periodes de retorn a partir dels 50 anys.

Els efectes de les obres de pas i els ponts són importants ja que afecten molt a la dinàmica fluvial natural del torrent. L'efecte d'embut de les obres de pas mostra la insuficient capacitat hidràulica d'aquestes estructures. Aquests efectes negatius es produeixen fins i tot per avingudes de període de retorn corresponent a la MCO.

Els dics de gabions situats al tram final de la riera produeixen una gran acumulació d'aigua en el seu extradós. La presència dels dics de gabions a la zona de sortida altera el ritme de lliurament de les aigües a la zona de sortida. Aquesta situació també produeix alteracions a la hidrodinàmica del torrent.

3.5.2 Velocitats

Analitzant els plànols de velocitats màximes assolides durant els diferents esdeveniments pluviomètrics considerats, es pot veure la velocitat màxima assolida en els diferents punts dels torrents analitzats i pels diferents períodes de retorn. Així, es pot determinar quins són els punts sotmesos a més altes velocitats i en les quals caldrà posar especial atenció en el tractament de les actuacions a proposar.

S'han utilitzat els valors de la velocitat per a dissenyar i justificar les actuacions proposades en el projecte.

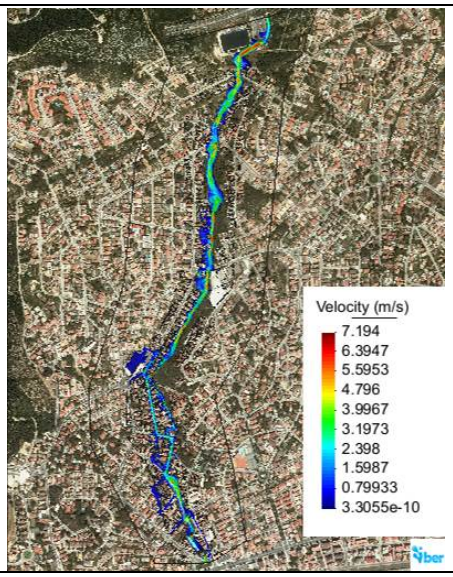
Seguidament es mostren els mapes de velocitat màxima obtinguts en la zona d'estudi pels diferents períodes de retorn.

Als carrers Finlandia i Noruega, la velocitat supera el valor de 1m/s. Per tant, aquestes carrers cauen dins de la zona de flux preferent (ZFP) tant seguint el criteri de calats com el de velocitats.

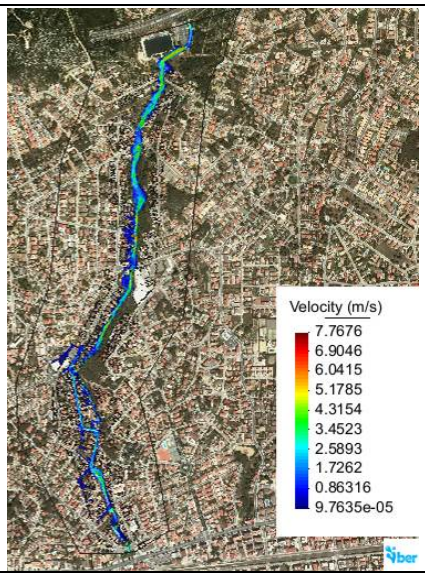


Valors de velocitat als carrers Noruega i Finlandia (per al T100 anys)

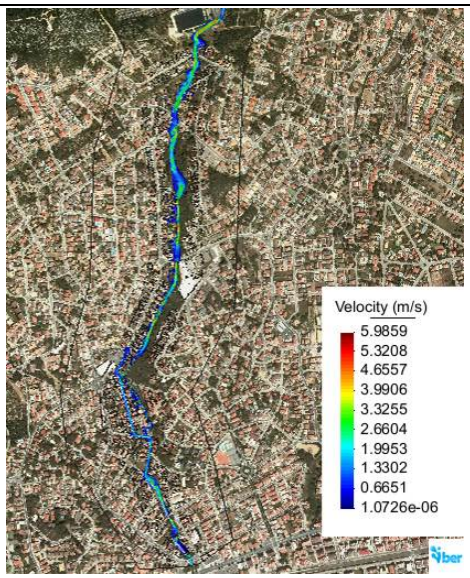
A continuació es mostren els resultats en tot l'àmbit d'estudi per als períodes de retorn estudiats.



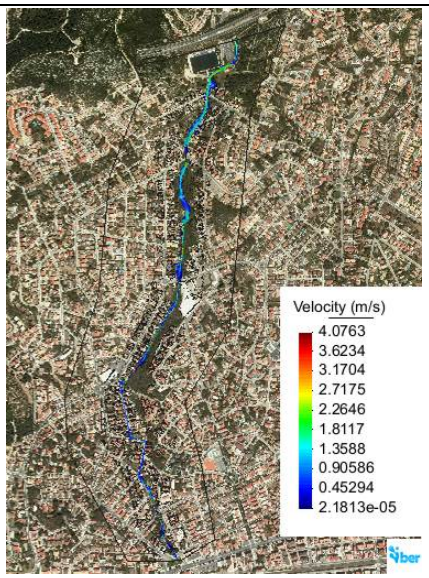
T100 anys



T50 anys

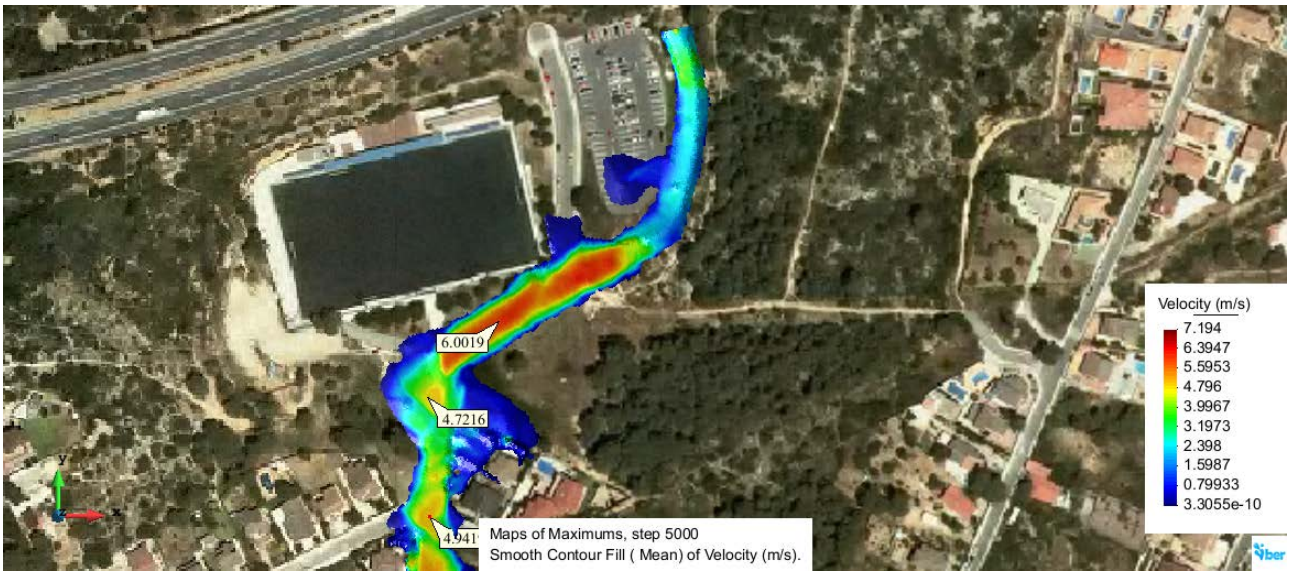


T10 anys

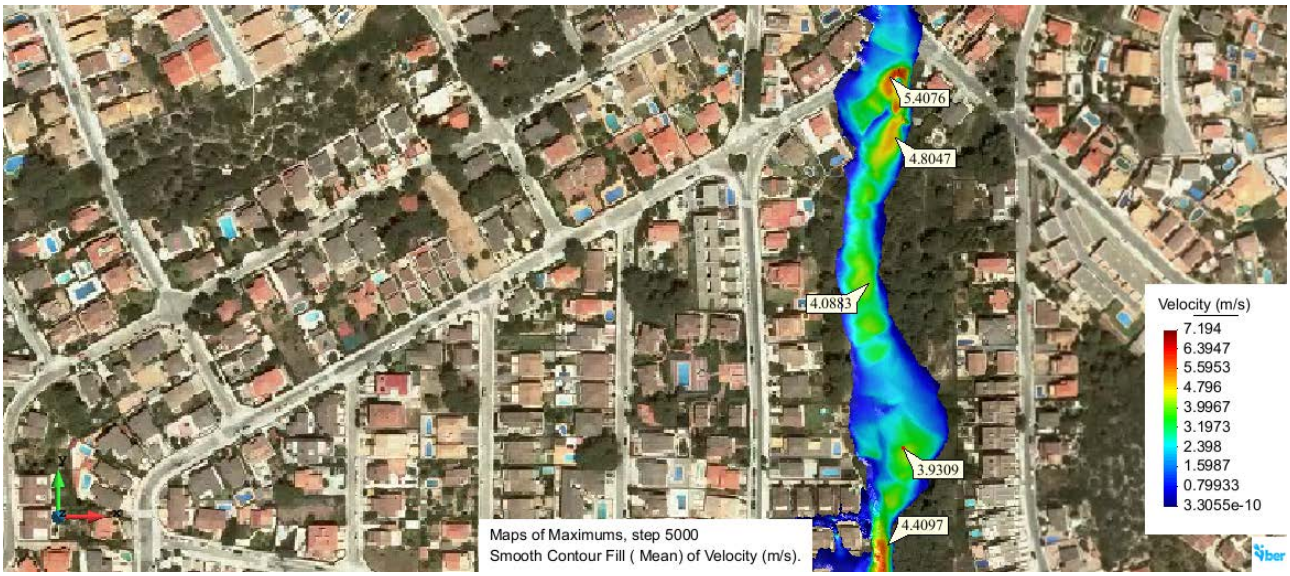


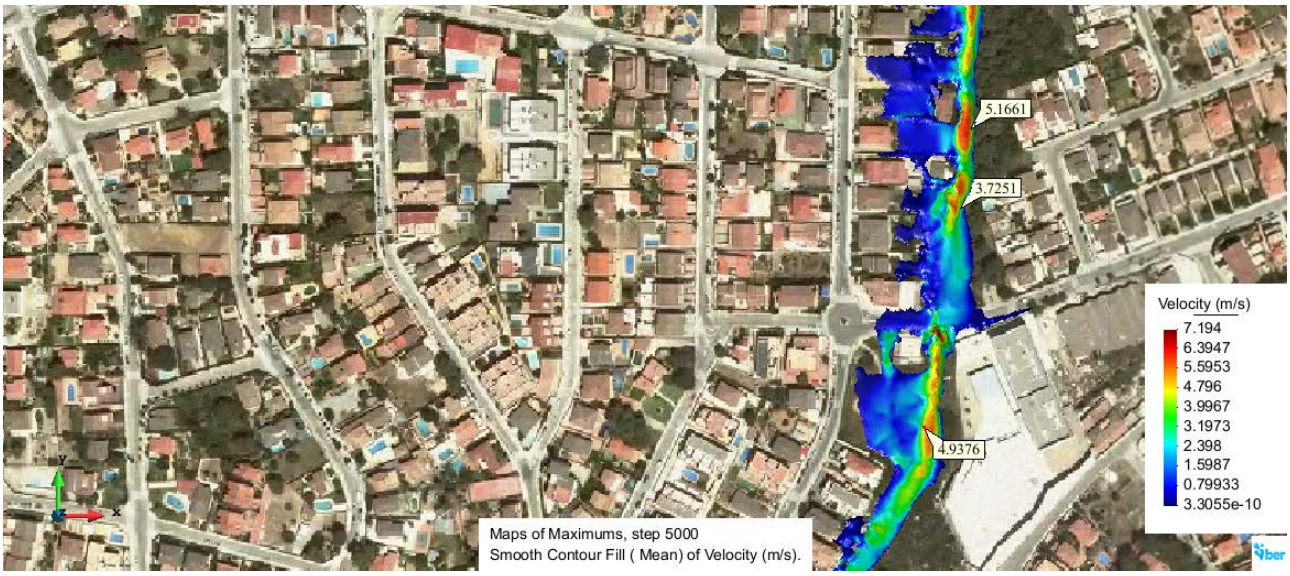
TMCO anys

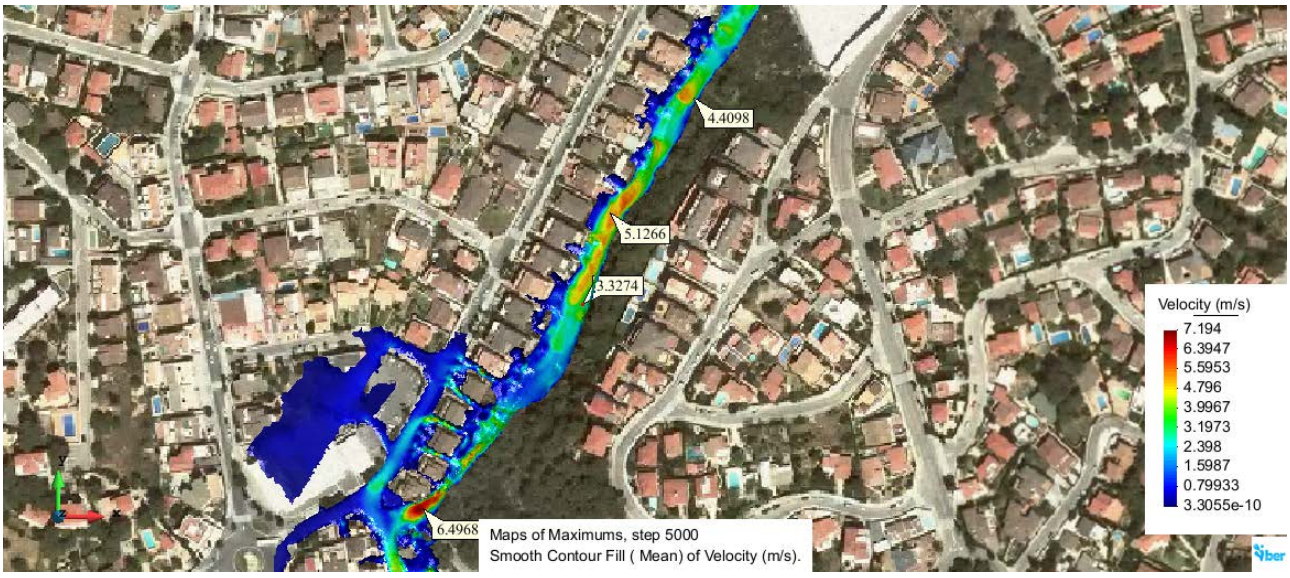
S'han detectat zones amb valors de velocitat elevada. Aquestes zones haurien de ser protegides per evitar problemes d'erosió i incisió a la llera. A continuació hi ha exemples de l'anterior per al període de retorn de 100 anys.



Velocitats en el tram inicial




5.1661
3.7251
4.9376
Velocity (m/s)
7.194
6.3947
5.5953
4.796
3.9967
3.1973
2.398
1.5987
0.79933
3.3055e-10
Maps of Maximums, step 5000
Smooth Contour Fill (Mean) of Velocity (m/s).


4.4098
5.1266
3.3274
6.4968
Velocity (m/s)
7.194
6.3947
5.5953
4.796
3.9967
3.1973
2.398
1.5987
0.79933
3.3055e-10
Maps of Maximums, step 5000
Smooth Contour Fill (Mean) of Velocity (m/s).


6.4968
0.58681
4.8179
0.67455
3.4397
2.3031
1.9606
3.097
2.2496
Velocity (m/s)
7.194
6.3947
5.5953
4.796
3.9967
3.1973
2.398
1.5987
0.79933
3.3055e-10
Maps of Maximums, step 5000
Smooth Contour Fill (Mean) of Velocity (m/s).

naturalea



Les velocitats a la llera se situen entre els 2m/s i els 6m/s a la major part del tram, i no s'observa un augment molt important respecte períodes de retorn anteriors.

Es produeixen canvis bruscos de velocitat als punts dels pasos d'obra de pas i de drenatge. La insuficient capacitat hidràulica de les obres de drenatge accentuen aquest efecte.

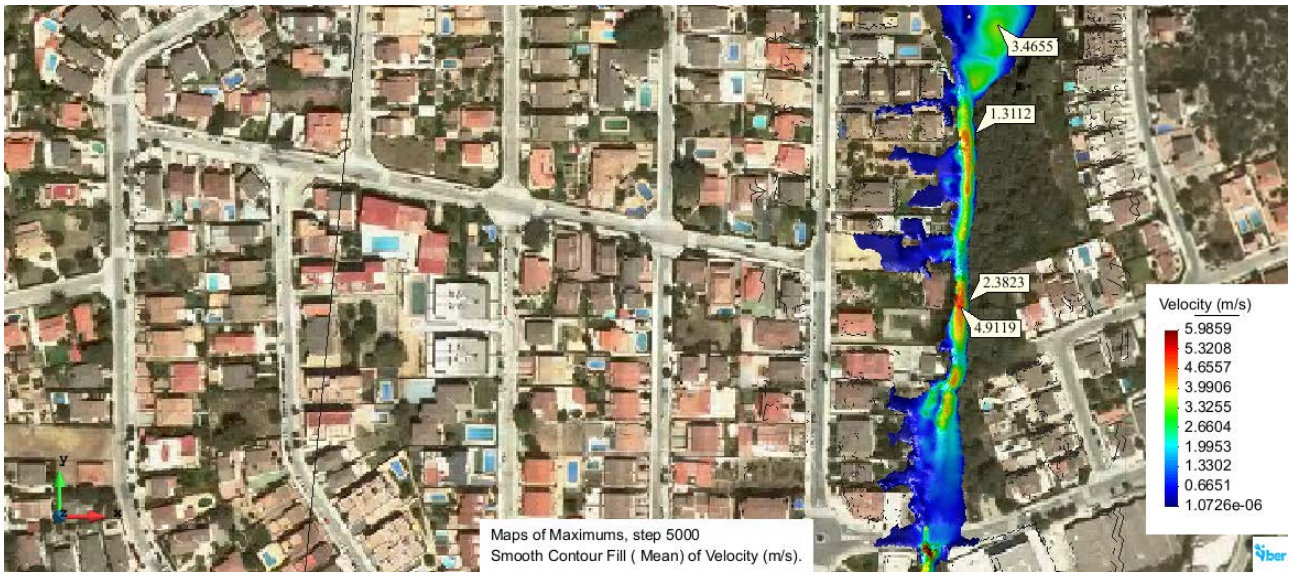
Com a conclusió, podem dir que les velocitats a la llera són relativament altes per a períodes de retorn baixos, cosa que indica que la llera pot ser inestable per a aquests episodis de pluja.



Valors de velocitat per al període de retorn de 10 anys.



Valors de velocitat per al període de retorn de 10 anys.



Valors de velocitat per al període de retorn de 10 anys.



Valors de velocitat per al període de retorn de 10 anys.



Valors de velocitat per al període de retorn de 10 anys.

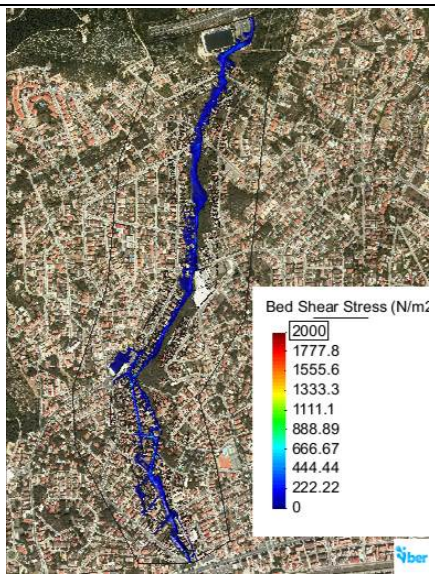
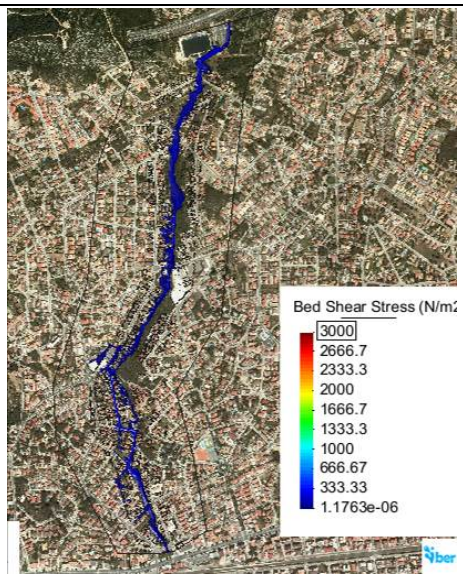
En cas d'actuacions d'estabilització, caldria tenir en compte aquestes velocitats, tot i que la reducció d'aquestes mitjançant una modificació de la llera seria el més recomanable. Una altra estratègia que aportaria solucions al respecte consistiria en la protecció dels sòls de la llera.

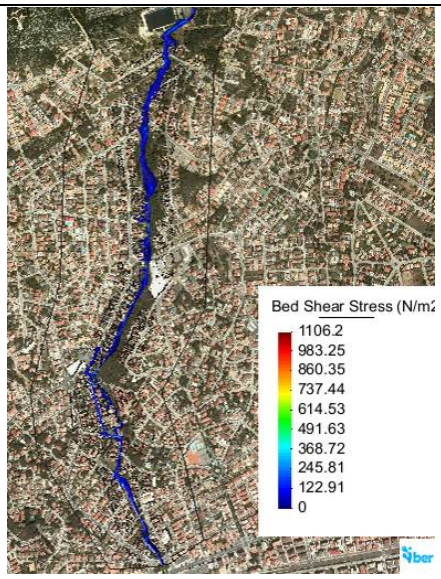
3.5.3 Tensions de fons

Així com les velocitats, les tensions de fons ens indiquen en quins punts caldrà posar especial atenció en el tractament de les actuacions a proposar.

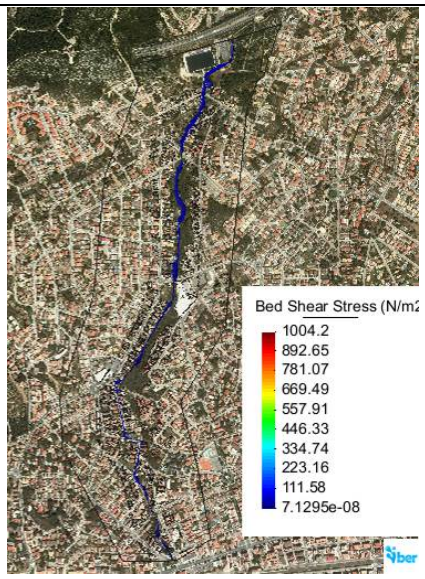
S'han utilitzat els valors de la tensió de fons per a dissenyar i justificar les actuacions proposades en el projecte.

Seguidament es mostren els mapes de tensió màxima obtinguts en la zona d'estudi pels diferents períodes de retorn.

	
T100 anys	*T50 anys*

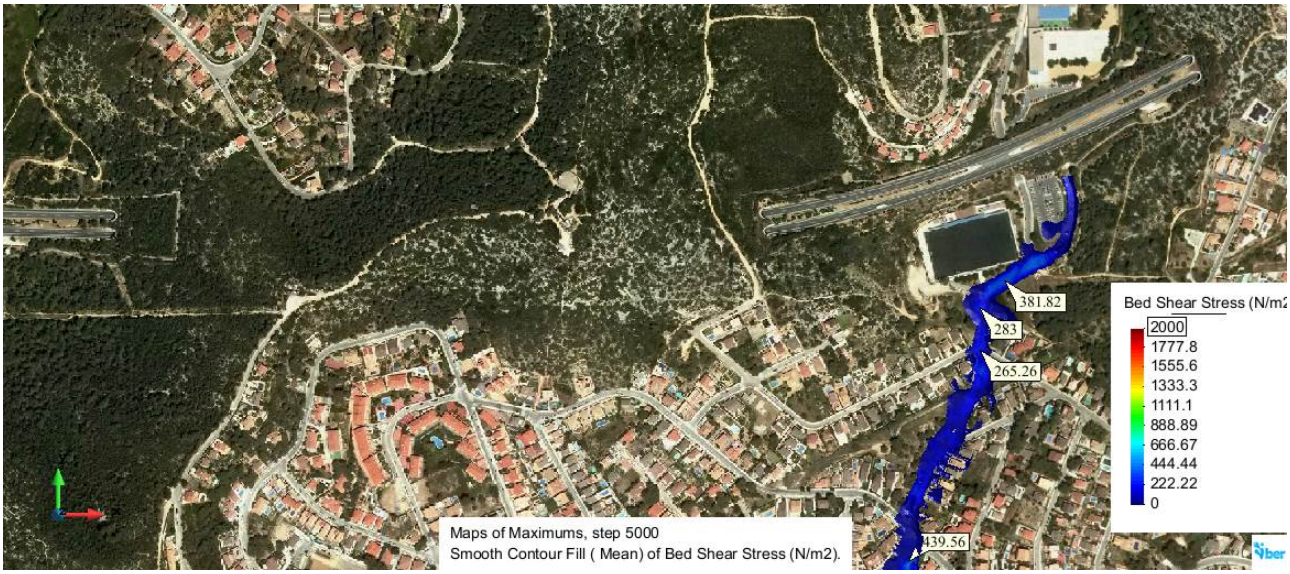


T10 anys



TMCO anys

S'han detectat zones amb valors de tensió de fons elevats. Aquestes haurien de ser protegides per evitar problemes d'erosió i incisió a la llera. A continuació hi ha exemples de l'anterior per al període de retorn de 100 anys.



T100 anys



T100 anys



T100 anys



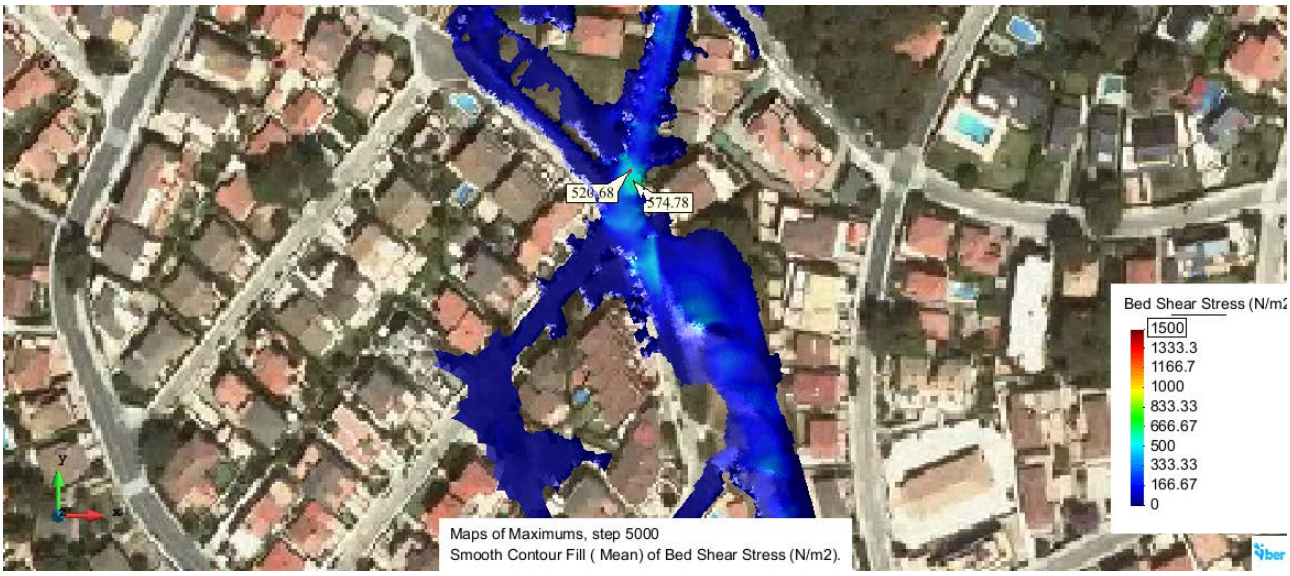
T100 anys



T100 anys

Pel període de retorn de 100 anys, a la llera, tot el tram és força uniforme, amb valors que oscil·len a grans trets entre els 50 i els 600N/m². De manera anàloga a les velocitats, la tensió de fons va augmentant a mesura que augmenta el periode de retorn.

En general, les situacions crítiques en termes de velocitat també són crítiques en termes de tensió de fons.

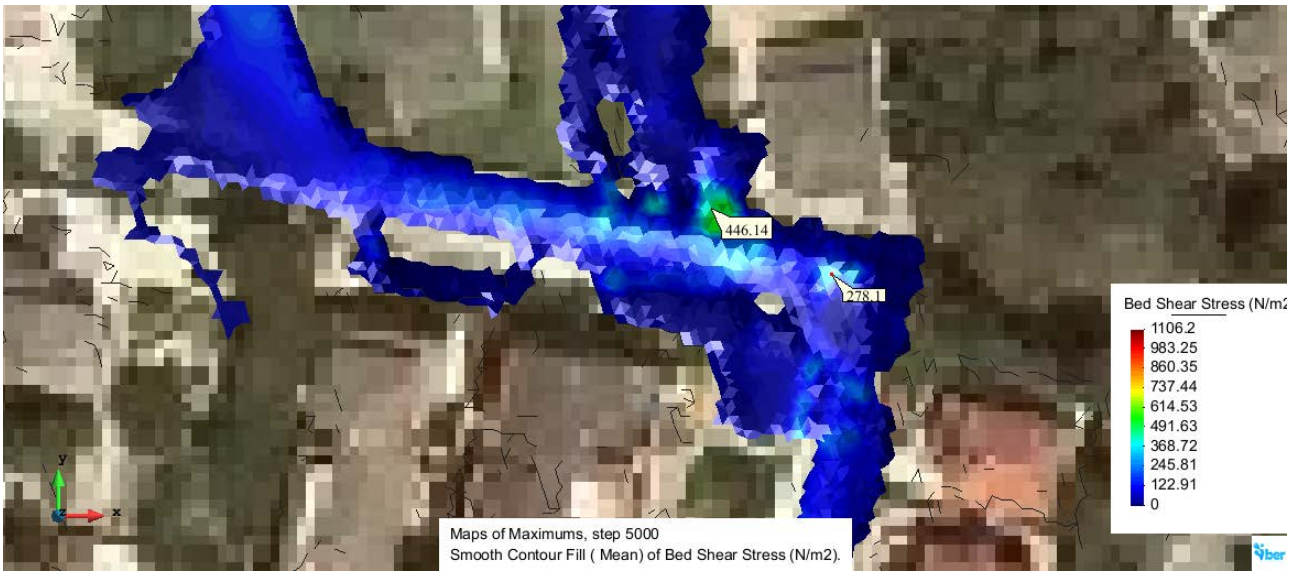


Exemple de zona amb concentració de valors alts de tensió de fons (T100 anys).



Exemple de zona amb concentració de valors alts de tensió de fons.

En general, s'observen problemes a nivell local a les zones properes a les estructures de pas. També s'observen increments en el valor de les tensions de fons en aquells trams on el torrent pateix canvis bruscos de direcció.



Valors de tensió de fons per al període de retorn de 10 anys. Els valors són alts fins i tot per períodes de retorn relativament baixos.



Valors de tensió de fons per al període de retorn de 10 anys.

Per la resta del tram, s'observen tensions no menyspreables a molts punts de la llera, cosa que indica que pot ser inestable per a episodis amb un període de retorn relativament baix. Les actuacions plantejades haurien d'intentar rebaixar aquestes tensions per tal de reduir al màxim la necessitat de mesures d'estabilització. Una altra estratègia que aporta solucions consisteix en l'augment de la resistència a tallant crítica dels sòls de la llera.

Annex 2. Fitxes hàbitats

21a Llacunes litorals

Aspecte

Masses d'aigua costaneres, separades del mar per un banc de sorra o de fang. Generalment salines a causa del seu origen, però, en les àrees deltaiques, poc o molt desalinitzades per efecte de la utilització del sistema. Són hipersalines únicament les de mida petita, en què l'única aportació d'aigua dolça prové de la pluja. Poden tenir vegetació vascular o només plàncton i poblacions d'algues.

Ecologia

Àrees biogeogràfiques – Litoral marítim.
Ambients que ocupa – Zones marginals deltaiques; àrees litorals, darrere les platges.
Clima – Mediterrani marítim.
Substrat i sòl – Fons llimosos i sorrencs.

Component biòtic

	dom.	ab.	sign.	sec.
Cianòfits (algues blaves)				
Phormidium, Merismopedia...		•		
Crisofícies				
Prymnesium, Chromulina...		•		
Cloròfits (algues verdes)				
Enteromorpha, Cladophora...		•		
Chara spp. (asprelles)		•		
Dunaliella, Selenastrum			•	
Plantes vasculars				
Ruppia spp.		•		
Potamogeton pectinatus (espiga d'aigua)		•		
Crustacis				
Artemia salina		•	•	
Calanipeda aquae-dulcis		•		
Atyaephira desmaresti		•		
Peixos				
Aphanius iberus (fartet)		•	•	
Valencia hispanica (samaruc)		•		
Sparus auratus (orada)		•		
Dicentrarchus labrax (llobarro)		•		
Ocells				
Fulica atra (fotja vulgar)		•		
Netta rufina, Anas spp. (ànecs)		•		
Phoenicopterus ruber (flamenc)			•	
Recurvirostra avosetta (bec d'alena)			•	

Distribució dins el territori català

Territoris catalanídic i ruscínic.

Usos i problemes de conservació

Les llacunes litorals grosses són aprofitades per a la pesca, la caça i el turisme ornitològic.

Les més grans són els col·lectors d'una bona part de l'aigua dels canals de reg. Això comporta l'arribada de pesticides i de nutrients i la modificació del règim hidrològic i de la salinitat. Les llacunes petites havien estat considerades, sovint, com a medis insalubres, de manera que algunes van patir abocaments de deixalles i de runes, i altres van ser dessecades.

Actualment es troben majoritàriament dins espais naturals protegits. Cal fomentar la valoració pública i social d'aquest hàbitat (interès faunístic, ecològic, paisatgístic…) i controlar tant la qualitat de l'aigua entrant com els altres usos que hi tenen lloc.

Hàbitats CORINE

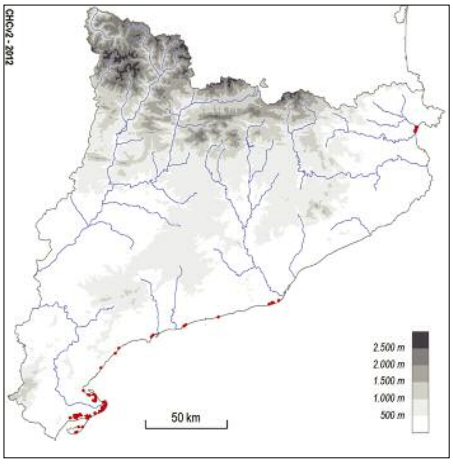
21.11 Llacunes litorals sense poblacions de carofícies
Exclusiu de la unitat.
21.12 Llacunes litorals amb poblacions de carofícies
Charion canescentis Krausch 1964
Exclusiu de la unitat.
21.211 Llacunes litorals amb comunitats submerses de *Ruppia, Potamogeton pectinatus* (espiga d'aigua)...
Ruppietum maritimae Hocquette 1927
Chaetomorpho-Ruppietum Br.-Bl. 1952
Potametum pectinati Carstensen 1955
Exclusiu de la unitat.

Tipus d'hàbitats d'interès comunitari

1150* Llacunes litorals

Superfície cartografiada

1.782,0683 ha



32h Màquies i garrigues amb margalló (*Chamaerops humilis*), llentiscle (*Pistacia lentiscus*), ullastre (*Olea europaea* var. *sylvestris*)..., de les contrades mediterrànies càlides

Aspecte

Matollars més aviat densos, d'alçària variable (generalment entre 0,7 i 3 m), formats sobretot per arbustos mediterranis esclerofil·les de fulla petita. Sovint hi domina una sola espècie (coscoll, llentiscle...), però d'altres vegades la dominància es troba més o menys repartida. Entremig dels arbustos s'hi fan mates més petites i algunes herbes xeròfiles; també pot sobresortir-ne algun arbre espars, generalment el pi blanc.

Ecologia

Àrees biogeogràfiques – Terra baixa: contrades marítimes càlides.

Ambients que ocupa – Costers més aviat solells, i també planes rocalloses.

Clima – Mediterrani marítim sec i càlid.

Substrat i sòl – Calcàries de mena diversa, molt més rarament esquistos. Sòls poc desenvolupats, generalment superficials o fissurals, o sòls de crosta; força carbonatats.

Flora principal

	dom.	ab.	sign.	sec.
Estrat arbustiu				
Quercus coccifera (coscoll)		•	•	
Pistacia lentiscus (llentiscle)		•	•	
Chamaerops humilis (margalló)		•	•	
Olea europaea var. *sylvestris* (ullastre)		•	•	
Rhamnus lycioides (arçot)			•	
Clematis flammula (vidiella)			•	
Euphorbia dendroides (lleteresa arbòria)			•	
Rhamnus alaternus (aladern)				•
Juniperus oxycedrus (càdec)				•
Estrat herbaci				
Rubia peregrina (rogeta)			•	
Asparagus acutifolius (esparreguera boscana)			•	
Arisarum vulgare (frare cugot)			•	
Brachypodium retusum (llistó)				•

Distribució dins el territori català

Territoris ruscínic i catalanídic central i meridional; vers el sud, passa de tenir caràcter clarament marítim a penetrar una mica terra endins.

Usos i problemes de conservació

Sense ús, eventualment pasturat per cabres.

Sense problemes de conservació coneguts.

En alguns casos s'ha vist estès a causa de la desforestació (focs, tala), com a conseqüència de l'elevat poder de regeneració de les espècies dominants.

Hàbitats CORINE

32.123 Màquies de llentiscle (*Pistacia lentiscus*), de terra baixa

Exclusiu de la unitat. Molt poc freqüent dins de la unitat, fent taques molt reduïdes, tot i que geogràficament dispers.

32.211 Garrigues d'ullastre (*Olea europaea* var. *sylvestris*) i llentiscle (*Pistacia lentiscus*), de les terres mediterrànies càlides

Oleo-Lentiscetum provinciale (Br.-Bl.) R. Mol. 1953
Querco-Lentiscetum (Br.-Bl. et al.) A. et O. Bolòs 1950

Exclusiu de la unitat. Molt rar, fent taques molt reduïdes i restringides geogràficament (línia litoral).

32.214 Garrigues dominades per llentiscle (*Pistacia lentiscus*), de les contrades mediterrànies càlides

Oleo-Lentiscetum provinciale (Br.-Bl.) R. Mol. 1953
Querco-Lentiscetum (Br.-Bl. et al.) A. et O. Bolòs 1950

Exclusiu de la unitat. Poc freqüent, fent taques entremig d'altres hàbitats semblants (sobretot el 32.2191).

32.2191 Garrigues de coscoll (*Quercus coccifera*), de les contrades mediterrànies càlides

Querco-Lentiscetum (Br.-Bl. et al.) A. et O. Bolòs 1950

Exclusiu de la unitat. És l'hàbitat més freqüent.

32.22 Poblaments de lleteresa arbòria (*Euphorbia dendroides*), de les contrades marítimes càlides, al territori ruscínic

Oleo-Lentiscetum provinciale (Br.-Bl.) R. Mol. 1953

Exclusiu de la unitat. Raríssim, fent taques molt reduïdes i restringides geogràficament (part septentrional de la franja litoral).

32.24 Garrigues amb abundància de margalló (*Chamaerops humilis*), de les contrades mediterrànies càlides

Querco-Lentiscetum (Br.-Bl. et al.) A. et O. Bolòs 1950

Exclusiu de la unitat. Poc freqüent, fent taques petites enmig d'altres hàbitats semblants (sobretot el 32.2191).

32.2D+ Altres menes de garrigues de les contrades mediterrànies càlides

Querco-Lentiscetum (Br.-Bl. et al.) A. et O. Bolòs 1950
etc.

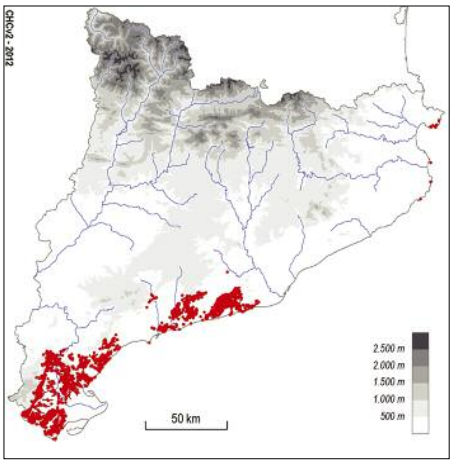
Exclusiu de la unitat. Poc freqüent.

Tipus d'hàbitats d'interès comunitari

5330 Matollars termomediterranis i predesèrtics (llevat de l'hàbitat 32.123; quan es correspon amb els hàbitats CORINE 32.211, 32.214 i 32.2191, només és HIC si fa mosaic amb l'hàbitat 32.24)

Superfície cartografiada

19.467,9300 ha



32i Murtars (garrigues de *Myrtus communis*), de les contrades mediterrànies càlides

Aspecte

Bosquina força densa, sovint alta d'1,5-2 m, més o menys dominada per la murta; conté diversos arbustos esclerofil·les, algunes petites lianes i molt poques herbes. Hi dominen les espècies de fulla relativament petita, si bé no gaire xeromorfes; la murta i alguna altra de les plantes components són molt sensibles al fred (indicadors de temperatures suaus a l'hivern).

Ecologia

Àrees biogeogràfiques – Terra baixa: contrades marítimes.

Ambients que ocupa – Petites torrenteres, marges de rambles i rieres.

Clima – Mediterrani marítim càlid, sempre en ambients relativament humits.

Substrat i sòl – Substrats diversos. Sòls relativament frescals i profunds, no gaire secs a l'estiu, eutròfics.

Flora principal

	dom.	ab.	sign.	sec.
Estrat arbustiu				
Myrtus communis (murta)	•		•	
Pistacia lentiscus (llentiscle)		•	•	
Calicotome spinosa (argelaga negra)		•	•	
Smilax aspera (arítjol)		•	•	
Estrat herbaci				
Rubia peregrina (rogeta)			•	
Asparagus acutifolius (esparreguera boscana)			•	
Arisarum vulgare (frare cugot)			•	

Distribució dins el territori català

Terres marítimes, a baixa altitud, des del Montsià fins al cap de Creus, però molt esparsament al segment central de la costa catalana.

Usos i problemes de conservació

Sense ús.

És afectat pels incendis forestals i, més localment, per la proliferació d'espècies exòtiques, l'obertura de camins, els abocaments, etc. El tancament del bosc també el pot desplaçar.

És necessari efectuar estudis i aplicar mesures de gestió per tal de conservar-lo.

Hàbitats CORINE

32.218 Murtars (garrigues de *Myrtus communis*), de les contrades mediterrànies càlides

Calicotomo-Myrtetum Guinochet 1944 em. O. Bolòs 1962

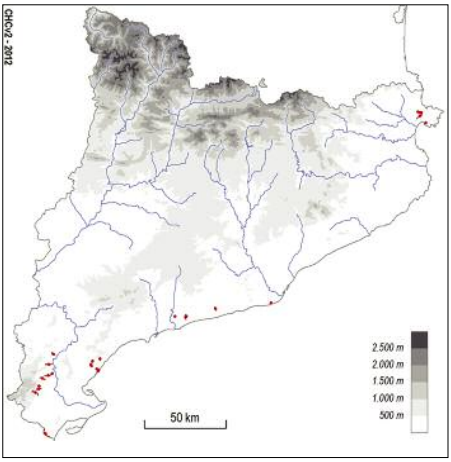
Myrto-Juniperetum oxycedri T. Franquesa 1995

Tipus d'hàbitats d'interès comunitari

Cap.

Superfície cartografiada

93,5272 ha



[JMN]

32u Brolles de romaní (*Rosmarinus officinalis*) –i timonedes–, amb foixarda (*Globularia alypum*), bufalaga (*Thymelaea tinctoria*)..., calcícoles, de terra baixa

Aspecte

Matollars més aviat baixos (50-80 cm) i clars, en què domina el romaní o hi és més o menys abundant, al costat d'altres mates o subarbustos de port semblant, diferents segons els indrets. La major part d'aquestes mates tenen fulles estretes, més o menys rígides, i capçades poc denses. També s'hi fan, però, plantes de fulla blana (malacofil·les). Sol haver-hi un estrat més baix, molt irregular i poc dens, integrat per matetes i herbes xeròfiles. Sovint hi creixen alguns arbrets dispersos, principalment el pi blanc (*Pinus halepensis*); de fet, sovint passen progressivament a pinedes de pi blanc amb sotabosc dominat pel romaní (unitat 42ab).

Ecologia

Àrees biogeogràfiques – Terra baixa, més rarament muntanya mediterrània o estatge submontà.

Ambients que ocupa – Indrets desforestats, sigui per tales intenses, sigui per foc; també camps abandonats de fa anys. Cap a muntanya aquestes brolles resten restringides a alguns solells més o menys arrecerats, o a costers secs.

Clima – Mediterrani.

Substrat i sòl – Roques carbonàtiques (calcàries, margues, conglomerats...); sòls bàsics, generalment rocallosos, prims, que esdevenen força secs a l'estiu.

Flora principal

	dom.	ab.	sign.	sec.
Estrat arbustiu				
Rosmarinus officinalis (romaní)	•		•	
Erica multiflora (bruc d'hivern)			•	
Thymalea tinctoria (bufalaga)			•	
Linum tenuifolium subsp. *suffruticosum* (maleïda)			•	
Lithospermum fruticosum (sanguinària blava)			•	
Globularia alypum (foixarda)			•	
Anthyllis cytisoides (albada)			•	
Cistus clusii (esteperola)			•	
Helianthemum syriacum (romer blanc)			•	
Juniperus oxycedrus (càdec)			•	
Estrats subarbustiu i herbaci				
Fumana ericoides var. *spachii*			•	
Fumana thymifolia			•	
Helianthemum apenninum			•	
Coris monspeliensis (farigola mascle)			•	
Brachypodium retusum (llistó)				•
Thymus vulgaris (farigola, timó)				•

Distribució dins el territori català

General, tret dels Pirineus axials.

Usos i problemes de conservació

Sense ús, eventualment pasturat per ramats de cabres.

Sense problemes de conservació coneguts.

En molts casos corresponen a vegetació secundària, i la seva persistència va lligada als focs forestals i a altres impactes sobre els boscos mediterranis. També ocupa notables superfícies de manera més o menys permanent, com ara serrats, costers rocallosos i altres indrets amb poc sòl.

Hàbitats CORINE

32.42 Brolles dominades per romaní (*Rosmarinus officinalis*), calcícoles, de terra baixa
Erico-Thymelaeetum tinctoriae (Br.-Bl. et al.) A. et O. Bolòs 1950
Rosmarino-Lithospermetum Br.-Bl. 1924
Rosmarino officinalis-Linetum suffruticosi (Br.-Bl. et al.) Br.-Bl. et O. Bolòs 1957
Anthyllido-Cistetum clusii Br.-Bl. et al. 1935
Moricandio moricandioidis-Rosmarinetum officinalis Conesa et Recasens 1990
Euphorbio isatidifoliae-Rosmarinetum officinalis Conesa 2001
Exclusiu. Dominant.

32.431 Estepars dominats per estepa blanca (*Cistus albidus*), calcícoles, de terra baixa
Erico-Thymelaeetum tinctoriae (Br.-Bl. et al.) A. et O. Bolòs 1950
Exclusiu. Minoritari.

32.433 Brolles amb abundància d'estepa borrera (*Cistus salviifolius*), calcícoles, de terra baixa
Erico-Thymelaeetum tinctoriae (Br.-Bl. et al.) A. et O. Bolòs 1950
etc.
Exclusiu. Minoritari.

32.45 Brolles baixes dominades per càdec (*Juniperus oxycedrus*), calcícoles, de terra baixa
Erico-Thymelaeetum tinctoriae (Br.-Bl. et al.) A. et O. Bolòs 1950
etc.
Exclusiu. Minoritari.

32.4B + 32.2121 Brolles amb dominància o abundància de bruc d'hivern (*Erica multiflora*), calcícoles, de les contrades marítimes
Erico-Thymelaeetum tinctoriae (Br.-Bl. et al.) A. et O. Bolòs 1950
Rosmarino-Lithospermetum Br.-Bl. 1924
etc.
Exclusiu. Minoritari.

32.4C Brolles dominades per foixarda (*Globularia alypum*), calcícoles, de terra baixa
Erico-Thymelaeetum tinctoriae (Br.-Bl. et al.) A. et O. Bolòs 1950
Anthyllido-Cistetum clusii Br.-Bl. et al. 1935
etc.
Exclusiu. Minoritari.

32.4D Timonedes dominades per cistàcies baixes (*Helianthemum syriacum*, *H. hirtum*..., *Fumana ericoides*, *F. thymifolia*...), calcícoles, d'indrets secs de terra baixa
Erico-Thymelaeetum tinctoriae (Br.-Bl. et al.) A. et O. Bolòs 1950
Anthyllido-Cistetum clusii Br.-Bl. et al.1935
etc.
Exclusiu. Minoritari.

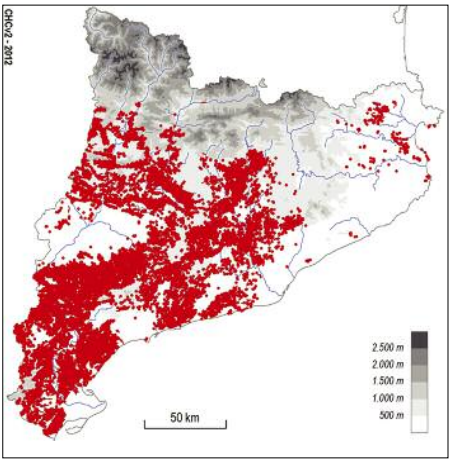
32.4E Timonedes dominades per sanguinària blava (*Lithospermum fruticosum*), calcícoles, de terra baixa
Rosmarino-Lithospermetum Br.-Bl. 1924
Genisto-Cistetum clusii Br.-Bl. et O. Bolòs 1957
etc.
Exclusiu. Minoritari.

32.4F Brolles amb abundància de bufalaga (*Thymelaea tinctoria*), calcícoles, de terra baixa
Erico-Thymelaeetum tinctoriae (Br.-Bl. et al.) A. et O. Bolòs 1950
Genisto-Cistetum clusii Br.-Bl. et O. Bolòs 1957
Rosmarino officinalis-Linetum suffruticosi (Br.-Bl. et al.) Br.-Bl. et O. Bolòs 1957
etc.
Exclusiu. Minoritari.

32.4H + 32.274 Brolles dominades per gatosa (*Ulex parviflorus*), calcícoles, de les contrades mediterrànies
Erico-Thymelaeetum tinctoriae (Br.-Bl. et al.) A. et O. Bolòs 1950
Anthyllido-Cistetum clusii Br.-Bl. et al. 1935
etc.
Exclusiu. Minoritari en general, bé que localment abundant.

Tipus d'hàbitats d'interès comunitari
Cap.

Superfície cartografiada
167.182,0177 ha



32x Brolles calcícoles amb dominància d'esteperola (*Cistus clusii*), albada (*Anthyllis cytisoides*)..., de les contrades mediterrànies càlides

Aspecte

Matollars generalment poc densos, d'entre 0,7 i 1,2 m d'alçària, formats principalment per l'esteperola, l'albada i altres arbustos de port semblant, en proporcions variables. Als espais que deixen lliures s'hi fan herbes perennes xeròfiles i subarbustos, o hi resta el terra parcialment nu. Poden dur una coberta arbòria esparsa, de pi blanc o de pi pinyer.

Hi dominen els arbustos malacofil·les, que durant l'estiu perden part del fullatge; les herbes i mates presenten diverses adaptacions al fort eixut estival (fulla lineal, desenvolupament hivernal i primaveral).

Ecologia

Àrees biogeogràfiques – Terra baixa: contrades marítimes seques i contrades mediterrànies interiors.

Ambients que ocupa – Costers solells desforestats, o bé terres marginals emmatades (camps abandonats, etc.).

Clima – Mediterrani marítim sec, o mediterrani continental.

Substrat i sòl – Roques carbonàtiques, granits o dipòsits quaternaris. Sòls pedregosos o rocallosos, bàsics o poc àcids, molt secs a l'estiu.

Flora principal

	dom.	ab.	sign.	sec.
Estrat arbustiu				
Cistus clusii (esteperola)		•	•	
Anthyllis cytisoides (albada)		•	•	
Rosmarinus officinalis (romaní)		•	•	
Erica multiflora (bruc d'hivern)			•	
Globularia alypum (foixarda)			•	
Estrats subarbustiu i herbaci				
Brachypodium retusum (llistó)		•		
Thymus vulgaris (farigola, timó)		•		

Distribució dins el territori català

Territoris sicòric i catalanídic meridional i central; de manera més isolada, també al Maresme.

Usos i problemes de conservació

Sense ús, eventualment pasturat per ramats de cabres.

Sense problemes de conservació coneguts.

Comunitats esteses i mantingudes per desforestació, sigui per efecte d'accions dràstiques (foc, tala), sigui per explotació forestal tradicional (aclarida, estassada del sotabosc). En la situació actual d'abandonament de les pràctiques tradicionals, es van reduint. De tota manera, la dinàmica successional molt lenta, o fins i tot nul·la en els llocs més erosionats, i les accions degradatives dels boscos (focs, tales) les continuaran mantenint.

Hàbitats CORINE

32.432 Estepars dominats per esteperola (*Cistus clusii*), calcícoles, de les contrades mediterrànies càlides
Anthyllido-Cistetum clusii Br.-Bl. et al. 1935
Genisto-Cistetum clusii Br.-Bl. et O. Bolòs 1957
Exclusiu de la unitat, i poc més probable que l'hàbitat següent.

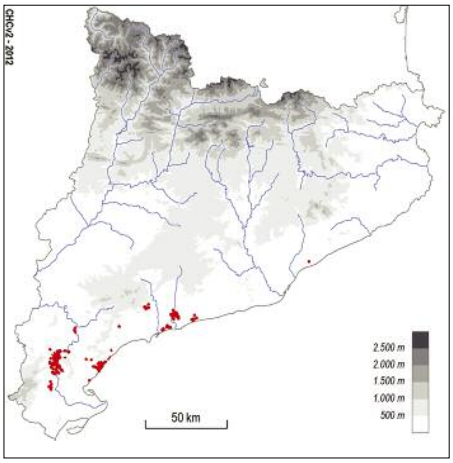
32.4J Brolles dominades per albada (*Anthyllis cytisoides*), calcícoles, de les contrades marítimes
Anthyllido-Cistetum clusii Br.-Bl. et al. 1935
Exclusiu de la unitat, i de distribució geogràfica més irregular que l'hàbitat precedent.

Tipus d'hàbitats d'interès comunitari

Cap.

Superfície cartografiada

2.287,3022ha



[JMN]

34g Fenassars (prats de *Brachypodium phoenicoides*), amb *Euphorbia serrata*, *Galium lucidum* (espunyidella blanca)..., xeromesòfils, de sòls profunds de terra baixa i de la baixa muntanya mediterrània

Aspecte

Prats més o menys verds durant tot l'any, de 40 a 80 cm d'alçària, dominats pel fenàs de marge. El recobriment vegetal d'aquesta gramínia és molt elevat (del 50 al 95 %), de manera que la resta de plantes no són mai gaire abundants i fan el paper d'acompanyants.

Ecologia

Àrees biogeogràfiques – Terra baixa i muntanya mediterrània.

Ambients que ocupa – Talussos, marges de conreus i erms. El pendent i l'exposició són molt variables, des de llocs plans fins a talussos de vora 80º d'inclinació.

Clima – Mediterrani subhumit.

Substrat i sòl – Sòls profunds i ben airejats, tant àcids com bàsics, i amb un cert grau d'humitat.

Flora principal

	dom.	ab.	sign.	sec.
Brachypodium phoenicoides (fenàs)	•		•	
Galium lucidum (espunyidella blanca)		•	•	
Elymus pungens subsp. *campestris*		•	•	
Elymus hispidus (fenàs de gos)		•	•	
Plantago lanceolata (plantatge de fulla estreta)		•		
Euphorbia serrata (lleteresa)			•	
Centaurea aspera (bracera)				•
Hypericum perforatum (pericó)				•
Daucus carota (pastanaga borda)				•
Eryngium campestre (panical)				•
Elymus repens (xarpolla)				•

Distribució dins el territori català

Hàbitat molt estès pel país, però rar al territori sicòric i als Pirineus. De 50 a 900 m d'altitud.

Usos i problemes de conservació

Pasturats per ovelles i cabres.

Sense problemes de conservació coneguts, ans al contrari, es troben en expansió a causa de l'abandó de terres de conreu.

Quan cessa l'activitat agrícola, el fenàs colonitza ràpidament els sòls profunds dels camps abandonats i dels ermots i s'hi estableix durant molt de temps, de manera que se'n formen unes tofes denses i atapeïdes que dificulten la germinació dels arbres i dels arbustos. Aquest comportament fa que algunes teories considerin els fenassars comunitats entorpidores de la successió progressiva.

Hàbitats CORINE

34.36 Fenassars (prats de *Brachypodium phoenicoides*), amb *Euphorbia serrata*, *Galium lucidum* (espunyidella blanca)..., xeromesòfils, de sòls profunds de terra baixa i de la baixa muntanya mediterrània

Brachypodietum phoenicoidis Br.-Bl. 1924

Trisetario-Brachypodietum phoenicoidis (A. et O. Bolòs) O. Bolòs 1956

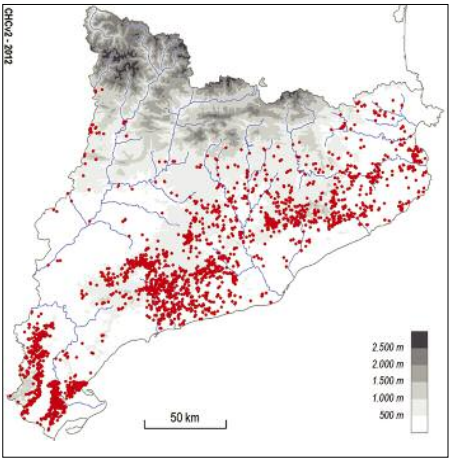
Polygalo-Ononidetum spinosae O. Bolòs (1959) 1983

Tipus d'hàbitats d'interès comunitari

Cap.

Superfície cartografiada

13.827,5665 ha



[XF]

34h Llistonars (prats secs de *Brachypodium retusum*), i prats terofítics calcícoles, de terra baixa

Aspecte

Prats secs rics en plantes anuals, de vegades dominats per una gramínia perenne, el llistó. A la primavera el llistonar és de color verd i tendre, i entremig de les tofes de llistó i de salvió, d'uns 40 cm d'alçada, s'hi fa una munió de petites plantes anuals que no solen ultrapassar els 10 cm (en conjunt, més de trenta-cinc espècies). A l'estiu, tots els teròfits moren, la part aèria de les plantes perennes s'asseca en part i l'hàbitat adquireix un característic color torrat pallós. A principi d'hivern, únicament són visibles les mates perennes i no queda ni rastre dels teròfits, que germinaran en arribar el bon temps. Els pradells sense llistó no solen tenir un recobriment herbaci gaire elevat, ni tan sols en l'època de màxim desenvolupament vegetatiu (primavera); a l'època seca es redueixen a la mínima expressió o desapareixen de la vista.

Ecologia

Àrees biogeogràfiques – Terra baixa (i muntanya mediterrània).

Ambients que ocupa – Vessants poc pendents i petits replans i terraprims, entre 100 i 1.000 m d'altitud.

Clima – Mediterrani o mediterrani muntanyenc.

Substrat i sòl – Roques carbonàtiques. Sòls poc profunds, sovint molt prims, i poc o molt pedregosos, que s'assequen a l'estiu.

Flora principal

	dom.	ab.	sign.	sec.
Arbustos i mates				
Phlomis lychnitis (salvió)		•	•	
Genista scorpius (argelaga)				•
Thymus vulgaris (farigola, timó)				•
Herbes				
Brachypodium retusum (llistó)	•		•	
Ruta angustifolia (ruda)		•	•	
Eryngium campestre (panical)		•		
Koeleria vallesiana (herba rodona)		•		
Desmazeria rigida		•		
Sedum sediforme (crespinell gros)		•		
Medicago minima (melgó)		•		
Sedum album (crespinell blanc)		•		
Sedum acre (crespinell groc)		•		
Linum strictum (llinet)		•		
Hornungia petraea			•	
Micropus erectus			•	
Clypeola jonthlaspi (crenolla de roca)			•	
Galium parisiense			•	
Trigonella monspeliaca			•	
Alyssum simplex			•	
Lithospermum apulum			•	
Minuartia campestris			•	
Bupleurum semicompositum			•	
Bupleurum baldense			•	
Arenaria conimbricensis			•	
Erodium sanguis-christi			•	
Euphorbia exigua (lleterola)			•	
Dipcadi serotinum (marcet)			•	

Distribució dins el territori català

General, només manca als Pirineus axials.

Usos i problemes de conservació

Pasturats per ovelles i cabres.

El principal problema de conservació és la disminució de la pastura en alguns sectors, que afavoreix que sigui envaït per plantes arbustives. Més puntualment, un excés de pastura el pot fer desaparèixer. Els incendis l'afavoreixen.

Hàbitats CORINE

34.511 Llistonars (prats secs de *Brachypodium retusum*) amb teròfits, calcícoles, de terra baixa

Phlomido-Brachypodietum retusi Br.-Bl. 1924

Ruto angustifolii-Brachypodietum retusi Br.-Bl. et O. Bolòs 1957

Exclusiu de la unitat i, dins d'aquesta, dominant.

34.5131 Prats de teròfits, calcícoles, de terra baixa, a la Mediterrània occidental

Vulpio unilateralis-Minuartietum campestris Mayoral 1992

Saxifrago tridactylitidis-Hornungietum petraeae Izco 1974

Teucrio-Arenarietum fontqueri Romo 1989

Vicio-Moehringietum pentandrae O. Bolòs et J.M. Monts. 1981

Clypeolo jonthlaspii-Psiluretum incurvi Guàrdia et Ninot in Casas & al. 1989

Erodio-Arenarietum conimbricensis A. et O. Bolòs 1950

Sedetum micrantho-sediformis O. Bolòs et Masalles 1981

Onobrychido-Barbuletum acutae Br.-Bl. 1931

Cardamino-Erophiletum praecocis O. Bolòs 1981

Allio sphaerocephali-Poetum bulbosae O. Bolòs 1996

Arenarietum viridis O. Bolòs 1956

Scillo-Erodietum sanguis-christi Br.-Bl. et al. 1935

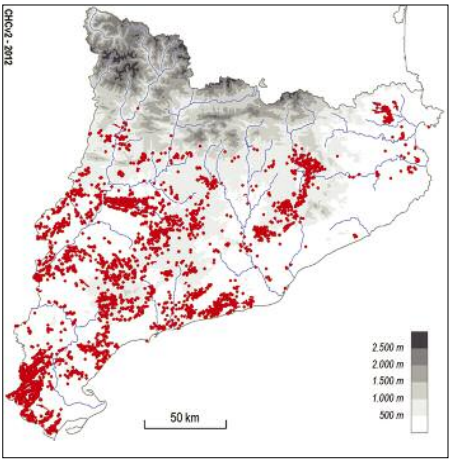
Exclusiu de la unitat. Probabilitat no gaire alta dins de la unitat, car sol fer clapes molt petites.

Tipus d'hàbitats d'interès comunitari

6220* Prats mediterranis rics en anuals, basòfils (*Thero-Brachypodietalia*)

Superfície cartografiada

19.676,1463 ha



42ab Pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades mediterrànies

Aspecte

Pinedes de pi blanc, sovint molt obertes, que duen un estrat arbustiu format per matollars heliòfils, bàsicament brolles de romaní, força riques florísticament.

Ecologia

Àrees biogeogràfiques – Terra baixa.
Ambients que ocupa – Diversos.
Clima – Mediterrani.
Substrat i sòl – Substrat calcari; sòl sovint pedregós.

Flora principal

	dom.	ab.	sign.	sec.
Estrat arbori				
Pinus halepensis (pi blanc)	•			
Estrat arbustiu				
Rosmarinus officinalis (romaní)			•	
Erica multiflora (bruc d'hivern)			•	
Bupleurum fruticescens (botja groga)			•	
Cistus clusii (esteperola)			•	
Genista biflora (ginestera)			•	
Ulex parviflorus (gatosa)				•
Genista scorpius (argelaga)		•		
Estrat herbaci				
Brachypodium retusum (llistó)		•		

Distribució dins el territori català

Territoris sicòric, ausosegàrric, catalanídic, olositànic i ruscínic, també, més rarament, als Prepirineus centrals.

Usos i problemes de conservació

Aprofitament forestal. El sotabosc pot ser pasturat per ovelles i cabres.

La principal amenaça són els incendis forestals i, encara que menys, la progressiva transformació cap a alzinars.

A les contrades marítimes corresponen generalment a comunitats secundàries que tendeixen a evolucionar de manera natural vers alzinars o màquies. Convindria afavorir-ne l'evolució malgrat que això portés, a la llarga, a la desaparició de la unitat com a tal. A terres interiors semblen en gran part vegetació potencial; només les que es fan en fondals o planes fèrtils són comunitats inestables que evolucionarien vers el carrascar.

Hàbitats CORINE

42.8414+ Pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades marítimes
Rosmarino-Ericion Br.-Bl. 1915
Exclusiu d'aquesta unitat. Força més important que l'hàbitat següent, atesa la seva àrea de distribució més extensa.

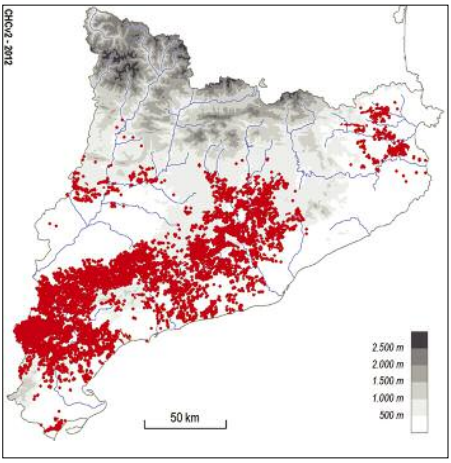
42.8415+ Pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades interiors
Rosmarino-Ericion Br.-Bl. 1915
Exclusiu d'aquesta unitat. Menys estès que el precedent.

Tipus d'hàbitats d'interès comunitari

9540 Pinedes mediterrànies

Superfície cartografiada

114.174,6659 ha



[JC]

42z Pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*), amb sotabosc de màquies o garrigues amb ullastre (*Olea europaea* var. *sylvestris*), margalló (*Chamaerops humilis*)..., de les contrades marítimes càlides

Aspecte

Pinedes de pi blanc, sovint molt clares, que fan dosser a formacions arbustives altes i generalment denses, integrades per plantes de les màquies termòfiles litorals.

Ecologia

Àrees biogeogràfiques – Terra baixa: contrades marítimes seques.
Ambients que ocupa – Principalment vessants solells.
Clima – Mediterrani marítim.
Substrat i sòl – Principalment substrats calcaris.

Flora principal

	dom.	ab.	sign.	sec.
Estrat arbori				
Pinus halepensis (pi blanc)	•			
Estrat arbustiu				
Quercus coccifera (garric)		•	•	
Chamaerops humilis (margalló)			•	
Olea europaea var. *sylvestris* (ullastre)			•	
Rhamnus lycioides (arçot)			•	

Distribució dins el territori català

Territori catalanídic central i meridional i, més localment, territori ruscínic.

Usos i problemes de conservació

Aprofitament forestal, recol·lecció de bolets.

La principal amenaça són els incendis forestals i, encara que menys, la urbanització.

Hàbitats CORINE

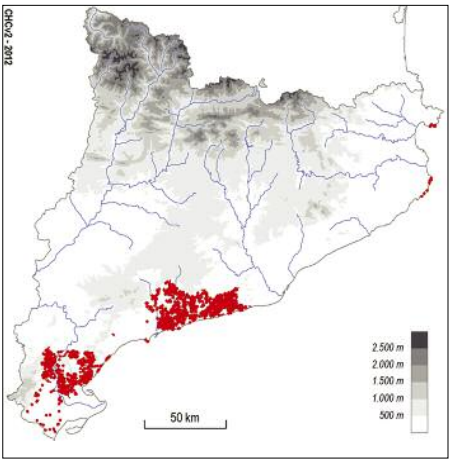
42.8411+ Pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*), amb sotabosc de màquies o garrigues amb ullastre (*Olea europaea* var. *sylvestris*), margalló (*Chamaerops humilis*)..., de les contrades marítimes càlides
Oleo-Ceratonion Br.-Bl. ex Guinochet et Drovineau 1944

Tipus d'hàbitats d'interès comunitari

9540 Pinedes mediterrànies

Superfície cartografiada

15.649,2691 ha



[JC]

44h Alberedes (i pollancredes) amb vinca (*Vinca difformis*), de la terra baixa (i de la muntanya mitjana)

Aspecte

Bosc caducifoli d'àlbers, sovint barrejats amb altres arbres de ribera, com ara oms i freixes de fulla petita. Els estrats arbustiu i herbaci són força irregulars i més aviat pobres, bé que hi destaquen algunes herbes molt típiques, com és la mateixa vinca. Quan l'hàbitat és alterat, pot esdevenir inextricable per l'abundància d'arbustos espinosos. A les comarques meridionals s'empobreix en espècies eurosiberianes.

Ecologia

Àrees biogeogràfiques – Terra baixa, principalment a les contrades marítimes subhumides.

Ambients que ocupa – Marges de rius i rieres, en indrets inundats només esporàdicament.

Clima – Mediterrani marítim.

Substrat i sòl – Terres al·luvials, amb un nivell de la capa freàtica poc profund però força estable.

Flora principal

	dom.	ab.	sign.	sec.
Estrat arbori				
Populus alba (àlber)	•		•	
Populus nigra (pollancre)		•	•	
Ulmus minor (om)		•		
Fraxinus angustifolia (freixe de fulla petita)				•
Estrats arbustiu i lianoide				
Rubus ulmifolius (esbarzer)		•		
Hedera helix (heura)		•		
Rubus caesius (romegueró)			•	
Estrat herbaci				
Vinca difformis (vinca)		•	•	
Arum italicum (sarriassa)			•	
Aristolochia longa			•	
Viola alba (violeta de bosc)				•
Brachypodium sylvaticum (fenàs de bosc)				•

Distribució dins el territori català

Territoris catalanídic i ausosegàrric i àrees properes.

Usos i problemes de conservació

Aprofitament forestal.

Ha estat molt alterada i sovint convertida en terres agrícoles (conreus, plantacions de pollancres) aprofitant la qualitat del sòl i la capa freàtica poc profunda. Encara que menys, la contaminació i les captacions de les aigües, l'expansió d'espècies exòtiques, les neteges de lleres o les canalitzacions també suposen un problema de conservació. Als indrets més inaccessibles o menys productius sembla que està en procés de recuperació, a conseqüència de l'abandonament de cultius o, més rarament, de repoblacions específiques.

Hàbitats CORINE

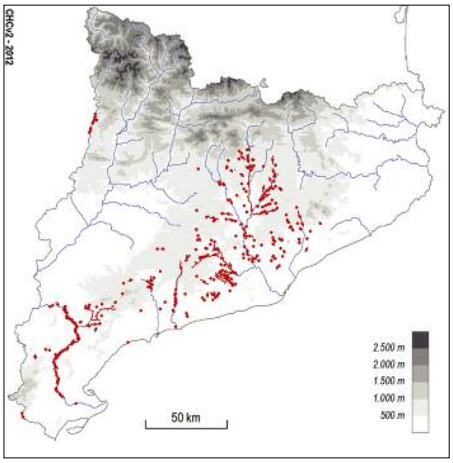
44.6111+ Alberedes (i pollancredes) amb vinca (*Vinca difformis*), de la terra baixa (i de la muntanya mitjana)
Vinco-Populetum albae (O. Bolòs et R. Mol.) O. Bolòs 1962

Tipus d'hàbitats d'interès comunitari

92A0 Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera

Superfície cartografiada

2.168,4943 ha



440 Tamarigars, de sòls salabrosos

Aspecte

Bosquines heliòfiles de tamarius, sovint lineals; de vegades són comunitats baixes, amb aspecte de matollar. Solen presentar un estrat herbaci amb nombroses plantes ruderals i, localment, amb grans gramínies.

Ecologia

Àrees biogeogràfiques – Terra baixa.
Ambients que ocupa – Vores de canals i rereduna, al litoral; marges de rius i rieres, a les terres interiors.
Clima – Mediterrani.
Substrat i sòl – Sòls argil·loarenosos, humits, amb una certa concentració de sals.

Flora principal

	dom.	ab.	sign.	sec.
Estrat arbori				
Tamarix africana (tamariu)		•	•	
Tamarix canariensis (tamariu)		•	•	
Vitex agnus-castus (aloc)				•
Estrat herbaci				
Scirpus holoschoenus (jonc boval)		•		
Saccharum ravennae (cesquera)			•	
Inula viscosa (olivarda)				•

Distribució dins el territori català

Territoris ruscínic, catalanídic, ausosegàrric i sicòric.

Usos i problemes de conservació

Sense ús.

Han estat força alterats i sovint convertits en terres agrícoles (conreus). Tot i que menys, la contaminació i les captacions de les aigües així com la freqüentació al litoral suposen un problema de conservació. En alguns projectes de restauració no s'ha estat gaire curós en la identitat genètica dels exemplars plantats.

Hàbitats CORINE

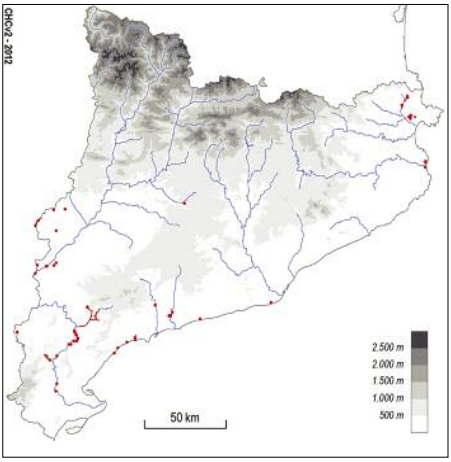
44.8131 Tamarigars, de sòls salabrosos
Tamaricetum canariensis Br.-Bl. et O. Bolòs 1957

Tipus d'hàbitats d'interès comunitari

92D0 Bosquines i matollars meridionals de rambles, rieres i llocs humits (*Nerio-Tamaricetea*)

Superfície cartografiada

244,9447 ha



[RMM]

45h Boscos mixtos de carrasca (*Quercus rotundifolia*) i pins (*Pinus* spp.)

Aspecte

Boscos dominats per la carrasca, però que duen un estrat de pins, sovint més alt i més clar. Als Pirineus s'hi fa principalment el pi roig; en algunes àrees prepirinenques i a les serralades meridionals, el pi més usual és la pinassa; altres cops hi creixen tots dos; i encara hi podem trobar pinastres procedents de replantacions. A terra baixa, el pi més freqüent que es barreja amb les carrasques és el pi blanc. El sotabosc és poc diferent del carrascar: uns quants arbustos alts de fulla perenne, algunes mates i una certa predominança d'herbes vivaces, quan és obert o esclarissat.

Ecologia

Àrees biogeogràfiques – Estatge submontà. Terra baixa: contrades mediterrànies interiors seques. Muntanya mediterrània.

Ambients que ocupa – Vessants de qualsevol orientació i, més rarament, terres planes.

Clima – Mediterrani, preferentment continental.

Substrat i sòl – Diverses menes de roques i sòls.

Flora principal

	dom.	ab.	sign.	sec.
Estrat arbori				
Quercus rotundifolia (carrasca)		•	•	
Pinus halepensis (pi blanc)		•		
Pinus nigra subsp. *salzmannii* (pinassa)		•		
Pinus sylvestris (pi roig)		•		
Estrat arbustiu				
Lonicera etrusca (lligabosc)		•	•	
Quercus coccifera (coscoll)		•	•	
Juniperus communis (ginebre)				•
Rhamnus alaternus (aladern)				•
Prunus spinosa (aranyoner)				•
Bupleurum frutiscescens (botja groga)				•
Estrats herbaci i lianoide				
Asparagus acutifolius (esparreguera boscana)		•	•	
Rubia peregrina (rogeta)		•	•	
Teucrium chamaedrys (camedris)		•	•	
Brachypodium retusum (llistó)		•	•	

Distribució dins el territori català

Pirineus i territoris ausosegàrric i catalanídic central i meridional.

Usos i problemes de conservació

Explotació forestal.

Les principals amenaces són els incendis i les tales forestals. A més a més, aquests boscos corresponen sovint a una etapa de recuperació de carrascars antigament estassats i pasturats, motiu pel qual l'abandonament d'aquesta activitat comporta en molts sectors que els arbustos i les lianes típiques del carrascar es recuperin i ombregin el terra, dificultant així la regeneració dels pins, de manera que queden només pins adults que amb el temps desapareixeran.

Eren boscos molt oberts, amb una certa densitat de peus, però amb poc recobriment de les capçades. L'abandó del carboneig i la pastura va permetre, a partir dels anys vint del segle passat, que s'hi instal·lessin plantes heliòfiles, com els pins.

Hàbitats CORINE

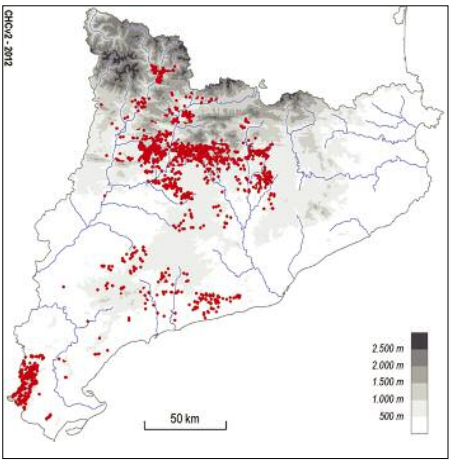
45.3417+ Carrascars amb pins (*Pinus* spp.)
Quercetum rotundifoliae Br.-Bl. et O. Bolòs (1956) 1957

Tipus d'hàbitats d'interès comunitari

9340 Alzinars i carrascars

Superfície cartografiada

16.448,5963 ha



Document II. Plànols

Plànol 1. Caracterització del torrent

Plànol 2.1. Hidràulica d'estat actual. Calats

Plànol 2.2. Hidràulica d'estat actual. Velocitats

Plànol 2.3. Hidràulica d'estat actual. Tensions

Plànol 3. Gestió de Conca. Línies estratègiques

Plànol 4. Gestió del Torrent. Línies estratègiques

Plànol 5. Gestió del Torrent. Línies d'actuació





TRAM 1: 135m
(llit natural)

TRAM 2: 255m
(carrer)



TRAM 3: 95m
(llit natural)

INFRAESTRUCTURA HIDRÀULICA: 50m (tub)





TRAM 4: 435m
(llit natural)



INFRAESTRUCTURA HIDRÀULICA: 13m (tub)

TRAM 5: 432m
(llit natural)



TRAM 6: 460m
(carrer)







TRAM 7: 72m
(llit natural)

INFRAESTRUCTURA HIDRÀULICA:
sortida de pluvials

INFRAESTRUCTURA HIDRÀULICA: 10m (pont)

TRAM 8: 153m
(llit natural i estructures transversals de laminació amb gablons)

INFRAESTRUCTURA HIDRÀULICA: 12m (pont)

TRAM 9: 18m
(llit natural)









Llit natural

Carrer

Infraestructures hidràuliques

TÍTOL DEL PROJECTE

Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell

EMPRESA REDACTORA

naturalea

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE CALAFELL

DATA

Juny 2020

ESCALA

1:10.000

ORIENTACIÓ

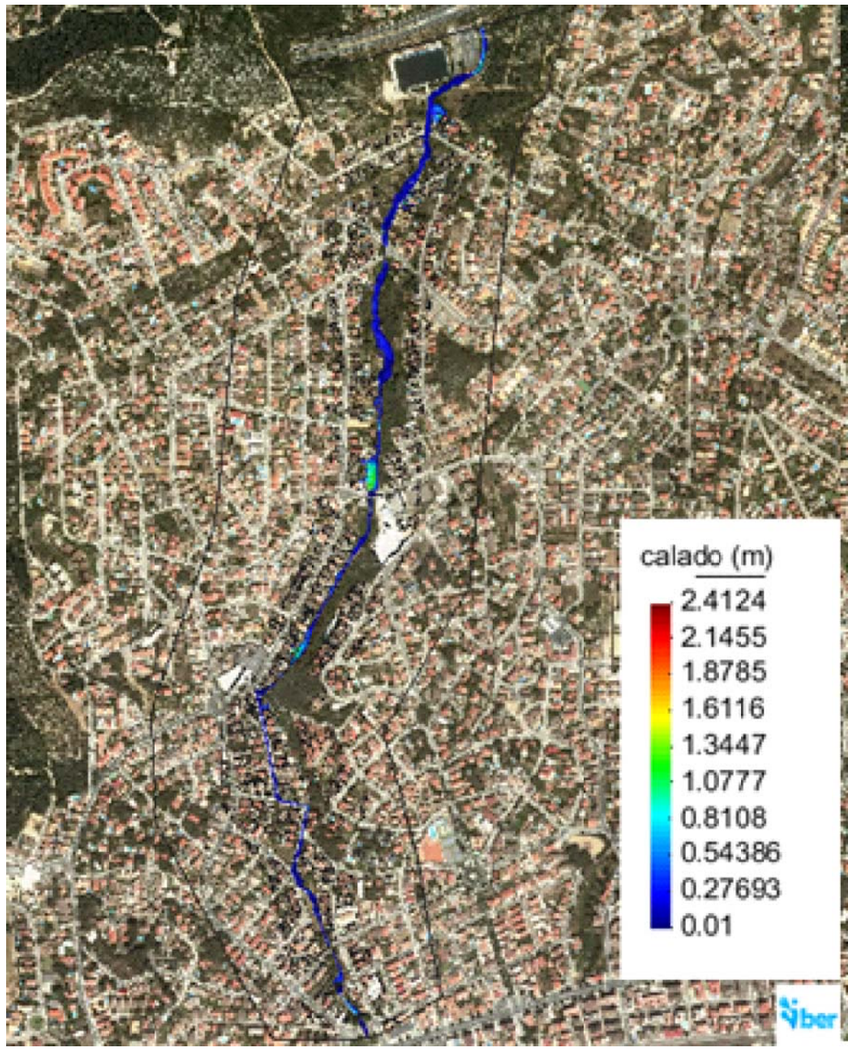
TÍTOL DEL PLÀNOL

Caracterització del torrent

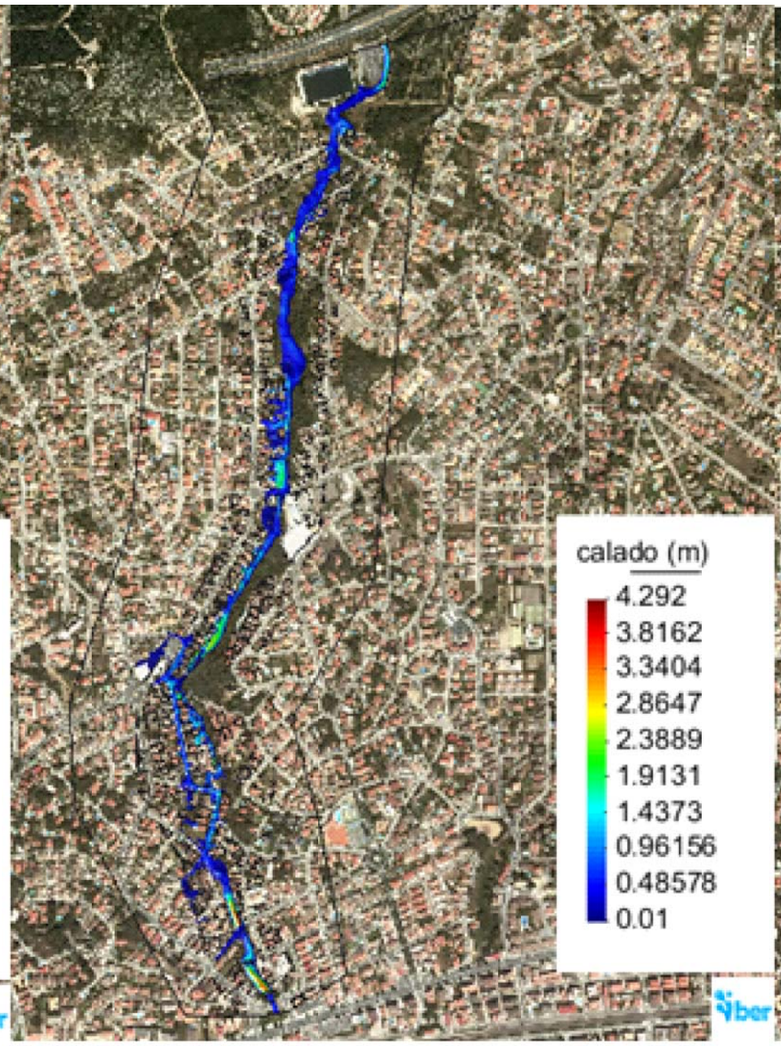
PLÀNOL NÚM. 1

FULL 1 DE 1

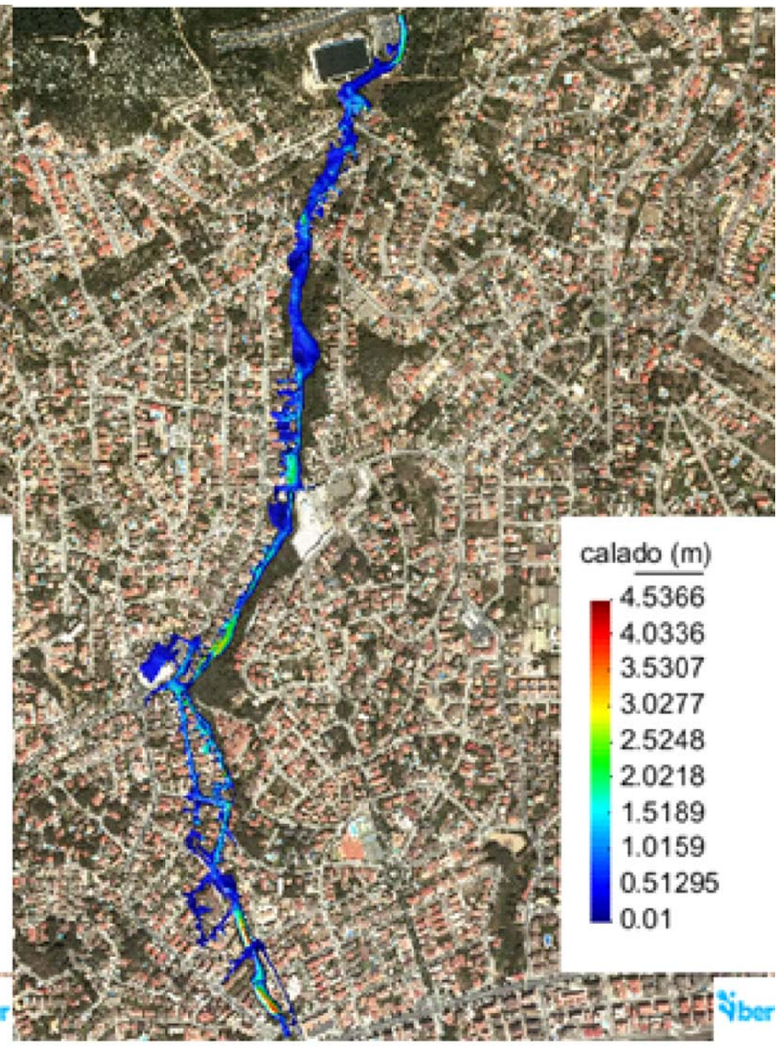
MCO



T50



T100



TÍTOL DEL PROJECTE

Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell

EMPRESA REDACTORA

naturalea

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE CALAFELL

DATA

Juny 2020

ESCALA

1:10,000

ORIENTACIÓ

TÍTOL DEL PLÀNOL

Hidràulica
Calats (estat actual)

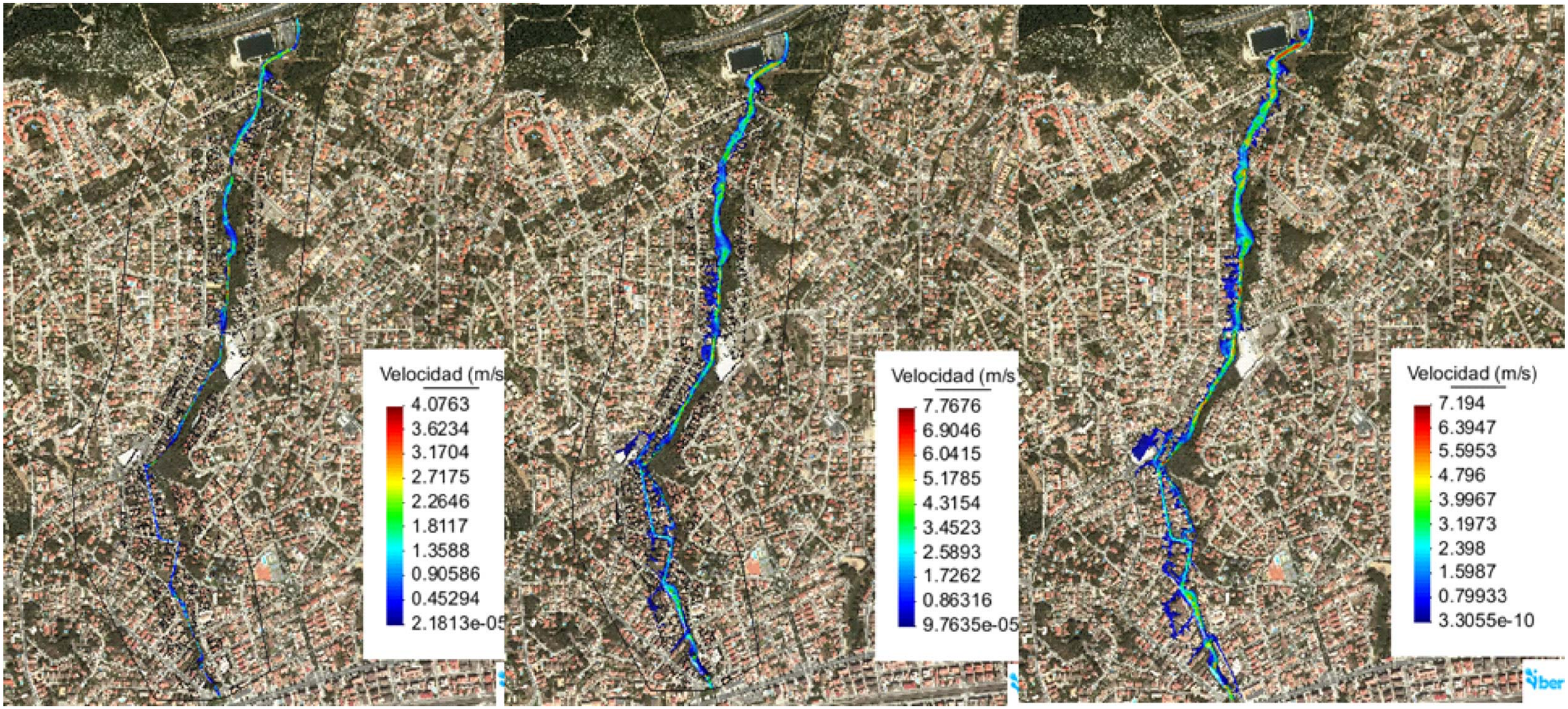
PLÀNOL NÚM. 2

FULL 1 DE 3

MCO

T50

T100



TÍTOL DEL PROJECTE

Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell

EMPRESA REDACTORA

naturalea

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE CALAFELL

DATA

Juny 2020

ESCALA

1:10.000

ORIENTACIÓ

TÍTOL DEL PLÀNOL

Hidràulica
Velocitats (estat actual)

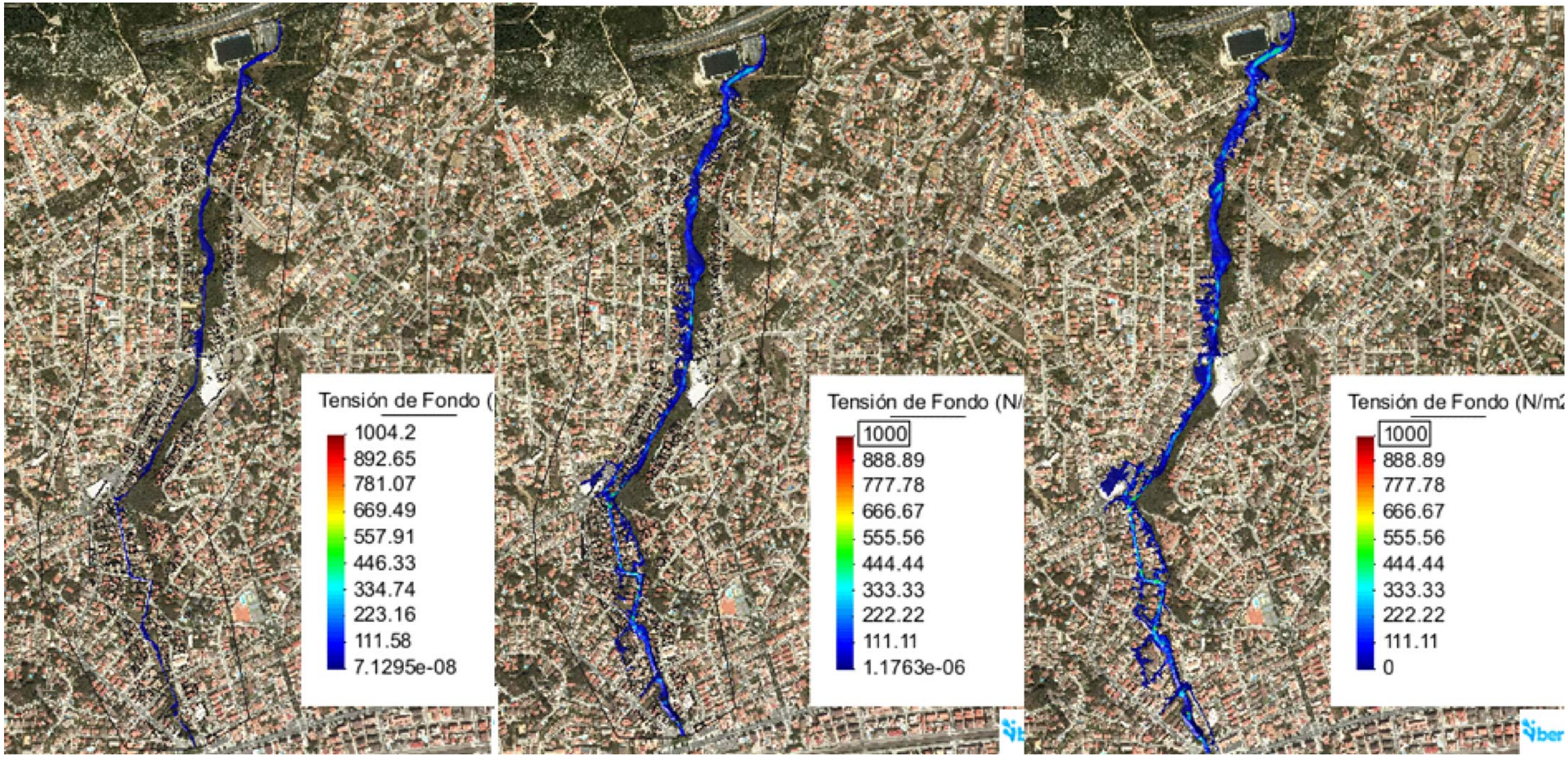
PLÀNOL NÚM. 2

FULL 2 DE 3

MCO

T50

T100



TÍTOL DEL PROJECTE

Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell

EMPRESA REDACTORA

naturalea

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE CALAFELL

DATA

Juny 2020

ESCALA

1:10,000

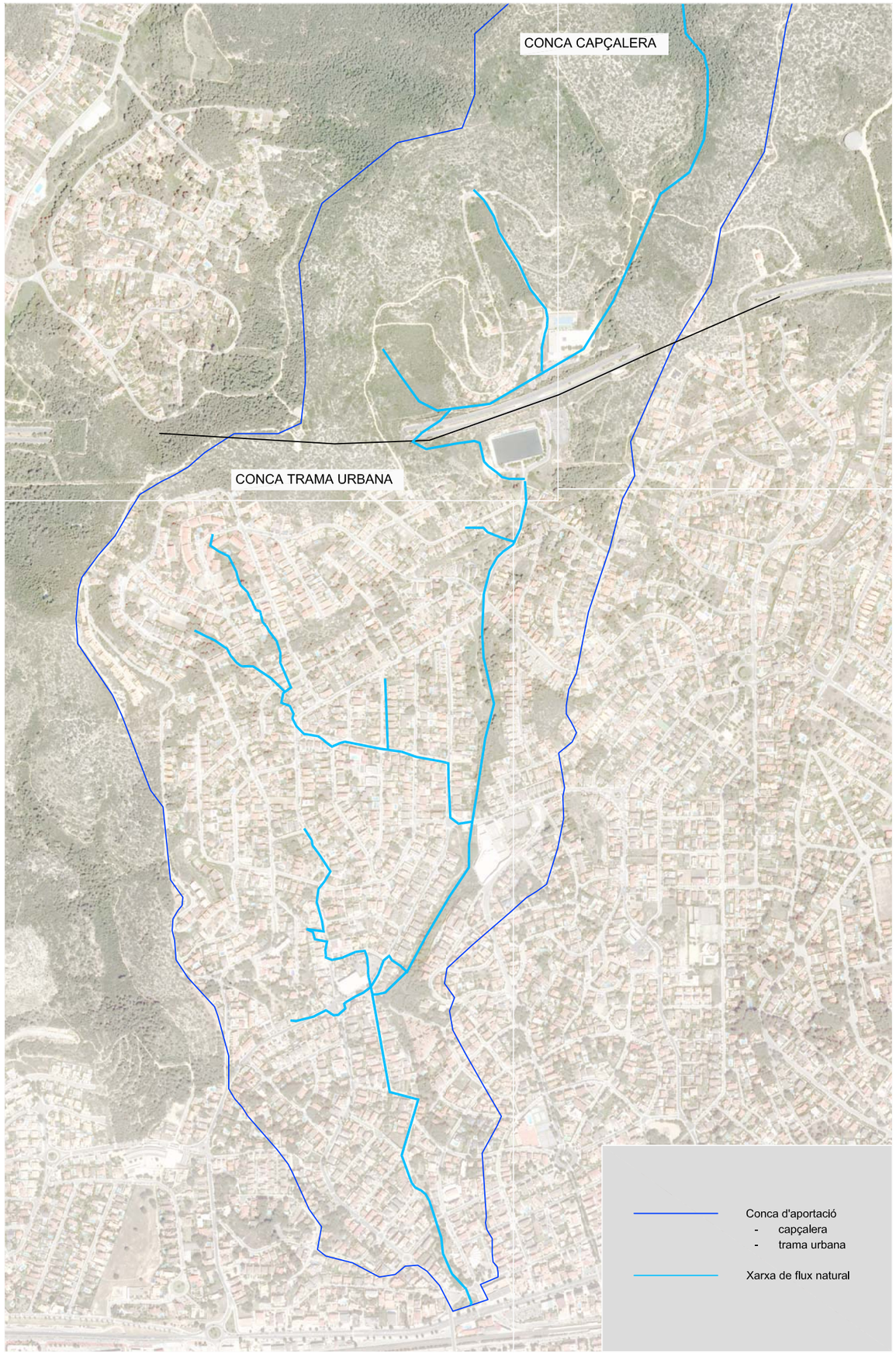
ORIENTACIÓ

TÍTOL DEL PLÀNOL

Hidràulica
Tensions (estat actual)

PLÀNOL NÚM. 2

FULL 3 DE 3



ESTRATEGIES PER GESTIÓ DELS ESCORRENTIUS EN LA CONCA

OBJECTIU: reduir el cabal punta
EINES : SUDS (NBS)


Basses de retenció


Basses permanents


Filtres de sorra

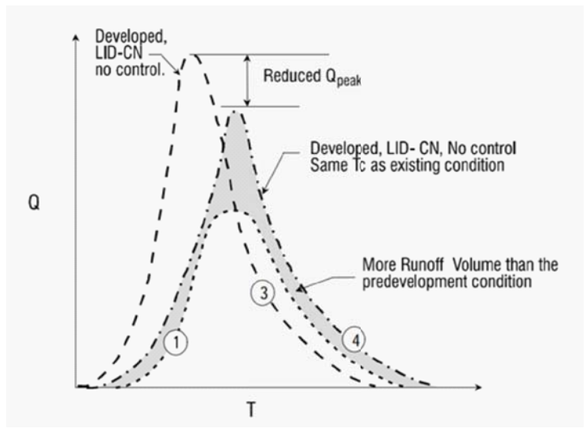

Aiguamolls artificials


Basses o rases d'infiltració


Rain gardens


Cunetes verdes





TÍTOL DEL PROJECTE
Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell

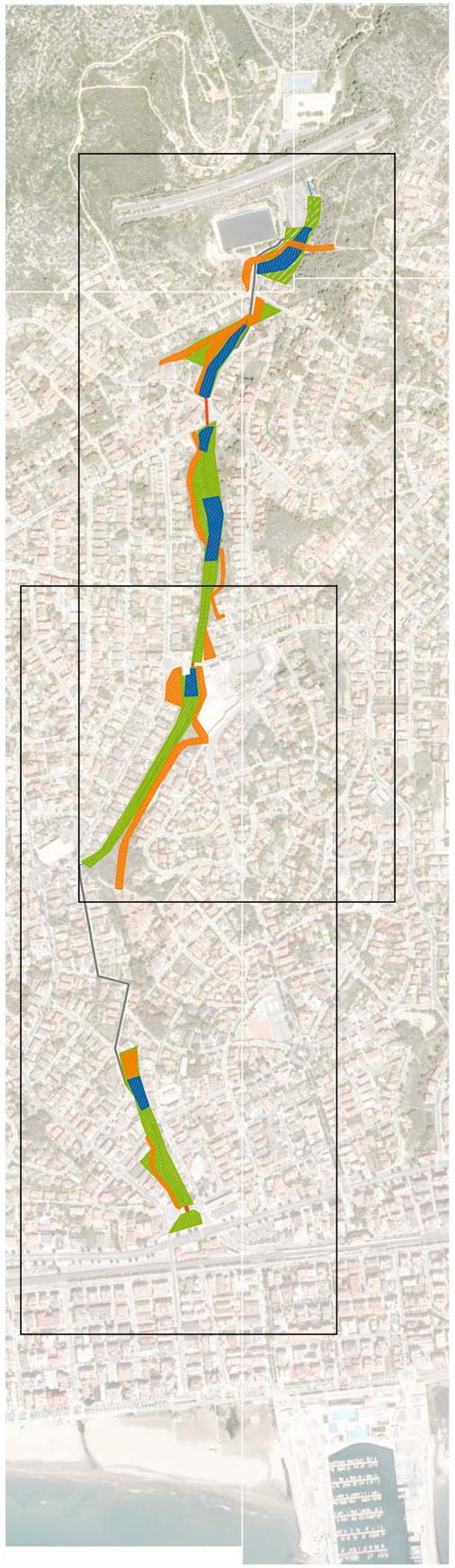
EMPRESA REDACTORA: naturalea
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CALAFELL

DATA: Juny 2020
ESCALA: 1:10.000
ORIENTACIÓ

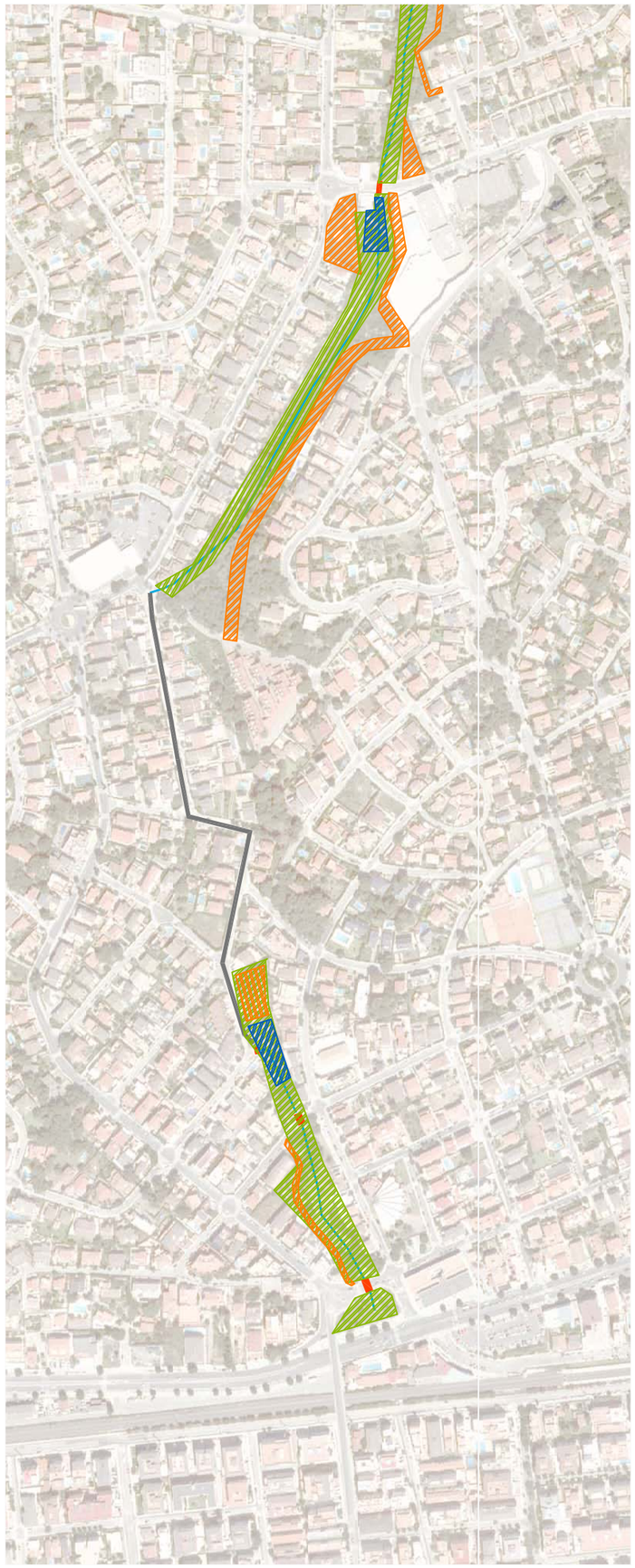
TÍTOL DEL PLÀNOL: Gestió a nivell de Conca
Línes d'actuació

PLÀNOL NÚM. 3

FULL 1 DE 1







Llit natural

Carrer (Soterraments)

Infraestructures hidràuliques

Millores ambientals i paisatgístiques

Millores d'ús públic

Millores hidràuliques

TÍTOL DEL PROJECTE

Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell

EMPRESA REDACTORA

naturalea

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE CALAFELL

DATA

Juny 2020

ESCALA

1:10.000
1:5.000

ORIENTACIÓ

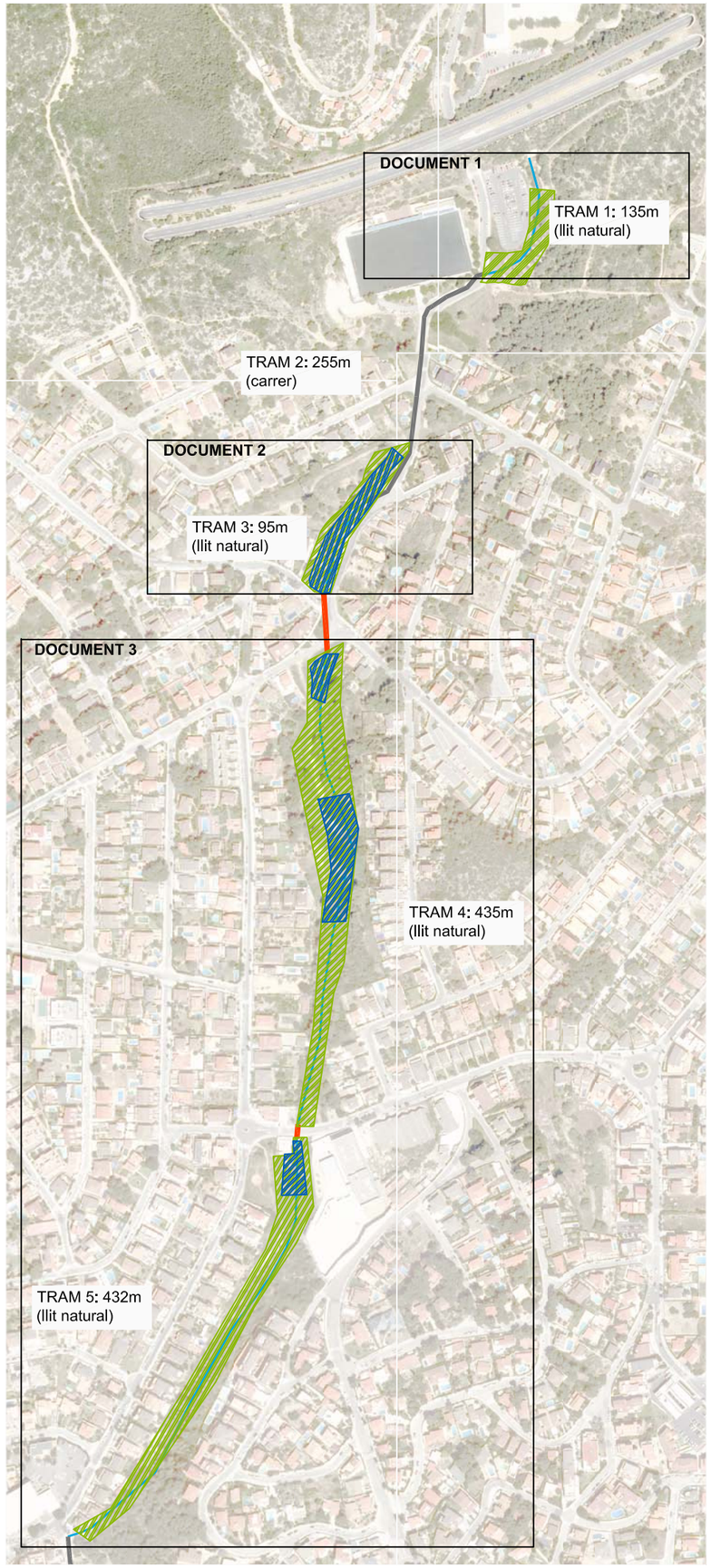
TÍTOL DEL PLÀNOL

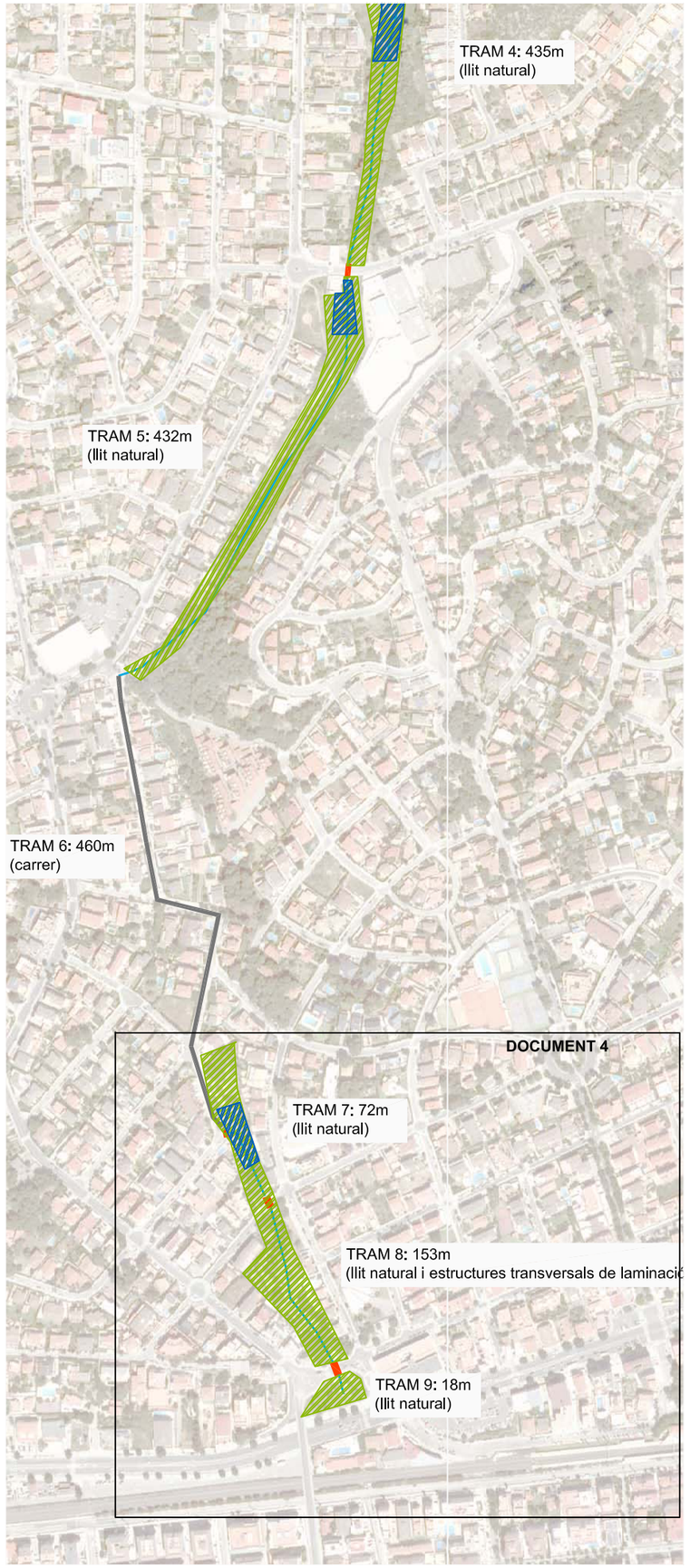
Gestió a nivell de torrent
Línes estratègiques

PLÀNOL NÚM. 4

FULL 1 DE 1







CONTINGUT DEL PROJECTE

DOCUMENT 1
PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA PAISATGÍSTICA I SOCIAL DEL TRAM 1 (definició d'actuacions)

DOCUMENT 2
PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA PAISATGÍSTICA I SOCIAL DEL TRAM 3 (definició d'actuacions)

DOCUMENT 3
PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA PAISATGÍSTICA I SOCIAL DEL TRAMS 4 i 5 (definició d'actuacions)

DOCUMENT 4
PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA PAISATGÍSTICA I SOCIAL DEL TRAMS 7, 8 i 9 (definició d'actuacions)

DOCUMENT 5
GESTIÓ A NIVELL DE CONCA. LÍNIES ESTRATÈGIQUES

- Llit natural
- Carrer
- Infraestructures hidràuliques
- Millores ambientals i paisatgístiques
- Millores d'ús públic
- Millores hidràuliques

TÍTOL DEL PROJECTE

Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell

EMPRESA REDACTORA

naturalea

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE CALAFELL

DATA	ESCALA	ORIENTACIÓ
Juny 2020	1:10.000 1:5.000	

TÍTOL DEL PLÀNOL

Gestió a nivell de torrent
Línes d'actuació

PLÀNOL NÚM. 5

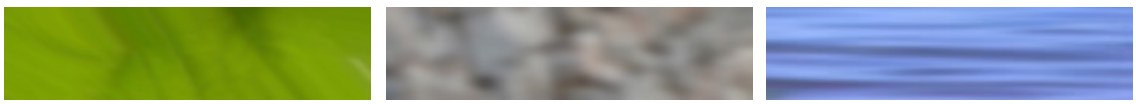
FULL 1 DE 1

Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell

Calafell

Juny 2020

DOC I. Memòria executiva del tram 1



www.naturalea.eu info@naturalea.eu (+34) 937 301 632

EQUIP REDACTOR

Inma Rueda Vázquez	Enginyera Tècnica Agrícola (Grau en Enginyeria Agropecuaria i del Medi Rural) Nº de col·legiat: 4410
Gina Sorolla Salvans	Enginyera Tècnica Agrícola. Paisatgista.
Albert Sorolla Edo	Director tècnic de NATURALEA Biòleg. Especialista en restauració d'espais naturals i en tècniques de bioenginyeria. Nº de col·legiat: 21151 C
Guillermo Tardío Cerrillo	Ingeniero de Montes
Salut Ribera Sorolla	Diplomada en Ciències Empresarials. Directora econòmica-financera.

Col·laboradors:

Bet Mota Freixas	Ambientòloga i paisatgista.
Adrian Lochner Prats	Enginyer Tècnica Agrícola

Document I. Memòria executiva del tram 1 5

1. Memòria 5

1.1. Localització 5
1.2. Estat actual 6
1.3. Dades hidràuliques del tram 1 8
1.4. Objectius concrets al tram 1 11
1.5. Actuacions preliminars 12
1.6. Actuacions de restauració i consolidació de l'espai 18
1.7. Actuacions per a l'ordenació de l'ús social 22
1.8. Pla de participació ciutadana 25
1.9. Quadre resum de dades generals de l'obra 26

Document II. Plànols .....
Plànol 1. Planta d'actuacions .....
Plànol 2. Seccions .....
Plànol 3. Detalls constructius. Depressions a la llera amb deflectors tipus Vane .....

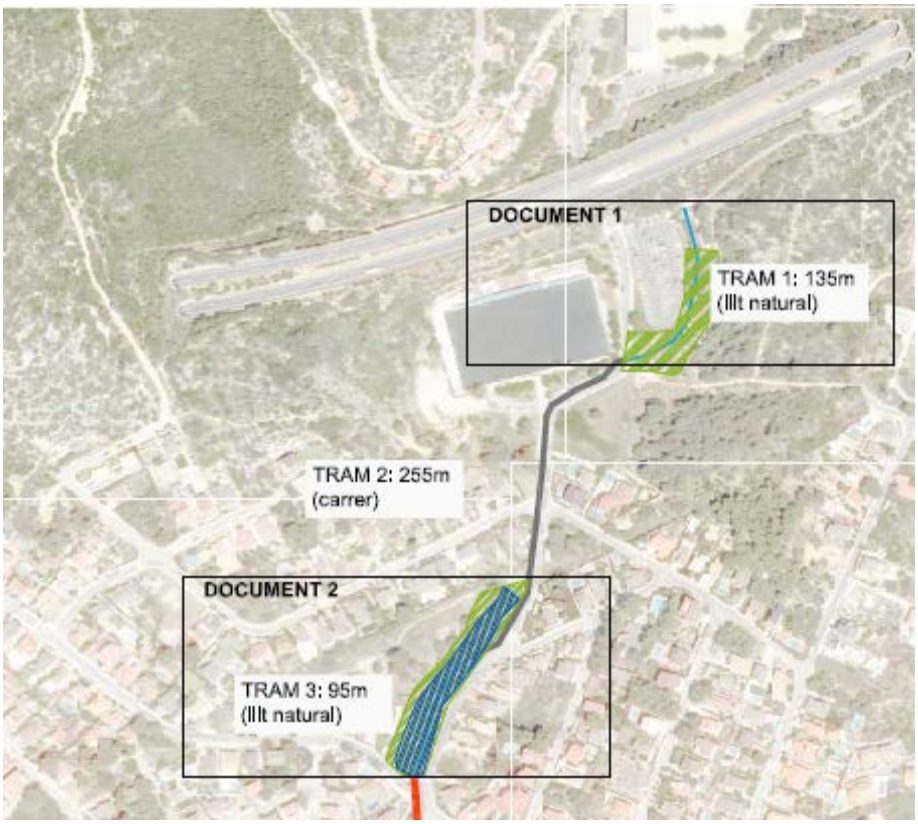
Document III. Pressupost .....

Document I. Memòria executiva del tram 1

1. Memòria

1.1. Localització

El tram 1 comença un cop el torrent ha travessat la C32 entubat i apareix just resseguint una zona d'aparcament associada al camp de futbol existent en l'àmbit fins al carrer de les Garrigues.



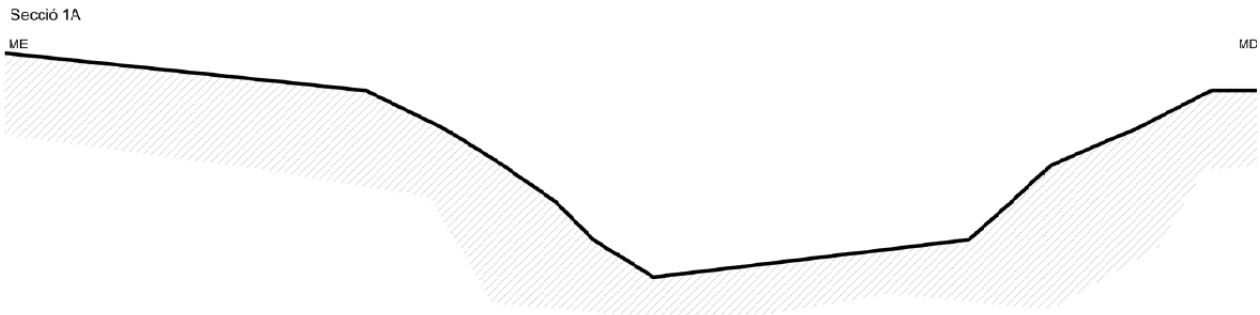
Localització sobre ortofotomapa dels trams 1, 2 i 3

1.2. Estat actual

A l'inici d'aquest tram el torrent es troba molt definit topogràficament, essent una mica més ample a la sortida del tub i més estret al tram central.





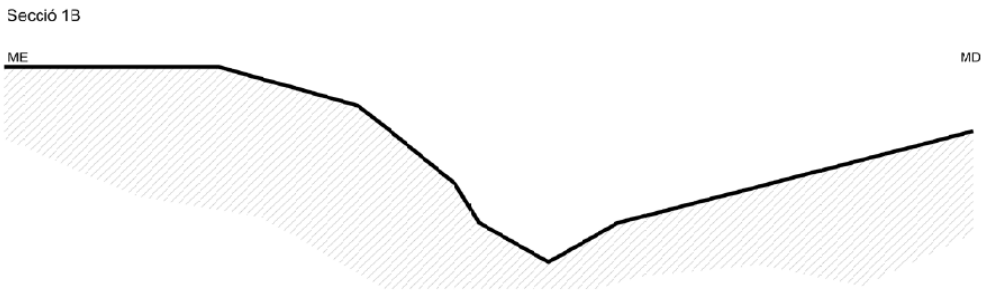


Secció a la sortida del tub

En aquest tram el torrent té un llit natural pel qual discorre l'aigua i està vegetat. Hi ha presència d'arbres al marge esquerre. Al marge dret s'hi troba l'aparcament formigonat. En aquest espai, degut a la accessibilitat amb vehicle, hi han abocaments de deixalles i andròmines.





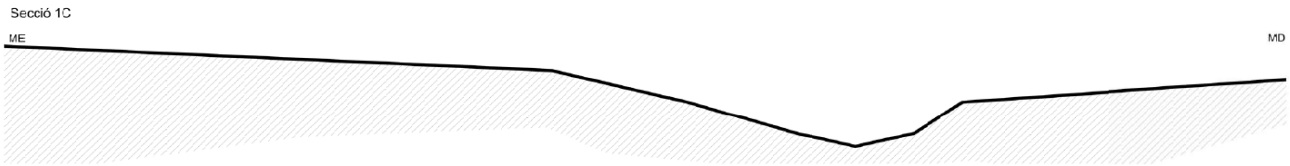


Secció al tram central

Al tram final es desdibuixa la secció del torrent i aquest passa a circular pel carrer, en el tram 2.







Secció al tram final

1.3. Dades hidràuliques del tram 1

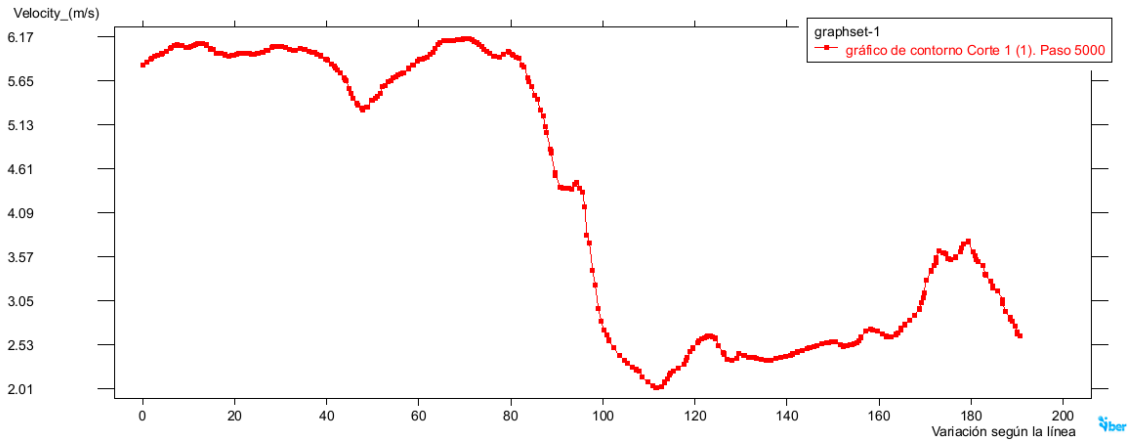
T100



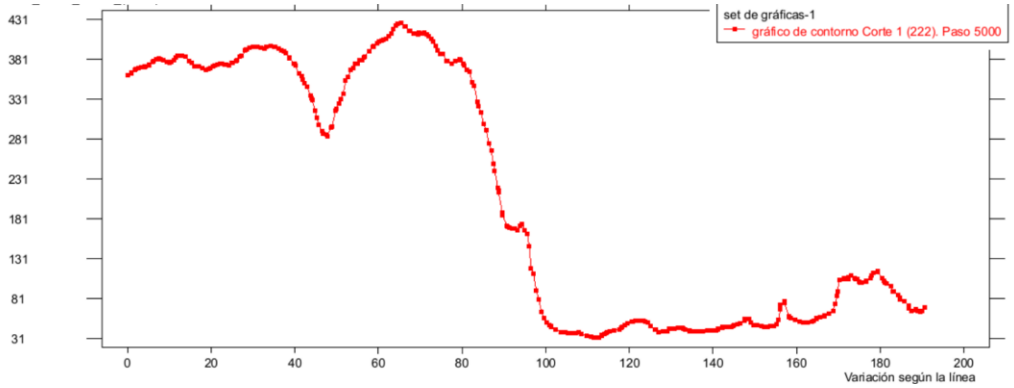
Mapa de velocitats



Mapa de tensió de fons



Gràfic de velocitats



Gràfic de tensió de fons

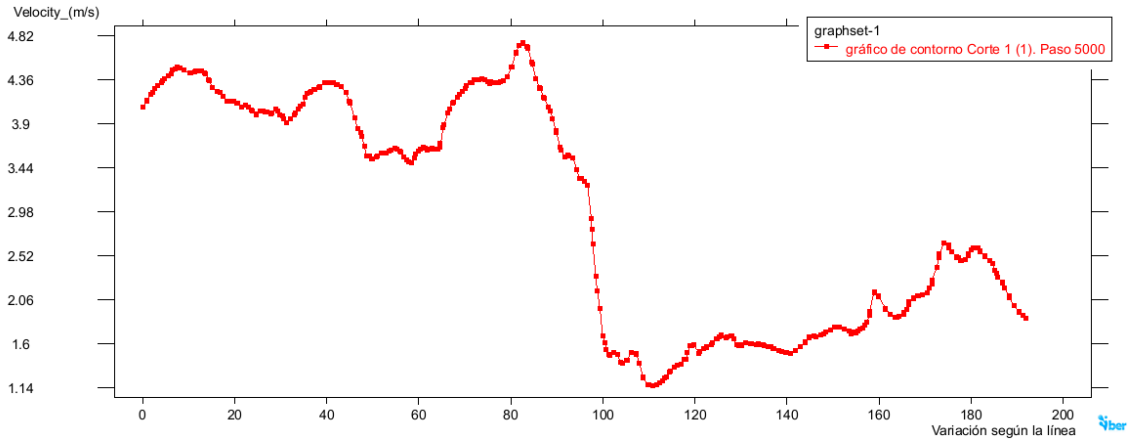
T10



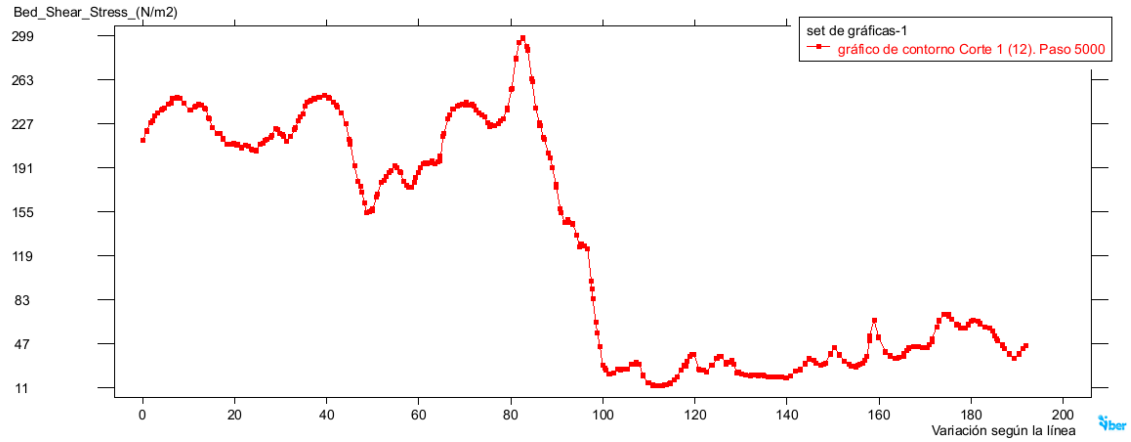
Mapa de velocitats



Mapa de tensió de fons



Gràfic de velocitats



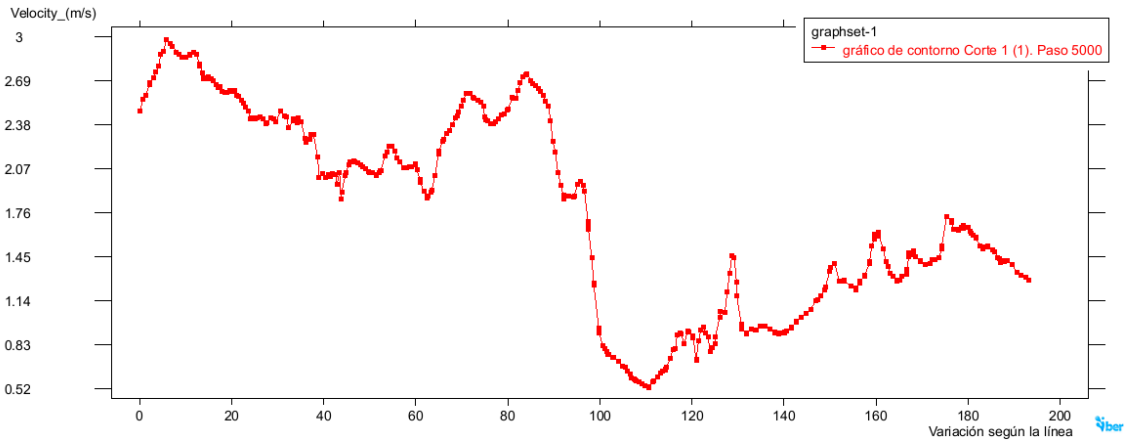
Gràfic de tensió de fons

MCO

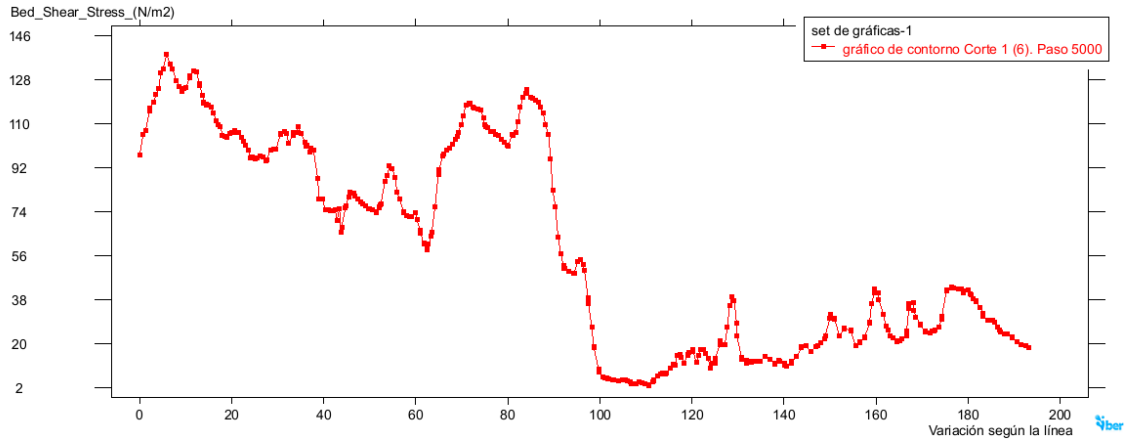




Mapa de tensió de fons



Gràfic de velocitats



Gràfic de tensió de fons

1.4. Objectius concrets al tram 1

- Millora ambiental i de paisatge del torrent
- Millora de la recollida d'aigua d'escorrentiu
- Millora de la capacitat d'infiltració
- Reducció de la velocitat de l'aigua en aquest tram

1.5. Actuacions preliminars



Actuacions preliminars

Eliminació i correcció d'impactes

Retirada d'abocaments (A1_X)

Eliminació d'espècies al·lòctones

Eliminació de palmàcies (P1_X)

Eliminació del miraguà fals (M1_X)

Correccions morfològiques

Construcció de depressions a la llera (MV1_X)

1.5.1. Eliminació i correcció d'impactes. Retirada d'elements antròpics

Actuació 1.1 Retirada de deixalles

En aquest tram s'han detectat 3 abocaments.

CODI	DEIXALLES (m^3)	TIPOLOGIA
A1_01	2	Deixalles i runa bruta
A1_02	3	Deixalles i runa bruta
A1_03	1,5 0,5	Uralita Deixalles i runa bruta
A1_04	8,5	Deixalles i runa bruta
Deixalles disperses	1	Deixalles i runa bruta
Total	**16,5**	

Taula d'amidaments

Descripció	Amidaments
Retirada de runa bruta/deixalles disperses, transport i gestió d'aquestes amb un gestor autoritzat	15m^3
Retirada d'uralita, transport i gestió amb un gestor autoritzat	1,5m^3

1.5.2. Eliminació d'espècies al·lòctones

Actuació 1.2 Retirada de palmàcies (*Phoenix sp.* i *Washingtonia sp.*)

En aquest tram s'han detectat dos exemplars de palmeres.

CODI	UNITATS
P1_01	2
Total	**2**

Taula d'amidaments

Descripció	Amidaments
Retirada mecànica d'una palmera, incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat.	2u

Actuació 1.3 Eliminació del miraguà fals (*Arauja sericifera*)

En aquest tram s'ha detectat una massa de miraguà fals.

CODI	SUPERFÍCIE (m^2)
M1_01	25
Total	**25**

Taula d'amidaments

Descripció	Amidaments
Retirada mecànica del miraguà fals (*Arauja sericifera*), incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat.	25m^2

1.5.3. Correccions morfològiques

Actuació 1.4 Construcció de depressions a la llera

Hi ha una estratègia bàsica de cara els torrents que entren a la zona urbana en àmbit mediterrani que es pot resumir en tres objectius:

a) Millorar la capacitat d'infiltració.
b) Reduir la velocitat i energia de l'aigua
c) Millorar la capacitat de emmagatzematge i la secció hidràulica.

Aquest tipus d'intervencions son encara més importants degut a la crisi climàtica, i moltes petites intervencions en una conca sumen i poden tenir gran importància.
Amb aquesta finalitat es proposa construir dues estructures basades en la tècnica del deflector tipus Cross-Vane. Aquestes estructures permetran assolir els objectius mencionats al temps que facilitem la creació de poues temporals de gran interès per la fauna.

Es farà una depressió artificial que quedarà confinada aigües avall per una construcció de tres línies de tronc en forma piramidal que actuaran com a deflector Vane.
Les estructures Vane son uns elements antròpics naturalitzats, que amb troncs o pedres, en tota la secció de la llera o en part, protegeixen marges i mobilitzen sediments creant poues. Es tracta d'una estructura amb unes pendents precises a nivell horitzontal i transversal amb un efecte immediat com es la concentració de l'aigua al talweg o centre de la llera afavorint la descolmatació i la creació de poues en cursos fluvials. Aquest fet és molt important en rius mediterranis on s'està accentuant l'estiatge.

Aquesta tècnica consisteix en una estructura, que només treballa durant fenòmens d'avinguda ordinaris i extraordinaris, aprofitant les turbulències que provoca l'estructura darrere d'aquesta. Es basa en el principal objectiu de la intervenció en un riu: crear condicions.

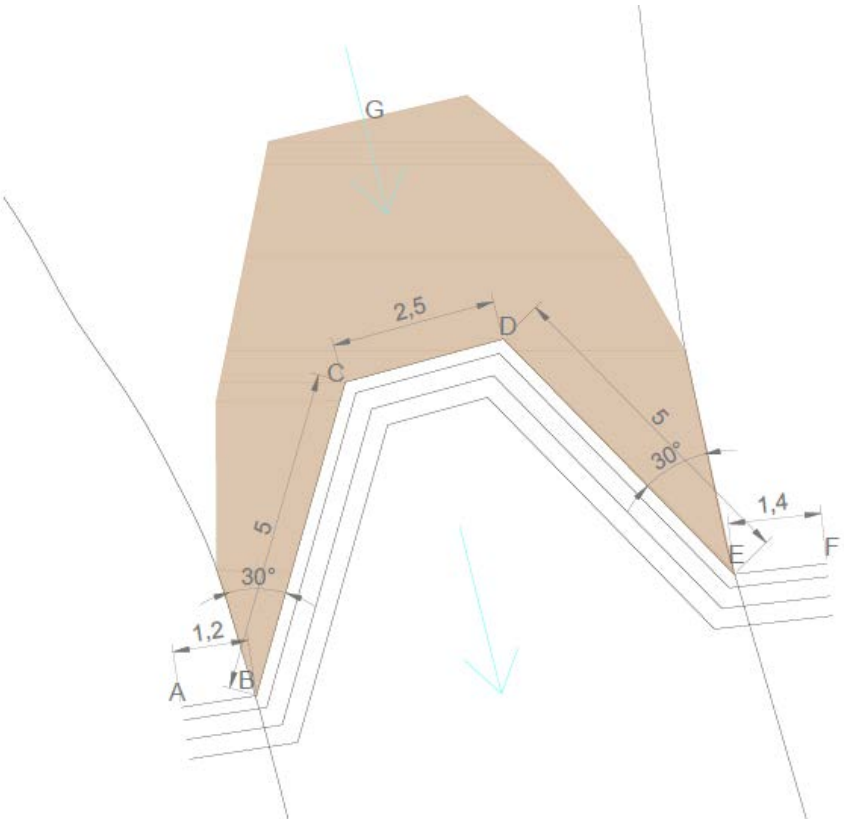
Durant les avingudes el torrent transporta sediments que poden tapar aquestes depressions creades, l'estructura Vane es fa per concentrar l'energia de l'aigua en el centre de forma que mou de nou el sediment i manté una poua d'infiltració

Aquestes poues potencien la infiltració, redueixen la velocitat de l'aigua i actuen com a reserva d'aigua i refugi per a fauna en les èpoques de més sequera.

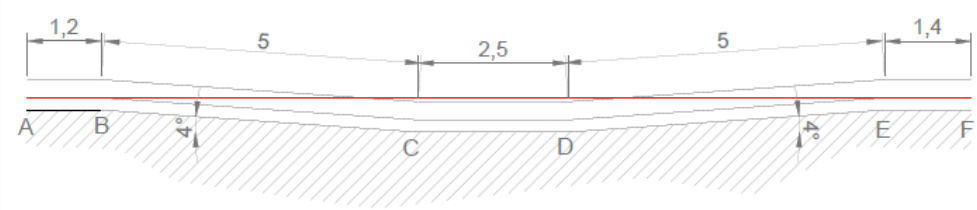
El primer deflector es situarà després del primer gir, un cop l'aigua ha sortit de la canalització que creua l'autopista. En aquest punt la llera és una mica més ample i per tant permet que aquesta estructura sigui més gran.

Dades resum de l'estructura 1:

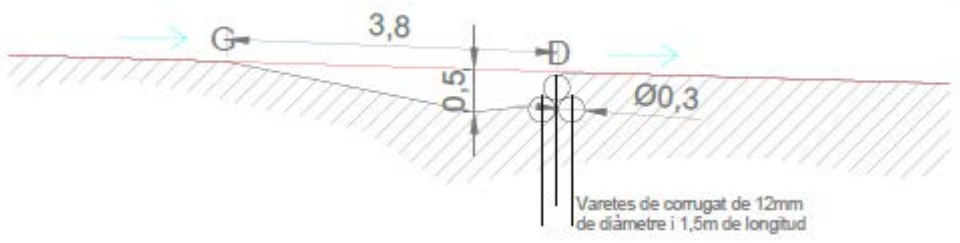
- Longitud total: 15m
- Superfície d'excavació: 31m^2
- Profunditat en el punt central d'excavació: 50cm
- Volum d'excavació: 8m^3



Esquema en planta de la proposta per l'estructura 1



Esquema de la secció transversal de l'estructura de troncs 1

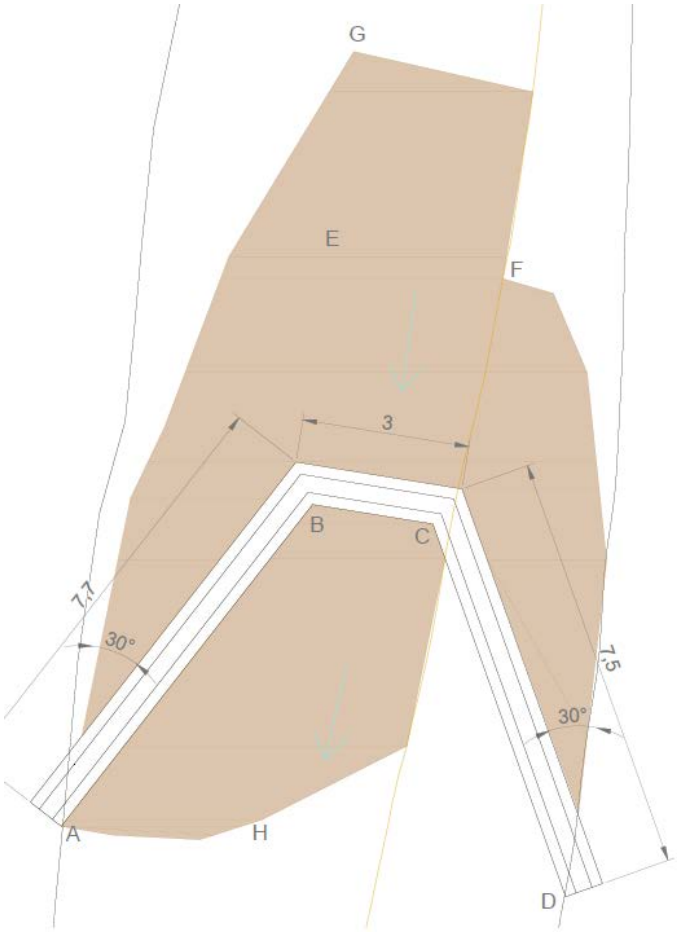


Esquema de la secció longitudinal de la depressió 1

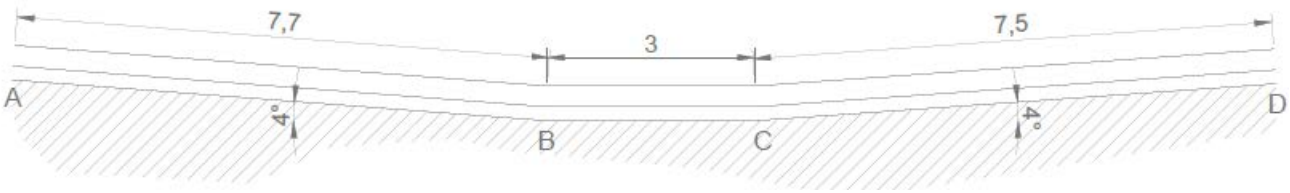
El segon deflector es proposa una mica abans de l'eixamplament de la llera, quan el torrent es troba encaixonat. Aquesta actuació inclou una lleugera ampliació de la llera, eliminant una primera terrassa que es troba 50cm per sobre de la llera del torrent.

Dades resum de l'estructura 2:

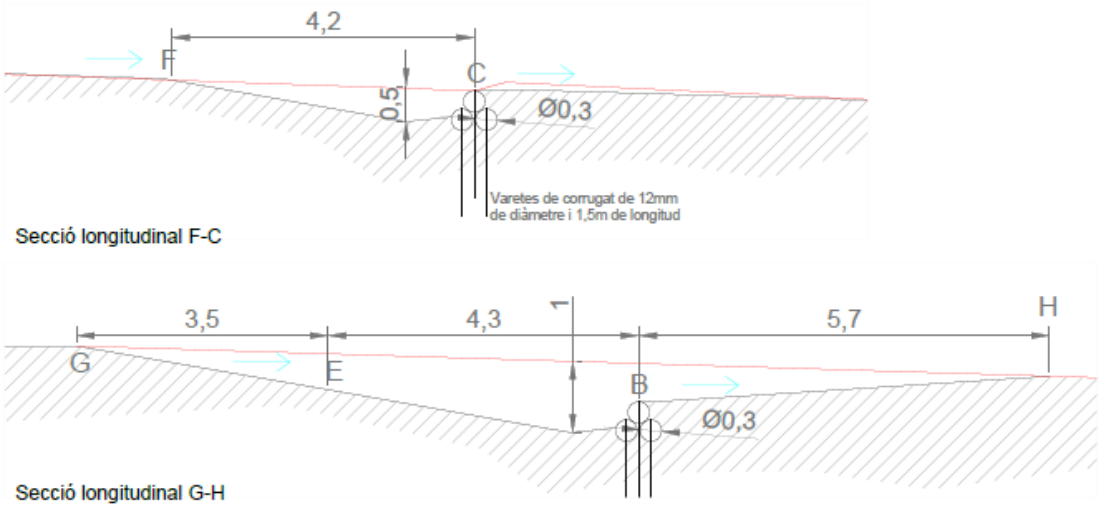
Longitud total: 18,2m
Superfície d'excavació: 77,5m^2
Profunditat en el punt central d'excavació: 50cm
Profunditat d'excavació màxima: 1m
Volum d'excavació: 60m^3



Esquema en planta de la proposta per l'estructura 2



Esquema de la secció transversal de l'estructura de troncs 2



Esquema de les seccions longitudinals de la depressió 2

Descripció	Amidaments
Excavació de la depressió 1 (31m^2 amb profunditat màxima de 50cm)	8m^3
Construcció de l'estructura 1 tipus deflector Vane amb troncs de 30cm de diàmetre amb varetes d'acer corrugat de 1,5m de profunditat	15m
Excavació de la depressió 2 (77,5m^2 amb profunditat màxima de 1m)	60m^3
Construcció de l'estructura 2 tipus deflector Vane amb troncs de 30cm de diàmetre amb varetes d'acer corrugat de 1,5m de profunditat	18,2m

1.6. Actuacions de restauració i consolidació de l'espai



Actuacions de restauració i consolidació de l'espai

Restauració i consolidació de l'espai

- Esbrossada selectiva
- Plantació en rodals de vegetació arbustiva i arbòria
- Cuneta drenant
- Pantalla vegetal

1.6.1. Restauració i consolidació del patrimoni natural

Actuació 1.5 Desbrossada selectiva

Es proposa fer una desbrossada selectiva de la part alta del tram, amb una gran densitat de vegetació, buscant afavorir el creixement i un correcte desenvolupament d'arbusts i arbrat.
L'objectiu és eliminar temporalment la competència hídrica amb la vegetació herbàcia i fer una selecció dels peus llenyosos amb més viabilitat quan aquests es troben en una alta densitat.

Descripció	Amidaments
Esbrossada selectiva, eliminant la vegetació herbàcia i fent les podes i tales necessàries per a fer un aclariment i permetre un millor desenvolupament general de les espècies llenyoses	1.455m^2

Actuació 1.6 Plantació en rodals de vegetació arbustiva i arbòria

Es proposa plantar arbustiva amb una densitat mitjana d'un exemplar cada 2m^2, agrupant en olles de 5 exemplars de la mateixa espècie. El format de plantació es farà combinant 2 exemplars en contenidor de 2,5L i 3 en AF. D'aquesta manera es creen escocells més grans que tenen més capacitat de retenció d'aigua.

Pel què fa a l'arbrat es proposa una plantació d'un exemplar cada 10m^2, aquests sí de forma individual, però combinant que per cada exemplar plantat en contenidor de 10L, n'hi hagi 3 en AF.

Previ a la plantació es durà a terme un subsolat del terreny amb una profunditat d'entre 30 i 50cm amb una aportació de 15cm de terra que es barrejarà amb l'existent.

BOSC MEDITERRANI			
Espècies arbòries		**AF**	**C-10L**
Quercus rotundifolia	Carrasca	10	3
Pinus halepensis	Pi blanc	3	1
Espècies arbustives		**AF**	**C-2,5L**
Rosmarinus officinalis	Romaní	13	9
Rhamnus alaternus	Aladern	9	6
Olea europaea var. Sylvestris	Ullastre	9	6
Pistacia lentiscus	Llentiscle	9	6
Thymus vulgaris	Farigola, timó	13	8

Taula de vegetació proposada

Descripció	Amidaments
Subsolat del terreny amb aportació de 15cm de terra vegetal que serà barrejada amb l'existent	175m^2
Subministrament i plantació arbustives en AF	53u
Subministrament i plantació d'arbrat en AF	13u
Subministrament i plantació arbustives en C-2,5L	35u
Subministrament i plantació d'arbrat en C-10L	4u

Actuació 1.7 Aprofitament de l'aigua d'escorrentiu de l'aparcament

Per tal d'aprofitar l'aigua d'escorrentiu de l'aparcament es proposa crear interrupcions en la vorada existent, permetent que aquesta desbordi cap al torrent. Per tal de facilitar-ne la infiltració i evitar que els residus arrossegats per l'aigua arribin el torrent, es proposa fer una cuneta perimetral al llarg del límit entre l'aparcament i el torrent.

Les interrupcions es faran tallant la vorada 10cm, aproximadament cada metre, intentant així no afectar a l'estructura d'aquesta.

La cuneta perimetral proposada fa 30cm d'amplada i 20cm de profunditat, en una longitud total de 94m. Aquesta es troba reblerta de grava de 40/70mm de diàmetre.

Descripció	Amidaments
Generació de interrupcions a la vorada mitjançant un tall d'aquesta de 10cm en cada una de les peces de la vorada	94u
Creació d'una cuneta de 30x20cm reblerta de grava de 40/70mm. La terra extreta es reubicarà in situ	94m

Actuació 1.8 Creació d'una pantalla vegetal

Es proposa plantar arbustiva amb una densitat mitjana de dos exemplars cada 1m^2, agrupant en olles de 5 exemplars de la mateixa espècie. El format de plantació es farà combinant 2 exemplars en contenidor de 2,5L i 3 en AF. D'aquesta manera es creen escocells més grans que tenen més capacitat de retenció d'aigua.

Pel què fa a l'arbrat es proposa una plantació d'un exemplar cada 4m^2, aquests sí de forma individual, però combinant que per cada exemplar plantat en contenidor de 10L, n'hi hagi 3 en AF.

Previ a la plantació es durà a terme un subsolat del terreny amb una profunditat d'entre 30 i 50cm amb una aportació de 15cm de terra que es barrejarà amb l'existent.

BOSC MEDITERRANI			
Espècies arbòries		**AF**	**C-10L**
Quercus rotundifolia	Carrasca	20	6
Pinus halepensis	Pi blanc	11	4
Espècies arbustives		**AF**	**C-2,5L**
Rosmarinus officinalis	Romaní	37	26
Rhamnus alaternus	Aladern	40	26
Olea europaea var. Sylvestris	Ullastre	40	27
Pistacia lentiscus	Llentiscle	40	26
Juniperus oxycedrus	Càdec	40	26

Taula de vegetació proposada

Descripció	**Amidaments**
Subsolat del terreny amb aportació de 15cm de terra vegetal que serà barrejada amb l'existent	164m^2
Subministrament i plantació arbustives en AF	197u
Subministrament i plantació d'arbrat en AF	31u
Subministrament i plantació arbustives en C-2,5L	131u
Subministrament i plantació d'arbrat en C-10L	10u

1.7. Actuacions per a l'ordenació de l'ús social

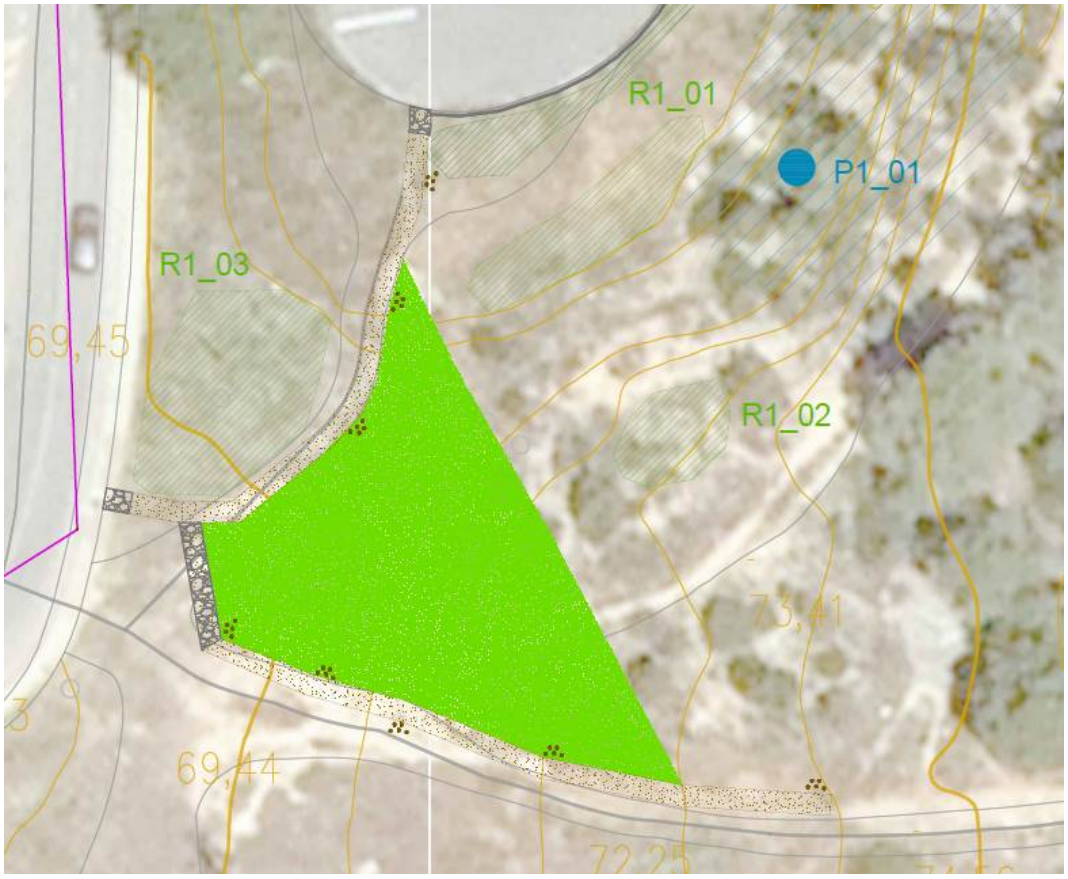


Actuacions per a l'ordenació de l'ús social

- Camí de 1,2m d'amplada, compactat
- Pas empedrat
- Subsolat i sembra d'herbàcies
- Troncs verticals

Actuació 1.9 **Ordenació d'accés al pàrquing**

Al final del tram 1, al punt de contacte amb el carrer, es poden observar diverses traces de senders generats per la circulació dels ciutadans que accedeixen al pàrquing o als senders del marge esquerre del torrent per aquest punt.



Esquema en planta de la proposta

Aquesta actuació proposa una ordenació d'aquest espai, marcant bé un pas de 1,2m d'amplada mitjançant una compactació del material existent i desmarcant les traces actuals amb un subsolat del terreny i una sembra d'herbàcies autòctones.

En el punt en que aquest sender creua el torrent, es proposa fer un pas empedrat. Es proposa utilitzar la mateixa tècnica per els primers 1,5m de camí des del carrer i des de l'aparcament amb l'objectiu d'endreçar i remarcar el punt d'accés i així evitar la creació de noves dreceres.

Per acabar de marcar la traça del camí, i oferir un refugi d'insectes, es proposa fer 8 agrupacions de 5 troncs de 1m d'alçada clavats a terra en vertical amb forats de diferents gruixos i diàmetre.

Descripció	Amidaments
Marcatge d'un sender de 1,2m d'amplada mitjançant una compactació del terreny actual en 78m de longitud	93,6m^2
Construcció d'un pas empedrat de 1,2m d'amplada i 7m de llargada	8,4m^2
Construcció d'un empedrat de 1,2m d'amplada i 1,5 de llarg (1,8m^2) – 2 unitats	3,6m^2
Subsolat amb una profunditat mínima de 30cm i sembra d'herbàcies	333m^2
Troncs de 1m d'alçada clavats a terra en vertical perforats amb diferents gruixos i diàmetres	40u

1.8. Pla de participació ciutadana

En aquest tram, es pot incloure la participació ciutadana en diferents actuacions:

- Integració de l'estructura de formigó:
  No s'ha inclòs en la redacció de les actuacions del projecte, però una bona activitat de participació ciutadana seria treballar amb la integració de l'estructura de formigó d'entrega de la canalització amb el torrent mitjançant un pintat de tota l'estructura amb una pintura d'un color semblant a la del terreny, o bé mobilitzant la població que realitza grafits per tal de pintar tota l'estructura amb motius vegetals.

- Plantacions:
  Amb l'objectiu d'acostar la població al torrent i a l'actuació que es porta a terme en aquest tram, es pot muntar una jornada de participació ciutadana convidant a les associacions de veïns i oberta a tota la població per col·laborar en les actuacions de plantació dels rodals (Actuació del projecte 1.4). Aquesta actuació estaria dirigida per l'empresa adjudicatària destinant part dels recursos de l'actuació en l'organització, aprofitant la reducció del cost de personal.

- Construcció de les estructures de fusta tipus deflector Vane:
  Aquesta actuació de participació aniria encarada amb una col·laboració amb l'escola de jardineria i paisatge de l'institut Atalaia. La proposta és que els alumnes poguessin col·laborar en la construcció de les estructures en una jornada de treball en col·laboració amb l'empresa adjudicatària.

1.9. Quadre resum de dades generals de l'obra

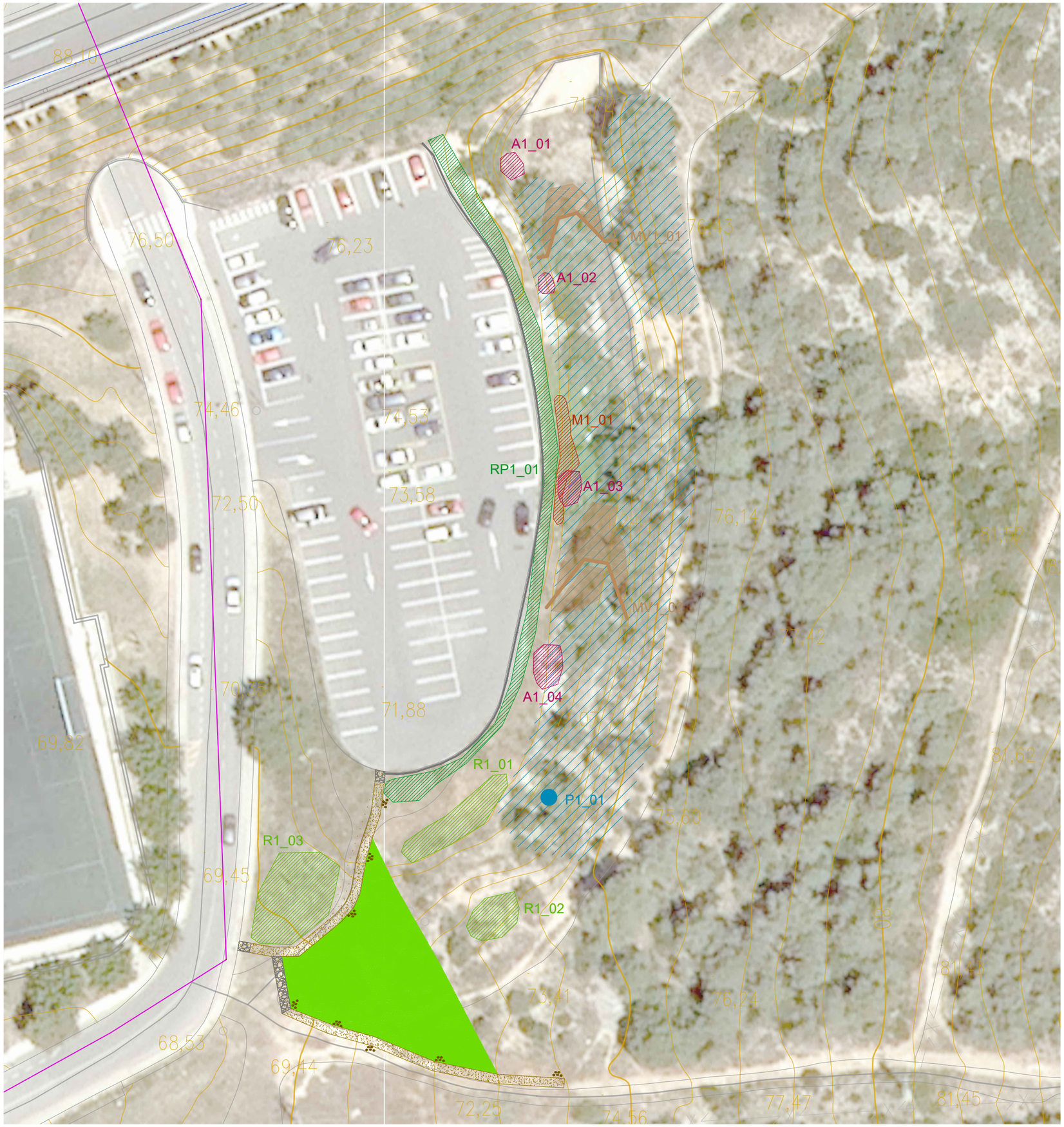
Actuacions del tram 1	**Amidaments**
Volum de retirada de deixalles	16,5 m^3
Superfície d'eliminació d'espècies al·lòctones	25 m^2
Construcció de depressions a la llera amb estructures Vane	68 m^3
Desbrossada selectiva	1455 m^2
Subsolat del terreny	672 m^2
Nº d'arbres plantats	58 u
Nº d'arbustos plantats	416 u
Cunetes d'aprofitament de l'aigua d'escorrentiu	94 m
Sembra d'herbàcies	333 m^2
Ordenació de senders	78 m

Document II. Plànols

Plànol 1. Planta d'actuacions

Plànol 2. Seccions

Plànol 3. Detalls constructius. Depressions a la llera amb deflectors tipus Vane



Actuacions preliminars

Eliminacó i correcció d'imapctes

- Retirada d'abocaments (A1_X)

Eliminació d'espècies al·lòctones

- Eliminació de palmàcies (P1_X)
- Eliminació del miraguà fals (M1_X)

Correccions morfològiques

- Construcció de depressions a la llera (MV1_X)

Actuacions de restauració i consolidació de l'espai

Restauració i consolidació de l'espai

- Esbrossada selectiva
- Plantació en rodals de vegetació arbustiva i arbòria
- Cuneta drenant
- Pantalla vegetal

Actuacions per a l'ordenació de l'ús social

- Camí de 1,2m d'amplada, compactat
- Pas empedrat
- Subsolat i sembra d'herbàcies
- Troncs verticals

TÍTOL DEL PROJECTE

Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell
DOCUMENT I: Tram 1

EMPRESA REDACTORA

naturalea

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE CALAFELL

DATA	ESCALA	ORIENTACIÓ
Juny 2020	1:500	

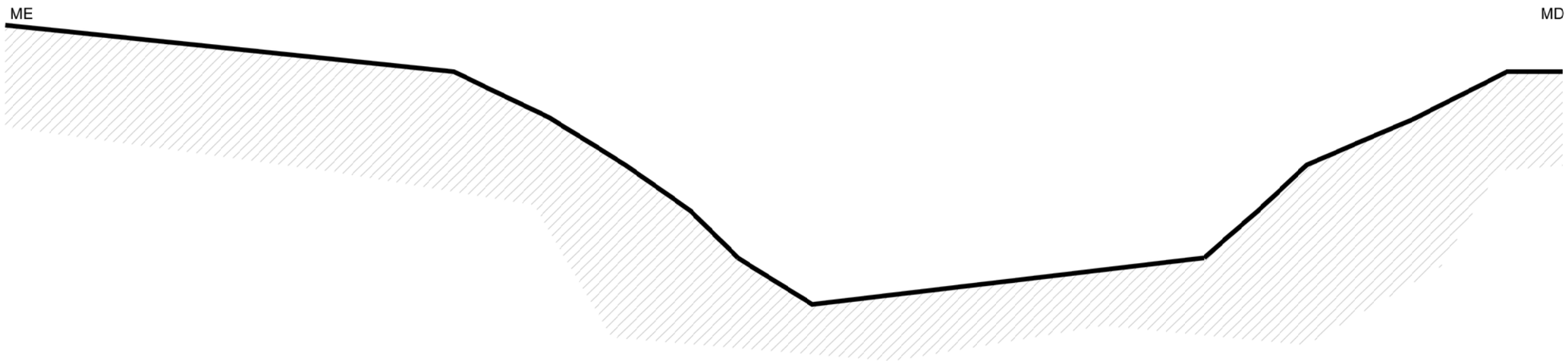
TÍTOL DEL PLÀNOL

Planta d'actuacions proposades

PLÀNOL NÚM. 1

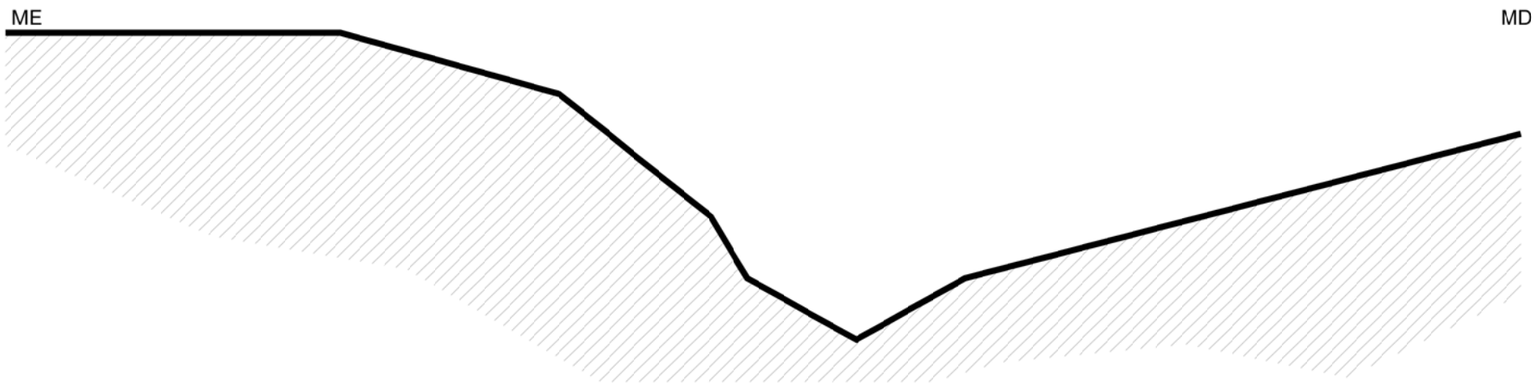
FULL 1 DE 1

Secció 1A

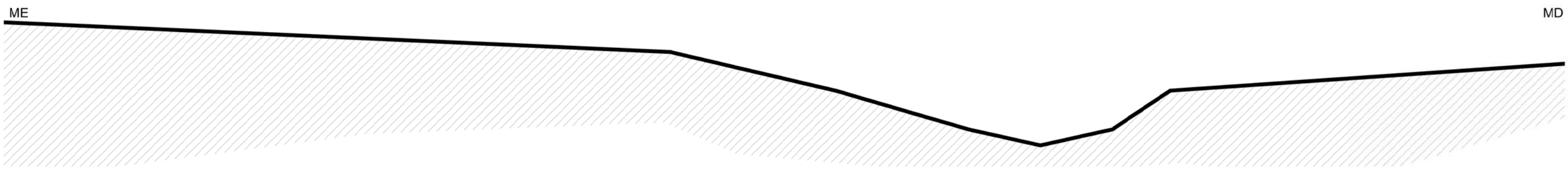




Secció 1B



Secció 1C



TÍTOL DEL PROJECTE
Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell
DOCUMENT I: Tram 1

EMPRESA REDACTORA: naturalea

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CALAFELL

DATA: Juny 2020

ESCALA: 1:100

ORIENTACIÓ

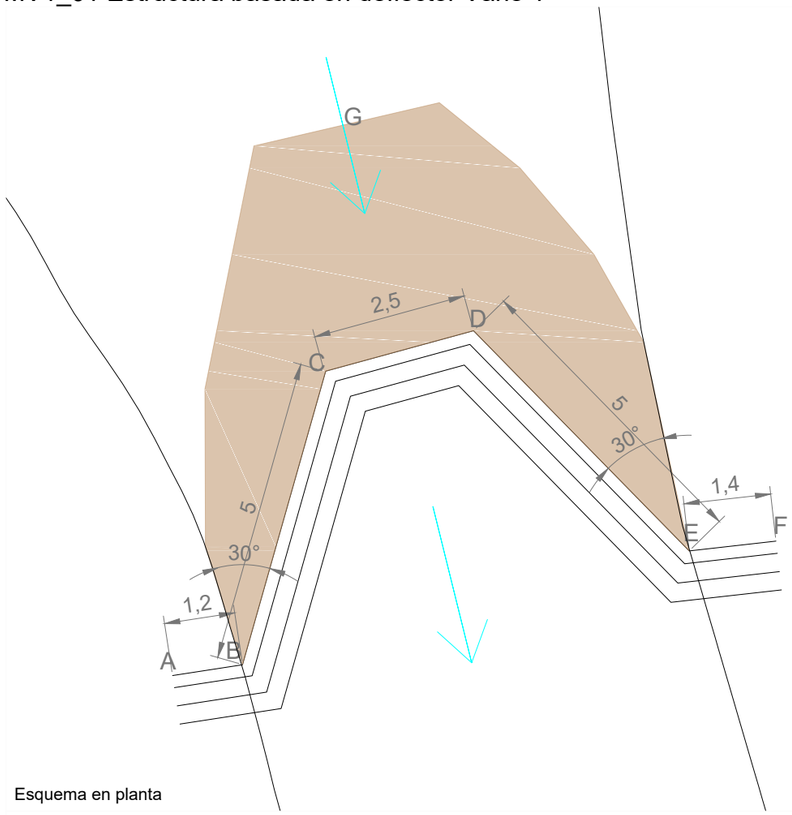
TÍTOL DEL PLÀNOL: Seccions

PLÀNOL NÚM. 2

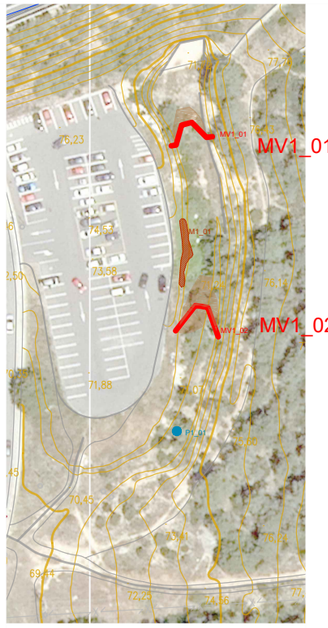
FULL 1 DE 1

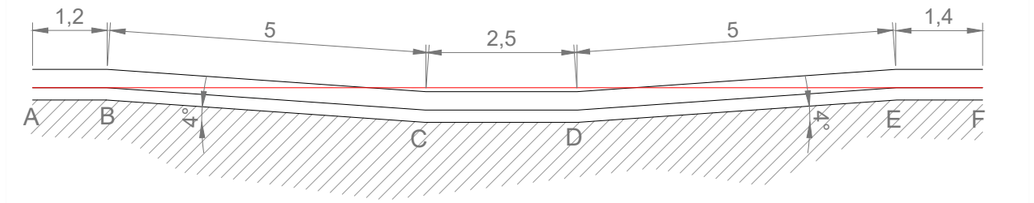
DEPRESSIONS A LA LLERA

MV1_01 Estructura basada en deflector Vane 1

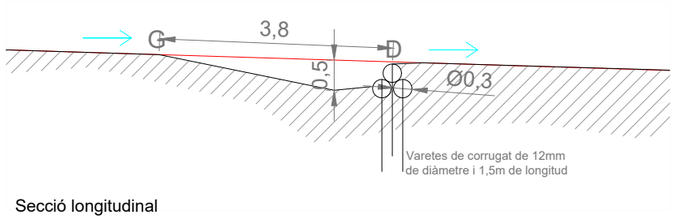


Esquema en planta



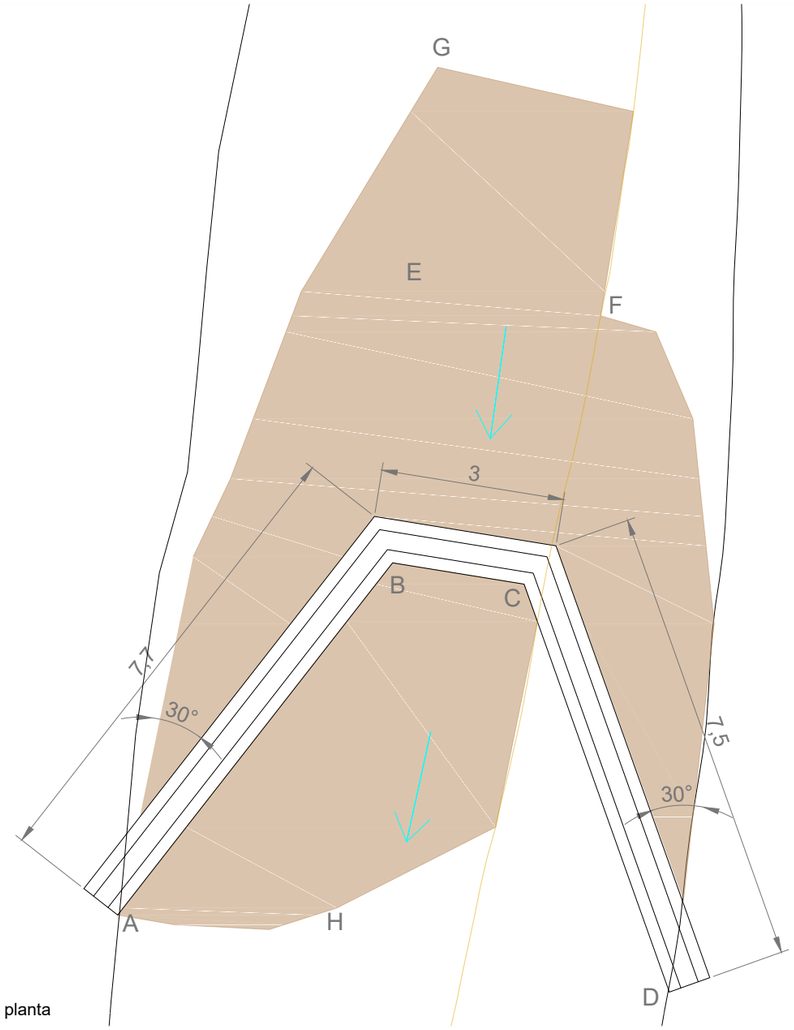


Secció transversal (seguint l'estructura)

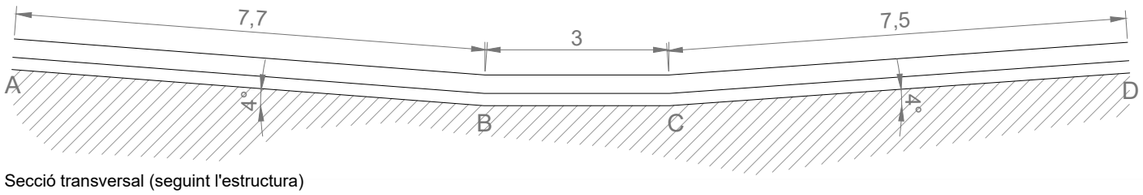


Secció longitudinal

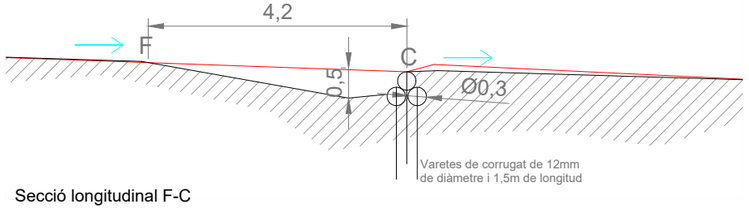
MV1_02 Estructura basada en deflector Vane 2



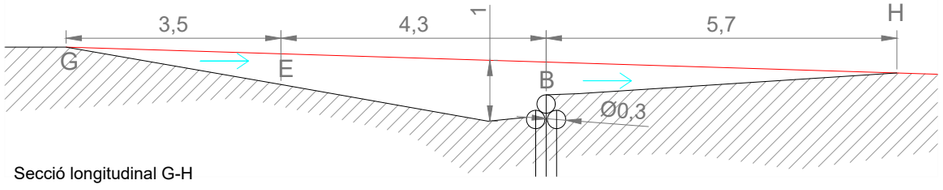
Esquema en planta



Secció transversal (seguint l'estructura)



Secció longitudinal F-C



Secció longitudinal G-H

TÍTOL DEL PROJECTE
Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell
DOCUMENT I: Tram 1

EMPRESA REDACTORA
naturalea

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE CALAFELL

DATA
Juny 2020

ESCALA
1:100

ORIENTACIÓ

TÍTOL DEL PLÀNOL
Detalls constructius Depressions a la llera amb deflectors tipus Vane

PLÀNOL NÚM.
3

FULL 1 DE 1

Document III. Pressupost

Quadre de preus I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	F21100	m3	Retirada de runa bruta/deixalles disperses, transport i gestió d'aquestes amb un gestor autoritzat (VUITANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	89,79 €
P-2	F22134SR	m3	Excavació de la depressió per la construcció de deflactor Vane (CATORZE EUROS)	14,00 €
P-3	F936FERF	m2	Marcatge d'un sender mitjançant una compactació del terreny actual (VUIT EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	8,91 €
P-4	F981E100	m2	Construcció de gual empedrat amb formigó armat amb mallasso i 20cm de gruix (CENT NORANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	199,29 €
P-5	FD57FEC2	m	Creació d'una cuneta de 30x20cm reblerta de grava de 40/70mm. La terra extreta es reubicarà in situ (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	13,83 €
P-6	FQ43C010	u	Troncs de 1m d'alçada clavats a terra en vertical perforats amb diferents gruixos i diàmetres (CINQUANTA-NOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	59,10 €
P-7	FR111008	m2	Esbrossada selectiva, eliminant la vegetació herbàcia i fent les podes i tales necessàries per a fer un aclariment i permetre un millor desenvolupament general de les espècies llenyoses (UN EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	1,49 €
P-8	FR113526	m2	Retirada mecànica del miraguà fals (Arauja sericifera), incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat. (DISSET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	17,70 €
P-9	FR446474	u	Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	4,06 €
P-10	FR4464F1	u	Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris en alvèol forestal de 200 cm3 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	0,61 €
P-11	FR4513F2	u	Subministrament de Quercus rotundifolia en alvèol forestal de 300 cm3 (ZERO EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	0,96 €
P-12	FR4518BY	u	Subministrament de Quercus ilex ssp. rotundifolia d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 10 l (TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	36,52 €
P-13	FR452261	u	Subministrament de Rhamnus alaternus en contenidor de 2.5 l (QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	4,28 €
P-14	FR4522F1	u	Subministrament de Rhamnus alaternus en alvèol forestal de 200 cm3 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	0,63 €
P-15	FR46AG74	u	Subministrament de Juniperus oxycedrus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (TRES EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	3,62 €
P-16	FR46AGF1	u	Subministrament de Juniperus oxycedrus en alvèol forestal de 200 cm3 (ZERO EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	0,79 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-17	FR472639	u	Subministrament de Pinus halepensis d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l (QUARANTA-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	41,98 €
P-18	FR4726G1	u	Subministrament de Pinus halepensis en alvèol forestal de 400 cm3 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	0,52 €
P-19	FR4GJ834	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	3,55 €
P-20	FR4GJ8F1	u	Subministrament de Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	0,55 €
P-21	FR4H3446	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	3,43 €
P-22	FR4H34F1	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis en alvèol forestal de 200 cm3 (ZERO EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,48 €
P-23	FR4J6F46	u	Subministrament de Thymus vulgaris d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2.5 l (TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	3,30 €
P-24	FR4J6FF1	u	Subministrament de Thymus vulgaris en alvèol forestal de 200 cm3 (ZERO EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,48 €
P-25	FR614112	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor de 10L, de 6 a 14 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	34,04 €
P-26	FR662228	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en AF, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	6,66 €
P-27	FR662338	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 2,5 L, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	11,56 €
P-28	FR6B2252	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg (TRES EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	3,16 €
P-29	FRI8NATDEVA	u	Estructura basada en la tècnica del deflactor tipus Cross Vane de protecció del marge fluvial, construcció de tres línies de tronc de 30cm diàmetre en forma piramidal que actuaran com a deflector Vane (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	129,99 €
P-30	H1000000	Un	Pla de Seguretat i Salut (CINC-CENTS SEIXANTA EUROS)	560,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-31	K2111139	m2	Retirada d'uralita, transport i gestió amb un gestor autoritzat (QUATRE-CENTS DEU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	410,54 €
P-32	K218377T	u	Generació de interrupcions a la vorada mitjançant un tall d'aquesta de 10cm en cada una de les peces de la vorada (VUIT EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	8,27 €
P-33	K221U122	m2	Empedrat de pedra vista collada (TRES-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	388,91 €
P-34	P240-DYT8	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (CATORZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	14,80 €
P-35	PR26-4IM0	m2	Subsolat amb una profunditat mínima de 30cm i sembra d'herbàcies (ZERO EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	0,91 €
P-36	PR26S4IM0	m2	Subsolat del terreny amb aportació de 15cm de terra vegetal que serà barrejada amb l'existent (NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	9,35 €
P-37	PRE2-9096	u	Retirada mecànica d'una palmera, incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel, amb cistella mecànica, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (VUITANTA-CINC EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	85,03 €

Quadre de preus II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	F21100	m3	Retirada de runa bruta/deixalles disperses, transport i gestió d'aquestes amb un gestor autoritzat	89,79	€
	B2RA-28UO	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	15,60000	€
			Altres conceptes	74,19000	€
P-2	F22134SR	m3	Excavació de la depressió per la construcció de deflactor Vane	14,00	€
			Altres conceptes	14,00000	€
P-3	F936FERF	m2	Marcatge d'un sender mitjançant una compactació del terreny actual	8,91	€
	B0111000	m3	Aigua	0,08150	€
			Altres conceptes	8,82850	€
P-4	F981E100	m2	Construcció de gual empedrat amb formigó armat amb mallasso i 20cm de gruix	199,29	€
	B0442600	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 100 a 400 kg de pes	0,00000	€
	B065E60J	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IIa	77,21700	€
	B0B34138	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080	56,62830	€
			Altres conceptes	65,44470	€
P-5	FD57FEC2	m	Creació d'una cuneta de 30x20cm reblerta de grava de 40/70mm. La terra extreta es reubicarà in situ	13,83	€
	B0332400	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 30 a 50 mm	2,99200	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00130	€
			Altres conceptes	10,83670	€
P-6	FQ43C010	u	Troncs de 1m d'alçada clavats a terra en vertical perforats amb diferents gruixos i diàmetres	59,10	€
	B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	5,12400	€
	BRIREC21	u	Estaca de fusta de castanyer sense tractar de 10-12 cm de diàmetre i 1,5 m de llargària	5,50000	€
			Altres conceptes	48,47600	€
P-7	FR111008	m2	Esbrossada selectiva, eliminant la vegetació herbàcia i fent les podes i tales necessàries per a fer un aclariment i permetre un millor desenvolupament general de les espècies llenyoses	1,49	€
			Altres conceptes	1,49000	€
P-8	FR113526	m2	Retirada mecànica del miraguà fals (Arauja sericifera), incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat.	17,70	€
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	4,50000	€
			Altres conceptes	13,20000	€
P-9	FR446474	u	Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	4,06	€
	BR446474	u	Olea europaea var. sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	4,06000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-10	FR4464F1	u	Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris en alvèol forestal de 200 cm3	0,61	€
	BR4464F1	u	Olea europaea var. sylvestris en alvèol forestal de 200 cm3	0,61000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-11	FR4513F2	u	Subministrament de Quercus rotundifolia en alvèol forestal de 300 cm3	0,96	€
	BR4514F2	u	Quercus rotundifolia en alvèol forestal de 300 cm3	0,96000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-12	FR4518BY	u	Subministrament de Quercus ilex ssp. rotundifolia d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 10 l	36,52	€
	BR4518BY	u	Quercus ilex ssp. rotundifolia d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 10 l	36,52000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-13	FR452261	u	Subministrament de Rhamnus alaternus en contenidor de 2.5 l	4,28	€
	BR452261	u	Rhamnus alaternus en contenidor de 2.5 l	4,28000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-14	FR4522F1	u	Subministrament de Rhamnus alaternus en alvèol forestal de 200 cm3	0,63	€
	BR4522F1	u	Rhamnus alaternus en alvèol forestal de 200 cm3	0,63000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-15	FR46AG74	u	Subministrament de Juniperus oxycedrus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	3,62	€
	BR46AG74	u	Juniperus oxycedrus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	3,62000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-16	FR46AGF1	u	Subministrament de Juniperus oxycedrus en alvèol forestal de 200 cm3	0,79	€
	BR46AGF1	u	Juniperus oxycedrus en alvèol forestal de 200 cm3	0,79000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-17	FR472639	u	Subministrament de Pinus halepensis d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l	41,98	€
	BR472639	u	Pinus halepensis d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l	41,98000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-18	FR4726G1	u	Subministrament de Pinus halepensis en alvèol forestal de 400 cm3	0,52	€
	BR4726G1	u	Pinus halepensis en alvèol forestal de 400 cm3	0,52000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-19	FR4GJ834	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	3,55	€
	BR4GJ834	u	Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	3,55000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-20	FR4GJ8F1	u	Subministrament de Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3	0,55	€
	BR4GJ8F1	u	Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3	0,55000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-21	FR4H3446	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	3,43	€
	BR4H3446	u	Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	3,43000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-22	FR4H34F1	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis en alvèol forestal de 200 cm3	0,48	€
	BR4H34F1	u	Rosmarinus officinalis en alvèol forestal de 200 cm3	0,48000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-23	FR4J6F46	u	Subministrament de Thymus vulgaris d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2.5 l	3,30	€
	BR4J6F46	u	Thymus vulgaris d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2.5 l	3,30000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-24	FR4J6FF1	u	Subministrament de Thymus vulgaris en alvèol forestal de 200 cm3	0,48 €
	BR4J6FF1	u	Thymus vulgaris en alvèol forestal de 200 cm3	0,48000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-25	FR614112	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor de 10L, de 6 a 14 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	34,04 €
	B0111000	m3	Aigua	0,07042 €
	B0315600	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	2,62004 €
	BR341110	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,78997 €
			Altres conceptes	30,55957 €
P-26	FR662228	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en AF, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	6,66 €
	B0111000	m3	Aigua	0,00815 €
	B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,76563 €
	BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,45263 €
			Altres conceptes	4,43359 €
P-27	FR662338	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 2,5 L, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	11,56 €
	BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,80467 €
	B0111000	m3	Aigua	0,01630 €
	B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	3,13337 €
			Altres conceptes	7,60566 €
P-28	FR6B2252	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg	3,16 €
	B0111000	m3	Aigua	0,00815 €
			Altres conceptes	3,15185 €
P-29	FRI8NATDE	u	Estructura basada en la tècnica del deflactor tipus Cross Vane de protecció del marge fluvial, construcció de tres línies de tronc de 30cm diàmetre en forma piramidal que actuaran com a deflector Vane	129,99 €
	BRIR12EC3C	u	Tronc de fusta sense pelar de 26-30 cm de diàmetre i 3 m de llargària	46,50000 €
			Altres conceptes	83,49000 €
P-30	H1000000	Un	Pla de Seguretat i Salut	560,00 €
			Sense descomposició	560,00000 €
P-31	K2111139	m2	Retirada d'uralita, transport i gestió amb un gestor autoritzat	410,54 €
	B148U010	u	Granota amb caputxa, amb tancament elàstic facial, mànigues i camals, d'un sol us, amb segell CE 0121, tipus 5 categoria III, per a treballs amb ambients amb partícules perilloses	14,55000 €
	B2RA7FD1	kg	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0.9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,96000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	394,03000	€
P-32	K218377T	u	Generació de interrupcions a la vorada mitjançant un tall d'aquesta de 10cm en cada una de les peces de la vorada	8,27	€
			Altres conceptes	8,27000	€
P-33	K221U122	m2	Empedrat de pedra vista collada	388,91	€
	B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	35,78000	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	77,47500	€
	B0111000	m3	Aigua	4,23800	€
			Altres conceptes	271,41700	€
P-34	P240-DYT8	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	14,80	€
			Altres conceptes	14,80000	€
P-35	PR26-4IM0	m2	Subsolat amb una profunditat mínima de 30cm i sembra d'herbàcies	0,91	€
	BR4U1NAT	kg	Barreja de llavors d'herbàcies autòctones, conformada per una combinació d¡espècies iniciadores i d'establiment per conformar un recobriment immediat que despés maduri amb la transició d'altres espècies que poden anar aparaixent. Espècies: Espècies proporcions 20% Cynodon Dactylon 10% Festuca Arundinacea 25% Lolium perenne, 15% Agropyrum repens 25% Trifolium repens, 5% Medicago sativa	0,33820	€
			Altres conceptes	0,57180	€
P-36	PR26S4IM0	m2	Subsolat del terreny amb aportació de 15cm de terra vegetal que serà barrejada amb l'existent	9,35	€
	BR3D-21GH	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	3,03920	€
			Altres conceptes	6,31080	€
P-37	PRE2-9096	u	Retirada mecànica d'una palmera, incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel, amb cistella mecànica, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	85,03	€
	B2RA-28U0	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	6,75000	€
			Altres conceptes	78,28000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Justificació d'elements

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	26,62000	€
A0112000	h	Cap de colla	20,78000	€
A011P000	h	Encarregat jardiner	35,57000	€
A0121000	h	Oficial 1a	19,62000	€
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	19,62000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	19,62000	€
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	29,41000	€
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	27,55000	€
A013P000	h	Ajudant jardiner	26,10000	€
A0140000	h	Manobre	17,34000	€
A08-0005	h	Encarregat jardiner	36,28000	€
A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	36,74000	€
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	28,10000	€
A0H-0023	h	Peó neteja	13,42000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,65000	€
C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	86,02000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	50,90000	€
C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	65,00000	€
C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	45,00000	€
C1331100	h	Motoanivelladora petita	60,03000	€
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	67,39000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	91,44000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	32,86000	€
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	43,34000	€
C1503000	h	Camió grua	45,42000	€
C1503500	h	Camió grua de 5 t	47,81000	€
C150H020	h	Camió forestal	68,95000	€
C152-003B	h	Camió grua	45,65000	€
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	39,37000	€
C15I-00K3	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 25 m, sense operari	30,30000	€
CR112500	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	4,15000	€
CR22-0084	h	Tractor sobre erugues de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV) de potència, amb equip subsolador amb 5 braços i d'una amplària de treball d'1,51 a 1,99 m	46,45000	€
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,25000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,63000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	17,08000	€
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	17,89000	€
B0315600	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	38,53000	€
B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	62,17000	€
B0332400	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 30 a 50 mm	18,70000	€
B0442600	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 100 a 400 kg de pes	11,55000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	103,30000	€
B065E60J	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IIa	73,54000	€
B0B34138	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080	8,49000	€
B148U010	u	Granota amb caputxa, amb tancament elàstic facial, mànigues i camals, d'un sol us, amb segell CE 0121, tipus 5 categoria III, per a treballs amb ambients amb partícules perilloses	4,85000	€
B2RA7FD1	kg	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0.9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,14000	€
B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	45,00000	€
B2RA-28U0	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	45,00000	€
B2RA-28UO	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	13,00000	€
BR341110	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	40,72000	€
BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	55,88000	€
BR3D-21GH	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	37,99000	€
BR446474	u	Olea europaea var. sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	4,06000	€
BR4464F1	u	Olea europaea var. sylvestris en alvèol forestal de 200 cm3	0,61000	€
BR4514F2	u	Quercus rotundifolia en alvèol forestal de 300 cm3	0,96000	€
BR4518BY	u	Quercus ilex ssp. rotundifolia d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 10 l	36,52000	€
BR452261	u	Rhamnus alaternus en contenidor de 2.5 l	4,28000	€
BR4522F1	u	Rhamnus alaternus en alvèol forestal de 200 cm3	0,63000	€
BR46AG74	u	Juniperus oxycedrus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	3,62000	€
BR46AGF1	u	Juniperus oxycedrus en alvèol forestal de 200 cm3	0,79000	€
BR472639	u	Pinus halepensis d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l	41,98000	€
BR4726G1	u	Pinus halepensis en alvèol forestal de 400 cm3	0,52000	€
BR4GJ834	u	Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	3,55000	€
BR4GJ8F1	u	Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3	0,55000	€
BR4H3446	u	Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	3,43000	€
BR4H34F1	u	Rosmarinus officinalis en alvèol forestal de 200 cm3	0,48000	€
BR4J6F46	u	Thymus vulgaris d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2.5 l	3,30000	€
BR4J6FF1	u	Thymus vulgaris en alvèol forestal de 200 cm3	0,48000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BR4U1NAT	kg	Barreja de llavors d'herbàcies autòctones, conformada per una combinació d¡espècies iniciadores i d'establiment per conformar un recobriment immediat que despés maduri amb la transició d'altres espècies que poden anar aparaixent. Espècies: Espècies proporcions 20% Cynodon Dactylon 10% Festuca Arundinacea 25% Lolium perenne, 15% Agropyrum repens 25% Trifolium repens, 5% Medicago sativa	8,90000	€
BRIREC21	u	Estaca de fusta de castanyer sense tractar de 10-12 cm de diàmetre i 1,5 m de llargària	5,50000	€
BRIR12EC3C	u	Tronc de fusta sense pelar de 26-30 cm de diàmetre i 3 m de llargària	46,50000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-1	F21100	m3	Retirada de runa bruta/deixalles disperses, transport i gestió d'aquestes amb un gestor autoritzat	Rend.:	1,000		89,79	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0H-0023	h	Peó neteja	0,980	/R x	13,42000	=	13,15160	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,320	/R x	28,10000	=	8,99200	
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	0,600	/R x	36,28000	=	21,76800	
					Subtotal:			43,91160	43,91160
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,100	/R x	15,65000	=	1,56500	
	C1503000	h	Camió grua	0,360	/R x	45,42000	=	16,35120	
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,180	/R x	65,00000	=	11,70000	
					Subtotal:			29,61620	29,61620
Materials									
	B2RA-28UO	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,200	x	13,00000	=	15,60000	
					Subtotal:			15,60000	15,60000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,65867
				COST DIRECTE					89,78647
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					89,78647

P-2	F22134SR	m3	Excavació de la depressió per la construcció de deflactor Vane	Rend.:	0,973		14,00	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A011P000	h	Encarregat jardiner	0,112	/R x	35,57000	=	4,09439	
					Subtotal:			4,09439	4,09439
Maquinària									
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,112	/R x	86,02000	=	9,90158	
					Subtotal:			9,90158	9,90158
				COST DIRECTE					13,99597
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					13,99597

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-3 F936FERF m2 Marcatge d'un sender mitjançant una compactació del terreny actual Rend.: 0,934 8,91 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,0456	/R x	17,34000	=	0,84658	
					Subtotal:			0,84658	0,84658
Maquinària									
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,070	/R x	60,03000	=	4,49904	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,0352	/R x	67,39000	=	2,53975	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,020	/R x	43,34000	=	0,92805	
					Subtotal:			7,96684	7,96684
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,63000	=	0,08150	
					Subtotal:			0,08150	0,08150
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01270
				COST DIRECTE					8,90762
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					8,90762

P-4 F981E100 m2 Construcció de gual empedrat amb formigó armat amb mallasso i 20cm de gruix Rend.: 0,972 199,29 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,800	/R x	20,78000	=	17,10288	
	A011P000	h	Encarregat jardiner	0,010	/R x	35,57000	=	0,36595	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,500	/R x	19,62000	=	10,09259	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,080	/R x	19,62000	=	21,80000	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,060	/R x	29,41000	=	1,81543	
	A0140000	h	Manobre	0,800	/R x	17,34000	=	14,27160	
					Subtotal:			65,44845	65,44845
Maquinària									
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,000	/R x	47,81000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
Materials									
	B0442600	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 100 a 400 kg de pes	0,000	x	11,55000	=	0,00000	
	B065E60J	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IIa	1,050	x	73,54000	=	77,21700	
	B0B34138	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080	6,670	x	8,49000	=	56,62830	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		133,84530	133,84530
				COST DIRECTE			199,29375
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			199,29375

P-5 FD57FEC2 m Creació d'una cuneta de 30x20cm reblerta de grava de 40/70mm. La terra extreta es reubicarà in situ — Rend.: 0,747 — 13,83 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x	19,62000	=	5,25301	
	A0140000	h	Manobre	0,060	/R x	17,34000	=	1,39277	
				Subtotal:				6,64578	6,64578
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060	/R x	50,90000	=	4,08835	
				Subtotal:				4,08835	4,08835
Materials									
	B0332400	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 30 a 50 mm	0,160	x	18,70000	=	2,99200	
	B0111000	m3	Aigua	0,0008	x	1,63000	=	0,00130	
				Subtotal:				2,99330	2,99330
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,09969
				COST DIRECTE					13,82712
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					13,82712

P-6 FQ43C010 u Troncs de 1m d'alçada clavats a terra en vertical perforats amb diferents gruixos i diàmetres — Rend.: 1,000 — 59,10 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,200	/R x	17,34000	=	20,80800	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,350	/R x	19,62000	=	26,48700	
				Subtotal:				47,29500	47,29500
Materials									
	B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	0,300	x	17,08000	=	5,12400	
	BRIREC21	u	Estaca de fusta de castanyer sense tractar de 10-12 cm de diàmetre i 1,5 m de llargària	1,000	x	5,50000	=	5,50000	
				Subtotal:				10,62400	10,62400
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %				1,18238
				COST DIRECTE					59,10138
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					59,10138

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-7	FR111008	m2	Esbrossada selectiva, eliminant la vegetació herbàcia i fent les podes i tales necessàries per a fer un aclariment i permetre un millor desenvolupament general de les espècies llenyoses	Rend.: 1,000	1,49	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,023	/R x	29,41000	=	0,67643	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,023	/R x	26,10000	=	0,60030	
					Subtotal:			1,27673	1,27673
Maquinària									
	CR112500	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	0,046	/R x	4,15000	=	0,19090	
					Subtotal:			0,19090	0,19090
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01915
				COST DIRECTE					1,48678
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,48678

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-8	FR113526	m2	Retirada mecànica del miraguà fals (Arauja sericifera), incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat.	Rend.: 1,000	17,70	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,098	/R x	29,41000	=	2,88218	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,120	/R x	26,10000	=	3,13200	
	A011P000	h	Encarregat jardiner	0,035	/R x	35,57000	=	1,24495	
					Subtotal:			7,25913	7,25913
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,045	/R x	50,90000	=	2,29050	
	C150H020	h	Camió forestal	0,053	/R x	68,95000	=	3,65435	
					Subtotal:			5,94485	5,94485
Materials									
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,100	x	45,00000	=	4,50000	
					Subtotal:			4,50000	4,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		17,70398
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,70398

P-9 FR446474 u Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l — Rend.: 1,000 — 4,06 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR446474	u	Olea europaea var. sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	1,000	x	4,06000	=	4,06000	
			Subtotal:					4,06000	4,06000

COST DIRECTE		4,06000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,06000

P-10 FR4464F1 u Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris en alvèol forestal de 200 cm3 — Rend.: 1,000 — 0,61 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4464F1	u	Olea europaea var. sylvestris en alvèol forestal de 200 cm3	1,000	x	0,61000	=	0,61000	
			Subtotal:					0,61000	0,61000

COST DIRECTE		0,61000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,61000

P-11 FR4513F2 u Subministrament de Quercus rotundifolia en alvèol forestal de 300 cm3 — Rend.: 1,000 — 0,96 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4514F2	u	Quercus rotundifolia en alvèol forestal de 300 cm3	1,000	x	0,96000	=	0,96000	
			Subtotal:					0,96000	0,96000

COST DIRECTE		0,96000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,96000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-12	FR4518BY	u	Subministrament de Quercus ilex ssp. rotundifolia d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 10 l	Rend.:	1,000	36,52 €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4518BY	u	Quercus ilex ssp. rotundifolia d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 10 l	1,000	x	36,52000 =	36,52000	
					Subtotal:		36,52000	36,52000
						COST DIRECTE		36,52000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		36,52000

P-13	FR452261	u	Subministrament de Rhamnus alaternus en contenidor de 2.5 l	Rend.:	1,000		4,28	€

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR452261	u	Rhamnus alaternus en contenidor de 2.5 l	1,000	x	4,28000 =	4,28000	
					Subtotal:		4,28000	4,28000
						COST DIRECTE		4,28000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,28000

P-14	FR4522F1	u	Subministrament de Rhamnus alaternus en alvèol forestal de 200 cm3	Rend.:	1,000		0,63	€

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4522F1	u	Rhamnus alaternus en alvèol forestal de 200 cm3	1,000	x	0,63000 =	0,63000	
					Subtotal:		0,63000	0,63000
						COST DIRECTE		0,63000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,63000

P-15	FR46AG74	u	Subministrament de Juniperus oxycedrus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	Rend.:	1,000		3,62	€

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR46AG74	u	Juniperus oxycedrus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	1,000	x	3,62000 =	3,62000	
					Subtotal:		3,62000	3,62000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		3,62000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,62000

P-16 FR46AGF1 u Subministrament de Juniperus oxycedrus en alvèol forestal de 200 cm3 Rend.: 1,000 0,79 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR46AGF1	u	Juniperus oxycedrus en alvèol forestal de 200 cm3	1,000	x	0,79000	=	0,79000	
					Subtotal:			0,79000	0,79000

COST DIRECTE		0,79000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,79000

P-17 FR472639 u Subministrament de Pinus halepensis d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l Rend.: 1,000 41,98 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR472639	u	Pinus halepensis d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l	1,000	x	41,98000	=	41,98000	
					Subtotal:			41,98000	41,98000

COST DIRECTE		41,98000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		41,98000

P-18 FR4726G1 u Subministrament de Pinus halepensis en alvèol forestal de 400 cm3 Rend.: 1,000 0,52 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4726G1	u	Pinus halepensis en alvèol forestal de 400 cm3	1,000	x	0,52000	=	0,52000	
					Subtotal:			0,52000	0,52000

COST DIRECTE		0,52000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,52000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-19	FR4GJ834	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	Rend.: 1,000	3,55 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4GJ834	u	Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	1,000	x	3,55000	=	3,55000	
					Subtotal:			3,55000	3,55000
				COST DIRECTE					3,55000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					3,55000

P-20	FR4GJ8F1	u	Subministrament de Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3	Rend.: 1,000	0,55 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4GJ8F1	u	Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3	1,000	x	0,55000	=	0,55000	
					Subtotal:			0,55000	0,55000
				COST DIRECTE					0,55000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,55000

P-21	FR4H3446	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	Rend.: 1,000	3,43 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4H3446	u	Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	1,000	x	3,43000	=	3,43000	
					Subtotal:			3,43000	3,43000
				COST DIRECTE					3,43000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					3,43000

P-22	FR4H34F1	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis en alvèol forestal de 200 cm3	Rend.: 1,000	0,48 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4H34F1	u	Rosmarinus officinalis en alvèol forestal de 200 cm3	1,000	x	0,48000	=	0,48000	
					Subtotal:			0,48000	0,48000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			0,48000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,48000

P-23 FR4J6F46 u Subministrament de Thymus vulgaris d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2.5 l — Rend.: 1,000 — 3,30 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4J6F46	u	Thymus vulgaris d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2.5 l	1,000	x	3,30000	=	3,30000	
			Subtotal:					3,30000	3,30000

COST DIRECTE		3,30000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,30000

P-24 FR4J6FF1 u Subministrament de Thymus vulgaris en alvèol forestal de 200 cm3 — Rend.: 1,000 — 0,48 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4J6FF1	u	Thymus vulgaris en alvèol forestal de 200 cm3	1,000	x	0,48000	=	0,48000	
			Subtotal:					0,48000	0,48000

COST DIRECTE		0,48000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,48000

P-25 FR614112 u Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor de 10L, de 6 a 14 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió — Rend.: 1,000 — 34,04 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,025	/R x	29,41000	=	0,73525	
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,050	/R x	27,55000	=	1,37750	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,900	/R x	26,10000	=	23,49000	
			Subtotal:					25,60275	25,60275
Maquinària									
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,060	/R x	43,34000	=	2,60040	
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,060	/R x	32,86000	=	1,97160	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		4,57200	4,57200
Materials								
	B0111000	m3	Aigua	0,0432	x	1,63000 =	0,07042	
	B0315600	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	0,068	x	38,53000 =	2,62004	
	BR341110	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,0194	x	40,72000 =	0,78997	
					Subtotal:		3,48043	3,48043
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,38404
				COST DIRECTE				34,03922
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				34,03922

P-26	FR662228	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en AF, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	Rend.: 1,000			6,66 €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,009	/R x	29,41000 =	0,26469	
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,018	/R x	27,55000 =	0,49590	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,130	/R x	26,10000 =	3,39300	
					Subtotal:		4,15359	4,15359
Maquinària								
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,005	/R x	43,34000 =	0,21670	
					Subtotal:		0,21670	0,21670
Materials								
	B0111000	m3	Aigua	0,005	x	1,63000 =	0,00815	
	B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,0284	x	62,17000 =	1,76563	
	BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,0081	x	55,88000 =	0,45263	
					Subtotal:		2,22641	2,22641
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,06230
				COST DIRECTE				6,65900
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,65900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-27	FR662338	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 2,5 L, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	Rend.: 1,000	11,56 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,010	/R x	29,41000	=	0,29410	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,240	/R x	26,10000	=	6,26400	
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,020	/R x	27,55000	=	0,55100	
					Subtotal:			7,10910	7,10910
Maquinària									
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,009	/R x	43,34000	=	0,39006	
					Subtotal:			0,39006	0,39006
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,010	x	1,63000	=	0,01630	
	B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,0504	x	62,17000	=	3,13337	
	BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,0144	x	55,88000	=	0,80467	
					Subtotal:			3,95434	3,95434
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10664
			COST DIRECTE						11,56014
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						11,56014

P-28	FR6B2252	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg	Rend.: 1,000	3,16 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,084	/R x	26,10000	=	2,19240	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,028	/R x	29,41000	=	0,82348	
					Subtotal:			3,01588	3,01588
Maquinària									
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,002	/R x	43,34000	=	0,08668	
					Subtotal:			0,08668	0,08668
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,005	x	1,63000	=	0,00815	
					Subtotal:			0,00815	0,00815

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04524
COST DIRECTE		3,15595
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,15595

P-29 FRI8NATDEVA u Estructura basada en la tècnica del deflactor tipus Cross Vane de protecció del marge fluvial, construcció de tres línies de tronc de 30cm diàmetre en forma piramidal que actuaran com a deflector Vane — Rend.: 1,000 — 129,99 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A011P000	h	Encarregat jardiner	0,320	/R x	35,57000	=	11,38240	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,310	/R x	29,41000	=	9,11710	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,400	/R x	26,10000	=	10,44000	
			Subtotal:					30,93950	30,93950
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,800	/R x	45,42000	=	36,33600	
	C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	0,350	/R x	45,00000	=	15,75000	
			Subtotal:					52,08600	52,08600
Materials									
	BRIR12EC3	u	Tronc de fusta sense pelar de 26-30 cm de diàmetre i 3 m de llargària	1,000	x	46,50000	=	46,50000	
			Subtotal:					46,50000	46,50000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,46409
COST DIRECTE		129,98959
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		129,98959

P-30 H1000000 Un Pla de Seguretat i Salut — Rend.: 1,000 — 560,00 €

COST DIRECTE		560,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**560,0000**

P-31 K2111139 m2 Retirada d'uralita, transport i gestió amb un gestor autoritzat — Rend.: 0,993 — 410,54 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	1,630	/R x	36,28000	=	59,55327	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	2,630	/R x	19,62000	=	51,96435	
	A0140000	h	Manobre	2,300	/R x	17,34000	=	40,16314	
			Subtotal:					151,68076	151,68076
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	6,800	/R x	32,86000	=	225,02316	
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,230	/R x	65,00000	=	15,05539	
					Subtotal:			240,07855	240,07855
Materials									
	B148U010	u	Granota amb caputxa, amb tancament elàstic facial, mànigues i camals, d'un sol us, amb segell CE 0121, tipus 5 categoria III, per a treballs amb ambients amb partícules perilloses	3,000	x	4,85000	=	14,55000	
	B2RA7FD1	kg	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0.9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170605* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	14,000	x	0,14000	=	1,96000	
					Subtotal:			16,51000	16,51000
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	151,68067	=	2,27521	
					Subtotal:			2,27521	2,27521
					COST DIRECTE				410,54452
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				410,54452

P-32 K218377T u Generació de interrupcions a la vorada mitjançant un tall d'aquesta de 10cm en cada una de les peces de la vorada — Rend.: 1,000 — 8,27 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,470	/R x	17,34000	=	8,14980	
					Subtotal:			8,14980	8,14980
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,12225
					COST DIRECTE				8,27205
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,27205

P-33 K221U122 m2 Empedrat de pedra vista collada — Rend.: 0,981 — 388,91 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	8,000	/R x	17,34000	=	141,40673	
	A0121000	h	Oficial 1a	6,300	/R x	19,62000	=	126,00000	
					Subtotal:			267,40673	267,40673
Materials									
	B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	2,000	x	17,89000	=	35,78000	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,750	x	103,30000	=	77,47500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0111000	m3	Aigua	2,600	x	1,63000 =	4,23800	
					Subtotal:		117,49300	117,49300
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	267,40667 =	4,01110	
					Subtotal:		4,01110	4,01110
					COST DIRECTE			388,91083
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			388,91083

P-34 P240-DYT8 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km — Rend.: 1,000 — 14,80 €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A011P000	h	Encarregat jardiner	0,070	/R x	35,57000 =	2,48990	
					Subtotal:		2,48990	2,48990
Maquinària								
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,150	/R x	39,37000 =	5,90550	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,070	/R x	91,44000 =	6,40080	
					Subtotal:		12,30630	12,30630
					COST DIRECTE			14,79620
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,79620

P-35 PR26-4IM0 m2 Subsolat amb una profunditat mínima de 30cm i sembra d'herbàcies — Rend.: 1,000 — 0,91 €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A011P000	h	Encarregat jardiner	0,003	/R x	35,57000 =	0,10671	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,004	/R x	28,10000 =	0,11240	
					Subtotal:		0,21911	0,21911
Maquinària								
	CR22-0084	h	Tractor sobre erugues de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV) de potència, amb equip subsolador amb 5 braços i d'una amplària de treball d'1,51 a 1,99 m	0,0077	/R x	46,45000 =	0,35767	
					Subtotal:		0,35767	0,35767
Materials								
	BR4U1NAT	kg	Barreja de llavors d'herbàcies autòctones, conformada per una combinació d¡espècies iniciadores i d'establiment per conformar un recobriment immediat que despés maduri amb la transició d'altres espècies que poden anar aparaixent. Espècies:	0,038	x	8,90000 =	0,33820	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Espècies proporcions
20% Cynodon Dactylon
10% Festuca Arundinacea
25% Lolium perenne,
15% Agropyrum repens
25% Trifolium repens,
5% Medicago sativa

Subtotal:	0,33820	0,33820	
COST DIRECTE			0,91498
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,91498

P-36 PR26S4IM0 m2 Subsolat del terreny amb aportació de 15cm de terra vegetal que serà barrejada amb l'existent — Rend.: 1,000 — 9,35 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A011P000	h	Encarregat jardiner	0,060	/R x	35,57000	=	2,13420	
			Subtotal:					2,13420	2,13420
Maquinària									
	CR22-0084	h	Tractor sobre erugues de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV) de potència, amb equip subsolador amb 5 braços i d'una amplària de treball d'1,51 a 1,99 m	0,090	/R x	46,45000	=	4,18050	
			Subtotal:					4,18050	4,18050
Materials									
	BR3D-21GH	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,080	x	37,99000	=	3,03920	
			Subtotal:					3,03920	3,03920
			COST DIRECTE						9,35390
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						9,35390

P-37 PRE2-9096 u Retirada mecànica d'una palmera, incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel, amb cistella mecànica, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) — Rend.: 1,000 — 85,03 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	0,660	/R x	36,74000	=	24,24840	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,660	/R x	26,62000	=	17,56920	
			Subtotal:					41,81760	41,81760
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,660	/R x	3,25000	=	2,14500	
	C152-003B	h	Camió grua	0,300	/R x	45,65000	=	13,69500	
	C15I-00K3	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 25 m, sense operari	0,660	/R x	30,30000	=	19,99800	
					Subtotal:			35,83800	35,83800
Materials									
	B2RA-28U0	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,150	x	45,00000	=	6,75000	
					Subtotal:			6,75000	6,75000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,62726
			COST DIRECTE						85,03286
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						85,03286

Amidaments

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST P420_1
Capítol 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
Titol 3 01 ELIMINACIÓ I CORRECCIÓ D'IMPACTES
Titol 4 011 ACT 1.1 RETIRADA DE DEIXALLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F21100	m3	Retirada de runa bruta/deixalles disperses, transport i gestió d'aquestes amb un gestor autoritzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CODI	T	Deixalles (m3)					
2	A1_01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	A1_02		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	A1_03		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
5	A1_04		8,500				8,500	C#*D#*E#*F#
6	Deixalles disperses		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	K2111139	m2	Retirada d'uralita, transport i gestió amb un gestor autoritzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CODI	T	Deixalles (m3)					
2	A1_01							
3	A1_02							
4	A1_03		1,500				1,500	C#*D#*E#*F#
5	A1_04							
6	Deixalles disperses							

TOTAL AMIDAMENT 1,500

Obra 01 PRESSUPOST P420_1
Capítol 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
Titol 3 02 ELIMINACIÓ D'ESPÈCIES AL·LÒCTONES
Titol 4 022 ACT 1.2 RETIRADA PALMÀCIES (PHOENIX SP. I WASHINGTONIA SP.)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRE2-9096	u	Retirada mecànica d'una palmera, incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel, amb cistella mecànica, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1_01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_1
Capítol 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
Titol 3 02 ELIMINACIÓ D'ESPÈCIES AL·LÒCTONES
Titol 4 033 ACT 1.3 ELIMINACIÓ DEL MIRAGUÀ FALS (ARAUJA SERICIFERA)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR113526	m2	Retirada mecànica del miraguà fals (Arauja sericifera), incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	M1_01		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_1
Capítol 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
Titol 3 03 CORRECCIONS MORFOLÒGIQUES
Titol 4 044 ACT 1.4 CONSTRUCCIÓ DE DEPRESSIONS A LA LLERA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F22134SR	m3	Excavació de la depressió per la construcció de deflactor Vane

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m2	Profundiatat m	Ajustament m3			
2	Excavació de la depressió 1		31,000	0,500	0,517		8,014	C#*D#*E#*F#
3	Excavació de la depressió 2		77,500	1,000	0,774		59,985	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 67,999

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P240-DYT8	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m2	Profundiatat m	Ajustament m3			
2	Excavació de la depressió 1		31,000	0,500	0,517		8,014	C#*D#*E#*F#
3	Excavació de la depressió 2		77,500	1,000	0,774		59,985	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 67,999

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	FRI8NATDEVA	u	Estructura basada en la tècnica del deflactor tipus Cross Vane de protecció del marge fluvial, construcció de tres línies de tronc de 30cm diàmetre en forma piramidal que actuaran com a deflector Vane

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Construcció de l'estructura 1 tipus deflector Vane		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	Construcció de l'estructura 2 tipus deflector Vane		18,200				18,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,200

Obra 01 PRESSUPOST P420_1
Capítol 02 ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ, CONSOLIDACIÓ DE L'ESPAI
Titol 3 01 RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ DEL PATRIMONI NATURAL
Titol 4 055 ACT 1.5 ESBROSSADA SELECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR111008	m2	Esbrossada selectiva, eliminant la vegetació herbàcia i fent les podes i tales necessàries per a fer un aclariment i permetre un millor desenvolupament general de les espècies llenyoses

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.455,000				1.455,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1.455,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_1
Capítol 02 ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ, CONSOLIDACIÓ DE L'ESPAI
Titol 3 01 RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ DEL PATRIMONI NATURAL
Titol 4 066 ACT 1.6. PLANTACIÓ EN RODALS DE VEGETACIÓ ARBUSTIVA I ARBÒRIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR26S4IM0	m2	Subsolat del terreny amb aportació de 15cm de terra vegetal que serà barrejada amb l'existent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Subsolat del terreny		175,000				175,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 175,000

2 FR4513F2 u Subministrament de Quercus rotundifolia en alvèol forestal de 300 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbòries	T						
2	Quercus rotundifolia		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

3 FR4726G1 u Subministrament de Pinus halepensis en alvèol forestal de 400 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbòries	T						
2	Pinus halepensis		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 FR662228 u Plantació d'arbust o arbre de petit format en AF, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbòries	T						
2	Quercus rotundifolia		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	Pinus halepensis		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

5 FR4522F1 u Subministrament de Rhamnus alaternus en alvèol forestal de 200 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	AF					
2	Rhamnus alaternus		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

6 FR4H34F1 u Subministrament de Rosmarinus officinalis en alvèol forestal de 200 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	AF					
2	Rosmarinus officinalis		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 13,000

7 FR4464F1 u Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris en alvèol forestal de 200 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	AF					
2	Olea europaea var. Sylvestris		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

8 FR4GJ8F1 u Subministrament de Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	AF					
2	Pistacia lentiscus		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

9 FR4J6FF1 u Subministrament de Thymus vulgaris en alvèol forestal de 200 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	AF					
2	Thymus vulgaris		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

10 FR6B2252 u Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	AF					
2	Rosmarinus officinalis		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
3	Rhamnus alaternus		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
4	Olea europaea var. Sylvestris		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
5	Pistacia lentiscus		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
6	Thymus vulgaris		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 53,000

11 FR4518BY u Subministrament de Quercus ilex ssp. rotundifolia d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 10 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbòries	T						
2	Quercus rotundifolia		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

12 FR472639 u Subministrament de Pinus halepensis d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbòries	T						
2	Pinus halepensis		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

13 FR614112 u Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor de 10L, de 6 a 14 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra

AMIDAMENTS

rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbòries	T						
2	Quercus rotundifolia		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Pinus halepensis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

14 FR4H3446 u Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	C-2,5L					
2	Rosmarinus officinalis		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

15 FR452261 u Subministrament de Rhamnus alaternus en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	C-2,5L					
2	Rhamnus alaternus		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

16 FR446474 u Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	C-2,5L					
2	Olea europaea var. Sylvestris		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

17 FR4GJ834 u Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	C-2,5L					
2	Pistacia lentiscus		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

18 FR4J6F46 u Subministrament de Thymus vulgaris d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	C-2,5L					
2	Thymus vulgaris		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

19 FR662338 u Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 2,5 L, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	C-2,5L					
2	Rosmarinus officinalis		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
3	Rhamnus alaternus		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	Olea europaea var. Sylvestris	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
5	Pistacia lentiscus	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
6	Thymus vulgaris	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_1
Capítol 02 ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ, CONSOLIDACIÓ DE L'ESPAI
Titol 3 01 RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ DEL PATRIMONI NATURAL
Titol 4 077 ACT 1.7 APROFITAMENT DE L'AIGUA D'ESCORRENTIU DE L'APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K218377T	u	Generació de interrupcions a la vorada mitjançant un tall d'aquesta de 10cm en cada una de les peces de la vorada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Interrupcions		94,000				94,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 94,000

2	FD57FEC2	m	Creació d'una cuneta de 30x20cm reblerta de grava de 40/70mm. La terra extreta es reubicarà in situ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuneta		94,000				94,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 94,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_1
Capítol 02 ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ, CONSOLIDACIÓ DE L'ESPAI
Titol 3 01 RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ DEL PATRIMONI NATURAL
Titol 4 088 ACT 1.8 CREACIÓ D'UNA PANTALLA VEGETAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR26S4IM0	m2	Subsolat del terreny amb aportació de 15cm de terra vegetal que serà barrejada amb l'existent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Subsolat del terreny		164,000				164,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 164,000

2	FR4513F2	u	Subministrament de Quercus rotundifolia en alvèol forestal de 300 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbòries	T						
2	Quercus rotundifolia		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

3	FR4726G1	u	Subministrament de Pinus halepensis en alvèol forestal de 400 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbòries	T						
2	Pinus halepensis		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 11,000

4 FR662228 u Plantació d'arbust o arbre de petit format en AF, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbòries	T						
2	Quercus rotundifolia		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3	Pinus halepensis		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,000

5 FR4522F1 u Subministrament de Rhamnus alaternus en alvèol forestal de 200 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	AF					
2	Rhamnus alaternus		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

6 FR4H34F1 u Subministrament de Rosmarinus officinalis en alvèol forestal de 200 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	AF					
2	Rosmarinus officinalis		37,000				37,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,000

7 FR4464F1 u Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris en alvèol forestal de 200 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	AF					
2	Olea europaea var. Sylvestris		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

8 FR4GJ8F1 u Subministrament de Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	AF					
2	Pistacia lentiscus		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

9 FR46AGF1 u Subministrament de Juniperus oxycedrus en alvèol forestal de 200 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	AF					
2	Juniperus oxycedrus		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

10 FR6B2252 u Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	AF					
2	Rosmarinus officinalis		37,000				37,000	C#*D#*E#*F#
3	Rhamnus alaternus		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
4	Olea europaea var. Sylvestris		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
5	Pistacia lentiscus		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
6	Juniperus oxycedrus		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 197,000

11 FR4518BY u Subministrament de Quercus ilex ssp. rotundifolia d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 10 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbòries	T						
2	Quercus rotundifolia		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

12 FR472639 u Subministrament de Pinus halepensis d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbòries	T						
2	Pinus halepensis		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

13 FR614112 u Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor de 10L, de 6 a 14 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbòries	T						
2	Quercus rotundifolia		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Pinus halepensis		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

14 FR4H3446 u Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	C-2,5L					
2	Rosmarinus officinalis		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

15 FR452261 u Subministrament de Rhamnus alaternus en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	C-2,5L					
2	Rhamnus alaternus		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

16 FR446474 u Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	C-2,5L					
2	Olea europaea var. Sylvestris		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,000

17 FR4GJ834 u Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	C-2,5L					
2	Pistacia lentiscus		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

18 FR46AG74 u Subministrament de Juniperus oxycedrus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	C-2,5L					
2	Juniperus oxycedrus		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

19 FR662338 u Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 2,5 L, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	C-2,5L					
2	Rosmarinus officinalis		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
3	Rhamnus alaternus		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
4	Olea europaea var. Sylvestris		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
5	Pistacia lentiscus		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
6	Juniperus oxycedrus		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 131,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_1
Capítol 03 ACTUACIONS PER A L'ORDENACIÓ DE L'ÚS SOCIAL
Titol 3 099 ACT 1.9 ORDENACIÓ D'ACCÉS AL PÀRQUING

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F936FERF	m2	Marcatge d'un sender mitjançant una compactació del terreny actual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Marcatge d'un sender		78,000	1,200			93,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 93,600

2 F981E100 m2 Construcció de gual empedrat amb formigó armat amb mallasso i 20cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Construcció d'un pas empedrat		7,000	1,200			8,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,400

AMIDAMENTS

3 K221U122 m2 Empedrat de pedra vista collada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Construcció d'un empedrat		1,200	1,500	2,000		3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,600

4 PR26-4IM0 m2 Subsolat amb una profunditat mínima de 30cm i sembra d'herbàcies

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Subsolat amb una profunditat mínima de 30cm		333,000				333,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 333,000

5 FQ43C010 u Troncs de 1m d'alçada clavats a terra en vertical perforats amb diferents gruixos i diàmetres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Troncs de 1m d'alçada clavats a terra en vertical		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_1
Capítol 04 PLA DE SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1000000	Un	Pla de Seguretat i Salut

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Pressupost

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost P420_1
Capítol	01	Actuacions preliminars
Titol 3	01	Eliminació i correcció d'impactes
Titol 4	011	ACT 1.1 Retirada de deixalles

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F21100	m3	Retirada de runa bruta/deixalles disperses, transport i gestió d'aquestes amb un gestor autoritzat (P - 1)	89,79	15,000	1.346,85
2	K2111139	m2	Retirada d'uralita, transport i gestió amb un gestor autoritzat (P - 31)	410,54	1,500	615,81
TOTAL	Titol 4		01.01.01.011			1.962,66

Obra	01	Pressupost P420_1
Capítol	01	Actuacions preliminars
Titol 3	02	Eliminació d'espècies al·lòctones
Titol 4	022	ACT 1.2 Retirada palmàcies (Phoenix sp. i Washingtonia sp.)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRE2-9096	u	Retirada mecànica d'una palmera, incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel, amb cistella mecànica, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 37)	85,03	2,000	170,06
TOTAL	Titol 4		01.01.02.022			170,06

Obra	01	Pressupost P420_1
Capítol	01	Actuacions preliminars
Titol 3	02	Eliminació d'espècies al·lòctones
Titol 4	033	ACT 1.3 Eliminació del miraguà fals (Arauja sericifera)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR113526	m2	Retirada mecànica del miraguà fals (Arauja sericifera), incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat. (P - 8)	17,70	25,000	442,50
TOTAL	Titol 4		01.01.02.033			442,50

Obra	01	Pressupost P420_1
Capítol	01	Actuacions preliminars
Titol 3	03	Correccions morfològiques
Titol 4	044	ACT 1.4 Construcció de depressions a la llera

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F22134SR	m3	Excavació de la depressió per la construcció de deflactor Vane (P - 2)	14,00	67,999	951,99
2	P240-DYT8	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 34)	14,80	67,999	1.006,39
3	FRI8NATDEVA	u	Estructura basada en la tècnica del deflactor tipus Cross Vane de protecció del marge fluvial, construcció de tres línies de tronc de 30cm diàmetre en forma piramidal que actuaran com a deflector Vane (P - 29)	129,99	33,200	4.315,67

PRESSUPOST

TOTAL Titol 4 01.01.03.044 6.274,05

Obra	01	Pressupost P420_1
Capítol	02	Actuacions de restauració, consolidació de l'espai
Titol 3	01	Restauració i consolidació del patrimoni natural
Titol 4	055	ACT 1.5 Esbrossada selectiva

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR111008	m2	Esbrossada selectiva, eliminant la vegetació herbàcia i fent les podes i tales necessàries per a fer un aclariment i permetre un millor desenvolupament general de les espècies llenyoses (P - 7)	1,49	1.455,000	2.167,95

TOTAL Titol 4 01.02.01.055 2.167,95

Obra	01	Pressupost P420_1
Capítol	02	Actuacions de restauració, consolidació de l'espai
Titol 3	01	Restauració i consolidació del patrimoni natural
Titol 4	066	ACT 1.6. Plantació en rodals de vegetació arbustiva i arbòria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR26S4IM0	m2	Subsolat del terreny amb aportació de 15cm de terra vegetal que serà barrejada amb l'existent (P - 36)	9,35	175,000	1.636,25
2	FR4513F2	u	Subministrament de Quercus rotundifolia en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 11)	0,96	10,000	9,60
3	FR4726G1	u	Subministrament de Pinus halepensis en alvèol forestal de 400 cm3 (P - 18)	0,52	3,000	1,56
4	FR662228	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en AF, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 26)	6,66	13,000	86,58
5	FR4522F1	u	Subministrament de Rhamnus alaternus en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 14)	0,63	9,000	5,67
6	FR4H34F1	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 22)	0,48	13,000	6,24
7	FR4464F1	u	Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 10)	0,61	9,000	5,49
8	FR4GJ8F1	u	Subministrament de Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 20)	0,55	9,000	4,95
9	FR4J6FF1	u	Subministrament de Thymus vulgaris en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 24)	0,48	13,000	6,24
10	FR6B2252	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg (P - 28)	3,16	53,000	167,48
11	FR4518BY	u	Subministrament de Quercus ilex ssp. rotundifolia d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 10 l (P - 12)	36,52	3,000	109,56
12	FR472639	u	Subministrament de Pinus halepensis d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l (P - 17)	41,98	3,000	125,94
13	FR614112	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor de 10L, de 6 a 14 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 25)	34,04	4,000	136,16
14	FR4H3446	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 21)	3,43	9,000	30,87

PRESSUPOST

15	FR452261	u	Subministrament de Rhamnus alaternus en contenidor de 2.5 l (P - 13)	4,28	6,000	25,68
16	FR446474	u	Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 9)	4,06	6,000	24,36
17	FR4GJ834	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 19)	3,55	6,000	21,30
18	FR4J6F46	u	Subministrament de Thymus vulgaris d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 23)	3,30	8,000	26,40
19	FR662338	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 2,5 L, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 27)	11,56	35,000	404,60

TOTAL Titol 4 01.02.01.066 2.834,93

Obra	01	Pressupost P420_1
Capítol	02	Actuacions de restauració, consolidació de l'espai
Titol 3	01	Restauració i consolidació del patrimoni natural
Titol 4	077	ACT 1.7 Aprofitament de l'aigua d'escorrentiu de l'aparcament

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K218377T	u	Generació de interrupcions a la vorada mitjançant un tall d'aquesta de 10cm en cada una de les peces de la vorada (P - 32)	8,27	94,000	777,38
2	FD57FEC2	m	Creació d'una cuneta de 30x20cm reblerta de grava de 40/70mm. La terra extreta es reubicarà in situ (P - 5)	13,83	94,000	1.300,02

TOTAL Titol 4 01.02.01.077 2.077,40

Obra	01	Pressupost P420_1
Capítol	02	Actuacions de restauració, consolidació de l'espai
Titol 3	01	Restauració i consolidació del patrimoni natural
Titol 4	088	ACT 1.8 Creació d'una pantalla vegetal

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR26S4IM0	m2	Subsolat del terreny amb aportació de 15cm de terra vegetal que serà barrejada amb l'existent (P - 36)	9,35	164,000	1.533,40
2	FR4513F2	u	Subministrament de Quercus rotundifolia en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 11)	0,96	20,000	19,20
3	FR4726G1	u	Subministrament de Pinus halepensis en alvèol forestal de 400 cm3 (P - 18)	0,52	11,000	5,72
4	FR662228	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en AF, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 26)	6,66	31,000	206,46
5	FR4522F1	u	Subministrament de Rhamnus alaternus en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 14)	0,63	40,000	25,20
6	FR4H34F1	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 22)	0,48	37,000	17,76
7	FR4464F1	u	Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 10)	0,61	40,000	24,40
8	FR4GJ8F1	u	Subministrament de Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 20)	0,55	40,000	22,00
9	FR46AGF1	u	Subministrament de Juniperus oxycedrus en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 16)	0,79	40,000	31,60
10	FR6B2252	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg (P - 28)	3,16	197,000	622,52

PRESSUPOST

11	FR4518BY	u	Subministrament de Quercus ilex ssp. rotundifolia d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 10 l (P - 12)	36,52	6,000	219,12
12	FR472639	u	Subministrament de Pinus halepensis d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l (P - 17)	41,98	4,000	167,92
13	FR614112	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor de 10L, de 6 a 14 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 25)	34,04	10,000	340,40
14	FR4H3446	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 21)	3,43	26,000	89,18
15	FR452261	u	Subministrament de Rhamnus alaternus en contenidor de 2.5 l (P - 13)	4,28	26,000	111,28
16	FR446474	u	Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 9)	4,06	27,000	109,62
17	FR4GJ834	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 19)	3,55	26,000	92,30
18	FR46AG74	u	Subministrament de Juniperus oxycedrus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 15)	3,62	26,000	94,12
19	FR662338	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 2,5 L, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 27)	11,56	131,000	1.514,36

TOTAL	Titol 4	01.02.01.088	5.246,56

Obra	01	Pressupost P420_1
Capítol	03	Actuacions per a l'ordenació de l'ús social
Titol 3	099	ACT 1.9 Ordenació d'accés al pàrquing

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F936FERF	m2	Marcatge d'un sender mitjançant una compactació del terreny actual (P - 3)	8,91	93,600	833,98
2	F981E100	m2	Construcció de gual empedrat amb formigó armat amb mallasso i 20cm de gruix (P - 4)	199,29	8,400	1.674,04
3	K221U122	m2	Empedrat de pedra vista collada (P - 33)	388,91	3,600	1.400,08
4	PR26-4IM0	m2	Subsolat amb una profunditat mínima de 30cm i sembra d'herbàcies (P - 35)	0,91	333,000	303,03
5	FQ43C010	u	Troncs de 1m d'alçada clavats a terra en vertical perforats amb diferents gruixos i diàmetres (P - 6)	59,10	40,000	2.364,00

TOTAL	Titol 3	01.03.099	6.575,13

Obra	01	Pressupost P420_1
Capítol	04	Pla de seguretat i salut

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1000000	Un	Pla de Seguretat i Salut (P - 30)	560,00	1,000	560,00

TOTAL	Capítol	01.04	560,00

PRESSUPOST

Resum de pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Actuacions preliminars	8.849,27
Capítol	01.02	Actuacions de restauració, consolidació de l'espai	12.326,84
Capítol	01.03	Actuacions per a l'ordenació de l'ús social	6.575,13
Capítol	01.04	Pla de seguretat i salut	560,00
Obra	01	Pressupost P420_1	28.311,24
			28.311,24

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost P420_1	28.311,24
			28.311,24

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		28.311,24
13 % Despeses generals SOBRE 28.311,24.....		3.680,46
6 % Benefici industrial SOBRE 28.311,24.....		1.698,67
Subtotal		33.690,37
21 % IVA SOBRE 33.690,37.....		7.074,98
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	40.765,35

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

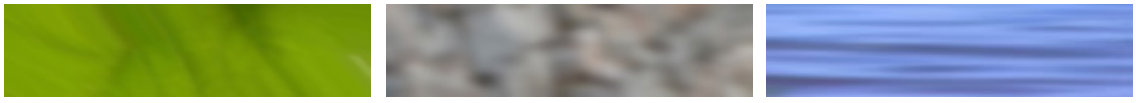
(QUARANTA MIL SET-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)

Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell

Calafell

Juny 2020

DOC II. Memòria executiva del tram 3



www.naturalea.eu info@naturalea.eu (+34) 937 301 632

EQUIP REDACTOR

Inma Rueda Vázquez	Enginyera Tècnica Agrícola (Grau en Enginyeria Agropecuaria i del Medi Rural) Nº de col·legiat: 4410
Gina Sorolla Salvans	Enginyera Tècnica Agrícola. Paisatgista.
Albert Sorolla Edo	Director tècnic de NATURALEA Biòleg. Especialista en restauració d'espais naturals i en tècniques de bioenginyeria. Nº de col·legiat: 21151 C

Salut Ribera Sorolla	Diplomada en Ciències Empresarials. Directora econòmica-financera.

Col·laboradors:

Guillermo Tardío Cerrillo	Ingeniero de Montes
Bet Mota Freixas	Ambientòloga i paisatgista.
Adrian Lochner Prats	Enginyer Tècnica Agrícola

Document II. Memòria executiva del tram 3 5

1. Memòria 5

1.1. Localització 5
1.2. Estat actual 6
1.3. Conclusions de l'estudi hidràulic 7
1.4. Objectius concrets al tram 3 11
1.5. Actuacions preliminars 12
1.6. Actuacions de restauració i consolidació de l'espai 21
1.7. Actuacions per a l'ordenació de l'ús social 28
1.8. Pla de participació ciutadana 32
1.9. Quadre resum de dades generals de l'obra 32
1.10. Descripció de les tècniques utilitzades 33

Document II. Plànols 38
Plànol 1. Planta Actuacions .....
Plànol 2. Modificació morfològica. Seccions .....
Plànol 3. Detall d'actuació. Ordenació punt d'entrada .....
Plànol 4.1. Detall d'actuació. Ordenació de l'ús social. Senders .....
Plànol 4.2. Detall d'actuació. Ordenació de l'ús social. Tanca de fusta .....

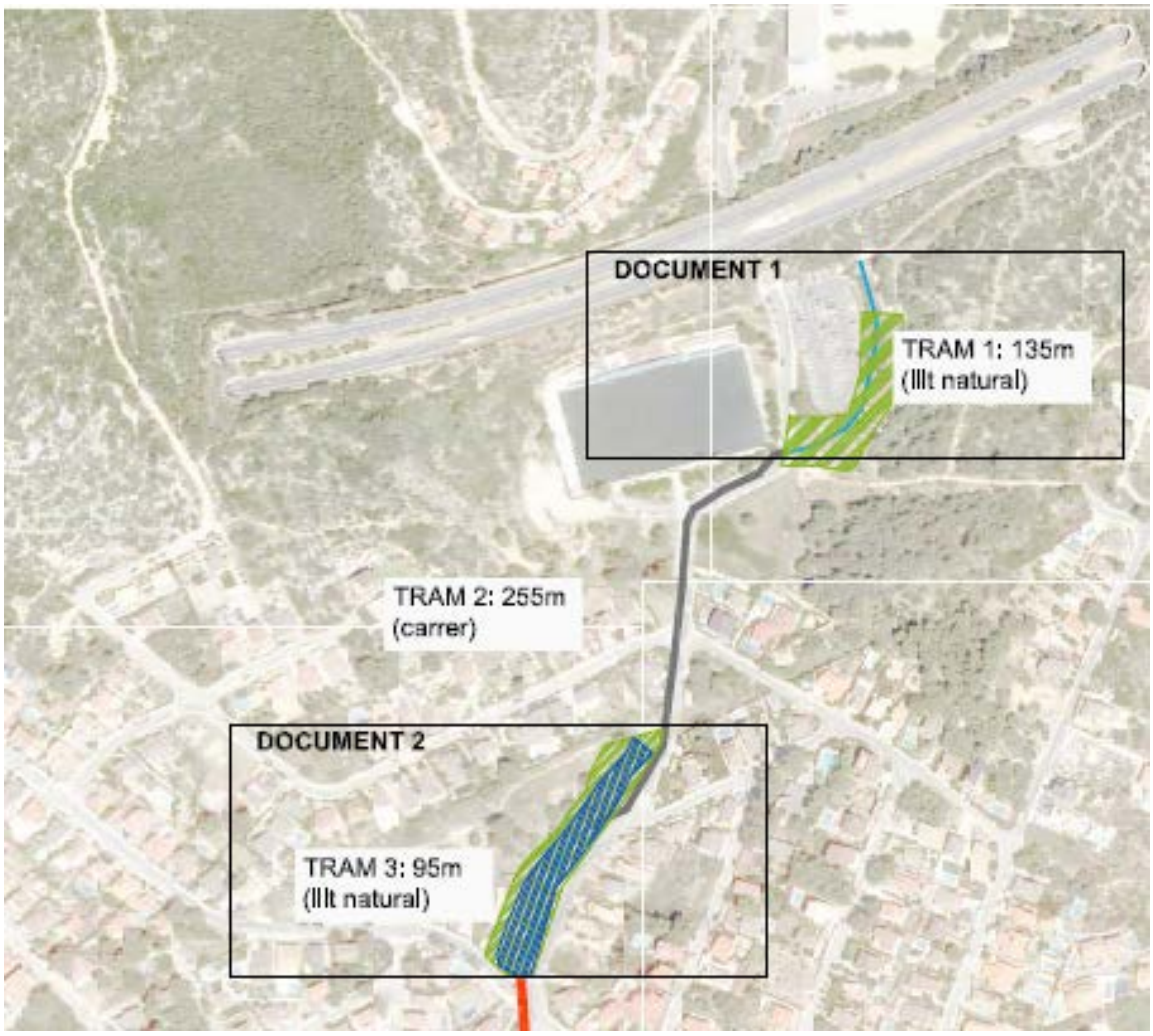
Document III. Pressupost .....

Document II. Memòria executiva del tram 3

1. Memòria

1.1. Localització

El tram 3 comença al final del carrer de les Garrigues fins a l'encreuament del torrent amb el carrer dels Estat Units.



Localització sobre ortofotomapa dels trams 1, 2 i 3

1.2. Estat actual

El **tram 3** discorre per llit natural en una zona en que hi ha una pineda amb una secció amb talussos suaus que recull les aigües provinents del carrer. Al final del tram hi ha una infraestructura que soterra el curs fluvial per superar els carrers.









1.3. Conclusions de l'estudi hidràulic

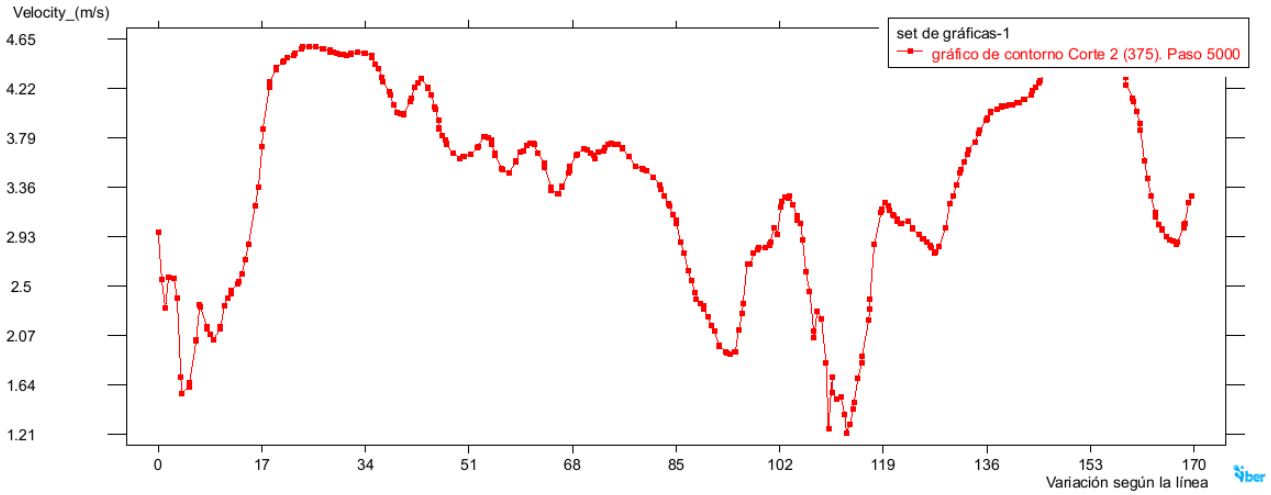
T100



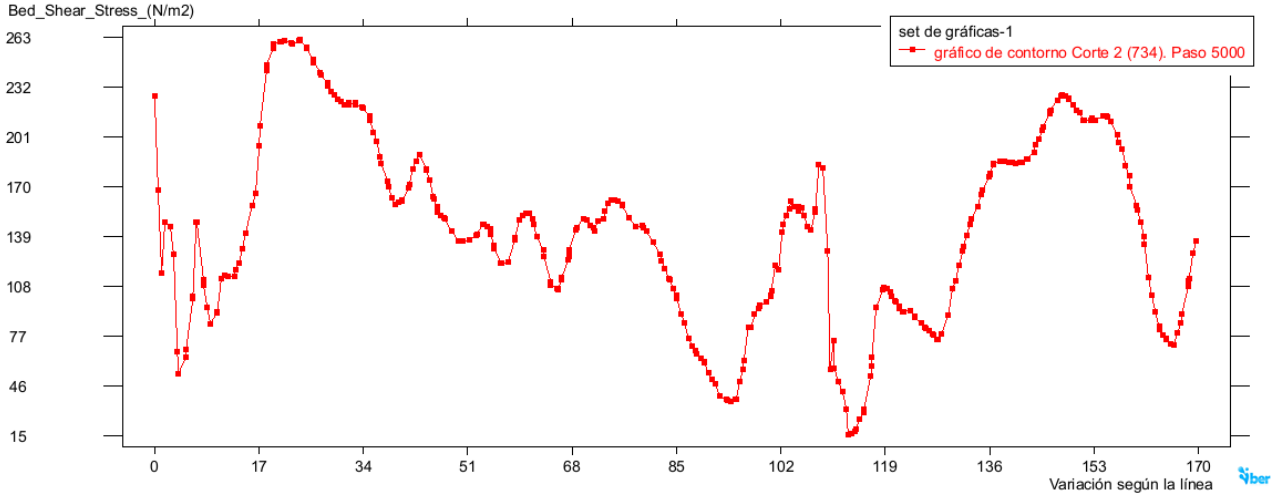
Mapa de velocitats



Mapa de tensions



Gràfic de velocitats



Gràfic de tensions

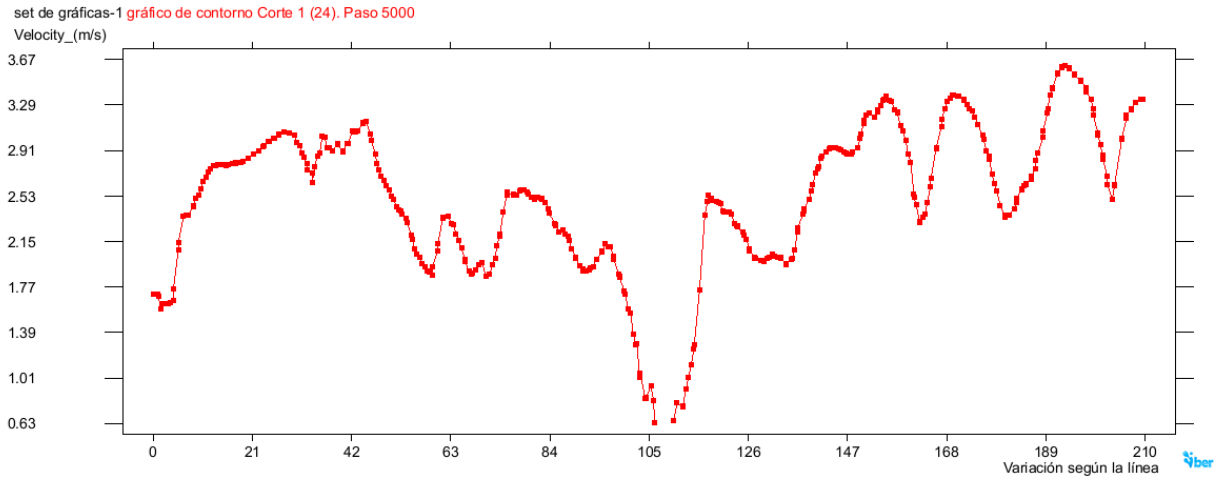
T10



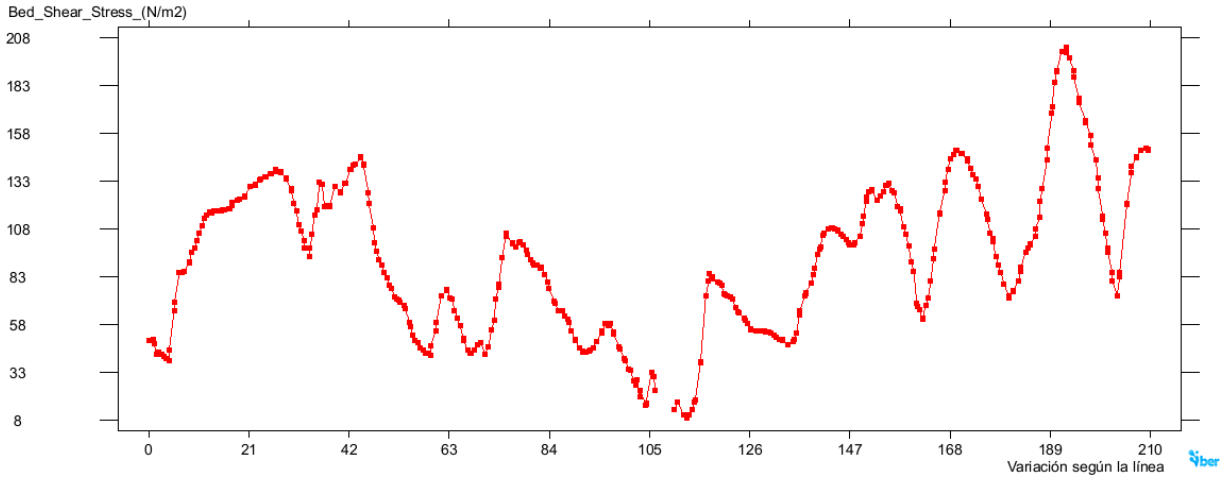
Mapa de velocitats



Mapa de tensions



Gràfic de velocitats



Gràfic de tensions

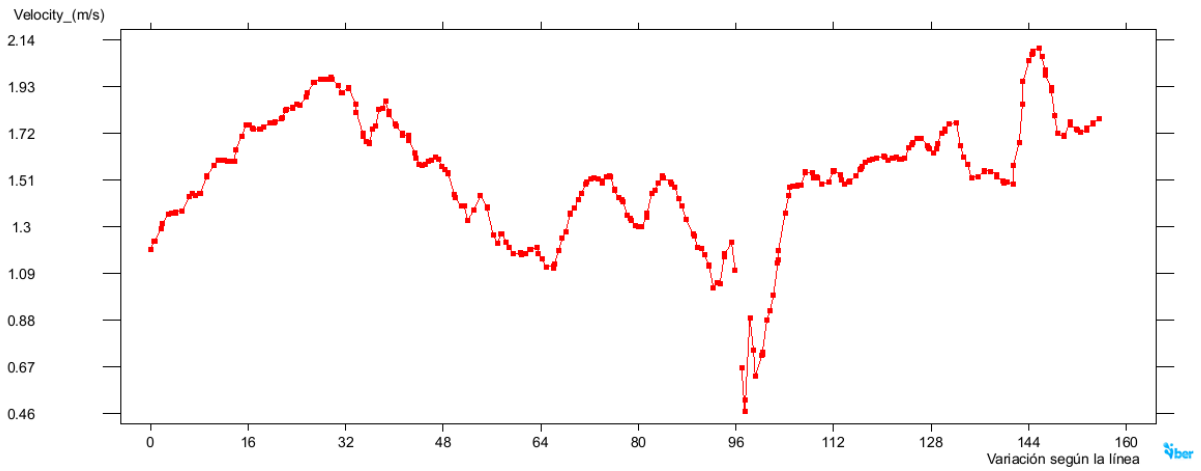
MCO



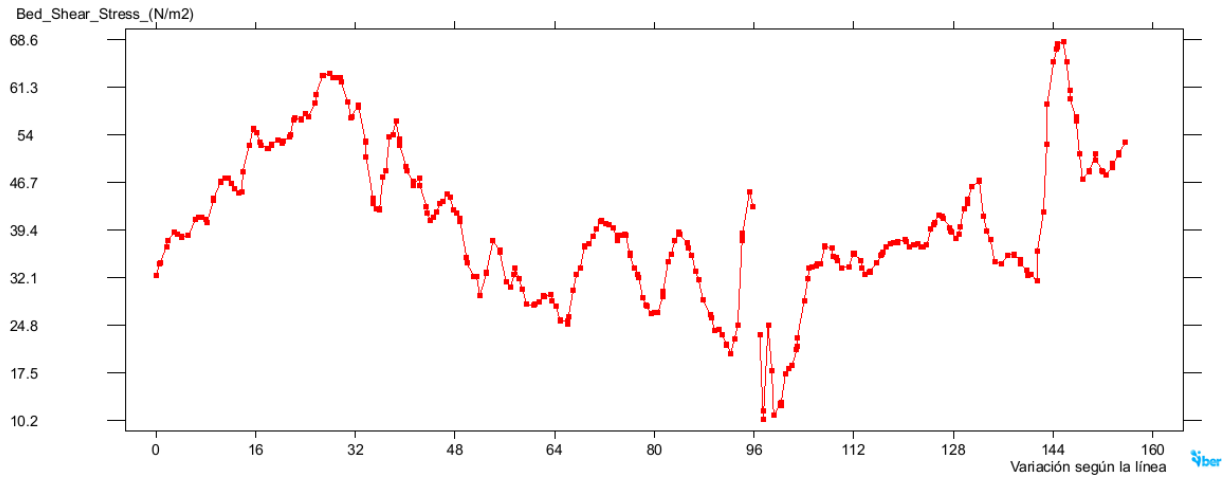
Mapa de velocitats



Mapa de tensions



Gràfic de velocitats



Gràfic de tensions

1.4. Objectius concrets al tram 3

- Millora ambiental i paisatgística del torrent.
- Dinamitzar l'espai integrant-ne un ús social.
- Intervenir en la morfologia per obtenir una millora hidràulica incrementant la secció.

1.5. Actuacions preliminars



Actuacions preliminars

Eliminació i correcció d'impactes

Retirada d'abocaments (A3_X)

Eliminació d'espècies al·lòctones

Eliminació de luca (Y3_X)

Eliminació de palmeres (PL3_X)

Correccions morfològiques

Transplantament d'olivera (Ol3_X)

Tala de pins afectats (Pl3_X)

Modificació de la secció de la llera

Ordenació del punt d'entrada

1.5.1. Eliminació i correcció d'impactes. Retirada d'elements antròpics

Actuació 2.1 Retirada de deixalles

En aquest tram no s'ha detectat cap abocament, tot i que es considera que durant les obres caldrà anar retirant deixalles disperses al llarg del tram.

També s'han trobat dues peces de formigó, un bloc i una base de torre. Es proposa retirar-les.



Imatge de les peces de formigó

CODI	DEIXALLES (m^3)	TIPOLOGIA
Deixalles disperses	0,4	Deixalles i runa bruta
Retirada de peça de formigó de base d'una torre (0,5x0,4x0,5m) A3_01	0,1	Runa
Retirada de bloc de formigó (0,5x0,7x0,3) A3_02	0,1	Runa
Total	**0,6**	

Taula d'amidaments

Descripció	Amidaments
Retirada de runa bruta/deixalles disperses, transport i gestió d'aquestes amb un gestor autoritzat	0,6m^3

1.5.2. Eliminació d'espècies al·lòctones

Actuació 2.2 Retirada d'exemplars de iuca i palmera

S'han trobat per l'àmbit exemplars de iuca i de palmera que es proposa retirar mecànicament per treure de la zona tant la part aèria com les arrels.



Imatge d'alguns dels exemplars (yuca i palmera)



Imatge de les palmeres del segon nucli

S'ha de retirar un nucli de iuca (Y3_1) i 2 nuclis de palmeres (PL3_1 i PL3_2).

Descripció	Amidaments
Retirada mecànica de iuca (part aèria i sistema radicular) nucli Y3_1	1u
Retirada mecànica de palmeres (part aèria i sistema radicular) nucli PL3_1, amb 1 exemplars i nucli PL3_2, amb dos exemplars	3u
Transport i gestió de les restes vegetals a un gestor autoritzat	1u

1.5.3. Correccions morfològiques

Actuació 2.3 Tala d'arbres i transplantament d'exemplars a conservar

Per tal de fer les correccions morfològiques necessàries per a la millora en la dinàmica hidràulica del torrent es veuen afectats 3 exemplars arboris i 1 olivera.

Respecte a l'olivera, es proposa trasplantar-la aigües amunt, just abans del camí existent. Es troba a 4m de la vorera just en el punt on es proposa una actuació específica per dirigir l'entrada d'aigües del carrer al torrent.



Olivera

Hi ha un primer pi, a 6,5m de la vorera i amb un diàmetre de 2m que es troba a la zona d'actuació per l'obertura de la secció del torrent (Pi3_01). Just al costat n'hi ha un altre de 1,4m de diàmetre que també es veu afectat (Pi3_02). Ambdós s'hauran de talar per poder dur a terme els treballs de modificació morfològica.

Per últim, hi ha un altre pi, que es troba a la zona afectada per l'obertura de la secció de la llera del torrent gairebé al final de la zona de modificació morfològica. Es troba situat a 7m de la vorera, per tant, gairebé al centre de pas de la llera. Té un diàmetre de 1,6m (Pi3_02). Respecte aquest exemplar, donat que es situa al llarg d'un talús, es proposa intentar preservar-lo, tot i que, es comptabilitzarà la tala del mateix, donat que no fos possible fer-ho.



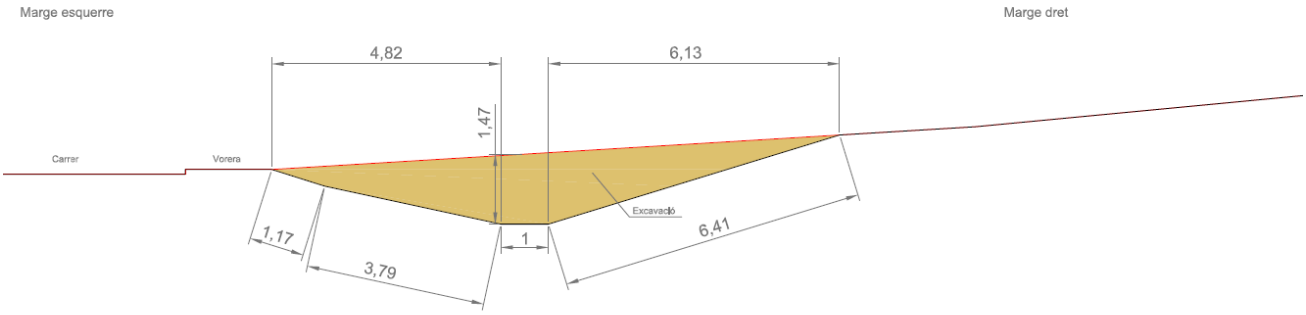


Ubicació del primer i el segon pi (Pi3_01 i Pi3_02) / Imatge del tercer pi (Pi3_03)

Descripció	Amidaments
Trasplantament d'olivera de gran dimensions (Ol3_01)	1u
Tala de pins de gran dimensions, 2 i 1,4m de diàmetre i gestió de les restes vegetals corresponents (Pi3_01 i Pi3_02)	2u
Tala de pins de gran dimensions,1,6m de diàmetre i gestió de les restes vegetals corresponents (Pi3_03)	1u

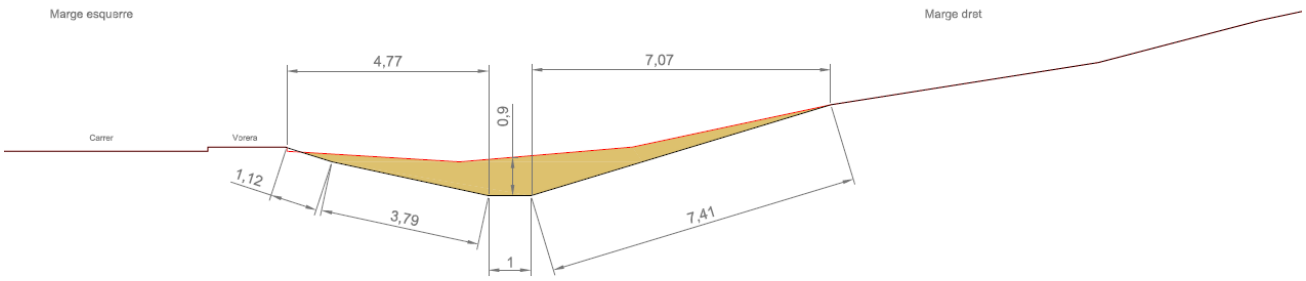
Actuació 2.4 Moviments de terres per a la definició de la llera

Per tal d'analitzar les necessitats de moviments de terres per generar una nova secció de la llera s'han fet 4 seccions al llarg del tram. I per a generar la nova morfologia s'ha pres com a referencia la topografia de la secció 3C. Aquesta s'ha traslladat a les seccions 3A i 3B i s'han calculat els moviments de terres necessaris per obtenir la secció proposada. S'ha dissenyat un espai de llera de 1m d'amplada pla a la base associada al punt baix.



Secció 3A – Moviments de terres (perfil inferior – proposat; perfil superior – actual)

Tal com s'observa a la secció, al centre de la llera en la secció 3A, la cota disminueix 1,48m per assolir la cota desitjada del centre de la llera. Es generaran uns nous talussos que pel marge dret arribaran fins a la primera plataforma existent i al marge esquerre fins a la vorera.



Secció 3B – Moviments de terres (perfil inferior – proposat; perfil superior – actual)

Tal com s'observa a la secció, al centre de la llera s'excaven 0,9m a la secció 3B, per tal d'arribar a la cota dissenyada pel centre de la llera.
A les seccions 3C i 3D no s'actuarà i es mantindrà la morfologia actual.



Planta de la zona d'actuació – marcant l'àmbit d'actuació de la nova morfologia

La zona d'afectació pels moviments de terres per a l'increment de la secció és de 117m de longitud. D'aquests, 54m es corresponen amb la secció 3A i 63m es corresponen amb la secció 3B.
Les correccions morfològiques consisteixen en tasques d'excavació.
Secció 3A: 9,8m^2 x 54m = 530m^3.
Secció 3B: 5,4m^2 x 63m = 340m^3.
En total caldrà excavar 870m^3.
Longitud del tram a modificar la secció: 117m

Descripció	Amidaments
Excavació amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica corresponent amb la millora morfològica a les seccions 3A i 3B.	870 m^3
Retirada de terres de la zona. Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	870 m^3

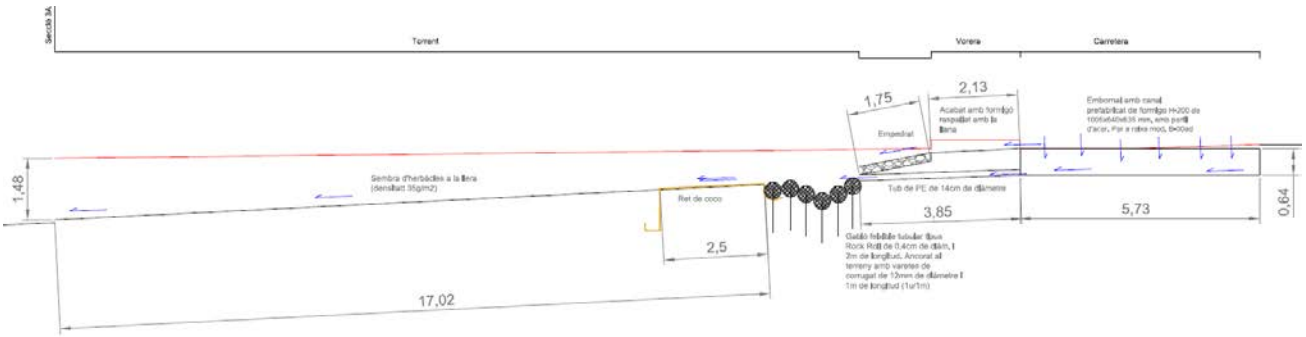
Actuació 2.5 Ordenació del punt d'entrada d'aigua a la nova llera

Un cop fets els moviments de terres que defineixen la nova llera es proposa la instal·lació d'un embornal al carrer que permeti l'entrada de les aigües del torrent que van circulant pel carrer al llarg de tot el tram 2. El carrer fa 5,7m d'amplada.

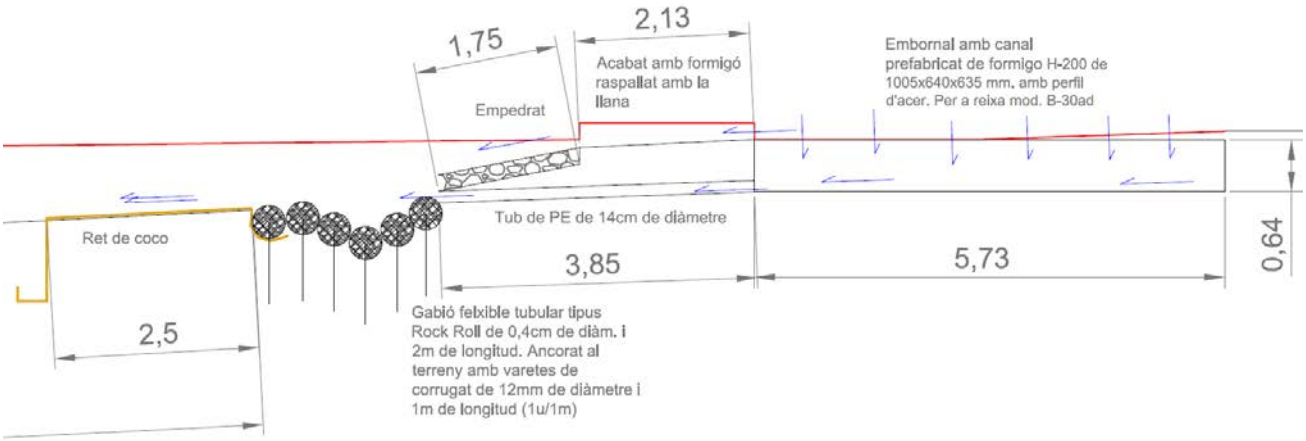


Imatges de l'àmbit d'actuació

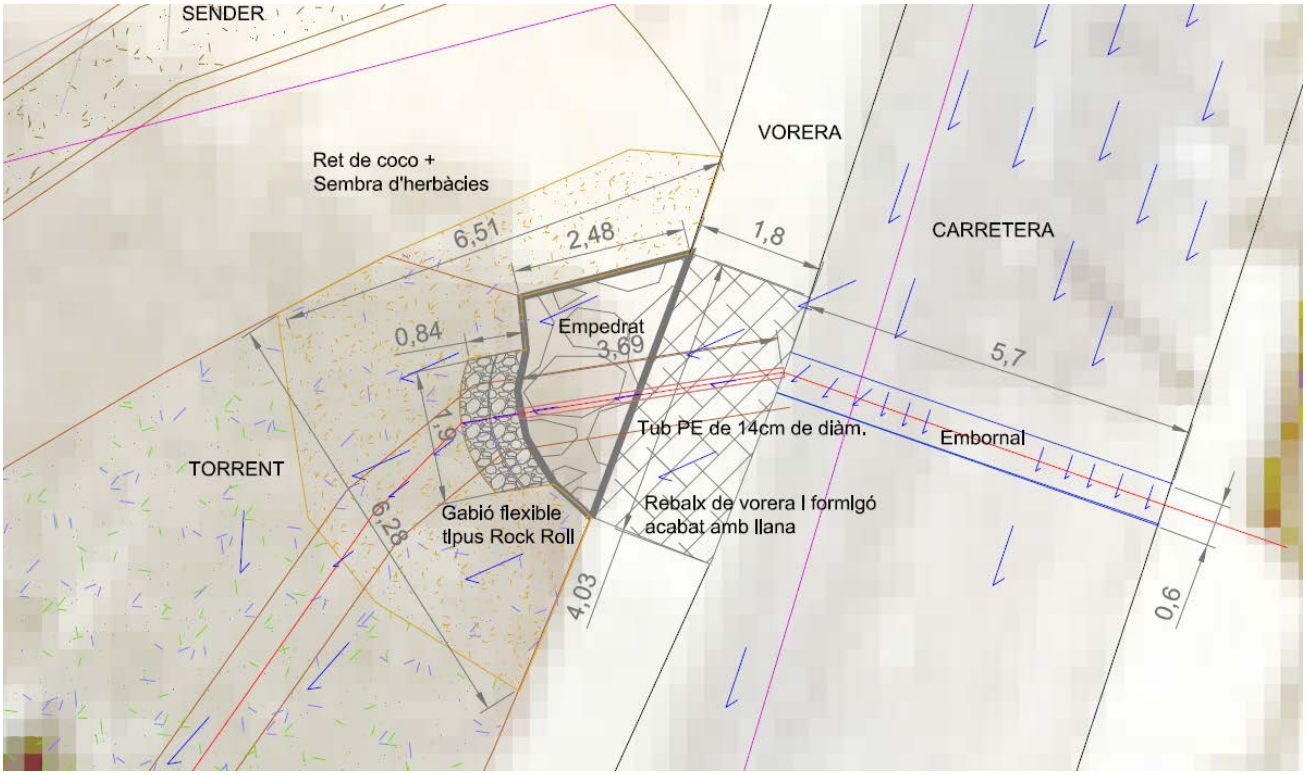
L'embornal estarà conformat per un canal prefabricat de formigó H-200 de 1005x640x635 mm. amb perfil d'acer. Per a una reixa mod. B-30ad.
L'aigua que es reculli a l'embornal, es dirigirà per sota la vorera existent fins a entrar a la nova secció del torrent amb un tub de polietilè i de 14cm de diàmetre i de 4m de longitud. Connectarà les aigües de l'embornal, sortint del punt baix, fins entregar al torrent. Caldrà fer una rasa de 30cm d'amplada i 0,75m de profunditat.
A banda, la vorera en aquest punt quedarà a cota de carrer per afavorir també l'entrada d'aigua en aquest punt i al centre hi haurà un punt més baix que concentri les aigües. Un cop retirada la vorera es farà un acabat amb formigó i raspallat amb llana al final.
En aquest punt es farà una actuació per tal d'evitar erosions. Després de la vorera modificada es proposa un empedrat amb pedra collada, de 2m de longitud i 4m d'amplada, amb un punt baix al centre per afavorir la circulació de l'aigua en la direcció que és favorable.
El final de l'empedrat serà el punt en què surtin les aigües del tub, i just a la llera del torrent, en aquest punt inicial i per evitar erosions per l'aportació d'aigües concentrades, es proposa la instal·lació de 6 unitats de gabió tubular flexible tipus Rock Roll transversals al flux de l'aigua i formant una cubeta, de manera que es frenin les aigües. En tots els entorns es proposa la instal·lació de ret de coco amb la corresponent sembra d'herbàcies amb un densitat de 35g/m^2.



Secció de detall de l'actuació del punt d'entrada d'aigua del carrer al torrent



Detall de l'àmbit del carrer, la vorera i el punt d'entrada de les aigües



Detall en planta

L'objectiu de l'actuació és incrementar la quantitat d'aigua que circuli per la llera del torrent, que haurà incrementat la seva secció. D'aquesta manera es reduirà la velocitat de l'aigua, que circularà menys per tram asfaltat i tindrà una secció més amplia al llarg del tram 3.

Descripció	Amidaments
Obertura de rasa en asfalt per col·locació d'embornal i retirada de les runes 5,7x0,8x0,8m	3,7m^3
Instal·lació d'embornal amb un canal prefabricat de formigó H-200 de 1005x640x635 mm. amb perfil d'acer. Per a reixa mod. B-30ad.	5,7m
Obertura mecànica de rasa per tub de 30cm d'amplada, 75cm de profunditat mitjana i 2m de longitud a la vorera.	0,45m^3
Obertura mecànica de rasa per tub de 30cm d'amplada, 75cm de profunditat mitjana i 2m de longitud a zona de terreny natural	0,45m^3
Instal·lació de tub soterrat de 14 cm de diàmetre i de polietilè per conduir les aigües recollides a l'embornal fins a la llera del torrent al tram 3.	4m
Rebaix mecànic de terres per a la col·locació de gabions (2,5mx2x0,4)	2m^3
Instal·lació de gabió flexible tubular tipus Rock Roll de 2m de longitud i 40cm de diàmetre.	6u
Retirada de vorera existent en un tram fins arribar a cota de carrer (Secció de 1m^{2}x4m)	4m^3
Refeta de la superfície de la vorera amb acabat de formigó pentinat amb llana (4x2,14m)	8,56m^2
Construcció d'empedrat de 20cm de gruix amb un punt baix central i de 2m de longitud i 4m d'amplada	8m^2
Instal·lació de ret de coco al voltant de l'àmbit per protegir les terres remogudes i que entreguen amb les estructures	20m^2
Sembra d'herbàcies en l'àmbit de la ret de coco (35g/m^2)	20m^2

1.6. Actuacions de restauració i consolidació de l'espai



Actuacions de restauració i consolidació de l'espai

Restauració i consolidació de l'espai

- Plantació de vegetació arbustiva a la llera
- Plantació en rodals de vegetació arbustiva i arbòria
- Plantació en rodals de vegetació arbustiva
- Sembra d'herbàcies

1.6.1. Restauració i consolidació del patrimoni natural

Actuació 2.6 Plantació en rodals d'arbustives a l'accés de carrer Estats Units

Al tram de camí que connecta el carrer d'Estats Unitats amb el torrent fins a la bifurcació, es proposa la plantació de rodals d'arbustives.



Planta de l'àmbit d'actuació

Es proposa plantar arbustiva amb una densitat mitjana de un exemplar cada 2m^2, agrupant en olles de 5 exemplars de la mateixa espècie. El format de plantació es farà combinant 2 exemplars en contenidor de 2,5L i 3 en AF. D'aquesta manera es creen escocells més grans que tenen més capacitat de retenció d'aigua.

Rodals d'arbustives:
R3_01: 16m^2 /2= 10uts / 2 agrupacions – 6uts en AF i 4 en C2,5L
R3_02: 18m^2 /2= 10uts / 2 agrupacions – 6uts en AF i 4 en C2,5L
R3_03: 55m^2 /2= 30uts / 6 agrupacions – 18uts en AF i 12 en C2,5L
R3_04: 45m^2 /2= 25uts / 5 agrupacions – 15uts en AF i 10 en C2,5L

Es proposa fer la plantació amb la comunitat de Màquia mediterrània. La superfície total de plantació és de 150m^2.

MÀQUIA MEDITERRÀNIA			
Espècies arbustives		**AF**	**C-2,5L**
Juniperus oxycedrus	Càdec	8	5
Erica multiflora	Bruc d'hivern	8	5
Quercus coccifera	Coscoll	8	5
Rhamnus lycioides	Arçot	7	5
Genista scorpius	Argelaga	7	5
Ulex parviflorus	Gatosa	7	5

Taula de vegetació proposada

Descripció	Amidaments
Descompactació mecànica del terreny previ a les plantacions	150 m^2
Subministrament i plantació arbustives en AF	45u
Subministrament i plantació arbustives en C-2,5L	30u

Actuació 2.7 Sembra d'herbàcies a la nova secció del torrent

En la superfície remoguda fent la nova secció es proposa fer una sembra d'herbàcies amb una barreja de llavors autòctones per controlar el primer establiment de vegetació en l'àmbit.

Superfície de sembra:

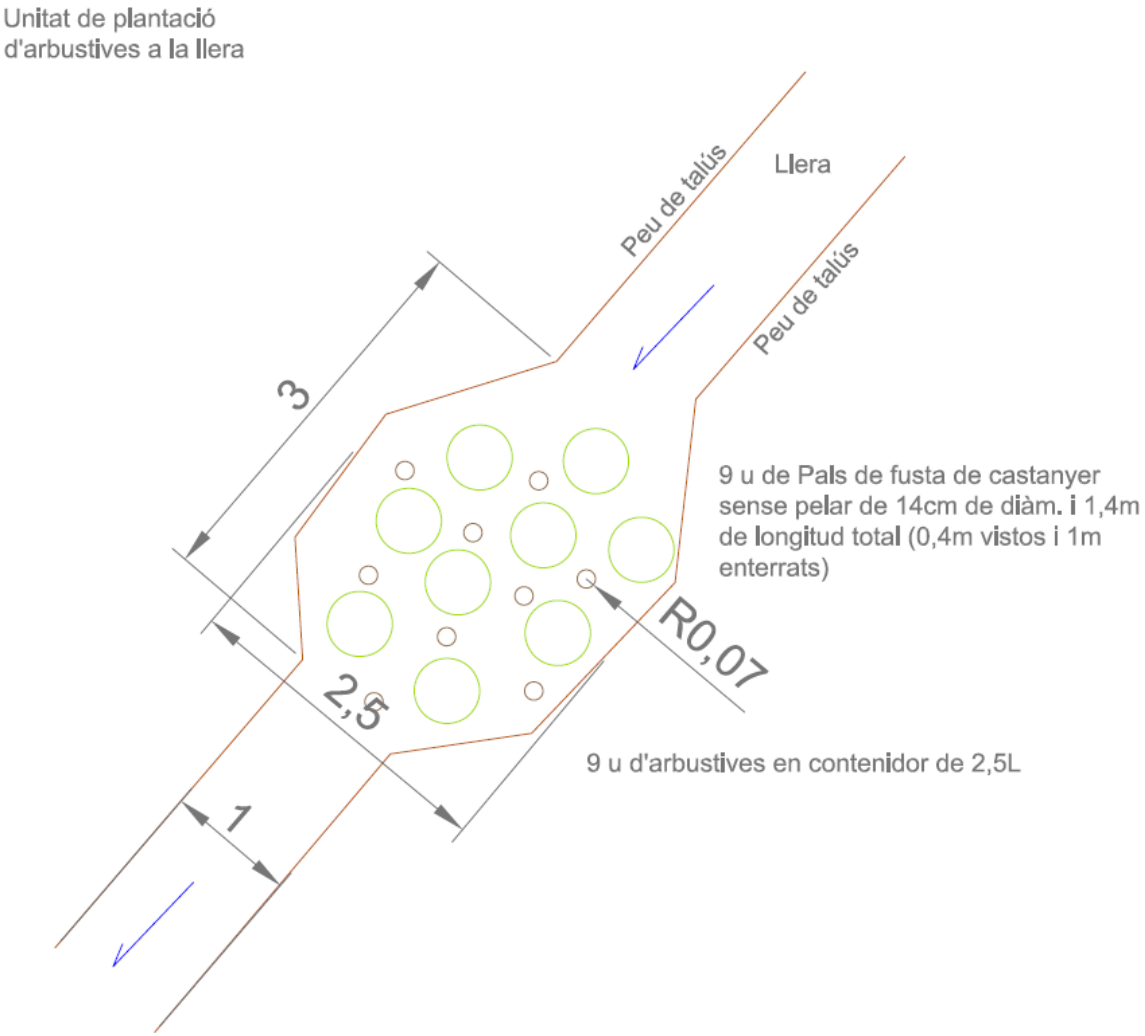
- Llera: 1m x 117m = 117m^2.
- Talussos de la Secció 3A
    - Marge dret: 6,41m x 54m = 346,14m^2.
    - Marge esquerre: 4,96m x 54m = 267,84m^2.
- Talussos de la Secció 3B
    - Marge dret: 7,41m x 63m = 466,83m^2.
    - Marges esquerre: 4,91 x 63m = 309,33m^2.

Superfície total: 1.507,14m^2. Àmbit de sembra S3_01.

Descripció	Amidaments
Sembra d'herbàcies en l'àmbit remogut per a la nova secció (35g/m^2)	1.508m^2

Actuació 2.8 **Revegetació amb arbustives del torrent**

Es proposa per a la revegetació de la llera unitat de plantació d'arbustives a la llera combinada amb el sistema de raspall, per reduir les tensions que rebrà la planta fins que es desenvolupi. L'objectiu és generar zones amb més amplada a la llera de nova formació. La base de la llera tindrà una amplada mitjan de 1m. En les zones de plantació s'ampliarà a 2,5m i es generarà una zona al llarg de 3m. En aquests s'instal·laran 9 uts de pals de fusta de castanyer sense pelar de 1,4m de longitud i 14cm de diàmetre. Es planteja que aquesta vagin enterrats 1m i sobresurtin 0,4m. Aquests pals aniran barrejats amb 9uts d'arbustiva en contenidor de 2,5L.



Esquema en planta de la unitat de plantació

L'objectiu és crear al llarg de la llera en aquest tram diverses zones vegetades d'alocar per tal de generar una comunitat vegetal més rica i a la vegada, punts de més amplada i amb vegetació pròpia d'aquests àmbits que permetrà reduir velocitats i tensions en aquests punts.
Cada unitat de plantació té 9 uts d'arbustiva en C2,5L i 9 uts de pals de fusta.

El tram de llera modificada és de 117m de longitud i es proposa una relació d'una unitat cada 15m. Seran 8 unitats de plantació al llarg del tram, però no es distribuiran uniformement per tal de mostrar un patró més similar al de la natura i no d'ordenació.

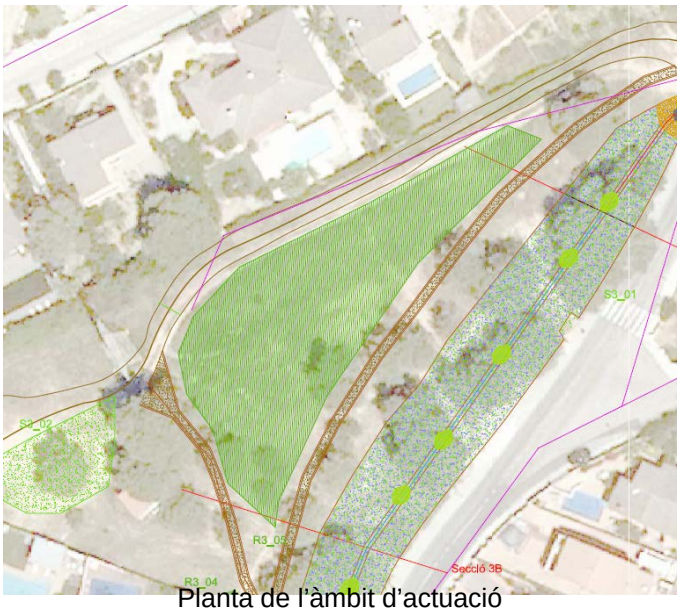
Descripció	Amidaments
Subsolat de la zona (8 unitats amb una superfície de 3x2,5m)	60m^2
Plantació d'unitat arbustiva amb 9 exemplars arbustius de *Vitex agnus-castus* en C2,5L i 9 pals de fusta de castanyer sense pelar de 12cm de diem i 1,5m de longitud enterrats 1m.	8u

Actuació 2.9 Revegetació de l'àmbit entre senders al marge dret del torrent

Al inici del tram, al marge dret hi ha una esplanada amb pendent que queda delimitada pels dos senders de nova creació i el camí existent a la part superior de l'àmbit.



Imatges de l'àmbit d'actuació



Planta de l'àmbit d'actuació

Superfície de plantació: 1.110m^2. Rodal R3_05.

Es proposa plantar arbustiva amb una densitat mitjana de un exemplar cada 2m^2, agrupant en olles de 5 exemplars de la mateixa espècie. El format de plantació es farà combinant 2 exemplars en contenidor de 2,5L i 3 en AF. D'aquesta manera es creen escocells més grans que tenen més capacitat de retenció d'aigua.

Pel què fa a l'arbrat es proposa una plantació d'un exemplar cada 10m^2, aquests sí de forma individual, però combinant que per cada exemplar plantat en contenidor de 10L, n'hi hagi 3 en AF.

De tot aquest àmbit es proposa revegetar amb arbres 640m^2, concentrats en les franges més properes als camins.
Per tant, 64 arbres. Dels quals 16uts seran en contenidor de 10L i 48uts en alvèol forestal.

D'arbustives es proposa revegetar tota la superfície, els 1.110m^2.
Per tant, 555uts d'arbustos, dels quals 222uts seran en C2,5L i 333uts seran en AF.

Es proposa la comunitat vegetal de Bosc mediterrani amb el detall que hi ha a la taula.

BOSC MEDITERRANI			
Espècies arbòries		**AF**	**C-10L**
Quercus rotundifolia	Carrasca	28	10
Pinus halepensis	Pi blanc	20	6
Espècies arbustives		**AF**	**C-2,5L**
Rosmarinus officinalis	Romaní	70	50
Rhamnus alaternus	Aladern	65	41
Olea europaea var. Sylvestris	Ullastre	64	41
Pistacia lentiscus	Llentiscle	64	40
Thymus vulgaris	Farigola, timó	70	50

Taula de vegetació proposada

Descripció	**Amidaments**
Subministrament i plantació arbustives en AF	333u
Subministrament i plantació arbustives en C-2,5L	222u
Subministrament i plantació arbres en AF	48u
Subministrament i plantació arbres en C-10L	16u

Actuació 2.10 Revegetació amb herbàcies de l'àmbit que connecta amb el camí existent

Al punt més elevat de l'àmbit, on hi arriba el sender que es bifurca per connectar amb el camí existent, hi ha una zona compactada i sense vegetació al voltant d'un pi, de 235m^2. Per tal de dignificar aquesta zona, rere les cases, es proposa la descompactació mecànica del terreny sense afectar al pi i altres arbres al voltant. Un cop feta la descompactació, una sembra d'herbàcies autòctones amb un densitat de 35g/m^2 i posteriorment, marcar bé el límit amb el camí existent al llarg de 30m, repassant a la vegada el ferm del mateix però sense aportació de material. L'amplada mitjana del camí actualment és de 4m.

Àmbit de sembra S3_02.



Imatge de l'àmbit d'actuació

Descripció	Amidaments
Descompactació mecànica del terreny en l'àmbit	235m^2
Sembra d'herbàcies en l'àmbit remogut (35g/m^2)	235m^2
Repàs del límit del camí existent i del ferm sense aportació de material (30mx4m)	120m^2

1.7. Actuacions per a l'ordenació de l'ús social



Actuacions per a l'ordenació de l'ús social

- Sender de 1,2m d'amplada
- Tanca de fusta
- Troncs verticals

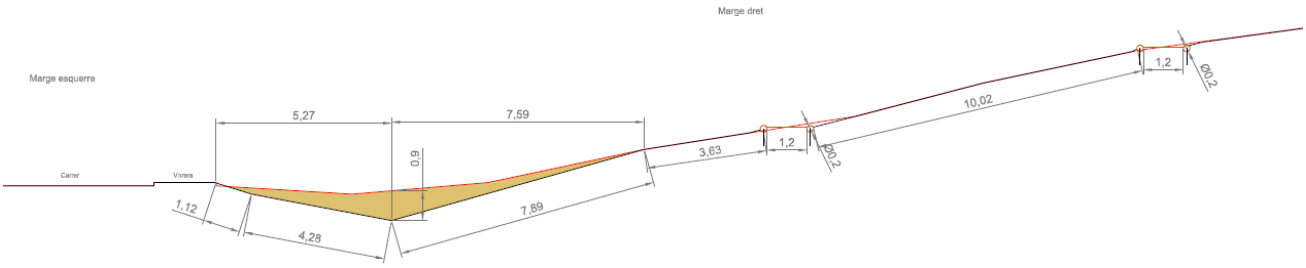
Actuació 2.11 Creació d'un camí per al marge dret

Es proposa la creació d'un sender de 1,2m d'amplada que recorri el torrent pel marge dret, aprofitant l'àmbit de l'àrea verda existent al llarg d'aquest tram. L'objectiu és que aquest connecti des del carrer de les Garrigues fins al carrer d'Estats Units per una zona amb més valor paisatgístic. A banda, des de la meitat del tram es proposa que aquet camí connecti amb un camí existent al marge superior de l'àmbit, paral·lel al carrer Canadà.

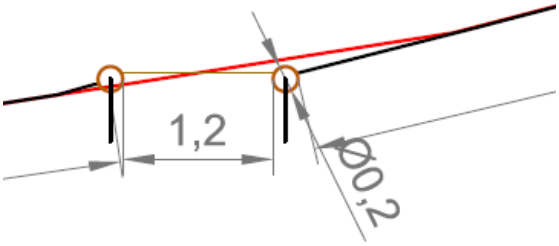


Zona d'inici a la part superior / Zona central i de bifurcació del camí

Per tant, hi haurà un tram de sender principal de 165m de longitud i un tram de sender de connexió de 45m.
En ambdós casos es proposa fer una obertura manual del sender, generant la plataforma de 1,2m d'amplada i delimitar ambdós marges amb un tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre ancorat al terreny amb varetes de corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre.



Secció 3 B amb els dos senders





Detall en secció d'un sender / Exemple d'un camí similar executat per Naturalea.

Descripció	Amidaments
Obertura manual del sender principal de 1,2m d'amplada	165m
Instal·lació de marge de fusta a ambdós marges del sender principal amb pal de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i ancorat al terreny amb varetes de ferro corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre (1ut/m)	330m
Obertura manual del sender de connexió de 1,2m d'amplada	45m
Instal·lació de marge de fusta a ambdós marges del sender de connexió amb pal de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i ancorat al terreny amb varetes de ferro corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre (1ut/m)	90m

Actuació 2.12 Ordenació accés al tram des del carrer d'Estats Units

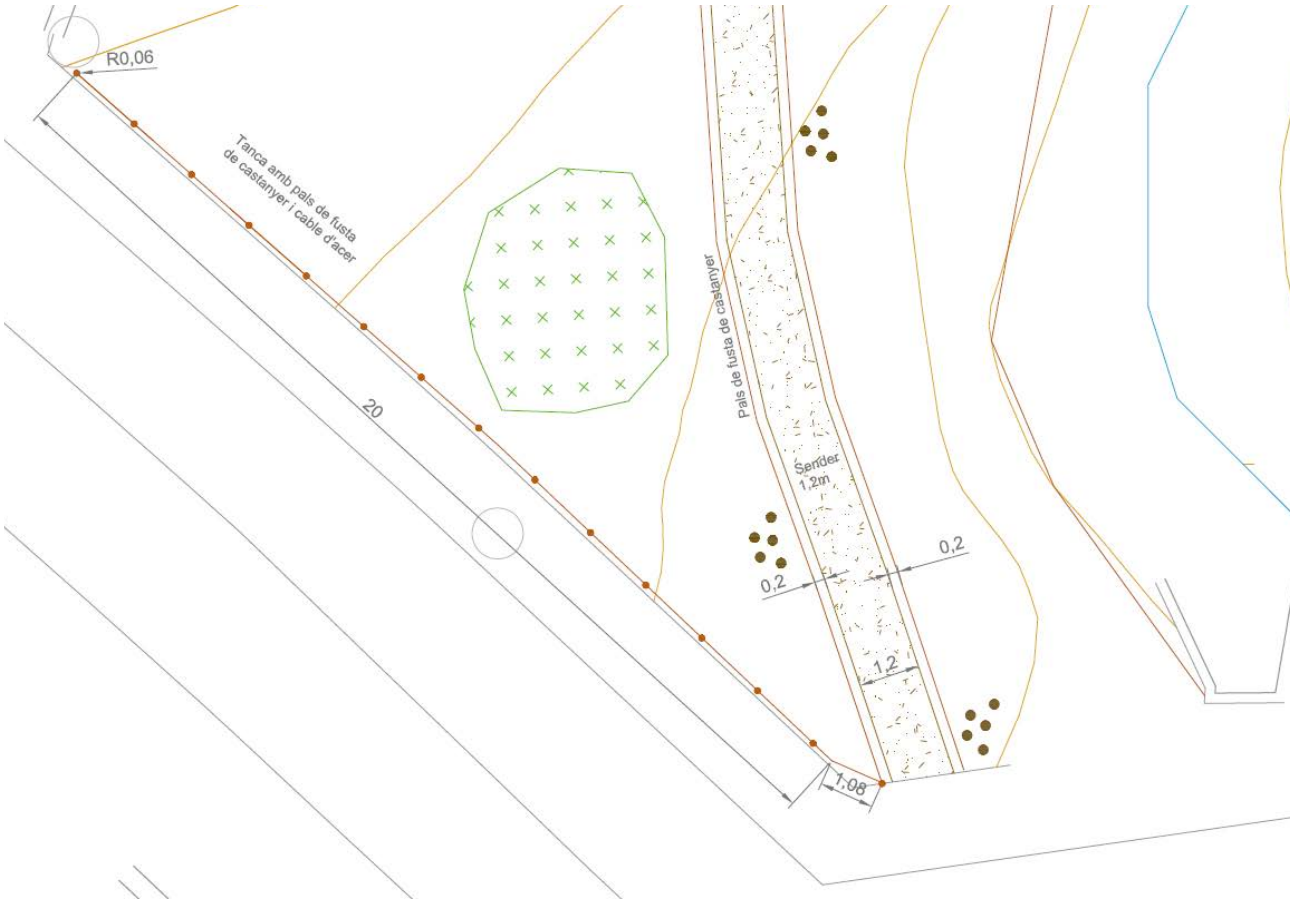
Per tal d'ordenar l'accés des del carrer d'Estats Units al sender es proposa la col·locació d'una tanca de fusta amb pals de fusta de castanyer sense pelar de 12cm de diàmetre, col·locats verticals i tallats a diferents alçades entre 1m i 1,7m. Entre troncs es col·locarà un cable d'acer que farà la funció dels pals travessers.





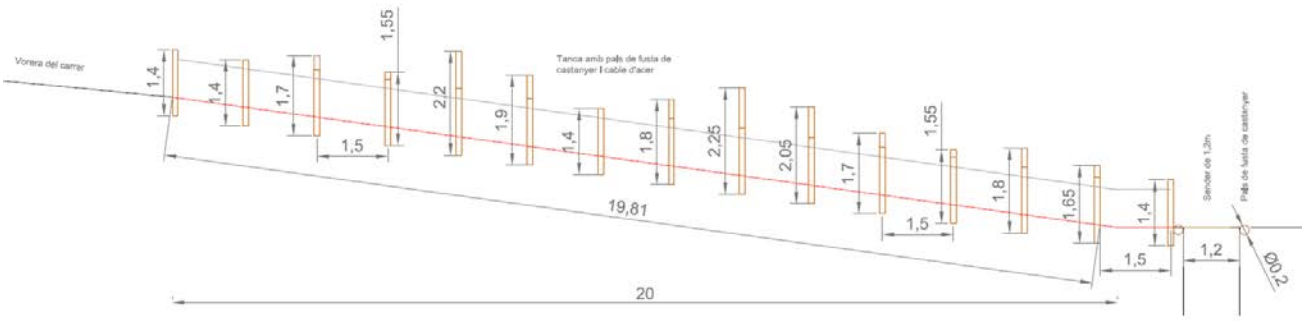
Imatges de l'àmbit d'actuació

L'objectiu és concentrar el punt d'accés al sender i permetre la revegetació de tot l'espai disponible entre la tanca i el sender.



Esquema en planta de l'actuació

Longitud de la tanca: 22m
Es proposa col·locar els pals verticals cada 1,5m, per tant, n'hi hauria 15uts de diferents alçades tal com es veu en el següent esquema.



Alçat de la tanca

Resseguint els primer 20m de camí i per acabar de marcar la traça del mateix oferint un refugi d'insectes, es proposa fer 4 agrupacions de 5 troncs de 1m d'alçada clavats a terra en vertical amb forats de diferents gruixos i diàmetre.

Descripció	Amidaments
Instal·lació tanca de fusta de pal de castanyer sense pelar de 12cm de diàmetre i longitud variable segons detall dels plànols. Cable d'acer galvanitzat de 6mm de diàmetre travessant els pals al llarg de tota la tanca.	22m
Troncs de 1m d'alçada clavats a terra en vertical perforats amb diferents gruixos i diàmetres	20u

1.8. Pla de participació ciutadana

En aquest tram, es pot incloure la participació ciutadana en diferents actuacions:

- Plantacions:
  Amb l'objectiu d'acostar la població al torrent i a l'actuació que es porta a terme en aquest tram, es pot muntar una jornada de participació ciutadana convidant a les associacions de veïns i oberta a tota la població per a col·laborar en les actuacions de plantació dels rodals (Actuació de restauració i consolidació de l'espai). Aquesta actuació estaria dirigida per l'empresa adjudicatària destinant part dels recursos de l'actuació en l'organització, aprofitant la reducció del cost de personal.

- Instal·lació de la tanca de fusta:
  Aquesta actuació de participació aniria encarada amb una col·laboració amb l'escola de jardineria i paisatge de l'institut Atalaia. La proposta és que els alumnes poguessin col·laborar en la construcció de la tanca en una jornada de treball en col·laboració amb l'empresa adjudicatària.

1.9. Quadre resum de dades generals de l'obra

Actuacions del tram 2	Amidaments
Volum de retirada de deixalles	0,6 m^3
Unitats d'arbres al·lòctons eliminats	5u
Tala d'arbres	4u
Volum de millora de la llera	870m^3
Subsolat del terreny	60m^2
Nº d'arbres plantats	64u
Nº d'arbustos plantats	638u
Sembra d'herbàcies	1763m^2
Nous camins	210m

1.10. Descripció de les tècniques utilitzades

1.10.1 Ret de coco

Teixit format per fibra orgànica de coco teixida en ret per a protegir la superfície d'un talús i per afavorir el creixement de la vegetació, generalment herbàcia. Amb la ret 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 ret 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 i/o posterior s'afavoreix una colonització herbàcia que amb el pas del temps arribarà a substituir la fibra de coco. Tot i que generalment es sembra abans de la instal·lació de mantes i geomalles, en el cas d'aquestes, i degut a les obertures de la ret, també es pot sembrar posteriorment. El més adequat és fer la sembra primer i reforçar després d'instal·lar la ret.
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.



Les rets orgàniques tenen un pes que pot oscil·lar entre els 400 i els 700 g/m^2. L'obertura de la ret és variable segons les marques (tot i que depèn del gramatge). En general les dimensions dels rotllos solen ser de 2x50m.
Tant important com la ret és la barreja de llavors que es sembren (espècies autòctones iniciadores, gramínies i lleguminoses) ja que colonitzaran el talús i seran les que finalment el subjectin, i seran també les que definiran la naturalització de l'àmbit i el paisatge.

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.

1.10.2 Gabió tubular Rock Roll

Gabió tubular flexible estructurat en una xarxa de polietilè d'alta densitat i farcit de graves. Es tracta d'una estructura cilíndrica amb una xarxa de PE de 4mm de gruix i malla de 45x45mm amb una composició interior de graves. La longitud més habitual del gabió és de 2m i el seu diàmetre estàndard és de 40cm.
El diàmetre de les graves oscil·la entre 7 i 15cm i el pes és de 175kg/m. Quan es lliguen entre ells esdevenen una estructura monolítica no rígida que s'adapta especialment bé als espais fluvials.
La combinació entre resistència i flexibilitat aportades per la xarxa i la mesura de la grava fa que sigui un material fàcil d'instal·lar. El diàmetre de la pedra fa possible que sigui colonitzada per la vegetació.



Els gabions tipus Rock Roll es poden utilitzar en tots els ambients i són fàcilment colonitzables per la planta. Tenen una durabilitat entre 20 i 30 anys.
La clau del sistema és una correcta subjecció a la zona amb estaques o barres de ferro corrugat segons el sòl i les cotes d'erosió transitòria.
Muntat com a llit és una estructura vegetable que permet la transició d'un tram canalitzat a un de natural.

1.10.3 Empedrat

Recobriment d'un camí o d'una àrea natural amb la tècnica de la pedra en sec consolidada en morter.
Antigament molts dels trams ombrívols, amb pendent o que sovint estan negats d'aigua, s'empedraven per facilitar el pas. Actualment el morter pot millorar la resistència però el que defineix un bon empedrat, encara que sigui collat, és la pedra.

Les pedres col·locades han de presentar un pendent transversal mínim, imperceptible al pas però que, regularment ha de treure l'aigua del camí per evitar la formació de plaques de gel.
En cas de zones amb molt pendent es poden incorporar al mateix sistema canals de drenatge per facilitar l'escorrentiu. També es pot fer per drenar zones on de forma intermitent apareixen deus d'aigua.




Per tal de garantir la resistència, la pedra ha de ser d'una mida mitjana i/o gran i ha de quedar situada de forma que 2/3 quedin enterrats. La pedra s'ha de situar vertical de forma que la superfície quedi lleugerament irregular. Així l'estructura queda més integrada i s'augmenta l'adherència del vianant.

L'espai ocupat pel ciment ha de quedar a 2 cm del nivell del sòl de manera que permeti la sedimentació de terres i es tapi el ciment.
No ha de quedar cap espai important amb ciment a la vista.
Sempre que l'estructura presenti ciment i, malgrat que quedi convenientment camuflat, cal tintar-ho o embrutar-ho en la fase final de l'assecament.
Les barreges i preparacions de material es fan en recipients i en el camí per evitar impactes als entorns.
Resulta important en les zones de més pendent realitzar ancoratges de forma regular (línees de pedra ancorades a major profunditat com un esglaó pla). Aquests donen consistència a l'estructura).



Sistema tradicionalment emprat per restaurar camins en zones habitualment entollades, amb pendent o on cal conduir fluxos importants de gent.

Document II. Plànols

Plànol 1. Planta Actuacions

Plànol 2. Modificació morfològica. Seccions

Plànol 3. Detall d'actuació. Ordenació punt d'entrada

Plànol 4.1. Detall d'actuació. Ordenació de l'ús social. Senders

Plànol 4.2. Detall d'actuació. Ordenació de l'ús social. Tanca de fusta



Actuacions preliminars

Eliminació i correcció d'imapctes

- Retirada d'abocaments (A3_X)

Eliminació d'espècies al·lòctones

- Eliminació de iuca (Y3_X)
- Eliminació de palmeres (PL3_X)

Correccions morfològiques

- Transplantament d'olivera (OI3_X)
- Tala de pins afectats (Pi3_X)
- Modificació de la secció de la llera
- Ordenació del punt d'entrada

Actuacions de restauració i consolidació de l'espai

Restauració i consolidació de l'espai

- Plantació de vegetació arbustiva a la llera
- Plantació en rodals de vegetació arbustiva i arbòria
- Plantació en rodals de vegetació arbustiva
- Sembra d'herbàcies

Actuacions per a l'ordenació de l'ús social

- Sender de 1,2m d'amplada
- Tanca de fusta
- Troncs verticals

- Camí existent

TÍTOL DEL PROJECTE

Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell
DOCUMENT II: Tram 3

EMPRESA REDACTORA

naturalea

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE CALAFELL

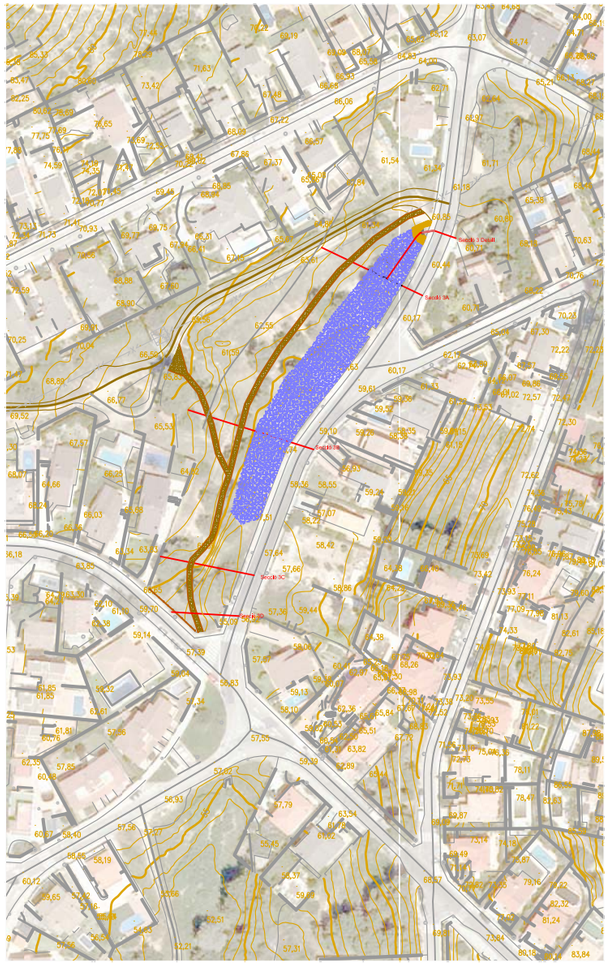
DATA	ESCALA	ORIENTACIÓ
Juny 2020	1:750	

TÍTOL DEL PLÀNOL

Planta d'actuacions proposades

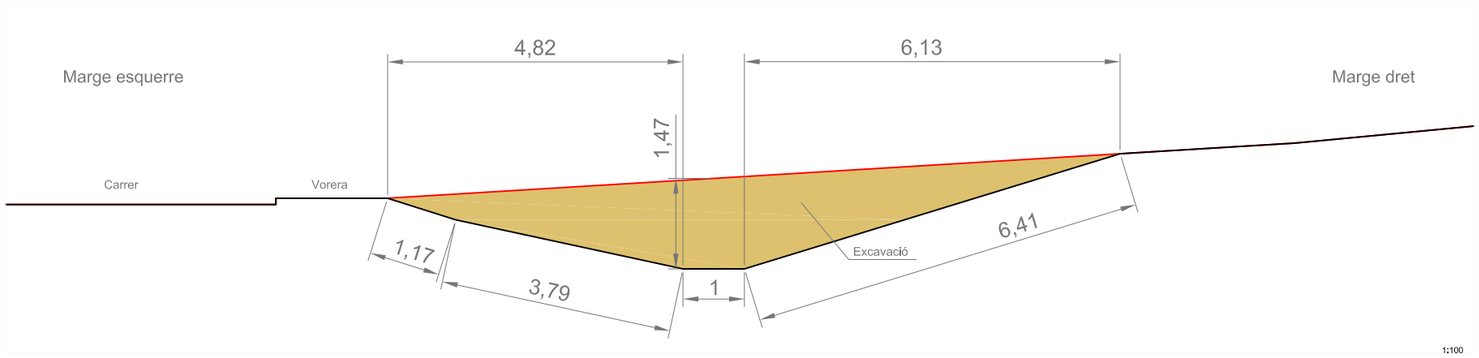
PLÀNOL NÚM. 1

FULL 1 DE 1



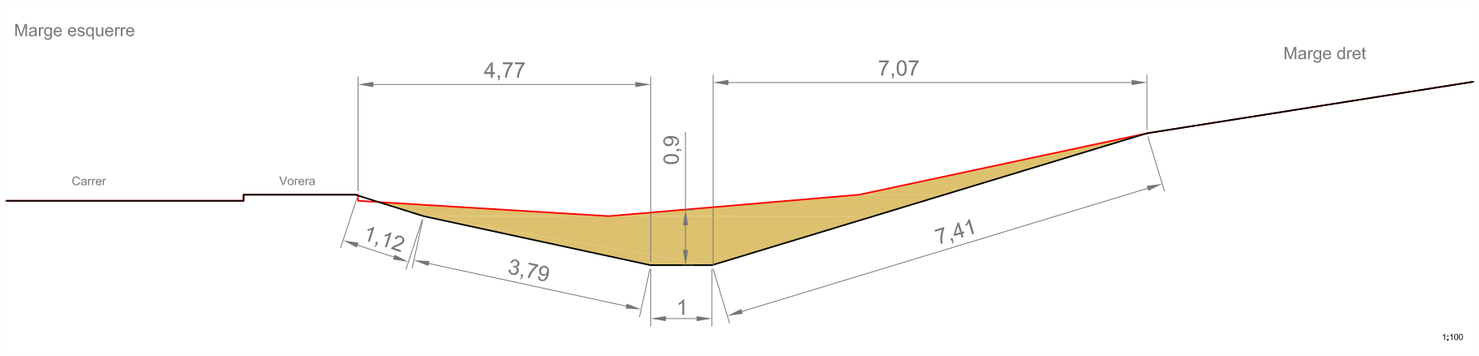
1:2.000

SECCIÓ 3A



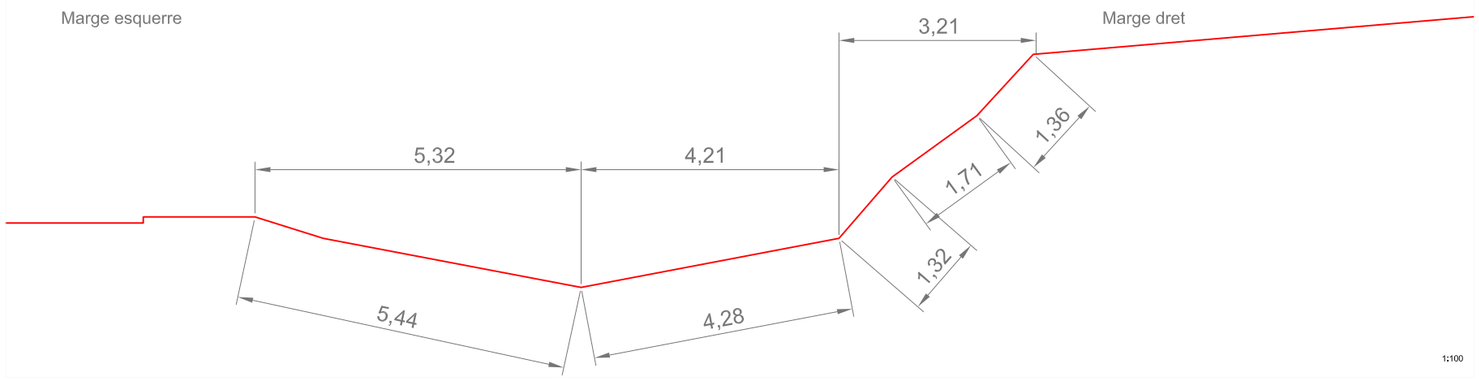
1:100

SECCIÓ 3B



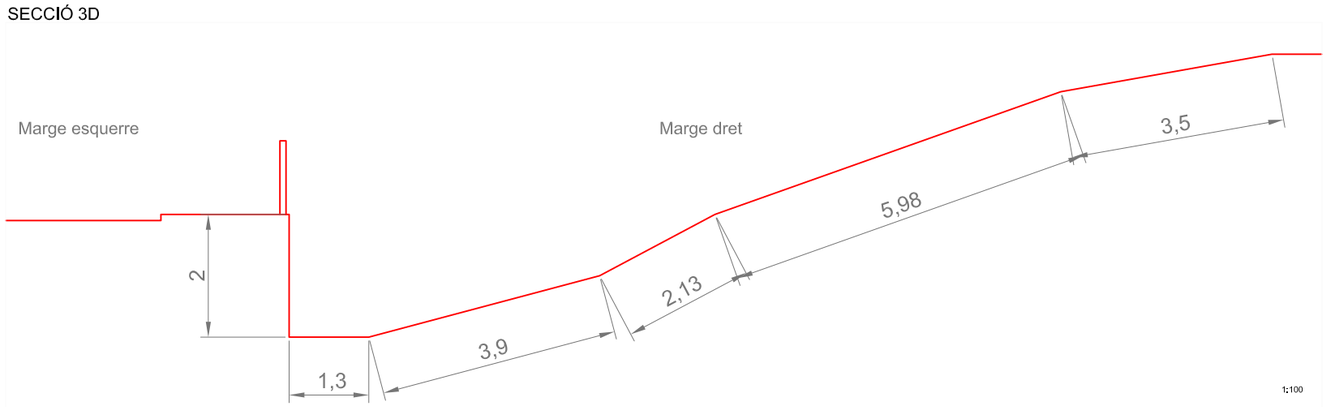
1:100

SECCIÓ 3C



1:100

SECCIÓ 3D



1:100

TÍTOL DEL PROJECTE

Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell
DOCUMENT II: Tram 3

EMPRESA REDACTORA

naturalea

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE CALAFELL

DATA

Juny 2020

ESCALA

VARIABLE

ORIENTACIÓ

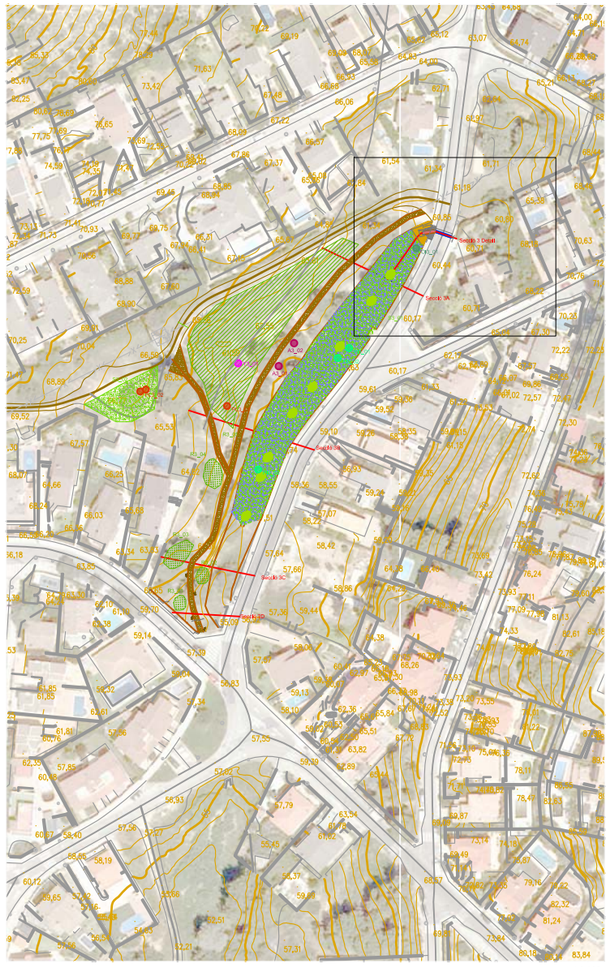
TÍTOL DEL PLÀNOL

Modificació morfològica
Seccions
Moviments de terres

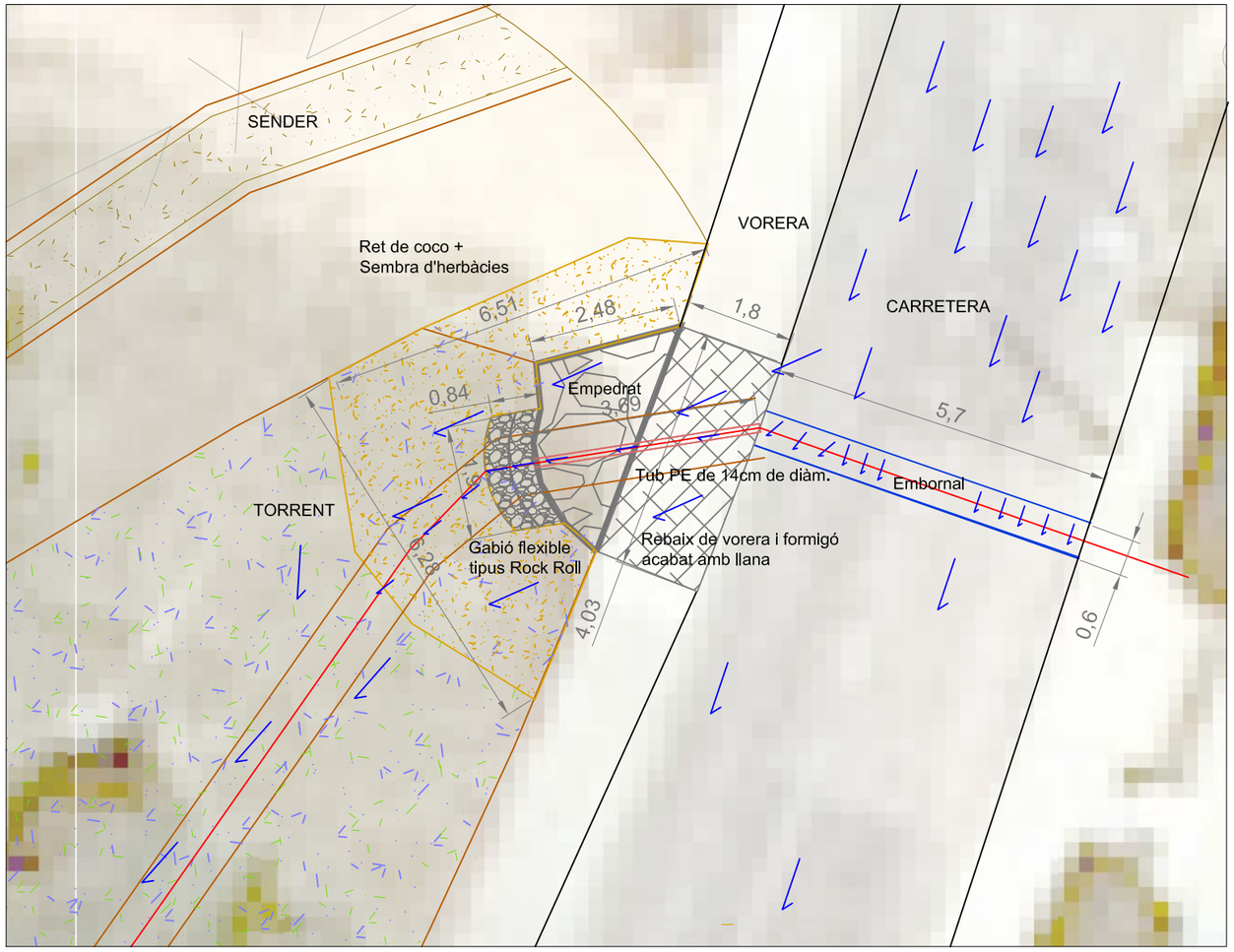
PLÀNOL NÚM. 2

FULL 1 DE 1

PLANTA

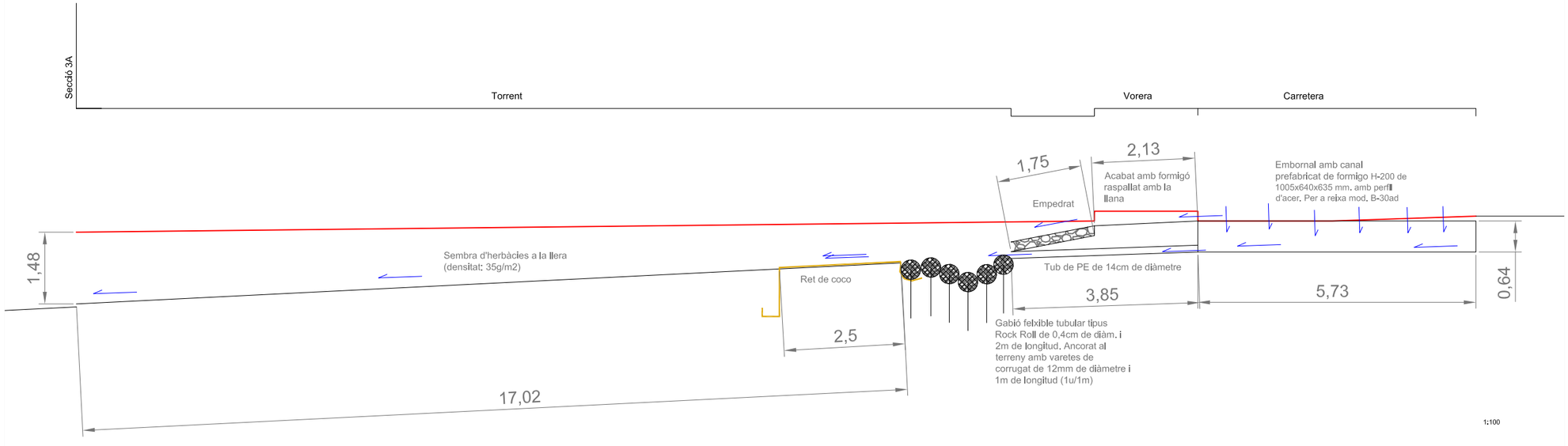


1:2.000



1:100

SECCIÓ



1:100

TÍTOL DEL PROJECTE
Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell
DOCUMENT II: Tram 3

EMPRESA REDACTORA
naturalea

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE CALAFELL

DATA
Juny 2020

ESCALA
VARIABLE

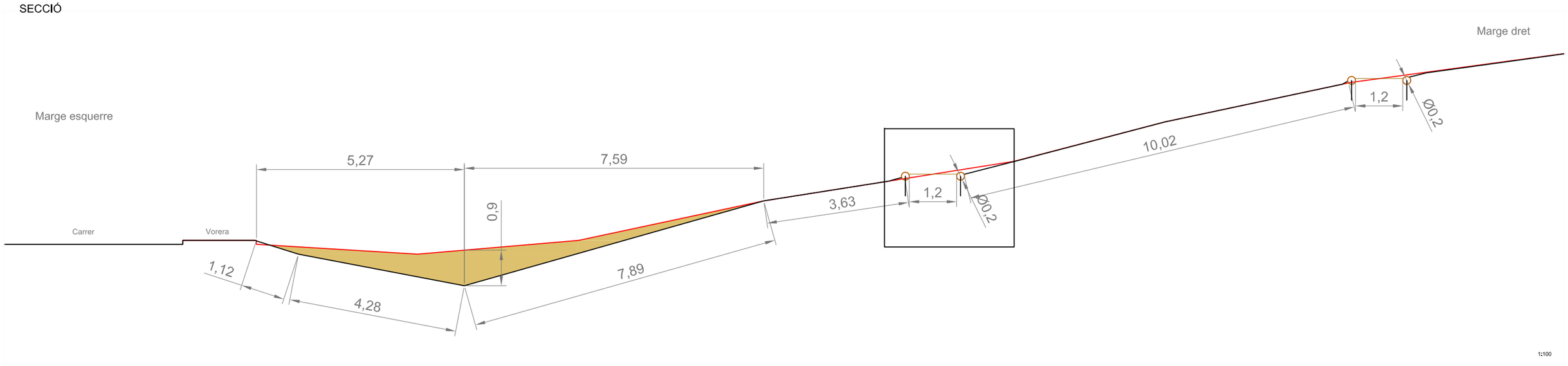
ORIENTACIÓ

TÍTOL DEL PLÀNOL
Detall d'actuació
Ordenació del punt d'entrada

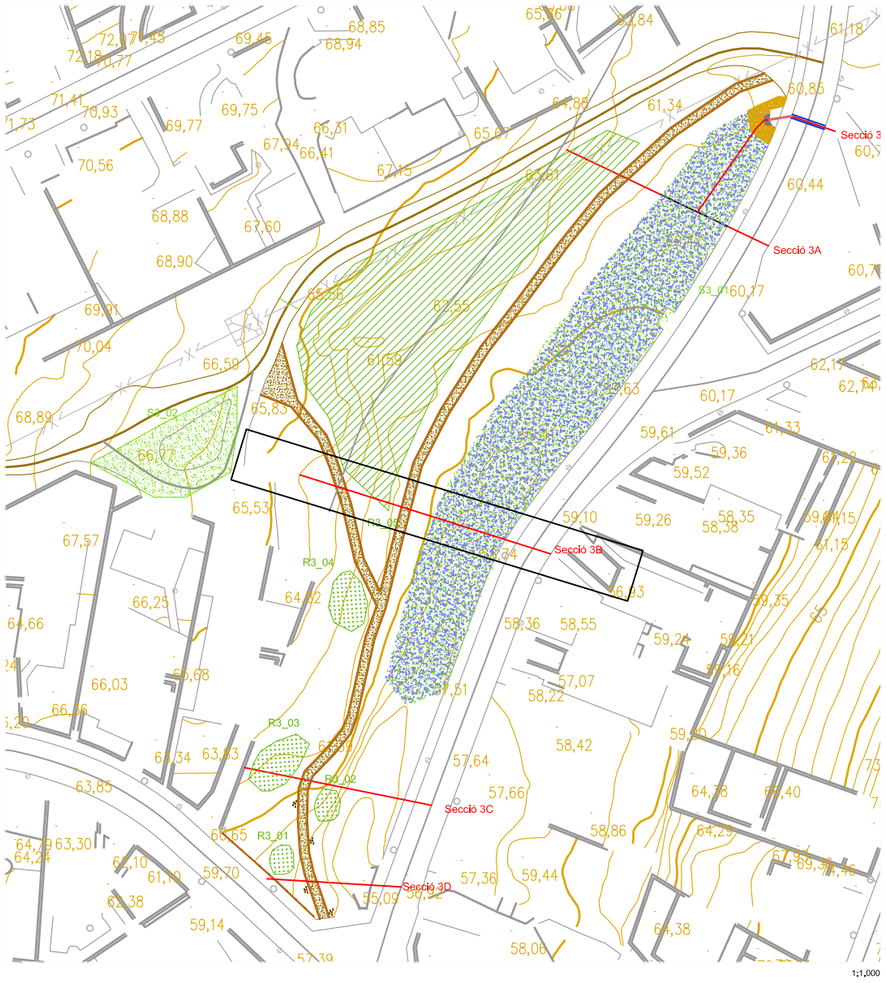
PLÀNOL NÚM. 3

FULL 1 DE 1

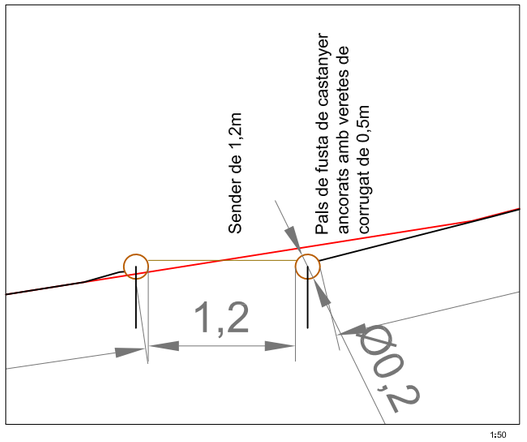
SECCIÓ



PLANTA GENERAL



SECCIÓ DE DETALL



TÍTOL DEL PROJECTE
Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell
DOCUMENT II: Tram 3

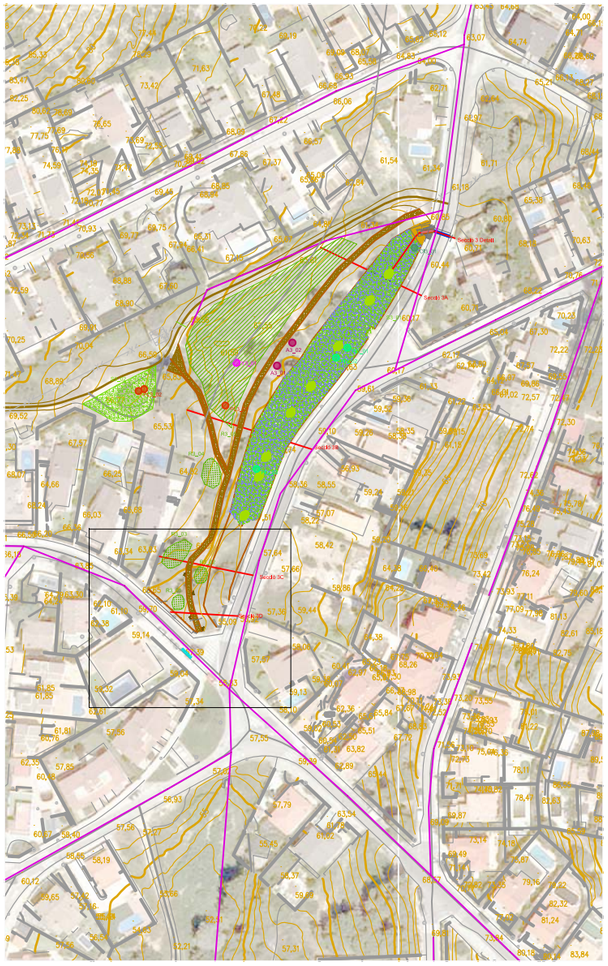
EMPRESA REDACTORA: naturalea
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CALAFELL

DATA: Juny 2020
ESCALA: VARIABLE
ORIENTACIÓ

TÍTOL DEL PLÀNOL: Detall d'actuació
Actuacions per a l'ordenació de l'ús social - Sender

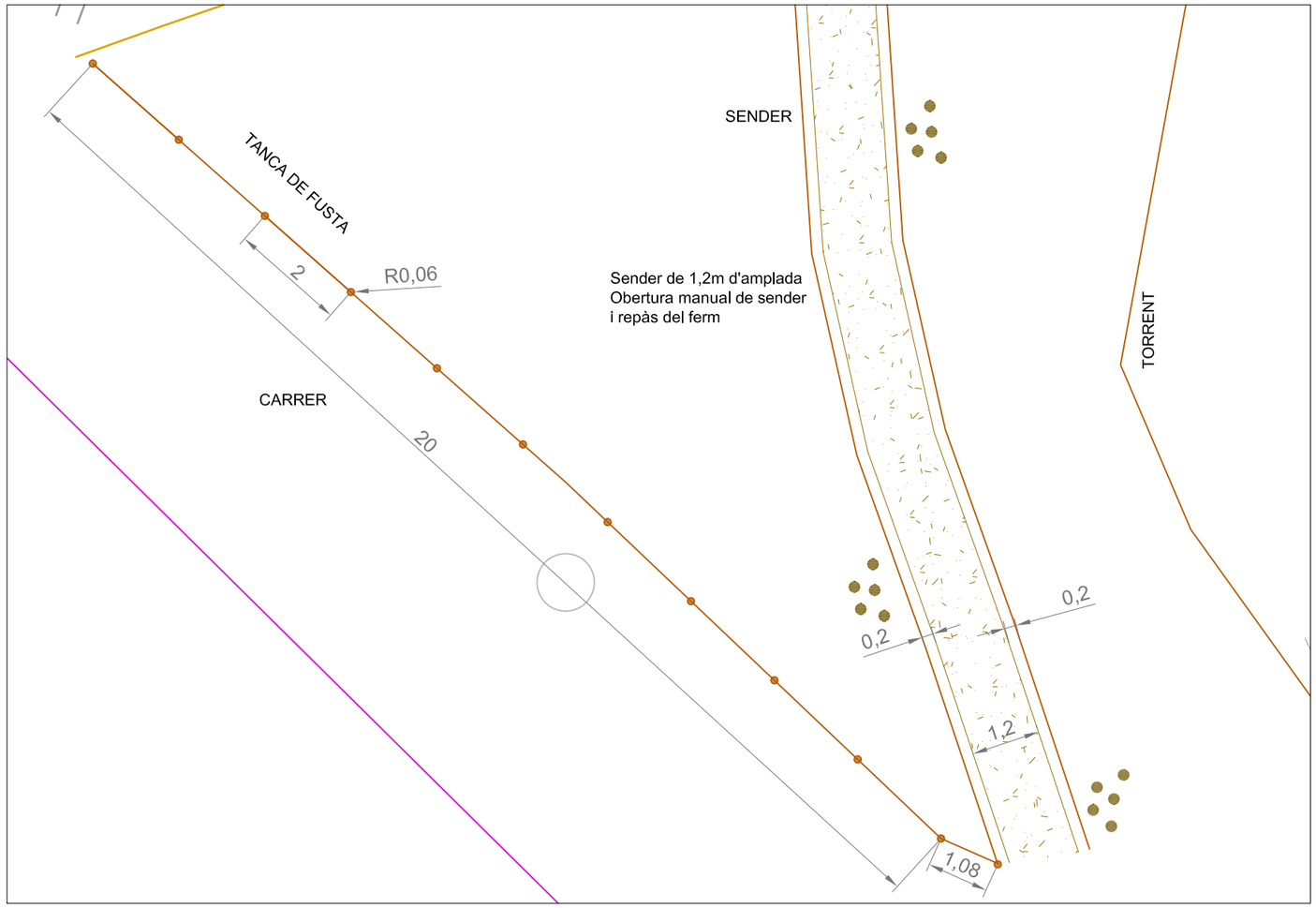
PLÀNOL NÚM. 4

FULL 1 DE 2



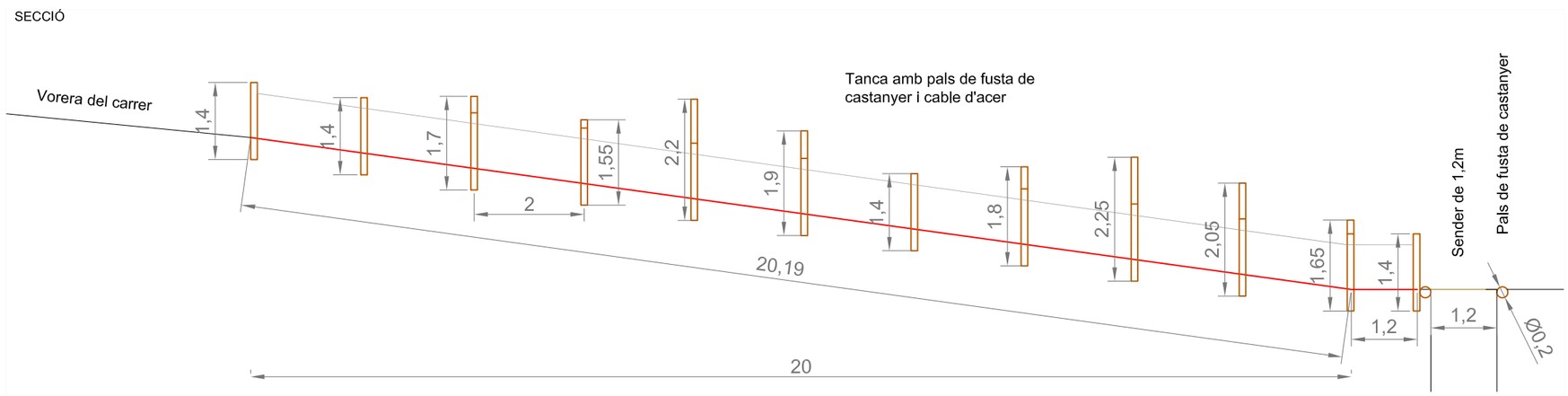
1:2.000

PLANTA



1:100

SECCIÓ



1:100

TÍTOL DEL PROJECTE
Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell
DOCUMENT II: Tram 3

EMPRESA REDACTORA
naturalea

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE CALAFELL

DATA
Juny 2020

ESCALA
VARIABLE

ORIENTACIÓ

TÍTOL DEL PLÀNOL
Detall d'actuació
Actuacions per a l'ordenació de l'ús social - Tanca

PLÀNOL NÚM. 4

FULL 2 DE 2

Document III. Pressupost

Quadre de preus I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	E9E1111V	m2	Refeta de la superfície de la vorera amb acabat de formigó pentinat amb llana (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	155,08 €
P-2	F21100	m3	Retirada de runa bruta/deixalles disperses, transport i gestió d'aquestes amb un gestor autoritzat (VUITANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	89,79 €
P-3	F22134MA	m	Obertura manual de camí (VINT-I-TRES EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	23,17 €
P-4	F22134ST	m3	Excavació amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica corresponent amb la millora morfològica a les seccions 3A i 3B (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,54 €
P-5	F22134SV	m3	Retirada de vorera existent en un tram fins arribar a cota de carrer (DISSET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	17,87 €
P-6	F222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	7,28 €
P-7	F222H243	m3	Obertura de rasa en asfalt per col·locació d'embornal i retirada de les runes (NORANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	94,25 €
P-8	F981E100	m2	Construcció de gual empedrat amb formigó armat amb mallasso i 20cm de gruix (CENT NORANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	199,29 €
P-9	FD5GU02T	m	Instal·lació d'embornal amb un canal prefabricat de formigó H-200 de 1005x640x635 mm. amb perfil d'acer. Per a reixa mod. B-30ad (QUATRE-CENTS SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	406,24 €
P-10	FFB1G425	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 140 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (QUARANTA-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	42,01 €
P-11	FQ43C010	u	Pilona de fusta de castanyer sense pelar de 12cm de diàmetre i 1,5m de longitud (CINQUANTA-NOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	59,10 €
P-12	FR227C77	m2	Subsolament de terreny de trànsit a una fondària de treball de 0,45 m, amb tractor sobre erugues de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV) i equip subsolador amb 5 braços i una amplària de treball d'1,51 a 1,99 m, per a un pendent del 12 al 25 % (ZERO EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	0,36 €
P-13	FR3RFEPR	m2	Repàs del límit del camí existent i del ferm sense aportació de material (TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	3,65 €
P-14	FR446474	u	Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	4,06 €
P-15	FR4464F1	u	Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris en alvèol forestal de 200 cm3 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	0,61 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-16	FR45138R	u	Subministrament de Quercus coccifera d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l (QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	4,17 €
P-17	FR4513F1	u	Subministrament de Quercus coccifera en alvèol forestal de 300 cm3 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	0,63 €
P-18	FR4513F2	u	Subministrament de Quercus rotundifolia en alvèol forestal de 300 cm3 (ZERO EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	0,96 €
P-19	FR4518BY	u	Subministrament de Quercus ilex ssp. rotundifolia d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 10 l (TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	36,52 €
P-20	FR452261	u	Subministrament de Rhamnus alaternus en contenidor de 2.5 l (QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	4,28 €
P-21	FR4522F1	u	Subministrament de Rhamnus alaternus en alvèol forestal de 200 cm3 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	0,63 €
P-22	FR452E6K	u	Subministrament de Rhamnus lycioides ssp. lycioides d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l (QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	4,17 €
P-23	FR452EF1	u	Subministrament de Rhamnus lycioides ssp. lycioides en alvèol forestal de 200 cm3 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	0,63 €
P-24	FR46AG74	u	Subministrament de Juniperus oxycedrus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (TRES EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	3,62 €
P-25	FR46AGF1	u	Subministrament de Juniperus oxycedrus en alvèol forestal de 200 cm3 (ZERO EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	0,79 €
P-26	FR472639	u	Subministrament de Pinus halepensis d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l (QUARANTA-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	41,98 €
P-27	FR4726G1	u	Subministrament de Pinus halepensis en alvèol forestal de 400 cm3 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	0,52 €
P-28	FR4CW841	u	Subministrament d'Erica multiflora en contenidor de 2.5 l (QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	4,12 €
P-29	FR4CW8F1	u	Subministrament d'Erica multiflora en AF (UN EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	1,35 €
P-30	FR4DKL33	u	Subministrament de Genista scorpius d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l (TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	3,65 €
P-31	FR4DKLF1	u	Subministrament de Genista scorpius en alvèol forestal de 200 cm3 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	0,55 €
P-32	FR4GJ834	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	3,55 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-33	FR4GJ8F1	u	Subministrament de Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	0,55 €
P-34	FR4H3446	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	3,43 €
P-35	FR4H34F1	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis en alvèol forestal de 200 cm3 (ZERO EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,48 €
P-36	FR4J6F46	u	Subministrament de Thymus vulgaris d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2.5 l (TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	3,30 €
P-37	FR4J6FF1	u	Subministrament de Thymus vulgaris en alvèol forestal de 200 cm3 (ZERO EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,48 €
P-38	FR4JEB41	u	Subministrament d'Ulex parviflorus de 20 a 30 cm, en contenidor de 2.5 l (TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	3,65 €
P-39	FR4JEBF1	u	Subministrament d'Ulex parviflorus en alvèol forestal de 300 cm3 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	0,60 €
P-40	FR4JL236	u	Subministrament de Vitex agnus-castus d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 2.5 l (TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	3,41 €
P-41	FR614112	u	Plantació d'arbre planifoli amb contenido de més de 10l (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	34,04 €
P-42	FR662228	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	6,66 €
P-43	FR662338	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor 2 - 3L, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	11,56 €
P-44	FR6B2252	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg (TRES EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	3,16 €
P-45	FR71121K	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega Espècies: Espècies proporcions 20% Cynodon Dactylon 10% Festuca Arundinacea 25% Lolium perenne, 15% Agropyrum repens 25% Trifolium repens, 5% Medicago sativa (UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	1,27 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-46	FR9AUM48	m	Tanca de troncs fusta de castanyer de 12cm diàmetre i diferents mides de llarg i cable d'acer galvanitzaqt de 6mm de diàmetre (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	54,01 €
P-47	FRE6114P	u	Tala de pins de gran dimensions,entre 1 i 2m de diàmetre i gestió de les restes vegetals corresponents, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (SETANTA-SIS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	76,17 €
P-48	FRE613DO	u	Trasplantament d'olivera de gran dimensions (QUATRE-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	471,51 €
P-49	FRI33381	m2	Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 100 % i amb una llargària de talús inferior a 4 m, 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 (CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,78 €
P-50	FRI4U171	m	Gabió flexible vegetable cilíndric, de 40 cm de diàmetre, amb xarxa estructural exterior de polipropilè de 4,5 mm de diàmetre i 5 cm de pas de malla, teixida sense nusos i resistent als raigs UVA, reblert amb grava de 15 a 30 mm, col·locat amb mitjans mecànics (NORANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	94,26 €
P-51	H1000000	Un	Pla de Seguretat i Salut (NOU-CENTS VUITANTA-CINC EUROS)	985,00 €
P-52	K4L11TCA	m	Instal·lació de pals de fusta de castanyer de 18-20cm de diàmetre i 3m de longitud ancorats amb varilles de corrugat (VINT-I-SET EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	27,06 €
P-53	K4L11TCT	u	Troncs de 1m d'alçada clavats a terra en vertical perforats amb diferents gruixos i diàmetres (SETANTA-UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	71,70 €
P-54	P240-DYT8	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (CATORZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	14,80 €
P-55	PR26S4IM0	m2	Subsolat del terreny amb aportació de 15cm de terra vegetal que serà barrejada amb l'existent (NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	9,35 €
P-56	PRE2-9096	u	Retirada mecànica d'una palmera, incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel, amb maquinaria, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) i la gestió de residus (VUITANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	82,83 €
P-57	PRE2Y9096	u	Retirada mecànica de iuca (part aèria i sistema radicular) amb maquinaria, inclou la gestió dels residus (CENT VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	121,43 €

Quadre de preus II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	E9E1111V	m2	Refeta de la superfície de la vorera amb acabat de formigó pentinat amb llana	155,08	€
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,75028	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,32023	€
	B033R500	t	Pedra triada per al construcció de murs de pedra de 60 a 80 mm	9,60000	€
	B0B34236	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	4,14700	€
	B0111000	m3	Aigua	0,01630	€
			Altres conceptes	140,24619	€
P-2	F21100	m3	Retirada de runa bruta/deixalles disperses, transport i gestió d'aquestes amb un gestor autoritzat	89,79	€
	B2RA-28UO	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	15,60000	€
			Altres conceptes	74,19000	€
P-3	F22134MA	m	Obertura manual de camí	23,17	€
			Altres conceptes	23,17000	€
P-4	F22134ST	m3	Excavació amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica corresponent amb la millora morfològica a les seccions 3A i 3B	16,54	€
			Altres conceptes	16,54000	€
P-5	F22134SV	m3	Retirada de vorera existent en un tram fins arribar a cota de carrer	17,87	€
			Altres conceptes	17,87000	€
P-6	F222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	7,28	€
			Altres conceptes	7,28000	€
P-7	F222H243	m3	Obertura de rasa en asfalt per col·locació d'embornal i retirada de les runes	94,25	€
			Altres conceptes	94,25000	€
P-8	F981E100	m2	Construcció de gual empedrat amb formigó armat amb mallasso i 20cm de gruix	199,29	€
	B065E60J	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IIa	77,21700	€
	B0B34138	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080	56,62830	€
	B0442600	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 100 a 400 kg de pes	0,00000	€
			Altres conceptes	65,44470	€
P-9	FD5GU02T	m	Instal·lació d'embornal amb un canal prefabricat de formigó H-200 de 1005x640x635 mm. amb perfil d'acer. Per a reixa mod. B-30ad	406,24	€
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	10,13264	€
	BD5GU028	m	Canal prefabricat de formigó H-200 de 1005x640x635 mm. amb perfil d'acer per a reixa mod B-30 sd	139,44000	€
	BD5Z8BCC	u	Reixa talla aigües en fundició ductil de 973*490*70mm per 40Tn de càrrega de ruptura, complint amb la norma UNE EN-124 classe D-400	109,48350	€
			Altres conceptes	147,18386	€
P-10	FFB1G425	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 140 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	42,01	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BFB1G400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 140 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	7,22160	€
	BFYB1G42	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 140 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	1,12000	€
	BFWB1G42	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 140 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	14,56000	€
			Altres conceptes	19,10840	€
P-11	FQ43C010	u	Pilona de fusta de castanyer sense pelar de 12cm de diàmetre i 1,5m de longitud	59,10	€
	B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	5,12400	€
	BRIREC21	u	Estaca de fusta de castanyer sense tractar de 10-12 cm de diàmetre i 1,5 m de llargària	5,50000	€
			Altres conceptes	48,47600	€
P-12	FR227C77	m2	Subsolament de terreny de trànsit a una fondària de treball de 0,45 m, amb tractor sobre erugues de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV) i equip subsolador amb 5 braços i una amplària de treball d'1,51 a 1,99 m, per a un pendent del 12 al 25 %	0,36	€
			Altres conceptes	0,36000	€
P-13	FR3RFEPR	m2	Repàs del límit del camí existent i del ferm sense aportació de material	3,65	€
			Altres conceptes	3,65000	€
P-14	FR446474	u	Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	4,06	€
	BR446474	u	Olea europaea var. sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	4,06000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-15	FR4464F1	u	Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris en alvèol forestal de 200 cm3	0,61	€
	BR4464F1	u	Olea europaea var. sylvestris en alvèol forestal de 200 cm3	0,61000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-16	FR45138R	u	Subministrament de Quercus coccifera d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l	4,17	€
	BR45148R	u	Quercus coccifera d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l	4,17000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-17	FR4513F1	u	Subministrament de Quercus coccifera en alvèol forestal de 300 cm3	0,63	€
	BR4514F1	u	Quercus coccifera en alvèol forestal de 300 cm3	0,63000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-18	FR4513F2	u	Subministrament de Quercus rotundifolia en alvèol forestal de 300 cm3	0,96	€
	BR4514F2	u	Quercus rotundifolia en alvèol forestal de 300 cm3	0,96000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-19	FR4518BY	u	Subministrament de Quercus ilex ssp. rotundifolia d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 10 l	36,52	€
	BR4518BY	u	Quercus ilex ssp. rotundifolia d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 10 l	36,52000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-20	FR452261	u	Subministrament de Rhamnus alaternus en contenidor de 2.5 l	4,28	€
	BR452261	u	Rhamnus alaternus en contenidor de 2.5 l	4,28000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-21	FR4522F1	u	Subministrament de Rhamnus alaternus en alvèol forestal de 200 cm3	0,63	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BR4522F1	u	Rhamnus alaternus en alvèol forestal de 200 cm3	0,63000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-22	FR452E6K	u	Subministrament de Rhamnus lycioides ssp. lycioides d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l	4,17	€
	BR452E6K	u	Rhamnus lycioides ssp. lycioides d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l	4,17000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-23	FR452EF1	u	Subministrament de Rhamnus lycioides ssp. lycioides en alvèol forestal de 200 cm3	0,63	€
	BR452EF1	u	Rhamnus lycioides ssp. lycioides en alvèol forestal de 200 cm3	0,63000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-24	FR46AG74	u	Subministrament de Juniperus oxycedrus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	3,62	€
	BR46AG74	u	Juniperus oxycedrus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	3,62000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-25	FR46AGF1	u	Subministrament de Juniperus oxycedrus en alvèol forestal de 200 cm3	0,79	€
	BR46AGF1	u	Juniperus oxycedrus en alvèol forestal de 200 cm3	0,79000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-26	FR472639	u	Subministrament de Pinus halepensis d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l	41,98	€
	BR472639	u	Pinus halepensis d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l	41,98000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-27	FR4726G1	u	Subministrament de Pinus halepensis en alvèol forestal de 400 cm3	0,52	€
	BR4726G1	u	Pinus halepensis en alvèol forestal de 400 cm3	0,52000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-28	FR4CW841	u	Subministrament d'Erica multiflora en contenidor de 2.5 l	4,12	€
	BR4CW841	u	Erica multiflora en contenidor de 2.5 l	4,12000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-29	FR4CW8F1	u	Subministrament d'Erica multiflora en AF	1,35	€
	BR4CW8F1	u	Erica multiflora en AF	1,35000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-30	FR4DKL33	u	Subministrament de Genista scorpius d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l	3,65	€
	BR4DKL33	u	Genista scorpius d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l	3,65000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-31	FR4DKLF1	u	Subministrament de Genista scorpius en alvèol forestal de 200 cm3	0,55	€
	BR4DKLF1	u	Genista scorpius en alvèol forestal de 200 cm3	0,55000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-32	FR4GJ834	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	3,55	€
	BR4GJ834	u	Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	3,55000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-33	FR4GJ8F1	u	Subministrament de Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3	0,55	€
	BR4GJ8F1	u	Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3	0,55000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-34	FR4H3446	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	3,43	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BR4H3446	u	Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	3,43000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-35	FR4H34F1	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis en alvèol forestal de 200 cm3	0,48	€
	BR4H34F1	u	Rosmarinus officinalis en alvèol forestal de 200 cm3	0,48000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-36	FR4J6F46	u	Subministrament de Thymus vulgaris d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2.5 l	3,30	€
	BR4J6F46	u	Thymus vulgaris d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2.5 l	3,30000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-37	FR4J6FF1	u	Subministrament de Thymus vulgaris en alvèol forestal de 200 cm3	0,48	€
	BR4J6FF1	u	Thymus vulgaris en alvèol forestal de 200 cm3	0,48000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-38	FR4JEB41	u	Subministrament d'Ulex parviflorus de 20 a 30 cm, en contenidor de 2.5 l	3,65	€
	BR4JEB41	u	Ulex parviflorus d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2.5 l	3,65000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-39	FR4JEBF1	u	Subministrament d'Ulex parviflorus en alvèol forestal de 300 cm3	0,60	€
	BR4JEBF1	u	Ulex parviflorus en alvèol forestal de 300 cm3	0,60000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-40	FR4JL236	u	Subministrament de Vitex agnus-castus d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 2.5 l	3,41	€
	BR4JL236	u	Vitex agnus-castus d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 2.5 l	3,41000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-41	FR614112	u	Plantació d'arbre planifoli amb contenido de més de 10l (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	34,04	€
	B0315600	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	2,62004	€
	BR341110	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,78997	€
	B0111000	m3	Aigua	0,07042	€
			Altres conceptes	30,55957	€
P-42	FR662228	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	6,66	€
	BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,45263	€
	B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,76563	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00815	€
			Altres conceptes	4,43359	€
P-43	FR662338	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor 2 - 3L, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	11,56	€
	B0111000	m3	Aigua	0,01630	€
	BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,80467	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	3,13337 €
			Altres conceptes	7,60566 €
P-44	FR6B2252	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg	3,16 €
	B0111000	m3	Aigua	0,00815 €
			Altres conceptes	3,15185 €
P-45	FR71121K	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega Espècies: Espècies proporcions 20% Cynodon Dactylon 10% Festuca Arundinacea 25% Lolium perenne, 15% Agropyrum repens 25% Trifolium repens, 5% Medicago sativa	1,27 €
	BR4U1K00	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies, segons NTJ 07N	0,15575 €
			Altres conceptes	1,11425 €
P-46	FR9AUM48	m	Tanca de troncs fusta de castanyer de 12cm diàmetre i diferents mides de llarg i cable d'acer galvanitzaqt de 6mm de diàmetre	54,01 €
	BR9AUZG1	u	Conjunt de peces d'acer galvanitzat i cargols per a fer una unió de dos troncs amb el muntant d'una tanca de troncs	2,18400 €
	B0AC1256	m	Cable d'acer galvanitzat flexible de composició 7x19+0 i diàmetre 6 mm	1,50800 €
	BRIR12EC20	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 12-14 cm de diàmetre i 2 m de llargària	4,21800 €
	BRIR12EC25	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 12-14 cm de diàmetre i 2.5 m de llargària	2,37900 €
	BRIREC21	u	Estaca de fusta de castanyer sense tractar de 10-12 cm de diàmetre i 1,5 m de llargària	1,65000 €
			Altres conceptes	42,07100 €
P-47	FRE6114P	u	Tala de pins de gran dimensions,entre 1 i 2m de diàmetre i gestió de les restes vegetals corresponents, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	76,17 €
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	5,40000 €
			Altres conceptes	70,77000 €
P-48	FRE613DO	u	Trasplantament d'olivera de gran dimensions	471,51 €
	BR3P2250	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	37,99000 €
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	6,75000 €
			Altres conceptes	426,77000 €
P-49	FRI33381	m2	Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 100 % i amb una llargària de talús inferior a 4 m, 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	5,78 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BRI31330	m2	Manta orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 300 g/m2, cosida en les dues cares a una xarxa de polipropilè biodegradable	1,40300 €
			Altres conceptes	4,37700 €
P-50	FRI4U171	m	Gabió flexible vegetable cilíndric, de 40 cm de diàmetre, amb xarxa estructural exterior de polipropilè de 4,5 mm de diàmetre i 5 cm de pas de malla, teixida sense nusos i resistent als raigs UVA, reblert amb grava de 15 a 30 mm, col·locat amb mitjans mecànics	94,26 €
	BRI4U171	m	Gabió flexible vegetable cilíndric, de 40 cm de diàmetre, amb xarxa estructural exterior de polipropilè de 4,5 mm de diàmetre i 5cm de pas de malla, teixida sense nusos i resistent als raigs UVA, reblert amb grava de 15 a 30 mm	48,85000 €
			Altres conceptes	45,41000 €
P-51	H1000000	Un	Pla de Seguretat i Salut	985,00 €
			Sense descomposició	985,00000 €
P-52	K4L11TCA	m	Instal·lació de pals de fusta de castanyer de 18-20cm de diàmetre i 3m de longitud ancorats amb varilles de corrugat	27,06 €
	BRIRTCD1	m3	Troncs de fusta de castanyer	11,00160 €
	B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,44900 €
			Altres conceptes	14,60940 €
P-53	K4L11TCT	u	Troncs de 1m d'alçada clavats a terra en vertical perforats amb diferents gruixos i diàmetres	71,70 €
	BRIRTCD1	m3	Troncs de fusta de castanyer	16,50240 €
			Altres conceptes	55,19760 €
P-54	P240-DYT8	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	14,80 €
			Altres conceptes	14,80000 €
P-55	PR26S4IM0	m2	Subsolat del terreny amb aportació de 15cm de terra vegetal que serà barrejada amb l'existent	9,35 €
	BR3D-21GH	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	3,03920 €
			Altres conceptes	6,31080 €
P-56	PRE2-9096	u	Retirada mecànica d'una palmera, incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel, amb maquinaria, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) i la gestió de residus	82,83 €
	B2RA-28U0	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	6,75000 €
			Altres conceptes	76,08000 €
P-57	PRE2Y9096	u	Retirada mecànica de iuca (part aèria i sistema radicular) amb maquinaria, inclou la gestió dels residus	121,43 €
	B2RA-28U0	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	6,75000 €
			Altres conceptes	114,68000 €

Justificació d'elements

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	26,62000	€
A0112000	h	Cap de colla	20,78000	€
A011P000	h	Encarregat jardiner	35,57000	€
A0121000	h	Oficial 1a	19,62000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	24,50000	€
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	19,62000	€
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	19,62000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	25,32000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	19,62000	€
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	29,41000	€
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	27,55000	€
A012PP00	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	36,02000	€
A012PV00	h	Oficial 1a especialista en arboricultura i tècniques verticals	48,49000	€
A0134000	h	Ajudant ferrallista	18,28000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	21,75000	€
A013P000	h	Ajudant jardiner	26,10000	€
A0140000	h	Manobre	17,34000	€
A0150000	h	Manobre especialista	17,86000	€
A08-0005	h	Encarregat jardiner	36,28000	€
A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	36,74000	€
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	28,10000	€
A0H-0023	h	Peó neteja	13,42000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,65000	€
C1103331	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	70,63000	€
C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	86,02000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	50,90000	€
C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	65,00000	€
C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	45,00000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	91,44000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	32,86000	€
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	43,34000	€
C1503000	h	Camió grua	45,42000	€
C1503500	h	Camió grua de 5 t	47,81000	€
C152-003B	h	Camió grua	45,65000	€
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	39,37000	€
C15I-00K3	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 25 m, sense operari	30,30000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,78000	€
CR222352	h	Tractor sobre erugues de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV) de potència, amb equip subsolador amb 5 braços i d'una amplària de treball de 1,51 a 1,99 m	46,27000	€
CR22-0084	h	Tractor sobre erugues de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV) de potència, amb equip subsolador amb 5 braços i d'una amplària de treball d'1,51 a 1,99 m	46,45000	€
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,25000	€
CRE21100	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	3,89000	€
CRE23000	h	Motoserra	3,25000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,63000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	17,08000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	16,71000	€
B0315600	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	38,53000	€
B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	62,17000	€
B033R500	t	Pedra triada per al construcció de murs de pedra de 60 a 80 mm	30,00000	€
B0442600	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 100 a 400 kg de pes	11,55000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	103,30000	€
B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	61,04000	€
B065E60J	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IIa	73,54000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,22000	€
B0AC1256	m	Cable d'acer galvanitzat flexible de composició 7x19+0 i diàmetre 6 mm	1,16000	€
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,63000	€
B0B34138	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080	8,49000	€
B0B34236	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	3,77000	€
B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	45,00000	€
B2RA-28U0	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	45,00000	€
B2RA-28UO	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	13,00000	€
BD5GU028	m	Canal prefabricat de formigó H-200 de 1005x640x635 mm. amb perfil d'acer per a reixa mod B-30 sd	132,80000	€
BD5Z8BCC	u	Reixa talla aigües en fundició ductil de 973*490*70mm per 40Tn de càrrega de ruptura, complint amb la norma UNE EN-124 classe D-400	104,27000	€
BFB1G400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 140 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	7,08000	€
BFWB1G42	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 140 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	72,80000	€
BFYB1G42	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 140 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	1,12000	€
BR341110	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	40,72000	€
BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	55,88000	€
BR3D-21GH	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	37,99000	€
BR3P2250	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	37,99000	€
BR446474	u	Olea europaea var. sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	4,06000	€
BR4464F1	u	Olea europaea var. sylvestris en alvèol forestal de 200 cm3	0,61000	€
BR45148R	u	Quercus coccifera d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l	4,17000	€
BR4514F1	u	Quercus coccifera en alvèol forestal de 300 cm3	0,63000	€
BR4514F2	u	Quercus rotundifolia en alvèol forestal de 300 cm3	0,96000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BR4518BY	u	Quercus ilex ssp. rotundifolia d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 10 l	36,52000	€
BR452261	u	Rhamnus alaternus en contenidor de 2.5 l	4,28000	€
BR4522F1	u	Rhamnus alaternus en alvèol forestal de 200 cm3	0,63000	€
BR452E6K	u	Rhamnus lycioides ssp. lycioides d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l	4,17000	€
BR452EF1	u	Rhamnus lycioides ssp. lycioides en alvèol forestal de 200 cm3	0,63000	€
BR46AG74	u	Juniperus oxycedrus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	3,62000	€
BR46AGF1	u	Juniperus oxycedrus en alvèol forestal de 200 cm3	0,79000	€
BR472639	u	Pinus halepensis d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l	41,98000	€
BR4726G1	u	Pinus halepensis en alvèol forestal de 400 cm3	0,52000	€
BR4CW841	u	Erica multiflora en contenidor de 2.5 l	4,12000	€
BR4CW8F1	u	Erica multiflora en AF	1,35000	€
BR4DKL33	u	Genista scorpius d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l	3,65000	€
BR4DKLF1	u	Genista scorpius en alvèol forestal de 200 cm3	0,55000	€
BR4GJ834	u	Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	3,55000	€
BR4GJ8F1	u	Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3	0,55000	€
BR4H3446	u	Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	3,43000	€
BR4H34F1	u	Rosmarinus officinalis en alvèol forestal de 200 cm3	0,48000	€
BR4J6F46	u	Thymus vulgaris d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2.5 l	3,30000	€
BR4J6FF1	u	Thymus vulgaris en alvèol forestal de 200 cm3	0,48000	€
BR4JEB41	u	Ulex parviflorus d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2.5 l	3,65000	€
BR4JEBF1	u	Ulex parviflorus en alvèol forestal de 300 cm3	0,60000	€
BR4JL236	u	Vitex agnus-castus d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 2.5 l	3,41000	€
BR4U1K00	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies, segons NTJ 07N	4,45000	€
BR9AUZG1	u	Conjunt de peces d'acer galvanitzat i cargols per a fer una unió de dos troncs amb el muntant d'una tanca de troncs	5,46000	€
BRI31330	m2	Manta orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 300 g/m2, cosida en les dues cares a una xarxa de polipropilè biodegradable	1,22000	€
BRI4U171	m	Gabió flexible vegetable cilíndric, de 40 cm de diàmetre, amb xarxa estructural exterior de polipropilè de 4,5 mm de diàmetre i 5cm de pas de malla, teixida sense nusos i resistent als raigs UVA, reblert amb grava de 15 a 30 mm	48,85000	€
BRIREC21	u	Estaca de fusta de castanyer sense tractar de 10-12 cm de diàmetre i 1,5 m de llargària	5,50000	€
BRIRTCD1	m3	Troncs de fusta de castanyer	137,52000	€
BRIR12EC20	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 12-14 cm de diàmetre i 2 m de llargària	14,06000	€
BRIR12EC25	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 12-14 cm de diàmetre i 2.5 m de llargària	15,86000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
D0391411	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 250 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	Rend.: 1,000				72,06000	€
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	17,86000	= 18,75300		
				Subtotal:		18,75300		18,75300
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,750	/R x	1,78000	= 1,33500		
				Subtotal:		1,33500		1,33500
Materials								
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	17,08000	= 25,96160		
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	103,30000	= 25,82500		
				Subtotal:		51,78660		51,78660
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,18753
			COST DIRECTE					72,06213
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					72,06213
D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	Rend.: 1,000				0,87000	€
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	19,62000	= 0,09810		
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	18,28000	= 0,09140		
				Subtotal:		0,18950		0,18950
Materials								
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,22000	= 0,01244		
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,050	x	0,63000	= 0,66150		
				Subtotal:		0,67394		0,67394
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,00190
			COST DIRECTE					0,86534
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,86534

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-1	E9E1111V	m2	Refeta de la superfície de la vorera amb acabat de formigó pentinat amb llana	Rend.: 1,000				155,08	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,860	/R x	24,50000 =	45,57000		
	A0140000	h	Manobre	1,320	/R x	17,34000 =	22,88880		
					Subtotal:		68,45880		68,45880
Maquinària									
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,620	/R x	65,00000 =	40,30000		
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,860	/R x	32,86000 =	28,25960		
					Subtotal:		68,55960		68,55960
Materials									
	B033R500	t	Pedra triada per al construcció de murs de pedra de 60 a 80 mm	0,320	x	30,00000 =	9,60000		
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0449	x	16,71000 =	0,75028		
	B0111000	m3	Aigua	0,010	x	1,63000 =	0,01630		
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x	103,30000 =	0,32023		
	B0B34236	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,100	x	3,77000 =	4,14700		
	D0391411	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 250 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	0,0306	x	72,06213 =	2,20510		
					Subtotal:		17,03891		17,03891
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,02688
				COST DIRECTE					155,08419
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					155,08419
P-2	F21100	m3	Retirada de runa bruta/deixalles disperses, transport i gestió d'aquestes amb un gestor autoritzat	Rend.: 1,000				89,79	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	0,600	/R x	36,28000 =	21,76800		
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,320	/R x	28,10000 =	8,99200		
	A0H-0023	h	Peó neteja	0,980	/R x	13,42000 =	13,15160		
					Subtotal:		43,91160		43,91160
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,360	/R x	45,42000 =	16,35120		
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,180	/R x	65,00000 =	11,70000		
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,100	/R x	15,65000 =	1,56500		
					Subtotal:		29,61620		29,61620
Materials									
	B2RA-28UO	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,200	x	13,00000 =	15,60000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		15,60000	15,60000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,65867
				COST DIRECTE			89,78647
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			89,78647
P-3	F22134MA	m	Obertura manual de camí	Rend.: 1,000			23,17 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,166	/R x	29,41000 =	4,88206	
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,450	/R x	27,55000 =	12,39750	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,300	/R x	19,62000 =	5,88600	
				Subtotal:			23,16556	23,16556
				COST DIRECTE			23,16556
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,16556
P-4	F22134ST	m3	Excavació amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica corresponent amb la millora morfològica a les seccions 3A i 3B	Rend.: 0,973			16,54 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A011P000	h	Encarregat jardiner	0,132	/R x	35,57000 =	4,82553	
				Subtotal:			4,82553	4,82553
Maquinària							
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,1325	/R x	86,02000 =	11,71393	
				Subtotal:			11,71393	11,71393
				COST DIRECTE			16,53946
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,53946
P-5	F22134SV	m3	Retirada de vorera existent en un tram fins arribar a cota de carrer	Rend.: 0,973			17,87 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A011P000	h	Encarregat jardiner	0,143	/R x	35,57000 =	5,22766	
				Subtotal:			5,22766	5,22766
Maquinària							
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,143	/R x	86,02000 =	12,64220	
				Subtotal:			12,64220	12,64220

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				17,86986
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				17,86986
P-6	F222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000				7,28 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,143	/R x	50,90000 =	7,27870	
				Subtotal:			7,27870	7,27870
				COST DIRECTE				7,27870
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,27870
P-7	F222H243	m3	Obertura de rasa en asfalt per col·locació d'embornal i retirada de les runes	Rend.: 1,000				94,25 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,463	/R x	17,34000 =	8,02842	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,6907	/R x	19,62000 =	13,55153	
				Subtotal:			21,57995	21,57995
Maquinària								
	C1103331	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	0,6907	/R x	70,63000 =	48,78414	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,463	/R x	50,90000 =	23,56670	
				Subtotal:			72,35084	72,35084
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,32370
				COST DIRECTE				94,25449
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				94,25449
P-8	F981E100	m2	Construcció de gual empedrat amb formigó armat amb mallasso i 20cm de gruix	Rend.: 0,972				199,29 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0112000	h	Cap de colla	0,800	/R x	20,78000 =	17,10288	
	A011P000	h	Encarregat jardiner	0,010	/R x	35,57000 =	0,36595	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,500	/R x	19,62000 =	10,09259	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,060	/R x	29,41000 =	1,81543	
	A0140000	h	Manobre	0,800	/R x	17,34000 =	14,27160	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,080	/R x	19,62000 =	21,80000	
				Subtotal:			65,44845	65,44845
Maquinària								
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,000	/R x	47,81000 =	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials								
	B0442600	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 100 a 400 kg de pes	0,000	x 11,55000	=	0,00000	
	B065E60J	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IIa	1,050	x 73,54000	=	77,21700	
	B0B34138	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080	6,670	x 8,49000	=	56,62830	
					Subtotal:		133,84530	133,84530
					COST DIRECTE			199,29375
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			199,29375
P-9	FD5GU02T	m	Instal·lació d'embornal amb un canal prefabricat de formigó H-200 de 1005x640x635 mm. amb perfil d'acer. Per a reixa mod. B-30ad	Rend.: 1,000				406,24 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	2,460	/R x 19,62000	=	48,26520	
	A0140000	h	Manobre	1,780	/R x 17,34000	=	30,86520	
					Subtotal:		79,13040	79,13040
Maquinària								
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,300	/R x 91,44000	=	27,43200	
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	1,200	/R x 32,86000	=	39,43200	
					Subtotal:		66,86400	66,86400
Materials								
	BD5Z8BCC	u	Reixa talla aigües en fundició ductil de 973*490*70mm per 40Tn de càrrega de ruptura, complint amb la norma UNE EN-124 classe D-400	1,050	x 104,27000	=	109,48350	
	BD5GU028	m	Canal prefabricat de formigó H-200 de 1005x640x635 mm. amb perfil d'acer per a reixa mod B-30 sd	1,050	x 132,80000	=	139,44000	
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,166	x 61,04000	=	10,13264	
					Subtotal:		259,05614	259,05614
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,18696
					COST DIRECTE			406,23750
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			406,23750
P-10	FFB1G425	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 140 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000				42,01 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	21,75000	=	8,70000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	25,32000	=	10,12800	
					Subtotal:			18,82800	18,82800
Materials									
	BFWB1G42	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 140 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	0,200	x	72,80000	=	14,56000	
	BFB1G400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 140 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	7,08000	=	7,22160	
	BFYB1G42	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 140 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	1,000	x	1,12000	=	1,12000	
					Subtotal:			22,90160	22,90160
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,28242
				COST DIRECTE					42,01202
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					42,01202

P-11	FQ43C010	u	Pilona de fusta de castanyer sense pelar de 12cm de diàmetre i 1,5m de longitud	Rend.:	1,000			59,10 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,200	/R x	17,34000	= 20,80800	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,350	/R x	19,62000	= 26,48700	
					Subtotal:		47,29500	47,29500
Materials								
	B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	0,300	x	17,08000	= 5,12400	
	BRIREC21	u	Estaca de fusta de castanyer sense tractar de 10-12 cm de diàmetre i 1,5 m de llargària	1,000	x	5,50000	= 5,50000	
					Subtotal:		10,62400	10,62400
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	1,18238
				COST DIRECTE				59,10138
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				59,10138

P-12	FR227C77	m2	Subsolament de terreny de trànsit a una fondària de treball de 0,45 m, amb tractor sobre erugues de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV) i equip subsolador amb 5 braços i una amplària de treball d'1,51 a 1,99 m, per a un pendent del 12 al 25 %	Rend.:	1,000			0,36 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	CR222352	h	Tractor sobre erugues de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV) de potència, amb equip subsolador amb 5 braços i d'una amplària de treball de 1,51 a 1,99 m	0,0077	/R x	46,27000	= 0,35628	
					Subtotal:		0,35628	0,35628

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			0,35628
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,35628
P-13	FR3RFEPR	m2	Repàs del límit del camí existent i del ferm sense aportació de material	Rend.: 1,000			3,65 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,038 /R x	26,10000 =	0,99180	
				Subtotal:		0,99180	0,99180
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,052 /R x	50,90000 =	2,64680	
				Subtotal:		2,64680	2,64680
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01488
				COST DIRECTE			3,65348
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,65348
P-14	FR446474	u	Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	Rend.: 1,000			4,06 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR446474	u	Olea europaea var. sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	1,000 x	4,06000 =	4,06000	
				Subtotal:		4,06000	4,06000
				COST DIRECTE			4,06000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,06000
P-15	FR4464F1	u	Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris en alvèol forestal de 200 cm3	Rend.: 1,000			0,61 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4464F1	u	Olea europaea var. sylvestris en alvèol forestal de 200 cm3	1,000 x	0,61000 =	0,61000	
				Subtotal:		0,61000	0,61000
				COST DIRECTE			0,61000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,61000
P-16	FR45138R	u	Subministrament de Quercus coccifera d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l	Rend.: 1,000			4,17 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR45148R	u	Quercus coccifera d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l	1,000 x	4,17000 =	4,17000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:	4,17000		4,17000
				COST DIRECTE				4,17000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,17000
P-17	FR4513F1	u	Subministrament de Quercus coccifera en alvèol forestal de 300 cm3	Rend.: 1,000				0,63 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4514F1	u	Quercus coccifera en alvèol forestal de 300 cm3	1,000	x	0,63000 =	0,63000	
					Subtotal:		0,63000	0,63000
				COST DIRECTE				0,63000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,63000
P-18	FR4513F2	u	Subministrament de Quercus rotundifolia en alvèol forestal de 300 cm3	Rend.: 1,000				0,96 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4514F2	u	Quercus rotundifolia en alvèol forestal de 300 cm3	1,000	x	0,96000 =	0,96000	
					Subtotal:		0,96000	0,96000
				COST DIRECTE				0,96000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,96000
P-19	FR4518BY	u	Subministrament de Quercus ilex ssp. rotundifolia d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 10 l	Rend.: 1,000				36,52 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4518BY	u	Quercus ilex ssp. rotundifolia d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 10 l	1,000	x	36,52000 =	36,52000	
					Subtotal:		36,52000	36,52000
				COST DIRECTE				36,52000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				36,52000
P-20	FR452261	u	Subministrament de Rhamnus alaternus en contenidor de 2.5 l	Rend.: 1,000				4,28 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR452261	u	Rhamnus alaternus en contenidor de 2.5 l	1,000	x	4,28000 =	4,28000	
					Subtotal:		4,28000	4,28000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				4,28000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,28000
P-21	FR4522F1	u	Subministrament de Rhamnus alaternus en alvèol forestal de 200 cm3	Rend.: 1,000				0,63 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4522F1	u	Rhamnus alaternus en alvèol forestal de 200 cm3	1,000	x	0,63000 =	0,63000	
				Subtotal:			0,63000	0,63000
				COST DIRECTE				0,63000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,63000
P-22	FR452E6K	u	Subministrament de Rhamnus lycioides ssp. lycioides d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l	Rend.: 1,000				4,17 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR452E6K	u	Rhamnus lycioides ssp. lycioides d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l	1,000	x	4,17000 =	4,17000	
				Subtotal:			4,17000	4,17000
				COST DIRECTE				4,17000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,17000
P-23	FR452EF1	u	Subministrament de Rhamnus lycioides ssp. lycioides en alvèol forestal de 200 cm3	Rend.: 1,000				0,63 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR452EF1	u	Rhamnus lycioides ssp. lycioides en alvèol forestal de 200 cm3	1,000	x	0,63000 =	0,63000	
				Subtotal:			0,63000	0,63000
				COST DIRECTE				0,63000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,63000
P-24	FR46AG74	u	Subministrament de Juniperus oxycedrus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	Rend.: 1,000				3,62 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR46AG74	u	Juniperus oxycedrus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	1,000	x	3,62000 =	3,62000	
				Subtotal:			3,62000	3,62000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			COST DIRECTE				3,62000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,62000
P-25	FR46AGF1	u	Subministrament de Juniperus oxycedrus en alvèol forestal de 200 cm3	Rend.: 1,000			0,79 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR46AGF1	u	Juniperus oxycedrus en alvèol forestal de 200 cm3	1,000	x 0,79000 =	0,79000	
				Subtotal:		0,79000	0,79000
			COST DIRECTE				0,79000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,79000
P-26	FR472639	u	Subministrament de Pinus halepensis d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l	Rend.: 1,000			41,98 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR472639	u	Pinus halepensis d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l	1,000	x 41,98000 =	41,98000	
				Subtotal:		41,98000	41,98000
			COST DIRECTE				41,98000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				41,98000
P-27	FR4726G1	u	Subministrament de Pinus halepensis en alvèol forestal de 400 cm3	Rend.: 1,000			0,52 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4726G1	u	Pinus halepensis en alvèol forestal de 400 cm3	1,000	x 0,52000 =	0,52000	
				Subtotal:		0,52000	0,52000
			COST DIRECTE				0,52000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,52000
P-28	FR4CW841	u	Subministrament d'Erica multiflora en contenidor de 2.5 l	Rend.: 1,000			4,12 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4CW841	u	Erica multiflora en contenidor de 2.5 l	1,000	x 4,12000 =	4,12000	
				Subtotal:		4,12000	4,12000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			4,12000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,12000

P-29	FR4CW8F1	u	Subministrament d'Erica multiflora en AF	Rend.: 1,000			1,35 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4CW8F1	u	Erica multiflora en AF	1,000	x 1,35000 =	1,35000	
				Subtotal:		1,35000	1,35000
				COST DIRECTE			1,35000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,35000

P-30	FR4DKL33	u	Subministrament de Genista scorpius d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l	Rend.: 1,000			3,65 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4DKL33	u	Genista scorpius d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l	1,000	x 3,65000 =	3,65000	
				Subtotal:		3,65000	3,65000
				COST DIRECTE			3,65000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,65000

P-31	FR4DKLF1	u	Subministrament de Genista scorpius en alvèol forestal de 200 cm3	Rend.: 1,000			0,55 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4DKLF1	u	Genista scorpius en alvèol forestal de 200 cm3	1,000	x 0,55000 =	0,55000	
				Subtotal:		0,55000	0,55000
				COST DIRECTE			0,55000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,55000

P-32	FR4GJ834	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	Rend.: 1,000			3,55 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4GJ834	u	Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	1,000	x 3,55000 =	3,55000	
				Subtotal:		3,55000	3,55000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			COST DIRECTE				3,55000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,55000
P-33	FR4GJ8F1	u	Subministrament de Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3	Rend.: 1,000			0,55 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4GJ8F1	u	Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3	1,000 x	0,55000 =	0,55000	
			Subtotal:			0,55000	0,55000
			COST DIRECTE				0,55000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,55000
P-34	FR4H3446	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	Rend.: 1,000			3,43 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4H3446	u	Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	1,000 x	3,43000 =	3,43000	
			Subtotal:			3,43000	3,43000
			COST DIRECTE				3,43000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,43000
P-35	FR4H34F1	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis en alvèol forestal de 200 cm3	Rend.: 1,000			0,48 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4H34F1	u	Rosmarinus officinalis en alvèol forestal de 200 cm3	1,000 x	0,48000 =	0,48000	
			Subtotal:			0,48000	0,48000
			COST DIRECTE				0,48000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,48000
P-36	FR4J6F46	u	Subministrament de Thymus vulgaris d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2.5 l	Rend.: 1,000			3,30 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4J6F46	u	Thymus vulgaris d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2.5 l	1,000 x	3,30000 =	3,30000	
			Subtotal:			3,30000	3,30000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			3,30000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,30000
P-37	FR4J6FF1	u	Subministrament de Thymus vulgaris en alvèol forestal de 200 cm3	Rend.: 1,000			0,48 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4J6FF1	u	Thymus vulgaris en alvèol forestal de 200 cm3	1,000	x 0,48000 =	0,48000	
				Subtotal:		0,48000	0,48000
				COST DIRECTE			0,48000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,48000
P-38	FR4JEB41	u	Subministrament d'Ulex parviflorus de 20 a 30 cm, en contenidor de 2.5 l	Rend.: 1,000			3,65 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4JEB41	u	Ulex parviflorus d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2.5 l	1,000	x 3,65000 =	3,65000	
				Subtotal:		3,65000	3,65000
				COST DIRECTE			3,65000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,65000
P-39	FR4JEBF1	u	Subministrament d'Ulex parviflorus en alvèol forestal de 300 cm3	Rend.: 1,000			0,60 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4JEBF1	u	Ulex parviflorus en alvèol forestal de 300 cm3	1,000	x 0,60000 =	0,60000	
				Subtotal:		0,60000	0,60000
				COST DIRECTE			0,60000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,60000
P-40	FR4JL236	u	Subministrament de Vitex agnus-castus d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 2.5 l	Rend.: 1,000			3,41 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4JL236	u	Vitex agnus-castus d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 2.5 l	1,000	x 3,41000 =	3,41000	
				Subtotal:		3,41000	3,41000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				3,41000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,41000
P-41	FR614112	u	Plantació d'arbre planifoli amb contenido de més de 10l (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	Rend.: 1,000				34,04 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,025	/R x	29,41000 =	0,73525	
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,050	/R x	27,55000 =	1,37750	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,900	/R x	26,10000 =	23,49000	
					Subtotal:		25,60275	25,60275
Maquinària								
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,060	/R x	43,34000 =	2,60040	
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,060	/R x	32,86000 =	1,97160	
					Subtotal:		4,57200	4,57200
Materials								
	BR341110	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,0194	x	40,72000 =	0,78997	
	B0315600	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	0,068	x	38,53000 =	2,62004	
	B0111000	m3	Aigua	0,0432	x	1,63000 =	0,07042	
					Subtotal:		3,48043	3,48043
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,38404
				COST DIRECTE				34,03922
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				34,03922
P-42	FR662228	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	Rend.: 1,000				6,66 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,130	/R x	26,10000 =	3,39300	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,009	/R x	29,41000 =	0,26469	
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,018	/R x	27,55000 =	0,49590	
					Subtotal:		4,15359	4,15359
Maquinària								
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,005	/R x	43,34000 =	0,21670	
					Subtotal:		0,21670	0,21670

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,005	x	1,63000	=	0,00815	
	B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,0284	x	62,17000	=	1,76563	
	BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,0081	x	55,88000	=	0,45263	
						Subtotal:		2,22641	2,22641
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,06230
					COST DIRECTE				6,65900
					DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,65900
P-43	FR662338	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor 2 - 3L, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió		Rend.: 1,000				11,56 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,010	/R x	29,41000	=	0,29410	
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,020	/R x	27,55000	=	0,55100	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,240	/R x	26,10000	=	6,26400	
						Subtotal:		7,10910	7,10910
Maquinària									
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,009	/R x	43,34000	=	0,39006	
						Subtotal:		0,39006	0,39006
Materials									
	BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,0144	x	55,88000	=	0,80467	
	B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,0504	x	62,17000	=	3,13337	
	B0111000	m3	Aigua	0,010	x	1,63000	=	0,01630	
						Subtotal:		3,95434	3,95434
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,10664
					COST DIRECTE				11,56014
					DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,56014
P-44	FR6B2252	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg		Rend.: 1,000				3,16 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,028	/R x	29,41000	=	0,82348	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,084	/R x	26,10000	=	2,19240	
						Subtotal:		3,01588	3,01588

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,002	/R x	43,34000	=	0,08668	
					Subtotal:			0,08668	0,08668
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,005	x	1,63000	=	0,00815	
					Subtotal:			0,00815	0,00815
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04524
				COST DIRECTE					3,15595
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					3,15595

P-45	FR71121K	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega Espècies: Espècies proporcions 20% Cynodon Dactylon 10% Festuca Arundinacea 25% Lolium perenne, 15% Agropyrum repens 25% Trifolium repens, 5% Medicago sativa	Rend.: 1,000		1,27	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,015	/R x	26,10000	=	0,39150	
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,002	/R x	27,55000	=	0,05510	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,022	/R x	29,41000	=	0,64702	
					Subtotal:			1,09362	1,09362
Materials									
	BR4U1K00	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies, segons NTJ 07N	0,035	x	4,45000	=	0,15575	
					Subtotal:			0,15575	0,15575
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01640
				COST DIRECTE					1,26577
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,26577

P-46	FR9AUM48	m	Tanca de troncs fusta de castanyer de 12cm diàmetre i diferents mides de llarg i cable d'acer galvanitzaqt de 6mm de diàmetre	Rend.: 1,000		54,01	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,800	/R x	21,75000	=	17,40000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,950	/R x	25,32000	=	24,05400	
					Subtotal:			41,45400	41,45400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BRIREC21	u	Estaca de fusta de castanyer sense tractar de 10-12 cm de diàmetre i 1,5 m de llargària	0,300	x	5,50000	=	1,65000	
	BR9AUZG1	u	Conjunt de peces d'acer galvanitzat i cargols per a fer una unió de dos troncs amb el muntant d'una tanca de troncs	0,400	x	5,46000	=	2,18400	
	BRIR12EC2	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 12-14 cm de diàmetre i 2.5 m de llargària	0,150	x	15,86000	=	2,37900	
	BRIR12EC2	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 12-14 cm de diàmetre i 2 m de llargària	0,300	x	14,06000	=	4,21800	
	B0AC1256	m	Cable d'acer galvanitzat flexible de composició 7x19+0 i diàmetre 6 mm	1,300	x	1,16000	=	1,50800	
						Subtotal:		11,93900	11,93900
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,62181
						COST DIRECTE			54,01481
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			54,01481
P-47	FRE6114P	u	Tala de pins de gran dimensions,entre 1 i 2m de diàmetre i gestió de les restes vegetals corresponents, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	Rend.: 1,000					76,17 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012PP00	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	0,490	/R x	36,02000	=	17,64980	
	A011P000	h	Encarregat jardiner	0,850	/R x	35,57000	=	30,23450	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,530	/R x	26,10000	=	13,83300	
						Subtotal:		61,71730	61,71730
Maquinària									
	CRE21100	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	0,420	/R x	3,89000	=	1,63380	
	CRE23000	h	Motoserra	0,420	/R x	3,25000	=	1,36500	
	C1503000	h	Camió grua	0,113	/R x	45,42000	=	5,13246	
						Subtotal:		8,13126	8,13126
Materials									
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,120	x	45,00000	=	5,40000	
						Subtotal:		5,40000	5,40000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,92576
						COST DIRECTE			76,17432
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			76,17432
P-48	FRE613DO	u	Trasplantament d'olivera de gran dimensions	Rend.: 1,000					471,51 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012PV00	h	Oficial 1a especialista en arboricultura i tècniques verticals	3,800	/R x	48,49000	=	184,26200	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	1,600	/R x	26,10000	=	41,76000	
	A011P000	h	Encarregat jardiner	1,750	/R x	35,57000	=	62,24750	
					Subtotal:			288,26950	288,26950
Maquinària									
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	1,500	/R x	65,00000	=	97,50000	
	C1503000	h	Camió grua	0,556	/R x	45,42000	=	25,25352	
	CRE21100	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	1,600	/R x	3,89000	=	6,22400	
	CRE23000	h	Motoserra	1,600	/R x	3,25000	=	5,20000	
					Subtotal:			134,17752	134,17752
Materials									
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,150	x	45,00000	=	6,75000	
	BR3P2250	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,000	x	37,99000	=	37,99000	
					Subtotal:			44,74000	44,74000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		4,32404
				COST DIRECTE					471,51106
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					471,51106

P-49	FRI33381	m2	Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 100 % i amb una llargària de talús inferior a 4 m, 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	Rend.: 1,000		5,78	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,080	/R x	26,10000	=	2,08800	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,040	/R x	29,41000	=	1,17640	
					Subtotal:			3,26440	3,26440
Materials									
	BRI31330	m2	Manta orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 300 g/m2, cosida en les dues cares a una xarxa de polipropilè biodegradable	1,150	x	1,22000	=	1,40300	
	D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,234	x	0,86534	=	1,06783	
					Subtotal:			2,47083	2,47083

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,04897
				COST DIRECTE				5,78420
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,78420
P-50	FRI4U171	m	Gabió flexible vegetable cilíndric, de 40 cm de diàmetre, amb xarxa estructural exterior de polipropilè de 4,5 mm de diàmetre i 5 cm de pas de malla, teixida sense nusos i resistent als raigs UVA, reblert amb grava de 15 a 30 mm, col·locat amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000				94,26 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,600	/R x	26,10000 =	15,66000	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,300	/R x	29,41000 =	8,82300	
					Subtotal:		24,48300	24,48300
Maquinària								
	C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	0,300	/R x	45,00000 =	13,50000	
	C1503000	h	Camió grua	0,150	/R x	45,42000 =	6,81300	
					Subtotal:		20,31300	20,31300
Materials								
	BRI4U171	m	Gabió flexible vegetable cilíndric, de 40 cm de diàmetre, amb xarxa estructural exterior de polipropilè de 4,5 mm de diàmetre i 5cm de pas de malla, teixida sense nusos i resistent als raigs UVA, reblert amb grava de 15 a 30 mm	1,000	x	48,85000 =	48,85000	
					Subtotal:		48,85000	48,85000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,61208
				COST DIRECTE				94,25808
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				94,25808
P-51	H1000000	Un	Pla de Seguretat i Salut	Rend.: 1,000				985,00 €
P-52	K4L11TCA	m	Instal·lació de pals de fusta de castanyer de 18-20cm de diàmetre i 3m de longitud ancorats amb varilles de corrugat	Rend.: 1,000				27,06 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	17,34000 =	6,93600	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,380	/R x	19,62000 =	7,45560	
					Subtotal:		14,39160	14,39160
Materials								
	BRIRTCD1	m3	Troncs de fusta de castanyer	0,080	x	137,52000 =	11,00160	
	B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	2,300	x	0,63000 =	1,44900	
					Subtotal:		12,45060	12,45060

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	14,39133	=	0,21587	
					Subtotal:			0,21587	0,21587
					COST DIRECTE				27,05807
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				27,05807
P-53	K4L11TCT	u	Troncs de 1m d'alçada clavats a terra en vertical perforats amb diferents gruixos i diàmetres	Rend.: 1,000					71,70 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,960	/R x	19,62000	=	18,83520	
	A0140000	h	Manobre	0,930	/R x	17,34000	=	16,12620	
					Subtotal:			34,96140	34,96140
Maquinària									
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,600	/R x	32,86000	=	19,71600	
					Subtotal:			19,71600	19,71600
Materials									
	BRIRTCD1	m3	Troncs de fusta de castanyer	0,120	x	137,52000	=	16,50240	
					Subtotal:			16,50240	16,50240
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	34,96133	=	0,52442	
					Subtotal:			0,52442	0,52442
					COST DIRECTE				71,70422
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				71,70422
P-54	P240-DYT8	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	Rend.: 1,000					14,80 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A011P000	h	Encarregat jardiner	0,070	/R x	35,57000	=	2,48990	
					Subtotal:			2,48990	2,48990
Maquinària									
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,150	/R x	39,37000	=	5,90550	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,070	/R x	91,44000	=	6,40080	
					Subtotal:			12,30630	12,30630
					COST DIRECTE				14,79620
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				14,79620

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-55	PR26S4IM0	m2	Subsolat del terreny amb aportació de 15cm de terra vegetal que serà barrejada amb l'existent	Rend.: 1,000				9,35	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A011P000	h	Encarregat jardiner	0,060	/R x	35,57000 =	2,13420		
					Subtotal:		2,13420		2,13420
Maquinària									
	CR22-0084	h	Tractor sobre erugues de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV) de potència, amb equip subsolador amb 5 braços i d'una amplària de treball d'1,51 a 1,99 m	0,090	/R x	46,45000 =	4,18050		
					Subtotal:		4,18050		4,18050
Materials									
	BR3D-21GH	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,080	x	37,99000 =	3,03920		
					Subtotal:		3,03920		3,03920
						COST DIRECTE			9,35390
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,35390
P-56	PRE2-9096	u	Retirada mecànica d'una palmera, incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel, amb maquinaria, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) i la gestió de residus	Rend.: 1,000				82,83	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	0,660	/R x	36,74000 =	24,24840		
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,660	/R x	26,62000 =	17,56920		
					Subtotal:		41,81760		41,81760
Maquinària									
	C15I-00K3	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 25 m, sense operari	0,330	/R x	30,30000 =	9,99900		
	C152-003B	h	Camió grua	0,300	/R x	45,65000 =	13,69500		
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,120	/R x	65,00000 =	7,80000		
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,660	/R x	3,25000 =	2,14500		
					Subtotal:		33,63900		33,63900
Materials									
	B2RA-28U0	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,150	x	45,00000 =	6,75000		
					Subtotal:		6,75000		6,75000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,62726
				COST DIRECTE				82,83386
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				82,83386

P-57 PRE2Y9096 u Retirada mecànica de iuca (part aèria i sistema radicular) amb maquinaria, inclou la gestió dels residus — Rend.: 1,000 — 121,43 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	0,660	/R x	36,74000	=	24,24840	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,660	/R x	26,62000	=	17,56920	
					Subtotal:			41,81760	41,81760
Maquinària									
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,560	/R x	65,00000	=	36,40000	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,660	/R x	3,25000	=	2,14500	
	C152-003B	h	Camió grua	0,300	/R x	45,65000	=	13,69500	
	C15I-00K3	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 25 m, sense operari	0,660	/R x	30,30000	=	19,99800	
					Subtotal:			72,23800	72,23800
Materials									
	B2RA-28U0	t	Deposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,150	x	45,00000	=	6,75000	
					Subtotal:			6,75000	6,75000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,62726
				COST DIRECTE					121,43286
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					121,43286

Amidaments

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST P420_T2
Capítol 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
Titol 3 01 ELIMINACIÓ I CORRECCIÓ D'IMPACTES
Titol 4 011 ACT 2.1 RETIRADA DE DEIXALLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F21100	m3	Retirada de runa bruta/deixalles disperses, transport i gestió d'aquestes amb un gestor autoritzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CODI	T	Deixalles (m3)					
2	Deixalles disperses		0,400				0,400	C#*D#*E#*F#
3	Retirada de peça de formigó de base d'una torre (0,5x0,4x0,5m)		0,100				0,100	C#*D#*E#*F#
4	Retirada de bloc de formigó (0,5x0,7x0,3) A3_02		0,100				0,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,600

Obra 01 PRESSUPOST P420_T2
Capítol 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
Titol 3 02 ELIMINACIÓ D'ESPÈCIES AL·LÒCTONES
Titol 4 022 ACT 2.2 RETIRADA D'EXEMPLARS DE IUCA I PALMERA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRE2-9096	u	Retirada mecànica d'una palmera, incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel, amb maquinaria, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) i la gestió de residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PL3_1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	PL3_2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PRE2Y9096	u	Retirada mecànica de iuca (part aèria i sistema radicular) amb maquinaria, inclou la gestió dels residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nucli Y3_1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T2
Capítol 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
Titol 3 03 CORRECCIONS MORFOLÒGIQUES
Titol 4 033 ACT 2.3 TALA D'ARBRES I TRANSPLANTAMENT D'EXEMPLARS A CONSERVAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FRE613DO	u	Trasplantament d'olivera de gran dimensions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ol3_01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

2 FRE6114P u Tala de pins de gran dimensions,entre 1 i 2m de diàmetre i gestió de les restes vegetals corresponents, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pi3_01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Pi3_02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Pi3_03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T2
Capítol 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
Titol 3 03 CORRECCIONS MORFOLÒGIQUES
Titol 4 044 ACT 2.4 MOVIMENTS DE TERRES PER A LA DEFINICIÓ DE LA LLERA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P240-DYT8	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			870,000				870,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 870,000

2 F22134ST m3 Excavació amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica corresponent amb la millora morfològica a les seccions 3A i 3B

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			870,000				870,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 870,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T2
Capítol 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
Titol 3 03 CORRECCIONS MORFOLÒGIQUES
Titol 4 055 ACT 2.5 ORDENACIÓ DEL PUNT D'ENTRADA D'AIGUA A LA NOVA LLERA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F222H243	m3	Obertura de rasa en asfalt per col·locació d'embornal i retirada de les runes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Obertura de rasa en asfalt		5,700	0,800	0,800		3,648	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,648

2 FD5GU02T m Instal·lació d'embornal amb un canal prefabricat de formigó H-200 de 1005x640x635 mm. amb perfil d'acer. Per a reixa mod. B-30ad

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Muntatge embornals		5,700				5,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,700

3 F222142A m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera		0,300	0,750	2,000		0,450	C#*D#*E#*F#
2	Terreny natural		0,300	0,750	2,000		0,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,900

4 FR71121K m2 Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega

Espècies:

Espècies proporcions
20% Cynodon Dactylon
10% Festuca Arundinacea
25% Lolium perenne,
15% Agropyrum repens
25% Trifolium repens,
5% Medicago sativa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sembra		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

5 FFB1G425 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 140 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tub soterrat de 14 cm de diàmetre i de polietilè		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6 FRI4U171 m Gabió flexible vegetable cilíndric, de 40 cm de diàmetre, amb xarxa estructural exterior de polipropilè de 4,5 mm de diàmetre i 5 cm de pas de malla, teixida sense nusos i resistent als raigs UVA, reblert amb grava de 15 a 30 mm, col·locat amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	gabió flexible tubular tipus Rock Roll		6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

7 F22134SV m3 Retirada de vorera existent en un tram fins arribar a cota de carrer

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	secció		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

8 E9E1111V m2 Refeta de la superfície de la vorera amb acabat de formigó pentinat amb llana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Refeta de la superfície de la vorera		4,000	2,140			8,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,560

9 FRI33381 m2 Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 100 % i amb una llargària de talús inferior a 4 m, 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

AMIDAMENTS

rasa superior de fixació. Inclou una sembra manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ret de coco		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

10 F981E100 m2 Construcció de gual empedrat amb formigó armat amb mallasso i 20cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gual		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T2
Capítol 02 ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ, CONSOLIDACIÓ DE L'ESPAI
Titol 3 01 RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ DEL PATRIMONI NATURAL
Titol 4 066 ACT 2.6. PLANTACIÓ EN RODALS D'ARBUSTIVES A L'ACCÉS DE CARRER ESTATS UNITS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR227C77	m2	Subsolament de terreny de trànsit a una fondària de treball de 0,45 m, amb tractor sobre erugues de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV) i equip subsolador amb 5 braços i una amplària de treball d'1,51 a 1,99 m, per a un pendent del 12 al 25 %

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Descompactació		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 150,000

2 FR46AGF1 u Subministrament de Juniperus oxycedrus en alvèol forestal de 200 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Càdec		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

3 FR4CW8F1 u Subministrament d'Erica multiflora en AF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bruc d'hivern		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

4 FR4513F1 u Subministrament de Quercus coccifera en alvèol forestal de 300 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coscoll		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

5 FR452EF1 u Subministrament de Rhamnus lycioides ssp. lycioides en alvèol forestal de 200 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arçot		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT	7,000

6 FR4DKLF1 u Subministrament de Genista scorpius en alvèol forestal de 200 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Argelaga		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	7,000

7 FR4JEBF1 u Subministrament d'Ulex parviflorus en alvèol forestal de 300 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gatosa		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	7,000

8 FR6B2252 u Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Càdec		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	Bruc d'hivern		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	Coscoll		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	Arçot		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
5	Argelaga		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
6	Gatosa		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	45,000

9 FR46AG74 u Subministrament de Juniperus oxycedrus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Càdec		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	5,000

10 FR4CW841 u Subministrament d'Erica multiflora en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bruc d'hivern		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	5,000

11 FR45138R u Subministrament de Quercus coccifera d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coscoll		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	5,000

12 FR452E6K u Subministrament de Rhamnus lycioides ssp. lycioides d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arçot		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 5,000

13 FR4DKL33 u Subministrament de Genista scorpius d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Argelaga		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

14 FR4JEB41 u Subministrament d'Ulex parviflorus de 20 a 30 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gatosa		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

15 FR662338 u Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor 2 - 3L, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Càdec		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	Bruc d'hivern		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Coscoll		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Arçot		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	Argelaga		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
6	Gatosa		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T2
Capítol 02 ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ, CONSOLIDACIÓ DE L'ESPAI
Titol 3 01 RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ DEL PATRIMONI NATURAL
Titol 4 077 ACT 2.7 SEMBRA D'HERBÀCIES A LA NOVA SECCIÓ DEL TORRENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR71121K	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega Espècies: Espècies proporcions 20% Cynodon Dactylon 10% Festuca Arundinacea 25% Lolium perenne, 15% Agropyrum repens 25% Trifolium repens, 5% Medicago sativa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llera		1,000	117,000			117,000	C#*D#*E#*F#
2	Talussos secció A MD		6,410	54,000			346,140	C#*D#*E#*F#
3	Talussos secció A ME		4,960	54,000			267,840	C#*D#*E#*F#
4	Talussos secció B MD		7,410	63,000			466,830	C#*D#*E#*F#
5	Talussos secció B ME		4,910	63,000			309,330	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1.507,140

Obra 01 PRESSUPOST P420_T2
Capítol 02 ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ, CONSOLIDACIÓ DE L'ESPAI
Titol 3 01 RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ DEL PATRIMONI NATURAL
Titol 4 088 ACT 2.8 REVEGETACIÓ AMB ARBUSTIVES DEL TORRENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR26S4IM0	m2	Subsolat del terreny amb aportació de 15cm de terra vegetal que serà barrejada amb l'existent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Subsolat del terreny		8,000	3,000	2,500		60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

2	FR4JL236	u	Subministrament de Vitex agnus-castus d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T		C-2,5L				
2	Vitex agnus-castus		8,000	9,000			72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 72,000

3	FR662338	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor 2 - 3L, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T		C-2,5L				
2	Vitex agnus-castus		8,000	9,000			72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 72,000

4	FQ43C010	u	Pilona de fusta de castanyer sense pelar de 12cm de diàmetre i 1,5m de longitud

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilona de fusta		8,000	9,000			72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 72,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T2
Capítol 02 ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ, CONSOLIDACIÓ DE L'ESPAI
Titol 3 01 RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ DEL PATRIMONI NATURAL
Titol 4 099 ACT 2.9 REVEGETACIÓ DE L'ÀMBIT ENTRE SENDERS AL MARGE DRET DEL TORRENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR227C77	m2	Subsolament de terreny de trànsit a una fondària de treball de 0,45 m, amb tractor sobre erugues de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV) i equip subsolador amb 5 braços i una amplària de treball d'1,51 a 1,99 m, per a un pendent del 12 al 25 %

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Subsolat del terreny		1.110,000				1.110,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1.110,000

2 FR4726G1 u Subministrament de Pinus halepensis en alvèol forestal de 400 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC MEDITERRANI	T	AF					
2	Pi blanc		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

3 FR4513F2 u Subministrament de Quercus rotundifolia en alvèol forestal de 300 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC MEDITERRANI	T	AF					
2	Carrasca		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,000

4 FR4522F1 u Subministrament de Rhamnus alaternus en alvèol forestal de 200 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC MEDITERRANI	T	AF					
2	Espècies arbustives	T						
3	Aladern		65,000				65,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 65,000

5 FR4H34F1 u Subministrament de Rosmarinus officinalis en alvèol forestal de 200 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC MEDITERRANI	T	AF					
2	Espècies arbustives	T						
3	Romaní		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,000

6 FR4464F1 u Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris en alvèol forestal de 200 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC MEDITERRANI	T	AF					
2	Espècies arbustives	T						
3	Ullastre		64,000				64,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 64,000

7 FR4GJ8F1 u Subministrament de Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC MEDITERRANI	T	AF					
2	Espècies arbustives	T						
3	Llentiscle		64,000				64,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 64,000

8 FR4J6FF1 u Subministrament de Thymus vulgaris en alvèol forestal de 200 cm3

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC MEDITERRANI	T	AF					
2	Espècies arbustives	T						
3	Farigola, timó		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		70,000	

9 FR662228 u Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC MEDITERRANI	T	AF					
2	Espècies arbòries	T						
3	Carrasca		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
4	Pi blanc		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
5	Espècies arbustives	T						
6	Romaní		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#
7	Aladern		65,000				65,000	C#*D#*E#*F#
8	Ullastre		64,000				64,000	C#*D#*E#*F#
9	Llentiscle		64,000				64,000	C#*D#*E#*F#
10	Farigola, timó		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		381,000	

10 FR4518BY u Subministrament de Quercus ilex ssp. rotundifolia d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 10 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC MEDITERRANI	T	c-10L					
2	Espècies arbòries	T						
3	Carrasca		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		10,000	

11 FR472639 u Subministrament de Pinus halepensis d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC MEDITERRANI	T	C-10L					
2	Espècies arbòries	T						
3	Pi blanc		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		6,000	

12 FR614112 u Plantació d'arbre planifoli amb contenido de més de 10l (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC MEDITERRANI	T	C-10L					
2	Espècies arbòries	T						
3	Carrasca		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	Pi blanc		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		16,000	

13 FR4H3446 u Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC MEDITERRANI	T	cont 2,5L					
2	Espècies arbustives	T						
3	Romaní		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

14 FR452261 u Subministrament de Rhamnus alaternus en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC MEDITERRANI	T	cont 2,5L					
2	Espècies arbustives	T						
3	Aladern		41,000				41,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,000

15 FR446474 u Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC MEDITERRANI	T	cont 2,5L					
2	Espècies arbustives	T						
3	Ullastre		41,000				41,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,000

16 FR4GJ834 u Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC MEDITERRANI	T	cont 2,5L					
2	Espècies arbustives	T						
3	Llentiscle		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

17 FR4J6F46 u Subministrament de Thymus vulgaris d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC MEDITERRANI	T	cont 2,5L					
2	Espècies arbustives	T						
3	Farigola, timó		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

18 FR662338 u Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor 2 - 3L, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC MEDITERRANI	T	cont 2,5L					
2	Espècies arbustives	T						
3	Romaní		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
4	Aladern		41,000				41,000	C#*D#*E#*F#
5	Ullastre		41,000				41,000	C#*D#*E#*F#
6	Llentiscle		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
7	Farigola, timó		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 222,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T2
Capítol 02 ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ, CONSOLIDACIÓ DE L'ESPAI
Titol 3 01 RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ DEL PATRIMONI NATURAL
Titol 4 100 ACT 2.10 REVEGETACIÓ AMB HERBÀCIES DE L'ÀMBIT QUE CONNECTA AMB EL CAMÍ EXISTENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR227C77	m2	Subsolament de terreny de trànsit a una fondària de treball de 0,45 m, amb tractor sobre erugues de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV) i equip subsolador amb 5 braços i una amplària de treball d'1,51 a 1,99 m, per a un pendent del 12 al 25 %

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Descompactació mecànica del terreny		235,000				235,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 235,000

2	FR71121K	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega Espècies: Espècies proporcions 20% Cynodon Dactylon 10% Festuca Arundinacea 25% Lolium perenne, 15% Agropyrum repens 25% Trifolium repens, 5% Medicago sativa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sembra d'herbàcies en l'àmbit remogut (35g/m2)		235,000				235,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 235,000

3	FR3RFEPR	m2	Repàs del límit del camí existent i del ferm sense aportació de material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Repàs		30,000	4,000			120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 120,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T2
Capítol 03 ACTUACIONS PER A L'ORDENACIÓ DE L'ÚS SOCIAL
Titol 3 11 ACT 11. CREACIÓ D'UN CAMÍ PER AL MARGE DRET

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F22134MA	m	Obertura manual de camí

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sender principal		165,000				165,000	C#*D#*E#*F#
2	sender de connexió		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 210,000

AMIDAMENTS

2 K4L11TCA m Instal·lació de pals de fusta de castanyer de 18-20cm de diàmetre i 3m de longitud ancorats amb varilles de corrugat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sender principal		165,000	2,000			330,000	C#*D#*E#*F#
2	sender de connexió		45,000	2,000			90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 420,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T2
Capítol 03 ACTUACIONS PER A L'ORDENACIÓ DE L'ÚS SOCIAL
Titol 3 12 ACT 2.12 ORDENACIÓ ACCÉS AL TRAM DES DEL CARRER EU

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR9AUM48	m	Tanca de troncs fusta de castanyer de 12cm diàmetre i diferents mides de llarg i cable d'acer galvanitzaqt de 6mm de diàmetre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tanca		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

2 K4L11TCT u Troncs de 1m d'alçada clavats a terra en vertical perforats amb diferents gruixos i diàmetres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Troncs		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T2
Capítol 04 PLA DE SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1000000	Un	Pla de Seguretat i Salut

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Pressupost

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost P420_T2
Capítol	01	Actuacions preliminars
Titol 3	01	Eliminació i correcció d'impactes
Titol 4	011	ACT 2.1 Retirada de deixalles

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F21100	m3	Retirada de runa bruta/deixalles disperses, transport i gestió d'aquestes amb un gestor autoritzat (P - 2)	89,79	0,600	53,87

TOTAL Titol 4 01.01.01.011 53,87

Obra	01	Pressupost P420_T2
Capítol	01	Actuacions preliminars
Titol 3	02	Eliminació d'espècies al·lòctones
Titol 4	022	ACT 2.2 Retirada d'exemplars de iuca i palmera

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRE2-9096	u	Retirada mecànica d'una palmera, incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel, amb maquinaria, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) i la gestió de residus (P - 56)	82,83	3,000	248,49
2	PRE2Y9096	u	Retirada mecànica de iuca (part aèria i sistema radicular) amb maquinaria, inclou la gestió dels residus (P - 57)	121,43	1,000	121,43

TOTAL Titol 4 01.01.02.022 369,92

Obra	01	Pressupost P420_T2
Capítol	01	Actuacions preliminars
Titol 3	03	Correccions morfològiques
Titol 4	033	ACT 2.3 Tala d'arbres i transplantament d'exemplars a conservar

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FRE613DO	u	Trasplantament d'olivera de gran dimensions (P - 48)	471,51	1,000	471,51
2	FRE6114P	u	Tala de pins de gran dimensions,entre 1 i 2m de diàmetre i gestió de les restes vegetals corresponents, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 47)	76,17	3,000	228,51

TOTAL Titol 4 01.01.03.033 700,02

Obra	01	Pressupost P420_T2
Capítol	01	Actuacions preliminars
Titol 3	03	Correccions morfològiques
Titol 4	044	ACT 2.4 Moviments de terres per a la definició de la llera

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P240-DYT8	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 54)	14,80	870,000	12.876,00
2	F22134ST	m3	Excavació amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica corresponent amb la millora morfològica a les seccions 3A i 3B (P - 4)	16,54	870,000	14.389,80

TOTAL Titol 4 01.01.03.044 27.265,80

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost P420_T2
Capítol	01	Actuacions preliminars
Titol 3	03	Correccions morfològiques
Titol 4	055	ACT 2.5 Ordenació del punt d'entrada d'aigua a la nova llera

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F222H243	m3	Obertura de rasa en asfalt per col·locació d'embornal i retirada de les runes (P - 7)	94,25	3,648	343,82
2	FD5GU02T	m	Instal·lació d'embornal amb un canal prefabricat de formigó H-200 de 1005x640x635 mm. amb perfil d'acer. Per a reixa mod. B-30ad (P - 9)	406,24	5,700	2.315,57
3	F222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 6)	7,28	0,900	6,55
4	FR71121K	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega Espècies: Espècies proporcions 20% Cynodon Dactylon 10% Festuca Arundinacea 25% Lolium perenne, 15% Agropyrum repens 25% Trifolium repens, 5% Medicago sativa (P - 45)	1,27	20,000	25,40
5	FFB1G425	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 140 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 10)	42,01	4,000	168,04
6	FRI4U171	m	Gabió flexible vegetable cilíndric, de 40 cm de diàmetre, amb xarxa estructural exterior de polipropilè de 4,5 mm de diàmetre i 5 cm de pas de malla, teixida sense nusos i resistent als raigs UVA, reblert amb grava de 15 a 30 mm, col·locat amb mitjans mecànics (P - 50)	94,26	12,000	1.131,12
7	F22134SV	m3	Retirada de vorera existent en un tram fins arribar a cota de carrer (P - 5)	17,87	4,000	71,48
8	E9E1111V	m2	Refeta de la superfície de la vorera amb acabat de formigó pentinat amb llana (P - 1)	155,08	8,560	1.327,48
9	FRI33381	m2	Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 100 % i amb una llargària de talús inferior a 4 m, 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 (P - 49)	5,78	20,000	115,60
10	F981E100	m2	Construcció de gual empedrat amb formigó armat amb mallasso i 20cm de gruix (P - 8)	199,29	8,000	1.594,32

TOTAL	Titol 4	01.01.03.055	7.099,38

Obra	01	Pressupost P420_T2
Capítol	02	Actuacions de restauració, consolidació de l'espai
Titol 3	01	Restauració i consolidació del patrimoni natural
Titol 4	066	ACT 2.6. Plantació en rodals d'arbustives a l'accés de carrer Estats Units

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR227C77	m2	Subsolament de terreny de trànsit a una fondària de treball de 0,45 m, amb tractor sobre erugues de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV) i equip subsolador amb 5 braços i una amplària de treball d'1,51 a 1,99 m, per a un pendent del 12 al 25 % (P - 12)	0,36	150,000	54,00

PRESSUPOST

2	FR46AGF1	u	Subministrament de Juniperus oxycedrus en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 25)	0,79	8,000	6,32
3	FR4CW8F1	u	Subministrament d'Erica multiflora en AF (P - 29)	1,35	8,000	10,80
4	FR4513F1	u	Subministrament de Quercus coccifera en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 17)	0,63	8,000	5,04
5	FR452EF1	u	Subministrament de Rhamnus lycioides ssp. lycioides en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 23)	0,63	7,000	4,41
6	FR4DKLF1	u	Subministrament de Genista scorpius en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 31)	0,55	7,000	3,85
7	FR4JEBF1	u	Subministrament d'Ulex parviflorus en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 39)	0,60	7,000	4,20
8	FR6B2252	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg (P - 44)	3,16	45,000	142,20
9	FR46AG74	u	Subministrament de Juniperus oxycedrus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 24)	3,62	5,000	18,10
10	FR4CW841	u	Subministrament d'Erica multiflora en contenidor de 2.5 l (P - 28)	4,12	5,000	20,60
11	FR45138R	u	Subministrament de Quercus coccifera d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 16)	4,17	5,000	20,85
12	FR452E6K	u	Subministrament de Rhamnus lycioides ssp. lycioides d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 22)	4,17	5,000	20,85
13	FR4DKL33	u	Subministrament de Genista scorpius d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 30)	3,65	5,000	18,25
14	FR4JEB41	u	Subministrament d'Ulex parviflorus de 20 a 30 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 38)	3,65	5,000	18,25
15	FR662338	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor 2 - 3L, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 43)	11,56	30,000	346,80

TOTAL Titol 4 01.02.01.066 694,52

Obra	01	Pressupost P420_T2
Capítol	02	Actuacions de restauració, consolidació de l'espai
Titol 3	01	Restauració i consolidació del patrimoni natural
Titol 4	077	ACT 2.7 Sembra d'herbàcies a la nova secció del torrent

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR71121K	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega Espècies: Espècies proporcions 20% Cynodon Dactylon 10% Festuca Arundinacea 25% Lolium perenne, 15% Agropyrum repens 25% Trifolium repens, 5% Medicago sativa (P - 45)	1,27	1.507,140	1.914,07

TOTAL Titol 4 01.02.01.077 1.914,07

Obra	01	Pressupost P420_T2
Capítol	02	Actuacions de restauració, consolidació de l'espai
Titol 3	01	Restauració i consolidació del patrimoni natural

PRESSUPOST

Titol 4 088 ACT 2.8 Revegetació amb arbustives del torrent

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR26S4IM0	m2	Subsolat del terreny amb aportació de 15cm de terra vegetal que serà barrejada amb l'existent (P - 55)	9,35	60,000	561,00
2	FR4JL236	u	Subministrament de Vitex agnus-castus d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 40)	3,41	72,000	245,52
3	FR662338	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor 2 - 3L, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 43)	11,56	72,000	832,32
4	FQ43C010	u	Pilona de fusta de castanyer sense pelar de 12cm de diàmetre i 1,5m de longitud (P - 11)	59,10	72,000	4.255,20

TOTAL Titol 4 01.02.01.088 5.894,04

Obra 01 Pressupost P420_T2
Capítol 02 Actuacions de restauració, consolidació de l'espai
Titol 3 01 Restauració i consolidació del patrimoni natural
Titol 4 099 ACT 2.9 Revegetació de l'àmbit entre senders al marge dret del torrent

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR227C77	m2	Subsolament de terreny de trànsit a una fondària de treball de 0,45 m, amb tractor sobre erugues de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV) i equip subsolador amb 5 braços i una amplària de treball d'1,51 a 1,99 m, per a un pendent del 12 al 25 % (P - 12)	0,36	1.110,000	399,60
2	FR4726G1	u	Subministrament de Pinus halepensis en alvèol forestal de 400 cm3 (P - 27)	0,52	20,000	10,40
3	FR4513F2	u	Subministrament de Quercus rotundifolia en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 18)	0,96	28,000	26,88
4	FR4522F1	u	Subministrament de Rhamnus alaternus en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 21)	0,63	65,000	40,95
5	FR4H34F1	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 35)	0,48	70,000	33,60
6	FR4464F1	u	Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 15)	0,61	64,000	39,04
7	FR4GJ8F1	u	Subministrament de Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 33)	0,55	64,000	35,20
8	FR4J6FF1	u	Subministrament de Thymus vulgaris en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 37)	0,48	70,000	33,60
9	FR662228	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 42)	6,66	381,000	2.537,46
10	FR4518BY	u	Subministrament de Quercus ilex ssp. rotundifolia d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 10 l (P - 19)	36,52	10,000	365,20
11	FR472639	u	Subministrament de Pinus halepensis d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l (P - 26)	41,98	6,000	251,88
12	FR614112	u	Plantació d'arbre planifoli amb contenido de més de 10l (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 41)	34,04	16,000	544,64
13	FR4H3446	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 34)	3,43	50,000	171,50

PRESSUPOST

14	FR452261	u	Subministrament de Rhamnus alaternus en contenidor de 2.5 l (P - 20)	4,28	41,000	175,48
15	FR446474	u	Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 14)	4,06	41,000	166,46
16	FR4GJ834	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 32)	3,55	40,000	142,00
17	FR4J6F46	u	Subministrament de Thymus vulgaris d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 36)	3,30	50,000	165,00
18	FR662338	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor 2 - 3L, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 43)	11,56	222,000	2.566,32

TOTAL	Titol 4	01.02.01.099	7.705,21

Obra	01	Pressupost P420_T2
Capítol	02	Actuacions de restauració, consolidació de l'espai
Titol 3	01	Restauració i consolidació del patrimoni natural
Titol 4	100	ACT 2.10 Revegetació amb herbàcies de l'àmbit que connecta amb el camí existent

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR227C77	m2	Subsolament de terreny de trànsit a una fondària de treball de 0,45 m, amb tractor sobre erugues de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV) i equip subsolador amb 5 braços i una amplària de treball d'1,51 a 1,99 m, per a un pendent del 12 al 25 % (P - 12)	0,36	235,000	84,60
2	FR71121K	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega Espècies: Espècies proporcions 20% Cynodon Dactylon 10% Festuca Arundinacea 25% Lolium perenne, 15% Agropyrum repens 25% Trifolium repens, 5% Medicago sativa (P - 45)	1,27	235,000	298,45
3	FR3RFEPR	m2	Repàs del límit del camí existent i del ferm sense aportació de material (P - 13)	3,65	120,000	438,00

TOTAL	Titol 4	01.02.01.100	821,05

Obra	01	Pressupost P420_T2
Capítol	03	Actuacions per a l'ordenació de l'ús social
Titol 3	11	ACT 11. Creació d'un camí per al marge dret

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F22134MA	m	Obertura manual de camí (P - 3)	23,17	210,000	4.865,70
2	K4L11TCA	m	Instal·lació de pals de fusta de castanyer de 18-20cm de diàmetre i 3m de longitud ancorats amb varilles de corrugat (P - 52)	27,06	420,000	11.365,20

TOTAL	Titol 3	01.03.11	16.230,90

Obra	01	Pressupost P420_T2
Capítol	03	Actuacions per a l'ordenació de l'ús social

PRESSUPOST

Titol 3			12	ACT 2.12 Ordenació accés al tram des del carrer EU		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR9AUM48	m	Tanca de troncs fusta de castanyer de 12cm diàmetre i diferents mides de llarg i cable d'acer galvanitzaqt de 6mm de diàmetre (P - 46)	54,01	22,000	1.188,22
2	K4L11TCT	u	Troncs de 1m d'alçada clavats a terra en vertical perforats amb diferents gruixos i diàmetres (P - 53)	71,70	20,000	1.434,00
TOTAL	Titol 3		01.03.12			2.622,22
Obra			01	Pressupost P420_T2		
Capítol			04	Pla de seguretat i salut		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1000000	Un	Pla de Seguretat i Salut (P - 51)	985,00	1,000	985,00
TOTAL	Capítol		01.04			985,00

Resum de pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4: Titol 4			Import
Titol 4	01.01.01.011	ACT 2.1 Retirada de deixalles	53,87
Titol 3	**01.01.01**	**Eliminació i correcció d'impactes**	**53,87**
Titol 4	01.01.02.022	ACT 2.2 Retirada d'exemplars de iuca i palmera	369,92
Titol 3	**01.01.02**	**Eliminació d'espècies al·lòctones**	**369,92**
Titol 4	01.01.03.033	ACT 2.3 Tala d'arbres i transplantament d'exemplars a conservar	700,02
Titol 4	01.01.03.044	ACT 2.4 Moviments de terres per a la definició de la llera	27.265,80
Titol 4	01.01.03.055	ACT 2.5 Ordenació del punt d'entrada d'aigua a la nova llera	7.099,38
Titol 3	**01.01.03**	**Correccions morfològiques**	**35.065,20**
Titol 4	01.02.01.066	ACT 2.6. Plantació en rodals d'arbustives a l'accés de carrer Estats	694,52
Titol 4	01.02.01.077	ACT 2.7 Sembra d'herbàcies a la nova secció del torrent	1.914,07
Titol 4	01.02.01.088	ACT 2.8 Revegetació amb arbustives del torrent	5.894,04
Titol 4	01.02.01.099	ACT 2.9 Revegetació de l'àmbit entre senders al marge dret del torr	7.705,21
Titol 4	01.02.01.100	ACT 2.10 Revegetació amb herbàcies de l'àmbit que connecta amb	821,05
Titol 3	**01.02.01**	**Restauració i consolidació del patrimoni natural**	**17.028,89**
		52.517,88	

NIVELL 3: Titol 3			Import
Titol 3	01.01.01	Eliminació i correcció d'impactes	53,87
Titol 3	01.01.02	Eliminació d'espècies al·lòctones	369,92
Titol 3	01.01.03	Correccions morfològiques	35.065,20
Capítol	**01.01**	**Actuacions preliminars**	**35.488,99**
Titol 3	01.02.01	Restauració i consolidació del patrimoni natural	17.028,89
Capítol	**01.02**	**Actuacions de restauració, consolidació de l'espai**	**17.028,89**
Titol 3	01.03.11	ACT 11. Creació d'un camí per al marge dret	16.230,90
Titol 3	01.03.12	ACT 2.12 Ordenació accés al tram des del carrer EU	2.622,22
Capítol	**01.03**	**Actuacions per a l'ordenació de l'ús social**	**18.853,12**
		71.371,00	

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Actuacions preliminars	35.488,99
Capítol	01.02	Actuacions de restauració, consolidació de l'espai	17.028,89
Capítol	01.03	Actuacions per a l'ordenació de l'ús social	18.853,12
Capítol	01.04	Pla de seguretat i salut	985,00
Obra	**01**	**Pressupost P420_T2**	**72.356,00**
		72.356,00	

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost P420_T2	72.356,00
			72.356,00

Millora ambiental, hidràulica i d´ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell
TRAM 3

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		72.356,00
13 % Despeses generals SOBRE 72.356,00.....		9.406,28
6 % Benefici industrial SOBRE 72.356,00.....		4.341,36
Subtotal		86.103,64
21 % IVA SOBRE 86.103,64.....		18.081,76
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	104.185,40

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

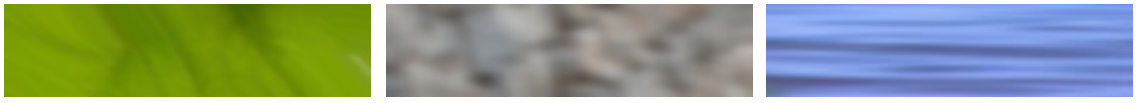
(CENT QUATRE MIL CENT VUITANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)

Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell

Calafell

Juny 2020

DOC III. Memòria executiva dels trams 4 i 5



www.naturalea.eu info@naturalea.eu (+34) 937 301 632

EQUIP REDACTOR

Inma Rueda Vázquez	Enginyera Tècnica Agrícola (Grau en Enginyeria Agropecuaria i del Medi Rural) Nº de col·legiat: 4410
Gina Sorolla Salvans	Enginyera Tècnica Agrícola. Paisatgista.
Albert Sorolla Edo	Director tècnic de NATURALEA Biòleg. Especialista en restauració d'espais naturals i en tècniques de bioenginyeria. Nº de col·legiat: 21151 C
Salut Ribera Sorolla	Diplomada en Ciències Empresarials. Directora econòmica-financera.

Col·laboradors:

Guillermo Tardío Cerrillo	Ingeniero de Montes
Bet Mota Freixas	Ambientòloga i paisatgista.
Adrian Lochner Prats	Enginyer Tècnica Agrícola

Document III. Memòria executiva dels trams 4 i 5 5

1. Memòria 5

1.1. Localització 5
1.2. Estat actual 6
1.3. Conclusions de l'estudi hidràulic 12
1.4. Objectius concrets als trams 4 i 5 20
1.5. Actuacions preliminars 21
1.6. Actuacions de restauració i consolidació de l'espai 45
1.7. Actuacions per a l'ordenació de l'ús social 74
1.8. Pla de participació ciutadana 88
1.9. Quadre resum de dades generals de l'obra 88
1.10. Descripció de les tècniques utilitzades 89

Document II. Plànols 99
Plànol 1.1. Planta estat actual. Tram 4 .....
Plànol 1.2. Planta estat actual. Tram 5 .....
Plànol 2.1. Seccions d'estat actual i moviments de terres. Tram 4 .....
Plànol 2.2. Seccions d'estat actual i moviments de terres. Tram 4 .....
Plànol 2.3. Seccions d'estat actual i moviments de terres. Tram 4 .....
Plànol 2.4. Seccions d'estat actual i moviments de terres. Tram 5 .....
Plànol 3.1. Planta proposta d'actuacions. Tram 4 .....
Plànol 3.2. Planta proposta d'actuacions. Tram 5 .....
Plànol 4.1. Seccions de revegetació i planta. Tram 4 .....
Plànol 4.2. Seccions de revegetació i planta. Tram 4 .....
Plànol 4.3. Seccions de revegetació i planta. Tram 5 .....

Document III. Pressupost .....

Document III. Memòria executiva dels trams 4 i 5

1. Memòria

1.1. Localització

El tram 4 comença un cop superada l'estructura de formigó que permet travessar l'encreuament entre l'Avinguda d'Espanya i el carrer Estats Units, i s'allarga fins al pas de formigó que condueix el torrent sota el carrer Brasil. Té una longitud de 435m.

El tram 5 comença després que el torrent superi el carrer Brasil fins que aquest arriba al límit amb el carrer Sal, i passa a circular pel carrer Finlàndia. Té una longitud de 432m.



Localització sobre ortofotomapa dels trams 4 i 5

1.2. Estat actual

El **tram 4**, de 435m de longitud, comença en un àmbit amb prou amplada i en què hi ha una pineda i agrupacions aïllades d'al·lòctones, com la canya, *Arundo donax*. Hi ha alguns corriols existents, d'ús social, i punts més baixos per on circula l'aigua en els moments en què discorre pel torrent.

No hi ha els abocaments de deixalles voluminosos i puntuals com els del tram 1, però si que hi ha deixalles disperses degut a l'accessibilitat de vianants i l'ús que se'n fa.





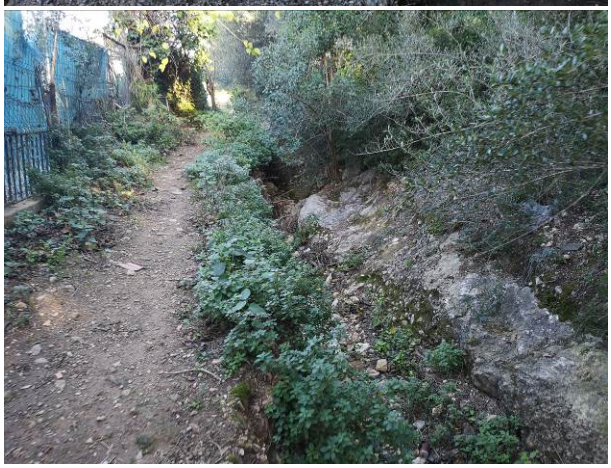
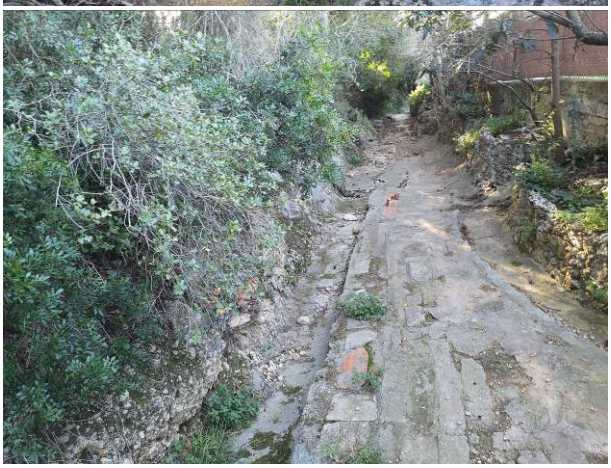


Hi ha un col·lector que discorre pel torrent al llarg de tot el tram. Van apareixent tapes de col·lector i alguns trams de serveis formigonats. Al marge dret hi ha cases urbanitzades gairebé a la cota de la llera i al marge esquerra una pineda en alçada, desconnectada totalment de la llera.




En certs punts un cop es comença a reduir l'amplada de la llera apareixen afloraments de roca mare.

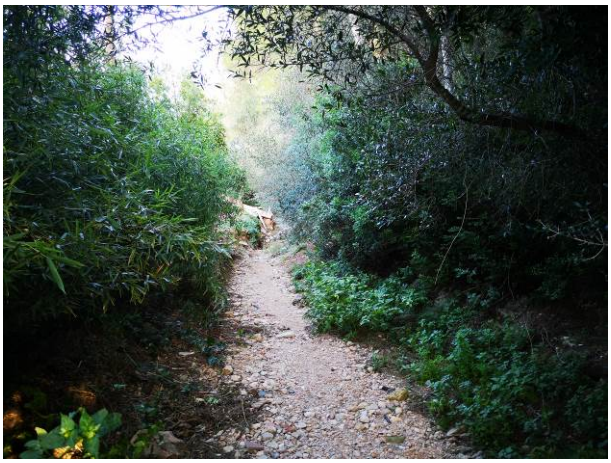
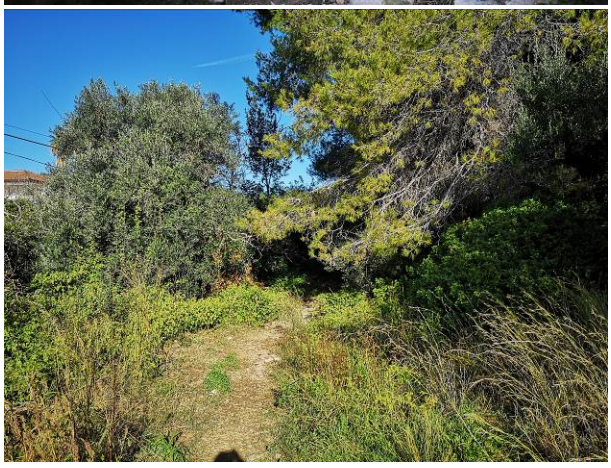


La part final del tram té una secció molt reduïda i fins i tot a la llera hi ha impacte fruit de les construccions rere les cases de patis, i fins i tot, accessos i terres fet amb rajoles i formigó.
Al marge dret hi continua havent construccions i al marge esquerre els afloraments de roca mare són cada vegada més importants i en alçada.




Just a tocar de les construccions es troben masses de bambú, espècie al·lòctona, que envaeix part de la llera. També alguns exemplars aïllats d'atzavara.


La part final del tram està més naturalitzada, ja que recupera l'amplada, però es va encaixonant la llera del torrent fins arribar al pas de formigó que condueix el torrent sota el carrer Brasil.

El **tram 5**, de 432m de longitud, comença a l'encreuament del torrent amb el carrer Brasil. Al marge esquerre hi ha en primer lloc, l'Institut la Talaia. Al marge que ressegueix les instal·lacions hi ha unes obres fetes de protecció dels talussos que delimiten amb el torrent, amb la construcció de gabions de malla electrosoldada i amb geocel·les i vegetació plantada. També hi apareix un col·lector que aporta aigües al torrent, probablement de recollida d'aigües pluvials, i al punt de sortida hi ha estructures amb formigó que ressegueixen el circuit de caiguda de les aigües.









Hi ha en alguns punts aflorament de roca mare a la llera i a més, presència del col·lector detectat ja en el tram anterior. Es detecten tapes al llarg del recorregut. També es detecten nuclis de canya, *Arundo donax*, i de figuera de moro *(Opuntia ficus-indica*), com al·lòctones més destacades. Al marge dret, igual que en el tram anterior, hi ha construccions d'habitatges i al marge esquerre, talussos amb vegetació de bosc mediterrani, i en certs punts hi ha parets de roca mare que salven grans desnivells.



Segons avança el tram es va reduint la secció del torrent i va quedant encaixonat entre una paret de roca mare i construccions que han envaït el curs natural del mateix. Van apareixent també serveis i estructures de formigó. Hi ha corriols oberts per l'ús dels veïns, i algunes deixalles disperses però, tot en menys mesura que en el tram anterior, més accessible que aquest. Al tram més estret la presència de canya és gairebé constant.

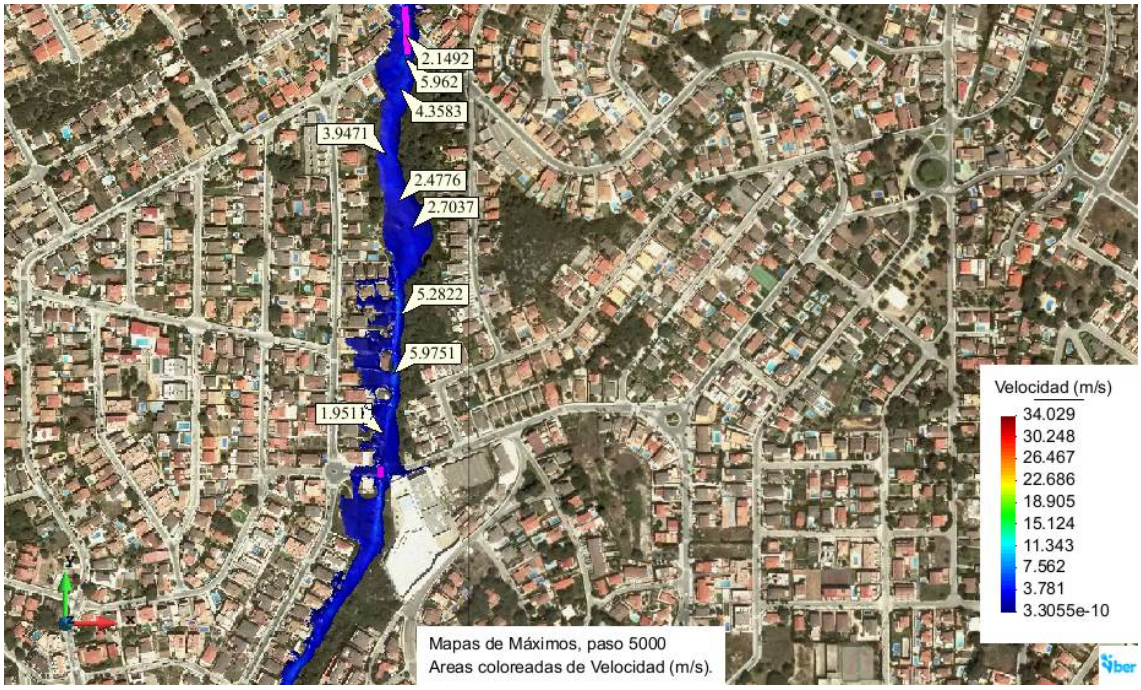




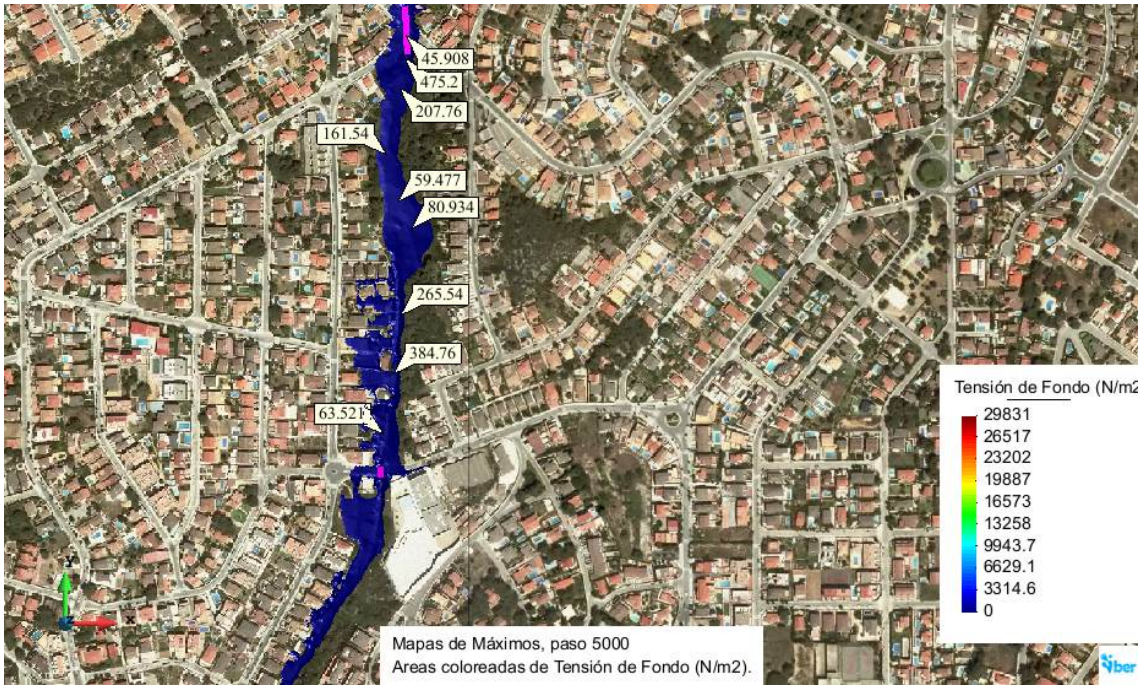
Al final del tram la llera està formigonada i hi ha una reixa que connecta amb el sistema de pluvials recollint part de l'aigua al límit amb el carrer Sal, però principalment el torrent passa a circular pel carrer Finlàndia.

1.3. Conclusions de l'estudi hidràulic

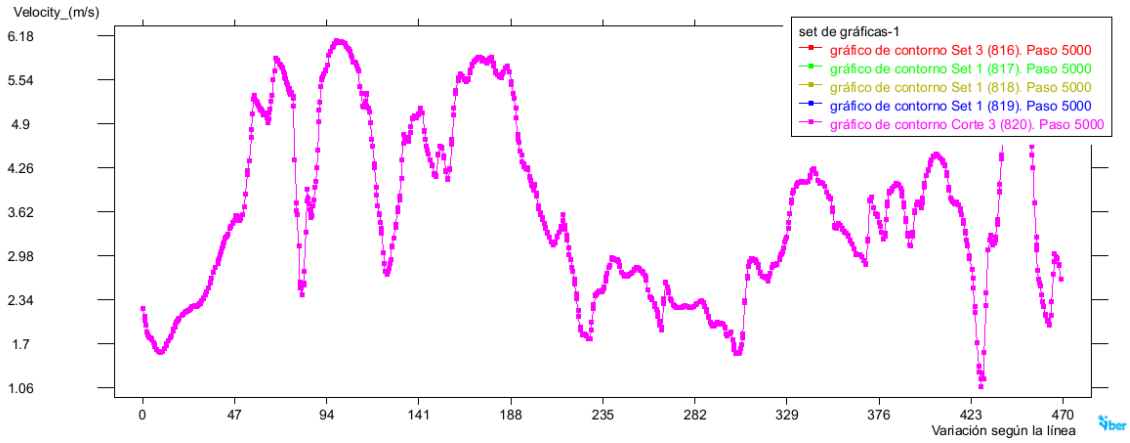
T100 – Tram 4



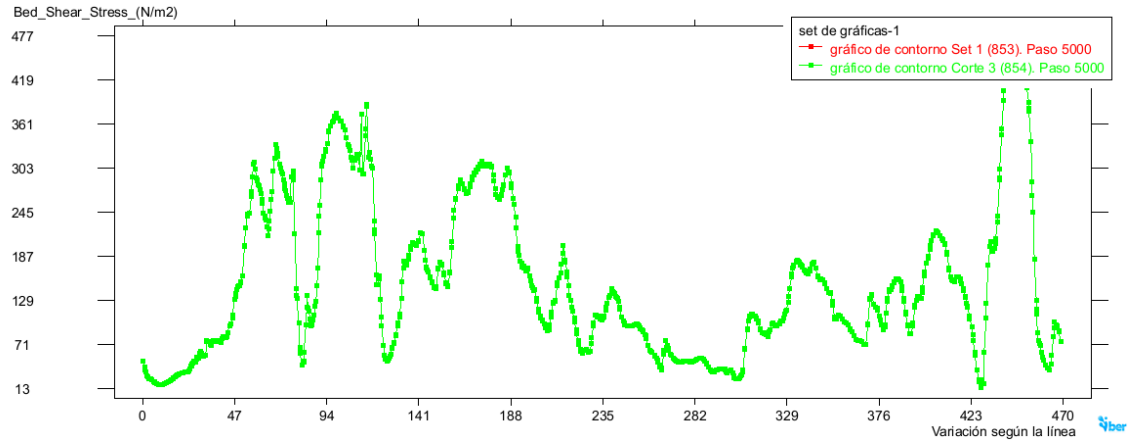
Mapa de velocitats



Mapa de tensions

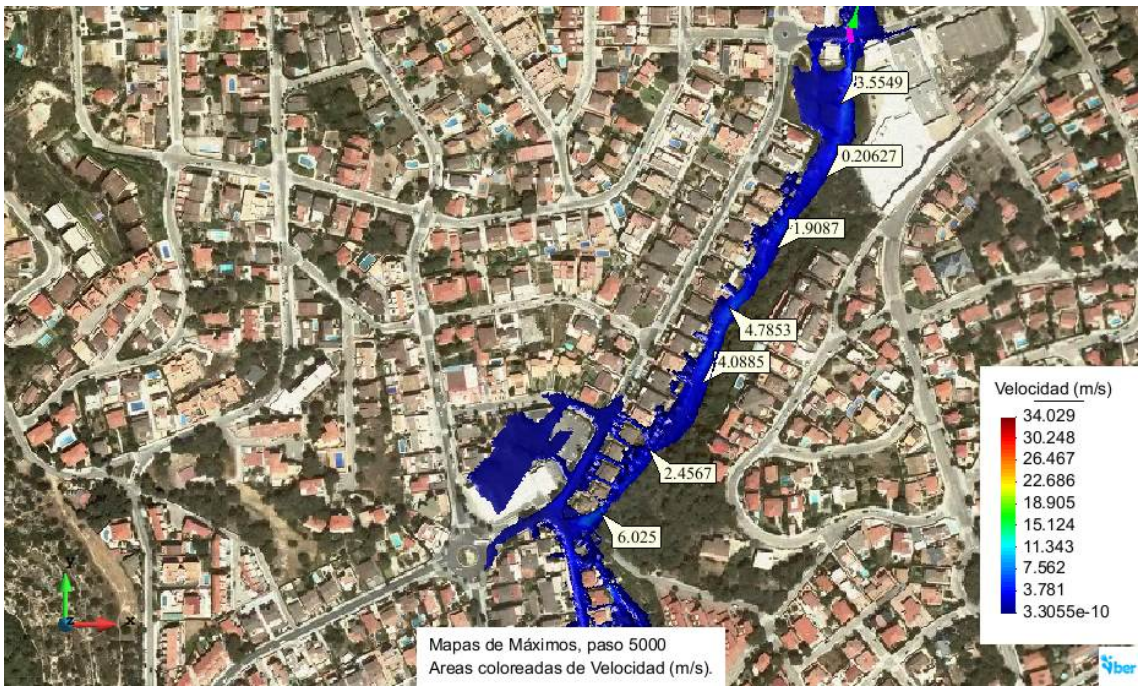


Gràfic de velocitats



Gràfic de tensions

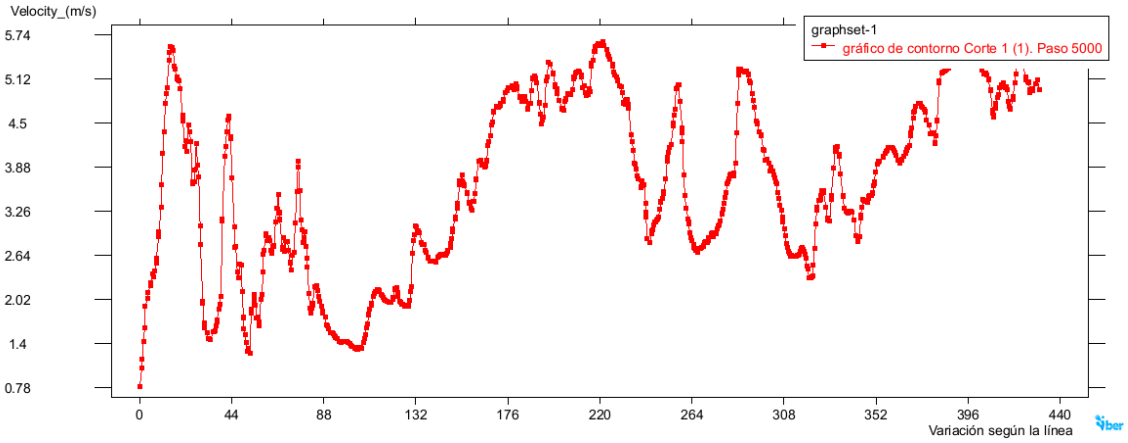
T100 – Tram 5



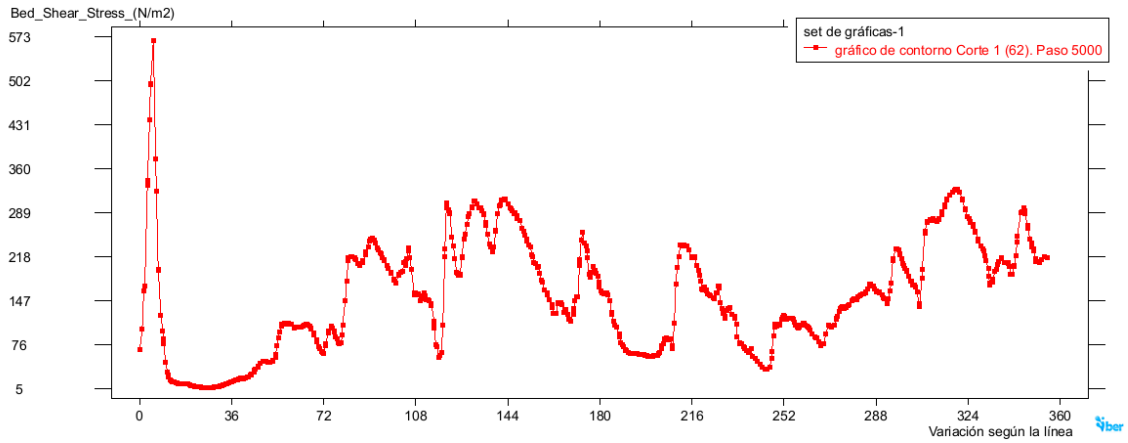
Mapa de velocitats



Mapa de tensions



Gràfic de velocitats



Gràfic de tensions

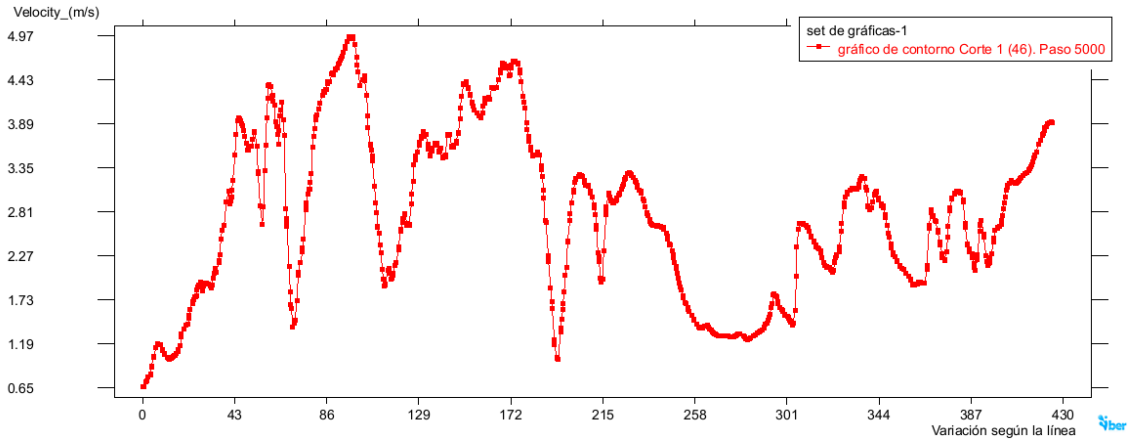
T10 – Tram 4



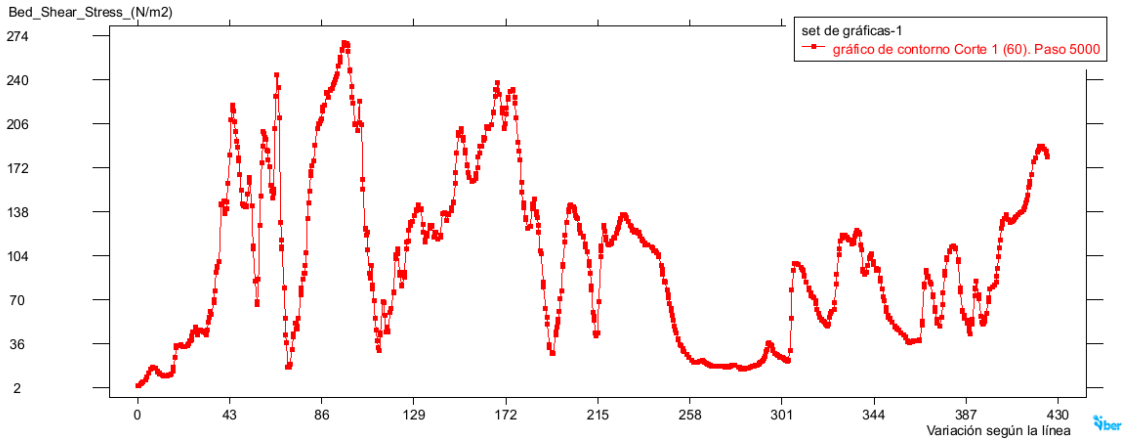
Mapa de velocitats



Mapa de tensions



Gràfic de velocitats



Gràfic de tensions

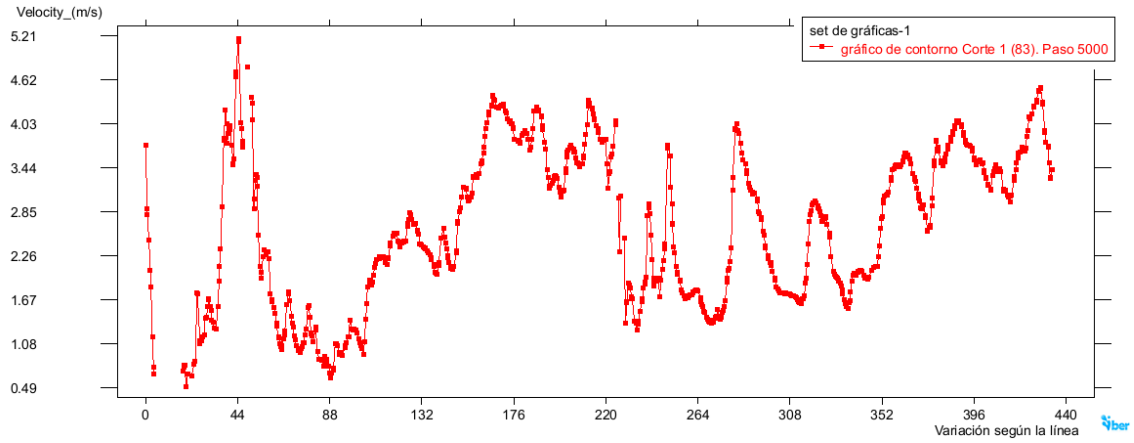
T10 – Tram 5



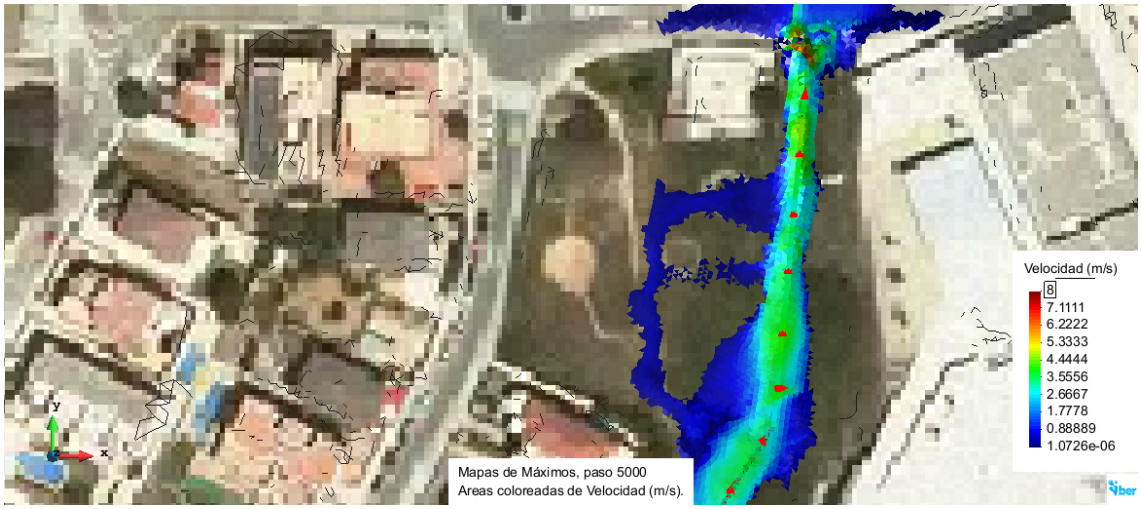
Mapa de velocitats



Mapa de tensions



Gràfic de velocitats



Mapa velocitats punts crítics

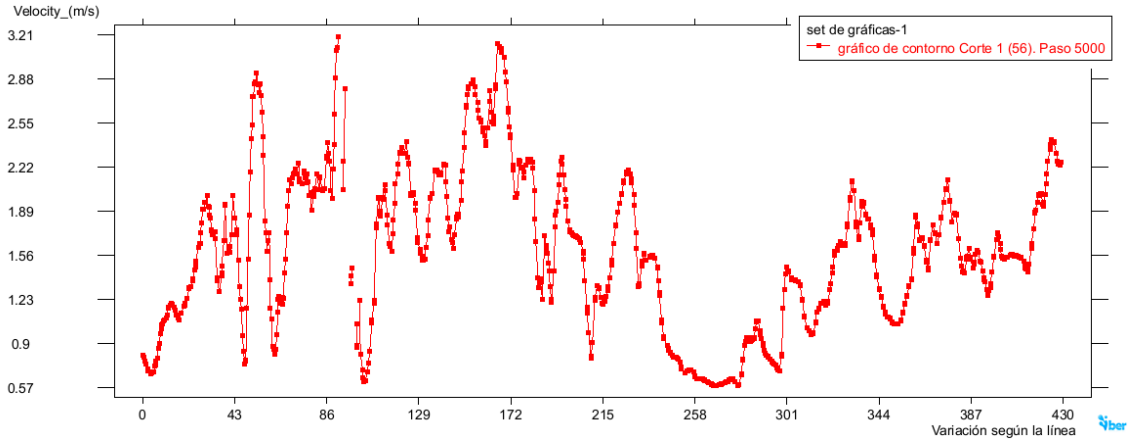
MCO – Tram 4



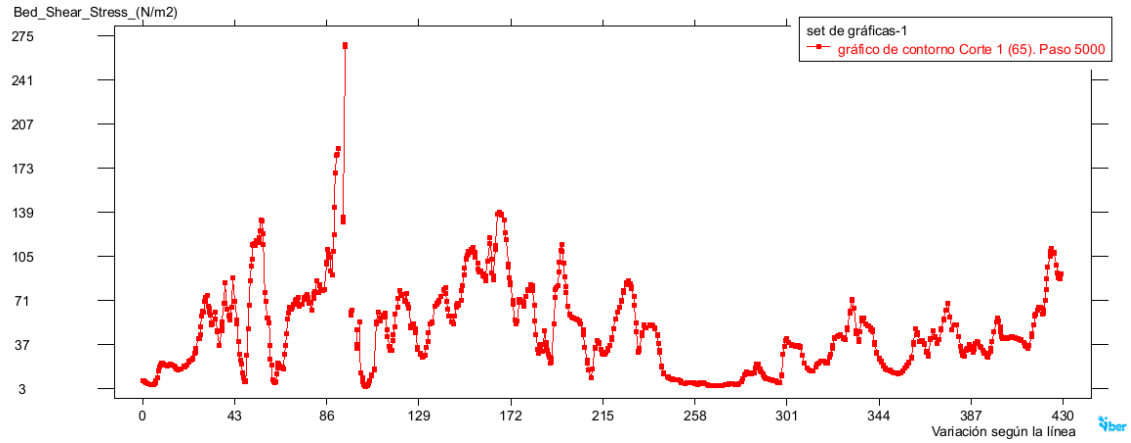
Mapa de velocitats



Mapa de tensions



Gràfic de velocitats



Gràfic de tensions

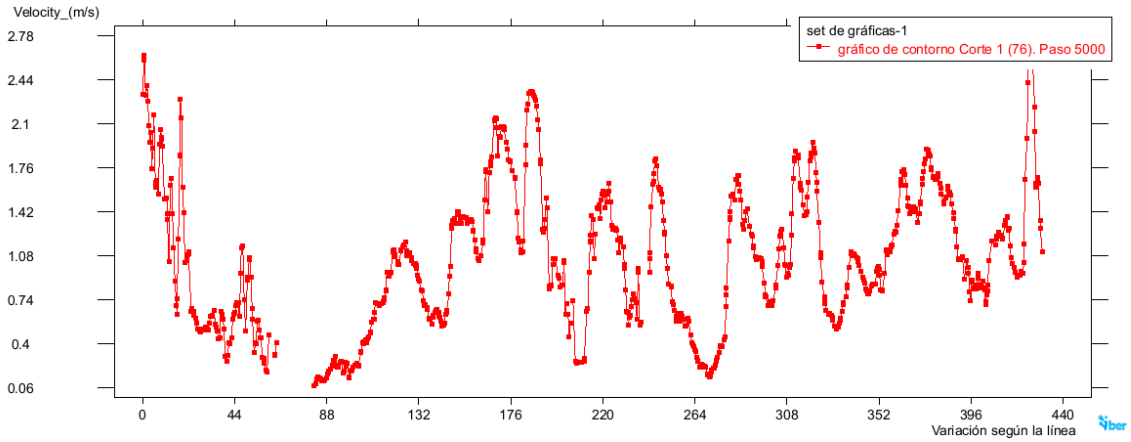
MCO – Tram 4



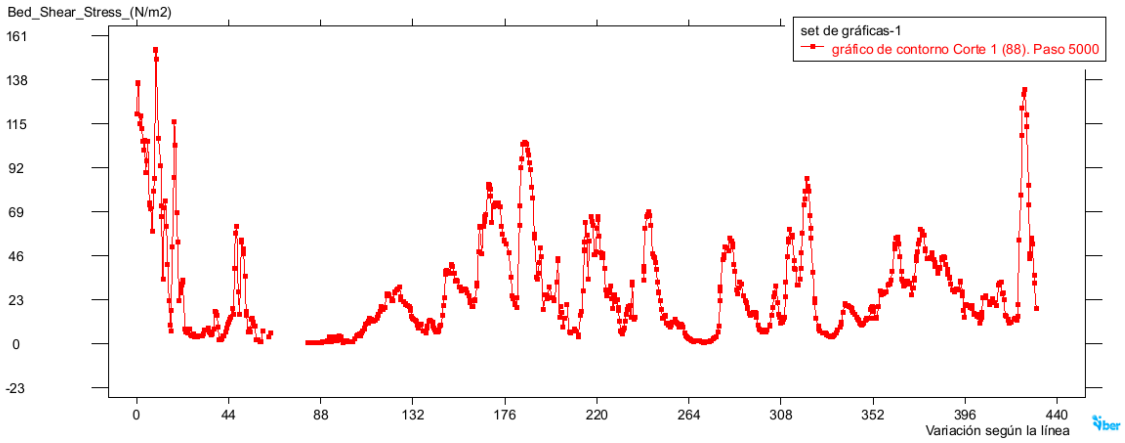
Mapa de velocitats



Mapa de tensions



Gràfic de velocitats



Gràfic de tensions

1.4. Objectius concrets als trams 4 i 5

- Millorar ambiental i paisatgísticament el torrent.
- Crear d'un sender per a ús social resseguint el torrent al llarg dels trams 4 i 5.
- Incrementar la secció de la llera en alguns punts per reduir velocitats.
- Generar punts a la llera que permetin protegir serveis de processos d'incisió per les altes tensions de fons.

1.5. Actuacions preliminars



Impactes i al·lòctones del tram 4





- Canya *Arundo donax* (C5_X)
- Palmera (P5_X)
- Abocaments (A5_X)
- Talussos inestables
- *Morus alba* (MA5_X)
- Roca mare a la llera
- Estructures transversals (ET5_X)
- *Opuntia ficus indica* (O5_X)
- Paret de pedra natural
- Llera formigonada
- Xarxa clavagueram

Impactes i al·lòctones del tram 5

1.5.1.Eliminació i correcció d'impactes. Retirada d'elements antròpics

Actuació 3.1 Retirada de deixalles

En aquests 2 trams s'han detectat diversos abocaments. A més, la llera es troba plena de deixalles disperses i runa bruta.

CODI	DEIXALLES (m^3)	TIPOLOGIA
Deixalles disperses T4	1,8	Deixalles i runa bruta
A4_01	2	Deixalles
A4_02	5	Deixalles
A4_03	2	Motocicleta i altres
Deixalles disperses T5	1,7	Deixalles i runa bruta
A5_01	2	Deixalles
A5_02	2	Deixalles
A5_03	2	Deixalles
A5_04	10	Runa dispersa pel 90m^2 a la llera
A5_05	1	Deixalles
Total	**29,5**	

Taula d'amidaments

Descripció	Amidaments
Retirada de runa bruta/deixalles disperses, transport i gestió d'aquestes amb un gestor autoritzat	29,5m^3

Actuació 3.2 Retirada d'una cabana al tram 5

Hi ha al final del tram 5 al marge esquerre una cabana que es proposa retirar-la en cas que afecti al pas del sender. Alhora d'obrir el traçat del camí caldrà valorar certs aspectes que condicionaran si és necessària o no retirada. Tot i així, es proposa la seva retirada per una millora ambiental de l'àmbit.
S'estima un volum de runa bruta de 8m^3. A5_06.

Descripció	Amidaments
Retirada de runa bruta i deixalles, transport i gestió d'aquestes amb un gestor autoritzat	8m^3

Actuació 3.3 **Retirada d'estructures de formigó**

A la segona meitat del tram 4 hi ha diverses estructures de pedra i formigó, tant ocupant la pròpia llera com als laterals del canal d'aigües baixes en forma de murs, escales, etc. Al marge dret les cases existents han ampliat la zona del darrera més enllà dels tancats.
Aquests canvis de rugositat afavoreixen l'increment de velocitat en un tram que perd secció dràsticament, incrementant també les tensions.

En primer lloc, al marge dret hi ha un mur de pedra per davant les tanques en algun tram. Aquest es proposa deixar-lo, ja que la seva retirada podria generar afectacions a les tanques.



Marge dret mur de pedra (Mu4_01)

Un cop s'avança en la direcció del flux la llera comença a estar formigonada, per teules en unt ram i per formigó en altres. En total es tracta d'una zona de 120m^2. Es proposa retirar-lo. Es preveu un gruix mitjà de material de 10cm.



Formigó a la llera (F4_01)

Part del tram formigonat lliga amb unes escales de formigó de1,5m d'amplada de mitjana a ambdós marges. Per cada esglaó es preveu un volum de 1,5mx0,3mx0,3m = 0,135m^3. en total hi ha 13 esglaons.



Escales de pedra marge dret i marge esquerre (F4_02)

Al inici del tram 5 hi ha una peça de formigó a la llera que també es proposa retirar, de 0,5m^3 amb el codi F5_01.

Descripció	Amidaments
Retirada de runa provinent de la llera formigonada, transport i gestió d'aquestes amb un gestor autoritzat (F4_01)	12m^3
Retirada de runa provinent de les escales de formigó i pedra formigonada, transport i gestió d'aquestes amb un gestor autoritzat (F4_02)	1,8m^3
Retirada de peça de formigó a la llera, transport i gestió d'aquestes amb un gestor autoritzat (F5_01)	0,5m^3

1.5.2. Eliminació d'espècies al·lòctones

En aquests trams hi ha una gran variabilitat d'espècies al·lòctones invasores, tot i que encara no colonitzen molt l'àmbit fluvial, exceptuant algun punt concret.

Actuació 3.4 Eliminació de la canya (*Arundo donax*)

S'han detectat varis nuclis de canya en els dos trams. És l'espècie que es troba més estesa al llarg del torrent.



Nuclis de canya del tram

CODI	SUPERFICIE (m^2)
C4_01	460
C4_02	14
C4_03	118
C4_04	3
C4_05	58
C4_06	10
C4_07	15
C4_08	8
C4_09	50
Total Tram 4	**736**
C5_01	60
C5_02	45
C5_03	45
C5_04	55
C5_05	8
C5_06	315
C5_07	2
Total Tram 5	**530**

Taula d'amidaments

Descripció	Amidaments
Retirada mecànica de la canya *Arundo donax,* incloent l'eliminació de la part aèria i del rizoma. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat. Tram 4	736m^2
Retirada mecànica de la canya *Arundo donax,* incloent l'eliminació de la part aèria i del rizoma. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat. Tram 5	530m^2

Actuació 3.5 Eliminació de la iuca (*Yucca sp.*)

Al tram 4 s'han detectat diversos exemplars aïllats d'aquesta espècie i alguna agrupació. Al tram 5 no s'ha detectat cap exemplar.



Imatges exemplars del iuca del tram 4

CODI	UNITATS	SUPERFICIE (m^2)
Y4_01	1	
Y4_02	1	
Y4_03		5
Y4_04		6
Y4_05	5	
Y4_06	1	
Total	**8**	**11**

Taula d'amidaments

Descripció	Amidaments
Retirada mecànica d'exemplars de iuca (*Yucca sp.*), incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat.	8u
Retirada mecànica de nuclis de iuca (*Yucca sp.*), incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat.	11m^2

Actuació 3.6 **Eliminació de palmàcies (*Phoenix sp.* i *Washingtonia sp.*)**

Al tram 5 s'han detectat palmeres.

CODI	UNITATS
P4_01	1
P5_01 (*Phoenix*)	1
P5_02 (*Phoenix*)	1
Total	**3**

Taula d'amidaments

Descripció	Amidaments
Retirada mecànica de palmera, incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat.	3u

Actuació 3.7 **Eliminació de *Cyperus papyrus***

Al tram 4 i 5 s'han detectat uns exemplars de *Cyperus papyrus*.



Exemplar detectar a la llera al marge dret del tram 4

CODI	UNITATS
Pa4_01	1
Pa5_01	1
Total	**2**

Taula d'amidaments

Descripció	Amidaments
Retirada mecànica de *Cyperus papyrus,* incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat.	2u

Actuació 3.8 Eliminació de bambú

Al tram 4 s'ha detectat un nucli d'aquesta espècie, provinent d'un jardí privat. Es troba al llarg del marge dret en un tram de 40m de longitud. Ocupa una superfície de 52m^2.
Es proposa retirar tan la part aèria com la part radicular que es preveu d'1m de profunditat. El sistema radicular del bambú es molt potent i colonitza amb molt densitat i a molta profunditat.



Imatge del nucli de bambú

CODI	SUPERFICIE (m^2)
B4_01	52
Total	**52**

Taula d'amidaments

Descripció	Amidaments
Retirada mecànica del bambú, incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat.	52m^2

Actuació 3.09 Eliminació de la *Opuntia ficus-indica*

Al tram 5 s'ha detectat un nucli d'*Opuntia ficus-indica.*

CODI	SUPERFICIE (m^2)
O5_01	7
Total	**7**

Taula d'amidaments

Descripció	Amidaments
Retirada mecànica de l'*Opuntia ficus-indica,* incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat.	7m^2

Actuació 3.10 Eliminació de l'atzavara (*Agave americana*)

Al tram 4 al talús del marge esquerre, s'ha detectat un exemplar d'atzavara. Es proposa la seva retirada. At4_01.



Imatge general i de detall de l'exemplar detectat

Descripció	Amidaments
Retirada mecànica de l'atzavara (*Agave americana*), incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat (At4_01).	1u

1.5.3.Correccions morfològiques

Actuació 3.11 Moviments de terres per a la definició de la llera al tram inicial (T4)

Als primers 45m del tram 4 es preveu fer una zona en que ampliem la llera per a reduir la velocitat de les aigües i generar una superfície d'aigües lentes. Aquesta actuació es planteja ampliant al marge dret de la llera actual, ja que al marge esquerre hi ha la xarxa de clavegueram, i per tant, no es duran a terme moviments de terres per no generar afectacions a la mateixa. Actualment hi ha presència de canya que ja s'haurà retirar un cop dutes a terme les actuacions preliminars d'eliminació d'espècies al·lòctones invasores.



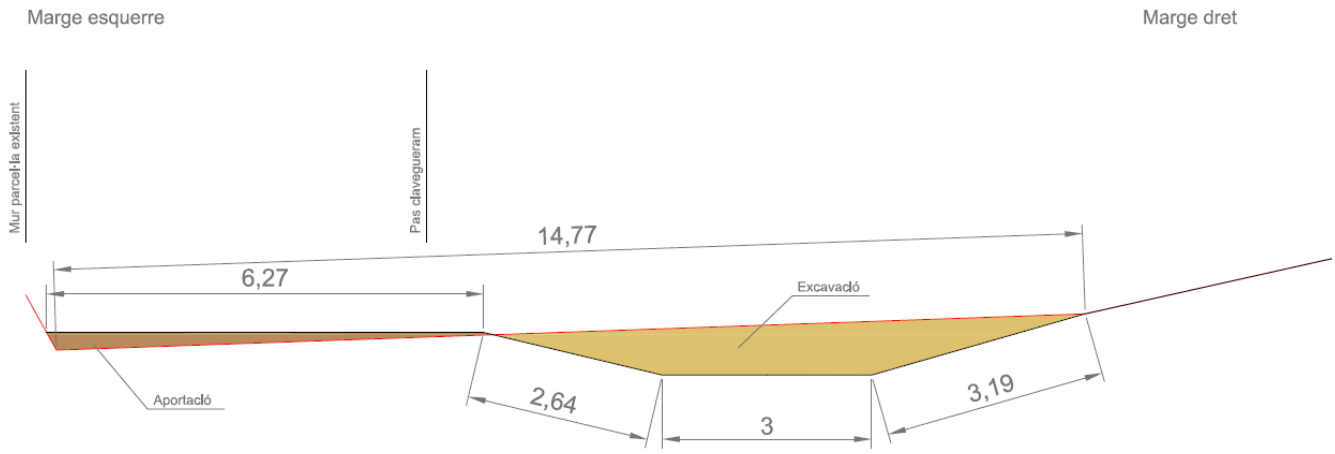
Imatges d'estat actual de l'àmbit

La secció que es correspon amb aquest tram és la Secció A i la Secció 4AA, feta a la zona de més amplada.



Ubicació del tram d'actuació

Es busca un canal d'aigües baixes de 3m d'amplada a la zona més extensa. I talussos suaus a ambdós marges. Part de les terres es recol·locaran al marge esquerre per generar una superfície plana i afavorir que les aigües discorrin pel cana d'aigües baixes marcat 0,76m per sota de l'actual. Actualment els 14m d'amplada de la zona amb menys desnivell, al centre, funciona com canal d'aigües baixes. Amb l'excavació d'aquesta zona s'incrementarà la secció de la llera i es generarà una zona d'aigües més lentes, degut al canvi després del pas entubat.



Secció 4AA – Moviments de terres (perfil inferior – proposat; perfil superior – actual)

Longitud del tram: 45m
Les correccions morfològiques consisteixen en tasques d'excavació al centre i al marge dret, i aportació de terres al marge esquerre.
Secció 4AA: 4,2m^2 x 45m = 189m^3 a excavar.
Secció 4AA: 0,9m^2 x 45m = 40,5m^3 a aportar.
Per tant, caldrà retirar de la zona: 189 - 40,5 = 148,5m^3.

Descripció	Amidaments
Excavació amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica corresponent amb la millora morfològica a la secció 4AA. Longitud 45m	189m^3
Càrrega de terra a camió i retirada a punt abocador autoritzat màxim 20 km	148,5m^3

Actuació 3.12 Tala d'arbres a la zona d'afectació per la nova morfologia al tram mitjà (T4)

Al tram 4 hi ha diverses zones d'afectació per les correccions morfològiques que tenen per objectiu millorar les condicions hidràuliques amb l'increment de la secció del torrent, allà on es viable.
Hi ha un exemplar de pollancre de grans dimensions que serà necessari retirar codi (P4_01 al plànol d'estat actual del tram 4).



Imatge de desembre 2019 i imatge d'abril 2020 del pollancre

A part d'això es fa un previsió d'afectació a 6 exemplars de pi existents al marge dret, que es pretén conservar, però no es pot preveure si en algun l'afectació a les arrels serà tal que caldrà talar-los. Per això es contempla una partida específica.



Àmbits de possible afectació d'exemplars de pi

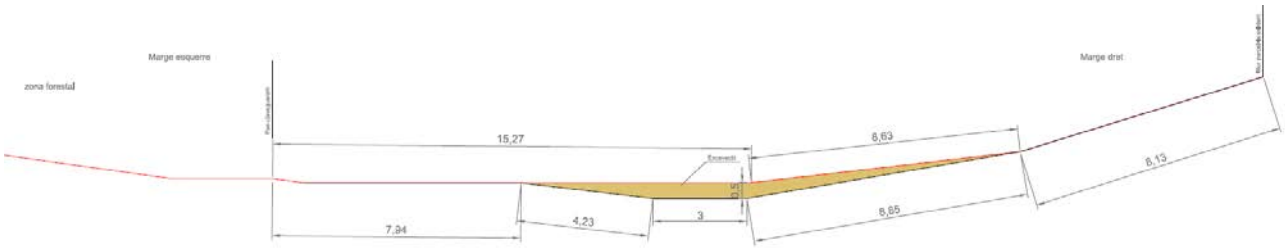
Descripció	Amidaments
Tala de pollancre de gran dimensions, de 3,4m de diàmetre i longitud aproximada de 30m i gestió de les restes vegetals corresponents	1u
Tala de pins de gran dimensions, entre 1,5 i 2m de diàmetre i gestió de les restes vegetals corresponents (a valorar si realment és imprescindible la seva tala per afectació a les arrels amb la nova morfologia del torrent)	6u

Actuació 3.13 Moviments de terres per a la definició de la llera al tram mitjà (T4)

Als 190m que hi ha a continuació, situant-nos al marge dret i allunyats del pas del col·lector, s'ampliarà la secció, principalment marcant el canal d'aigües baixes, mantenint els 3m d'amplada plantejats ja al primer tram, pràcticament inexistent en l'actualitat.



Imatges d'estat actual de l'àmbit



Secció 4B – Moviments de terres (perfil inferior – proposat; perfil superior – actual)

Tal com s'observa a la secció, la llera d'aigües baixes proposada en aquesta actuació està 0,5m per sota la cota actual. Els talussos que entreguen a la morfologia actual són suaus amb l'objectiu de facilitar la seva revegetació.



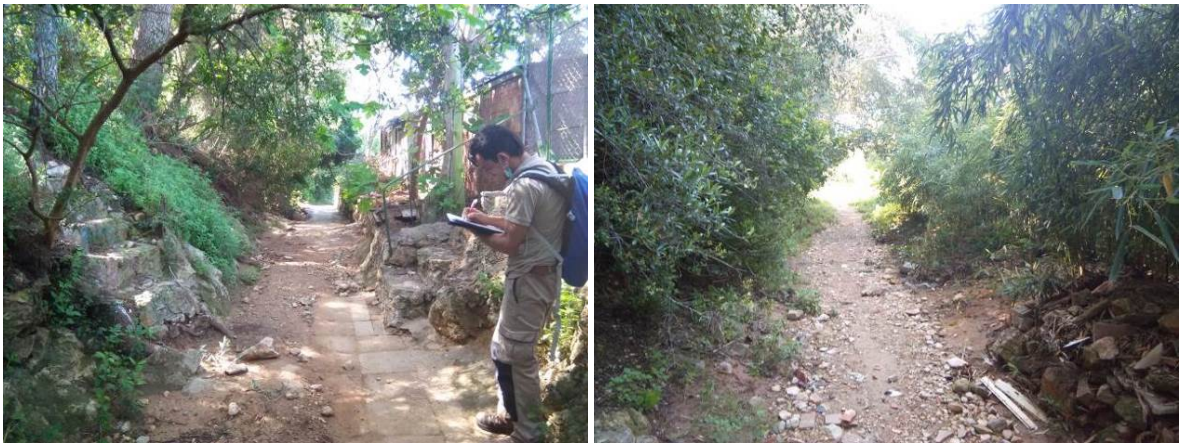
Localització de l'àmbit d'actuació

Longitud el tram: 190m
Les correccions morfològiques consisteixen en tasques d'excavació al centre i al marge dret.
Secció 4B: 4,7m^2 x 190m = 893m^3 a excavar.

Descripció	Amidaments
Excavació amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica corresponent amb la millora morfològica a la secció 4B. Càrrega de terra a camió i retirada a punt abocador autoritzat màxim 20 km. Longitud 190m	893m^3

Actuació 3.14 Tala d'arbres i neteja forestal intensiva a la zona d'afectació per la nova morfologia al tram final (T4)

Al llarg del tram final de 191m, prèvia a l'excavació, caldrà fer la retirada de la franja de vegetació existent al cap de talús. Al llarg de tot el tram, la cobertura arbustiva és molt densa, es preveu per tant que en paral·lel a la tasca de neteja de la maquinària que anirà retirant les restes abans de procedir a excavar, caldrà suport de treballs de desbrossada i tala amb moto serra per afectar el mínim de vegetació que sigui possible i deixar ben acabada la zona sense afectació de la zona d'actuació.



Imatges del tram

Al llarg del tram la franja forestal a netejar totalment és de 4m d'amplada de mitjana. La superfície total és de 764m^2.
A més, caldrà talar diversos exemplars existents als caps dels talussos.

- Primer tram de 46+36m: 82m.

  Caldrà talar exemplars existents al cap de talús afectat pels moviments de terres de 40cm de diàmetre mitjà. Es considera una densitat de 1 arbre cada 6m de longitud. Per tant, 14 arbres.

- Segon tram de 41+68m: 109m.

  Caldrà talar exemplars existents al cap de talús afectat pels moviments de terres de 15cm de diàmetre mitjà. Es considera una densitat de 1 arbre cada 3m de longitud. Per tant, 37 arbres.

Descripció	Amidaments
Desbrossada total de franja densa de vegetació amb ajuda de moto serra i intervenció de maquinària (191mx4m)	764m^2
Tala d'exemplars arboris de 0,4m de diàmetre mitjà i gestió de les restes vegetals corresponents (a valorar si realment és imprescindible la seva tala per afectació a les arrels amb la nova morfologia del torrent)	14u
Tala d'exemplars arboris de 0,15m de diàmetre mitjà i gestió de les restes vegetals corresponents (a valorar si realment és imprescindible la seva tala per afectació a les arrels amb la nova morfologia del torrent)	37u

Actuació 3.15 Moviments de terres per a la definició de la llera al tram final (T4)

Actuació per ampliar la secció al marge esquerre amb moviments de terres i tala d'arbres, donada l'afectació dels talussos. És el tram més estret. Longitud del tram de 191m.

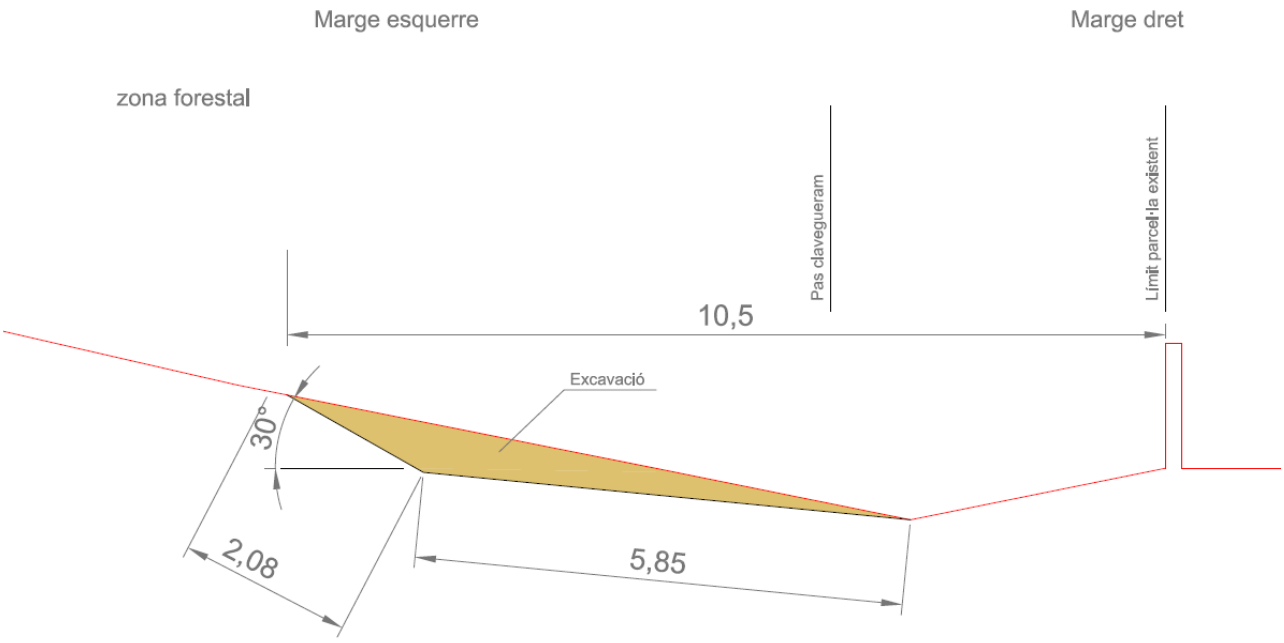
Les seccions de referència pels moviments de terres necessaris en aquest tram són les seccions 4D, 4E, 4F i 4G. L'objectiu en aquest tram, el més estret de tots, és actuar modificant els talussos al marge esquerre, creant-ne uns de més suaus i incrementant la secció del torrent. És la única opció degut a que al marge dret hi ha la façana de les construccions existents i a la llera hi passa el col·lector, i donada l'amplada d'aquest tram, no és viable generar cap canal d'aigües baixes. La circulació del torrent seguirà sent pel mateix lloc.



Localització de l'àmbit d'actuació

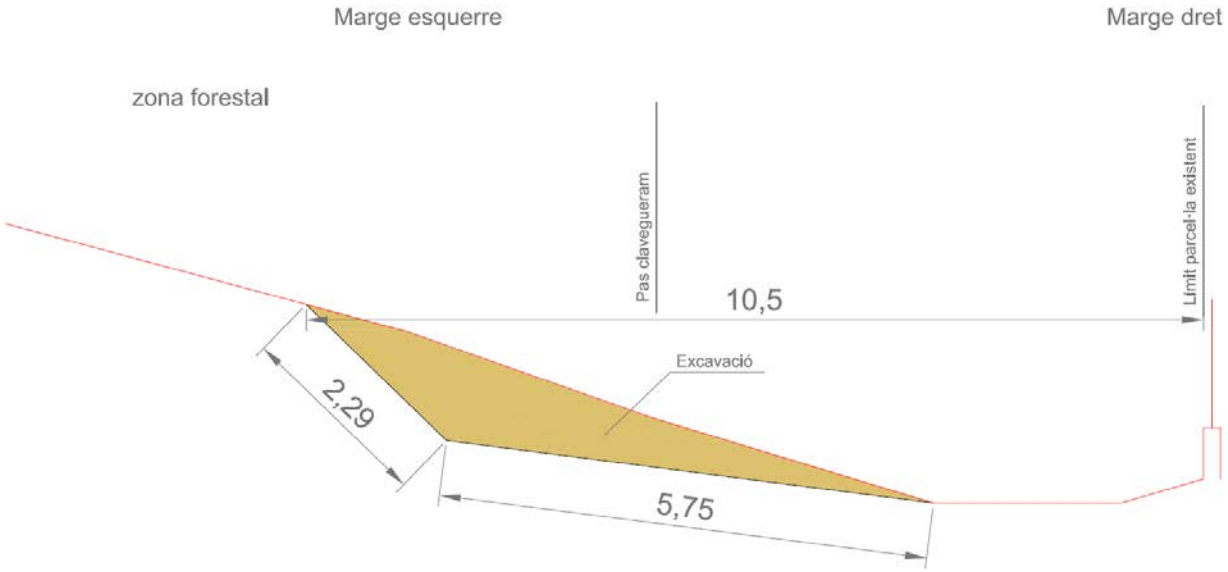
A la vegada aquest tram serà el més beneficiat per la retirada d'impactes, ja que al retirar estructures de formigó del marge dret també s'incrementarà la secció de pas. Respecte a la llera, la retirada de materials reduirà també velocitat.

Tenint en compte l'efecte de desbordament degut a l'estretament que es dóna en aquest tram ampliant la secció es pot millorar en part la situació.



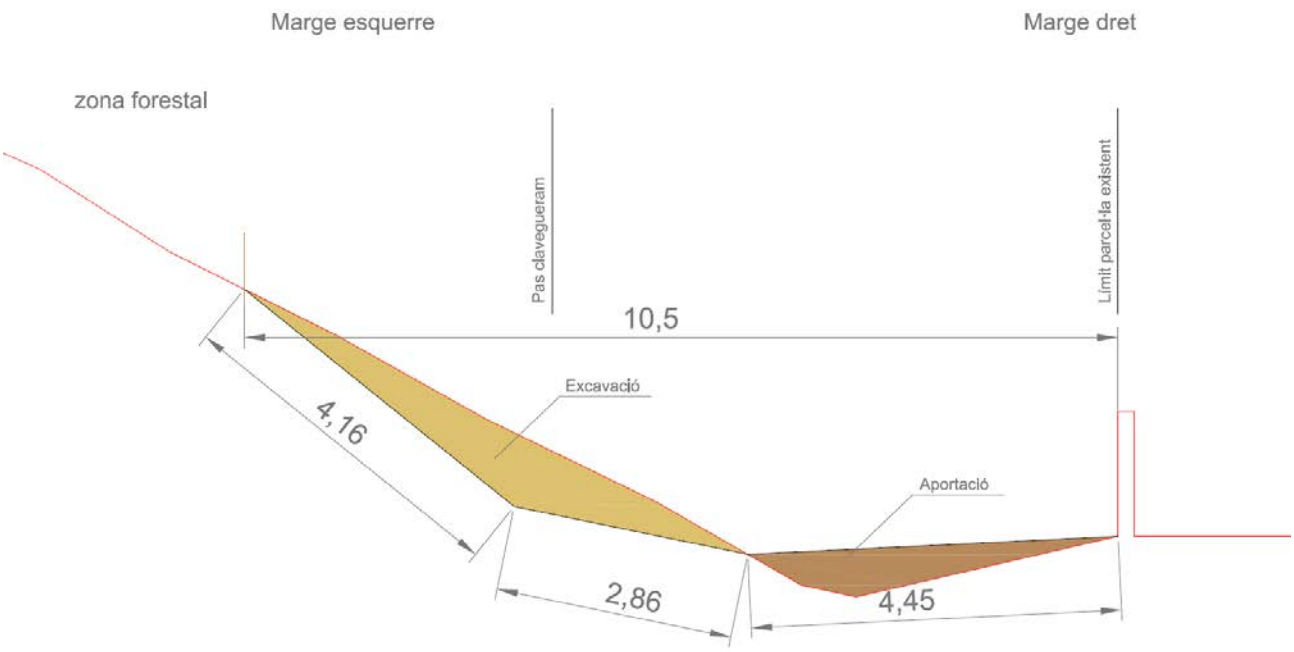
Secció 4D – Moviments de terres (perfil inferior – proposat; perfil superior – actual)

Excavació 4D 2,26m^2 x 46m = 103,96m^3



Secció 4E – Moviments de terres (perfil inferior – proposat; perfil superior – actual)

Excavació 4E 3,9m^2 x 36m = 140,4m^3

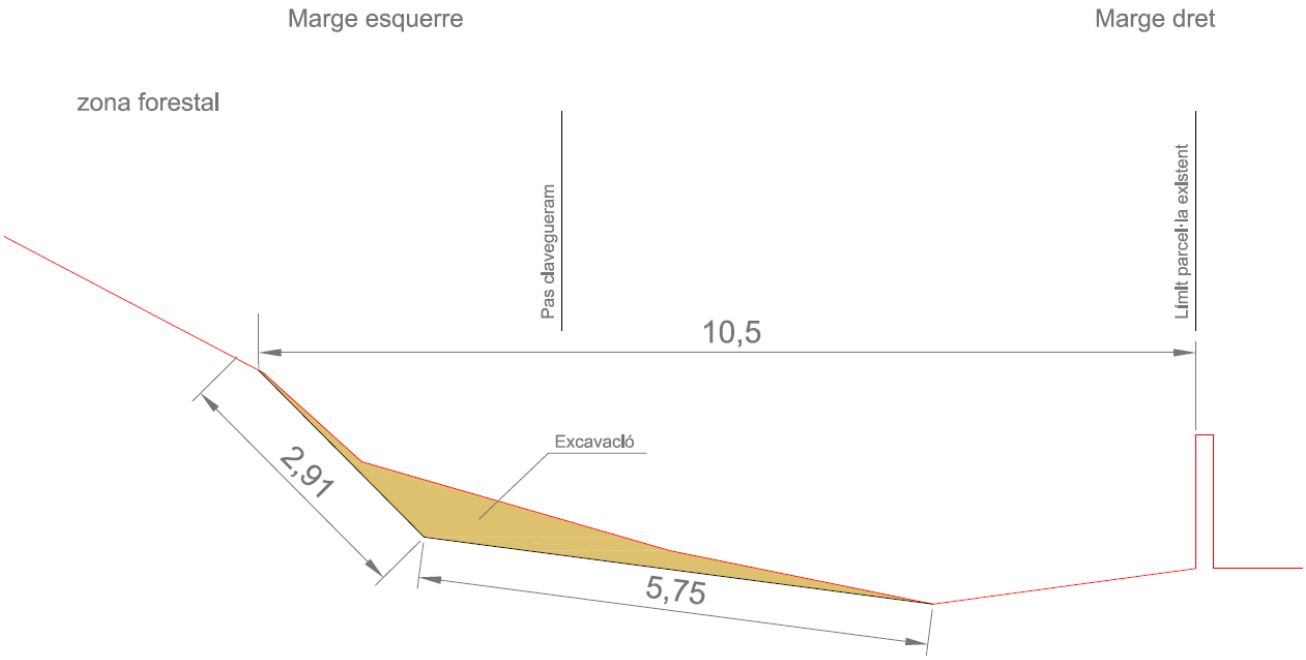


Secció 4F – Moviments de terres (perfil inferior – proposat; perfil superior – actual)

Excavació 4F 2,8m^2 x 41m = 114,8m^3

Aportació 4F 1,4m^2 x 41m = 57,4m^3

Terres a retirar 114,8m^3 - 57,4m^3 = 57,4m^3



Secció 4G – Moviments de terres (perfil inferior – proposat; perfil superior – actual)

Excavació 4G 1,85m^2 x 68m = 125,8m^3

Des del límit al marge dret de les parcel·les construïdes, es proposa actuar en una amplada de 10,5m.

Longitud del tram d'actuació: 46+36+41+68 = 191m

Total excavació: 103,96m^3 + 140,4m^3 + 114,8m^3 + 125,8m^3 = 484,96m^3
Total aportació: 57,4m^3
Total terres a retirar: 484,96m^3 - 57,4m^3 = 427,56m^3

Descripció	Amidaments
Excavació amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica corresponent amb la millora morfològica a les seccions 4D, 4E, 4F i 4G Longitud 191m	485m^3
Càrrega de terra a camió i retirada a punt abocador autoritzat màxim 20 km	428m^3

Actuació 3.16 Moviments de terres per a la definició de la llera al tram inicial (T5)

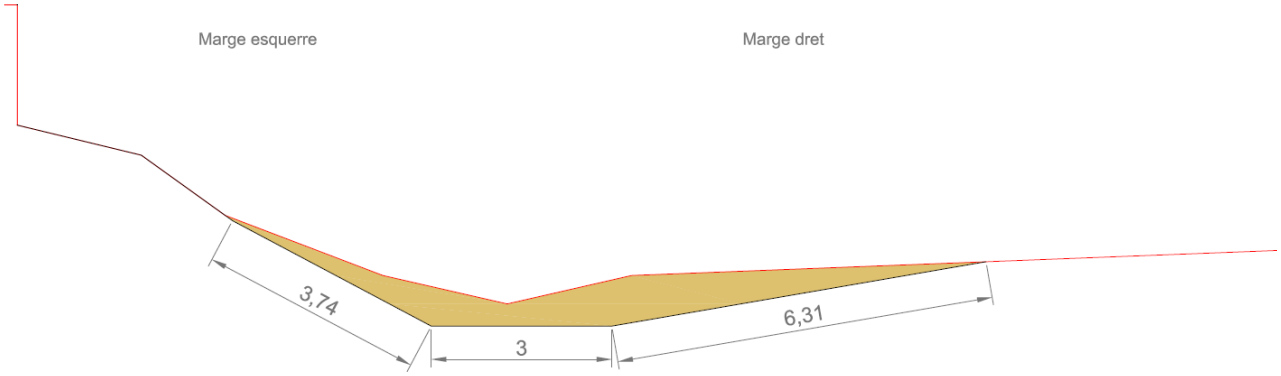
Actuació d'excavació per tal d'incrementar la secció de la llera al tram inicial generant un canal d'aigües baixes i reperfilat ambdós talussos suaument. No hi ha cap afectació a exemplars arboris. S'ha definit una secció tipus al llarg del tram que s'anirà adaptant ampliant-la i disminuint-la per no afectar les arrels dels arbres existents.
Longitud del tram de 42m.



Imatge de l'àmbit d'actuació



Localització de l'àmbit d'actuació



Secció 5A – Moviments de terres (perfil inferior – proposat; perfil superior – actual)

Excavació 5A 5,2m^2 x 42m = 218,4m^3

Descripció	Amidaments
Excavació amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica corresponent amb la millora morfològica a la secció 5A. Càrrega de terra a camió i retirada a punt abocador autoritzat màxim 20 km. Longitud 42m	218,4m^3

Actuació 3.17 Desbrossada intensiva al tram mitjà (T5)

Al tram mitjà, es proposa una desbrossada intensiva prèvia als moviments de terres en aquest tram al marge esquerre. En una amplada de 4m i en un tram de 212m.



Imatges de l'àmbit d'actuació

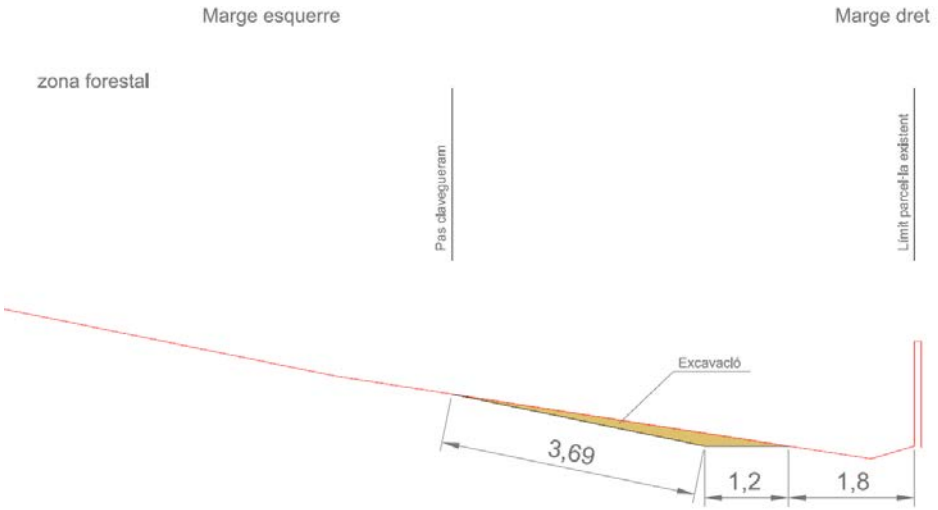
La superfície a desbrossar és de 848m^2.

Descripció	Amidaments
Desbrossada total de franja densa de vegetació	848m^2

Actuació 3.18 Moviments de terres per a la definició de la llera al tram mitjà (T5)

Al tram mitjà, que es correspon amb la secció 5B, hi ha un procés d'incisió a la base i apareix la roca mare. Es proposa obrir la secció fins al punt en que discorre el clavegueram amb una excavació de terres i mantenir la llera, pràcticament amb la roca mare vista, tal com està en l'actualitat.

Longitud del tram 212m.



Secció 5B – Moviments de terres (perfil inferior – proposat; perfil superior – actual)

Excavació 5B 0,4m^2 x 212m = 84,8m^3



Localització de l'àmbit d'actuació

Descripció	Amidaments
Excavació amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica corresponent amb la millora morfològica a la secció 5B. Càrrega de terra a camió i retirada a punt abocador autoritzat màxim 20 km. Longitud 212m	84,8m^3

Actuació 3.19 Moviments de terres per a la definició de la llera al tram final (T5)

Al final del tram es proposa millorar la secció picant a la paret de roca mare al marge esquerre. D'aquesta manera es millora la secció de desguàs en aquest tram, i tot tenir part de la llera formigonada, fet que incrementa la velocitat, l'ampliació de la secció ajudarà a reduir aquest efecte.



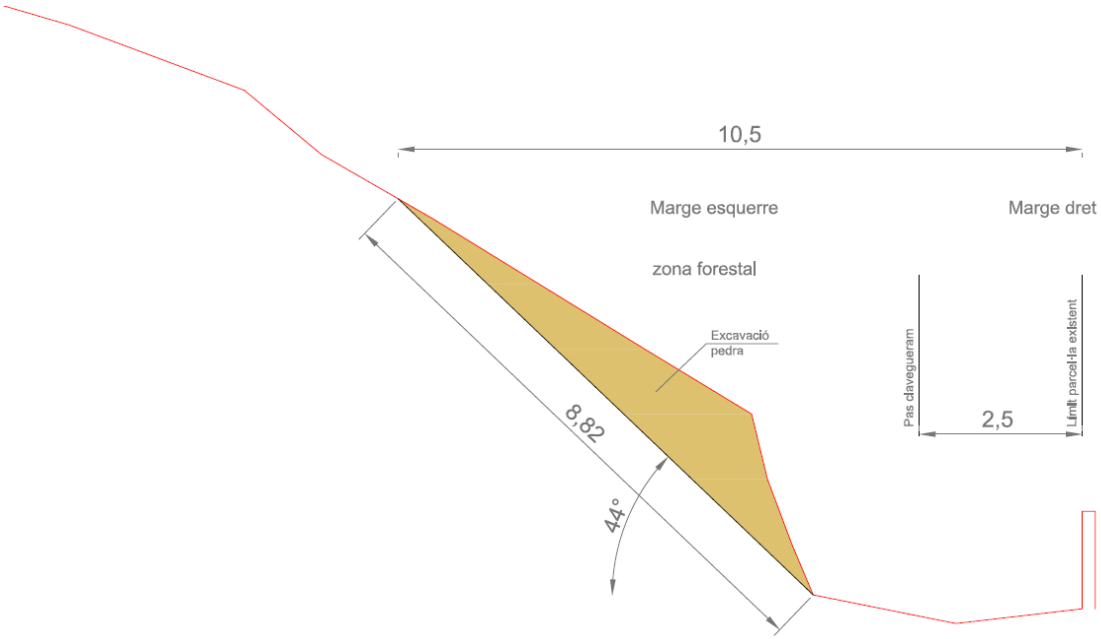
Localització de l'àmbit d'actuació

La longitud del tram és de 75m.

No es preveu cap acció de neteja preliminar ja que només hi ha cobertura herbàcia en alguns punts, degut a la naturalesa geològica de la paret. A la zona de pas del clavegueram no es farà cap acció d'excavació evitant afectacions al mateix.



Imatges de l'àmbit d'actuació

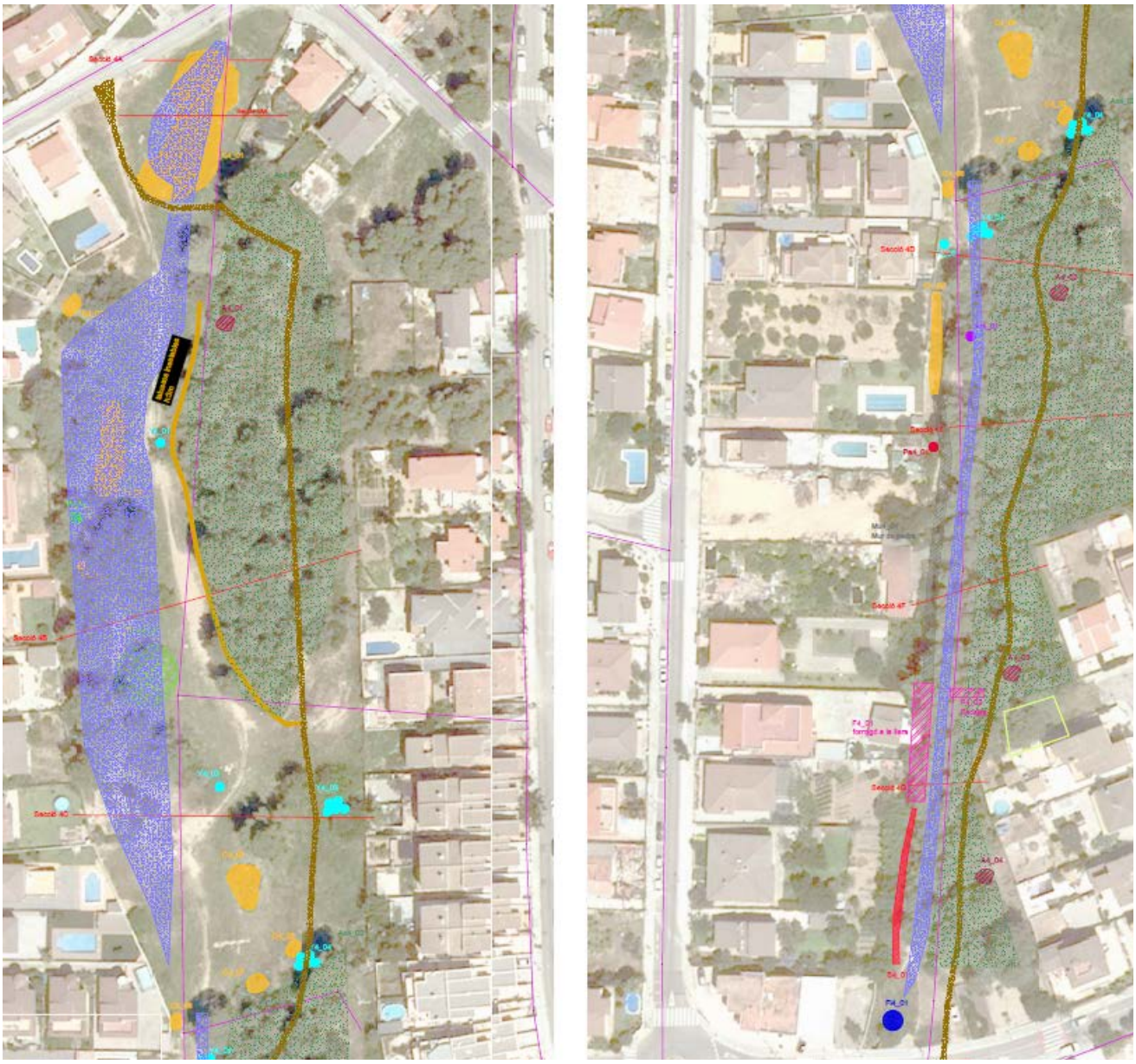


Secció 5C – Moviments de terres (perfil inferior – proposat; perfil superior – actual)

Excavació 5C 5,9m^2 x 75m = 442,5m^3

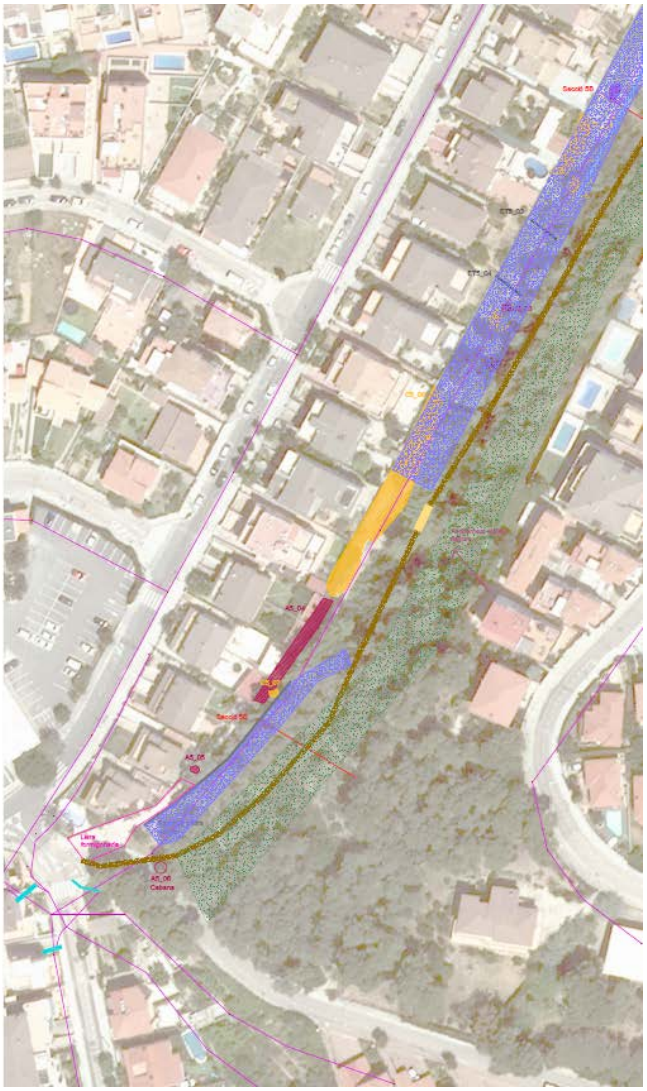
Descripció	Amidaments
Excavació amb mitjans mecànics en terreny rocós per a la modificació morfològica corresponent amb la millora morfològica a la secció 5C. Càrrega de terra a camió i retirada a punt abocador autoritzat màxim a 20 km. Longitud 75m	442,5m^3

1.6. Actuacions de restauració i consolidació de l'espai



Actuacions tram 4





Actuacions de restauració i consolidació de l'espai

Desbrossada selectiva

Sembra d'herbàcies en zones remogudes per:
- Eliminació de la canya
- Eliminació d'abocaments
- Eliminació de mur de pedra
- Eliminació de formigó

Plantació en rodals de vegetació arbustiva i arbòria (C4_05 / C4_06 / C4_07)

Zones de revegetació (detall en seccions):
- Instal·lació de feixines de branca seca
- Plantació d'arbustives de ribera
- Sembra d'herbàcies
- Instal·lació de rolls d'escorrentiu
- Instal·lació de ret de coco
- Construcció d'enreixat viu

Consolidació dels talussos amb tronc de pi a la basse i instal·lació de ret de coco - Talussos inestables marge esquerre (T4)

Consolidació dels talussos amb enreixat viu - Talussos inestables marge dret (T5)

Actuacions tram 5

1.6.1. Restauració i consolidació del patrimoni natural

Actuació 3.20 **Desbrossada selectiva del bosc existent al marge esquerre al tram 4**

Es proposa fer una desbrossada selectiva de la part alta del tram, amb una gran densitat de vegetació, buscant afavorir el creixement i un correcte desenvolupament d'arbusts i arbrat.
L'objectiu és eliminar temporalment la competència hídrica amb la vegetació herbàcia i fer una selecció dels peus llenyosos amb més viabilitat quan aquests es troben en una alta densitat.

Hi ha dos nuclis, un situat al tram superior i l'altre al tram inferior. Ambdós la marge esquerre.
Ac4_01 = 3.380m^2
Ac4_02 = 4.242m^2



Localització de l'actuació

Descripció	Amidaments
Esbrossada selectiva, eliminant la vegetació herbàcia i fent les podes i tales necessàries per a fer un aclariment i permetre un millor desenvolupament general de les espècies llenyoses	7.622m^2

Actuació 3.21 Desbrossada selectiva del bosc existent al marge esquerre al tram 5

Es proposa fer una desbrossada selectiva de la part alta del tram, amb una gran densitat de vegetació, buscant afavorir el creixement i un correcte desenvolupament d'arbusts i arbrat.
L'objectiu és eliminar temporalment la competència hídrica amb la vegetació herbàcia i fer una selecció dels peus llenyosos amb més viabilitat quan aquests es troben en una alta densitat.

Hi ha dos nuclis, un situat al tram superior i l'altre al tram inferior. Ambdós la marge esquerre.
Ac5_01 = 5.012m^2



Localització de l'actuació

Descripció	Amidaments
Esbrossada selectiva, eliminant la vegetació herbàcia i fent les podes i tales necessàries per a fer un aclariment i permetre un millor desenvolupament general de les espècies llenyoses	5.012m^2

Actuació 3.22 Sembra d'herbàcies en zones remogudes amb les actuacions preliminars (T4 i T5)

Es proposa una sembra d'herbàcies en tots aquells àmbits que es veuran afectats per actuacions com: retirada d'elements antròpics, eliminada d'espècies al·lòctones, etc. No es contemplen les superfícies afectades per les actuacions de modificació morfològica en aquesta actuació. En les actuacions específiques de revegetació ja es contemplen aquests àmbits.

Les superfícies es corresponen amb els següents àmbits:

Tram 4	**SUPERFICIE (m^2)**
C4_01 (nucli de canya)	460
C4_02 (nucli de canya)	14
C4_03 (nucli de canya)	118
C4_04 (nucli de canya)	3
C5_08 (nucli de canya)	8
C5_09 (nucli de canya)	50
F4_01 (formigó)	115
Mu4_01 (mur de pedra)	165
B4_01 (bambú)	52
Total Tram 4	**985**

Taula d'amidaments

Tram 5	**SUPERFICIE (m^2)**
C5_01 (nucli de canya)	60
C5_02 (nucli de canya)	45
C5_03 (nucli de canya)	45
C5_04 (nucli de canya)	55
C5_05 (nucli de canya)	8
C5_06 (nucli de canya)	315
C5_07 (nucli de canya)	2
A5_04 (zona retirada abocaments)	90
Total Tram 5	**620**

Taula d'amidaments

Descripció	**Amidaments**
Sembra d'herbàcies en els àmbits del tram 4 (35g/m^2)	985m^2
Sembra d'herbàcies en els àmbits del tram 5 (35g/m^2)	620m^2

Actuació 3.23 Plantació en rodals de vegetació arbustiva i arbòria a les zones de retirada de canya

Al llarg del tram 4 hi ha 3 nuclis de canya que es proposa eliminar. Un cop retirada es proposa, ja que estan allunyats de la llera del torrent, fer-hi plantació d'arbres i arbustos.

Es proposa plantar arbustiva amb una densitat mitjana de un exemplar cada 2m^2, agrupant en olles de 5 exemplars de la mateixa espècie. El format de plantació es farà combinant 2 exemplars en contenidor de 2,5L i 3 en AF. D'aquesta manera es creen escocells més grans que tenen més capacitat de retenció d'aigua.

Pel què fa a l'arbrat es proposa una plantació d'un exemplar cada 6m^2, aquests sí de forma individual, però combinant que per cada exemplar plantat en contenidor de 10L, n'hi hagi 3 en AF. Pels nuclis (més petits s'ha proposat densitat més elevades que les estàndards.

CODI	SUPERFICIE (m^2)
C4_05 (nucli de canya)	58
C4_06 (nucli de canya)	10
C4_07 (nucli de canya)	15

Taula d'amidaments

BOSC MEDITERRANI –							
		nucli C4_05 – 58m^2		**nucli C4_06 – 10m^2**		**nucli C4_07 – 15m^2**	
Espècies arbòries		**AF**	**C-10L**	**AF**	**C-10L**	**AF**	**C-10L**
Quercus rotundifolia	Carrasca	4	1		1	1	1
Pinus halepensis	Pi blanc	4	1				
Espècies arbustives		**AF**	**C-2,5L**	**AF**	**C-2,5L**	**AF**	**C-2,5L**
Rosmarinus officinalis	Romaní	6	2				
Rhamnus alaternus	Aladern	6	2	6	2		
Olea europaea var. Sylvestris	Ullastre	6	2				
Pistacia lentiscus	Llentiscle	6	2			6	2
Thymus vulgaris	Farigola, timó	6	2				

Descripció	Amidaments
Subministrament i plantació arbustives en AF	42u
Subministrament i plantació d'arbrat en AF	9u
Subministrament i plantació arbustives en C-2,5L	14u
Subministrament i plantació d'arbrat en C-10L	4u

Actuació 3.24 Revegetació del tram inicial després de les correccions morfològiques (T4)

Amidaments generals de l'àmbit (secció 4AA)
Longitud del tram: 45m
Longitud del talús del marge dret: 3,19m
Longitud del talús del marge esquerra: 2,64m
Longitud del lateral amb aportació al marge esquerre: 6,27m
Amplada del canal d'aigües baixes: 3m

Es proposa en aquest cas, amb talussos suaus, la instal·lació d'una línia de roll d'escorrentiu de 15-20cm de diàmetre fets amb ret de coco i ancorats amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1m de longitud total. Darrera dels rolls d'escorrentiu es proposa la plantació d'arbustives pròpies de ribera en alvèol forestal amb una densitat de 1unitat cada 0,5m. Es proposa per ambdós marges al llarg de 45m.

Longitud total de roll d'escorrentiu a la base: 90m.
Quantitat d'arbustives en alvèol forestal: 180u.

COMUNITATS ARBUSTIVES DE RIBERA		
Espècies arbustives		**AF**
Tamarix africana	Tamariu	45u
Tamarix canariensis	Tamariu	45u
Vitex agnus-castus	Aloc	90u

A més, 1m per sobre la base dels talussos es proposa una altra línia de rolls d'escorrentiu amb plantació d'arbustives al darrera. En aquest cas es faran agrupacions per sobre les feixines en la superfície del talús. Es farà a les espècies arbustives pròpies del bosc de ribera. No es proposa la plantació d'arbres en aquest tram ja que es just aigües avall d'un pont, i es vol que el torrent tingui capacitat de desaiguar.

Es proposa plantar arbustiva amb una densitat mitjana de un exemplar cada 2m^2, agrupant en olles de 5 exemplars de la mateixa espècie. El format de plantació es farà combinant 2 exemplars en contenidor de 2,5L i 3 en AF. D'aquesta manera es creen escocells més grans que tenen més capacitat de retenció d'aigua.

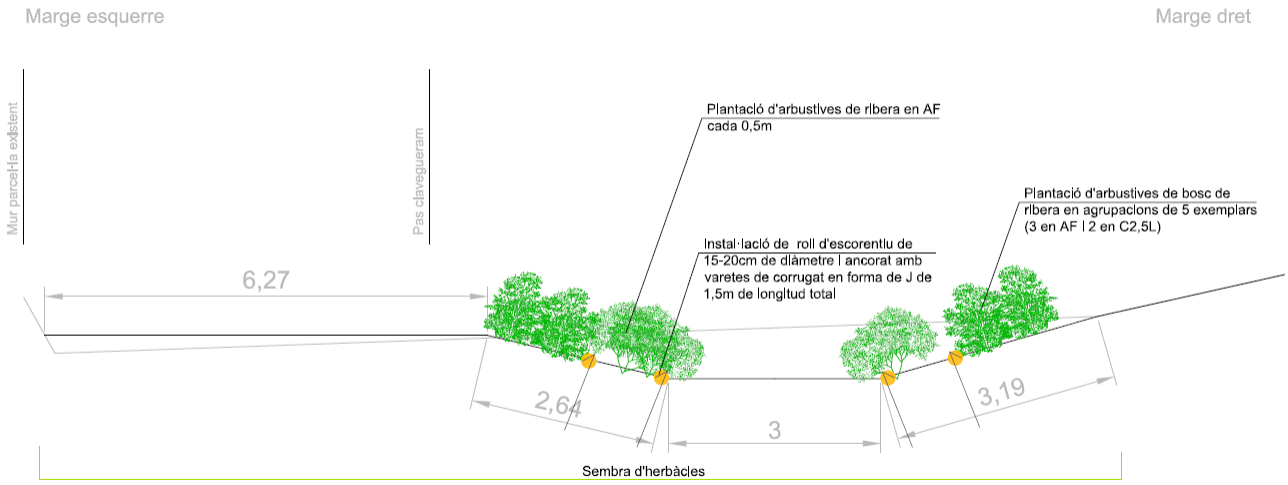
Al marge dret es plantarà en una superfície de 45m x 2,2m = 99m^2 – 50 unitats.
Al marge esquerre es plantarà en una superfície de 45m x 1,7m = 76,5m^2 – 40 unitats.

BOSC DE RIBERA		**MD - 99m^2**		**ME – 76,5m^2**	
Espècies arbustives		**AF**	**C-2,5L**	**AF**	**C-2,5L**
Myrtus communis	Murta	9	6	6	4
Pistacia lentiscus	Llentiscle	6	4	6	4
Prunus spinosa	Aranyoner	9	6	6	4
Sambucus nigra	Saüc	6	4	6	4

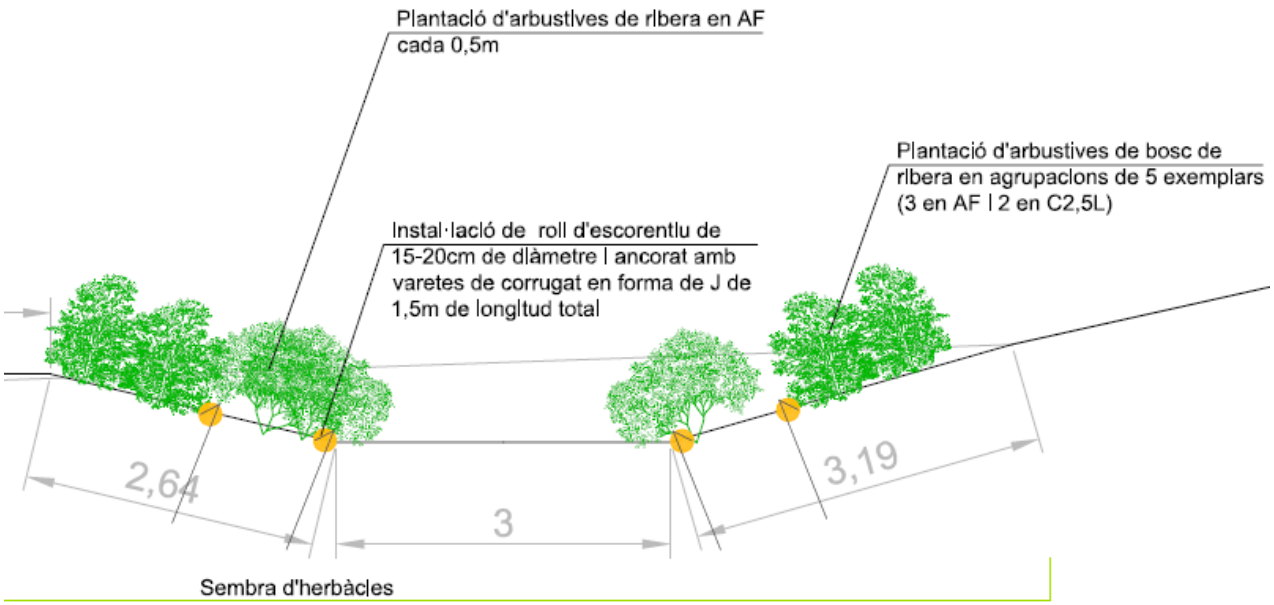
A tota la superfície remoguda a més es proposa la sembra d'espècies herbàcies autòctones amb una densitat de 35g/m^2.

Longitud del talús del marge dret: 3,19m x 45m = 143,55m^2
Longitud del talús del marge esquerra: 2,64m x 45m = 118,8m^2
Longitud del lateral amb aportació al marge esquerre: 6,27m x 45m = 282,15m^2
Amplada del canal d'aigües baixes: 3m x 45m = 135m^2

La superfície total de sembra és de 680m^2.



Secció 4AA – proposta de revegetació



Secció 4AA – detall de la secció - proposta de revegetació

Descripció	Amidaments
Instal·lació de rolls d'escorrentiu clavats al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1m de longitud total cada 0,5m a la base dels talussos en ambdós marges (45+45m)	90m
Subministrament i plantació arbustives de ribera en AF rere els rolls d'escorrentiu de la base del talús cada 0,5m	180u
Instal·lació de rolls d'escorrentiu clavats al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1m de longitud total cada 0,5m situades a 1m de la base dels talussos en ambos marges (45+45m)	90m
Subministrament i plantació arbustives de bosc de ribera en AF rere els rolls d'escorrentiu del talús (marge dret)	30u
Subministrament i plantació arbustives de bosc de ribera en C2,5L rere els rolls d'escorrentiu del talús (marge dret)	20u
Subministrament i plantació arbustives de bosc de ribera en AF rere les feixines de branca seca del talús (marge esquerre)	24u
Subministrament i plantació arbustives de bosc de ribera en C2,5L rere els roll d'escorrentiu del talús (marge esquerre)	16u
Sembra d'herbàcies en totes les superfícies remogudes (35g/m^2)	680m^2

Actuació 3.25 Revegetació del tram mitjà després de les correccions morfològiques (T4)

Amidaments generals de l'àmbit (secció 4B)
Longitud del tram: 190m
Longitud del talús del marge dret: 8,9m
Longitud del talús del marge esquerra: 4,3m
Amplada del canal d'aigües baixes: 3m.

Igual que en la secció anterior, hi ha uns talussos molt suaus a banda i banda però amb més longitud de talussos, per tant més superfície allunyada del canal d'aigües baixes que permetrà fer una zona amb bosc de ribera que inclogui la plantació en rodals d'arbres i arbustos.

Els primers 40m comprenen un tram en que hi ha un gir en el traçat del torrent, i per tant, amb l'objectiu de facilitar la revegetació, es proposa la instal·lació de feixines de branca seca a la base dels talussos amb plantació d'arbustives en alvèol forestal cada 0,5m just al darrera, de manera que la feixines donin estructura per facilitar que la planta pugui arrelar i a més afavoreixin la retenció d'humitat. La plantació serà d'espècies arbustives pròpies de ribera, combinant el tamariu i l'aloc.

Longitud total de feixina de branca seca a la base: 80m.
Quantitat d'arbustives en alvèol forestal: 160u.

COMUNITATS ARBUSTIVES DE RIBERA		
Espècies arbustives		**AF**
Tamarix africana	Tamariu	40u
Tamarix canariensis	Tamariu	40u
Vitex agnus-castus	Aloc	80u

En la resta es proposa la plantació en rodals de vegetació arbustiva i arbòria pròpia de bosc de ribera en una franja de 1m a cada marge, propera al cap de talús en ambdós marges.

Es proposa plantar arbustiva amb una densitat mitjana de un exemplar cada 2m^2, agrupant en olles de 5 exemplars de la mateixa espècie. El format de plantació es farà combinant 2 exemplars en contenidor de 2,5L i 3 en AF. D'aquesta manera es creen escocells més grans que tenen més capacitat de retenció d'aigua.

Pel què fa a l'arbrat es proposa una plantació d'un exemplar cada 6m^2, aquests sí de forma individual, però combinant que per cada exemplar plantat en contenidor de 10L, n'hi hagi 3 en AF. Pels nuclis (més petits s'ha proposat densitat més elevades que les estàndards.

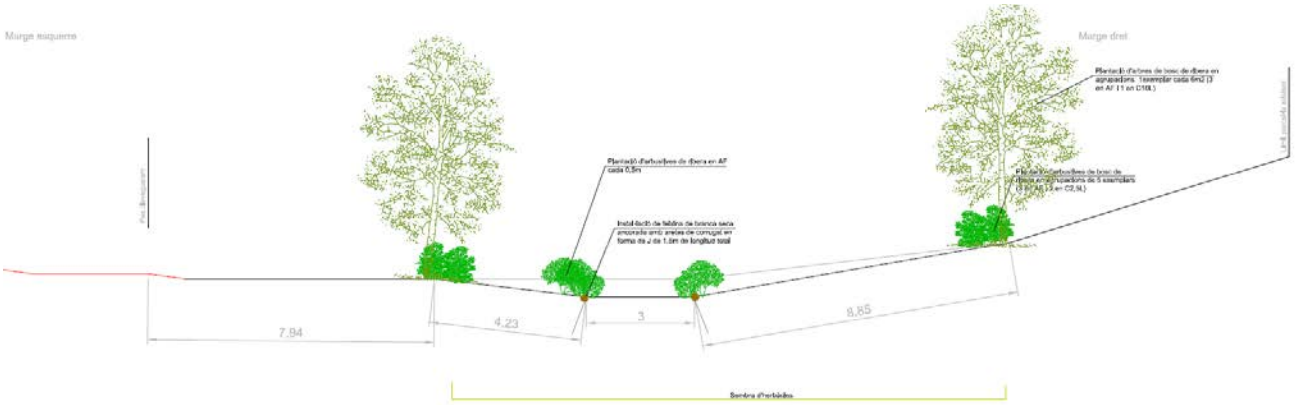
Al marge dret es plantarà en una superfície de 190m x 1m = 380m^2 – 190 unitats arbustives i 64 u arbòries.
Al marge esquerre es plantarà en una superfície de 190m x 1m = 380m^2 – 190 unitats arbustives i 64 u arbòries.

BOSC DE RIBERA		MD - 380m²		ME - 380m²	
Espècies arbòries		**C10L**	**AF**	**C10L**	**AF**
Populus alba	Àlber	6	19	6	19
Ulmus minor	Om	5	15	5	15
Fraxinus angustifolia	Freixe de fulla petita	5	14	5	14
Espècies arbustives		**AF**	**C-2,5L**	**AF**	**C-2,5L**
Myrtus communis	Murta	21	14	21	14
Pistacia lentiscus	Llentiscle	21	14	21	14
Rubus caessius	Romegueró	15	10	15	10
Lonicera etrusca	Lligabosc	15	10	15	10
Prunus spinosa	Aranyoner	21	14	21	14
Sambucus nigra	Saüc	21	14	21	14

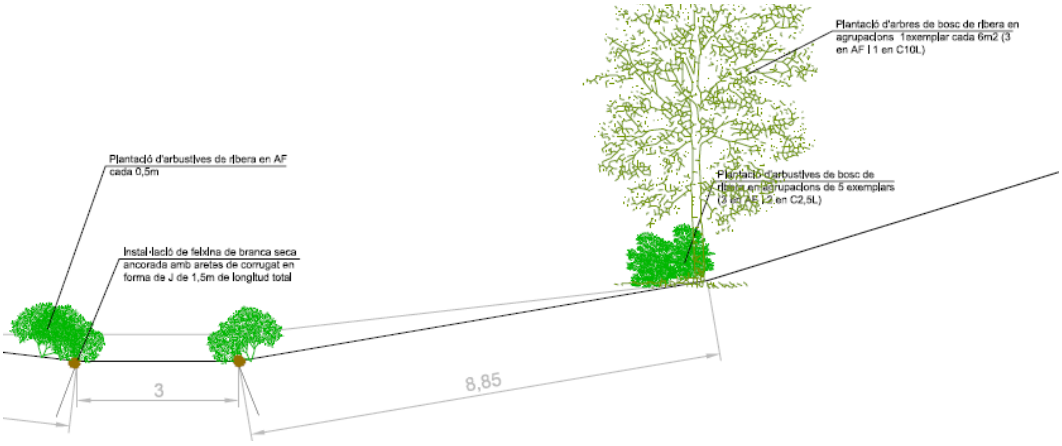
A tota la superfície remoguda a més es proposa la sembra d'espècies herbàcies autòctones amb una densitat de 35g/m².

Longitud del talús del marge dret: 8,9m x 190m = 1.691m².
Longitud del talús del marge esquerra: 4,3m x 190m = 817m².
Amplada del canal d'aigües baixes: 3m x 190m = 570m².

La superfície total de sembra és de 3.078m².



Secció 4B – proposta de revegetació



Detall de les actuacions

Descripció	Amidaments
Instal·lació de feixines de branca seca de 40cm de diàmetre clavades al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1,5m de longitud total cada 0,5m a la base dels talussos en ambdós marges als primers 40m (40+40m)	80m
Subministrament i plantació arbustives de ribera en AF rere les feixines de branca seca de la base del talús cada 0,5m	160u
Subministrament i plantació arbustives de bosc de ribera en AF (marge dret 114u + marge esquerre 114u)	228u
Subministrament i plantació arbustives de bosc de ribera en C2,5L (marge dret 76u + marge esquerre 76u)	152u
Subministrament i plantació d'arbres de bosc de ribera en C10L (marge dret 16u + marge esquerre 16u)	32u
Subministrament i plantació arbustives de bosc de ribera en AF (marge dret 48u + marge esquerre 48u)	96u
Sembra d'herbàcies en totes les superfícies remogudes (35g/m^2)	3.078m^2

Actuació 3.26 Revegetació del tram final després de les correccions morfològiques secció 4D (T4)

Aquest tram està dividit en 4 parts amb seccions diferenciades (4D, 4E, 4F i 4G).

Amidaments de l'àmbit (secció 4D)
Longitud del tram: 46m
Longitud del talús del marge dret: no afectació.
Longitud del talús del marge esquerra tram inferior: 5,85m.
Longitud del talús del marge esquerra tram superior: 2m

Es proposa una línia de feixina de branca seca a la base del tram superior de talús del marge esquerra, amb plantació d'arbustives al darrere pròpies de bosc de ribera. Es comptabilitza 1 unitat cada 0,5m, però es plantaran en agrupacions arbustives de 5exemplars distribuïdes de forma naturalitzada pel talús i a prop de la feixina. Tots els exemplars en format d'alvèol forestal.

Longitud total de feixina de branca seca a la base: 46m.
Quantitat d'arbustives en alvèol forestal: 92u.

COMUNITATS ARBUSTIVES DE RIBERA		
Espècies arbustives		**AF**
Tamarix africana	Tamariu	27u
Tamarix canariensis	Tamariu	25u
Vitex agnus-castus	Aloc	40u



Secció 4D – Proposta de revegetació

A tota la superfície remoguda a més es proposa la sembra d'espècies herbàcies autòctones amb una densitat de 35g/m^2.

Longitud del talús del marge esquerre tram inferior: 5,85m x 46m = 269,1m^2.
Longitud del talús del marge esquerre tram superior: 2m x 46m = 92m^2.

La superfície total de sembra és de 361m^2.

Descripció	Amidaments
Instal·lació de feixines de branca seca de 40cm de diàmetre clavades al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1m de longitud total cada 0,5m a la base del talús del marge esquerre de la part superior.	46m
Subministrament i plantació arbustives de ribera en AF rere les feixines de branca seca de la base del talús cada 0,5m	92u
Sembra d'herbàcies en totes les superfícies remogudes (35g/m^2)	361m^2

Actuació 3.27 Revegetació del tram final després de les correccions morfològiques secció 4E (T4)

Aquest tram està dividit en 4 parts amb seccions diferenciades (4D, 4E, 4F i 4G).

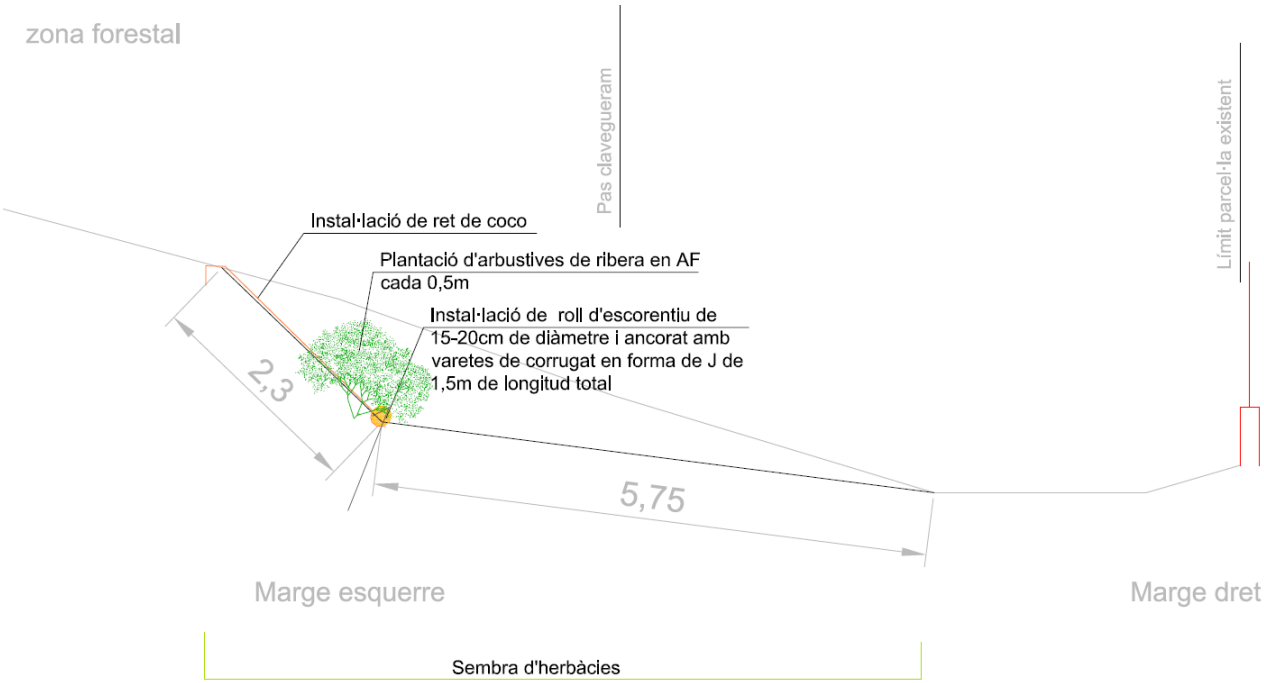
Amidaments de l'àmbit (secció 4E)
Longitud del tram: 36m
Longitud del talús del marge dret: no afectació.
Longitud del talús del marge esquerra tram inferior: 5,75m.
Longitud del talús del marge esquerra tram superior: 2,3m

Es proposa una línia de roll d'escorrentiu de 15-20cm de diàmetre fets amb ret de coco i ancorats amb varetes de ferro corrugat en forma de J d'1m de longitud total. Des d'aquest punt fins al cap de talús, al llarg del 2,3m de talús es proposa la instal·lació de ret de coco i la sembra d'herbàcies autòctones. Darrera dels rolls d'escorrentiu es proposa la plantació d'arbustives pròpies de ribera en alvèol forestal amb una densitat de 1unitat cada 0,5m.

Longitud total de roll d'escorrentiu a la base: 36m.
Quantitat d'arbustives en alvèol forestal: 72u.

BOSC DE RIBERA		
Espècies arbustives		**AF**
Myrtus communis	Murta	15
Pistacia lentiscus	Llentiscle	21
Prunus spinosa	Aranyoner	21
Sambucus nigra	Saüc	15

S'instal·larà ret de coco al talús de 2,3m de longitud i all llarg dels 36m del tram. La superfície és de 83m^2. Es proposa la sembra d'herbàcies al talús amb una barreja d'herbàcies autòctones i una densitat de 35g/m^2. També es sembrarà el talús més suau i el canal d'aigües baixes. Per tant, tota la superfície remoguda, de 290m^2.
Longitud del talús del marge esquerra tram inferior: 5,75m x 36m = 207m^2.
Longitud del talús del marge esquerra tram superior: 2,3m x 36m = 83m^2.



Secció 4E – Proposta de revegetació

Descripció	Amidaments
Instal·lació de rolls d'escorrentiu clavats al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1m de longitud total cada 0,5m a la base del talús del marge esquerre de la part superior.	36m
Subministrament i plantació arbustives de ribera en AF rere els rolls d'escorrentiu de la base del talús cada 0,5m	72u
Instal·lació de ret de coco (36mx2,3m)	83m^2
Sembra d'herbàcies en totes les superfícies remogudes (35g/m^2)	290m^2

Actuació 3.28 Revegetació del tram final després de les correccions morfològiques secció 4F (T4)

Aquest tram està dividit en 4 parts amb seccions diferenciades (4D, 4E, 4F i 4G).

Amidaments de l'àmbit (secció 4F)
Longitud del tram: 41m
Longitud del talús del marge dret: 4,45m.
Longitud del talús del marge esquerra tram inferior: 2,86m.
Longitud del talús del marge esquerra tram superior: 4,16m.

Es proposa una línia de feixina de branca seca 1m per sobre de la base del tram inferior del talús del marge esquerra, amb plantació d'arbustives al darrere pròpies de bosc de ribera. Es comptabilitza 1 unitat cada 0,5m, però es plantaran en agrupacions arbustives de 5 exemplars distribuïdes de forma naturalitzada pel talús i a prop de la feixina. Tots els exemplars en format d'alvèol forestal.

Longitud total de feixina de branca seca a la base: 41m.
Quantitat d'arbustives en alvèol forestal: 82u.

COMUNITATS ARBUSTIVES DE RIBERA		
Espècies arbustives		**AF**
Tamarix africana	Tamariu	26u
Tamarix canariensis	Tamariu	26u
Vitex agnus-castus	Aloc	30u

A la base del tram superior del talús es proposa una línia de roll d'escorrentiu de 15-20cm de diàmetre fets amb ret de coco i ancorats amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1m de longitud total. Des d'aquest punt fins al cap de talús, al llarg del 4,16m de talús es proposa la instal·lació de ret de coco i la sembra d'herbàcies autòctones. Darrera dels rolls d'escorrentiu es proposa la plantació d'arbustives pròpies de ribera en alvèol forestal amb una densitat de 1unitat cada 0,5m.

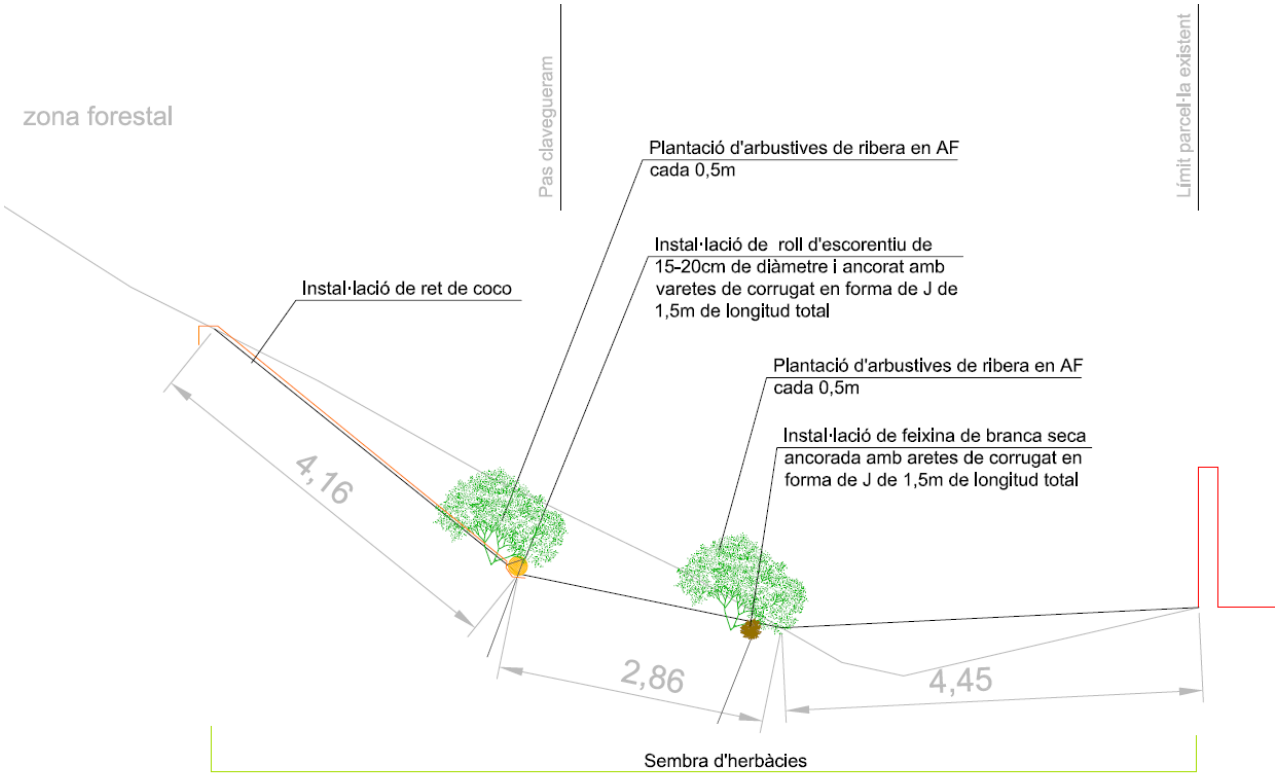
Longitud total de roll d'escorrentiu a la base: 41m.
Quantitat d'arbustives en alvèol forestal: 82u.

BOSC DE RIBERA		
Espècies arbustives		**AF**
Myrtus communis	Murta	15
Pistacia lentiscus	Llentiscle	25
Prunus spinosa	Aranyoner	25
Sambucus nigra	Saüc	17

S'instal·larà ret de coco al talús de 4,16m de longitud i all llarg de tot el tram. La superfície és de 170,56m^2.

Es proposa la sembra d'herbàcies al talús amb una barreja d'herbàcies autòctones i una densitat de 35g/m^2. També es sembrarà tota la superfície remoguda.

Longitud del talús del marge dret: 4,45m x 41m = 182,45m^2.
Longitud del talús del marge esquerra tram inferior: 2,86m x 41m = 117,26m^2.
Longitud del talús del marge esquerra tram superior: 4,16m x 41m = 170,56m^2.



Secció 4F – Proposta de revegetació

Descripció	Amidaments
Instal·lació de feixines de branca seca de 40cm de diàmetre clavades al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1m de longitud total cada 0,5m a la base del talús del marge esquerre.	41m
Subministrament i plantació arbustives de ribera en AF rere les feixines de branca seca de la base del talús cada 0,5m (26+26+30u)	82u
Instal·lació de rolls d'escorrentiu clavats al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1m de longitud total cada 0,5m a la base del talús del marge esquerre de la part superior.	41m
Subministrament i plantació arbustives de ribera en AF rere els rolls d'escorrentiu de la base del talús cada 0,5m	82u
Instal·lació de ret de coco (41mx4,16m)	171m^2
Sembra d'herbàcies en totes les superfícies remogudes (35g/m^2)	471m^2

Actuació 3.29 Revegetació del tram final després de les correccions morfològiques secció 4G (T4)

Aquest tram està dividit en 4 parts amb seccions diferenciades (4D, 4E, 4F i 4G).

Amidaments de l'àmbit (secció 4G)
Longitud del tram: 68m
Longitud del talús del marge dret: no afectació.
Longitud del talús del marge esquerra tram inferior: 5,75.
Longitud del talús del marge esquerra tram superior: 2,91m.

Al tram inferior del marge esquerre, de 5,75m de talús es proposa la instal·lació de dues línies de roll d'escorrentiu de 15-20cm de diàmetre fets amb ret de coco i ancorats amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1m de longitud total.

Longitud total de rolls d'escorrentiu 68x2 = 136m.

En tot el talús inferior es proposa plantar arbustiva amb una densitat mitjana de un exemplar cada 2m^2, agrupant en olles de 5 exemplars de la mateixa espècie. El format de plantació es farà combinant 2 exemplars en contenidor de 2,5L i 3 en AF. D'aquesta manera es creen escocells més grans que tenen més capacitat de retenció d'aigua.

Superfície d'actuació: 5,75m x 68m = 391m^2.
En total es plantaran 195 exemplars.

BOSC DE RIBERA			
Espècies arbustives		**AF**	**C-2,5L**
Myrtus communis	Murta	24	16
Pistacia lentiscus	Llentiscle	24	16
Rubus caessius	Romegueró	15	10
Lonicera etrusca	Lligabosc	15	10
Prunus spinosa	Aranyoner	15	10
Sambucus nigra	Saüc	24	16

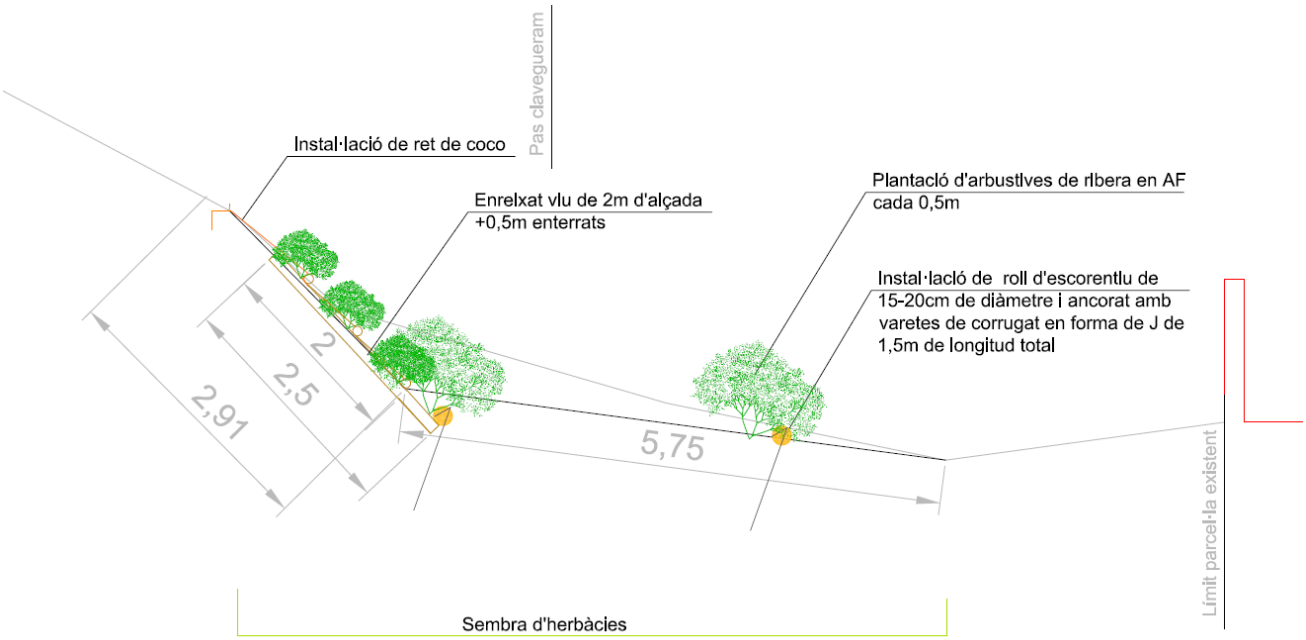
Es proposa la instal·lació d'un enreixat viu de 2m de longitud de talús amb peces de 4m d'amplada en 36m alternant amb ret de coco instal·lada al talús amb sembra d'herbàcies als 32m restants. Es proposa la col·locació de 3 línies de travessers al llarg del talús en l'enreixat.
Per sobre l'enreixat hi haurà 1m de talús que es protegirà també amb ret de coco.
La superfície a cobrir amb l'enreixat viu serà de 72m^2. Les espècies que es proposen per la plantació en l'enreixat, feta amb espècies arbustives pròpies de bosc de ribera, en format d'alvèol forestal, són: la murtra, el llentiscle, el romegueró, el lligabosc, l'aranyoner i el saüc. Les espècies amb més proporció seran les arbustives amb més capacitat de desenvolupament radicular per reforçar l'estructura del talús. Per tant, el romegueró i el lligabosc, seran espècies d'acompanyament. Es plantaran els exemplars cada 0,3m en les tres línies de troncs horitzontals de l'enreixat.

En l'estructura de l'enreixat, construïda amb pals de fusta de castanyer sense pelar, el pals verticals tenen un diàmetre de 14cm i el pals travessers de 12cm.

Respecte a la ret de coco és col·locarà : 32m x 2,91m = 93,12m^2 / 36m x 0,91m= 32,76m^2.

Es proposa la sembra d'herbàcies al talús amb una barreja d'herbàcies autòctones i una densitat de 35g/m^2. També es sembrarà tota la superfície remoguda.

Longitud del talús del marge esquerra tram inferior: 5,75m x 68m = 391m^2.
Longitud del talús del marge esquerra tram superior: 2,91m x 68m = 197,88m^2.



Secció 4G – Proposta de revegetació amb enreixat viu



Secció 4G – Proposta de revegetació amb ret de coco

Descripció	Amidaments
Instal·lació de rolls d'escorrentiu clavats al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1m de longitud total cada 0,5m a la base del talús del marge dret de la part superior.	136m
Subministrament i plantació arbustives de ribera en AF	117u
Subministrament i plantació arbustives de ribera en C2,5L	78u
Construcció d'enreixat viu de 2m de longitud i un tram de 36m	72m^2
Instal·lació de ret de coco (32x2,91m = 93,12m^2 / 36x0,91m= 32,76m^2)	126m^2
Sembra d'herbàcies en totes les superfícies remogudes (35g/m^2)	589m^2

Actuació 3.30 Revegetació del tram inicial després de les correccions morfològiques (T5)

Amidaments generals de l'àmbit (secció 5A)
Longitud del tram: 42m
Longitud del talús del marge dret: 6,31m
Longitud del talús del marge esquerra: 3,74m
Amplada del canal d'aigües baixes: 3m

Es proposa en aquest cas, amb talussos suaus, la instal·lació de feixines de branca seca alternant amb rolls d'escorrentiu per tal d'afavorir la revegetació amb plantació d'arbustives just al darrera, de manera que les tècniques donin l'estructura per facilitar que la planta pugui arrelar i a més afavoreixin la retenció d'humitat. Es planteja una línia de feixina continua al llarg dels 42m del tram al marge esquerre i de rolls d'escorrentiu al marge dret. En ambdós marges es situaran a la base dels talussos. Rere les estructures es proposa la plantació d'espècies arbustives pròpies de ribera. Es combinaran el tamariu i l'aloc. Es plantaran en format d'alvèol forestal cada 0,5m.

Longitud total de feixina de branca seca a la base: 42m.
Longitud total de rolls d'escorrentiu: 42m
Quantitat d'arbustives en alvèol forestal: 168u.

COMUNITATS ARBUSTIVES DE RIBERA		
Espècies arbustives		**AF**
Tamarix africana	Tamariu	50u
Tamarix canariensis	Tamariu	50u
Vitex agnus-castus	Aloc	68u

Al marge dret en la franja de 3m superior del talús es proposa plantar arbustives de bosc de ribera amb una densitat mitjana de un exemplar cada 2m^2, agrupant en olles de 5 exemplars de la mateixa espècie. El format de plantació es farà combinant 2 exemplars en contenidor de 2,5L i 3 en AF. D'aquesta manera es creen escocells més grans que tenen més capacitat de retenció d'aigua.

Al marge dret es plantarà en una superfície de 42m x 3m = 126m^2 – 65 unitats.

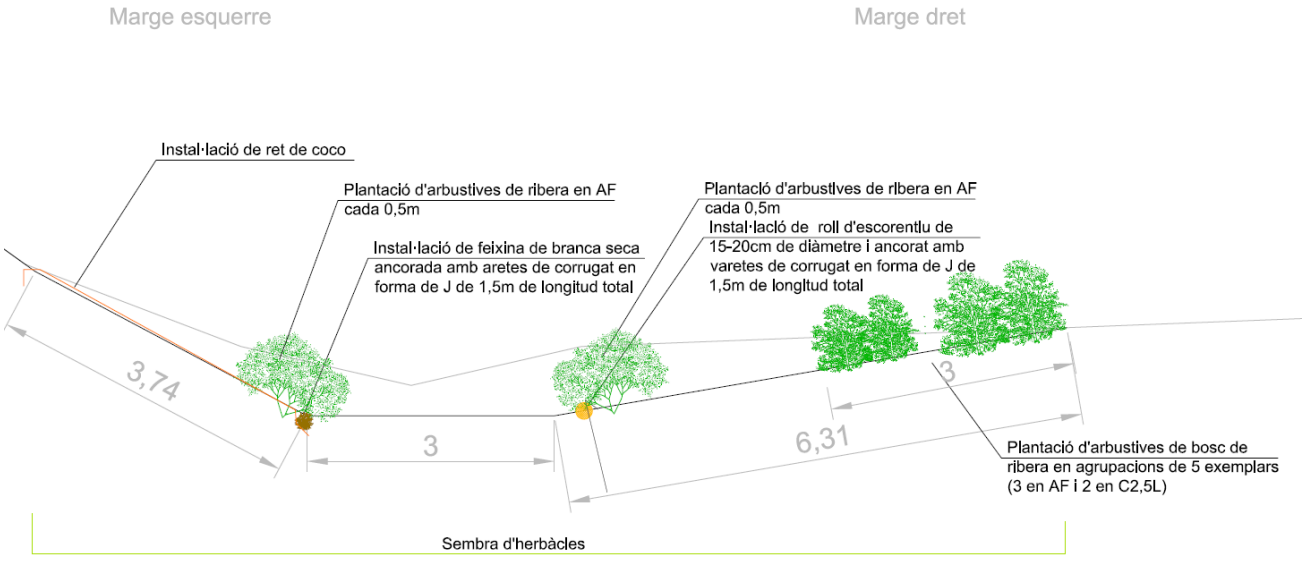
BOSC DE RIBERA		**MD - 99m^2**	
Espècies arbustives		**AF**	**C-2,5L**
Myrtus communis	Murta	9	6
Pistacia lentiscus	Llentiscle	12	8
Prunus spinosa	Aranyoner	9	6
Sambucus nigra	Saüc	9	6

Al marge esquerre es proposa la instal·lació de ret de coco i sembra d'herbàcies al talús, en tram de 42m en 3,74m de talús. La superfície és de 157m^2.

A tota la superfície remoguda a més es proposa la sembra d'espècies herbàcies autòctones amb una densitat de 35g/m^2.

Longitud del talús del marge dret: 6,31m x 42m = 265,02m^2
Longitud del talús del marge esquerra: 3,74 x 42m = 157,08m^2
Amplada del canal d'aigües baixes: 3m x 42m = 126m^2

La superfície total de sembra és de 548,1m^2.



Secció 5A – Proposta de revegetació

Descripció	Amidaments
Instal·lació de feixines de branca seca de 40cm de diàmetre clavades al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1,5m de longitud total cada 0,5m a la base del talús del marge esquerre	42m
Instal·lació de rolls d'escorrentiu clavats al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1m de longitud total cada 0,5m a la base del talús del marge dret	42m
Subministrament i plantació arbustives de ribera en AF rere les feixines de branca seca i els rolls d'escorrentiu de la base del talús cada 0,5m	168u
Subministrament i plantació arbustives de bosc de ribera en AF (marge dret)	39u
Subministrament i plantació arbustives de bosc de ribera en C2,5L (marge dret)	26u
Instal·lació de ret de coco al talús del marge esquerre (42mx3,74m)	157m^2
Sembra d'herbàcies en totes les superfícies remogudes (35g/m^2)	548m^2

Actuació 3.31 **Revegetació del tram mitjà després de les correccions morfològiques (T5)**

Amidaments generals de l'àmbit (secció 5B)
Longitud del tram: 212m
Longitud del talús del marge dret: no afectació
Longitud del talús del marge esquerra: 3,69m
Ampliació del canal d'aigües baixes: 1,2m

A la base del talús del marge esquerre es proposa una línia de roll d'escorrentiu de 15-20cm de diàmetre fet amb ret de coco i ancorat amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1m de longitud total. Des d'aquest punt fins al cap de talús, al llarg del 3,69m de talús es proposa la instal·lació de ret de coco i la sembra d'herbàcies autòctones. Darrera dels rolls d'escorrentiu es proposa la plantació d'arbustives pròpies de ribera en alvèol forestal amb una densitat de 1unitat cada 1m. Per es plantaran en agrupacions de 5 exemplars.

Longitud total de roll d'escorrentiu a la base: 212m.
Quantitat d'arbustives en alvèol forestal: 212u.

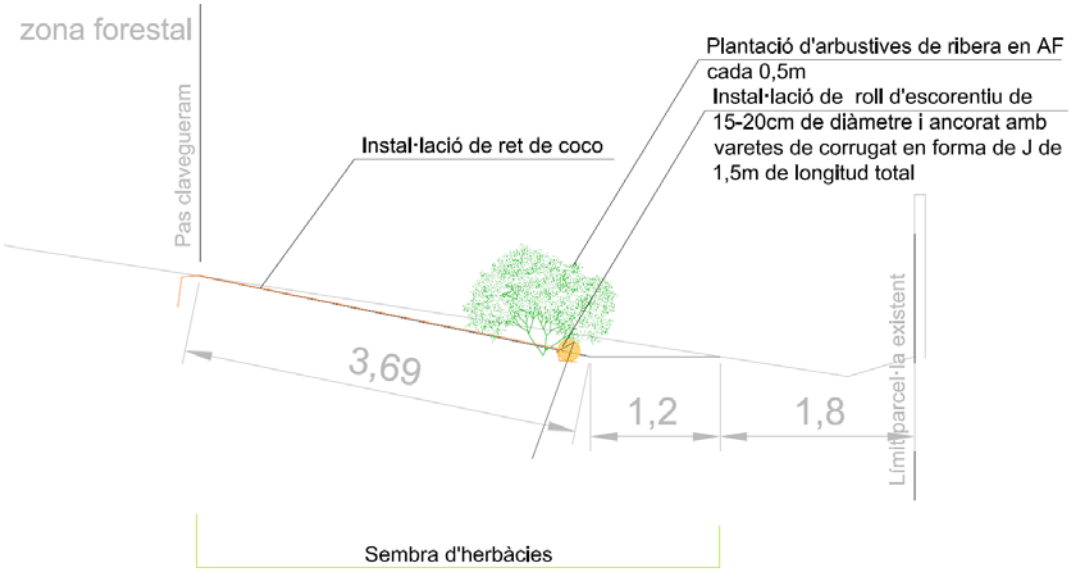
BOSC DE RIBERA		
Espècies arbustives		**AF**
Myrtus communis	Murta	61
Pistacia lentiscus	Llentiscle	45
Prunus spinosa	Aranyoner	61
Sambucus nigra	Saüc	45

S'instal·larà ret de coco al talús de 3,69m de longitud i all llarg dels primers 212m del tram. La superfície és de 782,28m^2.

A tota la superfície remoguda a més es proposa la sembra d'espècies herbàcies autòctones amb una densitat de 35g/m^2.

Longitud del talús del marge esquerra: 3,69 x 212m = 782,28m^2
Amplada del canal d'aigües baixes: 1,2m x 212m = 254,4m^2

La superfície total de sembra és de 1.036,68m^2.



Secció 5B – Proposta de revegetació

Descripció	Amidaments
Instal·lació de rolls d'escorrentiu clavats al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1m de longitud total cada 0,5m a la base del talús del marge esquerre	212m
Subministrament i plantació arbustives de ribera en AF darrera dels rolls d'escorrentiu de la base del talús cada 1m	212u
Instal·lació de ret de coco al talús del marge esquerre (212mx3,69m)	783m^2
Sembra d'herbàcies en totes les superfícies remogudes (35g/m^2)	1.037m^2

Actuació 3.32 Revegetació del tram final després de les correccions morfològiques (T5)

Amidaments generals de l'àmbit (secció 5C)
Longitud del tram: 75m
Longitud del talús del marge dret: no afectació
Longitud del talús del marge esquerra: 8,82m

Al marge esquerre es proposa actuar per a la consolidació del talús a 45º amb la instal·lació d'un enreixat viu de 2m d'alçada al llarg del 75m del tram.
La superfície a cobrir amb l'enreixat viu serà de 150m^2. Es proposa la col·locació de 3 línies de travessers al llarg del talús en l'enreixat separat 0,67m entre ells. Les espècies que es proposen per la plantació en l'enreixat, feta amb espècies arbustives pròpies de bosc de ribera, en format d'alvèol forestal, són: la murtra, el llentiscle, el romegueró, el lligabosc, l'aranyoner i el saüc. Les espècies amb més proporció seran les arbustives amb més capacitat de desenvolupament radicular per reforçar l'estructura del talús. Per tant, el romegueró i el lligabosc, seran espècies d'acompanyament. Es plantaran els exemplars cada 0,3m en les tres línies de troncs horitzontals de l'enreixat.
En l'estructura de l'enreixat, construïda amb pals de fusta de castanyer sense pelar, el pals verticals tenen un diàmetre de 14cm i el pals travessers de 12cm.



Secció 5C – Proposta de revegetació

Als 6,82m restants es proposa la instal·lació de ret de coco, en una superfície de 512m^2 i la sembra d'herbàcies, que també es durà a terme a tota la superfície remoguda, amb una densitat de 35g/m^2. La superfície de sembra serà 662m^2.

Descripció	Amidaments
Construcció d'enreixat viu de 2m de longitud i un tram de 75m	150m^2
Instal·lació de ret de coco (75x6,82m)	512m^2
Sembra d'herbàcies en totes les superfícies remogudes (35g/m^2)	662m^2

Actuació 3.33 Consolidació dels talussos del marge esquerre al inici del tram (T4)

Amidaments generals de l'àmbit
Longitud del tram: 110m (60m finals amb problemàtica)
Longitud del talús del marge esquerra: 3m

La superfície d'afectació és de: 60x3= 180m^2.

Al marge esquerre hi ha uns talussos de 45º de mitjana amb exemplars de pi parcialment descalçats i amb erosió al talussos.



Imatges dels talussos

Al marge esquerre es proposa actuar per a la consolidació del talús a 45º amb la instal·lació d'un troncs a la base i l'aportació de 0,5m de terres en tota la superfície per regularitzar el pendent, millora la qualitat del terreny i afavorir la revegetació i la consolidació dels pins descalçats existents. La zona amb més necessitat d'intervenció són els 60m del final.

En primer lloc, es proposa la col·locació d'una línia de troncs a la base del talús que permeti consolidar la base per a l'aportació de terres en aquests 60m. Es contemplen pals de fusta de castanyer sense pelar de 20cm de diàmetre. Tot i així, en cas que es pogués aprofitar fusta dels pins que s'obtinguin de l'aclarida del bosc del tram 4, es reduiria l'adquisició de la fusta. La longitud de mitjana que es considera de tronc de pi per unitat és de 3m. Per tant, per cobrir aquesta longitud caldrà la fusta de 20uts de pi dels que s'hagin retirat en la desbrossada selectiva.

En segon lloc, l'aportació de terres per regularitzar i suavitzar el pendent procedents de l'excavació feta per a les correccions morfològiques en l'àmbit. Es proposa un cop reperfilada instal·lar-hi ret de coco i fer-hi una sembra d'herbàcies.



Localització en planta de l'àmbit dels talussos inestables

Descripció	Amidaments
Instal·lació de troncs de fusta de castanyer sense pelar de 20cm de diàmetre a la base del talús per consolidar-la. Ancorats al terreny amb varetes de ferro corrugat de 1,2m de longitud.	60m
Aportació de terres sobrants de l'excavació de la correcció morfològica per millorar els talussos (60mx3mx0,5m)	90m^3
Instal·lació de ret de coco (60mx3m)	180m^2
Sembra d'herbàcies en la superfície d'aportació de terres (35g/m^2)	180m^2

Actuació 3.34 Actuacions per a la consolidació dels talussos inestables existents al inici del tram 5 (marge dret)

Al inici del tram 5, al marge dret de l'àmbit, hi ha uns talussos que delimiten amb la vorera que ressegueix tot el tram.



Imatges dels talussos

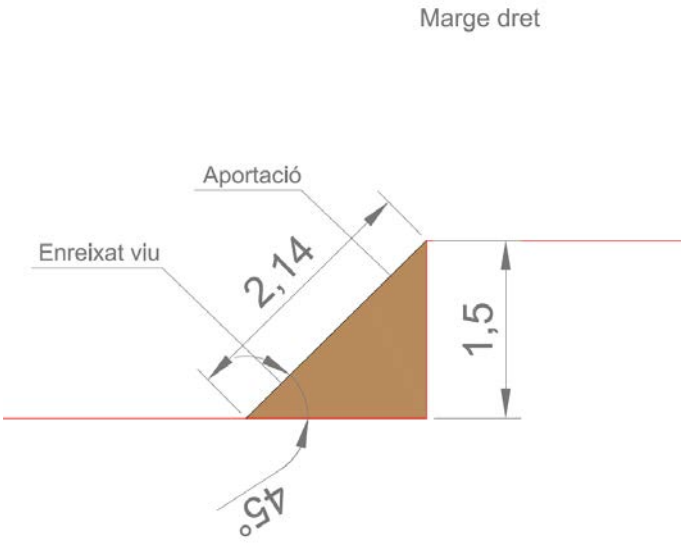


Localització en planta de l'àmbit dels talussos inestables

Longitud del tram amb talussos inestables: 66m

Es proposa el reperfilat amb terres de la zona per tal de generar talussos de 40º i la construcció d'una estructura de bioenginyeria del paisatge anomenada enreixat viu. Caldrà fer aportació de terres, que provindran de l'excavació per a les correccions morfològiques del tram.

Desnivell mitjà 1,5m.
Inclinació dels talussos resultants: 45º.
Longitud de talús: 2,14m – Enreixat viu.



Secció tipus de la zona de talussos

Aportació de terres: 66m x 1,14m^2 = 75,24m^3.
Superfície de talussos a estabilitzat amb enreixat viu: 66mx2,14m= 141,24m^2.

La superfície a cobrir amb l'enreixat viu serà de 142m^2. Les espècies que es proposen per la plantació en l'enreixat, feta amb espècies arbustives pròpies de la màquia mediterrània, en format d'alvèol forestal, són: el càdec, el bruc d'hivern, l'arçot, l'argelaga i la gatosa. Les espècies amb més proporció seran les arbustives amb més capacitat de desenvolupament radicular per reforçar l'estructura del talús. Per tant, l'argelaga, serà una espècie d'acompanyament.

Es plantaran els exemplars cada 0,3m en les tres línies de troncs horitzontals de l'enreixat.
En l'estructura de l'enreixat, construïda amb pals de fusta de castanyer sense pelar, el pals verticals tenen un diàmetre de 14cm i el pals travessers de 12cm.

Descripció	Amidaments
Aportació de terres sobrants de l'excavació de la correcció morfològica per millorar els talussos (66mx1,14m^2)	75,24m^3
Construcció d'enreixat viu de 2,14m d'alçada i 66m de longitud del tram	141,24m^2

Detecció de punts crítics

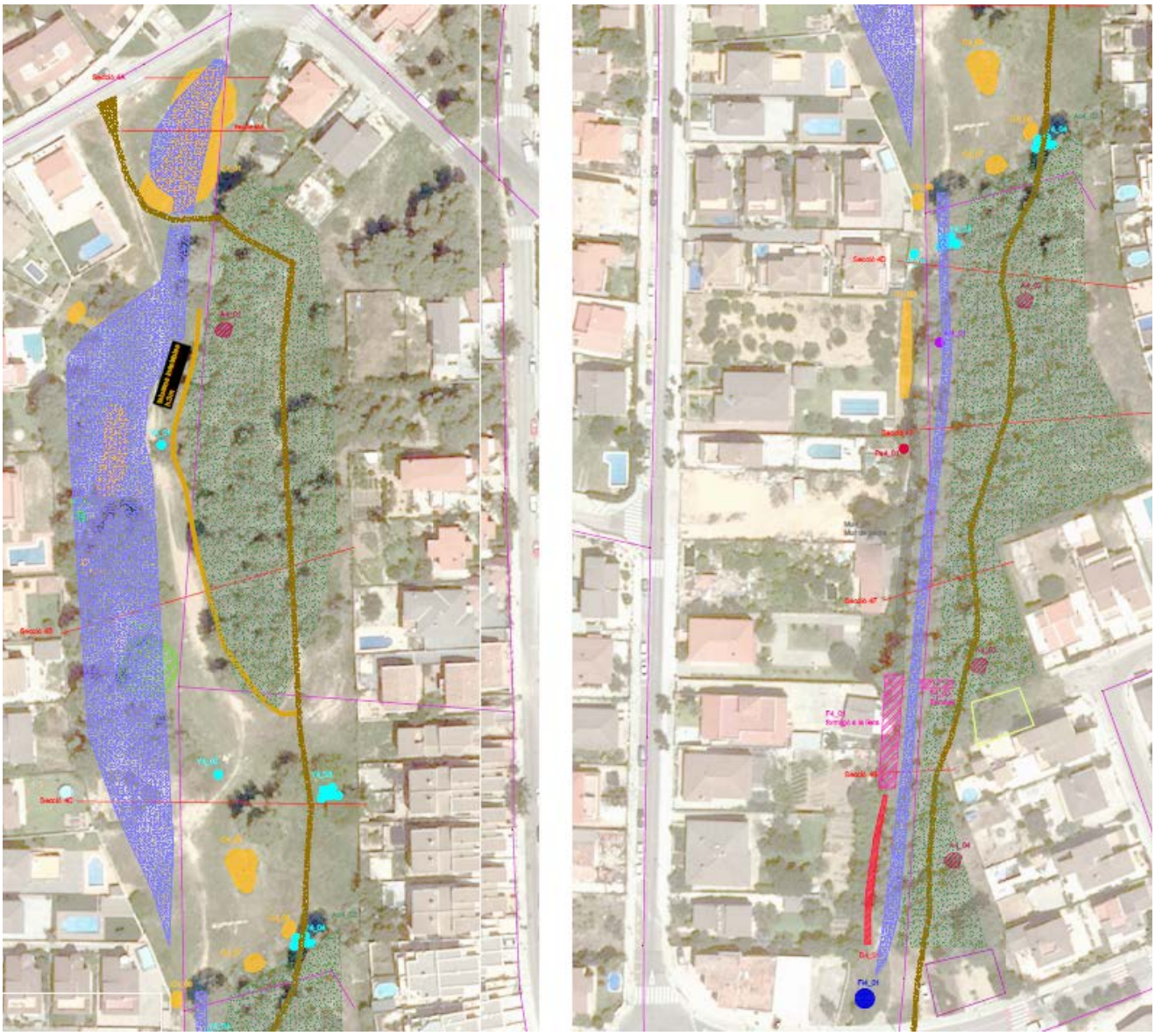
A continuació es detallen certs punts crítics al llarg del tram 5, d'aparició d'estructures de formigó associades a serveis, creuant la llera i destapades.
La integració d'aquestes no ha estat possible degut al pas del clavegueram, fet que impossibilita l'ancoratge d'estructures a la llera.
Amb l'ampliació de secció que s'ha dut a terme, reduirà la velocitat i això pot afavorir la reducció dels processos erosius i d'incisió que s´hi donen.

En els plànols d'estat actual corresponents estan localitzats i codificats com a ET5_01, ET5_02, ET5_03 i ET_04.



Imatges d'estat actual d'aquests punts crítics.

1.7. Actuacions per a l'ordenació de l'ús social



Actuacions tram 4



Actuacions per a l'ordenació de l'ús social

Sender de 1,2m d'amplada

Gual empedrat

Passera de fusta

Actuacions tram 5

Al llarg del tram es proposa la creació d'un sender, que en alguns punts resseguirà l'existent però en altres caldrà obrir-lo de nou. Es treballarà per la creació i consolidació del sender al llarg dels trams 4 i 5.

Al tram 4 la longitud total del sender és de 458m.
Al tram 5 la longitud total del sender és de 452m.



Localització sobre ortofotomapa dels trams 4 i 5 del sender

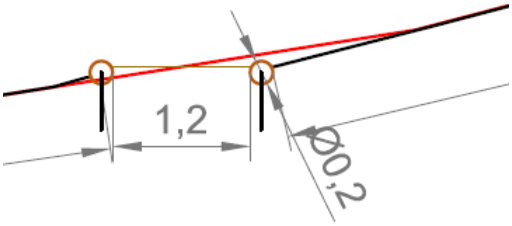
Actuació 3.35 Actuacions per la creació d'un sender al inici del tram 4

Inici sender al tram 4 des de l'Avinguda Espanya carrer pel marge dret en direcció al torrent.
Longitud del tram: 32m
Es proposa fer una obertura manual del sender, generant la plataforma de 1,2m d'amplada i delimitar ambdós marges amb un tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre ancorat al terreny amb varetes de corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre.



Imatge d'estat actual del tram

/



Detall en secció d'un sender

Descripció	Amidaments
Obertura manual del sender principal de 1,2m d'amplada	32m
Instal·lació de marge de fusta a ambdós marges del sender principal amb pal de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i ancorat al terreny amb varetes de ferro corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre (1ut/m)	64m

Actuació 3.36 Actuacions per al creuament del torrent al inici del tram 4

A continuació hi ha un tram de 11m de longitud que travessa el torrent i per facilitar-ne el pas i evitar que es faci malbé cada vegada que passi aigua, es proposa fer un gual empedrat resseguint la topografia i respectant la secció del nou canal d'aigües baixes. Es proposa un empedrat de 2m d'amplada. A la part central de pas del torrent aigües amunt i aigües a baix es proposa un reforç amb tres línies d'escullera de 0,8m^3 falcant el gual. D'aquesta manera s'eviten erosions abans i després del gual. Es proposa en una amplada de 6m.



Imatges d'estat actual

Descripció	Amidaments
Construcció de gual empedrat de 2m d'amplada i 11m de longitud	22m^2
Col·locació de 3 línies de blocs d'escullera de 0,8m^3 en una amplada de 6m aigües amunt del gual	4,8m^3
Col·locació de 3 línies de blocs d'escullera de 0,8m^3 en una amplada de 6m aigües avall del gual	4,8m^3

Actuació 3.37 Actuacions per a l'obertura del sender pel marge esquerre del torrent al tram 4

Un cop creuat el torrent, el camí continua pel marge esquerre en el que resta de tram. Caldrà però dur a terme tasques de neteja forestal i tala d'exemplars arboris per permetre el pas de la plataforma. Es proposa fer una obertura manual del sender, generant la plataforma de 1,2m d'amplada. En aquesta amplada caldrà una desbrossa i tala intensiva. A més es proposa un desbrossada selectiva a ambdós marges en 0,5m d'amplada.

Al definir la traça un cop es vagi definint la plataforma sempre es prioritzarà el pas per allà on no calgui tallar cap arbre i el sender pot variar d'amplada i tenir 0,8m en alguns punts, per evitar generar afectacions que provoquin la tala d'exemplars d'interès.

Longitud del tram: 383m



Imatges d'estat actual

Descripció	Amidaments
Obertura manual del sender principal de 1,2m d'amplada màxima	383m
Desbrossada intensiva previ a l'obertura del pas (383mx1,2m)	459,6m^2
Desbrossada selectiva a ambdós marges del sender (383m x (0,5+0,5m))	383m^2

Actuació 3.38 Actuacions per a l'obertura del sender pel marge esquerre del torrent al final del tram 4

Al tram final el camí és accessible totalment en l'actualitat, per tant, com a l'inici es proposa la creació manual de la plataforma del sender de 1,2m d'amplada i i delimitar ambdós marges amb un tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre ancorat al terreny amb varetes de corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre.



Imatges del tram final

Descripció	Amidaments
Obertura manual del sender principal de 1,2m d'amplada	32m
Instal·lació de marge de fusta a ambdós marges del sender principal amb pal de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i ancorat al terreny amb varetes de ferro corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre (1ut/m)	64m

Actuació 3.39 Ordenació de l'àmbit al final del tram 4

Per tal d'integrar aquesta zona d'esbarjo amb l'estructura de nova construcció amb fustes, es proposa fer alguns canvis en els entorns.

En primer lloc es proposa la retirada de la tanca metàl·lica existent a sobre el mur de 1,5m d'alçada i de 44m de longitud.
Es proposa també la retirada del mur de formigó.
El lateral paral·lel al carrer fa 16m de longitud i una alçada de 0,4 a 1m, per tant, una alçada mitjan de 0,7m. El gruix del mur és de 0,2m. Per tant, el volum de mur de formigó a retira serà de 0,2x0,7x16= 2,24m^3.
En el tram paral·lel al torrent el mur fa 14m de longitud i 1m d'alçada continua. El gruix del mur és de 0,2m. Per tant, el volum de mur de formigó a retira serà de 0,2x1 x14= 2,8m^3.



Imatges d'estat actual

El mur té una funció de contenció que quedarà substituïda per un mur de bloc en sec. De les mateixes dimensions que l'actual amb unes escales a 7m de la cantonada que salvaran 1m de desnivell.

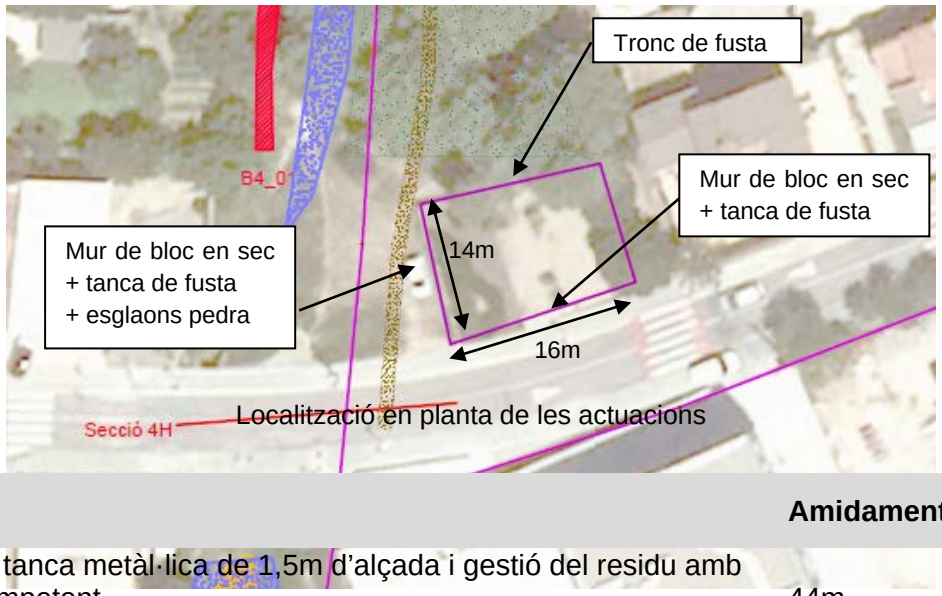


Imatges de murs de bloc en sec

Per tant de mur caldrà construir una paret de 16m de longitud i 0,7m d'alçada mitjana (de 0,4 a 1m) i una paret de 14m de longitud i 1m d'alçada (en la qual aniran embegudes unes escales de pedra de 1m d'amplada i 0,2m d'alçada, per tant, amb 5 esglaons.

Per tal de controlar el ris de caiguda des de la plataforma superior fins a Es proposa la instal·lació d'una tanca de fusta castanyer amb pals sense pelar de 20 cm de diàmetre i 1m d'alçada. Ancorats a sobre el mur de pedra amb una placa base metàl·lica. Com a travesser s'instal·larà un cable d'acer de 6mm de diàmetre. Es farà un tram de 16m i un altre de 14m.

Al costat que delimita amb la part interna del torrent es proposa la col·locació al llarg de 16m d'un tronc de fusta de castanyer sense pelar de 20cm de diàmetre ancorat al terreny amb varetes de corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre.



Localització en planta de les actuacions

Descripció	Amidaments
Retirada de tanca metàl·lica de 1,5m d'alçada i gestió del residu amb el gestor competent.	44m
Retirada de mur de formigó de 0,4 a 1m d'alçada (2,24m^3 + 2,8m^3)	5m^3
Construcció de mur de bloc en sec en dos trams: *Primer tram de 16m de longitud di 0,7m d'alçada: 11,2m^2* *Segon tram de 14m de longitud i 1m d'alçada: 14m^2*	25,2m^2
Construcció d'escales de pedra de 0,2 d'alçada, 0,4m de petja i 1,5m d'amplada. Amb un total de 5 esglaons. Integrades a la part central del mur paral·lel al torrent.	5u
Construcció de tanca de fusta de castanyer de 1m d'alçada i 12 diàmetre ancorada al mur de pedra amb placa base i amb cable d'acer de 6mm de diàmetre i galvanitzat de travesser. Pals verticals cada 2m. Longitud 14+16m.	30m
Col·locació de marge de fusta amb pals de castanyer sense pelar de 20cm de diàmetre al marge interior de la parcel·la.	16m

Actuació 3.40 Actuacions per la obertura d'un sender al llarg del tram 5

Inici sender al tram 4 des del carrer Brasil pel marge dret en direcció al torrent.
Longitud del tram: 51m



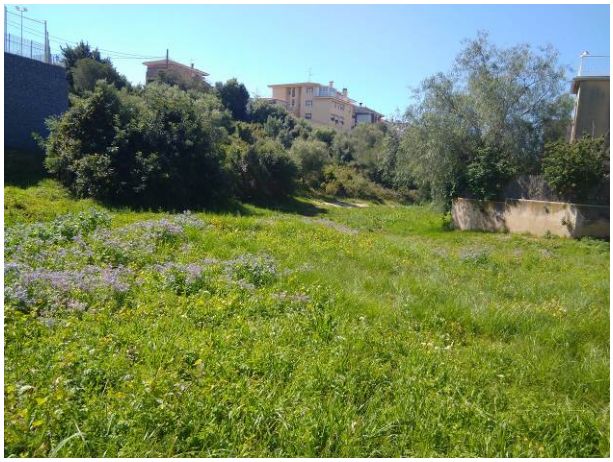
Imatges d'estat actual

Es proposa fer una obertura manual del sender, generant la plataforma de 1,2m d'amplada i delimitar ambdós marges amb un tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre ancorat al terreny amb varetes de corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre.

Descripció	Amidaments
Obertura manual del sender principal de 1,2m d'amplada	51m
Instal·lació de marge de fusta a ambdós marges del sender principal amb pal de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i ancorat al terreny amb varetes de ferro corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre (1ut/m)	102m

Actuació 3.41 Actuacions per al creuament del torrent al inici del tram 5

A continuació hi ha un tram de 11m de longitud que travessa el torrent i per facilitar-ne el pas i evitar que es faci malbé cada vegada que passi aigua, es proposa fer un gual empedrat resseguint la topografia i respectant la secció del nou canal d'aigües baixes. Es proposa un empedrat de 2m d'amplada. A la part central de pas del torrent aigües amunt i aigües a baix es proposa un reforç amb tres línies d'escullera de 0,8m^3 falcant el gual. D'aquesta manera s'eviten erosions abans i després del gual. Es proposa en una amplada de 6m.



Imatges d'estat actual

Descripció	Amidaments
Construcció de gual empedrat de 2m d'amplada i 11m de longitud	22m^2
Col·locació de 3 línies de blocs d'escullera de 0,8m^3 en una amplada de 6m aigües amunt del gual	4,8m^3
Col·locació de 3 línies de blocs d'escullera de 0,8m^3 en una amplada de 6m aigües avall del gual	4,8m^3

Actuació 3.42 Actuacions per a l'obertura del sender pel marge esquerre del torrent al tram 5

Un cop creuat el torrent, el camí continua pel marge esquerre en el que resta de tram. Caldrà però dur a terme tasques de neteja forestal i tala d'exemplars arboris per permetre el pas de la plataforma. Es proposa fer una obertura manual del sender, generant la plataforma de 1,2m d'amplada. En aquesta amplada caldrà una desbrossa i tala intensiva. A més es proposa un desbrossada selectiva a ambdós marges en 0,5m d'amplada.

Al definir la traça un cop es vagi definint la plataforma sempre es prioritzarà el pas per allà on no calgui tallar cap arbres i el sender pot variar d'amplada i tenir 0,8m en alguns punts, per evitar generar afectacions que provoquin la tala d'exemplars d'interès.

A part hi ha un tram de 27m en que actualment no es pot passar i es preveu que serà necessària la instal·lació d'una passera de fusta de 7m de longitud i 1,5m d'amplada amb baranes de ferro a banda i banda, de 1,1m d'alçada.

La passera de fusta es construirà mitjançant la col·locació de 3 bigues de fusta laminada encolada de 320x140mm de secció i 7m de longitud. Aquestes es clavaran al terreny amb la construcció de dos blocs de formigó, als dos extrems, de 1mx1,5m i 0'5m d'alçada. Les bigues quedaran ancorades amb unes varetes de ferros corrugat de 16mm de diàmetre i 1m de longitud, que travessaran les bigues i quedaran embegudes al dau de formigó. Es posaran dues varetes a cadascun dels extrems de la biga.
Sobre les bigues es fixaran taulons de fusta tractada de pi de 1500x200x80mm.



Imatges d'una passera de característiques similars executada per Naturalea.

A més, a banda i banda cal considerar que al llarg de 10m caldrà reforçar talussos amb tècniques de bioenginyeria del paisatge, tant pels ancoratge de la passera com pel propi camí. És un àmbit totalment inaccessible en l'actualitat, per tant, podria ser que calgui adaptar la proposta a la realitat.

Per aquest àmbit es proposa la construcció de 20m d'entramat simple de 1,6m d'alçada per consolidar la base dels talussos amb fonament. Es construirà amb troncs de fusta de castanyer sense pelar de 20cm de diàmetre. A més, es considera que seran necessaris 20m d'enreixat viu de 2m d'alçada per la consolidació de talussos. Es col·locaran tres troncs de travessers horitzontals. Es plantaran els exemplars cada 0,3m en les tres línies de troncs horitzontals de l'enreixat. En l'estructura de l'enreixat, construïda amb pals de fusta de castanyer sense pelar, el pals verticals tenen un diàmetre de 14cm i el pals travessers de 12cm.

En aquestes estructures es plantaran en format alvèol forestal espècies arbustives pròpies del bosc mediterrani com: el romaní, l'aladern, l'ullastre, el càdec, el llentiscle i la farigola. El càdec, l'aladern i el llentiscle son les espècies que hi haurà en més proporció per aportar estructura al talús amb el desenvolupament del seu sistema radicular.

Longitud del tram: 365m



Imatges d'estat actual

Descripció	Amidaments
Obertura manual del sender principal de 1,2m d'amplada màxima	365m
Desbrossada intensiva previ a l'obertura del pas (365mx1,2m)	438m^2
Desbrossada selectiva a ambdós marges del sender (365m x (0,5+0,5m))	365m^2
Construcció de passera de fusta de 1,2m d'amplada i 7m de longitud amb baranes de metàl·liques a ambdós costats i d'1,1m d'alçada.	1u
Construcció i instal·lació de tanca metàl·lica als laterals de la passera de 7m de longitud i 1,1m d'alçada amb puntals cada 1,5m i línies de ferro rodó travessant en diagonal el espais entre pals verticals per evitar el risc de caiguda.	14m
Consolidació de las base dels talussos amb entramat simple de 1,6m d'alçada i 20m de longitud	32m^2
Construcció d'enreixat viu de 2m d'alçada i 20m de longitud	40m^2

Actuació 3.43 Actuacions per a l'obertura del sender pel marge esquerre del torrent al final del tram 5

Al tram final el camí és accessible totalment en l'actualitat des del carrer Sal, per tant, es proposa la creació manual de la plataforma del sender de 1,2m d'amplada. Caldrà una desbrossada en l'amplada del sender.



Imatges del tram final

Descripció	Amidaments
Desbrossada de l'àmbit del sender (25m x 1,2m)	30m^2
Obertura manual del sender principal de 1,2m d'amplada	25m

1.8. Pla de participació ciutadana

En aquest tram, es pot incloure la participació ciutadana en diferents actuacions:

- Plantacions:
  Amb l'objectiu d'acostar la població al torrent i a l'actuació que es porta a terme en aquest tram, es pot muntar una jornada de participació ciutadana convidant a les associacions de veïns i oberta a tota la població per col·laborar en les actuacions de plantació dels rodals (Actuació de restauració i consolidació de l'espai). Aquesta actuació estaria dirigida per l'empresa adjudicatària destinant part dels recursos de l'actuació en l'organització, aprofitant la reducció del cost de personal.

- Estructures de bioenginyeria: enreixat viu i entramat simple.
  Aquesta actuació de participació aniria encarada amb una col·laboració amb l'escola de jardineria i paisatge de l'institut Atalaia. La proposta és que els alumnes poguessin col·laborar en la construcció de les estructures en una jornada de treball en col·laboració amb l'empresa adjudicatària.

1.9. Quadre resum de dades generals de l'obra

Actuacions dels trams 4 i 5	**Amidaments**
Volum de retirada de deixalles	56,8 m^3
Unitats d'arbres al·lòctons eliminats	14 u
Tala d'arbres	58 u
Superfície d'eliminació d'espècies al·lòctones	1336 m^2
Volum de millora de la secció de la llera	2312,7 m^3
Esbrossada selectiva	15173,6 m^2
Nº d'arbres plantats	45 u
Nº d'arbustos plantats	1950 u
Sembra d'herbàcies	9501 m^2
Instal·lació de feixines de branca seca	209 m
Instal·lació de rolls d'escorrentiu	647 m
Construcció d'Enreixat viu	403,24 m^2
Instal·lació de ret de coco	2012 m^2
Consolidació de talussos amb altres tècniques de bioenginyeria	92 m^2
Creació de nous camins al marge del torrent	888 m
Construcció de nous guals	44 m

1.10. Descripció de les tècniques utilitzades

1.10.1 Retirada mecànica de la canya (*Arundo donax*) i altres al·lòctones

La canya *Arundo donax* és una espècie al·lòctona invasora amb capacitat d'ocupar grans extensions. La seva presència en un talús pot implicar una greu competència amb les espècies autòctones existents o les que es proposin plantar. A més, el desenvolupament del rizoma en grans masses pot ser contraproduent respecte a l'estabilitat del talús, ja que poden desplaçar-se en bloc.
Des de Naturalea ja fa anys que erradiquem amb èxit la canya *Arundo donax*. A continuació es descriu el mètode més eficient que coneixem amb unes taxes de rebrot de menys del 10% i pròximes al 1%, i que amb dos manteniments senzills queda erradicada al 100%.

La canya *Arundo donax* presenta un bon sistema rizomatós, es tracta d'un sistema de tiges horitzontals i subterrànies amb aspecte d'arrel que normalment adquireixen importants desenvolupaments. De manera que en cremar la seva part aèria o simplement tallar-la, les tiges subterrànies rebroten i els resultats obtinguts, al cap dels mesos, són ben poc satisfactoris.




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.
Val a dir que en els llocs intervinguts queda una superfície exposada i remoguda que pot ésser fàcilment reocupada per aquestes o altres espècies invasores o d'autoecologia ruderal. Així doncs, l'espai hauria d'ésser replantat amb espècies autòctones pròpies de la ribera: plantació d'arbres de ribera (encara que siguin de port petit), sembra de llavors (tractades amb hormones, per exemple), damunt d'un substrat biodegradable si les condicions del medi ho fan necessari.

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.

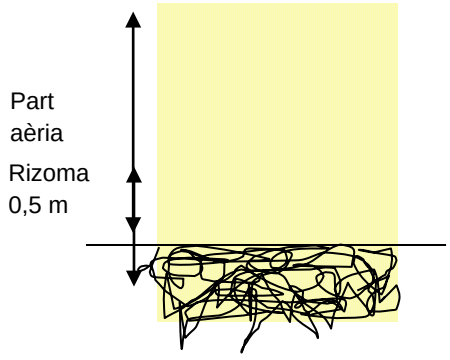
3. Inestabilitat de talussos. Si bé inicialment sembla que la canya pot contribuir a estabilitzar talussos, a la llarga, el propi pes de la massa vegetal, provoca despreniments.

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.
No eradicar la canya vol dir deixar una porta oberta a recomençar el problema, pel que es recomana la seva total eliminació.



L'arrencat de la canya i el rizoma amb una màquina retroexcavadora és una tècnica molt efectiva que permet la retirada completa i immediata de la canya en un indret. Cal tenir present, però, que un cop la màquina excavadora ha eliminat la canya, queda un terreny totalment exposat i remogut.

Aquest pot ésser fàcilment reocupat per la canya o altres espècies invasores o d'autoecologia ruderal, i a més és vulnerable a fenòmens puntuals de crescuda del nivell de l'aigua, per tant es recomanen treballs de sembra i plantació.

A diferència de falses creences, si es segueix el procés adequat i amb maquinistes especialitzats, s'aconsegueix extreure de la zona només els rizomes i conservar la primera capa del sòl, tan necessària per la posterior recuperació del recobriment vegetal.






L'eliminació de la canya és possible, viable i necessària.

1.10.2 Feixina de branca seca

Estructura conformada per branques subjectades per estaques de fusta clavades al terra col·locada horitzontalment, per estabilitzar talussos.

Sistema per aprofitar la branca fina, material de poda o troncs cremats, que col·locats seguin les corbes de nivell permeten evitar escorrentius, reduir l'erosió del sòl mantenint aquest en zona i retenir la humitat. Quan es podreix esdevé part de l'horitzó orgànic del sòl.

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




La feixina de branca seca s'ha convertit en una tècnica habitual de Naturalea quan cal fer plantacions en talussos, ja que permet augmentar la supervivència de les plantes a l'hora que frenem l'escorrentiu i aprofitem millor l'aigua, i quasi sempre hi ha disponibilitat d'algun tipus de branca.
També hem vist que aplicada en talussos amb terra de decapatge rica en llavors per si sola permet una rapida colonització de la vegetació, per aquest motiu es fa servir sovint també per desmarcar dreceres.




1.10.3 Rolls d'escorrentiu

Per tal d'evitar l'escorrentiu es col·loquen uns cilindres amb fibra natural per evitar que l'aigua prengui camins preferencials i per dissipar l'energia.

Aquests cilindres que es fan servir en zones sensibles com àrees cremades o en talussos de llocs plujosos generalment es fan amb fibra de coco.



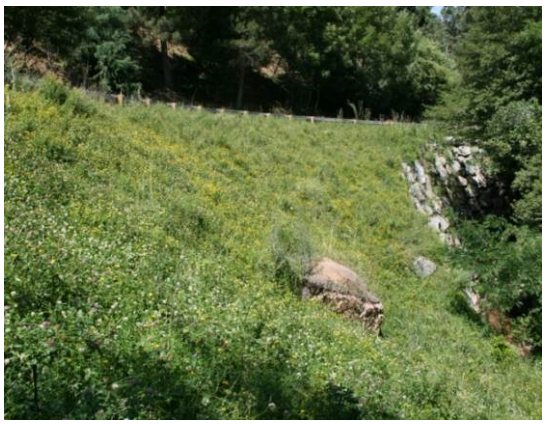


En algunes ocasions es planta per sobre de la fibra de coco, aquesta manté la humitat, millora el creixement i supervivència de les plantes i al descompondre's incorpora un perfil orgànic al sòl.

Resulta important destacar que en el cas d'instal·lar-se sense cap altre element i de forma continua, convé protegir la part inferior amb una ret o manta orgànica, ja que en situacions de xàfecs importants, el sòl de la base es pot erosionar si l'aigua salta per sobre l'estructura.
Les peces es fixen amb estaques de fusta o barres de corrugat, en aquest cas es proposa la segona opció.

Sistema molt senzill que utilitzat sol o amb combinació amb altres tècniques es molt útil per facilitar la naturalització d'un talús ja que controla el principal factor de la seva desestabilització.

Resulta molt apropiat en zones cremades d'alt pendent per evitar el rentat del sòl.

1.10.4 Instal·lació de ret de coco

Teixit format per fibres orgàniques teixides en ret, generalment de coco, per protegir la superfície d'un talús i per afavorir el creixement de la vegetació, generalment herbàcia. Amb les rets 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 ret de coco o jute, 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 i/o posterior s'afavoreix una colonització herbàcia que amb el pas del temps arribarà a substituir la fibra de coco. Tot i que generalment es sembra abans de la instal·lació de mantes i geomalles, en el cas d'aquestes, i degut a les obertures, també es pot sembrar posteriorment. El més adequat és fer la sembra primer i reforçar després d'instal·lar la ret.
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.



Les rets orgàniques tenen un pes que pot oscil·lar entre els 400 i els 700 g/m^2. L'obertura de la ret és variable segons les marques (tot i que depèn del gramatge). En general les dimensions dels rotllos solen ser de 2x50m.
Tant important com la ret és la barreja de llavors que es sembren (espècies autòctones iniciadores, gramínies i lleguminoses) ja que colonitzaran el talús i seran les que finalment el subjectin, i seran també les que definiran la naturalització de l'àmbit i el paisatge.
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.

1.10.5 Enreixat viu

Protecció de talussos estables amb problemes greus de consolidació de la capa superficial del sòl i amb pendents superiors als 45-50º. Poden ser talussos escarpats de carreteres, de riberes, etc.
Estructura formada per la unió de troncs col·locats perpendicularment entre sí creant l'estructura d'enreixat. Cal cobrir la superfície del talús seguint la pròpia topografia i anar ancorant al terreny.

Els espais que queden entre troncs s'omplen amb terres i si s'escau es pot protegir la part superficial amb una ret de coco o altre. Finalment es du a terme una sembra d'herbàcies i plantació d'espècies arbustives segons cada cas, que seran les que crearan l'estructura futura del talús.

L'estructura ha d'estar ben fonamentada. En cas de talussos fluvials és necessari plantejar una bona base, combinant amb altres tècniques

La fixació en el terreny també depèn de la cohesió del sòl. El principi és reduir al màxim possible el nombre de forats que es fan a la fusta. Els troncs es poden ancorar directament amb corrugats o mitjançant un pal de fusta ancorat en el terreny, que al seu temps estructura el sòl. En aquest cas la construcció pot estar a mig camí entre un enreixat viu i un entramat simple.
El nombre de pals horitzontals es calcula en funció de la pendent i de la cohesió del sòl. L'evolució de l'estructura depèn de la planta, per tant, la selecció d'aquesta és bàsica.

La protecció del talús amb un enreixat viu és immediata, augmentant aquesta a mesura que la vegetació va arrelant, i creant l'estructura natural que a llarg termini donarà total estabilitat.
Les espècies vegetals aporten una acció drenant degut a l'absorció de l'aigua necessària pel seu desenvolupament.








1.10.6 Gual empedrat

Es tracta d'un procés de millora paisatgística d'un gual de formigó normalment realitzat en pistes per a creuar lleres amb garanties. Com a premissa cal recordar que un gual és un impacte a la morfohidràulica dels cursos fluvials i, per tant, sempre cal contemplar la possibilitat d'eliminar el pas.
Antigament, en les pistes o camins forestals, molts dels trams ombrívols, amb pendent o que sovint estan negats d'aigua, s'empedraven per facilitar el pas. Actualment, el morter pot millorar la resistència però el que defineix un bon empedrat, encara que sigui collat, és la pedra.

Les pedres col·locades han de presentar un pendent transversal mínim, imperceptible al pas però que regularment ha de treure l'aigua del camí per evitar la formació de plaques de gel.
Per tal de garantir la resistència i assegurar que es passi bé, la pedra ha de ser d'una mida mitjana i/o gran.

A la base es realitza un encofrat de formigó armat les característiques del qual cal validar en funció de la zona i el tipus de vehicles que hi han de circular.

També resulta important protegir els marges amb pedra més gran, i consolidar el punt de caiguda.
Aquestes pedres, a part de consolidar el conjunt de l'estructura, eviten que l'aigua que circula pel curs fluvial o drenatge erosioni abans o després de l'estructura impossibilitant així que es pugui descalçar.

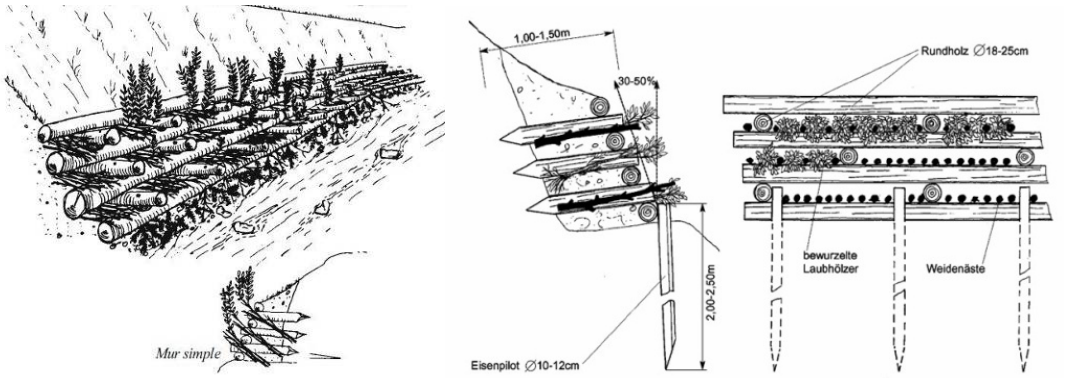




1.10.7 Entramat simple

Estructura de fusta constituïda per un entramat de troncs formant una cel·la frontal amb estaques vives o planta en contenidor amb l'objectiu que el futur desenvolupament de la planta substitueixi l'estructura de troncs. S'utilitza com a tècnica d'estabilització de la base de talussos, tant de ribera com de muntanya. Amb la seva implantació es pot estabilitzar la base o l'estabilització total d'un talús. Es pot aplicar en cursos d'aigua amb elevada energia i transport de sòlids coneixent el seu comportament i dimensionant l'estructura en funció d'aquest.

Estructura de fusta constituïda per un entramat de troncs (troncs de conífera pelats o de castanyer) que formen una cel·la frontal, que s'omple de terra, en la que es planten estaques vives o planta en contenidor, en el frontal del qual es col·loca una feixina per retenir el sòl. Aquesta feixina també té un paper important per retenir humitat. Els troncs es fixen amb claus o varetes d'acer corrugat.



L'estructura sempre necessita d'una fonamentació, determinada segons la seva ubicació i la càrrega que suporta.
Es bàsic escollir una planta d'espècie, ecotip i qualitat adequats a la zona de l'obra, doncs la planta és la que ens garantirà la viabilitat futura de la tècnica.

El frontal de l'entramat viu no ha de ser vertical, sinó inclinat a favor de la pendent. Segons es va aixecant l'entramat, els troncs paral·lels a la corrent s'enretiraran fins alinear-los amb la part posterior del tronc inferior.
La profunditat de l'entramat dependrà de les necessitats en cada actuació que determinaran l'alçada de fonamentació necessària.
Es preferible utilitzar fustes de baixa degradació com la del castanyer. La presència de plantes assegura una major estabilitat de la vessant o riba fluvial, també en las fases successives, ja que un cop la fusta s'hagi degradat, i les plantes es desenvolupin, s'incrementa la integració de l'actuació en el paisatge i la seva fortalesa.



Tècnica per una ràpida estabilització de la ribera. Resulta molt important triar la planta apropiada, i utilitzar planta en alvèol forestal en lloc d'estaca a les zones amb poca humitat.
Cal assegurar-se que les feixines siguin de diàmetre estable i que no perdin volum amb el temps i garantint així que no hi hagi una pèrdua de sòl.

1.10.8 Mur de bloc en sec

Construcció amb pedra que parteix de la idea de les estructures amb pedra seca.

Es tracta d'un mur format per blocs de pedra plana en forma de prisma rectangular.
Les mides aproximades més adients per a aquest tipus de mur són de 0,8m d'amplada, 0,4/0,6m de gruix i 0,4/0,6m de profunditat.

El fet d'utilitzar blocs de pedra de grans dimensions garanteix la capacitat de resistència del mur.

Aquest mur es construeix amb mitjans mecànics.
Cal tenir en compte que tot i que la pedra es porta de l'exterior, es busquen litografies i coloracions iguals o molt similars a les presents. Fet destacat ja que l'objectiu és que el mur quedi integrat en el paisatge.

Per tal de fer un mur de bloc en sec cal realitzar un fonament, el qual ha de ser ben sòlid, ja que podria ser motiu d'esfondrament o generar certa inestabilitat del mur.





És imprescindible que les pedres siguin planes perquè es puguin assentar bé. Les pedres han d'anar encavalcades de forma que es distribueixin les forces. Les pedres més grans sempre van a la base.

La part interior dels murs s'omple amb un pedreny de petita dimensió anomenat reble, el qual consolida el mur i facilita el drenatge de les aigües.

L'avantatge més destacada d'aquesta tècnica és que ofereix una solidesa elevada convenientment ajagut i, a la vegada que, és del tot permeable al temps que permet certa flexibilitat. Aquesta característica el dota d'una llarga durabilitat.

És important conèixer els avantatges ambientals del mur en sec com són: paisatgístic, sostenibilitat, control de l'erosió i refugi florístic i faunístic

Document II. Plànols

Plànol 1.1. Planta estat actual. Tram 4

Plànol 1.2. Planta estat actual. Tram 5

Plànol 2.1. Seccions d'estat actual i moviments de terres. Tram 4

Plànol 2.2. Seccions d'estat actual i moviments de terres. Tram 4

Plànol 2.3. Seccions d'estat actual i moviments de terres. Tram 4

Plànol 2.4. Seccions d'estat actual i moviments de terres. Tram 5

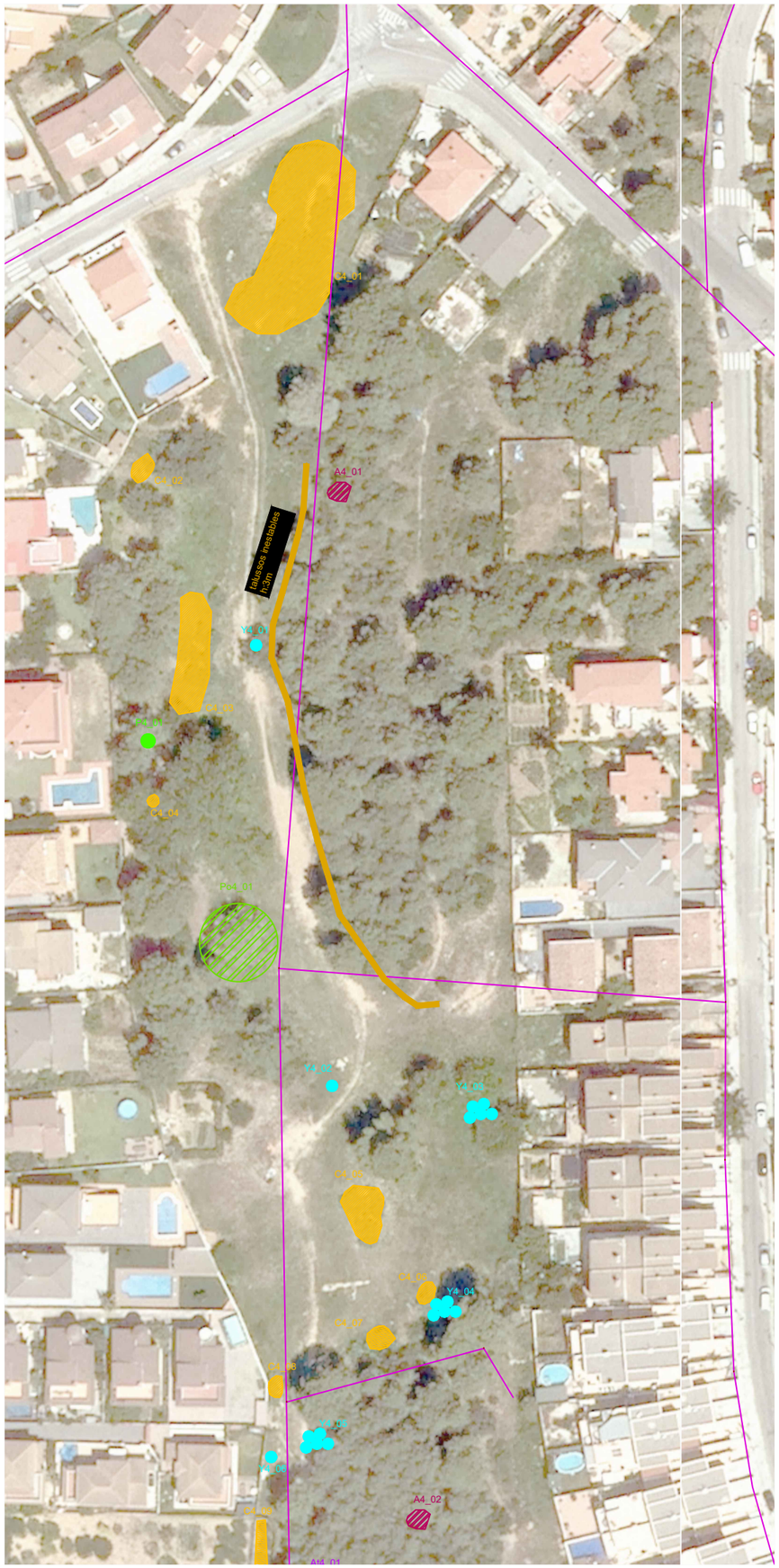
Plànol 3.1. Planta proposta d'actuacions. Tram 4

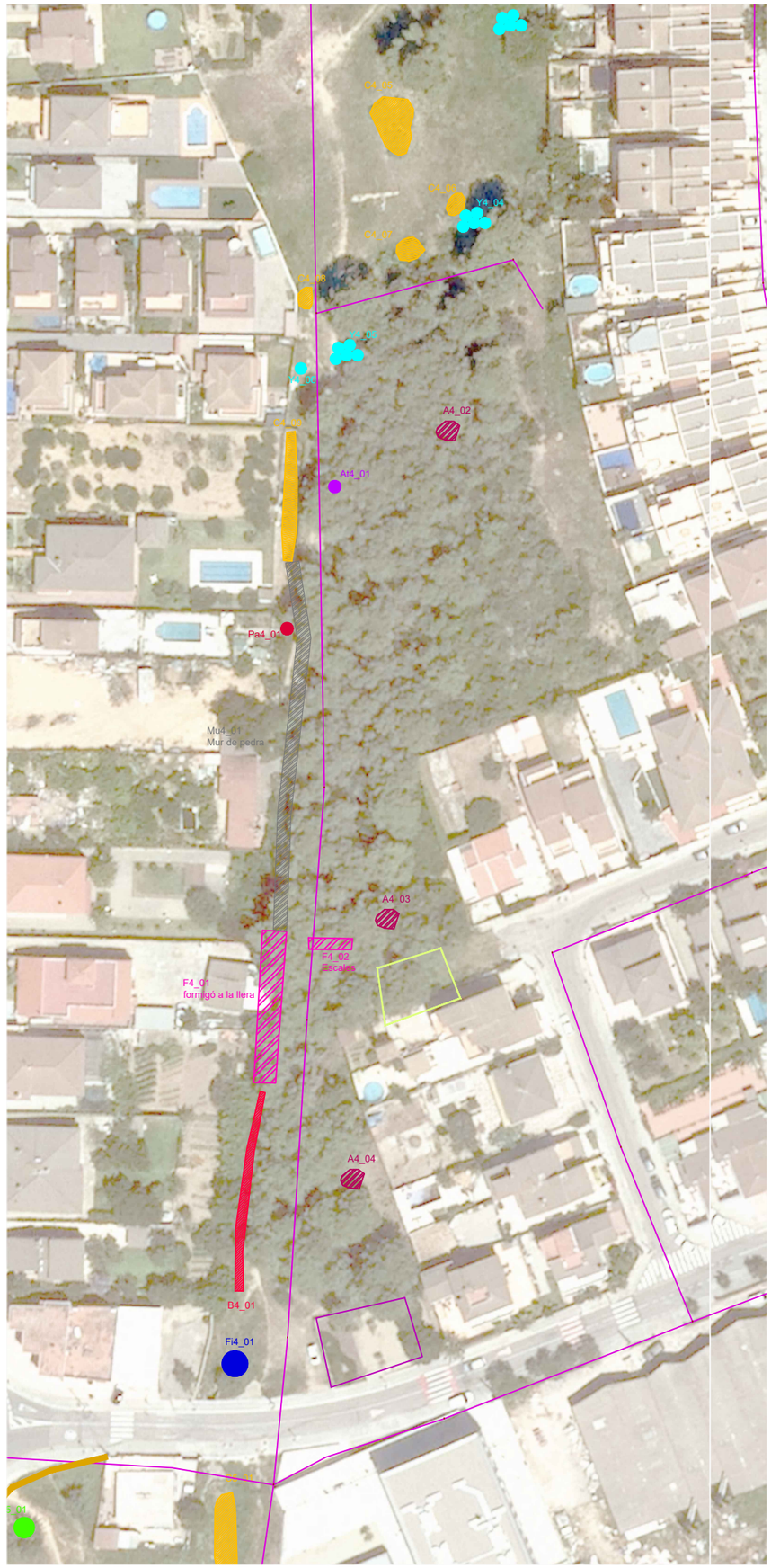
Plànol 3.2. Planta proposta d'actuacions. Tram 5

Plànol 4.1. Seccions de revegetació i planta. Tram 4

Plànol 4.2. Seccions de revegetació i planta. Tram 4

Plànol 4.3. Seccions de revegetació i planta. Tram 5





- Canya *Arundo donax* (C4_X)
- Iuca *Yucca* (Y4_X)
- Palmera (P4_X)
- Abocaments (A4_X)
- Talussos inestables
- Pollancre (Po4_X)
- Atzavara (At4_X)
- Mur de pedra (Mu4_X)
- *Papyrus sp.* (Pa4_X)
- Tancat animals
- Formigonat a la llera (F4_X)
- Bambú (B4_X)
- Figuera (Fi4_X)
- Xarxa clavagueram

TÍTOL DEL PROJECTE

Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell
DOCUMENT III: T4 i T5

EMPRESA REDACTORA

naturalea

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE CALAFELL

DATA	ESCALA	ORIENTACIÓ
Juny 2020	1:1.000	

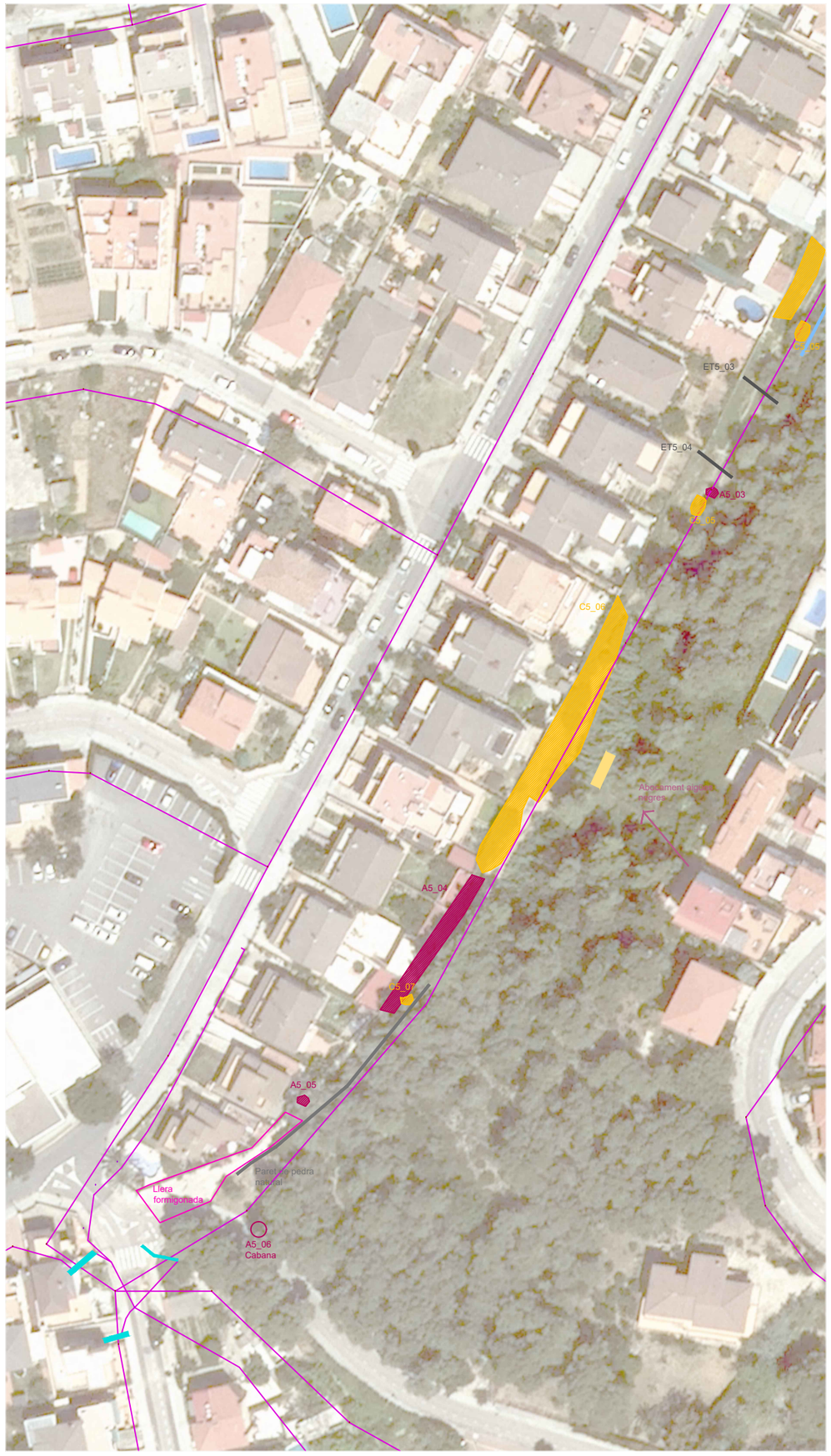
TÍTOL DEL PLÀNOL

Planta
Estat actual Tram 4

PLÀNOL NÚM. 1

FULL 1 DE 2





- Canya *Arundo donax* (C5_X)
- Palmera (P5_X)
- Abocaments (A5_X)
- Talussos inestables
- *Morus alba* (MA5_X)
- Roca mare a la llera
- Estructures transversals (ET5_X)
- *Opuntia ficus indica* (O5_X)
- Paret de pedra natural
- Llera formigonada
- Xarxa clavagueram

TÍTOL DEL PROJECTE

Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell
DOCUMENT III: T4 i T5

EMPRESA REDACTORA

naturalea

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE CALAFELL

DATA	ESCALA	ORIENTACIÓ
Juny 2020	1:1.000	

TÍTOL DEL PLÀNOL

Planta
Estat actual Tram 5

PLÀNOL NÚM. 1

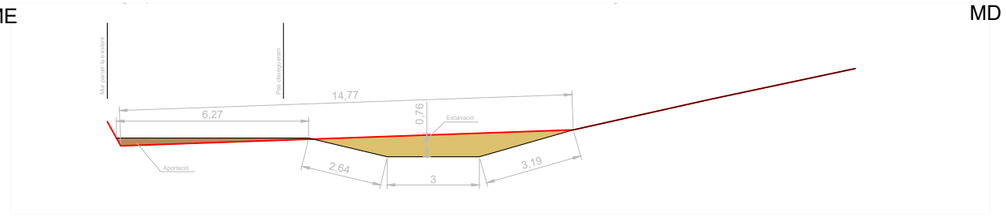
FULL 2 DE 2

PLANTA
T4



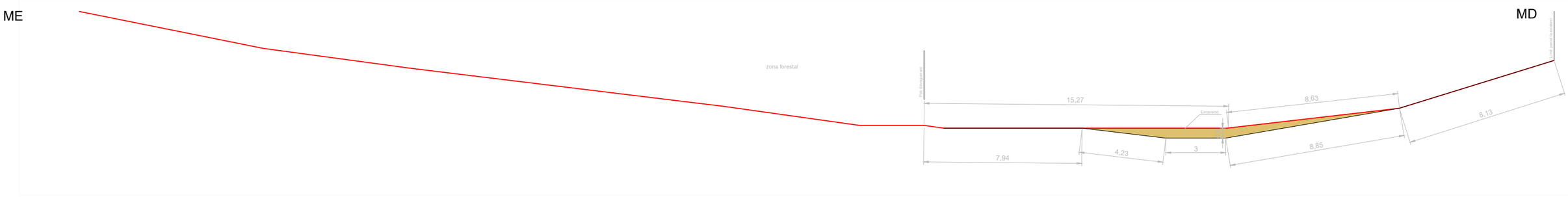
Secció 4A

ME MD



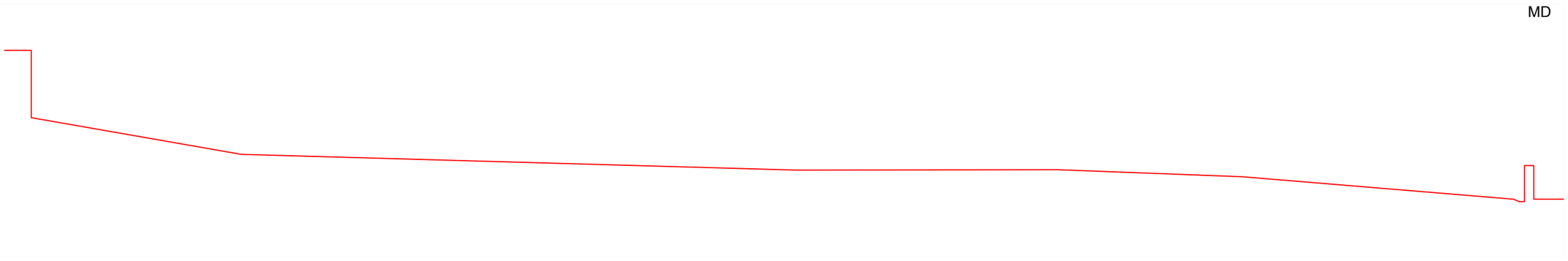
Secció 4B

ME MD



Secció 4C

ME MD



TÍTOL DEL PROJECTE
Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell
DOCUMENT III: Tram 4 i 5

EMPRESA REDACTORA
naturalea

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE CALAFELL

DATA
Juny 2020

ESCALA
1:200

ORIENTACIÓ

TÍTOL DEL PLÀNOL
Seccions estat actual i moviments de terres
Tram 4

PLÀNOL NÚM. 2

FULL 1 DE 4

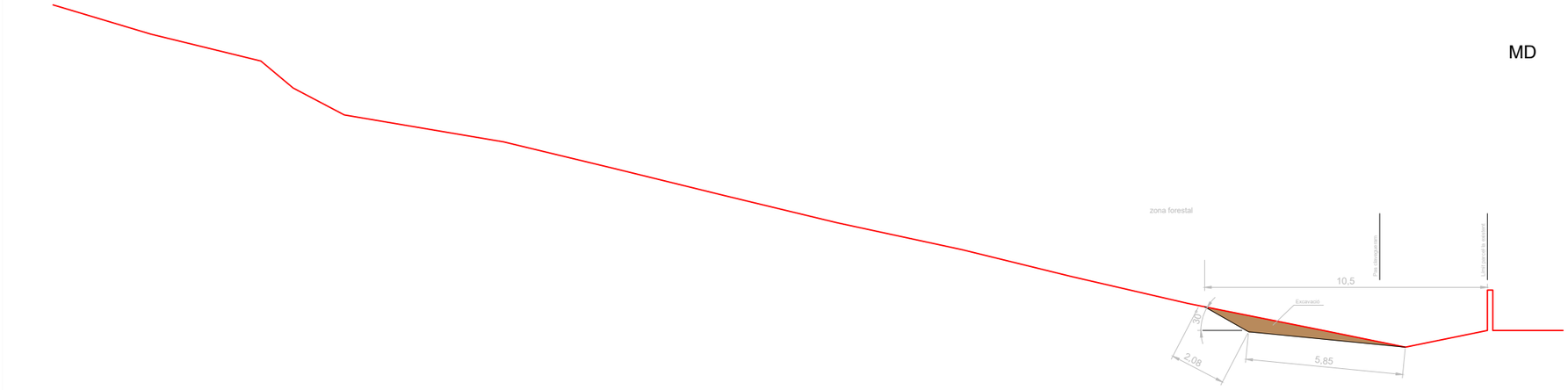
PLANTA
T4



Secció 4D

ME

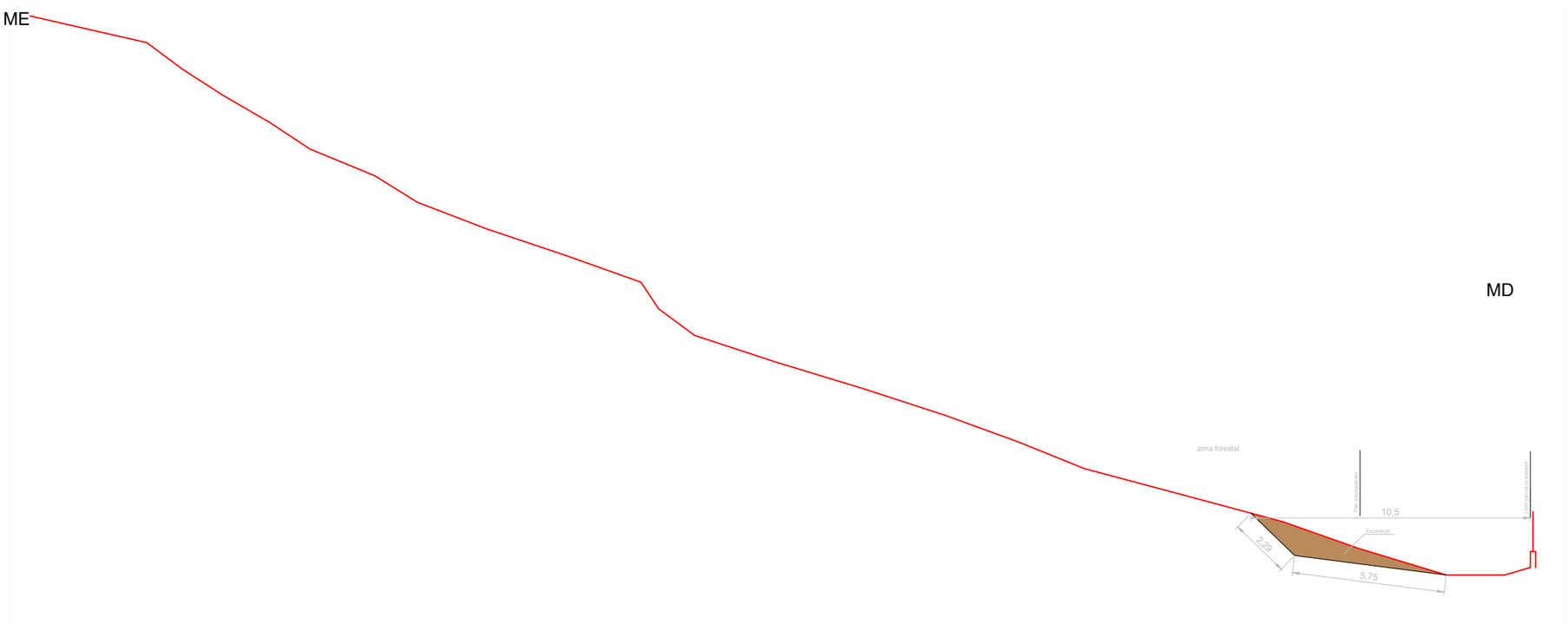
MD



Secció 4E

ME

MD



TÍTOL DEL PROJECTE
Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell
DOCUMENT III: Tram 4 i 5

EMPRESA REDACTORA
naturalea

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE CALAFELL

DATA
Juny 2020

ESCALA
1:200

ORIENTACIÓ

TÍTOL DEL PLÀNOL
Seccions estat actual i movimients de terres
Tram 4

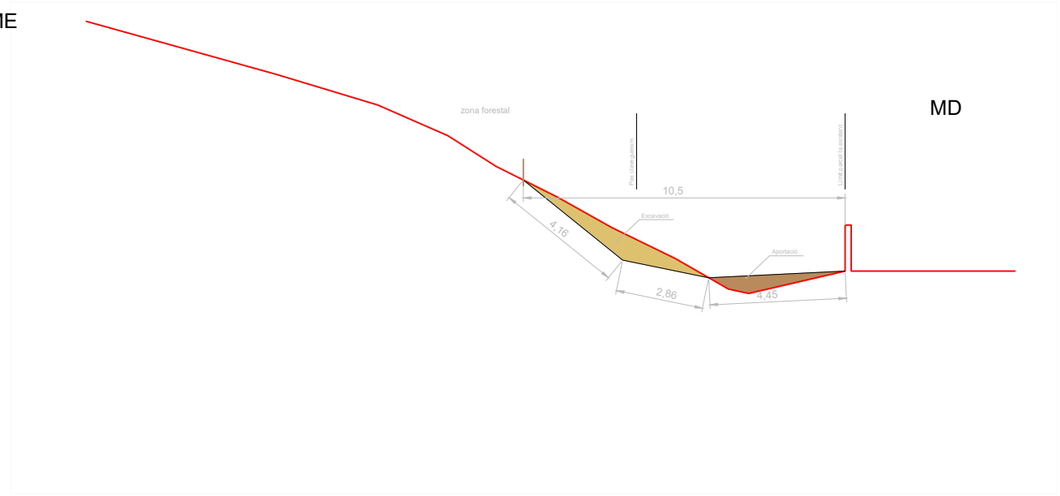
PLÀNOL NÚM. 2

FULL 2 DE 4

Secció 4F

ME

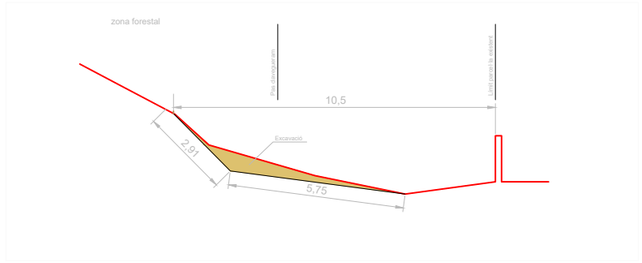
MD



Secció 4G

ME

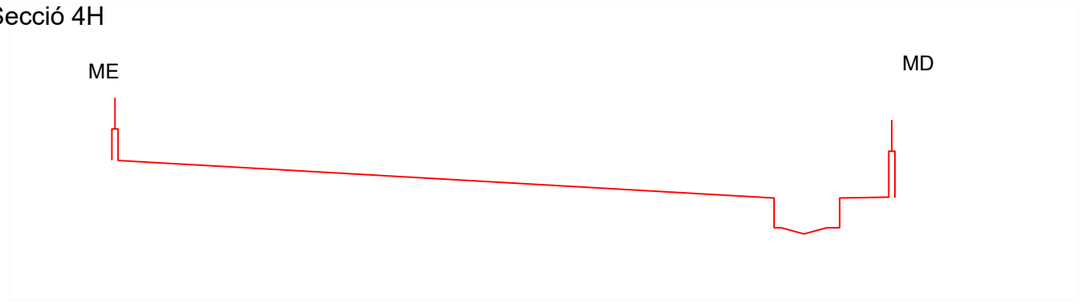
MD



Secció 4H

ME

MD



PLANTA
T4



TÍTOL DEL PROJECTE

Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell
DOCUMENT III: Tram 4 i 5

EMPRESA REDACTORA

naturalea

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE CALAFELL

DATA

Juny 2020

ESCALA

1:200

ORIENTACIÓ

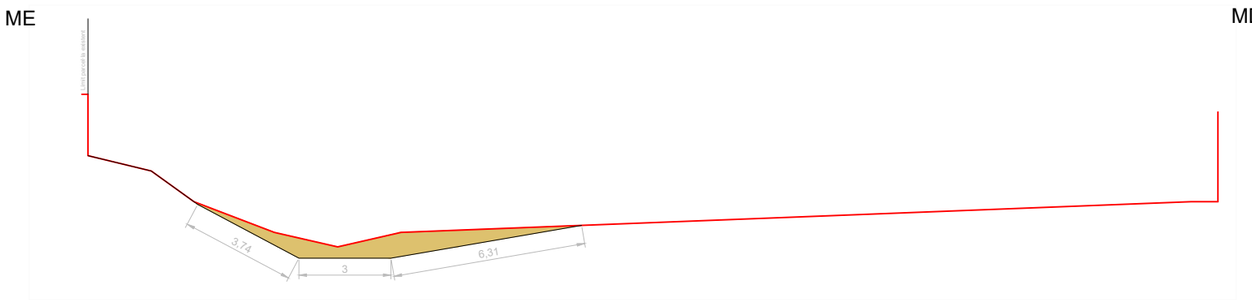
TÍTOL DEL PLÀNOL

Seccions estat actual i moviments de terres
Tram 4

PLÀNOL NÚM. 2

FULL 3 DE 4

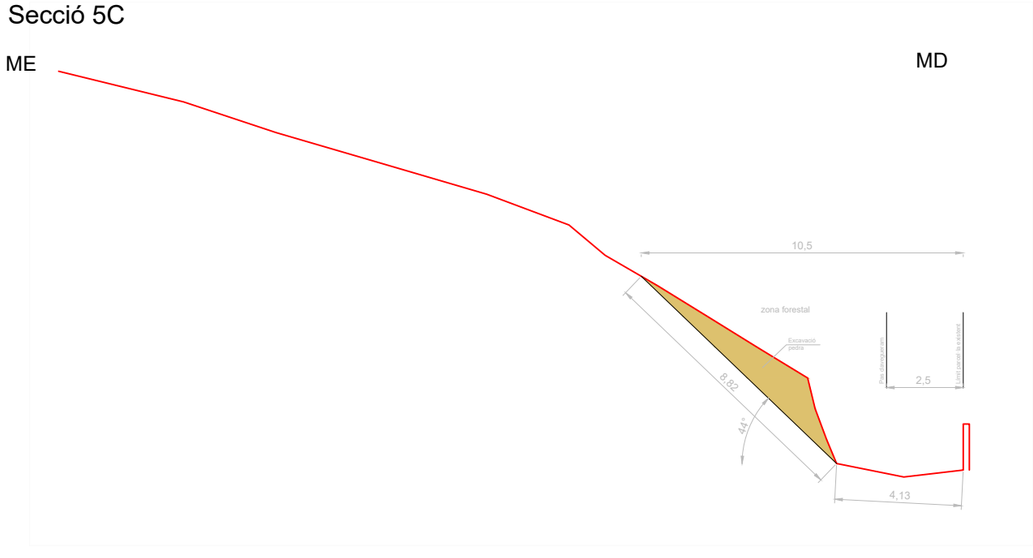
Secció 5A



Secció 5B



Secció 5C



PLANTA T5



TÍTOL DEL PROJECTE
Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell
DOCUMENT III: Tram 4 i 5

EMPRESA REDACTORA
naturalea

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE CALAFELL

DATA
Maig 2020

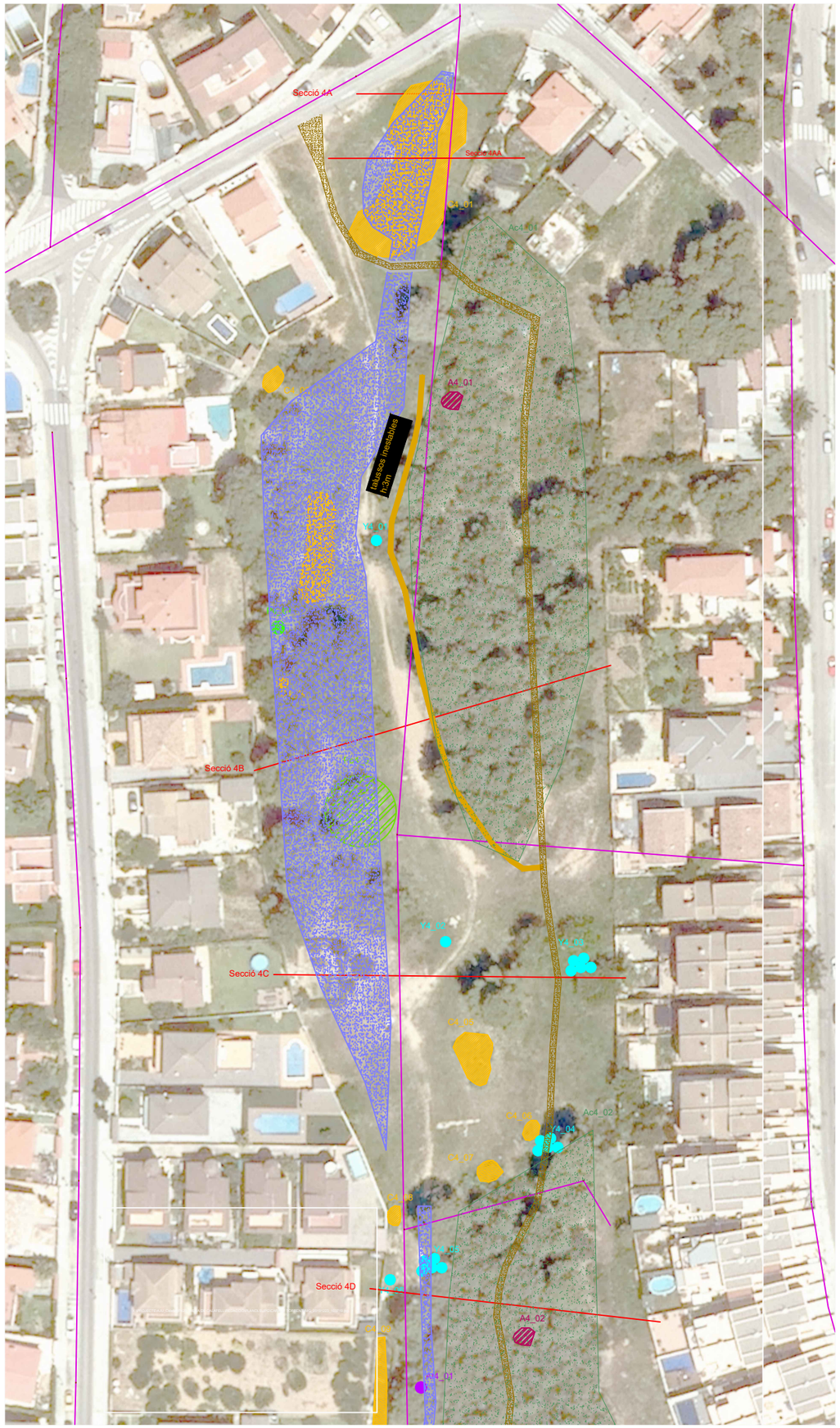
ESCALA
1:200

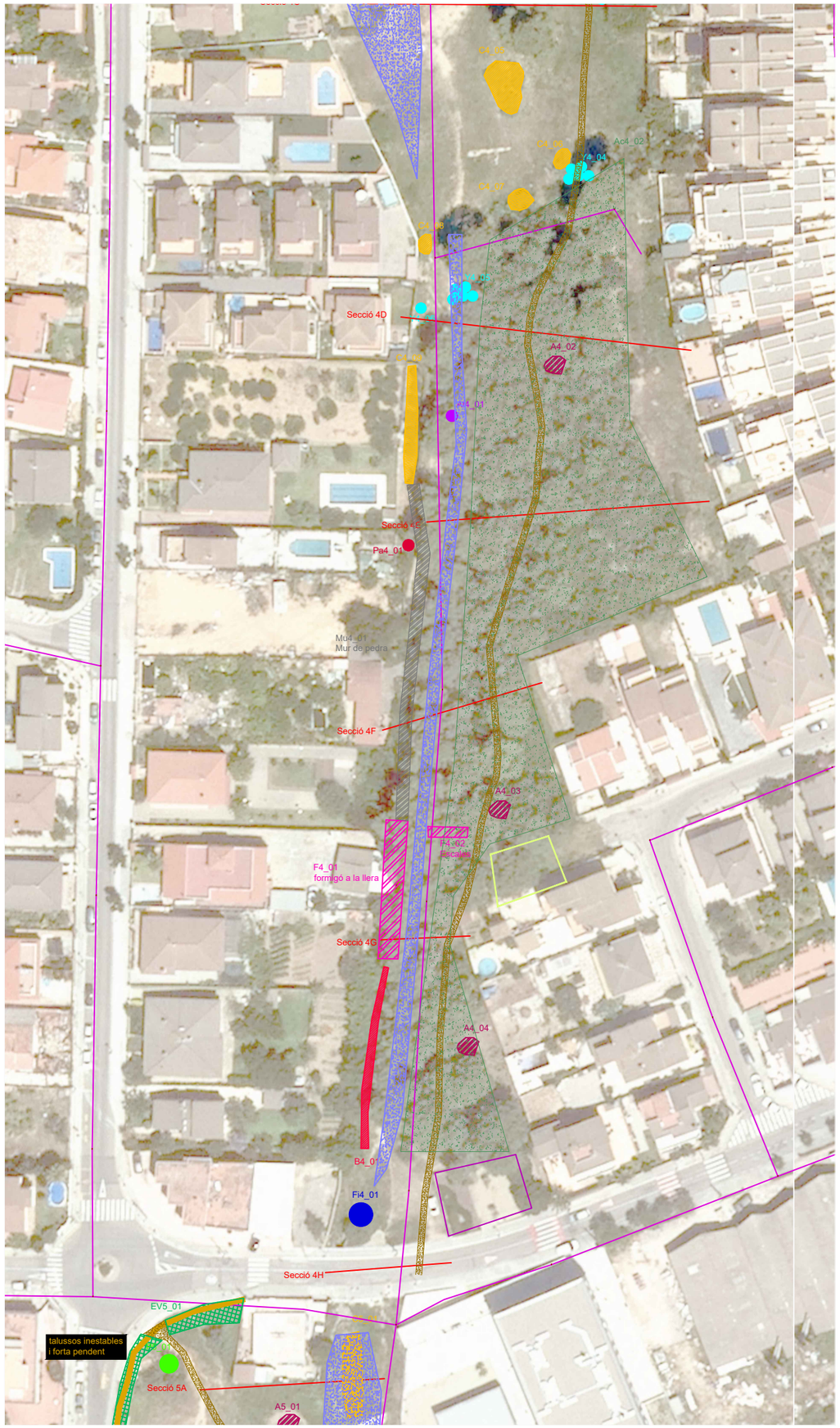
ORIENTACIÓ

TÍTOL DEL PLÀNOL
Seccions estat actual i movimients de terres
Tram 5

PLÀNOL NÚM. 2

FULL 4 DE 4





Actuacions preliminars

Eliminació i correcció d'impactes

- Retirada de deixalles. Abocaments (A4_X)
- Retirada d'estructures. Mur de pedra (Mu4_X)
- Retirada d'estructures. Formigó a la llera (F4_X)

Eliminació d'espècies al·lòctones

- Eliminació de la canya *Arundo donax* (C4_X)
- Eliminació de la iuca *Yucca* (Y4_X)
- Eliminació de palmàcies (P4_X)
- Eliminació de *Cyperus Papyrus* (Pa4_X)
- Eliminació de bambú (B4_X)
- Eliminació de *Ficus carica* (Fi4_X)
- Eliminació de *Opuntia ficus indica* (O5_X)
- Eliminació de l'atzavara (At4_X)

Correccions morfològiques

- Movimients de terres per ampliar la secció
- Tala d'arbres afectats per les correccions

Actuacions de restauració i consolidació de l'espai

- Desbrossada selectiva
- Sembra d'herbàcies en zones remogudes per:
  - Eliminació de la canya
  - Eliminació d'abocaments
  - Eliminació de mur de pedra
  - Eliminació de formigó
- Plantació en rodals de vegetació arbustiva i arbòria (C4_05 / C4_06 / C4_07)
- Zones de revegetació (detall en seccions):
  - Instal·lació de feixines de branca seca
  - Plantació d'arbustives de ribera
  - Sembra d'herbàcies
  - Instal·lació de rolls d'escorrentiu
  - Instal·lació de ret de coco
  - Construcció d'enreixat viu
- Consolidació dels talussos amb tronc de pi a la basse i instal·lació de ret de coco - Talussos inestables marge esquerre (T4)
- Consolidació dels talussos amb enreixat viu - Talussos inestables marge dret (T5)

Actuacions per a l'ordenació de l'ús social

- Sender de 1,2m d'amplada
- Gual empedrat
- Passera de fusta
- Ordenació àmbit final tram 4

TÍTOL DEL PROJECTE

Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell
DOCUMENT III: T4 i T5

EMPRESA REDACTORA: naturalea

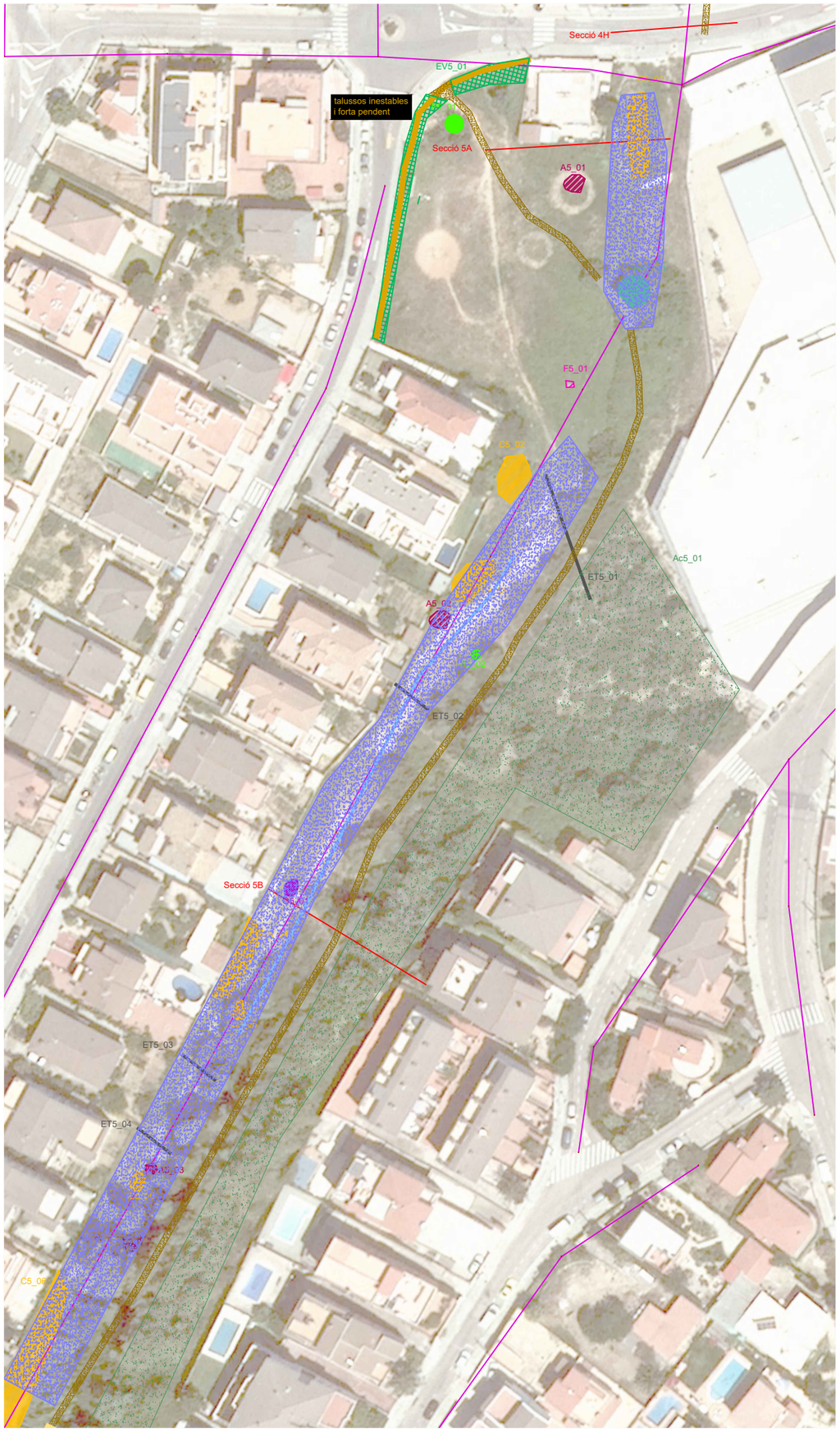
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CALAFELL

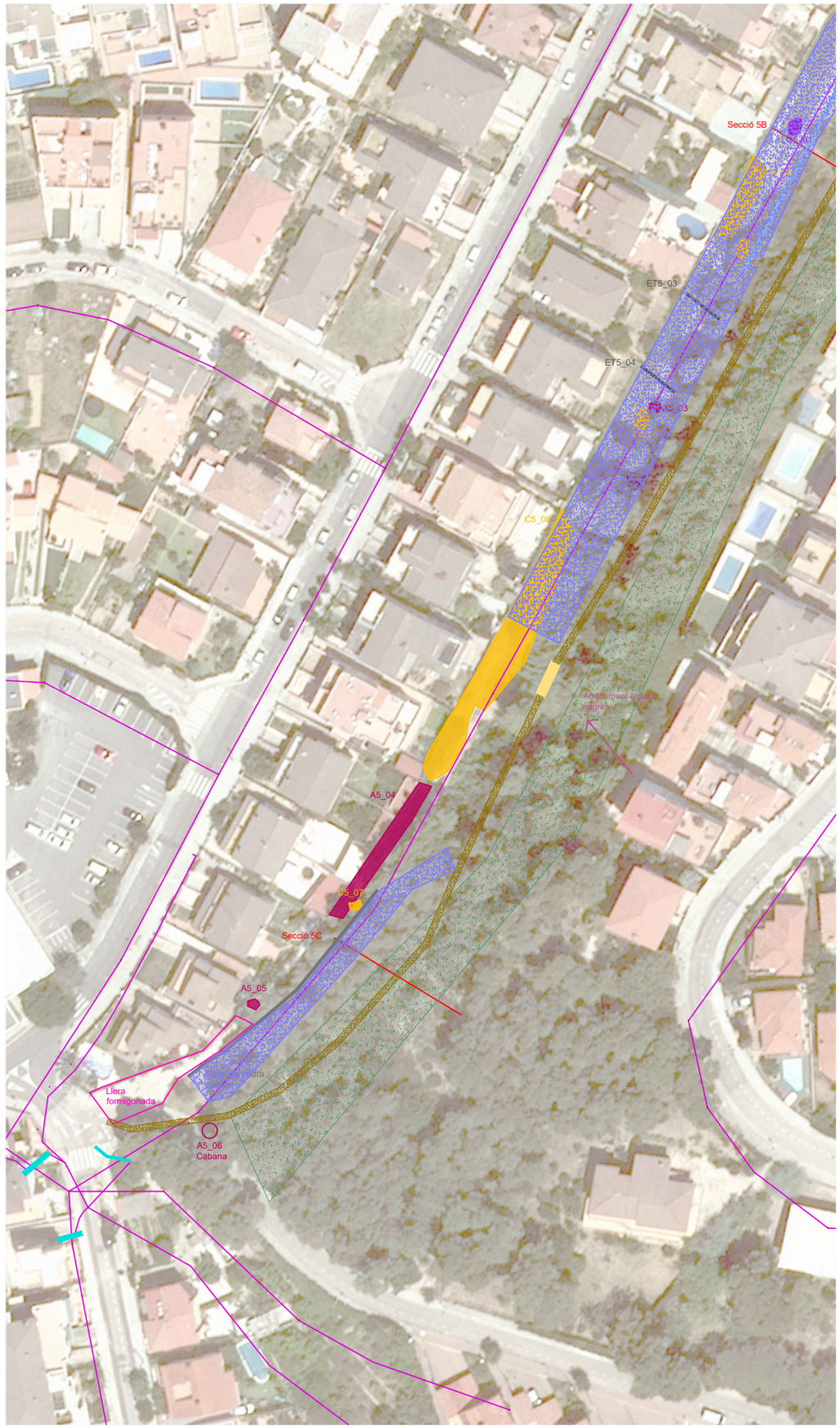
DATA	ESCALA	ORIENTACIÓ
Juny 2020	1:1.000	

TÍTOL DEL PLÀNOL: Planta proposta d'actuacions Trams 4

PLÀNOL NÚM. 3

FULL 1 DE 2





Actuacions preliminars

Eliminació i correcció d'impactes

- Retirada de deixalles. Abocaments (A4_X)
- Retirada d'estructures. Mur de pedra (Mu4_X)
- Retirada d'estructures. Formigó a la llera (F4_X)

Eliminació d'espècies al·lòctones

- Eliminació de la canya *Arundo donax* (C4_X)
- Eliminació de la iuca *Yucca* (Y4_X)
- Eliminació de palmàcies (P4_X)
- Eliminació de *Cyperus Papyrus* (Pa4_X)
- Eliminació de bambú (B4_X)
- Eliminació de *Ficus carica* (Fi4_X)
- Eliminació de *Opuntia ficus indica* (O5_X)
- Eliminació de l'atzavara (At4_X)

Correccions morfològiques

- Movimients de terres per ampliar la secció
- Tala d'arbres afectats per les correccions

Actuacions de restauració i consolidació de l'espai

- Desbrossada selectiva
- Sembra d'herbàcies en zones remogudes per:
  - Eliminació de la canya
  - Eliminació d'abocaments
  - Eliminació de mur de pedra
  - Eliminació de formigó
- Plantació en rodals de vegetació arbustiva i arbòria (C4_05 / C4_06 / C4_07)
- Zones de revegetació (detall en seccions):
  - Instal·lació de feixines de branca seca
  - Plantació d'arbustives de ribera
  - Sembra d'herbàcies
  - Instal·lació de rolls d'escorrentiu
  - Instal·lació de ret de coco
  - Construcció d'enreixat viu
- Consolidació dels talussos amb tronc de pi a la basse i instal·lació de ret de coco - Talussos inestables marge esquerre (T4)
- Consolidació dels talussos amb enreixat viu - Talussos inestables marge dret (T5)

Actuacions per a l'ordenació de l'ús social

- Sender de 1,2m d'amplada
- Gual empedrat
- Passera de fusta

TÍTOL DEL PROJECTE

Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell
DOCUMENT III: T4 i T5

EMPRESA REDACTORA: naturalea

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CALAFELL

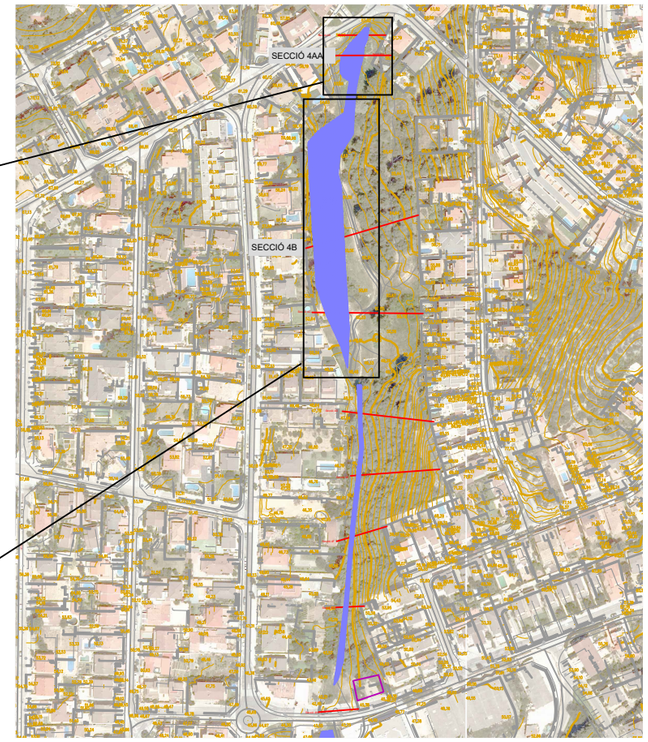
DATA	ESCALA	ORIENTACIÓ
Juny 2020	1:1.000	

TÍTOL DEL PLÀNOL: Planta proposta d'actuacions Tram 5

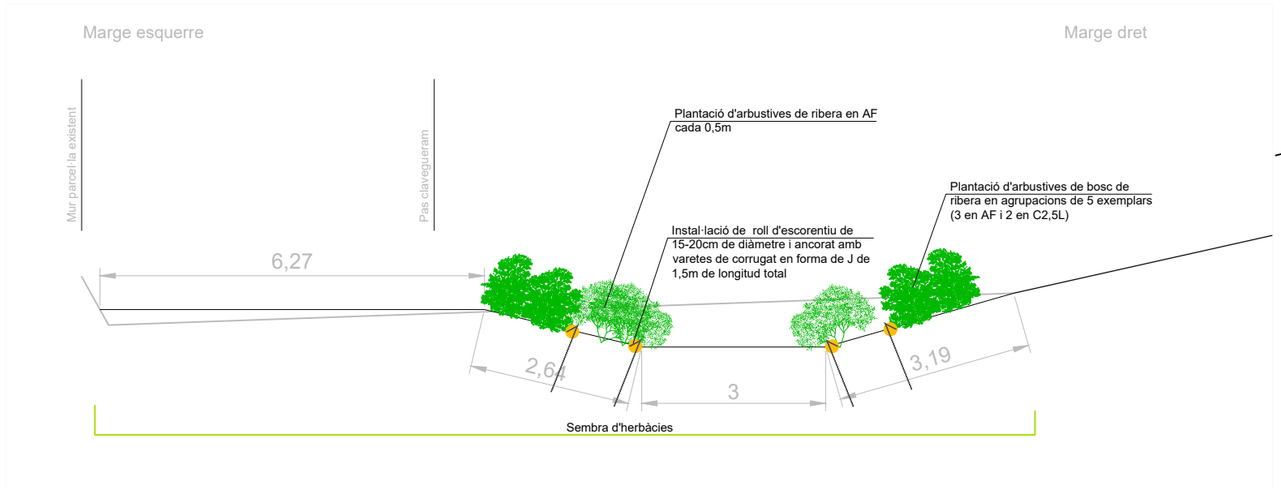
PLÀNOL NÚM. 3

FULL 2 DE 2

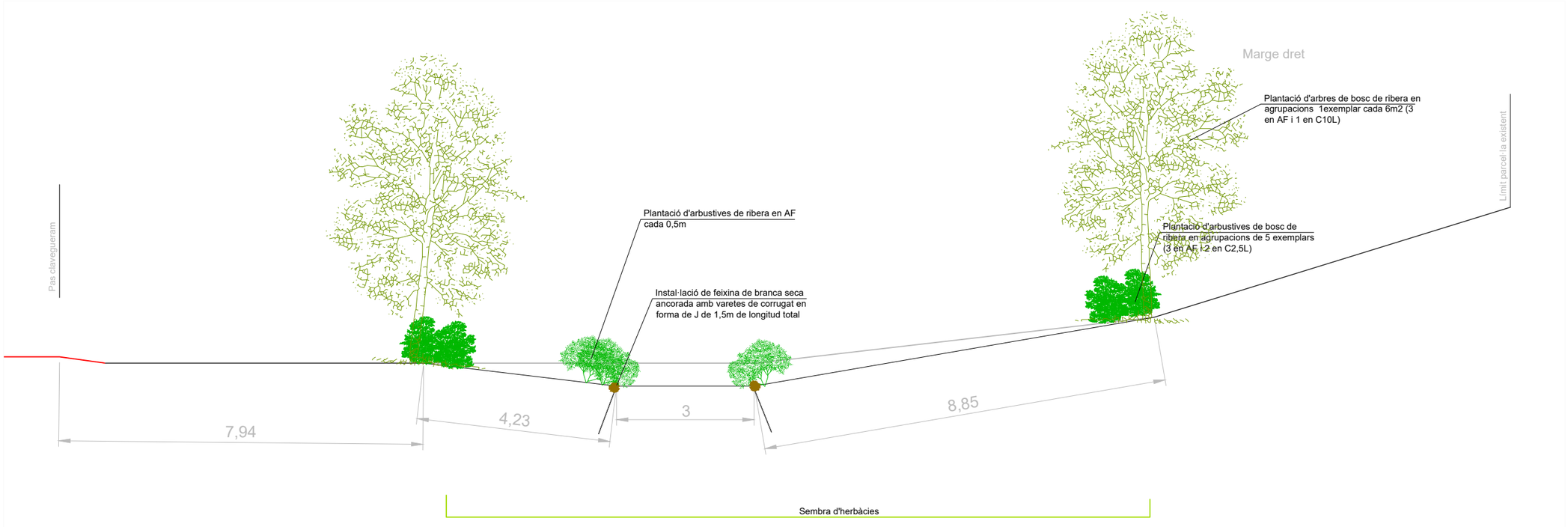
PLANTA T4 -
MODIFICACIÓ DE LA LLERA



Secció 4AA



Secció 4B



TÍTOL DEL PROJECTE
Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell
DOCUMENT III: Tram 4 i 5

EMPRESA REDACTORA
naturalea

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE CALAFELL

DATA
Juny 2020

ESCALA
1:100

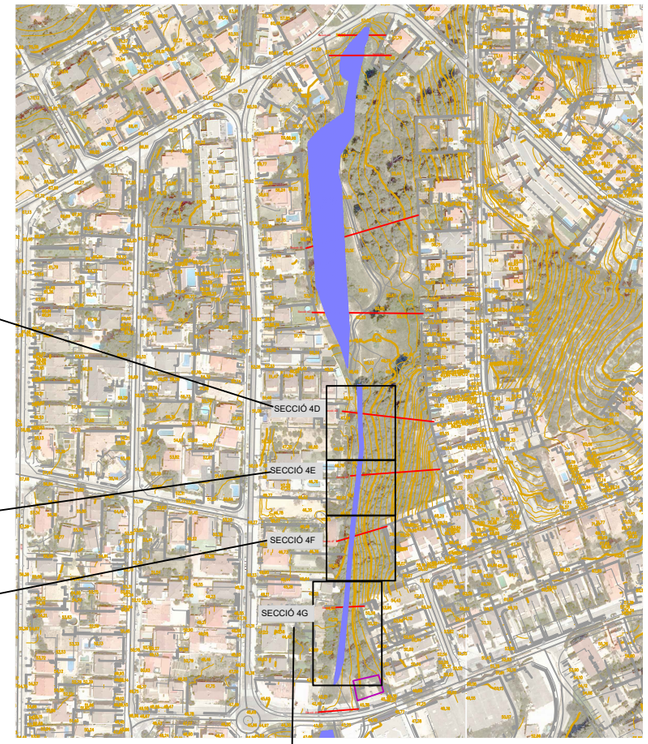
ORIENTACIÓ

TÍTOL DEL PLÀNOL
Seccions d'actuacions de revegetació
Tram 4

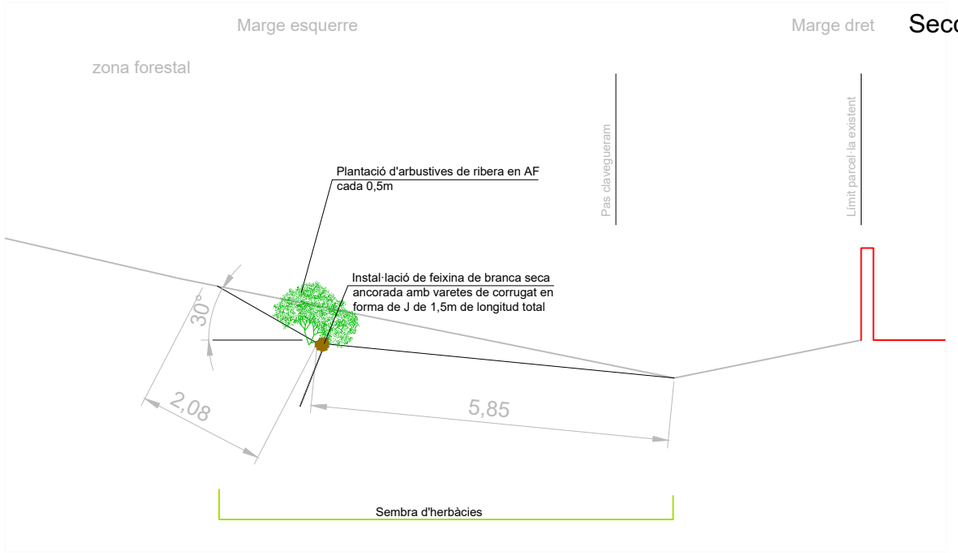
PLÀNOL NÚM.
4

FULL 1 DE 3

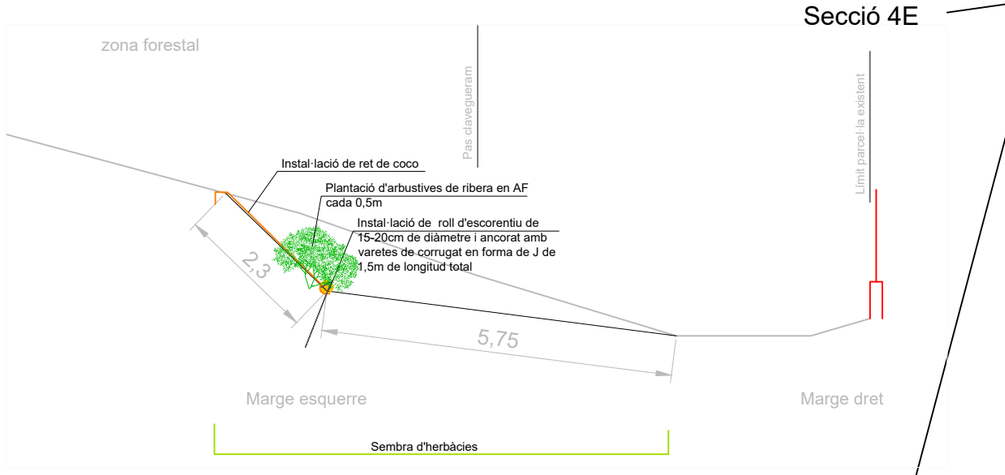
PLANTA T4 -
MODIFICACIÓ DE LA LLERA



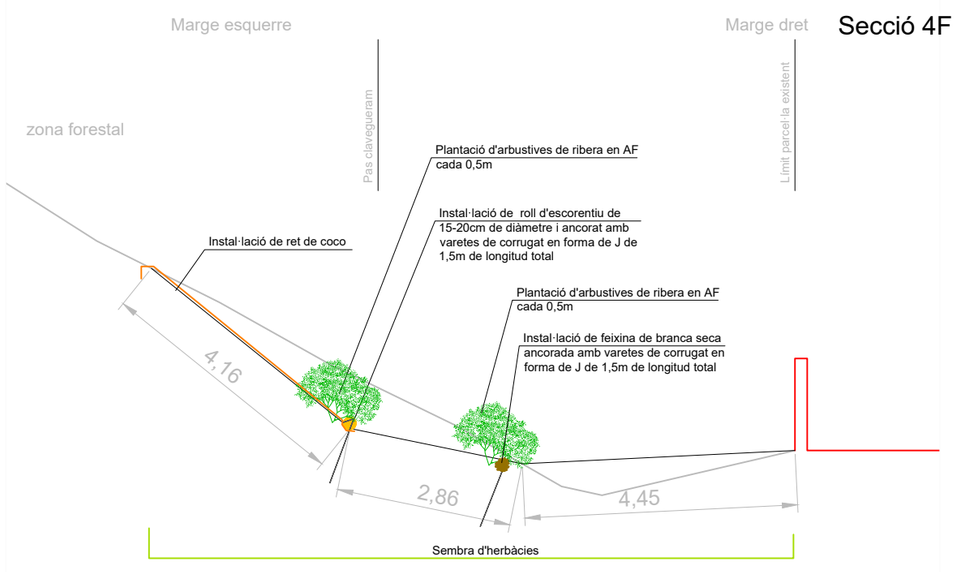
Secció 4D



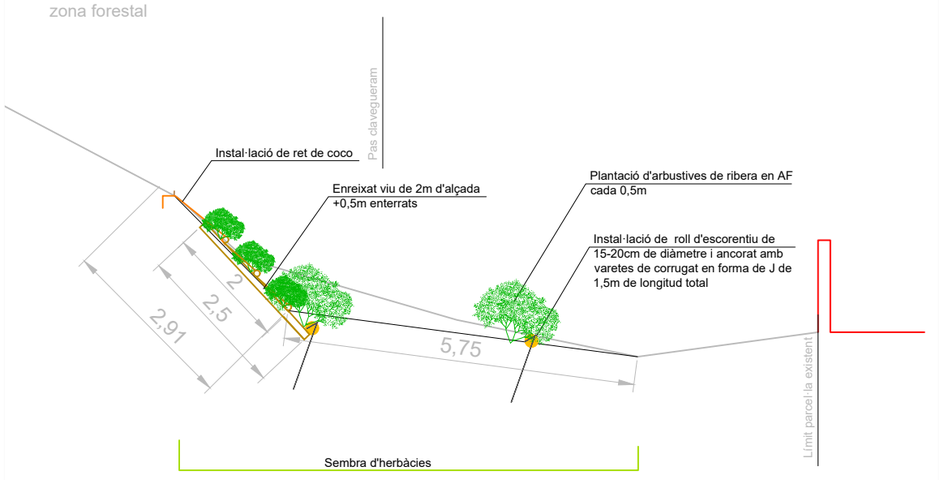
Secció 4E

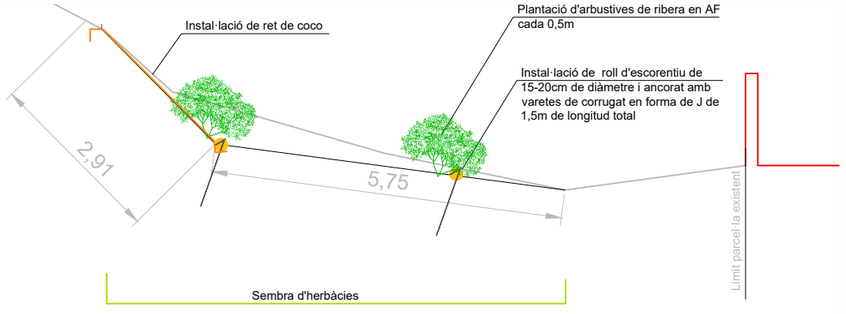


Secció 4F



Secció 4G





TÍTOL DEL PROJECTE
Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell
DOCUMENT III: Tram 4 i 5

EMPRESA REDACTORA
naturalea

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE CALAFELL

DATA
Juny 2020

ESCALA
1:100

ORIENTACIÓ

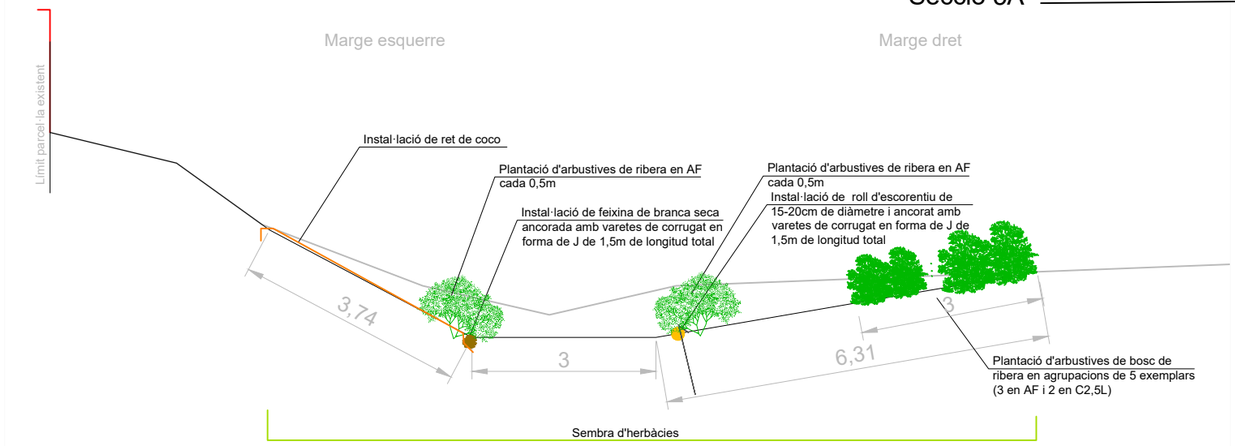
TÍTOL DEL PLÀNOL
Seccions d'actuacions de revegetació
Tram 4

PLÀNOL NÚM. 4

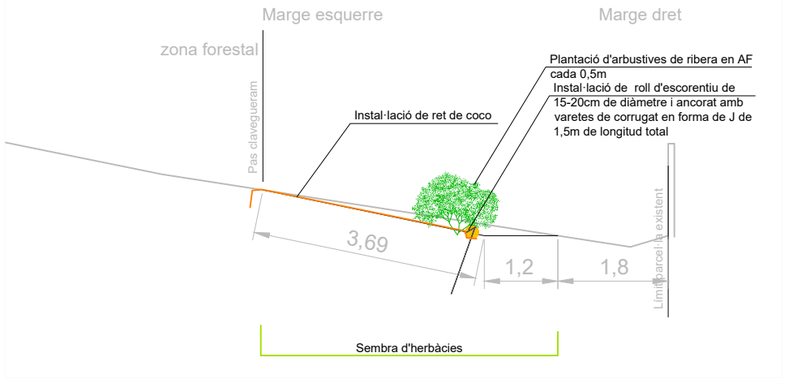
FULL 2 DE 3

PLANTA T5 -
MODIFICACIÓ DE LA LLERA

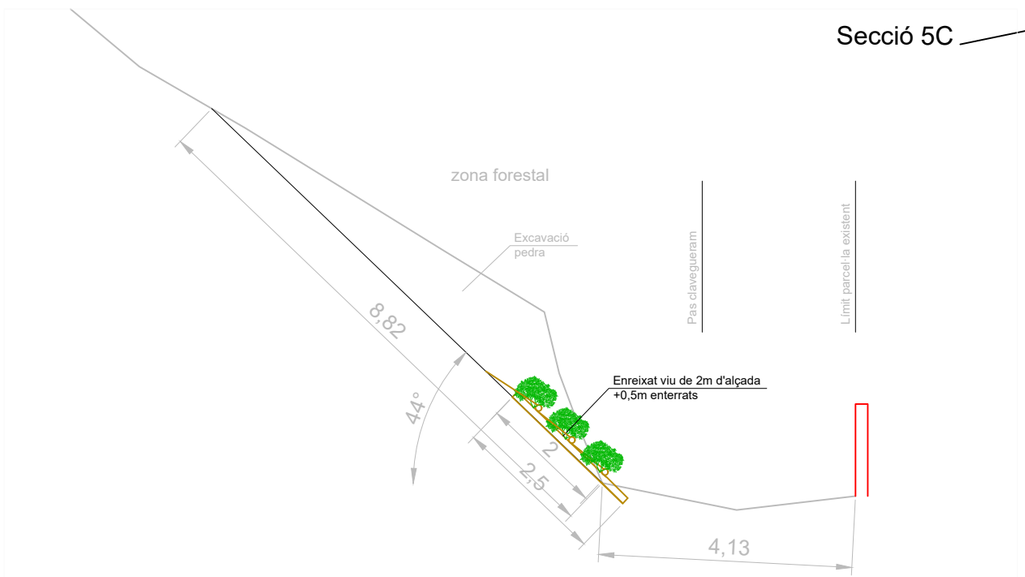
Secció 5A

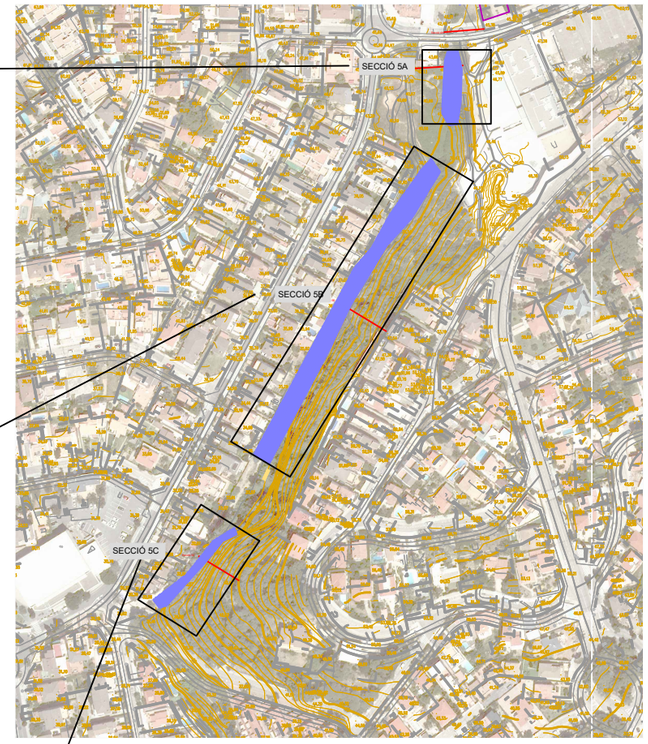


Secció 5B



Secció 5C





TÍTOL DEL PROJECTE
Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell
DOCUMENT III: Tram 4 i 5

EMPRESA REDACTORA: naturalea
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CALAFELL

DATA: Juny 2020
ESCALA: 1:100
ORIENTACIÓ

TÍTOL DEL PLÀNOL: Seccions d'actuacions de revegetació
Tram 5

PLÀNOL NÚM. 4

FULL 3 DE 3

Document III. Pressupost

Quadre de preus I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	E9E1111F	m3	Retirada, transport i gestió de residus d'estructures de formigó (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	155,60 €
P-2	F21100	m3	Retirada de runa bruta/deixalles disperses, transport i gestió d'aquestes amb un gestor autoritzat (VUITANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	89,79 €
P-3	F22134ST	m3	Excavació amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica corresponent amb la millora morfològica (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,54 €
P-4	F2A15000	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació (CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,64 €
P-5	F2R4506A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	8,96 €
P-6	F3J2181C	m3	Escullera amb blocs de pedra granítica de 800 a 1200 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada (CENT TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	103,15 €
P-7	F3J218MC	m2	Construcció de mur de bloc en sec (CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	145,53 €
P-8	F936FERO	m	Obertura manual del sender principal de 1,2m d'amplada (NOU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,94 €
P-9	F981E100	m2	Construcció de gual empedrat amb formigó armat amb mallasso i 20cm de gruix (CENT NORANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	199,29 €
P-10	FR111001	m2	Esbrossada selectiva, eliminant la vegetació herbàcia i fent les podes i tales necessàries per a fer un aclariment i permetre un millor desenvolupament general de les espècies llenyoses (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	0,52 €
P-11	FR11100T	m2	Desbrossada total de franja densa de vegetació amb ajuda de moto serra i intervenció de maquinària (UN EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	1,35 €
P-12	FR113525	m2	Retirada mecànica de la canya Arundo donax, incloent l'eliminació de la part aèria i del rizoma. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	15,47 €
P-13	FR11352A	u	Retirada mecànica de l'atzavara (Agave americana), incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat (CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	59,34 €
P-14	FR11352Y	u	Eliminació de la iuca (Yucca sp.) (SEIXANTA-DOS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	62,12 €
P-15	FR11352Z	m2	Eliminació de la iuca (Yucca sp.) (SEIXANTA-DOS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	62,12 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-16	FR11353B	m2	Retirada mecànica del bambú, incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat (VINT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	20,15 €
P-17	FR11353O	m2	Retirada mecànica de l'Opuntia ficus-indica, incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	19,59 €
P-18	FR4344BY	u	Subministrament de Fraxinus angustifolia en contenidor de 10 l (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	34,62 €
P-19	FR4344F1	u	Subministrament de Fraxinus angustifolia en alvèol forestal de 300 cm3 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	0,63 €
P-20	FR446474	u	Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	4,06 €
P-21	FR4464F1	u	Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris en alvèol forestal de 200 cm3 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	0,61 €
P-22	FR44E2BY	u	Subministrament de Populus alba en contenidor de 10 litres (VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	29,60 €
P-23	FR44E2F1	u	Subministrament de Populus alba en alvèol forestal de 300 cm3 (QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	4,06 €
P-24	FR44FP71	u	Subministrament de Prunus spinosa en contenidor de 2.5 l (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	4,59 €
P-25	FR44FPF1	u	Subministrament de Prunus spinosa en alvèol forestal de 300 cm3 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	0,63 €
P-26	FR4513F2	u	Subministrament de Quercus rotundifolia en alvèol forestal de 300 cm3 (ZERO EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	0,96 €
P-27	FR4518BY	u	Subministrament de Quercus ilex ssp. rotundifolia d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 10 l (TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	36,52 €
P-28	FR452261	u	Subministrament de Rhamnus alaternus en contenidor de 2.5 l (QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	4,28 €
P-29	FR4522F1	u	Subministrament de Rhamnus alaternus en alvèol forestal de 200 cm3 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	0,63 €
P-30	FR45A2F1	u	Subministrament de Tamarix africana en alvèol forestal de 300 cm3 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	0,63 €
P-31	FR45A4F1	u	Subministrament de Tamarix canariensis d'alçària de 60 a 80 cm, en alveòl forestal (UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	1,86 €
P-32	FR45D4BY	u	Subministrament d'Ulmus minor en contenidor de 10L (TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	32,40 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-33	FR45D4F1	u	Subministrament d'Ulmus minor en alveòl forestal (UN EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	1,32 €
P-34	FR472639	u	Subministrament de Pinus halepensis d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l (QUARANTA-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	41,98 €
P-35	FR4726G1	u	Subministrament de Pinus halepensis en alveòl forestal de 400 cm3 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	0,52 €
P-36	FR4EP436	u	Subministrament de Lonicera etrusca d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	3,41 €
P-37	FR4EP4F1	u	Subministrament de Lonicera etrusca en alveòl forestal de 300 cm3 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	0,60 €
P-38	FR4FA233	u	Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l (TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	3,55 €
P-39	FR4FA2F1	u	Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en alveòl forestal (ZERO EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	0,93 €
P-40	FR4GJ834	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	3,55 €
P-41	FR4GJ8F1	u	Subministrament de Pistacia lentiscus en alveòl forestal de 200 cm3 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	0,55 €
P-42	FR4H3446	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	3,43 €
P-43	FR4H34F1	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis en alveòl forestal de 200 cm3 (ZERO EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,48 €
P-44	FR4H4N41	u	Subministrament de Rubus caessius en alveòl forestal de 300 cm3 (ZERO EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	0,76 €
P-45	FR4H4NF1	u	Subministrament de Rubus caessius en contenidor de 2,5 litres (QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	4,36 €
P-46	FR4HA831	u	Subministrament de Sambucus nigra en contenidor de 2.5 l (TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	3,97 €
P-47	FR4HA8F1	u	Subministrament de Sambucus nigra en alveòl forestal (UN EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	1,32 €
P-48	FR4J6F46	u	Subministrament de Thymus vulgaris d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2.5 l (TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	3,30 €
P-49	FR4J6FF1	u	Subministrament de Thymus vulgaris en alveòl forestal de 200 cm3 (ZERO EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,48 €
P-50	FR4JL2G1	u	Subministrament de Vitex agnus-castus en alveòl forestal de 400 cm3 (ZERO EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	0,72 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-51	FR614112	u	Plantació d'arbre planifoli amb contenido de més de 10l (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	34,04 €
P-52	FR662228	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	6,66 €
P-53	FR662338	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor 2 - 3L, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	11,56 €
P-54	FR6B2252	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg (TRES EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	3,16 €
P-55	FR71121K	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega Espècies: Espècies proporcions 20% Cynodon Dactylon 10% Festuca Arundinacea 25% Lolium perenne, 15% Agropyrum repens 25% Trifolium repens, 5% Medicago sativa (UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	1,27 €
P-56	FR9AUM48	m	Tanca de troncs fusta de castanyer de 12cm diàmetre i diferents mides de llarg i cable d'acer galvanitzaqt de 6mm de diàmetre (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	54,01 €
P-57	FRE61140	u	Retirada mecànica de Cyperus papyrus, incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat. (TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	36,86 €
P-58	FRE6114P	u	Retirada mecànica de palmera, incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat (SETANTA-SIS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	76,17 €
P-59	FRE613D1	u	Tala d'exemplars arboris de 0,4m de diàmetre mitjà i gestió de les restes vegetals corresponents (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	178,78 €
P-60	FRE613DD	u	Tala d'exemplars arboris de 0.15 a 0,4m de diàmetre mitjà i gestió de les restes vegetals corresponents (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	159,09 €
P-61	FRE613DG	u	Tala de pollancre de gran dimensions, de 3,4m de diàmetre i longitud aproximada de 30m i gestió de les restes vegetals corresponents (DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	226,58 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-62	FRE613DP	u	Tala de pins de gran dimensions, entre 1,5 i 2m de diàmetre i gestió de les restes vegetals corresponents (CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	156,67 €
P-63	FRI2U054	m	Instal·lació de feixines de branca seca de 40cm de diàmetre clavades al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1,5m de longitud total cada 0,5m (QUARANTA-UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	41,90 €
P-64	FRI2U15S	m2	Estabilització de talús amb Entramat simple Estructura de fusta constituïda per un entramat de troncs formant una cel·la frontal amb estaques vives o planta en contenidor. Estructura de fusta constituïda per un entramat de troncs (troncs de conífera pelats o de castanyer) que formen una cel·la frontal, que s'omple de terra, en la que es planten estaques vives o planta en contenidor, en el frontal del qual es col·loca una feixina per retenir el sòl. Aquesta feixina també té un paper important per retenir humitat. Els troncs es fixen amb claus o varetes d'acer corrugat. (TRES-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	358,19 €
P-65	FRI2U1EN	m2	Enreixat viu, estructura formada per la unió de troncs de castanyer col·locats perpendicularment entre sí creant l'estructura d'enreixat, per fixar-la al terreny i cobrir la superfície del talús seguint la pròpia topografia, es van ancorant al terreny mitjançant barres de corrugat (NORANTA-SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	97,13 €
P-66	FRI33381	m2	Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 100 % i amb una llargària de talús inferior a 4 m, 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 (CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,78 €
P-67	FRI7U172	m	Instal·lació de rolls d'escorrentiu clavats al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1m de longitud total (VINT-I-DOS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	22,12 €
P-68	H1000000	Un	Pla de Seguretat i Salut (QUATRE MIL NOU-CENTS CINQUANTA EUROS)	4.950,00 €
P-69	K2111132	m3	Eliminació de runa neta, inclou taxa abocador (QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	45,56 €
P-70	K2111136	m3	Eliminació de ferro, inclou taxa abocador (TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	39,92 €
P-71	K221U1E2	m2	Construcció d'escales de pedra de 0,2 d'alçada, 0,4m de petja i 1,5m d'amplada (NORANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	93,35 €
P-72	K4L113P8	PA	Construcció de passera de fusta de 1,2m d'amplada i 7m de longitud amb baranes de metàl·liques a ambdós costats i d'1,1m d'alçada. (CINC MIL VUIT-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	5.899,25 €
P-73	K4L11TCA	m	Instal·lació de marge de fusta a ambdós marges del sender principal amb pal de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i ancorat al terreny amb varetes de ferro corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre (1ut/m) (VINT-I-SET EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	27,06 €

Quadre de preus II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	E9E1111F	m3	Retirada, transport i gestió de residus d'estructures de formigó	155,60 €
	B2RA-28UO	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	17,55000 €
			Altres conceptes	138,05000 €
P-2	F21100	m3	Retirada de runa bruta/deixalles disperses, transport i gestió d'aquestes amb un gestor autoritzat	89,79 €
	B2RA-28UO	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	15,60000 €
			Altres conceptes	74,19000 €
P-3	F22134ST	m3	Excavació amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica corresponent amb la millora morfològica	16,54 €
			Altres conceptes	16,54000 €
P-4	F2A15000	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació	5,64 €
	B03D5000	m3	Terra adequada	5,64000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-5	F2R4506A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	8,96 €
			Altres conceptes	8,96000 €
P-6	F3J2181C	m3	Escullera amb blocs de pedra granítica de 800 a 1200 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada	103,15 €
	B0441800	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra granítica de 800 a 1200 kg de pes	26,43025 €
			Altres conceptes	76,71975 €
P-7	F3J218MC	m2	Construcció de mur de bloc en sec	145,53 €
	B0441800	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra granítica de 800 a 1200 kg de pes	26,43025 €
			Altres conceptes	119,09975 €
P-8	F936FERO	m	Obertura manual del sender principal de 1,2m d'amplada	9,94 €
			Altres conceptes	9,94000 €
P-9	F981E100	m2	Construcció de gual empedrat amb formigó armat amb mallasso i 20cm de gruix	199,29 €
	B0442600	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 100 a 400 kg de pes	0,00000 €
	B065E60J	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IIa	77,21700 €
	B0B34138	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080	56,62830 €
			Altres conceptes	65,44470 €
P-10	FR111001	m2	Esbrossada selectiva, eliminant la vegetació herbàcia i fent les podes i tales necessàries per a fer un aclariment i permetre un millor desenvolupament general de les espècies llenyoses	0,52 €
			Altres conceptes	0,52000 €
P-11	FR11100T	m2	Desbrossada total de franja densa de vegetació amb ajuda de moto serra i intervenció de maquinària	1,35 €
			Altres conceptes	1,35000 €
P-12	FR113525	m2	Retirada mecànica de la canya Arundo donax, incloent l'eliminació de la part aèria i del rizoma. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat	15,47 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	4,50000	€
			Altres conceptes	10,97000	€
P-13	FR11352A	u	Retirada mecànica de l'atzavara (Agave americana), incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat	59,34	€
			Altres conceptes	59,34000	€
P-14	FR11352Y	u	Eliminació de la iuca (Yucca sp.)	62,12	€
			Altres conceptes	62,12000	€
P-15	FR11352Z	m2	Eliminació de la iuca (Yucca sp.)	62,12	€
			Altres conceptes	62,12000	€
P-16	FR11353B	m2	Retirada mecànica del bambú, incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat	20,15	€
			Altres conceptes	20,15000	€
P-17	FR11353O	m2	Retirada mecànica de l'Opuntia ficus-indica, incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat	19,59	€
			Altres conceptes	19,59000	€
P-18	FR4344BY	u	Subministrament de Fraxinus angustifolia en contenidor de 10 l	34,62	€
	BR4344BY	u	Fraxinus angustifolia d'alçària en contenidor de 10 l	34,62000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-19	FR4344F1	u	Subministrament de Fraxinus angustifolia en alvèol forestal de 300 cm3	0,63	€
	BR4344F1	u	Fraxinus angustifolia en alvèol forestal de 300 cm3	0,63000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-20	FR446474	u	Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	4,06	€
	BR446474	u	Olea europaea var. sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	4,06000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-21	FR4464F1	u	Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris en alvèol forestal de 200 cm3	0,61	€
	BR4464F1	u	Olea europaea var. sylvestris en alvèol forestal de 200 cm3	0,61000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-22	FR44E2BY	u	Subministrament de Populus alba en contenidor de 10 litres	29,60	€
	BR44E2BY	u	Populus alba en contenidor de 10 litres	29,60000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-23	FR44E2F1	u	Subministrament de Populus alba en alvèol forestal de 300 cm3	4,06	€
	BR44E2F1	u	Populus alba en alvèol forestal de 300 cm3	4,06000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-24	FR44FP71	u	Subministrament de Prunus spinosa en contenidor de 2.5 l	4,59	€
	BR44FP71	u	Prunus spinosa en contenidor de 2.5 l	4,59000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-25	FR44FPF1	u	Subministrament de Prunus spinosa en alvèol forestal de 300 cm3	0,63	€
	BR44FPF1	u	Prunus spinosa en alvèol forestal de 300 cm3	0,63000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				Altres conceptes 0,00000	€
P-26	FR4513F2	u	Subministrament de Quercus rotundifolia en alvèol forestal de 300 cm3	0,96	€
	BR4514F2	u	Quercus rotundifolia en alvèol forestal de 300 cm3	0,96000	€
				Altres conceptes 0,00000	€
P-27	FR4518BY	u	Subministrament de Quercus ilex ssp. rotundifolia d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 10 l	36,52	€
	BR4518BY	u	Quercus ilex ssp. rotundifolia d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 10 l	36,52000	€
				Altres conceptes 0,00000	€
P-28	FR452261	u	Subministrament de Rhamnus alaternus en contenidor de 2.5 l	4,28	€
	BR452261	u	Rhamnus alaternus en contenidor de 2.5 l	4,28000	€
				Altres conceptes 0,00000	€
P-29	FR4522F1	u	Subministrament de Rhamnus alaternus en alvèol forestal de 200 cm3	0,63	€
	BR4522F1	u	Rhamnus alaternus en alvèol forestal de 200 cm3	0,63000	€
				Altres conceptes 0,00000	€
P-30	FR45A2F1	u	Subministrament de Tamarix africana en alvèol forestal de 300 cm3	0,63	€
	BR45A2F1	u	Tamarix africana en alvèol forestal de 300 cm3	0,63000	€
				Altres conceptes 0,00000	€
P-31	FR45A4F1	u	Subministrament de Tamarix canariensis d'alçària de 60 a 80 cm, en alveòl forestal	1,86	€
	BR45A4F1	u	Tamarix canariensis d'alçària de 60 a 80 cm, en alveòl forestal de 300cm3	1,86000	€
				Altres conceptes 0,00000	€
P-32	FR45D4BY	u	Subministrament d'Ulmus minor en contenidor de 10L	32,40	€
	BR45D4BY	u	Ulmus minor en contenidor de 10 litres	32,40000	€
				Altres conceptes 0,00000	€
P-33	FR45D4F1	u	Subministrament d'Ulmus minor en alveòl forestal	1,32	€
	BR45D4F1	u	Ulmus minor en alveòl forestal	1,32000	€
				Altres conceptes 0,00000	€
P-34	FR472639	u	Subministrament de Pinus halepensis d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l	41,98	€
	BR472639	u	Pinus halepensis d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l	41,98000	€
				Altres conceptes 0,00000	€
P-35	FR4726G1	u	Subministrament de Pinus halepensis en alvèol forestal de 400 cm3	0,52	€
	BR4726G1	u	Pinus halepensis en alvèol forestal de 400 cm3	0,52000	€
				Altres conceptes 0,00000	€
P-36	FR4EP436	u	Subministrament de Lonicera etrusca d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	3,41	€
	BR4EP436	u	Lonicera etrusca d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	3,41000	€
				Altres conceptes 0,00000	€
P-37	FR4EP4F1	u	Subministrament de Lonicera etrusca en alvèol forestal de 300 cm3	0,60	€
	BR4EP4F1	u	Lonicera etrusca en alvèol forestal de 300 cm3	0,60000	€
				Altres conceptes 0,00000	€
P-38	FR4FA233	u	Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l	3,55	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BR4FA233	u	Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l	3,55000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-39	FR4FA2F1	u	Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en alveòl forestal	0,93	€
	BR4FA2F1	u	Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en alveòl forestal	0,93000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-40	FR4GJ834	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	3,55	€
	BR4GJ834	u	Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	3,55000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-41	FR4GJ8F1	u	Subministrament de Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3	0,55	€
	BR4GJ8F1	u	Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3	0,55000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-42	FR4H3446	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	3,43	€
	BR4H3446	u	Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	3,43000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-43	FR4H34F1	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis en alvèol forestal de 200 cm3	0,48	€
	BR4H34F1	u	Rosmarinus officinalis en alvèol forestal de 200 cm3	0,48000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-44	FR4H4N41	u	Subministrament de Rubus caessius en alvèol forestal de 300 cm3	0,76	€
	BR4H4NF1	u	Rubus caessius en alvèol forestal de 300 cm3	0,76000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-45	FR4H4NF1	u	Subministrament de Rubus caessius en contenidor de 2,5 litres	4,36	€
	BR4H4N41	u	Rubus caessius en contenidor de 2.5 litres	4,36000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-46	FR4HA831	u	Subministrament de Sambucus nigra en contenidor de 2.5 l	3,97	€
	BR4HA831	u	Sambucus nigra en contenidor de 2.5 l	3,97000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-47	FR4HA8F1	u	Subministrament de Sambucus nigra en alveòl forestal	1,32	€
	BR4HA8F1	u	Sambucus nigra en alvèol forestal	1,32000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-48	FR4J6F46	u	Subministrament de Thymus vulgaris d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2.5 l	3,30	€
	BR4J6F46	u	Thymus vulgaris d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2.5 l	3,30000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-49	FR4J6FF1	u	Subministrament de Thymus vulgaris en alvèol forestal de 200 cm3	0,48	€
	BR4J6FF1	u	Thymus vulgaris en alvèol forestal de 200 cm3	0,48000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-50	FR4JL2G1	u	Subministrament de Vitex agnus-castus en alvèol forestal de 400 cm3	0,72	€
	BR4JL2G1	u	Vitex agnus-castus en alvèol forestal de 400 cm3	0,72000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-51	FR614112	u	Plantació d'arbre planifoli amb contenido de més de 10l (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i	34,04	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió		
	B0111000	m3	Aigua	0,07042	€
	B0315600	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	2,62004	€
	BR341110	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,78997	€
			Altres conceptes	30,55957	€
P-52	FR662228	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	6,66	€
	BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,45263	€
	B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,76563	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00815	€
			Altres conceptes	4,43359	€
P-53	FR662338	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor 2 - 3L, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	11,56	€
	B0111000	m3	Aigua	0,01630	€
	BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,80467	€
	B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	3,13337	€
			Altres conceptes	7,60566	€
P-54	FR6B2252	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg	3,16	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00815	€
			Altres conceptes	3,15185	€
P-55	FR71121K	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega Espècies: Espècies proporcions 20% Cynodon Dactylon 10% Festuca Arundinacea 25% Lolium perenne, 15% Agropyrum repens 25% Trifolium repens, 5% Medicago sativa	1,27	€
	BR4U1K00	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies, segons NTJ 07N	0,15575	€
			Altres conceptes	1,11425	€
P-56	FR9AUM48	m	Tanca de troncs fusta de castanyer de 12cm diàmetre i diferents mides de llarg i cable d'acer galvanitzaqt de 6mm de diàmetre	54,01	€
	BR9AUZG1	u	Conjunt de peces d'acer galvanitzat i cargols per a fer una unió de dos troncs amb el muntant d'una tanca de troncs	2,18400	€
	B0AC1256	m	Cable d'acer galvanitzat flexible de composició 7x19+0 i diàmetre 6 mm	1,50800	€
	BRIR12EC20	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 12-14 cm de diàmetre i 2 m de llargària	4,21800	€
	BRIR12EC25	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 12-14 cm de diàmetre i 2.5 m de llargària	2,37900	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BRIREC21	u	Estaca de fusta de castanyer sense tractar de 10-12 cm de diàmetre i 1,5 m de llargària	1,65000 €
			Altres conceptes	42,07100 €
P-57	FRE61140	u	Retirada mecànica de Cyperus papyrus, incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat.	36,86 €
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	2,25000 €
			Altres conceptes	34,61000 €
P-58	FRE6114P	u	Retirada mecànica de palmera, incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat	76,17 €
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	5,40000 €
			Altres conceptes	70,77000 €
P-59	FRE613D1	u	Tala d'exemplars arboris de 0,4m de diàmetre mitjà i gestió de les restes vegetals corresponents	178,78 €
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	2,25000 €
			Altres conceptes	176,53000 €
P-60	FRE613DD	u	Tala d'exemplars arboris de 0.15 a 0,4m de diàmetre mitjà i gestió de les restes vegetals corresponents	159,09 €
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	2,25000 €
			Altres conceptes	156,84000 €
P-61	FRE613DG	u	Tala de pollancre de gran dimensions, de 3,4m de diàmetre i longitud aproximada de 30m i gestió de les restes vegetals corresponents	226,58 €
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	6,75000 €
			Altres conceptes	219,83000 €
P-62	FRE613DP	u	Tala de pins de gran dimensions, entre 1,5 i 2m de diàmetre i gestió de les restes vegetals corresponents	156,67 €
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	2,25000 €
			Altres conceptes	154,42000 €
P-63	FRI2U054	m	Instal·lació de feixines de branca seca de 40cm de diàmetre clavades al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1,5m de longitud total cada 0,5m	41,90 €
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,11100 €
	B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,63800 €
			Altres conceptes	40,15100 €
P-64	FRI2U15S	m2	Estabilització de talús amb Entramat simple Estructura de fusta constituïda per un entramat de troncs formant una cel·la frontal amb estaques vives o planta en contenidor. Estructura de fusta constituïda per un entramat de troncs (troncs de conífera pelats o de castanyer) que formen una cel·la frontal, que s'omple de terra, en la que es planten estaques vives o planta en contenidor, en el frontal del qual es col·loca una feixina per retenir el sòl. Aquesta feixina també té un paper important per retenir humitat. Els troncs es fixen amb claus o varetes d'acer corrugat.	358,19 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BR455PF1	u	Salix purpurea en alvèol forestal de 200 cm3	1,98000	€
	BRIRTC28	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20 cm de diàmetre i 1.5 m de llargària	43,87500	€
	BR455BF1	u	Salix elaeagnos en alvèol forestal de 300 cm3	2,64000	€
	BRI2U003	m	Rotlle estructurat en fibra de 30 cm de diàmetre i 3 m de llargària, amb matriu de fibra de coco compactada; xarxa estructural exterior de polipropilè de 50 mm de malla i 2,5 mm de diàmetre	22,88750	€
	BRIRTC24	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20 cm de diàmetre i 4 m de llargària	61,42500	€
			Altres conceptes	225,38250	€
P-65	FRI2U1EN	m2	Enreixat viu, estructura formada per la unió de troncs de castanyer col·locats perpendicularment entre sí creant l'estructura d'enreixat, per fixar-la al terreny i cobrir la superfície del talús seguint la pròpia topografia, es van ancorant al terreny mitjançant barres de corrugat	97,13	€
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,22200	€
	BR4CA8AF	u	Arbust de 40-60cm d'alçada en AF	7,70000	€
	BRIR12EC35	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 12-14 cm de diàmetre i 3 m de llargària	4,36250	€
	BRIRTC24	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20 cm de diàmetre i 4 m de llargària	11,81250	€
			Altres conceptes	73,03300	€
P-66	FRI33381	m2	Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 100 % i amb una llargària de talús inferior a 4 m, 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	5,78	€
	BRI31330	m2	Manta orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 300 g/m2, cosida en les dues cares a una xarxa de polipropilè biodegradable	1,40300	€
			Altres conceptes	4,37700	€
P-67	FRI7U172	m	Instal·lació de rolls d'escorrentiu clavats al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1m de longitud total	22,12	€
	BRI32070	m2	Red orgànica 100% fibra de coco, de densitat aproximada 700 g/m2	9,86000	€
	B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	2,14200	€
			Altres conceptes	10,11800	€
P-68	H1000000	Un	Pla de Seguretat i Salut	4.950,00	€
			Sense descomposició	4.950,00000	€
P-69	K2111132	m3	Eliminació de runa neta, inclou taxa abocador	45,56	€
			Altres conceptes	45,56000	€
P-70	K2111136	m3	Eliminació de ferro, inclou taxa abocador	39,92	€
			Altres conceptes	39,92000	€
P-71	K221U1E2	m2	Construcció d'escales de pedra de 0,2 d'alçada, 0,4m de petja i 1,5m d'amplada	93,35	€
	B0442600	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 100 a 400 kg de pes	3,46500	€
			Altres conceptes	89,88500	€
P-72	K4L113P8	PA	Construcció de passera de fusta de 1,2m d'amplada i 7m de longitud amb baranes de metàl·liques a ambdós costats i d'1,1m d'alçada.	5.899,25	€
	BB14100P	m	Passamà de la passera fusta de 8 x 4 metres amb un costat arrodonit	837,60000	€
	B0A4U080	cu	Visos d'acer inoxidable amb volandera amb làmina d'EPDM	666,40000	€
	B1Z0D312	u	Llates per a plataforma de la pasera. Fusta de Pi silvestre massis C18 de 1200x200x38 mm	793,36000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B4PA15F7	m	Biga 7 m de fusta laminada encolada d'avet GL24 de 320x140 mm	596,00000	€
	B4R1ESB8	un	Barana de 50*30 L= 1000 amb plaques soldades de 150*150*4 (amb 4 taladros) i 100*70*40 (amb 4 taladros) fabricats en Fe	274,40000	€
			Altres conceptes	2.731,49000	€
P-73	K4L11TCA	m	Instal·lació de marge de fusta a ambdós marges del sender principal amb pal de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i ancorat al terreny amb varetes de ferro corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre (1ut/m)	27,06	€
	B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,44900	€
	BRIRTCD1	m3	Troncs de fusta de castanyer	11,00160	€
			Altres conceptes	14,60940	€

Justificació d'elements

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A010T000	h	Tècnic mig o superior	39,82000	€
A0111000	h	Encarregat d'obra	21,94000	€
A0112000	h	Cap de colla	20,78000	€
A011P000	h	Encarregat jardiner	35,57000	€
A0121000	h	Oficial 1a	19,62000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	24,50000	€
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	19,62000	€
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	19,62000	€
A012A000	h	Oficial 1a fuster	19,97000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	25,32000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	19,62000	€
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	29,41000	€
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	27,55000	€
A012PP00	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	36,02000	€
A012PV00	h	Oficial 1a especialista en arboricultura i tècniques verticals	48,49000	€
A0134000	h	Ajudant ferrallista	18,28000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	21,75000	€
A013P000	h	Ajudant jardiner	26,10000	€
A0140000	h	Manobre	17,34000	€
A08-0005	h	Encarregat jardiner	36,28000	€
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	28,10000	€
A0H-0023	h	Peó neteja	13,42000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,65000	€
C13113C0	h	Pala carregadora sobre cadenes de 18 a 25 t	125,18000	€
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	90,97000	€
C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	86,02000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	50,90000	€
C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	65,00000	€
C1331100	h	Motoanivelladora petita	60,03000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	32,86000	€
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	39,17000	€
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	43,34000	€
C1503000	h	Camió grua	45,42000	€
C1503500	h	Camió grua de 5 t	47,81000	€
C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	24,64000	€
C150G835	m3	Transport i taxes abocador de runes	16,90000	€
C150H020	h	Camió forestal	68,95000	€
C200F000	h	Màquina taladradora	3,37000	€
CR112500	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	4,15000	€
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,25000	€
CRE21100	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	3,89000	€
CRE23000	h	Motoserra	3,25000	€
CZ112000	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	8,54000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,63000	€
B0315600	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	38,53000	€
B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	62,17000	€
B03D5000	m3	Terra adequada	5,64000	€
B0441800	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra granítica de 800 a 1200 kg de pes	13,73000	€
B0442600	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 100 a 400 kg de pes	11,55000	€
B065E60J	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IIa	73,54000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,22000	€
B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	1,11000	€
B0A4U080	cu	Visos d'acer inoxidable amb volandera amb làmina d'EPDM	8,33000	€
B0AC1256	m	Cable d'acer galvanitzat flexible de composició 7x19+0 i diàmetre 6 mm	1,16000	€
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,63000	€
B0B34138	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080	8,49000	€
B1Z0D312	u	Llates per a plataforma de la pasera. Fusta de Pi silvestre massis C18 de 1200x200x38 mm	16,88000	€
B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	45,00000	€
B2RA-28UO	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	13,00000	€
B4PA15F7	m	Biga 7 m de fusta laminada encolada d'avet GL24 de 320x140 mm	298,00000	€
B4R1ESB8	un	Barana de 50*30 L= 1000 amb plaques soldades de 150*150*4 (amb 4 taladros) i 100*70*40 (amb 4 taladros) fabricats en Fe	19,60000	€
BB14100P	m	Passamà de la passera fusta de 8 x 4 metres amb un costat arrodonit	34,90000	€
BR341110	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	40,72000	€
BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	55,88000	€
BR4344BY	u	Fraxinus angustifolia d'alçària en contenidor de 10 l	34,62000	€
BR4344F1	u	Fraxinus angustifolia en alvèol forestal de 300 cm3	0,63000	€
BR446474	u	Olea europaea var. sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	4,06000	€
BR4464F1	u	Olea europaea var. sylvestris en alvèol forestal de 200 cm3	0,61000	€
BR44E2BY	u	Populus alba en contenidor de 10 litres	29,60000	€
BR44E2F1	u	Populus alba en alvèol forestal de 300 cm3	4,06000	€
BR44FP71	u	Prunus spinosa en contenidor de 2.5 l	4,59000	€
BR44FPF1	u	Prunus spinosa en alvèol forestal de 300 cm3	0,63000	€
BR4514F2	u	Quercus rotundifolia en alvèol forestal de 300 cm3	0,96000	€
BR4518BY	u	Quercus ilex ssp. rotundifolia d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 10 l	36,52000	€
BR452261	u	Rhamnus alaternus en contenidor de 2.5 l	4,28000	€
BR4522F1	u	Rhamnus alaternus en alvèol forestal de 200 cm3	0,63000	€
BR455BF1	u	Salix elaeagnos en alvèol forestal de 300 cm3	0,66000	€
BR455PF1	u	Salix purpurea en alvèol forestal de 200 cm3	0,66000	€
BR45A2F1	u	Tamarix africana en alvèol forestal de 300 cm3	0,63000	€
BR45A4F1	u	Tamarix canariensis d'alçària de 60 a 80 cm, en alveòl forestal de 300cm3	1,86000	€
BR45D4BY	u	Ulmus minor en contenidor de 10 litres	32,40000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BR45D4F1	u	Ulmus minor en alveòl forestal	1,32000	€
BR472639	u	Pinus halepensis d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l	41,98000	€
BR4726G1	u	Pinus halepensis en alvèol forestal de 400 cm3	0,52000	€
BR4CA8AF	u	Arbust de 40-60cm d'alçada en AF	1,54000	€
BR4EP436	u	Lonicera etrusca d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	3,41000	€
BR4EP4F1	u	Lonicera etrusca en alvèol forestal de 300 cm3	0,60000	€
BR4FA233	u	Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l	3,55000	€
BR4FA2F1	u	Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en alveòl forestal	0,93000	€
BR4GJ834	u	Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	3,55000	€
BR4GJ8F1	u	Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3	0,55000	€
BR4H3446	u	Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	3,43000	€
BR4H34F1	u	Rosmarinus officinalis en alvèol forestal de 200 cm3	0,48000	€
BR4H4N41	u	Rubus caessius en contenidor de 2.5 litres	4,36000	€
BR4H4NF1	u	Rubus caessius en alvèol forestal de 300 cm3	0,76000	€
BR4HA831	u	Sambucus nigra en contenidor de 2.5 l	3,97000	€
BR4HA8F1	u	Sambucus nigra en alvèol forestal	1,32000	€
BR4J6F46	u	Thymus vulgaris d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2.5 l	3,30000	€
BR4J6FF1	u	Thymus vulgaris en alvèol forestal de 200 cm3	0,48000	€
BR4JL2G1	u	Vitex agnus-castus en alvèol forestal de 400 cm3	0,72000	€
BR4U1K00	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies, segons NTJ 07N	4,45000	€
BR9AUZG1	u	Conjunt de peces d'acer galvanitzat i cargols per a fer una unió de dos troncs amb el muntant d'una tanca de troncs	5,46000	€
BRI2U003	m	Rotlle estructurat en fibra de 30 cm de diàmetre i 3 m de llargària, amb matriu de fibra de coco compactada; xarxa estructural exterior de polipropilè de 50 mm de malla i 2,5 mm de diàmetre	18,31000	€
BRI31330	m2	Manta orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 300 g/m2, cosida en les dues cares a una xarxa de polipropilè biodegradable	1,22000	€
BRI32070	m2	Red orgànica 100% fibra de coco, de densitat aproximada 700 g/m2	1,45000	€
BRIREC21	u	Estaca de fusta de castanyer sense tractar de 10-12 cm de diàmetre i 1,5 m de llargària	5,50000	€
BRIRTC24	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20 cm de diàmetre i 4 m de llargària	31,50000	€
BRIRTC28	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20 cm de diàmetre i 1.5 m de llargària	19,50000	€
BRIRTCD1	m3	Troncs de fusta de castanyer	137,52000	€
BRIR12EC20	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 12-14 cm de diàmetre i 2 m de llargària	14,06000	€
BRIR12EC25	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 12-14 cm de diàmetre i 2.5 m de llargària	15,86000	€
BRIR12EC35	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 12-14 cm de diàmetre i 3 m de llargària	17,45000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	Rend.: 1,000				0,87000	€
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	19,62000 =	0,09810		
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	18,28000 =	0,09140		
				Subtotal:		0,18950		0,18950
Materials								
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,22000 =	0,01244		
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,050	x	0,63000 =	0,66150		
				Subtotal:		0,67394		0,67394
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %			0,00190
		COST DIRECTE						0,86534
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						0,86534

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-1	E9E1111F	m3	Retirada, transport i gestió de residus d'estructures de formigó	Rend.: 1,000					155,60 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,320	/R x	17,34000	=	22,88880	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,860	/R x	24,50000	=	45,57000	
					Subtotal:			68,45880	68,45880
Maquinària									
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,860	/R x	32,86000	=	28,25960	
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,620	/R x	65,00000	=	40,30000	
					Subtotal:			68,55960	68,55960
Materials									
	B2RA-28UO	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,350	x	13,00000	=	17,55000	
					Subtotal:			17,55000	17,55000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,02688
				COST DIRECTE					155,59528
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					155,59528
P-2	F21100	m3	Retirada de runa bruta/deixalles disperses, transport i gestió d'aquestes amb un gestor autoritzat	Rend.: 1,000					89,79 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0H-0023	h	Peó neteja	0,980	/R x	13,42000	=	13,15160	
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	0,600	/R x	36,28000	=	21,76800	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,320	/R x	28,10000	=	8,99200	
					Subtotal:			43,91160	43,91160
Maquinària									
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,180	/R x	65,00000	=	11,70000	
	C1503000	h	Camió grua	0,360	/R x	45,42000	=	16,35120	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,100	/R x	15,65000	=	1,56500	
					Subtotal:			29,61620	29,61620
Materials									
	B2RA-28UO	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,200	x	13,00000	=	15,60000	
					Subtotal:			15,60000	15,60000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,65867
				COST DIRECTE				89,78647
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				89,78647
P-3	F22134ST	m3	Excavació amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica corresponent amb la millora morfològica	Rend.: 0,973				16,54 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A011P000	h	Encarregat jardiner	0,132	/R x	35,57000 =	4,82553	
				Subtotal:			4,82553	4,82553
Maquinària								
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,1325	/R x	86,02000 =	11,71393	
				Subtotal:			11,71393	11,71393
				COST DIRECTE				16,53946
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,53946
P-4	F2A15000	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació	Rend.: 1,000				5,64 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B03D5000	m3	Terra adequada	1,000	x	5,64000 =	5,64000	
				Subtotal:			5,64000	5,64000
				COST DIRECTE				5,64000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,64000
P-5	F2R4506A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	Rend.: 1,000				8,96 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,180	/R x	39,17000 =	7,05060	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,021	/R x	90,97000 =	1,91037	
				Subtotal:			8,96097	8,96097
				COST DIRECTE				8,96097
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,96097
P-6	F3J2181C	m3	Escullera amb blocs de pedra granítica de 800 a 1200 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada	Rend.: 1,000				103,15 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,375	/R x	19,62000	=	7,35750	
					Subtotal:			7,35750	7,35750
Maquinària									
	C13113C0	h	Pala carregadora sobre cadenes de 18 a 25 t	0,5532	/R x	125,18000	=	69,24958	
					Subtotal:			69,24958	69,24958
Materials									
	B0441800	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra granítica de 800 a 1200 kg de pes	1,925	x	13,73000	=	26,43025	
					Subtotal:			26,43025	26,43025
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,11036
					COST DIRECTE				103,14769
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				103,14769

P-7	F3J218MC	m2	Construcció de mur de bloc en sec	Rend.: 1,000					145,53 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,562	/R x	19,62000	=	11,02644	
					Subtotal:			11,02644	11,02644
Maquinària									
	C13113C0	h	Pala carregadora sobre cadenes de 18 a 25 t	0,862	/R x	125,18000	=	107,90516	
					Subtotal:			107,90516	107,90516
Materials									
	B0441800	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra granítica de 800 a 1200 kg de pes	1,925	x	13,73000	=	26,43025	
					Subtotal:			26,43025	26,43025
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,16540
					COST DIRECTE				145,52725
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				145,52725

P-8	F936FERO	m	Obertura manual del sender principal de 1,2m d'amplada	Rend.: 0,934					9,94 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,230	/R x	19,62000	=	4,83148	
	A0140000	h	Manobre	0,086	/R x	17,34000	=	1,59662	
					Subtotal:			6,42810	6,42810
Maquinària									
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,0532	/R x	60,03000	=	3,41927	
					Subtotal:			3,41927	3,41927

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09642
COST DIRECTE		9,94379
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,94379

P-9 F981E100 m2 Construcció de gual empedrat amb formigó armat amb mallasso i 20cm de gruix — Rend.: 0,972 — 199,29 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,800	/R x	20,78000	=	17,10288	
	A011P000	h	Encarregat jardiner	0,010	/R x	35,57000	=	0,36595	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,500	/R x	19,62000	=	10,09259	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,080	/R x	19,62000	=	21,80000	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,060	/R x	29,41000	=	1,81543	
	A0140000	h	Manobre	0,800	/R x	17,34000	=	14,27160	
					Subtotal:			65,44845	65,44845
Maquinària									
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,000	/R x	47,81000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
Materials									
	B0442600	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 100 a 400 kg de pes	0,000	x	11,55000	=	0,00000	
	B065E60J	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IIa	1,050	x	73,54000	=	77,21700	
	B0B34138	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080	6,670	x	8,49000	=	56,62830	
					Subtotal:			133,84530	133,84530

COST DIRECTE		199,29375
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		199,29375

P-10 FR111001 m2 Esbrossada selectiva, eliminant la vegetació herbàcia i fent les podes i tales necessàries per a fer un aclariment i permetre un millor desenvolupament general de les espècies llenyoses — Rend.: 1,000 — 0,52 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,016	/R x	26,10000	=	0,41760	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,002	/R x	29,41000	=	0,05882	
					Subtotal:			0,47642	0,47642
Maquinària									
	CR112500	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	0,008	/R x	4,15000	=	0,03320	
					Subtotal:			0,03320	0,03320

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00715
			COST DIRECTE			0,51677
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,51677

P-11	FR11100T	m2	Desbrossada total de franja densa de vegetació amb ajuda de moto serra i intervenció de maquinària	Rend.: 1,000				1,35 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,021	/R x	26,10000 =	0,54810	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,021	/R x	29,41000 =	0,61761	
					Subtotal:		1,16571	1,16571
Maquinària								
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,005	/R x	3,25000 =	0,01625	
	CR112500	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	0,037	/R x	4,15000 =	0,15355	
					Subtotal:		0,16980	0,16980
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01749
			COST DIRECTE					1,35300
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,35300

P-12	FR113525	m2	Retirada mecànica de la canya Arundo donax, incloent l'eliminació de la part aèria i del rizoma. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat	Rend.: 1,000				15,47 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A011P000	h	Encarregat jardiner	0,042	/R x	35,57000 =	1,49394	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,085	/R x	29,41000 =	2,49985	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,095	/R x	26,10000 =	2,47950	
					Subtotal:		6,47329	6,47329
Maquinària								
	C150H020	h	Camió forestal	0,032	/R x	68,95000 =	2,20640	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,045	/R x	50,90000 =	2,29050	
					Subtotal:		4,49690	4,49690
Materials								
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,100	x	45,00000 =	4,50000	
					Subtotal:		4,50000	4,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				15,47019
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,47019
P-13	FR11352A	u	Retirada mecànica de l'atzavara (Agave americana), incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat	Rend.: 0,940				59,34 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A011P000	h	Encarregat jardiner	0,200	/R x	35,57000 =	7,56809	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,400	/R x	26,10000 =	11,10638	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,200	/R x	29,41000 =	6,25745	
					Subtotal:		24,93192	24,93192
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,500	/R x	50,90000 =	27,07447	
	C150H020	h	Camió forestal	0,100	/R x	68,95000 =	7,33511	
					Subtotal:		34,40958	34,40958
				COST DIRECTE				59,34150
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				59,34150
P-14	FR11352Y	u	Eliminació de la iuca (Yucca sp.)	Rend.: 0,940				62,12 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,500	/R x	26,10000 =	13,88298	
	A011P000	h	Encarregat jardiner	0,200	/R x	35,57000 =	7,56809	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,200	/R x	29,41000 =	6,25745	
					Subtotal:		27,70852	27,70852
Maquinària								
	C150H020	h	Camió forestal	0,100	/R x	68,95000 =	7,33511	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,500	/R x	50,90000 =	27,07447	
					Subtotal:		34,40958	34,40958
				COST DIRECTE				62,11810
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				62,11810
P-15	FR11352Z	m2	Eliminació de la iuca (Yucca sp.)	Rend.: 0,940				62,12 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,500	/R x	26,10000 =	13,88298	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,200	/R x	29,41000 =	6,25745	
	A011P000	h	Encarregat jardiner	0,200	/R x	35,57000 =	7,56809	
					Subtotal:		27,70852	27,70852

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,500	/R x	50,90000	=	27,07447	
	C150H020	h	Camió forestal	0,100	/R x	68,95000	=	7,33511	
					Subtotal:			34,40958	34,40958
				COST DIRECTE					62,11810
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					62,11810
P-16	FR11353B	m2	Retirada mecànica del bambú, incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat	Rend.: 1,000					20,15 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,060	/R x	29,41000	=	1,76460	
	A011P000	h	Encarregat jardiner	0,070	/R x	35,57000	=	2,48990	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,061	/R x	26,10000	=	1,59210	
					Subtotal:			5,84660	5,84660
Maquinària									
	C150G835	m3	Transport i taxes abocador de runes	0,400	/R x	16,90000	=	6,76000	
	C150H020	h	Camió forestal	0,006	/R x	68,95000	=	0,41370	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,140	/R x	50,90000	=	7,12600	
					Subtotal:			14,29970	14,29970
				COST DIRECTE					20,14630
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					20,14630
P-17	FR11353O	m2	Retirada mecànica de l'Opuntia ficus-indica, incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat	Rend.: 1,000					19,59 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,051	/R x	26,10000	=	1,33110	
	A011P000	h	Encarregat jardiner	0,070	/R x	35,57000	=	2,48990	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,050	/R x	29,41000	=	1,47050	
					Subtotal:			5,29150	5,29150
Maquinària									
	C150H020	h	Camió forestal	0,006	/R x	68,95000	=	0,41370	
	C150G835	m3	Transport i taxes abocador de runes	0,400	/R x	16,90000	=	6,76000	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,140	/R x	50,90000	=	7,12600	
					Subtotal:			14,29970	14,29970

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			COST DIRECTE				19,59120
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,59120
P-18	FR4344BY	u	Subministrament de Fraxinus angustifolia en contenidor de 10 l	Rend.: 1,000			34,62 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4344BY	u	Fraxinus angustifolia d'alçària en contenidor de 10 l	1,000	x	34,62000 =	34,62000	
					Subtotal:		34,62000	34,62000
			COST DIRECTE				34,62000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				34,62000
P-19	FR4344F1	u	Subministrament de Fraxinus angustifolia en alvèol forestal de 300 cm3	Rend.: 1,000			0,63 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4344F1	u	Fraxinus angustifolia en alvèol forestal de 300 cm3	1,000	x	0,63000 =	0,63000	
					Subtotal:		0,63000	0,63000
			COST DIRECTE				0,63000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,63000
P-20	FR446474	u	Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	Rend.: 1,000			4,06 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR446474	u	Olea europaea var. sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	1,000	x	4,06000 =	4,06000	
					Subtotal:		4,06000	4,06000
			COST DIRECTE				4,06000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,06000
P-21	FR4464F1	u	Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris en alvèol forestal de 200 cm3	Rend.: 1,000			0,61 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4464F1	u	Olea europaea var. sylvestris en alvèol forestal de 200 cm3	1,000	x	0,61000 =	0,61000	
					Subtotal:		0,61000	0,61000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			0,61000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,61000
P-22	FR44E2BY	u	Subministrament de Populus alba en contenidor de 10 litres	Rend.: 1,000			29,60 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR44E2BY	u	Populus alba en contenidor de 10 litres	1,000 x	29,60000 =	29,60000	
				Subtotal:		29,60000	29,60000
				COST DIRECTE			29,60000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,60000
P-23	FR44E2F1	u	Subministrament de Populus alba en alvèol forestal de 300 cm3	Rend.: 1,000			4,06 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR44E2F1	u	Populus alba en alvèol forestal de 300 cm3	1,000 x	4,06000 =	4,06000	
				Subtotal:		4,06000	4,06000
				COST DIRECTE			4,06000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,06000
P-24	FR44FP71	u	Subministrament de Prunus spinosa en contenidor de 2.5 l	Rend.: 1,000			4,59 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR44FP71	u	Prunus spinosa en contenidor de 2.5 l	1,000 x	4,59000 =	4,59000	
				Subtotal:		4,59000	4,59000
				COST DIRECTE			4,59000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,59000
P-25	FR44FPF1	u	Subministrament de Prunus spinosa en alvèol forestal de 300 cm3	Rend.: 1,000			0,63 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR44FPF1	u	Prunus spinosa en alvèol forestal de 300 cm3	1,000 x	0,63000 =	0,63000	
				Subtotal:		0,63000	0,63000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			COST DIRECTE				0,63000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,63000
P-26	FR4513F2	u	Subministrament de Quercus rotundifolia en alvèol forestal de 300 cm3	Rend.: 1,000			0,96 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4514F2	u	Quercus rotundifolia en alvèol forestal de 300 cm3	1,000	x 0,96000	= 0,96000	
					Subtotal:	0,96000	0,96000
			COST DIRECTE				0,96000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,96000
P-27	FR4518BY	u	Subministrament de Quercus ilex ssp. rotundifolia d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 10 l	Rend.: 1,000			36,52 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4518BY	u	Quercus ilex ssp. rotundifolia d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 10 l	1,000	x 36,52000	= 36,52000	
					Subtotal:	36,52000	36,52000
			COST DIRECTE				36,52000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				36,52000
P-28	FR452261	u	Subministrament de Rhamnus alaternus en contenidor de 2.5 l	Rend.: 1,000			4,28 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR452261	u	Rhamnus alaternus en contenidor de 2.5 l	1,000	x 4,28000	= 4,28000	
					Subtotal:	4,28000	4,28000
			COST DIRECTE				4,28000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,28000
P-29	FR4522F1	u	Subministrament de Rhamnus alaternus en alvèol forestal de 200 cm3	Rend.: 1,000			0,63 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4522F1	u	Rhamnus alaternus en alvèol forestal de 200 cm3	1,000	x 0,63000	= 0,63000	
					Subtotal:	0,63000	0,63000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				0,63000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,63000
P-30	FR45A2F1	u	Subministrament de Tamarix africana en alvèol forestal de 300 cm3	Rend.: 1,000				0,63 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR45A2F1	u	Tamarix africana en alvèol forestal de 300 cm3	1,000	x	0,63000 =	0,63000	
					Subtotal:		0,63000	0,63000
				COST DIRECTE				0,63000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,63000
P-31	FR45A4F1	u	Subministrament de Tamarix canariensis d'alçària de 60 a 80 cm, en alveòl forestal	Rend.: 1,000				1,86 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR45A4F1	u	Tamarix canariensis d'alçària de 60 a 80 cm, en alveòl forestal de 300cm3	1,000	x	1,86000 =	1,86000	
					Subtotal:		1,86000	1,86000
				COST DIRECTE				1,86000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,86000
P-32	FR45D4BY	u	Subministrament d'Ulmus minor en contenidor de 10L	Rend.: 1,000				32,40 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR45D4BY	u	Ulmus minor en contenidor de 10 litres	1,000	x	32,40000 =	32,40000	
					Subtotal:		32,40000	32,40000
				COST DIRECTE				32,40000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				32,40000
P-33	FR45D4F1	u	Subministrament d'Ulmus minor en alveòl forestal	Rend.: 1,000				1,32 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR45D4F1	u	Ulmus minor en alveòl forestal	1,000	x	1,32000 =	1,32000	
					Subtotal:		1,32000	1,32000
				COST DIRECTE				1,32000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,32000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-34	FR472639	u	Subministrament de Pinus halepensis d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l	Rend.: 1,000				41,98 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR472639	u	Pinus halepensis d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l	1,000	x	41,98000 =	41,98000	
					Subtotal:		41,98000	41,98000
						COST DIRECTE		41,98000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		41,98000
P-35	FR4726G1	u	Subministrament de Pinus halepensis en alvèol forestal de 400 cm3	Rend.: 1,000				0,52 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4726G1	u	Pinus halepensis en alvèol forestal de 400 cm3	1,000	x	0,52000 =	0,52000	
					Subtotal:		0,52000	0,52000
						COST DIRECTE		0,52000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,52000
P-36	FR4EP436	u	Subministrament de Lonicera etrusca d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	Rend.: 1,000				3,41 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4EP436	u	Lonicera etrusca d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	1,000	x	3,41000 =	3,41000	
					Subtotal:		3,41000	3,41000
						COST DIRECTE		3,41000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,41000
P-37	FR4EP4F1	u	Subministrament de Lonicera etrusca en alvèol forestal de 300 cm3	Rend.: 1,000				0,60 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR4EP4F1	u	Lonicera etrusca en alvèol forestal de 300 cm3	1,000	x	0,60000 =	0,60000	
					Subtotal:		0,60000	0,60000
						COST DIRECTE		0,60000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,60000
P-38	FR4FA233	u	Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l	Rend.: 1,000				3,55 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BR4FA233	u	Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l	1,000	x	3,55000	= 3,55000	
					Subtotal:		3,55000	3,55000
						COST DIRECTE		3,55000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,55000

P-39	FR4FA2F1	u	Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en alveòl forestal	Rend.: 1,000			0,93 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4FA2F1	u	Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en alveòl forestal	1,000	x 0,93000	= 0,93000	
					Subtotal:	0,93000	0,93000
					COST DIRECTE		0,93000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,93000

P-40	FR4GJ834	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	Rend.: 1,000			3,55 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4GJ834	u	Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	1,000	x 3,55000	= 3,55000	
					Subtotal:	3,55000	3,55000
					COST DIRECTE		3,55000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,55000

P-41	FR4GJ8F1	u	Subministrament de Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3	Rend.: 1,000			0,55 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4GJ8F1	u	Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3	1,000	x 0,55000	= 0,55000	
					Subtotal:	0,55000	0,55000
					COST DIRECTE		0,55000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,55000

P-42	FR4H3446	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	Rend.: 1,000			3,43 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4H3446	u	Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	1,000	x 3,43000	= 3,43000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:	3,43000		3,43000
				COST DIRECTE			3,43000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,43000
P-43	FR4H34F1	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis en alvèol forestal de 200 cm3	Rend.: 1,000		0,48	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4H34F1	u	Rosmarinus officinalis en alvèol forestal de 200 cm3	1,000 x	0,48000 =	0,48000	
				Subtotal:	0,48000		0,48000
				COST DIRECTE			0,48000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,48000
P-44	FR4H4N41	u	Subministrament de Rubus caessius en alvèol forestal de 300 cm3	Rend.: 1,000		0,76	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4H4NF1	u	Rubus caessius en alvèol forestal de 300 cm3	1,000 x	0,76000 =	0,76000	
				Subtotal:	0,76000		0,76000
				COST DIRECTE			0,76000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,76000
P-45	FR4H4NF1	u	Subministrament de Rubus caessius en contenidor de 2,5 litres	Rend.: 1,000		4,36	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4H4N41	u	Rubus caessius en contenidor de 2.5 litres	1,000 x	4,36000 =	4,36000	
				Subtotal:	4,36000		4,36000
				COST DIRECTE			4,36000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,36000
P-46	FR4HA831	u	Subministrament de Sambucus nigra en contenidor de 2.5 l	Rend.: 1,000		3,97	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4HA831	u	Sambucus nigra en contenidor de 2.5 l	1,000 x	3,97000 =	3,97000	
				Subtotal:	3,97000		3,97000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			COST DIRECTE				3,97000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,97000
P-47	FR4HA8F1	u	Subministrament de Sambucus nigra en alveòl forestal	Rend.: 1,000			1,32 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4HA8F1	u	Sambucus nigra en alvèol forestal	1,000	x 1,32000 =	1,32000	
			Subtotal:			1,32000	1,32000
			COST DIRECTE				1,32000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,32000
P-48	FR4J6F46	u	Subministrament de Thymus vulgaris d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2.5 l	Rend.: 1,000			3,30 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4J6F46	u	Thymus vulgaris d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2.5 l	1,000	x 3,30000 =	3,30000	
			Subtotal:			3,30000	3,30000
			COST DIRECTE				3,30000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,30000
P-49	FR4J6FF1	u	Subministrament de Thymus vulgaris en alvèol forestal de 200 cm3	Rend.: 1,000			0,48 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4J6FF1	u	Thymus vulgaris en alvèol forestal de 200 cm3	1,000	x 0,48000 =	0,48000	
			Subtotal:			0,48000	0,48000
			COST DIRECTE				0,48000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,48000
P-50	FR4JL2G1	u	Subministrament de Vitex agnus-castus en alvèol forestal de 400 cm3	Rend.: 1,000			0,72 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR4JL2G1	u	Vitex agnus-castus en alvèol forestal de 400 cm3	1,000	x 0,72000 =	0,72000	
			Subtotal:			0,72000	0,72000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				0,72000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,72000
P-51	FR614112	u	Plantació d'arbre planifoli amb contenido de més de 10l (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	Rend.: 1,000				34,04 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,900	/R x	26,10000 =	23,49000	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,025	/R x	29,41000 =	0,73525	
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,050	/R x	27,55000 =	1,37750	
					Subtotal:		25,60275	25,60275
Maquinària								
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,060	/R x	32,86000 =	1,97160	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,060	/R x	43,34000 =	2,60040	
					Subtotal:		4,57200	4,57200
Materials								
	B0111000	m3	Aigua	0,0432	x	1,63000 =	0,07042	
	B0315600	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	0,068	x	38,53000 =	2,62004	
	BR341110	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,0194	x	40,72000 =	0,78997	
					Subtotal:		3,48043	3,48043
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,38404
				COST DIRECTE				34,03922
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				34,03922
P-52	FR662228	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	Rend.: 1,000				6,66 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,009	/R x	29,41000 =	0,26469	
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,018	/R x	27,55000 =	0,49590	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,130	/R x	26,10000 =	3,39300	
					Subtotal:		4,15359	4,15359
Maquinària								
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,005	/R x	43,34000 =	0,21670	
					Subtotal:		0,21670	0,21670

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,0081	x	55,88000	=	0,45263	
	B0111000	m3	Aigua	0,005	x	1,63000	=	0,00815	
	B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,0284	x	62,17000	=	1,76563	
						Subtotal:		2,22641	2,22641
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06230
						COST DIRECTE			6,65900
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,65900
P-53	FR662338	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor 2 - 3L, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	Rend.: 1,000					11,56 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,240	/R x	26,10000	=	6,26400	
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,020	/R x	27,55000	=	0,55100	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,010	/R x	29,41000	=	0,29410	
						Subtotal:		7,10910	7,10910
Maquinària									
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,009	/R x	43,34000	=	0,39006	
						Subtotal:		0,39006	0,39006
Materials									
	BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,0144	x	55,88000	=	0,80467	
	B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,0504	x	62,17000	=	3,13337	
	B0111000	m3	Aigua	0,010	x	1,63000	=	0,01630	
						Subtotal:		3,95434	3,95434
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10664
						COST DIRECTE			11,56014
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,56014
P-54	FR6B2252	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg	Rend.: 1,000					3,16 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,028	/R x	29,41000	=	0,82348	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,084	/R x	26,10000	=	2,19240	
						Subtotal:		3,01588	3,01588

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,002	/R x	43,34000	=	0,08668	
					Subtotal:			0,08668	0,08668
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,005	x	1,63000	=	0,00815	
					Subtotal:			0,00815	0,00815
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04524
				COST DIRECTE					3,15595
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					3,15595

P-55	FR71121K	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega Espècies: Espècies proporcions 20% Cynodon Dactylon 10% Festuca Arundinacea 25% Lolium perenne, 15% Agropyrum repens 25% Trifolium repens, 5% Medicago sativa	Rend.: 1,000			1,27	€

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,022	/R x	29,41000 =	0,64702	
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,002	/R x	27,55000 =	0,05510	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,015	/R x	26,10000 =	0,39150	
					Subtotal:		1,09362	1,09362
Materials								
	BR4U1K00	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies, segons NTJ 07N	0,035	x	4,45000 =	0,15575	
					Subtotal:		0,15575	0,15575
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01640
				COST DIRECTE				1,26577
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,26577

P-56	FR9AUM48	m	Tanca de troncs fusta de castanyer de 12cm diàmetre i diferents mides de llarg i cable d'acer galvanitzaqt de 6mm de diàmetre	Rend.: 1,000			54,01	€

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,800	/R x	21,75000 =	17,40000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,950	/R x	25,32000 =	24,05400	
					Subtotal:		41,45400	41,45400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B0AC1256	m	Cable d'acer galvanitzat flexible de composició 7x19+0 i diàmetre 6 mm	1,300	x	1,16000	=	1,50800	
	BR9AUZG1	u	Conjunt de peces d'acer galvanitzat i cargols per a fer una unió de dos troncs amb el muntant d'una tanca de troncs	0,400	x	5,46000	=	2,18400	
	BRIR12EC2	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 12-14 cm de diàmetre i 2.5 m de llargària	0,150	x	15,86000	=	2,37900	
	BRIREC21	u	Estaca de fusta de castanyer sense tractar de 10-12 cm de diàmetre i 1,5 m de llargària	0,300	x	5,50000	=	1,65000	
	BRIR12EC2	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 12-14 cm de diàmetre i 2 m de llargària	0,300	x	14,06000	=	4,21800	
						Subtotal:		11,93900	11,93900
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,62181
						COST DIRECTE			54,01481
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			54,01481
P-57	FRE61140	u	Retirada mecànica de Cyperus papyrus, incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat.	Rend.: 1,000					36,86 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,420	/R x	26,10000	=	10,96200	
	A012PP00	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	0,420	/R x	36,02000	=	15,12840	
						Subtotal:		26,09040	26,09040
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,113	/R x	45,42000	=	5,13246	
	CRE23000	h	Motoserra	0,420	/R x	3,25000	=	1,36500	
	CRE21100	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	0,420	/R x	3,89000	=	1,63380	
						Subtotal:		8,13126	8,13126
Materials									
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,050	x	45,00000	=	2,25000	
						Subtotal:		2,25000	2,25000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,39136
						COST DIRECTE			36,86302
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,86302
P-58	FRE6114P	u	Retirada mecànica de palmera, incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat	Rend.: 1,000					76,17 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012PP00	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	0,490	/R x	36,02000	=	17,64980	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,530	/R x	26,10000	=	13,83300	
	A011P000	h	Encarregat jardiner	0,850	/R x	35,57000	=	30,23450	
					Subtotal:			61,71730	61,71730
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,113	/R x	45,42000	=	5,13246	
	CRE21100	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	0,420	/R x	3,89000	=	1,63380	
	CRE23000	h	Motoserra	0,420	/R x	3,25000	=	1,36500	
					Subtotal:			8,13126	8,13126
Materials									
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,120	x	45,00000	=	5,40000	
					Subtotal:			5,40000	5,40000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,92576
			COST DIRECTE						76,17432
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						76,17432

P-59	FRE613D1	u	Tala d'exemplars arboris de 0,4m de diàmetre mitjà i gestió de les restes vegetals corresponents	Rend.: 1,000					178,78 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	1,300	/R x	26,10000	=	33,93000	
	A012PV00	h	Oficial 1a especialista en arboricultura i tècniques verticals	2,380	/R x	48,49000	=	115,40620	
					Subtotal:			149,33620	149,33620
Maquinària									
	CRE23000	h	Motoserra	1,230	/R x	3,25000	=	3,99750	
	CRE21100	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	1,230	/R x	3,89000	=	4,78470	
	C1503000	h	Camió grua	0,356	/R x	45,42000	=	16,16952	
					Subtotal:			24,95172	24,95172
Materials									
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,050	x	45,00000	=	2,25000	
					Subtotal:			2,25000	2,25000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		2,24004
			COST DIRECTE				178,77796
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				178,77796

P-60	FRE613DD	u	Tala d'exemplars arboris de 0.15 a 0,4m de diàmetre mitjà i gestió de les restes vegetals corresponents	Rend.: 1,000				159,09 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013P000	h	Ajudant jardiner	1,300	/R x	26,10000 =	33,93000	
	A012PV00	h	Oficial 1a especialista en arboricultura i tècniques verticals	1,980	/R x	48,49000 =	96,01020	
					Subtotal:		129,94020	129,94020
Maquinària								
	C1503000	h	Camió grua	0,356	/R x	45,42000 =	16,16952	
	CRE21100	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	1,230	/R x	3,89000 =	4,78470	
	CRE23000	h	Motoserra	1,230	/R x	3,25000 =	3,99750	
					Subtotal:		24,95172	24,95172
Materials								
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,050	x	45,00000 =	2,25000	
					Subtotal:		2,25000	2,25000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,94910
			COST DIRECTE					159,09102
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					159,09102

P-61	FRE613DG	u	Tala de pollancre de gran dimensions, de 3,4m de diàmetre i longitud aproximada de 30m i gestió de les restes vegetals corresponents	Rend.: 1,000				226,58 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012PV00	h	Oficial 1a especialista en arboricultura i tècniques verticals	2,860	/R x	48,49000 =	138,68140	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	1,600	/R x	26,10000 =	41,76000	
					Subtotal:		180,44140	180,44140
Maquinària								
	C1503000	h	Camió grua	0,556	/R x	45,42000 =	25,25352	
	CRE23000	h	Motoserra	1,600	/R x	3,25000 =	5,20000	
	CRE21100	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	1,600	/R x	3,89000 =	6,22400	
					Subtotal:		36,67752	36,67752
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,150	x	45,00000 =	6,75000	
					Subtotal:		6,75000	6,75000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			2,70662
			COST DIRECTE					226,57554
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					226,57554
P-62	FRE613DP	u	Tala de pins de gran dimensions, entre 1,5 i 2m de diàmetre i gestió de les restes vegetals corresponents	Rend.: 1,000				156,67 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012PV00	h	Oficial 1a especialista en arboricultura i tècniques verticals	2,130	/R x	48,49000 =	103,28370	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,930	/R x	26,10000 =	24,27300	
					Subtotal:		127,55670	127,55670
Maquinària								
	C1503000	h	Camió grua	0,356	/R x	45,42000 =	16,16952	
	CRE21100	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	1,230	/R x	3,89000 =	4,78470	
	CRE23000	h	Motoserra	1,230	/R x	3,25000 =	3,99750	
					Subtotal:		24,95172	24,95172
Materials								
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,050	x	45,00000 =	2,25000	
					Subtotal:		2,25000	2,25000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,91335
			COST DIRECTE					156,67177
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					156,67177
P-63	FRI2U054	m	Instal·lació de feixines de branca seca de 40cm de diàmetre clavades al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1,5m de longitud total cada 0,5m	Rend.: 1,000				41,90 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,710	/R x	26,10000 =	18,53100	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,550	/R x	29,41000 =	16,17550	
					Subtotal:		34,70650	34,70650
Maquinària								
	C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,200	/R x	24,64000 =	4,92800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		4,92800	4,92800
Materials								
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,100	x	1,11000 =	0,11100	
	B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	2,600	x	0,63000 =	1,63800	
					Subtotal:		1,74900	1,74900
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,52060
				COST DIRECTE				41,90410
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				41,90410
P-64	FRI2U15S	m2	Estabilització de talús amb Entramat simple Estructura de fusta constituïda per un entramat de troncs formant una cel·la frontal amb estaques vives o planta en contenidor. Estructura de fusta constituïda per un entramat de troncs (troncs de conífera pelats o de castanyer) que formen una cel·la frontal, que s'omple de terra, en la que es planten estaques vives o planta en contenidor, en el frontal del qual es col·loca una feixina per retenir el sòl. Aquesta feixina també té un paper important per retenir humitat. Els troncs es fixen amb claus o varetes d'acer corrugat.	Rend.: 1,000				358,19 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A011P000	h	Encarregat jardiner	1,500	/R x	35,57000 =	53,35500	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,900	/R x	26,10000 =	23,49000	
	A010T000	h	Tècnic mig o superior	0,100	/R x	39,82000 =	3,98200	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	1,750	/R x	29,41000 =	51,46750	
					Subtotal:		132,29450	132,29450
Maquinària								
	C200F000	h	Màquina taladradora	0,300	/R x	3,37000 =	1,01100	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,500	/R x	50,90000 =	76,35000	
	CRE23000	h	Motoserra	0,300	/R x	3,25000 =	0,97500	
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,100	/R x	32,86000 =	3,28600	
	CZ112000	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,300	/R x	8,54000 =	2,56200	
					Subtotal:		84,18400	84,18400
Materials								
	BRI2U003	m	Rotlle estructurat en fibra de 30 cm de diàmetre i 3 m de llargària, amb matriu de fibra de coco compactada; xarxa estructural exterior de polipropilè de 50 mm de malla i 2,5 mm de diàmetre	1,250	x	18,31000 =	22,88750	
	BRIRTC24	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20 cm de diàmetre i 4 m de llargària	1,950	x	31,50000 =	61,42500	
	BR455BF1	u	Salix elaeagnos en alvèol forestal de 300 cm3	4,000	x	0,66000 =	2,64000	
	BRIRTC28	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20 cm de diàmetre i 1.5 m de llargària	2,250	x	19,50000 =	43,87500	
	BR455PF1	u	Salix purpurea en alvèol forestal de 200 cm3	3,000	x	0,66000 =	1,98000	
	D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	8,000	x	0,86534 =	6,92272	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			139,73022	139,73022
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,98442
				COST DIRECTE				358,19314
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				358,19314
P-65	FRI2U1EN	m2	Enreixat viu, estructura formada per la unió de troncs de castanyer col·locats perpendicularment entre sí creant l'estructura d'enreixat, per fixar-la al terreny i cobrir la superfície del talús seguint la pròpia topografia, es van ancorant al terreny mitjançant barres de corrugat	Rend.: 0,914				97,13 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,432	/R x	26,10000 =	12,33611	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,812	/R x	29,41000 =	26,12792	
				Subtotal:			38,46403	38,46403
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,230	/R x	50,90000 =	12,80853	
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,150	/R x	32,86000 =	5,39278	
	C200F000	h	Màquina taladradora	0,300	/R x	3,37000 =	1,10613	
	CZ112000	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,300	/R x	8,54000 =	2,80306	
	CRE23000	h	Motoserra	0,300	/R x	3,25000 =	1,06674	
				Subtotal:			23,17724	23,17724
Materials								
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,200	x	1,11000 =	0,22200	
	BRIR12EC3	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 12-14 cm de diàmetre i 3 m de llargària	0,250	x	17,45000 =	4,36250	
	BRIRTC24	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20 cm de diàmetre i 4 m de llargària	0,375	x	31,50000 =	11,81250	
	BR4CA8AF	u	Arbust de 40-60cm d'alçada en AF	5,000	x	1,54000 =	7,70000	
	D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	12,500	x	0,86534 =	10,81675	
				Subtotal:			34,91375	34,91375
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,57696
				COST DIRECTE				97,13198
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				97,13198
P-66	FRI33381	m2	Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 100 % i amb una llargària de talús inferior a 4 m, 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	Rend.: 1,000				5,78 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,080	/R x	26,10000	=	2,08800	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,040	/R x	29,41000	=	1,17640	
					Subtotal:			3,26440	3,26440
Materials									
	BRI31330	m2	Manta orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 300 g/m2, cosida en les dues cares a una xarxa de polipropilè biodegradable	1,150	x	1,22000	=	1,40300	
	D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,234	x	0,86534	=	1,06783	
					Subtotal:			2,47083	2,47083
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04897
				COST DIRECTE					5,78420
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,78420

P-67	FRI7U172	m	Instal·lació de rolls d'escorrentiu clavats al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1m de longitud total	Rend.: 0,937					22,12 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A011P000	h	Encarregat jardiner	0,050	/R x	35,57000	=	1,89808	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,052	/R x	29,41000	=	1,63215	
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,120	/R x	27,55000	=	3,52828	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,110	/R x	26,10000	=	3,06403	
					Subtotal:			10,12254	10,12254
Materials									
	B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	3,400	x	0,63000	=	2,14200	
	BRI32070	m2	Red orgànica 100% fibra de coco, de densitat aproximada 700 g/m2	6,800	x	1,45000	=	9,86000	
					Subtotal:			12,00200	12,00200
				COST DIRECTE					22,12454
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					22,12454

P-68	H1000000	Un	Pla de Seguretat i Salut	Rend.: 1,000	4.950,00 €

P-69	K2111132	m3	Eliminació de runa neta, inclou taxa abocador	Rend.: 0,992					45,56 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	17,34000	=	8,73992	
					Subtotal:			8,73992	8,73992
Maquinària									
	C150G835	m3	Transport i taxes abocador de runes	1,000	/R x	16,90000	=	17,03629	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,300	/R x	65,00000 =	19,65726	
					Subtotal:		36,69355	36,69355
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	8,74000 =	0,13110	
					Subtotal:		0,13110	0,13110
					COST DIRECTE			45,56457
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			45,56457
P-70	K2111136	m3	Eliminació de ferro, inclou taxa abocador		Rend.: 1,044			39,92 €
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	17,34000 =	4,98276	
					Subtotal:		4,98276	4,98276
Maquinària								
	C150G835	m3	Transport i taxes abocador de runes	1,000	/R x	16,90000 =	16,18774	
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,300	/R x	65,00000 =	18,67816	
					Subtotal:		34,86590	34,86590
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	4,98267 =	0,07474	
					Subtotal:		0,07474	0,07474
					COST DIRECTE			39,92340
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			39,92340
P-71	K221U1E2	m2	Construcció d'escales de pedra de 0,2 d'alçada, 0,4m de petja i 1,5m d'amplada		Rend.: 0,981			93,35 €
					Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	17,34000 =	0,88379	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,630	/R x	19,62000 =	12,60000	
					Subtotal:		13,48379	13,48379
Maquinària								
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	1,150	/R x	65,00000 =	76,19776	
					Subtotal:		76,19776	76,19776
Materials								
	B0442600	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 100 a 400 kg de pes	0,300	x	11,55000 =	3,46500	
					Subtotal:		3,46500	3,46500
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	13,48400 =	0,20226	
					Subtotal:		0,20226	0,20226

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		93,34881
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		93,34881

P-72 K4L113P8 PA Construcció de passera de fusta de 1,2m d'amplada i 7m de longitud amb baranes de metàl·liques a ambdós costats i d'1,1m d'alçada. Rend.: 1,000 — 5.899,25 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A010T000	h	Tècnic mig o superior	6,000	/R x	39,82000	=	238,92000	
	A0111000	h	Encarregat d'obra	28,450	/R x	21,94000	=	624,19300	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	22,300	/R x	19,62000	=	437,52600	
	A0140000	h	Manobre	16,300	/R x	17,34000	=	282,64200	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	32,360	/R x	19,97000	=	646,22920	
					Subtotal:			2.229,51020	2.229,51020
Maquinària									
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	9,800	/R x	47,81000	=	468,53800	
					Subtotal:			468,53800	468,53800
Materials									
	B4PA15F7	m	Biga 7 m de fusta laminada encolada d'avet GL24 de 320x140 mm	2,000	x	298,00000	=	596,00000	
	BB14100P	m	Passamà de la passera fusta de 8 x 4 metres amb un costat arrodonit	24,000	x	34,90000	=	837,60000	
	B4R1ESB8	un	Barana de 50*30 L= 1000 amb plaques soldades de 150*150*4 (amb 4 taladros) i 100*70*40 (amb 4 taladros) fabricats en Fe	14,000	x	19,60000	=	274,40000	
	B1Z0D312	u	Llates per a plataforma de la pasera. Fusta de Pi silvestre massis C18 de 1200x200x38 mm	47,000	x	16,88000	=	793,36000	
	B0A4U080	cu	Visos d'acer inoxidable amb volandera amb làmina d'EPDM	80,000	x	8,33000	=	666,40000	
					Subtotal:			3.167,76000	3.167,76000
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	2.229,51000	=	33,44265	
					Subtotal:			33,44265	33,44265

COST DIRECTE		5.899,25085
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		5.899,25085

P-73 K4L11TCA m Instal·lació de marge de fusta a ambdós marges del sender principal amb pal de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i ancorat al terreny amb varetes de ferro corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre (1ut/m) Rend.: 1,000 — 27,06 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	17,34000	=	6,93600	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,380	/R x	19,62000	=	7,45560	
					Subtotal:			14,39160	14,39160

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BRIRTCD1	m3	Troncs de fusta de castanyer	0,080	x	137,52000	=	11,00160	
	B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	2,300	x	0,63000	=	1,44900	
					Subtotal:			12,45060	12,45060
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	14,39133	=	0,21587	
					Subtotal:			0,21587	0,21587
				COST DIRECTE					27,05807
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					27,05807

Amidaments

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
Titol 3 01 ELIMINACIÓ I CORRECCIÓ D'IMPACTES
Titol 4 01 ACT 3.1 RETIRADA DE DEIXALLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F21100	m3	Retirada de runa bruta/deixalles disperses, transport i gestió d'aquestes amb un gestor autoritzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CODI	T	Deixalles (m3)					
2	Deixalles disperses T4		1,800				1,800	C#*D#*E#*F#
3	A4_01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	A4_02		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	A4_03		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	Deixalles disperses T5		1,700				1,700	C#*D#*E#*F#
7	A5_01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	A5_02		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	A5_03		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	A5_04		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
11	A5_05		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,500

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
Titol 3 01 ELIMINACIÓ I CORRECCIÓ D'IMPACTES
Titol 4 02 ACT 3.2 RETIRADA D'UNA CABANA AL TRAM 5

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F21100	m3	Retirada de runa bruta/deixalles disperses, transport i gestió d'aquestes amb un gestor autoritzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CODI	T	Deixalles (m3)					
2	Cabana al tram 5		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
Titol 3 01 ELIMINACIÓ I CORRECCIÓ D'IMPACTES
Titol 4 03 ACT 3.3 RETIRADA D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E9E1111F	m3	Retirada, transport i gestió de residus d'estructures de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F4_01		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2	F4_02		1,800				1,800	C#*D#*E#*F#
3	F5_01		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,300

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5

AMIDAMENTS

Capítol 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
Titol 3 02 ELIMINACIÓ D'ESPÈCIES AL·LÒCTONES
Titol 4 04 ACT 3.4 ELIMINACIÓ DE LA CANYA (ARUNDO DONAX)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR113525	m2	Retirada mecànica de la canya Arundo donax, incloent l'eliminació de la part aèria i del rizoma. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CODI	T	SUPERFICIE (					
2	C4_01		460,000				460,000	C#*D#*E#*F#
3	C4_02		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
4	C4_03		118,000				118,000	C#*D#*E#*F#
5	C4_04		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	C4_05		58,000				58,000	C#*D#*E#*F#
7	C4_06		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
8	C4_07		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
9	C4_08		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
10	C4_09		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					736,000	SUMSUBTOTAL(G1:G10)
12	C5_01		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
13	C5_02		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
14	C5_03		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
15	C5_04		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
16	C5_05		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
17	C5_06		315,000				315,000	C#*D#*E#*F#
18	C5_07		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
19	Subtotal	S					530,000	SUMSUBTOTAL(G12:G18)

TOTAL AMIDAMENT 1.266,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
Titol 3 02 ELIMINACIÓ D'ESPÈCIES AL·LÒCTONES
Titol 4 05 ACT 3.5 ELIMINACIÓ DE LA IUCA (YUCCA SP.)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR11352Y	u	Eliminació de la iuca (Yucca sp.)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CODI	T	UNITATS	SUPERFICIE (				
2	Y4_01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Y4_02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Y4_05		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	Y4_06		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

2	FR11352Z	m2	Eliminació de la iuca (Yucca sp.)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CODI	T	UNITATS	SUPERFICIE (				
2	Y4_03			5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
3	Y4_04			6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 11,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
Titol 3 02 ELIMINACIÓ D'ESPÈCIES AL·LÒCTONES
Titol 4 06 ACT 3.6 ELIMINACIÓ DE PALMÀCIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FRE6114P	u	Retirada mecànica de palmera, incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CODI	T	UNITATS					
2	P4_01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	P5_01 (Phoenix)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	P5_02 (Phoenix)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
Titol 3 02 ELIMINACIÓ D'ESPÈCIES AL·LÒCTONES
Titol 4 07 ACT 3.7 ELIMINACIÓ DE CYPERUS PAPYRUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FRE61140	u	Retirada mecànica de Cyperus papyrus, incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CODI	T	UNITATS					
2	Pa4_01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Pa5_01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
Titol 3 02 ELIMINACIÓ D'ESPÈCIES AL·LÒCTONES
Titol 4 08 ACT 3.8 ELIMINACIÓ DE BAMBÚ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR11353B	m2	Retirada mecànica del bambú, incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CODI	T	UNITATS					
2	B4_01		52,000				52,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 01 ACTUACIONS PRELIMINARS

AMIDAMENTS

Titol 3 02 ELIMINACIÓ D'ESPÈCIES AL·LÒCTONES
Titol 4 09 ACT 3.9 ELIMINACIÓ DE LA OPUNTIA FICUS-INDICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR11353O	m2	Retirada mecànica de l'Opuntia ficus-indica, incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CODI	T	UNITATS					
2	O5_01		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
Titol 3 02 ELIMINACIÓ D'ESPÈCIES AL·LÒCTONES
Titol 4 10 ACT 3.10 ELIMINACIÓ DE L'ATZAVARA, AGAVE AMERICANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR11352A	u	Retirada mecànica de l'atzavara (Agave americana), incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	At4_01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
Titol 3 03 CORRECCIONS MORFOLÒGIQUES
Titol 4 11 ACT 3.11 DEFINICIÓ LLERA TRAM INICIAL (T4)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F22134ST	m3	Excavació amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica corresponent amb la millora morfològica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	secció 4AA		4,200	45,000			189,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 189,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	F2R4506A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terres a retirar		148,500				148,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 148,500

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
Titol 3 03 CORRECCIONS MORFOLÒGIQUES
Titol 4 12 ACT 3.12 TALA D'ARBRES PER LA NOVA MORFOLOGIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 FRE613DG u Tala de pollancre de gran dimensions, de 3,4m de diàmetre i longitud aproximada de 30m i gestió de les restes vegetals corresponents

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pollancre		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 FRE613DP u Tala de pins de gran dimensions, entre 1,5 i 2m de diàmetre i gestió de les restes vegetals corresponents

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pins de gran dimensions		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
Titol 3 03 CORRECCIONS MORFOLÒGIQUES
Titol 4 13 ACT 3.13 DEFINICIÓ LLERA TRAM MITJÀL (T4)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F22134ST m3 Excavació amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica corresponent amb la millora morfològica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Secció 4B		4,700	190,000			893,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 893,000

2 F2R4506A m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terres a retirar		893,000				893,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 893,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
Titol 3 03 CORRECCIONS MORFOLÒGIQUES
Titol 4 14 ACT 3.14 TALA D'ARBRES PER LA NOVA MORFOLOGIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FRE613D1 u Tala d'exemplars arboris de 0,4m de diàmetre mitjà i gestió de les restes vegetals corresponents

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	exemplars arboris		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

2 FRE613DD u Tala d'exemplars arboris de 0.15 a 0,4m de diàmetre mitjà i gestió de les restes vegetals corresponents

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arboris de 0,15m de diàmetre mitjà		37,000				37,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 37,000

3 FR11100T m2 Desbrossada total de franja densa de vegetació amb ajuda de moto serra i intervenció de maquinària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desbrossada		191,000	4,000			764,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 764,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
Titol 3 03 CORRECCIONS MORFOLÒGIQUES
Titol 4 15 ACT 3.15 DEFINICIÓ LLERA TRAM FINAL (T4)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F22134ST m3 Excavació amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica corresponent amb la millora morfològica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SECCIÓ	T						
2	4D		2,260	46,000			103,960	C#*D#*E#*F#
3	4E		3,900	36,000			140,400	C#*D#*E#*F#
4	4F		2,800	41,000			114,800	C#*D#*E#*F#
5	4G		1,850	68,000			125,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 484,960

2 F2R4506A m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SECCIÓ	T						
2	4D		2,260	46,000			103,960	C#*D#*E#*F#
3	4E		3,900	36,000			140,400	C#*D#*E#*F#
4	4F		1,400	41,000			57,400	C#*D#*E#*F#
5	4G		1,850	68,000			125,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 427,560

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
Titol 3 03 CORRECCIONS MORFOLÒGIQUES
Titol 4 16 ACT 3.16 DEFINICIÓ LLERA TRAM INICIAL (T5)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F22134ST m3 Excavació amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica corresponent amb la millora morfològica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	5A		5,200	42,000			218,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 218,400

2 F2R4506A m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	5A		5,200	42,000			218,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 218,400

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
Titol 3 03 CORRECCIONS MORFOLÒGIQUES
Titol 4 17 ACT 3.17 DESBROSSADA INTENSIVA AL TRAM MITJÀ (T5)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR111001	m2	Esbrossada selectiva, eliminant la vegetació herbàcia i fent les podes i tales necessàries per a fer un aclariment i permetre un millor desenvolupament general de les espècies llenyoses

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	tram mitjà (T5)		4,000	212,000			848,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 848,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
Titol 3 03 CORRECCIONS MORFOLÒGIQUES
Titol 4 18 ACT 3.18 DEFINICIÓ LLERA TRAM MITJÀ (T5)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F22134ST	m3	Excavació amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica corresponent amb la millora morfològica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	secció 5B		0,400	212,000			84,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 84,800

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	F2R4506A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	secció 5B		0,400	212,000			84,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 84,800

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
Titol 3 03 CORRECCIONS MORFOLÒGIQUES
Titol 4 19 ACT 3.19 DEFINICIÓ LLERA TRAM FINAL (T5)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F22134ST	m3	Excavació amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica corresponent amb la millora morfològica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	secció 5C		5,900	75,000			442,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 442,500

AMIDAMENTS

2 F2R4506A m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	secció 5C		5,900	75,000			442,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 442,500

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 02 ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ, CONSOLIDACIÓ DE L'ESPAI
Titol 3 01 RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ DEL PATRIMONI NATURAL
Titol 4 20 ACT 3.20 DESBROSSADA SELECTIVA ME TRAM 4

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR111001	m2	Esbrossada selectiva, eliminant la vegetació herbàcia i fent les podes i tales necessàries per a fer un aclariment i permetre un millor desenvolupament general de les espècies llenyoses

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ac4_01		3.380,000				3.380,000	C#*D#*E#*F#
2	Ac4_02		4.242,000				4.242,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7.622,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 02 ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ, CONSOLIDACIÓ DE L'ESPAI
Titol 3 01 RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ DEL PATRIMONI NATURAL
Titol 4 21 ACT 3.21 DESBROSSADA SELECTIVA ME TRAM 5

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR111001	m2	Esbrossada selectiva, eliminant la vegetació herbàcia i fent les podes i tales necessàries per a fer un aclariment i permetre un millor desenvolupament general de les espècies llenyoses

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ac5_01		5.012,000				5.012,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5.012,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 02 ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ, CONSOLIDACIÓ DE L'ESPAI
Titol 3 01 RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ DEL PATRIMONI NATURAL
Titol 4 22 ACT 3.22 SEMBRA HERBÀCIES ZONES REMOGUDES T4 I T5

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR71121K	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega Espècies: Espècies proporcions 20% Cynodon Dactylon 10% Festuca Arundinacea 25% Lolium perenne, 15% Agropyrum repens 25% Trifolium repens, 5% Medicago sativa

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAM 4	T	SUPERFICIE (					
2	C4_01 (nucli de canya)		460,000				460,000	C#*D#*E#*F#
3	C4_02 (nucli de canya)		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
4	C4_03 (nucli de canya)		118,000				118,000	C#*D#*E#*F#
5	C4_04 (nucli de canya)		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	C5_08 (nucli de canya)		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
7	C5_09 (nucli de canya)		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
8	F4_01 (formigó)		115,000				115,000	C#*D#*E#*F#
9	Mu4_01 (mur de pedra)		165,000				165,000	C#*D#*E#*F#
10	B4_01 (bambú)		52,000				52,000	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					985,000	SUMSUBTOTAL(G1:G10)
12	TRAM 5	T	SUPERFICIE (					
13	C5_01 (nucli de canya)		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
14	C5_02 (nucli de canya)		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
15	C5_03 (nucli de canya)		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
16	C5_04 (nucli de canya)		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
17	C5_05 (nucli de canya)		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
18	C5_06 (nucli de canya)		315,000				315,000	C#*D#*E#*F#
19	C5_07 (nucli de canya)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
20	A5_04 (zona retirada abocaments)		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
21	Subtotal	S					620,000	SUMSUBTOTAL(G12:G20)

TOTAL AMIDAMENT 1.605,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 02 ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ, CONSOLIDACIÓ DE L'ESPAI
Titol 3 01 RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ DEL PATRIMONI NATURAL
Titol 4 23 ACT 3.23 PLANTACIÓ EN LES ZONES RETIRADA DE CANYA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR4513F2	u	Subministrament de Quercus rotundifolia en alvèol forestal de 300 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NUCLIS	T	nucli C4_07	nucli C4_07	nucli C4_07			
2	Espècies arbòries	C	Unitats	Unitats	Unitats		Total	
3	Quercus rotundifolia		4,000		1,000		5,000	C#+D#+E#+F#
4	Pinus halepensis							

TOTAL AMIDAMENT 5,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	FR4726G1	u	Subministrament de Pinus halepensis en alvèol forestal de 400 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NUCLIS	T	nucli C4_07	nucli C4_07	nucli C4_07			
2	Espècies arbòries	C	Unitats	Unitats	Unitats		Total	
3	Quercus rotundifolia							
4	Pinus halepensis		4,000				4,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	FR4H34F1	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis en alvèol forestal de 200 cm3

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NUCLIS	T	nucli C4_07	nucli C4_07	nucli C4_07			
2	Espècies arbustives	C	Unitats	Unitats	Unitats			
3	Rosmarinus officinalis		6,000				6,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4 FR4522F1 u Subministrament de Rhamnus alaternus en alvèol forestal de 200 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NUCLIS	T	nucli C4_07	nucli C4_07	nucli C4_07			
2	Espècies arbustives	C	Unitats	Unitats	Unitats			
3	Rhamnus alaternus		6,000	6,000			12,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

5 FR4464F1 u Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris en alvèol forestal de 200 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NUCLIS	T	nucli C4_07	nucli C4_07	nucli C4_07			
2	Espècies arbustives	C	Unitats	Unitats	Unitats			
3	Olea europaea var. Sylvestris		6,000				6,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

6 FR4GJ8F1 u Subministrament de Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NUCLIS	T	nucli C4_07	nucli C4_07	nucli C4_07			
2	Espècies arbustives	C	Unitats	Unitats	Unitats			
3	Pistacia lentiscus		6,000		6,000		12,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

7 FR4J6FF1 u Subministrament de Thymus vulgaris en alvèol forestal de 200 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NUCLIS	T	nucli C4_07	nucli C4_07	nucli C4_07			
2	Espècies arbustives	C	Unitats	Unitats	Unitats			
3	Thymus vulgaris		6,000				6,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

8 FR6B2252 u Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NUCLIS	T	nucli C4_07	nucli C4_07	nucli C4_07			
2	Espècies arbòries	C	Unitats	Unitats	Unitats			
3	Quercus rotundifolia		4,000		1,000		5,000	C#+D#+E#+F#
4	Pinus halepensis		4,000				4,000	C#+D#+E#+F#
5	Espècies arbustives	C	Unitats	Unitats	Unitats			
6	Rosmarinus officinalis		6,000				6,000	C#+D#+E#+F#
7	Rhamnus alaternus		6,000	6,000			12,000	C#+D#+E#+F#
8	Olea europaea var. Sylvestris		6,000				6,000	C#+D#+E#+F#
9	Pistacia lentiscus		6,000		6,000		12,000	C#+D#+E#+F#

AMIDAMENTS

10	Thymus vulgaris		6,000				6,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT 51,000

9 FR472639 u Subministrament de Pinus halepensis d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NUCLIS	T	nucli C4_07	nucli C4_07	nucli C4_07			
2	Espècies arbòries	C	Unitats	Unitats	Unitats			
3	Quercus rotundifolia							
4	Pinus halepensis		1,000				1,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 FR4518BY u Subministrament de Quercus ilex ssp. rotundifolia d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 10 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NUCLIS	T	nucli C4_07	nucli C4_07	nucli C4_07			
2	Espècies arbòries	C	Unitats	Unitats	Unitats			
3	Quercus rotundifolia		1,000	1,000	1,000		3,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

11 FR614112 u Plantació d'arbre planifoli amb contenido de més de 10l (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NUCLIS	T	nucli C4_07	nucli C4_07	nucli C4_07			
2	Espècies arbòries	C	Unitats	Unitats	Unitats			
3	Quercus rotundifolia		1,000	1,000	1,000		3,000	C#+D#+E#+F#
4	Pinus halepensis		1,000				1,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

12 FR4H3446 u Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NUCLIS	T	nucli C4_07	nucli C4_07	nucli C4_07			
2	Espècies arbustives	C	Unitats	Unitats	Unitats			
3	Rosmarinus officinalis		2,000				2,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

13 FR452261 u Subministrament de Rhamnus alaternus en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NUCLIS	T	nucli C4_07	nucli C4_07	nucli C4_07			
2	Espècies arbustives	C	Unitats	Unitats	Unitats			
3	Rhamnus alaternus		2,000	2,000			4,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

14 FR446474 u Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	NUCLIS	T	nucli C4_07	nucli C4_07	nucli C4_07		
2	Espècies arbustives	C	Unitats	Unitats	Unitats		
3	Olea europaea var. Sylvestris		2,000			2,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

15 FR4GJ834 u Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NUCLIS	T	nucli C4_07	nucli C4_07	nucli C4_07			
2	Espècies arbustives	C	Unitats	Unitats	Unitats			
3	Pistacia lentiscus		2,000		2,000		4,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

16 FR4J6F46 u Subministrament de Thymus vulgaris d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NUCLIS	T	nucli C4_07	nucli C4_07	nucli C4_07			
2	Espècies arbustives	C	Unitats	Unitats	Unitats			
3	Thymus vulgaris		2,000				2,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

17 FR662228 u Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NUCLIS	T	nucli C4_07	nucli C4_07	nucli C4_07			
2	Espècies arbustives	C	Unitats	Unitats	Unitats			
3	Rosmarinus officinalis		2,000				2,000	C#+D#+E#+F#
4	Rhamnus alaternus		2,000	2,000			4,000	C#+D#+E#+F#
5	Olea europaea var. Sylvestris		2,000				2,000	C#+D#+E#+F#
6	Pistacia lentiscus		2,000		2,000		4,000	C#+D#+E#+F#
7	Thymus vulgaris		2,000				2,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 02 ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ, CONSOLIDACIÓ DE L'ESPAI
Titol 3 01 RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ DEL PATRIMONI NATURAL
Titol 4 24 ACT 3.24 REVEGETACIÓ TRAM INICIAL (T4)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FRI7U172	m	Instal·lació de rolls d'escorrentiu clavats al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1m de longitud total

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cada 0,5m a la base dels talussos en ambdós marges		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
2	situades a 1m de la base dels talussos en ambos marges		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 180,000

2 FR45A2F1 u Subministrament de Tamarix africana en alvèol forestal de 300 cm3

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COMUNITATS ARBUSTIVES DE RIBERA	T	Unitats	MD	ME			
2	Tamariu		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					45,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 45,000

3 FR45A4F1 u Subministrament de Tamarix canariensis d'alçària de 60 a 80 cm, en alveòl forestal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COMUNITATS ARBUSTIVES DE RIBERA	T	Unitats	MD	ME			
2	Tamariu		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					45,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 45,000

4 FR4JL2G1 u Subministrament de Vitex agnus-castus en alveòl forestal de 400 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COMUNITATS ARBUSTIVES DE RIBERA	T	Unitats	MD	ME			
2	Aloc		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					90,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 90,000

5 FR4FA2F1 u Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en alveòl forestal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COMUNITATS ARBUSTIVES DE RIBERA	T	Unitats	MD	ME			
2	BOSC DE RIBERA	T						
3	Murta			9,000	6,000		15,000	C#+D#+E#+F#
4	Subtotal	S					15,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 15,000

6 FR4GJ8F1 u Subministrament de Pistacia lentiscus en alveòl forestal de 200 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COMUNITATS ARBUSTIVES DE RIBERA	T	Unitats	MD	ME			
2	BOSC DE RIBERA	T						
3	Llentiscle			6,000	6,000		12,000	C#+D#+E#+F#
4	Subtotal	S					12,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 12,000

7 FR44FPF1 u Subministrament de Prunus spinosa en alveòl forestal de 300 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	BOSC DE RIBERA	T					
2	Llentiscle			6,000	6,000	12,000	C#+D#+E#+F#
3	Subtotal	S				12,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 12,000

8 FR4HA8F1 u Subministrament de Sambucus nigra en alveòl forestal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COMUNITATS ARBUSTIVES DE RIBERA	T	Unitats	MD	ME			
2	BOSC DE RIBERA	T						
3	Saüc			6,000	6,000		12,000	C#+D#+E#+F#
4	Subtotal	S					12,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 12,000

9 FR6B2252 u Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COMUNITATS ARBUSTIVES DE RIBERA	T	Unitats	MD	ME			
2	Tamariu		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
3	Tamariu		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
4	Aloc		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					180,000	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	BOSC DE RIBERA	T						
7	Murta			9,000	6,000		15,000	C#+D#+E#+F#
8	Llentiscle			6,000	6,000		12,000	C#+D#+E#+F#
9	Aranyoner			9,000	6,000		15,000	C#+D#+E#+F#
10	Saüc			6,000	6,000		12,000	C#+D#+E#+F#
11	Subtotal	S					54,000	SUMSUBTOTAL(G6:G10)

TOTAL AMIDAMENT 234,000

10 FR4FA233 u Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COMUNITATS ARBUSTIVES DE RIBERA	T	Unitats	MD	ME			
2	Murta			6,000	4,000		10,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

11 FR4GJ834 u Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COMUNITATS ARBUSTIVES DE RIBERA	T	Unitats	MD	ME			
2	Llentiscle			4,000	4,000		8,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

12 FR44FP71 u Subministrament de Prunus spinosa en contenidor de 2.5 l

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COMUNITATS ARBUSTIVES DE RIBERA	T	Unitats	MD	ME			
2	Aranyoner			6,000	4,000		10,000	C#+D#+E#+F#
					TOTAL AMIDAMENT		10,000	

13 FR4HA831 u Subministrament de Sambucus nigra en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COMUNITATS ARBUSTIVES DE RIBERA	T	Unitats	MD	ME			
2	Saüc			4,000	4,000		8,000	C#+D#+E#+F#
					TOTAL AMIDAMENT		8,000	

14 FR662228 u Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COMUNITATS ARBUSTIVES DE RIBERA	T	Unitats	MD	ME			
2	Murta			6,000	4,000		10,000	C#+D#+E#+F#
3	Llentiscle			4,000	4,000		8,000	C#+D#+E#+F#
4	Aranyoner			6,000	4,000		10,000	C#+D#+E#+F#
5	Saüc			4,000	4,000		8,000	C#+D#+E#+F#
					TOTAL AMIDAMENT		36,000	

15 FR71121K m2 Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega

Espècies:

Espècies proporcions
20% Cynodon Dactylon
10% Festuca Arundinacea
25% Lolium perenne,
15% Agropyrum repens
25% Trifolium repens,
5% Medicago sativa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sembra d'herbàcies		680,000				680,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		680,000	

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 02 ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ, CONSOLIDACIÓ DE L'ESPAI
Titol 3 01 RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ DEL PATRIMONI NATURAL
Titol 4 25 ACT 3.25 REVEGETACIÓ TRAM MITJÀ (T4)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FRI2U054	m	Instal·lació de feixines de branca seca de 40cm de diàmetre clavades al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1,5m de longitud total cada 0,5m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	a la base		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,000

2 FR45A2F1 u Subministrament de Tamarix africana en alvèol forestal de 300 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COMUNITATS ARBUSTIVES DE RIBERA	T	Unitats	MD	ME			
2	Tamariu		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					40,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 40,000

3 FR45A4F1 u Subministrament de Tamarix canariensis d'alçària de 60 a 80 cm, en alveòl forestal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COMUNITATS ARBUSTIVES DE RIBERA	T	Unitats	MD	ME			
2	Tamariu		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					40,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 40,000

4 FR4JL2G1 u Subministrament de Vitex agnus-castus en alvèol forestal de 400 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COMUNITATS ARBUSTIVES DE RIBERA	T	Unitats	MD	ME			
2	Aloc		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					80,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 80,000

5 FR44E2F1 u Subministrament de Populus alba en alvèol forestal de 300 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T						
2	Espècies arbòries	T						
3	Populus alba			19,000	19,000		38,000	C#+D#+E#+F#
4	Subtotal	S					38,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 38,000

6 FR45D4F1 u Subministrament d'Ulmus minor en alveòl forestal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T						
2	Espècies arbòries	T						
3	Ulmus minor			15,000	15,000		30,000	C#+D#+E#+F#
4	Subtotal	S					30,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 30,000

AMIDAMENTS

7 FR4344F1 u Subministrament de Fraxinus angustifolia en alvèol forestal de 300 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T						
2	Espècies arbòries	T						
3	Fraxinus angustifolia			14,000	14,000		28,000	C#+D#+E#+F#
4	Subtotal	S					28,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 28,000

8 FR4FA2F1 u Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en alveòl forestal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T						
2	Espècies arbustives	T						
3	Murta			21,000	21,000		42,000	C#+D#+E#+F#
4	Subtotal	S					42,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 42,000

9 FR4726G1 u Subministrament de Pinus halepensis en alvèol forestal de 400 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T						
2	Espècies arbustives	T						
3	Llentiscle			21,000	21,000		42,000	C#+D#+E#+F#
4	Subtotal	S					42,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5	Espècies arbòries	T						

TOTAL AMIDAMENT 42,000

10 FR4H4N41 u Subministrament de Rubus caessius en alvèol forestal de 300 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T						
2	Espècies arbustives	T						
3	Romegueró			15,000	15,000		30,000	C#+D#+E#+F#
4	Subtotal	S					30,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 30,000

11 FR4EP4F1 u Subministrament de Lonicera etrusca en alvèol forestal de 300 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T						
2	Espècies arbustives	T						
3	Lligabosc			15,000	15,000		30,000	C#+D#+E#+F#
4	Subtotal	S					30,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 30,000

12 FR44FPF1 u Subministrament de Prunus spinosa en alvèol forestal de 300 cm3

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T						
2	Espècies arbustives	T						
3	Aranyoner			21,000	21,000		42,000	C#+D#+E#+F#
4	Subtotal	S					42,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 42,000

13 FR4HA8F1 u Subministrament de Sambucus nigra en alveòl forestal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T						
2	Espècies arbustives	T						
3	Saüc			21,000	21,000		42,000	C#+D#+E#+F#
4	Subtotal	S					42,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 42,000

14 FR6B2252 u Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COMUNITATS ARBUSTIVES DE RIBERA	T	Unitats	MD	ME			
2	Tamariu		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
3	Tamariu		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
4	Aloc		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					160,000	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	BOSC DE RIBERA	T						
7	Espècies arbustives	T						
8	Murta			21,000	21,000		42,000	C#+D#+E#+F#
9	Llentiscle			21,000	21,000		42,000	C#+D#+E#+F#
10	Romegueró			15,000	15,000		30,000	C#+D#+E#+F#
11	Lligabosc			15,000	15,000		30,000	C#+D#+E#+F#
12	Aranyoner			21,000	21,000		42,000	C#+D#+E#+F#
13	Saüc			21,000	21,000		42,000	C#+D#+E#+F#
14	Subtotal	S					228,000	SUMSUBTOTAL(G6:G13)
15	Espècies arbòries	T						
16	Populus alba			19,000	19,000		38,000	C#+D#+E#+F#
17	Ulmus minor			15,000	15,000		30,000	C#+D#+E#+F#
18	Fraxinus angustifolia			14,000	14,000		28,000	C#+D#+E#+F#
19	Subtotal	S					96,000	SUMSUBTOTAL(G15:G18)

TOTAL AMIDAMENT 484,000

15 FR44E2BY u Subministrament de Populus alba en contenidor de 10 litres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	MD	ME				
2	Espècies arbòries	T						
3	Populus alba		6,000	6,000			12,000	C#+D#+E#+F#
4	Subtotal	S					12,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 12,000

16 FR45D4BY u Subministrament d'Ulmus minor en contenidor de 10L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	MD	ME				
2	Espècies arbòries	T						
3	Ulmus minor		5,000	5,000			10,000	C#+D#+E#+F#
4	Subtotal	S					10,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 10,000

17 FR4344BY u Subministrament de Fraxinus angustifolia en contenidor de 10 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	MD	ME				
2	Espècies arbòries	T						
3	Fraxinus angustifolia		5,000	5,000			10,000	C#+D#+E#+F#
4	Subtotal	S					10,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 10,000

18 FR614112 u Plantació d'arbre planifoli amb contenido de més de 10l (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	MD	ME				
2	Espècies arbòries	T						
3	Populus alba		6,000	6,000			12,000	C#+D#+E#+F#
4	Ulmus minor		5,000	5,000			10,000	C#+D#+E#+F#
5	Fraxinus angustifolia		5,000	5,000			10,000	C#+D#+E#+F#
6	Subtotal	S					32,000	SUMSUBTOTAL(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT 32,000

19 FR4FA233 u Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	MD	ME				
2	Espècies arbustives	T						
3	Murta		14,000	14,000			28,000	C#+D#+E#+F#
4	Subtotal	S					28,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 28,000

20 FR4GJ834 u Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	MD	ME				
2	Espècies arbustives	T						
3	Llentiscle		14,000	14,000			28,000	C#+D#+E#+F#

AMIDAMENTS

	4	Subtotal	S				28,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 28,000

21 FR4H4NF1 u Subministrament de Rubus caessius en contenidor de 2,5 litres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	MD	ME				
2	Espècies arbustives	T						
3	Romegueró		10,000	10,000			20,000	C#+D#+E#+F#
4	Subtotal	S					20,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 20,000

22 FR4EP436 u Subministrament de Lonicera etrusca d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	MD	ME				
2	Espècies arbustives	T						
3	Lligabosc		10,000	10,000			20,000	C#+D#+E#+F#
4	Subtotal	S					20,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 20,000

23 FR44FP71 u Subministrament de Prunus spinosa en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	MD	ME				
2	Espècies arbustives	T						
3	Aranyoner		14,000	14,000			28,000	C#+D#+E#+F#
4	Subtotal	S					28,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 28,000

24 FR4HA831 u Subministrament de Sambucus nigra en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	MD	ME				
2	Espècies arbustives	T						
3	Saüc		14,000	14,000			28,000	C#+D#+E#+F#
4	Subtotal	S					28,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 28,000

25 FR662338 u Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor 2 - 3L, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	MD	ME				
2	Espècies arbustives	T						
3	Murta		14,000	14,000			28,000	C#+D#+E#+F#
4	Llentiscle		14,000	14,000			28,000	C#+D#+E#+F#

AMIDAMENTS

5	Romegueró		10,000	10,000		20,000	C#+D#+E#+F#
6	Lligabosc		10,000	10,000		20,000	C#+D#+E#+F#
7	Aranyoner		14,000	14,000		28,000	C#+D#+E#+F#
8	Saüc		14,000	14,000		28,000	C#+D#+E#+F#
9	Subtotal	S				152,000	SUMSUBTOTAL(G1:G8)

TOTAL AMIDAMENT 152,000

26 FR71121K m2 Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega

Espècies:

Espècies proporcions
20% Cynodon Dactylon
10% Festuca Arundinacea
25% Lolium perenne,
15% Agropyrum repens
25% Trifolium repens,
5% Medicago sativa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superfícies remogudes		3.078,000				3.078,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3.078,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 02 ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ, CONSOLIDACIÓ DE L'ESPAI
Titol 3 01 RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ DEL PATRIMONI NATURAL
Titol 4 26 ACT 3.26 REVEGETACIÓ TRAM FINAL (T4)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FRI2U054 m Instal·lació de feixines de branca seca de 40cm de diàmetre clavades al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1,5m de longitud total cada 0,5m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	secció 4D		46,000				46,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 46,000

2 FR45A2F1 u Subministrament de Tamarix africana en alvèol forestal de 300 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COMUNITATS ARBUSTIVES DE RIBERA	T	Unitats					
2	Tamariu		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					27,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 27,000

3 FR45A4F1 u Subministrament de Tamarix canariensis d'alçària de 60 a 80 cm, en alveòl forestal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COMUNITATS ARBUSTIVES DE RIBERA	T	Unitats					
2	Tamariu		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					25,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 25,000

4 FR4JL2G1 u Subministrament de Vitex agnus-castus en alvèol forestal de 400 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COMUNITATS ARBUSTIVES DE RIBERA	T	Unitats					
2	Aloc		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					40,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 40,000

5 FR6B2252 u Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COMUNITATS ARBUSTIVES DE RIBERA	T	Unitats					
2	Tamariu		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
3	Tamariu		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
4	Aloc		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					92,000	SUMSUBTOTAL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT 92,000

6 FR71121K m2 Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega

Espècies:

Espècies proporcions
20% Cynodon Dactylon
10% Festuca Arundinacea
25% Lolium perenne,
15% Agropyrum repens
25% Trifolium repens,
5% Medicago sativa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	superfícies remogudes		361,000				361,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 361,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 02 ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ, CONSOLIDACIÓ DE L'ESPAI
Titol 3 01 RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ DEL PATRIMONI NATURAL
Titol 4 27 ACT 3.27 REVEGETACIÓ TRAM FINAL SECCIÓ 4E (T4)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FRI7U172	m	Instal·lació de rolls d'escorrentiu clavats al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1m de longitud total

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rolls d'escorrentiu		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 36,000

2 FR4FA2F1 u Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en alveòl forestal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T						
2	Espècies arbustives	T	AF					
3	Murta		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

3 FR4GJ8F1 u Subministrament de Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T						
2	Espècies arbustives	T	AF					
3	Llentiscle		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

4 FR44FPF1 u Subministrament de Prunus spinosa en alvèol forestal de 300 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T						
2	Espècies arbustives	T	AF					
3	Aranyoner		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

5 FR4HA8F1 u Subministrament de Sambucus nigra en alveòl forestal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T						
2	Espècies arbustives	T	AF					
3	Saüc		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

6 FR6B2252 u Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T						
2	Espècies arbustives	T	AF					
3	Murta		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
4	Llentiscle		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
5	Aranyoner		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
6	Saüc		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 72,000

7 FRI33381 m2 Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 100 % i amb una llargària de talús inferior a 4 m, 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Ret de coco	36,000	2,300		82,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 82,800

8 FR71121K m2 Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega

Espècies:

Espècies proporcions
20% Cynodon Dactylon
10% Festuca Arundinacea
25% Lolium perenne,
15% Agropyrum repens
25% Trifolium repens,
5% Medicago sativa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	superfícies remogudes		290,000				290,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 290,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 02 ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ, CONSOLIDACIÓ DE L'ESPAI
Titol 3 01 RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ DEL PATRIMONI NATURAL
Titol 4 28 ACT 3.28 REVEGETACIÓ TRAM FINAL SECCIÓ AF (T4)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FRI2U054 m Instal·lació de feixines de branca seca de 40cm de diàmetre clavades al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1,5m de longitud total cada 0,5m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	secció 4F		41,000				41,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,000

2 FRI7U172 m Instal·lació de rolls d'escorrentiu clavats al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1m de longitud total

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	secció 4F		41,000				41,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,000

3 FR45A2F1 u Subministrament de Tamarix africana en alvèol forestal de 300 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COMUNITATS ARBUSTIVES DE RIBERA	T	Unitats					
2	Tamariu		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					26,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 26,000

4 FR45A4F1 u Subministrament de Tamarix canariensis d'alçària de 60 a 80 cm, en alveòl forestal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	COMUNITATS ARBUSTIVES DE RIBERA	T	Unitats			
2	Tamariu		26,000		26,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S			26,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 26,000

5 FR4JL2G1 u Subministrament de Vitex agnus-castus en alvèol forestal de 400 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COMUNITATS ARBUSTIVES DE RIBERA	T	Unitats					
2	Aloc		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					30,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 30,000

6 FR4FA2F1 u Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en alveòl forestal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T						
2	Espècies arbustives	T	AF					
3	Murta		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					15,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 15,000

7 FR4GJ8F1 u Subministrament de Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T						
2	Espècies arbustives	T	AF					
3	Llentiscle		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					25,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 25,000

8 FR44FPF1 u Subministrament de Prunus spinosa en alvèol forestal de 300 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T						
2	Espècies arbustives	T	AF					
3	Aranyoner		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					25,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 25,000

9 FR4HA8F1 u Subministrament de Sambucus nigra en alveòl forestal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T						
2	Espècies arbustives	T	AF					
3	Saüc		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

	4	Subtotal	S				17,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 17,000

10 FR6B2252 u Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COMUNITATS ARBUSTIVES DE RIBERA	T	Unitats					
2	Tamariu		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
3	Tamariu		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
4	Aloc		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					82,000	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	BOSC DE RIBERA	T						
7	Espècies arbustives	T	AF					
8	Murta		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
9	Llentiscle		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
10	Aranyoner		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
11	Saüc		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					82,000	SUMSUBTOTAL(G6:G11)

TOTAL AMIDAMENT 164,000

11 FRI33381 m2 Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 100 % i amb una llargària de talús inferior a 4 m, 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ret de coco		41,000	4,160			170,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 170,560

12 FR71121K m2 Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega

Espècies:

Espècies proporcions
20% Cynodon Dactylon
10% Festuca Arundinacea
25% Lolium perenne,
15% Agropyrum repens
25% Trifolium repens,
5% Medicago sativa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	superfícies remogudes		471,000				471,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 471,000

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FRI7U172	m	Instal·lació de rolls d'escorrentiu clavats al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1m de longitud total

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base del talús del marge dret de la part superior		136,000				136,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 136,000

2 FR4FA2F1 u Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en alveòl forestal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	UNITATS					
2	Murta		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

3 FR4GJ8F1 u Subministrament de Pistacia lentiscus en alveòl forestal de 200 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	UNITATS					
2	Llentiscle		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

4 FR4H4N41 u Subministrament de Rubus caessius en alveòl forestal de 300 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	UNITATS					
2	Romegueró		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

5 FR4EP4F1 u Subministrament de Lonicera etrusca en alveòl forestal de 300 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	UNITATS					
2	Lligabosc		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

6 FR44FPF1 u Subministrament de Prunus spinosa en alveòl forestal de 300 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	UNITATS					
2	Aranyoner		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

7 FR4HA8F1 u Subministrament de Sambucus nigra en alveòl forestal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	UNITATS					
2	Saüc		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 24,000

8 FR6B2252 u Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	UNITATS					
2	Murta		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
3	Llentiscle		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
4	Romegueró		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
5	Lligabosc		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
6	Aranyoner		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
7	Saüc		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 117,000

9 FR4FA233 u Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	UNITATS					
2	Murta		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

10 FR4GJ834 u Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	UNITATS					
2	Llentiscle		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

11 FR4H4NF1 u Subministrament de Rubus caessius en contenidor de 2,5 litres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	UNITATS					
2	Romegueró		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

12 FR4EP436 u Subministrament de Lonicera etrusca d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	UNITATS					
2	Lligabosc		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

13 FR44FP71 u Subministrament de Prunus spinosa en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	UNITATS					
2	Aranyoner		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

AMIDAMENTS

14 FR4HA831 u Subministrament de Sambucus nigra en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	UNITATS					
2	Saüc		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

15 FR662338 u Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor 2 - 3L, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	UNITATS					
2	Murta		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
3	Llentiscle		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
4	Romegueró		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
5	Lligabosc		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
6	Aranyoner		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
7	Saüc		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 78,000

16 FRI33381 m2 Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 100 % i amb una llargària de talús inferior a 4 m, 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ret de coco		32,000	2,910			93,120	C#*D#*E#*F#
2			36,000	0,910			32,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 125,880

17 FR71121K m2 Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega

Espècies:

Espècies proporcions
20% Cynodon Dactylon
10% Festuca Arundinacea
25% Lolium perenne,
15% Agropyrum repens
25% Trifolium repens,
5% Medicago sativa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	superfícies remogudes		589,000				589,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 589,000

18 FRI2U1EN m2 Enreixat viu, estructura formada per la unió de troncs de castanyer col·locats perpendicularment entre sí creant l'estructura d'enreixat, per fixar-la al terreny i cobrir la superfície del talús seguint la pròpia topografia, es van ancorant al terreny mitjançant barres de corrugat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	enreixat viu		36,000	2,000			72,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 72,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 02 ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ, CONSOLIDACIÓ DE L'ESPAI
Titol 3 01 RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ DEL PATRIMONI NATURAL
Titol 4 30 ACT 3.30 REVEGETACIÓ TRAM INICIAL (T5)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FRI2U054	m	Instal·lació de feixines de branca seca de 40cm de diàmetre clavades al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1,5m de longitud total cada 0,5m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base del talús del marge esquerre		42,000				42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,000

2	FRI7U172	m	Instal·lació de rolls d'escorrentiu clavats al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1m de longitud total

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base del talús del marge dret		42,000				42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,000

3	FR45A2F1	u	Subministrament de Tamarix africana en alvèol forestal de 300 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COMUNITATS ARBUSTIVES DE RIBERA	T						
2	Espècies arbustives	T	Unitats					
3	Tamariu		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

4	FR45A4F1	u	Subministrament de Tamarix canariensis d'alçària de 60 a 80 cm, en alveòl forestal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COMUNITATS ARBUSTIVES DE RIBERA	T						
2	Espècies arbustives	T	Unitats					
3	Tamariu		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

5	FR4JL2G1	u	Subministrament de Vitex agnus-castus en alvèol forestal de 400 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COMUNITATS ARBUSTIVES DE RIBERA	T						
2	Espècies arbustives	T	Unitats					
3	Aloc		68,000				68,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 68,000

6	FR4FA2F1	u	Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en alveòl forestal

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T						
2	Espècies arbustives	T	Unitats					
3	Murta		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

7 FR4GJ8F1 u Subministrament de Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T						
2	Espècies arbustives	T	Unitats					
3	Llentiscle		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

8 FR44FPF1 u Subministrament de Prunus spinosa en alvèol forestal de 300 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T						
2	Espècies arbustives	T	Unitats					
3	Aranyoner		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

9 FR4HA8F1 u Subministrament de Sambucus nigra en alveòl forestal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T						
2	Espècies arbustives	T	Unitats					
3	Saüc		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

10 FR6B2252 u Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COMUNITATS ARBUSTIVES DE RIBERA	T						
2	Espècies arbustives	T	Unitats					
3	Tamariu		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
4	Tamariu		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
5	Aloc		68,000				68,000	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					168,000	SUMSUBTOTAL(G1:G5)
7	BOSC DE RIBERA	T						
8	Espècies arbustives	T	Unitats					
9	Murta		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
10	Llentiscle		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
11	Aranyoner		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
12	Saüc		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					39,000	SUMSUBTOTAL(G7:G12)

TOTAL AMIDAMENT 207,000

AMIDAMENTS

11 FR4FA233 u Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T						
2	Espècies arbustives	T	Unitats					
3	Murta		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					6,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 6,000

12 FR4GJ834 u Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T						
2	Espècies arbustives	T	Unitats					
3	Llentiscle		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					8,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 8,000

13 FR44FP71 u Subministrament de Prunus spinosa en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T						
2	Espècies arbustives	T	Unitats					
3	Aranyoner		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					6,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 6,000

14 FR4HA831 u Subministrament de Sambucus nigra en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T						
2	Espècies arbustives	T	Unitats					
3	Saüc		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					6,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 6,000

15 FR662338 u Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor 2 - 3L, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T						
2	Espècies arbustives	T	Unitats					
3	Murta		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	Llentiscle		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
5	Aranyoner		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
6	Saüc		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					26,000	SUMSUBTOTAL(G1:G6)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 26,000

16 FRI33381 m2 Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 100 % i amb una llargària de talús inferior a 4 m, 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	talús del marge esquerre		42,000	3,740			157,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 157,080

17 FR71121K m2 Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega

Espècies:

Espècies proporcions
20% Cynodon Dactylon
10% Festuca Arundinacea
25% Lolium perenne,
15% Agropyrum repens
25% Trifolium repens,
5% Medicago sativa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	superfícies remogudes		548,000				548,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 548,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 02 ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ, CONSOLIDACIÓ DE L'ESPAI
Titol 3 01 RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ DEL PATRIMONI NATURAL
Titol 4 31 ACT 3.31 REVEGETACIÓ TRAM MITJÀ (T5)

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 FRI7U172 m Instal·lació de rolls d'escorrentiu clavats al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1m de longitud total

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base del talús del marge esquerre		212,000				212,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 212,000

2 FR4FA2F1 u Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en alveòl forestal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	UNITATS					
2	Murta		61,000				61,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 61,000

3 FR4GJ8F1 u Subministrament de Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	UNITATS					
2	Llentiscle		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 45,000

4 FR44FPF1 u Subministrament de Prunus spinosa en alvèol forestal de 300 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	UNITATS					
2	Aranyoner		61,000				61,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 61,000

5 FR4HA8F1 u Subministrament de Sambucus nigra en alveòl forestal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	UNITATS					
2	Saüc		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,000

6 FR6B2252 u Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	UNITATS					
2	Murta		61,000				61,000	C#*D#*E#*F#
3	Llentiscle		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
4	Aranyoner		61,000				61,000	C#*D#*E#*F#
5	Saüc		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 212,000

7 FRI33381 m2 Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 100 % i amb una llargària de talús inferior a 4 m, 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	talús del marge esquerre		212,000	3,690			782,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 782,280

8 FR71121K m2 Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega

Espècies:

Espècies proporcions
20% Cynodon Dactylon
10% Festuca Arundinacea
25% Lolium perenne,
15% Agropyrum repens
25% Trifolium repens,
5% Medicago sativa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	superfícies remogudes		1.037,000				1.037,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.037,000

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 02 ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ, CONSOLIDACIÓ DE L'ESPAI
Titol 3 01 RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ DEL PATRIMONI NATURAL
Titol 4 32 ACT 3.32 REVEGETACIÓ TRAM FINAL (T5)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FRI2U1EN	m2	Enreixat viu, estructura formada per la unió de troncs de castanyer col·locats perpendicularment entre sí creant l'estructura d'enreixat, per fixar-la al terreny i cobrir la superfície del talús seguint la pròpia topografia, es van ancorant al terreny mitjançant barres de corrugat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enreixat viu		75,000	2,000			150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 150,000

2	FRI33381	m2	Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 100 % i amb una llargària de talús inferior a 4 m, 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ret de coco		75,000	6,820			511,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 511,500

3	FR71121K	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega Espècies: Espècies proporcions 20% Cynodon Dactylon 10% Festuca Arundinacea 25% Lolium perenne, 15% Agropyrum repens 25% Trifolium repens, 5% Medicago sativa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	superfícies remogudes		662,000				662,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 662,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 02 ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ, CONSOLIDACIÓ DE L'ESPAI
Titol 3 01 RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ DEL PATRIMONI NATURAL
Titol 4 33 ACT 3.33 CONSOLIDACIÓ TALUSSOS MARGE ESQUERRA (T4)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K4L11TCA	m	Instal·lació de marge de fusta a ambdós marges del sender principal amb pal de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i ancorat al terreny amb varetes de ferro corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre (1ut/m)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base del talús per consolidar-la		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

AMIDAMENTS

2 F2A15000 m3 Subministrament de terra adequada d'aportació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	millorar els talussos		60,000	3,000	0,500		90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,000

3 FRI33381 m2 Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 100 % i amb una llargària de talús inferior a 4 m, 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ret de coco		60,000	3,000			180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 180,000

4 FR71121K m2 Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega

Espècies:

Espècies proporcions
20% Cynodon Dactylon
10% Festuca Arundinacea
25% Lolium perenne,
15% Agropyrum repens
25% Trifolium repens,
5% Medicago sativa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sembra		60,000	3,000			180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 180,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 02 ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ, CONSOLIDACIÓ DE L'ESPAI
Titol 3 01 RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ DEL PATRIMONI NATURAL
Titol 4 34 ACT 3.34 CONSOLIDACIÓ TALUSSOS INESTABLES MD (T5)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2A15000 m3 Subministrament de terra adequada d'aportació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	millorar els talussos		66,000	1,140			75,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 75,240

2 FRI2U1EN m2 Enreixat viu, estructura formada per la unió de troncs de castanyer col·locats perpendicularment entre sí creant l'estructura d'enreixat, per fixar-la al terreny i cobrir la superfície del talús seguint la pròpia topografia, es van ancorant al terreny mitjançant barres de corrugat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	enreixat viu		2,140	66,000			141,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 141,240

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 03 ACTUACIONS PER A L'ORDENACIÓ DE L'ÚS SOCIAL
Titol 3 35 ACT 3.35 CREACIÓ D'UN SENDER INICI TRAM 4

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F936FERO	m	Obertura manual del sender principal de 1,2m d'amplada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sender principal		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	K4L11TCA	m	Instal·lació de marge de fusta a ambdós marges del sender principal amb pal de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i ancorat al terreny amb varetes de ferro corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre (1ut/m)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ambdós marges del sender principal		32,000	2,000			64,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 66,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 03 ACTUACIONS PER A L'ORDENACIÓ DE L'ÚS SOCIAL
Titol 3 36 ACT 3.36 PER CREUAMENT DEL TORRENT INICI TRAM 4

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F3J2181C	m3	Escullera amb blocs de pedra granítica de 800 a 1200 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	amunt del gual		4,800				4,800	C#*D#*E#*F#
2	avall del gual		4,800				4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,600

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	F981E100	m2	Construcció de gual empedrat amb formigó armat amb mallasso i 20cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Construcció gual		2,000	11,000			22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 03 ACTUACIONS PER A L'ORDENACIÓ DE L'ÚS SOCIAL
Titol 3 37 ACT 3.37 OBERTURA SENDER ME DEL TORRENT TRAM 4

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F936FERO	m	Obertura manual del sender principal de 1,2m d'amplada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sender principal		383,000				383,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 383,000

AMIDAMENTS

2 FR111001 m2 Esbrossada selectiva, eliminant la vegetació herbàcia i fent les podes i tales necessàries per a fer un aclariment i permetre un millor desenvolupament general de les espècies llenyoses

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desbrossada intensiva previ a l'obertura del pas		383,000	1,200			459,600	C#*D#*E#*F#
2	Desbrossada selectiva a ambdós marges del sender		383,000	1,000			383,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 842,600

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 03 ACTUACIONS PER A L'ORDENACIÓ DE L'ÚS SOCIAL
Titol 3 38 ACT 3.38 OBERTURA SENDER ME TORRENT FINAL TRAM 4

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F936FERO m Obertura manual del sender principal de 1,2m d'amplada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sender principal		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

2 K4L11TCA m Instal·lació de marge de fusta a ambdós marges del sender principal amb pal de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i ancorat al terreny amb varetes de ferro corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre (1ut/m)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ambdós marges del sender principal		32,000	2,000			64,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 64,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 03 ACTUACIONS PER A L'ORDENACIÓ DE L'ÚS SOCIAL
Titol 3 39 ACT 3.39 ORDENACIÓ DE L'ÀMBIT AL FINAL DEL TRAM 4

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K2111136 m3 Eliminació de ferro, inclou taxa abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Retirada de tanca metàl·lica		44,000	2,000	0,100		8,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,800

2 K2111132 m3 Eliminació de runa neta, inclou taxa abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Retirada de tanca metàl·lica		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

3 F3J218MC m2 Construcció de mur de bloc en sec

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Primer tram		16,000	0,700			11,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	Segon tram	14,000	1,000			14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,200

4 K221U1E2 m2 Construcció d'escales de pedra de 0,2 d'alçada, 0,4m de petja i 1,5m d'amplada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	part central del mur paral·lel al torrent		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

5 FR9AUM48 m Tanca de troncs fusta de castanyer de 12cm diàmetre i diferents mides de llarg i cable d'acer galvanitzaqt de 6mm de diàmetre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

6 K4L11TCA m Instal·lació de marge de fusta a ambdós marges del sender principal amb pal de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i ancorat al terreny amb varetes de ferro corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre (1ut/m)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	marge interior de la parcel·la		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 03 ACTUACIONS PER A L'ORDENACIÓ DE L'ÚS SOCIAL
Titol 3 40 ACT 3.40 OBERTURA D'UN SENDER AL LLARG DEL TRAM 5

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F936FERO m Obertura manual del sender principal de 1,2m d'amplada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sender principal		51,000				51,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 51,000

2 K4L11TCA m Instal·lació de marge de fusta a ambdós marges del sender principal amb pal de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i ancorat al terreny amb varetes de ferro corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre (1ut/m)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ambdós marges del sender principal		51,000	2,000			102,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 102,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 03 ACTUACIONS PER A L'ORDENACIÓ DE L'ÚS SOCIAL
Titol 3 41 ACT 3.41 CREUAMENT DEL TORRENT AL INICI DEL TRAM 5

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 F3J2181C m3 Escullera amb blocs de pedra granítica de 800 a 1200 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	amunt del gual		4,800				4,800	C#*D#*E#*F#
2	avall del gual		4,800				4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,600

2 F981E100 m2 Construcció de gual empedrat amb formigó armat amb mallasso i 20cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Construcció gual		2,000	11,000			22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 03 ACTUACIONS PER A L'ORDENACIÓ DE L'ÚS SOCIAL
Titol 3 42 ACT 3.42 OBERTURA SENDER ME DEL TORRENT AL TRAM 5

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F936FERO m Obertura manual del sender principal de 1,2m d'amplada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sender principal		365,000				365,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 365,000

2 FR111001 m2 Esbrossada selectiva, eliminant la vegetació herbàcia i fent les podes i tales necessàries per a fer un aclariment i permetre un millor desenvolupament general de les espècies llenyoses

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desbrossada intensiva		365,000	1,200			438,000	C#*D#*E#*F#
2	Desbrossada selectiva a ambdós marges del sender		365,000	0,500			182,500	C#*D#*E#*F#
3			365,000	0,500			182,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 803,000

3 K4L113P8 PA Construcció de passera de fusta de 1,2m d'amplada i 7m de longitud amb baranes de metàl·liques a ambdós costats i d'1,1m d'alçada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 FRI2U15S m2 Estabilització de talús amb Entramat simple
Estructura de fusta constituïda per un entramat de troncs formant una cel·la frontal amb estaques vives o planta en contenidor.
Estructura de fusta constituïda per un entramat de troncs (troncs de conífera pelats o de castanyer) que formen una cel·la frontal, que s'omple de terra, en la que es planten estaques vives o planta en contenidor, en el frontal del qual es col·loca una feixina per retenir el sòl. Aquesta feixina també té un paper important per retenir humitat. Els troncs es fixen amb claus o varetes d'acer corrugat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Consolidació de las base dels talussos		1,600	20,000			32,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 32,000

5 FRI2U1EN m2 Enreixat viu, estructura formada per la unió de troncs de castanyer col·locats perpendicularment entre sí creant l'estructura d'enreixat, per fixar-la al terreny i cobrir la superfície del talús seguint la pròpia topografia, es van ancorant al terreny mitjançant barres de corrugat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enreixat		2,000	20,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 03 ACTUACIONS PER A L'ORDENACIÓ DE L'ÚS SOCIAL
Titol 3 43 ACT 3.43 OBERTURA DEL SENDER ME TORRENT FINAL T5

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F936FERO	m	Obertura manual del sender principal de 1,2m d'amplada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sender principal		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

2 FR111001 m2 Esbrossada selectiva, eliminant la vegetació herbàcia i fent les podes i tales necessàries per a fer un aclariment i permetre un millor desenvolupament general de les espècies llenyoses

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desbrossada		25,000	1,200			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

Obra 01 PRESSUPOST P420_T4_5
Capítol 04 PLA DE SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1000000	Un	Pla de Seguretat i Salut

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Pressupost

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost P420_T4_5
Capítol	01	Actuacions preliminars
Titol 3	01	Eliminació i correcció d'impactes
Titol 4	01	ACT 3.1 Retirada de deixalles

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F21100	m3	Retirada de runa bruta/deixalles disperses, transport i gestió d'aquestes amb un gestor autoritzat (P - 2)	89,79	29,500	2.648,81

TOTAL	Titol 4	01.01.01.01	2.648,81

Obra	01	Pressupost P420_T4_5
Capítol	01	Actuacions preliminars
Titol 3	01	Eliminació i correcció d'impactes
Titol 4	02	ACT 3.2 Retirada d'una cabana al tram 5

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F21100	m3	Retirada de runa bruta/deixalles disperses, transport i gestió d'aquestes amb un gestor autoritzat (P - 2)	89,79	8,000	718,32

TOTAL	Titol 4	01.01.01.02	718,32

Obra	01	Pressupost P420_T4_5
Capítol	01	Actuacions preliminars
Titol 3	01	Eliminació i correcció d'impactes
Titol 4	03	ACT 3.3 Retirada d'estructures de formigó

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E9E1111F	m3	Retirada, transport i gestió de residus d'estructures de formigó (P - 1)	155,60	14,300	2.225,08

TOTAL	Titol 4	01.01.01.03	2.225,08

Obra	01	Pressupost P420_T4_5
Capítol	01	Actuacions preliminars
Titol 3	02	Eliminació d'espècies al·lòctones
Titol 4	04	ACT 3.4 Eliminació de la canya (Arundo donax)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR113525	m2	Retirada mecànica de la canya Arundo donax, incloent l'eliminació de la part aèria i del rizoma. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat (P - 12)	15,47	1.266,000	19.585,02

TOTAL	Titol 4	01.01.02.04	19.585,02

Obra	01	Pressupost P420_T4_5
Capítol	01	Actuacions preliminars
Titol 3	02	Eliminació d'espècies al·lòctones
Titol 4	05	ACT 3.5 Eliminació de la iuca (Yucca sp.)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR11352Y	u	Eliminació de la iuca (Yucca sp.) (P - 14)	62,12	8,000	496,96

PRESSUPOST

2	FR11352Z	m2	Eliminació de la iuca (Yucca sp.) (P - 15)	62,12	11,000	683,32
TOTAL	Titol 4		01.01.02.05			1.180,28

Obra	01	Pressupost P420_T4_5
Capítol	01	Actuacions preliminars
Titol 3	02	Eliminació d'espècies al·lòctones
Titol 4	06	ACT 3.6 Eliminació de palmàcies

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FRE6114P	u	Retirada mecànica de palmera, incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat (P - 58)	76,17	3,000	228,51
TOTAL	Titol 4		01.01.02.06			228,51

Obra	01	Pressupost P420_T4_5
Capítol	01	Actuacions preliminars
Titol 3	02	Eliminació d'espècies al·lòctones
Titol 4	07	ACT 3.7 Eliminació de Cyperus papyrus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FRE61140	u	Retirada mecànica de Cyperus papyrus, incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat. (P - 57)	36,86	2,000	73,72
TOTAL	Titol 4		01.01.02.07			73,72

Obra	01	Pressupost P420_T4_5
Capítol	01	Actuacions preliminars
Titol 3	02	Eliminació d'espècies al·lòctones
Titol 4	08	ACT 3.8 Eliminació de bambú

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR11353B	m2	Retirada mecànica del bambú, incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat (P - 16)	20,15	52,000	1.047,80
TOTAL	Titol 4		01.01.02.08			1.047,80

Obra	01	Pressupost P420_T4_5
Capítol	01	Actuacions preliminars
Titol 3	02	Eliminació d'espècies al·lòctones
Titol 4	09	ACT 3.9 Eliminació de la Opuntia ficus-indica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR11353O	m2	Retirada mecànica de l'Opuntia ficus-indica, incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat (P - 17)	19,59	7,000	137,13
TOTAL	Titol 4		01.01.02.09			137,13

Obra	01	Pressupost P420_T4_5

PRESSUPOST

Capítol	01	Actuacions preliminars
Titol 3	02	Eliminació d'espècies al·lòctones
Titol 4	10	ACT 3.10 Eliminació de l'atzavara, Agave americana

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR11352A	u	Retirada mecànica de l'atzavara (Agave americana), incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat (P - 13)	59,34	1,000	59,34

TOTAL Titol 4 01.01.02.10 59,34

Obra	01	Pressupost P420_T4_5
Capítol	01	Actuacions preliminars
Titol 3	03	Correccions morfològiques
Titol 4	11	ACT 3.11 Definició llera Tram inicial (T4)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F22134ST	m3	Excavació amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica corresponent amb la millora morfològica (P - 3)	16,54	189,000	3.126,06
2	F2R4506A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 5)	8,96	148,500	1.330,56

TOTAL Titol 4 01.01.03.11 4.456,62

Obra	01	Pressupost P420_T4_5
Capítol	01	Actuacions preliminars
Titol 3	03	Correccions morfològiques
Titol 4	12	ACT 3.12 Tala d'arbres per la nova morfologia

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FRE613DG	u	Tala de pollancre de gran dimensions, de 3,4m de diàmetre i longitud aproximada de 30m i gestió de les restes vegetals corresponents (P - 61)	226,58	1,000	226,58
2	FRE613DP	u	Tala de pins de gran dimensions, entre 1,5 i 2m de diàmetre i gestió de les restes vegetals corresponents (P - 62)	156,67	6,000	940,02

TOTAL Titol 4 01.01.03.12 1.166,60

Obra	01	Pressupost P420_T4_5
Capítol	01	Actuacions preliminars
Titol 3	03	Correccions morfològiques
Titol 4	13	ACT 3.13 Definició llera Tram mitjàl (T4)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F22134ST	m3	Excavació amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica corresponent amb la millora morfològica (P - 3)	16,54	893,000	14.770,22
2	F2R4506A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 5)	8,96	893,000	8.001,28

TOTAL Titol 4 01.01.03.13 22.771,50

Obra	01	Pressupost P420_T4_5

PRESSUPOST

Capítol	01	Actuacions preliminars
Titol 3	03	Correccions morfològiques
Titol 4	14	ACT 3.14 Tala d'arbres per la nova morfologia

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FRE613D1	u	Tala d'exemplars arboris de 0,4m de diàmetre mitjà i gestió de les restes vegetals corresponents (P - 59)	178,78	14,000	2.502,92
2	FRE613DD	u	Tala d'exemplars arboris de 0.15 a 0,4m de diàmetre mitjà i gestió de les restes vegetals corresponents (P - 60)	159,09	37,000	5.886,33
3	FR11100T	m2	Desbrossada total de franja densa de vegetació amb ajuda de moto serra i intervenció de maquinària (P - 11)	1,35	764,000	1.031,40

TOTAL Titol 4 01.01.03.14 9.420,65

Obra	01	Pressupost P420_T4_5
Capítol	01	Actuacions preliminars
Titol 3	03	Correccions morfològiques
Titol 4	15	ACT 3.15 Definició llera Tram final (T4)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F22134ST	m3	Excavació amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica corresponent amb la millora morfològica (P - 3)	16,54	484,960	8.021,24
2	F2R4506A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 5)	8,96	427,560	3.830,94

TOTAL Titol 4 01.01.03.15 11.852,18

Obra	01	Pressupost P420_T4_5
Capítol	01	Actuacions preliminars
Titol 3	03	Correccions morfològiques
Titol 4	16	ACT 3.16 Definició llera Tram inicial (T5)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F22134ST	m3	Excavació amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica corresponent amb la millora morfològica (P - 3)	16,54	218,400	3.612,34
2	F2R4506A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 5)	8,96	218,400	1.956,86

TOTAL Titol 4 01.01.03.16 5.569,20

Obra	01	Pressupost P420_T4_5
Capítol	01	Actuacions preliminars
Titol 3	03	Correccions morfològiques
Titol 4	17	ACT 3.17 Desbrossada intensiva al tram mitjà (T5)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR111001	m2	Esbrossada selectiva, eliminant la vegetació herbàcia i fent les podes i tales necessàries per a fer un aclariment i permetre un millor desenvolupament general de les espècies llenyoses (P - 10)	0,52	848,000	440,96

PRESSUPOST

TOTAL Titol 4 01.01.03.17 440,96

Obra	01	Pressupost P420_T4_5
Capítol	01	Actuacions preliminars
Titol 3	03	Correccions morfològiques
Titol 4	18	ACT 3.18 Definició llera Tram mitjà (T5)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F22134ST	m3	Excavació amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica corresponent amb la millora morfològica (P - 3)	16,54	84,800	1.402,59
2	F2R4506A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 5)	8,96	84,800	759,81

TOTAL Titol 4 01.01.03.18 2.162,40

Obra	01	Pressupost P420_T4_5
Capítol	01	Actuacions preliminars
Titol 3	03	Correccions morfològiques
Titol 4	19	ACT 3.19 Definició llera Tram final (T5)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F22134ST	m3	Excavació amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica corresponent amb la millora morfològica (P - 3)	16,54	442,500	7.318,95
2	F2R4506A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 5)	8,96	442,500	3.964,80

TOTAL Titol 4 01.01.03.19 11.283,75

Obra	01	Pressupost P420_T4_5
Capítol	02	Actuacions de restauració, consolidació de l'espai
Titol 3	01	Restauració i consolidació del patrimoni natural
Titol 4	20	ACT 3.20 Desbrossada selectiva ME Tram 4

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR111001	m2	Esbrossada selectiva, eliminant la vegetació herbàcia i fent les podes i tales necessàries per a fer un aclariment i permetre un millor desenvolupament general de les espècies llenyoses (P - 10)	0,52	7.622,000	3.963,44

TOTAL Titol 4 01.02.01.20 3.963,44

Obra	01	Pressupost P420_T4_5
Capítol	02	Actuacions de restauració, consolidació de l'espai
Titol 3	01	Restauració i consolidació del patrimoni natural
Titol 4	21	ACT 3.21 Desbrossada selectiva ME Tram 5

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR111001	m2	Esbrossada selectiva, eliminant la vegetació herbàcia i fent les podes i tales necessàries per a fer un aclariment i permetre un millor desenvolupament general de les espècies llenyoses (P - 10)	0,52	5.012,000	2.606,24

PRESSUPOST

TOTAL	Titol 4	01.02.01.21	2.606,24

Obra	01	Pressupost P420_T4_5
Capítol	02	Actuacions de restauració, consolidació de l'espai
Titol 3	01	Restauració i consolidació del patrimoni natural
Titol 4	22	ACT 3.22 Sembra herbàcies zones remogudes T4 i T5

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR71121K	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega Espècies: Espècies proporcions 20% Cynodon Dactylon 10% Festuca Arundinacea 25% Lolium perenne, 15% Agropyrum repens 25% Trifolium repens, 5% Medicago sativa (P - 55)	1,27	1.605,000	2.038,35

TOTAL	Titol 4	01.02.01.22	2.038,35

Obra	01	Pressupost P420_T4_5
Capítol	02	Actuacions de restauració, consolidació de l'espai
Titol 3	01	Restauració i consolidació del patrimoni natural
Titol 4	23	ACT 3.23 Plantació en les zones retirada de canya

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR4513F2	u	Subministrament de Quercus rotundifolia en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 26)	0,96	5,000	4,80
2	FR4726G1	u	Subministrament de Pinus halepensis en alvèol forestal de 400 cm3 (P - 35)	0,52	4,000	2,08
3	FR4H34F1	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 43)	0,48	6,000	2,88
4	FR4522F1	u	Subministrament de Rhamnus alaternus en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 29)	0,63	12,000	7,56
5	FR4464F1	u	Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 21)	0,61	6,000	3,66
6	FR4GJ8F1	u	Subministrament de Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 41)	0,55	12,000	6,60
7	FR4J6FF1	u	Subministrament de Thymus vulgaris en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 49)	0,48	6,000	2,88
8	FR6B2252	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg (P - 54)	3,16	51,000	161,16
9	FR472639	u	Subministrament de Pinus halepensis d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l (P - 34)	41,98	1,000	41,98
10	FR4518BY	u	Subministrament de Quercus ilex ssp. rotundifolia d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 10 l (P - 27)	36,52	3,000	109,56
11	FR614112	u	Plantació d'arbre planifoli amb contenido de més de 10l (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 51)	34,04	4,000	136,16

PRESSUPOST

12	FR4H3446	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 42)	3,43	2,000	6,86
13	FR452261	u	Subministrament de Rhamnus alaternus en contenidor de 2.5 l (P - 28)	4,28	4,000	17,12
14	FR446474	u	Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 20)	4,06	2,000	8,12
15	FR4GJ834	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 40)	3,55	4,000	14,20
16	FR4J6F46	u	Subministrament de Thymus vulgaris d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 48)	3,30	2,000	6,60
17	FR662228	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 52)	6,66	14,000	93,24

TOTAL Titol 4 01.02.01.23 625,46

Obra	01	Pressupost P420_T4_5
Capítol	02	Actuacions de restauració, consolidació de l'espai
Titol 3	01	Restauració i consolidació del patrimoni natural
Titol 4	24	ACT 3.24 Revegetació tram inicial (T4)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FRI7U172	m	Instal·lació de rolls d'escorrentiu clavats al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1m de longitud total (P - 67)	22,12	180,000	3.981,60
2	FR45A2F1	u	Subministrament de Tamarix africana en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 30)	0,63	45,000	28,35
3	FR45A4F1	u	Subministrament de Tamarix canariensis d'alçària de 60 a 80 cm, en alveòl forestal (P - 31)	1,86	45,000	83,70
4	FR4JL2G1	u	Subministrament de Vitex agnus-castus en alvèol forestal de 400 cm3 (P - 50)	0,72	90,000	64,80
5	FR4FA2F1	u	Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en alveòl forestal (P - 39)	0,93	15,000	13,95
6	FR4GJ8F1	u	Subministrament de Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 41)	0,55	12,000	6,60
7	FR44FPF1	u	Subministrament de Prunus spinosa en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 25)	0,63	12,000	7,56
8	FR4HA8F1	u	Subministrament de Sambucus nigra en alveòl forestal (P - 47)	1,32	12,000	15,84
9	FR6B2252	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg (P - 54)	3,16	234,000	739,44
10	FR4FA233	u	Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 38)	3,55	10,000	35,50
11	FR4GJ834	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 40)	3,55	8,000	28,40
12	FR44FP71	u	Subministrament de Prunus spinosa en contenidor de 2.5 l (P - 24)	4,59	10,000	45,90
13	FR4HA831	u	Subministrament de Sambucus nigra en contenidor de 2.5 l (P - 46)	3,97	8,000	31,76
14	FR662228	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 52)	6,66	36,000	239,76
15	FR71121K	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega Espècies:	1,27	680,000	863,60

PRESSUPOST

Espècies proporcions
20% Cynodon Dactylon
10% Festuca Arundinacea
25% Lolium perenne,
15% Agropyrum repens
25% Trifolium repens,
5% Medicago sativa (P - 55)

TOTAL Titol 4 01.02.01.24 6.186,76

Obra	01	Pressupost P420_T4_5
Capítol	02	Actuacions de restauració, consolidació de l'espai
Titol 3	01	Restauració i consolidació del patrimoni natural
Titol 4	25	ACT 3.25 Revegetació tram mitjà (T4)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FRI2U054	m	Instal·lació de feixines de branca seca de 40cm de diàmetre clavades al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1,5m de longitud total cada 0,5m (P - 63)	41,90	80,000	3.352,00
2	FR45A2F1	u	Subministrament de Tamarix africana en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 30)	0,63	40,000	25,20
3	FR45A4F1	u	Subministrament de Tamarix canariensis d'alçària de 60 a 80 cm, en alveòl forestal (P - 31)	1,86	40,000	74,40
4	FR4JL2G1	u	Subministrament de Vitex agnus-castus en alvèol forestal de 400 cm3 (P - 50)	0,72	80,000	57,60
5	FR44E2F1	u	Subministrament de Populus alba en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 23)	4,06	38,000	154,28
6	FR45D4F1	u	Subministrament d'Ulmus minor en alveòl forestal (P - 33)	1,32	30,000	39,60
7	FR4344F1	u	Subministrament de Fraxinus angustifolia en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 19)	0,63	28,000	17,64
8	FR4FA2F1	u	Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en alveòl forestal (P - 39)	0,93	42,000	39,06
9	FR4726G1	u	Subministrament de Pinus halepensis en alvèol forestal de 400 cm3 (P - 35)	0,52	42,000	21,84
10	FR4H4N41	u	Subministrament de Rubus caessius en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 44)	0,76	30,000	22,80
11	FR4EP4F1	u	Subministrament de Lonicera etrusca en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 37)	0,60	30,000	18,00
12	FR44FPF1	u	Subministrament de Prunus spinosa en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 25)	0,63	42,000	26,46
13	FR4HA8F1	u	Subministrament de Sambucus nigra en alveòl forestal (P - 47)	1,32	42,000	55,44
14	FR6B2252	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg (P - 54)	3,16	484,000	1.529,44
15	FR44E2BY	u	Subministrament de Populus alba en contenidor de 10 litres (P - 22)	29,60	12,000	355,20
16	FR45D4BY	u	Subministrament d'Ulmus minor en contenidor de 10L (P - 32)	32,40	10,000	324,00
17	FR4344BY	u	Subministrament de Fraxinus angustifolia en contenidor de 10 l (P - 18)	34,62	10,000	346,20
18	FR614112	u	Plantació d'arbre planifoli amb contenido de més de 10l (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 51)	34,04	32,000	1.089,28
19	FR4FA233	u	Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 38)	3,55	28,000	99,40
20	FR4GJ834	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 40)	3,55	28,000	99,40
21	FR4H4NF1	u	Subministrament de Rubus caessius en contenidor de 2,5 litres (P - 45)	4,36	20,000	87,20

PRESSUPOST

22	FR4EP436	u	Subministrament de Lonicera etrusca d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 36)	3,41	20,000	68,20
23	FR44FP71	u	Subministrament de Prunus spinosa en contenidor de 2.5 l (P - 24)	4,59	28,000	128,52
24	FR4HA831	u	Subministrament de Sambucus nigra en contenidor de 2.5 l (P - 46)	3,97	28,000	111,16
25	FR662338	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor 2 - 3L, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 53)	11,56	152,000	1.757,12
26	FR71121K	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega Espècies: Espècies proporcions 20% Cynodon Dactylon 10% Festuca Arundinacea 25% Lolium perenne, 15% Agropyrum repens 25% Trifolium repens, 5% Medicago sativa (P - 55)	1,27	3.078,000	3.909,06

TOTAL Titol 4 01.02.01.25 13.808,50

Obra	01	Pressupost P420_T4_5
Capítol	02	Actuacions de restauració, consolidació de l'espai
Titol 3	01	Restauració i consolidació del patrimoni natural
Titol 4	26	ACT 3.26 REvegetació tram final (T4)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FRI2U054	m	Instal·lació de feixines de branca seca de 40cm de diàmetre clavades al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1,5m de longitud total cada 0,5m (P - 63)	41,90	46,000	1.927,40
2	FR45A2F1	u	Subministrament de Tamarix africana en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 30)	0,63	27,000	17,01
3	FR45A4F1	u	Subministrament de Tamarix canariensis d'alçària de 60 a 80 cm, en alveòl forestal (P - 31)	1,86	25,000	46,50
4	FR4JL2G1	u	Subministrament de Vitex agnus-castus en alvèol forestal de 400 cm3 (P - 50)	0,72	40,000	28,80
5	FR6B2252	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg (P - 54)	3,16	92,000	290,72
6	FR71121K	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega Espècies: Espècies proporcions 20% Cynodon Dactylon 10% Festuca Arundinacea 25% Lolium perenne, 15% Agropyrum repens 25% Trifolium repens, 5% Medicago sativa (P - 55)	1,27	361,000	458,47

TOTAL Titol 4 01.02.01.26 2.768,90

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost P420_T4_5
Capítol	02	Actuacions de restauració, consolidació de l'espai
Titol 3	01	Restauració i consolidació del patrimoni natural
Titol 4	27	ACT 3.27 Revegetació tram final Secció 4E (T4)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FRI7U172	m	Instal·lació de rolls d'escorrentiu clavats al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1m de longitud total (P - 67)	22,12	36,000	796,32
2	FR4FA2F1	u	Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en alveòl forestal (P - 39)	0,93	15,000	13,95
3	FR4GJ8F1	u	Subministrament de Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 41)	0,55	21,000	11,55
4	FR44FPF1	u	Subministrament de Prunus spinosa en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 25)	0,63	21,000	13,23
5	FR4HA8F1	u	Subministrament de Sambucus nigra en alveòl forestal (P - 47)	1,32	15,000	19,80
6	FR6B2252	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg (P - 54)	3,16	72,000	227,52
7	FRI33381	m2	Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 100 % i amb una llargària de talús inferior a 4 m, 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 (P - 66)	5,78	82,800	478,58
8	FR71121K	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega Espècies: Espècies proporcions 20% Cynodon Dactylon 10% Festuca Arundinacea 25% Lolium perenne, 15% Agropyrum repens 25% Trifolium repens, 5% Medicago sativa (P - 55)	1,27	290,000	368,30

TOTAL	Titol 4	01.02.01.27	1.929,25

Obra	01	Pressupost P420_T4_5
Capítol	02	Actuacions de restauració, consolidació de l'espai
Titol 3	01	Restauració i consolidació del patrimoni natural
Titol 4	28	ACT 3.28 Revegetació tram final secció AF (T4)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FRI2U054	m	Instal·lació de feixines de branca seca de 40cm de diàmetre clavades al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1,5m de longitud total cada 0,5m (P - 63)	41,90	41,000	1.717,90
2	FRI7U172	m	Instal·lació de rolls d'escorrentiu clavats al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1m de longitud total (P - 67)	22,12	41,000	906,92
3	FR45A2F1	u	Subministrament de Tamarix africana en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 30)	0,63	26,000	16,38
4	FR45A4F1	u	Subministrament de Tamarix canariensis d'alçària de 60 a 80 cm, en alveòl forestal (P - 31)	1,86	26,000	48,36
5	FR4JL2G1	u	Subministrament de Vitex agnus-castus en alvèol forestal de 400 cm3 (P - 50)	0,72	30,000	21,60

PRESSUPOST

6	FR4FA2F1	u	Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en alveòl forestal (P - 39)	0,93	15,000	13,95
7	FR4GJ8F1	u	Subministrament de Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 41)	0,55	25,000	13,75
8	FR44FPF1	u	Subministrament de Prunus spinosa en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 25)	0,63	25,000	15,75
9	FR4HA8F1	u	Subministrament de Sambucus nigra en alveòl forestal (P - 47)	1,32	17,000	22,44
10	FR6B2252	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg (P - 54)	3,16	164,000	518,24
11	FRI33381	m2	Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 100 % i amb una llargària de talús inferior a 4 m, 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 (P - 66)	5,78	170,560	985,84
12	FR71121K	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega Espècies: Espècies proporcions 20% Cynodon Dactylon 10% Festuca Arundinacea 25% Lolium perenne, 15% Agropyrum repens 25% Trifolium repens, 5% Medicago sativa (P - 55)	1,27	471,000	598,17

TOTAL Titol 4 01.02.01.28 4.879,30

Obra	01	Pressupost P420_T4_5
Capítol	02	Actuacions de restauració, consolidació de l'espai
Titol 3	01	Restauració i consolidació del patrimoni natural
Titol 4	29	ACT 3.29 Revegetació tram final secció 4G (T4)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FRI7U172	m	Instal·lació de rolls d'escorrentiu clavats al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1m de longitud total (P - 67)	22,12	136,000	3.008,32
2	FR4FA2F1	u	Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en alveòl forestal (P - 39)	0,93	24,000	22,32
3	FR4GJ8F1	u	Subministrament de Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 41)	0,55	24,000	13,20
4	FR4H4N41	u	Subministrament de Rubus caessius en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 44)	0,76	15,000	11,40
5	FR4EP4F1	u	Subministrament de Lonicera etrusca en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 37)	0,60	15,000	9,00
6	FR44FPF1	u	Subministrament de Prunus spinosa en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 25)	0,63	15,000	9,45
7	FR4HA8F1	u	Subministrament de Sambucus nigra en alveòl forestal (P - 47)	1,32	24,000	31,68
8	FR6B2252	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg (P - 54)	3,16	117,000	369,72
9	FR4FA233	u	Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 38)	3,55	16,000	56,80
10	FR4GJ834	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 40)	3,55	16,000	56,80
11	FR4H4NF1	u	Subministrament de Rubus caessius en contenidor de 2,5 litres (P - 45)	4,36	10,000	43,60

PRESSUPOST

12	FR4EP436	u	Subministrament de Lonicera etrusca d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 36)	3,41	10,000	34,10
13	FR44FP71	u	Subministrament de Prunus spinosa en contenidor de 2.5 l (P - 24)	4,59	10,000	45,90
14	FR4HA831	u	Subministrament de Sambucus nigra en contenidor de 2.5 l (P - 46)	3,97	16,000	63,52
15	FR662338	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor 2 - 3L, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 53)	11,56	78,000	901,68
16	FRI33381	m2	Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 100 % i amb una llargària de talús inferior a 4 m, 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 (P - 66)	5,78	125,880	727,59
17	FR71121K	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega Espècies: Espècies proporcions 20% Cynodon Dactylon 10% Festuca Arundinacea 25% Lolium perenne, 15% Agropyrum repens 25% Trifolium repens, 5% Medicago sativa (P - 55)	1,27	589,000	748,03
18	FRI2U1EN	m2	Enreixat viu, estructura formada per la unió de troncs de castanyer col·locats perpendicularment entre sí creant l'estructura d'enreixat, per fixar-la al terreny i cobrir la superfície del talús seguint la pròpia topografia, es van ancorant al terreny mitjançant barres de corrugat (P - 65)	97,13	72,000	6.993,36

TOTAL	Titol 4	01.02.01.29	13.146,47

Obra	01	Pressupost P420_T4_5
Capítol	02	Actuacions de restauració, consolidació de l'espai
Titol 3	01	Restauració i consolidació del patrimoni natural
Titol 4	30	ACT 3.30 Revegetació tram inicial (T5)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FRI2U054	m	Instal·lació de feixines de branca seca de 40cm de diàmetre clavades al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1,5m de longitud total cada 0,5m (P - 63)	41,90	42,000	1.759,80
2	FRI7U172	m	Instal·lació de rolls d'escorrentiu clavats al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1m de longitud total (P - 67)	22,12	42,000	929,04
3	FR45A2F1	u	Subministrament de Tamarix africana en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 30)	0,63	50,000	31,50
4	FR45A4F1	u	Subministrament de Tamarix canariensis d'alçària de 60 a 80 cm, en alveòl forestal (P - 31)	1,86	50,000	93,00
5	FR4JL2G1	u	Subministrament de Vitex agnus-castus en alvèol forestal de 400 cm3 (P - 50)	0,72	68,000	48,96
6	FR4FA2F1	u	Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en alveòl forestal (P - 39)	0,93	9,000	8,37
7	FR4GJ8F1	u	Subministrament de Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 41)	0,55	12,000	6,60
8	FR44FPF1	u	Subministrament de Prunus spinosa en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 25)	0,63	9,000	5,67

PRESSUPOST

9	FR4HA8F1	u	Subministrament de Sambucus nigra en alveòl forestal (P - 47)	1,32	9,000	11,88
10	FR6B2252	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg (P - 54)	3,16	207,000	654,12
11	FR4FA233	u	Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 38)	3,55	6,000	21,30
12	FR4GJ834	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 40)	3,55	8,000	28,40
13	FR44FP71	u	Subministrament de Prunus spinosa en contenidor de 2.5 l (P - 24)	4,59	6,000	27,54
14	FR4HA831	u	Subministrament de Sambucus nigra en contenidor de 2.5 l (P - 46)	3,97	6,000	23,82
15	FR662338	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor 2 - 3L, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 53)	11,56	26,000	300,56
16	FRI33381	m2	Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 100 % i amb una llargària de talús inferior a 4 m, 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 (P - 66)	5,78	157,080	907,92
17	FR71121K	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega Espècies: Espècies proporcions 20% Cynodon Dactylon 10% Festuca Arundinacea 25% Lolium perenne, 15% Agropyrum repens 25% Trifolium repens, 5% Medicago sativa (P - 55)	1,27	548,000	695,96

TOTAL Titol 4 01.02.01.30 5.554,44

Obra	01	Pressupost P420_T4_5
Capítol	02	Actuacions de restauració, consolidació de l'espai
Titol 3	01	Restauració i consolidació del patrimoni natural
Titol 4	31	ACT 3.31 Revegetació tram mitjà (T5)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FRI7U172	m	Instal·lació de rolls d'escorrentiu clavats al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1m de longitud total (P - 67)	22,12	212,000	4.689,44
2	FR4FA2F1	u	Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en alveòl forestal (P - 39)	0,93	61,000	56,73
3	FR4GJ8F1	u	Subministrament de Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 41)	0,55	45,000	24,75
4	FR44FPF1	u	Subministrament de Prunus spinosa en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 25)	0,63	61,000	38,43
5	FR4HA8F1	u	Subministrament de Sambucus nigra en alveòl forestal (P - 47)	1,32	45,000	59,40
6	FR6B2252	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg (P - 54)	3,16	212,000	669,92
7	FRI33381	m2	Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 100 % i amb una llargària de talús inferior a 4 m, 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 (P - 66)	5,78	782,280	4.521,58

PRESSUPOST

8	FR71121K	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega Espècies: Espècies proporcions 20% Cynodon Dactylon 10% Festuca Arundinacea 25% Lolium perenne, 15% Agropyrum repens 25% Trifolium repens, 5% Medicago sativa (P - 55)	1,27	1.037,000	1.316,99

TOTAL Titol 4 01.02.01.31 11.377,24

Obra	01	Pressupost P420_T4_5
Capítol	02	Actuacions de restauració, consolidació de l'espai
Titol 3	01	Restauració i consolidació del patrimoni natural
Titol 4	32	ACT 3.32 Revegetació tram final (T5)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FRI2U1EN	m2	Enreixat viu, estructura formada per la unió de troncs de castanyer col·locats perpendicularment entre sí creant l'estructura d'enreixat, per fixar-la al terreny i cobrir la superfície del talús seguint la pròpia topografia, es van ancorant al terreny mitjançant barres de corrugat (P - 65)	97,13	150,000	14.569,50
2	FRI33381	m2	Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 100 % i amb una llargària de talús inferior a 4 m, 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 (P - 66)	5,78	511,500	2.956,47
3	FR71121K	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega Espècies: Espècies proporcions 20% Cynodon Dactylon 10% Festuca Arundinacea 25% Lolium perenne, 15% Agropyrum repens 25% Trifolium repens, 5% Medicago sativa (P - 55)	1,27	662,000	840,74

TOTAL Titol 4 01.02.01.32 18.366,71

Obra	01	Pressupost P420_T4_5
Capítol	02	Actuacions de restauració, consolidació de l'espai
Titol 3	01	Restauració i consolidació del patrimoni natural
Titol 4	33	ACT 3.33 Consolidació talussos marge esquerra (T4)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K4L11TCA	m	Instal·lació de marge de fusta a ambdós marges del sender principal amb pal de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i ancorat al terreny amb varetes de ferro corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre (1ut/m) (P - 73)	27,06	60,000	1.623,60

PRESSUPOST

2	F2A15000	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació (P - 4)	5,64	90,000	507,60
3	FRI33381	m2	Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 100 % i amb una llargària de talús inferior a 4 m, 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 (P - 66)	5,78	180,000	1.040,40
4	FR71121K	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega Espècies: Espècies proporcions 20% Cynodon Dactylon 10% Festuca Arundinacea 25% Lolium perenne, 15% Agropyrum repens 25% Trifolium repens, 5% Medicago sativa (P - 55)	1,27	180,000	228,60

TOTAL	Titol 4	01.02.01.33	3.400,20

Obra	01	Pressupost P420_T4_5
Capítol	02	Actuacions de restauració, consolidació de l'espai
Titol 3	01	Restauració i consolidació del patrimoni natural
Titol 4	34	ACT 3.34 Consolidació talussos inestables MD (T5)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2A15000	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació (P - 4)	5,64	75,240	424,35
2	FRI2U1EN	m2	Enreixat viu, estructura formada per la unió de troncs de castanyer col·locats perpendicularment entre sí creant l'estructura d'enreixat, per fixar-la al terreny i cobrir la superfície del talús seguint la pròpia topografia, es van ancorant al terreny mitjançant barres de corrugat (P - 65)	97,13	141,240	13.718,64

TOTAL	Titol 4	01.02.01.34	14.142,99

Obra	01	Pressupost P420_T4_5
Capítol	03	Actuacions per a l'ordenació de l'ús social
Titol 3	35	ACT 3.35 Creació d'un sender inici Tram 4

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F936FERO	m	Obertura manual del sender principal de 1,2m d'amplada (P - 8)	9,94	32,000	318,08
2	K4L11TCA	m	Instal·lació de marge de fusta a ambdós marges del sender principal amb pal de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i ancorat al terreny amb varetes de ferro corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre (1ut/m) (P - 73)	27,06	66,000	1.785,96

TOTAL	Titol 3	01.03.35	2.104,04

Obra	01	Pressupost P420_T4_5
Capítol	03	Actuacions per a l'ordenació de l'ús social
Titol 3	36	ACT 3.36 Per creuament del torrent inici Tram 4

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F3J2181C	m3	Escullera amb blocs de pedra granítica de 800 a 1200 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada (P - 6)	103,15	9,600	990,24
2	F981E100	m2	Construcció de gual empedrat amb formigó armat amb mallasso i 20cm de gruix (P - 9)	199,29	22,000	4.384,38
TOTAL	Titol 3		01.03.36			5.374,62

Obra	01	Pressupost P420_T4_5
Capítol	03	Actuacions per a l'ordenació de l'ús social
Titol 3	37	ACT 3.37 Obertura sender ME del torrent Tram 4

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F936FERO	m	Obertura manual del sender principal de 1,2m d'amplada (P - 8)	9,94	383,000	3.807,02
2	FR111001	m2	Esbrossada selectiva, eliminant la vegetació herbàcia i fent les podes i tales necessàries per a fer un aclariment i permetre un millor desenvolupament general de les espècies llenyoses (P - 10)	0,52	842,600	438,15
TOTAL	Titol 3		01.03.37			4.245,17

Obra	01	Pressupost P420_T4_5
Capítol	03	Actuacions per a l'ordenació de l'ús social
Titol 3	38	ACT 3.38 Obertura sender ME torrent final Tram 4

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F936FERO	m	Obertura manual del sender principal de 1,2m d'amplada (P - 8)	9,94	32,000	318,08
2	K4L11TCA	m	Instal·lació de marge de fusta a ambdós marges del sender principal amb pal de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i ancorat al terreny amb varetes de ferro corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre (1ut/m) (P - 73)	27,06	64,000	1.731,84
TOTAL	Titol 3		01.03.38			2.049,92

Obra	01	Pressupost P420_T4_5
Capítol	03	Actuacions per a l'ordenació de l'ús social
Titol 3	39	ACT 3.39 Ordenació de l'àmbit al final del tram 4

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2111136	m3	Eliminació de ferro, inclou taxa abocador (P - 70)	39,92	8,800	351,30
2	K2111132	m3	Eliminació de runa neta, inclou taxa abocador (P - 69)	45,56	5,000	227,80
3	F3J218MC	m2	Construcció de mur de bloc en sec (P - 7)	145,53	25,200	3.667,36
4	K221U1E2	m2	Construcció d'escales de pedra de 0,2 d'alçada, 0,4m de petja i 1,5m d'amplada (P - 71)	93,35	5,000	466,75
5	FR9AUM48	m	Tanca de troncs fusta de castanyer de 12cm diàmetre i diferents mides de llarg i cable d'acer galvanitzaqt de 6mm de diàmetre (P - 56)	54,01	30,000	1.620,30
6	K4L11TCA	m	Instal·lació de marge de fusta a ambdós marges del sender principal amb pal de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i ancorat al terreny amb varetes de ferro corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre (1ut/m) (P - 73)	27,06	16,000	432,96

PRESSUPOST

TOTAL Titol 3	01.03.39		6.766,47
Obra	01	Pressupost P420_T4_5	
Capítol	03	Actuacions per a l'ordenació de l'ús social	
Titol 3	40	ACT 3.40 Obertura d'un sender al llarg del Tram 5	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F936FERO	m	Obertura manual del sender principal de 1,2m d'amplada (P - 8)	9,94	51,000	506,94
2	K4L11TCA	m	Instal·lació de marge de fusta a ambdós marges del sender principal amb pal de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i ancorat al terreny amb varetes de ferro corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre (1ut/m) (P - 73)	27,06	102,000	2.760,12

TOTAL Titol 3	01.03.40		3.267,06
Obra	01	Pressupost P420_T4_5	
Capítol	03	Actuacions per a l'ordenació de l'ús social	
Titol 3	41	ACT 3.41 Creuament del torrent al inici del Tram 5	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F3J2181C	m3	Escullera amb blocs de pedra granítica de 800 a 1200 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada (P - 6)	103,15	9,600	990,24
2	F981E100	m2	Construcció de gual empedrat amb formigó armat amb mallasso i 20cm de gruix (P - 9)	199,29	22,000	4.384,38

TOTAL Titol 3	01.03.41		5.374,62
Obra	01	Pressupost P420_T4_5	
Capítol	03	Actuacions per a l'ordenació de l'ús social	
Titol 3	42	ACT 3.42 Obertura sender ME del torrent al Tram 5	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F936FERO	m	Obertura manual del sender principal de 1,2m d'amplada (P - 8)	9,94	365,000	3.628,10
2	FR111001	m2	Esbrossada selectiva, eliminant la vegetació herbàcia i fent les podes i tales necessàries per a fer un aclariment i permetre un millor desenvolupament general de les espècies llenyoses (P - 10)	0,52	803,000	417,56
3	K4L113P8	PA	Construcció de passera de fusta de 1,2m d'amplada i 7m de longitud amb baranes de metàl·liques a ambdós costats i d'1,1m d'alçada. (P - 72)	5.899,25	1,000	5.899,25
4	FRI2U15S	m2	Estabilització de talús amb Entramat simple Estructura de fusta constituïda per un entramat de troncs formant una cel·la frontal amb estaques vives o planta en contenidor. Estructura de fusta constituïda per un entramat de troncs (troncs de conífera pelats o de castanyer) que formen una cel·la frontal, que s'omple de terra, en la que es planten estaques vives o planta en contenidor, en el frontal del qual es col·loca una feixina per retenir el sòl. Aquesta feixina també té un paper important per retenir humitat. Els troncs es fixen amb claus o varetes d'acer corrugat. (P - 64)	358,19	32,000	11.462,08
5	FRI2U1EN	m2	Enreixat viu, estructura formada per la unió de troncs de castanyer col·locats perpendicularment entre sí creant l'estructura d'enreixat, per fixar-la al terreny i cobrir la superfície del talús seguint la pròpia topografia, es van ancorant al terreny mitjançant barres de corrugat (P - 65)	97,13	40,000	3.885,20

PRESSUPOST

TOTAL	Titol 3	01.03.42		25.292,19

Obra	01	Pressupost P420_T4_5
Capítol	03	Actuacions per a l'ordenació de l'ús social
Titol 3	43	ACT 3.43 Obertura del sender ME torrent final T5

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F936FERO	m	Obertura manual del sender principal de 1,2m d'amplada (P - 8)	9,94	25,000	248,50
2	FR111001	m2	Esbrossada selectiva, eliminant la vegetació herbàcia i fent les podes i tales necessàries per a fer un aclariment i permetre un millor desenvolupament general de les espècies llenyoses (P - 10)	0,52	30,000	15,60

TOTAL	Titol 3	01.03.43		264,10

Obra	01	Pressupost P420_T4_5
Capítol	04	Pla de seguretat i salut

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1000000	Un	Pla de Seguretat i Salut (P - 68)	4.950,00	1,000	4.950,00

TOTAL	Capítol	01.04		4.950,00

Resum de pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 10/06/20 Pàg.: 1

NIVELL 4: Titol 4			Import
Titol 4	01.01.01.01	ACT 3.1 Retirada de deixalles	2.648,81
Titol 4	01.01.01.02	ACT 3.2 Retirada d'una cabana al tram 5	718,32
Titol 4	01.01.01.03	ACT 3.3 Retirada d'estructures de formigó	2.225,08
Titol 3	01.01.01	Eliminació i correcció d'impactes	5.592,21
Titol 4	01.01.02.04	ACT 3.4 Eliminació de la canya (Arundo donax)	19.585,02
Titol 4	01.01.02.05	ACT 3.5 Eliminació de la iuca (Yucca sp.)	1.180,28
Titol 4	01.01.02.06	ACT 3.6 Eliminació de palmàcies	228,51
Titol 4	01.01.02.07	ACT 3.7 Eliminació de Cyperus papyrus	73,72
Titol 4	01.01.02.08	ACT 3.8 Eliminació de bambú	1.047,80
Titol 4	01.01.02.09	ACT 3.9 Eliminació de la Opuntia ficus-indica	137,13
Titol 4	01.01.02.10	ACT 3.10 Eliminació de l'atzavara, Agave americana	59,34
Titol 3	01.01.02	Eliminació d'espècies al·lòctones	22.311,80
Titol 4	01.01.03.11	ACT 3.11 Definició llera Tram inicial (T4)	4.456,62
Titol 4	01.01.03.12	ACT 3.12 Tala d'arbres per la nova morfologia	1.166,60
Titol 4	01.01.03.13	ACT 3.13 Definició llera Tram mitjàl (T4)	22.771,50
Titol 4	01.01.03.14	ACT 3.14 Tala d'arbres per la nova morfologia	9.420,65
Titol 4	01.01.03.15	ACT 3.15 Definició llera Tram final (T4)	11.852,18
Titol 4	01.01.03.16	ACT 3.16 Definició llera Tram inicial (T5)	5.569,20
Titol 4	01.01.03.17	ACT 3.17 Desbrossada intensiva al tram mitjà (T5)	440,96
Titol 4	01.01.03.18	ACT 3.18 Definició llera Tram mitjà (T5)	2.162,40
Titol 4	01.01.03.19	ACT 3.19 Definició llera Tram final (T5)	11.283,75
Titol 3	01.01.03	Correccions morfològiques	69.123,86
Titol 4	01.02.01.20	ACT 3.20 Desbrossada selectiva ME Tram 4	3.963,44
Titol 4	01.02.01.21	ACT 3.21 Desbrossada selectiva ME Tram 5	2.606,24
Titol 4	01.02.01.22	ACT 3.22 Sembra herbàcies zones remogudes T4 i T5	2.038,35
Titol 4	01.02.01.23	ACT 3.23 Plantació en les zones retirada de canya	625,46
Titol 4	01.02.01.24	ACT 3.24 Revegetació tram inicial (T4)	6.186,76
Titol 4	01.02.01.25	ACT 3.25 Revegetació tram mitjà (T4)	13.808,50
Titol 4	01.02.01.26	ACT 3.26 REvegetació tram final (T4)	2.768,90
Titol 4	01.02.01.27	ACT 3.27 Revegetació tram final Secció 4E (T4)	1.929,25
Titol 4	01.02.01.28	ACT 3.28 Revegetació tram final secció AF (T4)	4.879,30
Titol 4	01.02.01.29	ACT 3.29 Revegetació tram final secció 4G (T4)	13.146,47
Titol 4	01.02.01.30	ACT 3.30 Revegetació tram inicial (T5)	5.554,44
Titol 4	01.02.01.31	ACT 3.31 Revegetació tram mitjà (T5)	11.377,24
Titol 4	01.02.01.32	ACT 3.32 Revegetació tram final (T5)	18.366,71
Titol 4	01.02.01.33	ACT 3.33 Consolidació talussos marge esquerra (T4)	3.400,20
Titol 4	01.02.01.34	ACT 3.34 Consolidació talussos inestables MD (T5)	14.142,99
Titol 3	01.02.01	Restauració i consolidació del patrimoni natural	104.794,25
			201.822,12

NIVELL 3: Titol 3			Import
Titol 3	01.01.01	Eliminació i correcció d'impactes	5.592,21
Titol 3	01.01.02	Eliminació d'espècies al·lòctones	22.311,80
Titol 3	01.01.03	Correccions morfològiques	69.123,86
Capítol	01.01	Actuacions preliminars	97.027,87
Titol 3	01.02.01	Restauració i consolidació del patrimoni natural	104.794,25
Capítol	01.02	Actuacions de restauració, consolidació de l'espai	104.794,25
Titol 3	01.03.35	ACT 3.35 Creació d'un sender inici Tram 4	2.104,04
Titol 3	01.03.36	ACT 3.36 Per creuament del torrent inici Tram 4	5.374,62
Titol 3	01.03.37	ACT 3.37 Obertura sender ME del torrent Tram 4	4.245,17

RESUM DE PRESSUPOST

Titol 3	01.03.38	ACT 3.38 Obertura sender ME torrent final Tram 4	2.049,92
Titol 3	01.03.39	ACT 3.39 Ordenació de l'àmbit al final del tram 4	6.766,47
Titol 3	01.03.40	ACT 3.40 Obertura d'un sender al llarg del Tram 5	3.267,06
Titol 3	01.03.41	ACT 3.41 Creuament del torrent al inici del Tram 5	5.374,62
Titol 3	01.03.42	ACT 3.42 Obertura sender ME del torrent al Tram 5	25.292,19
Titol 3	01.03.43	ACT 3.43 Obertura del sender ME torrent final T5	264,10
Capítol	01.03	Actuacions per a l'ordenació de l'ús social	54.738,19
		256.560,31	

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Actuacions preliminars	97.027,87
Capítol	01.02	Actuacions de restauració, consolidació de l'espai	104.794,25
Capítol	01.03	Actuacions per a l'ordenació de l'ús social	54.738,19
Capítol	01.04	Pla de seguretat i salut	4.950,00
Obra	01	Pressupost P420_T4_5	261.510,31
		261.510,31	

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost P420_T4_5	261.510,31
			261.510,31

Millora ambiental, hidràulica i d´ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell
TRAM 4 i 5

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		261.510,31
13 % Despeses generals SOBRE 261.510,31.....		33.996,34
6 % Benefici industrial SOBRE 261.510,31.....		15.690,62
	Subtotal	311.197,27
21 % IVA SOBRE 311.197,27.....		65.351,43
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	376.548,70

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(TRES-CENTS SETANTA-SIS MIL CINC-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)

Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell

Calafell

Juny 2020

DOC IV. Memòria executiva dels trams 7, 8 i 9



www.naturalea.eu info@naturalea.eu (+34) 937 301 632

EQUIP REDACTOR

Inma Rueda Vázquez	Enginyera Tècnica Agrícola (Grau en Enginyeria Agropecuaria i del Medi Rural) Nº de col·legiat: 4410
Gina Sorolla Salvans	Enginyera Tècnica Agrícola. Paisatgista.
Albert Sorolla Edo	Director tècnic de NATURALEA Biòleg. Especialista en restauració d'espais naturals i en tècniques de bioenginyeria. Nº de col·legiat: 21151 C
Salut Ribera Sorolla	Diplomada en Ciències Empresarials. Directora econòmica-financera.

Col·laboradors:

Guillermo Tardío Cerrillo	Ingeniero de Montes
Bet Mota Freixas	Ambientòloga i paisatgista.
Adrian Lochner Prats	Enginyer Tècnica Agrícola

Document I. Memòria executiva dels trams 7, 8 i 9 5

1. Memòria 5

1.1. Localització 5
1.2. Estat actual 6
1.3. Conclusions de l'estudi hidràulic 10
1.4. Objectius concrets als trams 7, 8 i 9 22
1.5. Actuacions preliminars 23
1.6. Actuacions de restauració i consolidació de l'espai 43
1.7. Actuacions per a l'ordenació de l'ús social 54
1.8. Pla de participació ciutadana 63
1.9. Quadre resum de dades generals de l'obra 63
1.10. Descripció de les tècniques utilitzades 64

Document II. Plànols 73
Plànol 1. Planta. Estat Actual. Trams 7, 8 i 9 .....
Plànol 2. Seccions d'estat actual. Trams 7, 8 i 9 .....
Plànol 3. Actuacions preliminars. Trams 7 i 8 .....
Plànol 4. Actuacions de restauració i ordenació. Trams 7 i 8 .....
Plànol 5.1. Seccions Moviments de terres i revegetació 7AA .....
Plànol 5.2. Seccions Moviments de terres i revegetació 7B .....
Plànol 6.1. Detalls executius. Tram 7. Entrada d'aigües inici del tram .....
Plànol 6.2. Detalls executius. Tram 7. Sobreeixidors .....
Plànol 6.3. Detalls executius. Tram 7 i 8. Esglaons .....

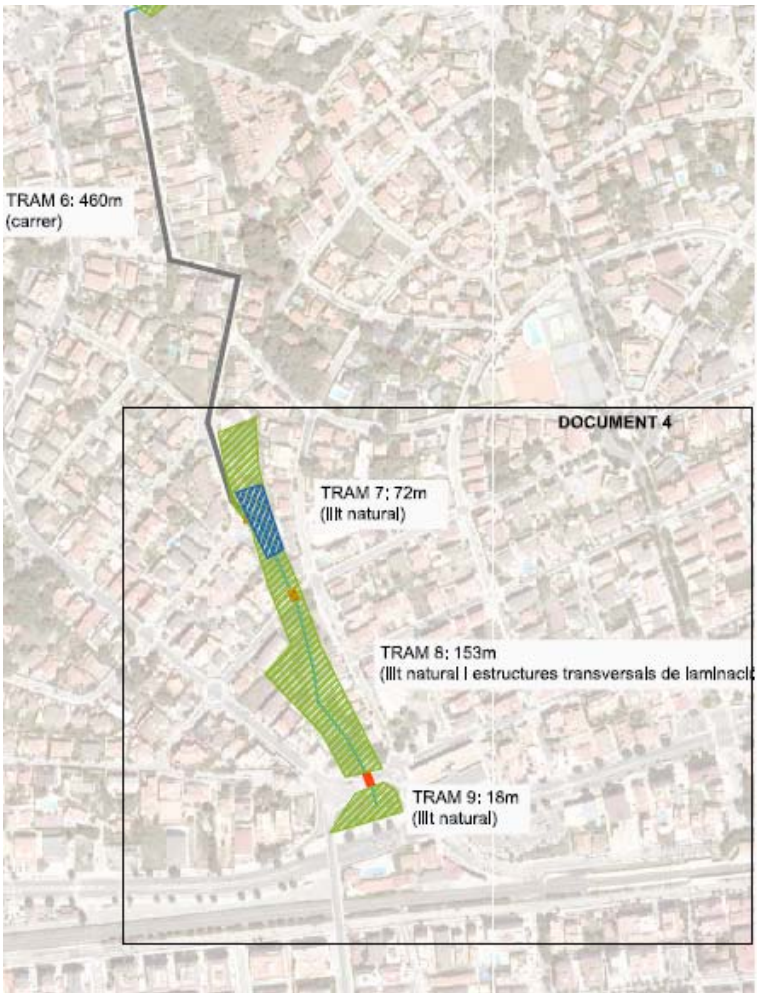
Document III. Pressupost .....

Document I. Memòria executiva dels trams 7, 8 i 9

1. Memòria

1.1. Localització

El **tram 6**, de 460m de longitud, discorre pels carrers Finlàndia i Noruega, en aquest ordre. Finalitza amb l'entrada del torrent de nou en la seva traça. En aquest punt s'inicia el **tram 7**, que discorre per llit natural i que té 72m de longitud i la millora del qual es descriu en el present document.
El **tram 8**, que es situa entre el pont del carrer Andorra i el pont de l'Avinguda Espanya, té una longitud de 153m
Per últim, el **tram 9**, de 18m de longitud, es situa entre el pont de l'Avinguda Espanya i el soterrament del torrent, just abans de creuar la C-31 Carretera de Barcelona.
Per aquest últim s'ha decidit, un cop estudiat al detall, no actuar i mantenir el tipus de manteniment que es fa en l'actualitat.



Localització sobre ortofotomapa dels trams 6, 7, 8 i 9

1.2. Estat actual

Un cop finalitza el tram 6 al carrer Noruega, el torrent torna a discórrer pel llit natural, i comença el tram 7. Aquest té 72m de longitud.
Més endavant. hi ha un altre punt d'entrada, en què hi ha un tub d'aigües pluvials que desemboca al torrent.



Imatges del punt d'entrada del sobreeixidor de pluvials al tram 7

L'entrada de pluvials es troba formigonada al llarg d'un tram d'uns 20m i després hi ha problemes d'erosió greus a la llera, just després del formigó. Per tant, la secció en aquest punt mostra clarament la desconnexió entre la llera i els laterals.



Imatges del primer tram amb més problemes d'incisió a la llera

Hi ha un corriol fruit de l'ús que discorre pel marge dret del torrent. A ambdós marges hi ha edificacions, aquest tram és totalment urbà i el torrent es troba encaixat entre construccions fins al final del tram objecte del projecte, a l'alçada de la C31, carretera de Barcelona.

S'observen també tapes del col·lector descalçades en la part amb mes incisió.



Imatges d'estat actual del final del tram 7

Aquest tram finalitza en el punt que apareix el primer pont que creua el torrent a l'alçada del carrer Andorra. Hi ha cobertura vegetal però sense una conformació continua i amb poca diversitat. I no es tracta de vegetació adaptada al torrent.

A partir d'aquest punt comença el **tram 8**, que es situa entre el pont del carrer Andorra i el pont de l'Avinguda Espanya. Té una longitud de 153m. S'hi observen deixalles disperses i falta cobertura vegetal en tota la secció. No hi ha un cobertura arbòria ni arbustiva de continuïtat. Hi ha exemplars aïllats de pi al cap dels talussos. Aquest són de grans dimensions.

Just passat el pont hi ha un tram formigonat amb blocs d'escullera, i erosions puntuals. Es veuen nuclis aïllats de canya, *Arundo donax*, i altres al·lòctones disperses.



Imatges del tram 8 al inici

Hi ha dos barreres amb gabions de malla electrosoldada transversals al flux del torrent. Es van fer per reduir la velocitat i les tensions en moments de crescuda laminant l'aigua per permetre que la part entubada aigües avall pugui anar absorbint el cabal que hi va arribant, reduint al màxim el risc d'inundació just abans d'aquest punt.



Imatges de la primera barrera de gabions del tram 8.

El tram entre les dues barreres de gabions està cobert pràcticament en la seva totalitat per canya, *Arundo donax*.



Zona central del tram 8

A la part final del tram hi ha tota la llera formigonada, just en el punt aigües avall de la segona barrera de gabions. Als marges hi ha talussos molt verticals parcialment vegetats.



Imatges de la segona barrera de gabions al tram 8

Per últim, el **tram 9**, de 18m de longitud es situa entre el pont de l'Avinguda Espanya i el soterrament del torrent just abans de creuar la C31 – Carretera de Barcelona.
En aquest tram es fa una gestió de jardineria de tot l'espai verd dels talussos contigus a la llera, fins arribar als carrers. El llit del torrent es troba totalment formigonat i amb blocs d'escullera.



Imatge panoràmica del tram 9



Imatges d'estat actual del final del tram 9

Al final s'observa el col·lector de formigó destapat en la meitat de la secció i lligat amb el formigó de la llera. A partir d'aquest punt el torrent va soterrat fins a la seva desembocadura al mar.

1.3. Conclusions de l'estudi hidràulic

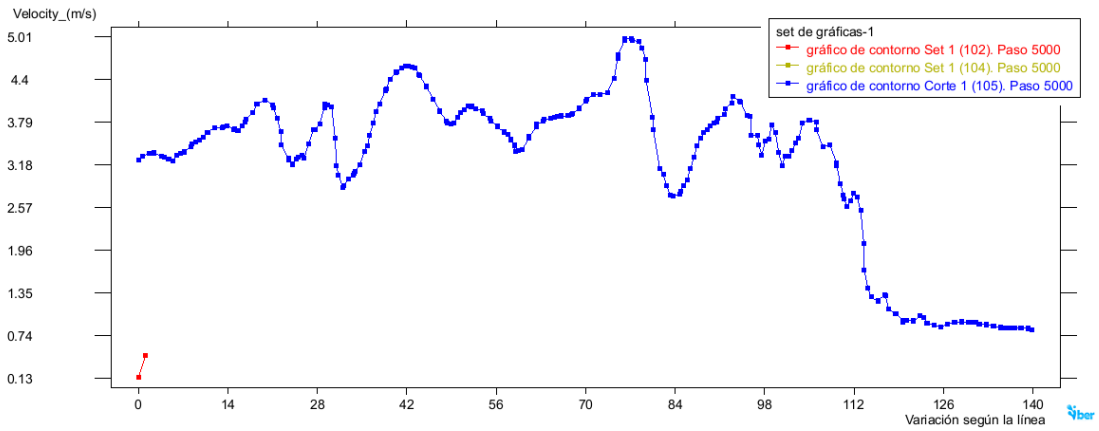
T100 – Tram 7



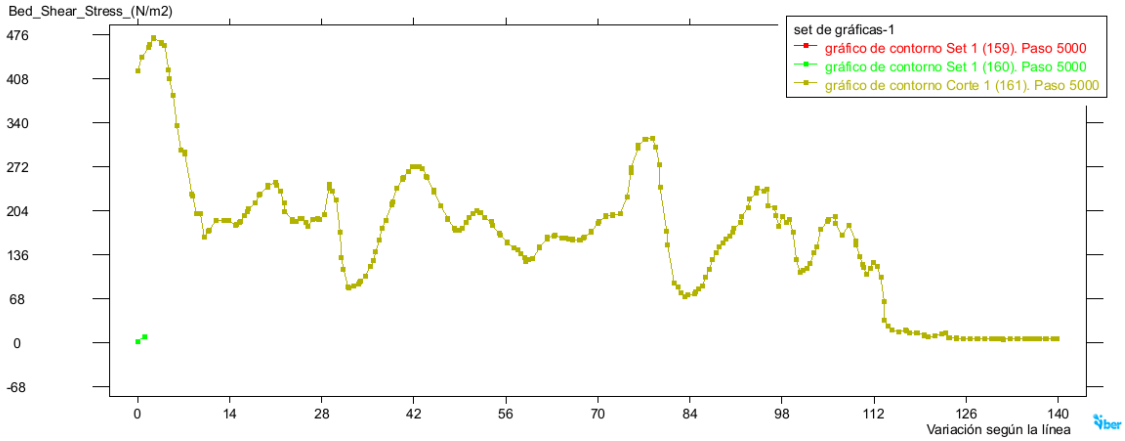
Mapa de velocitats



Mapa de tensions



Gràfic de velocitats



Gràfic de tensions

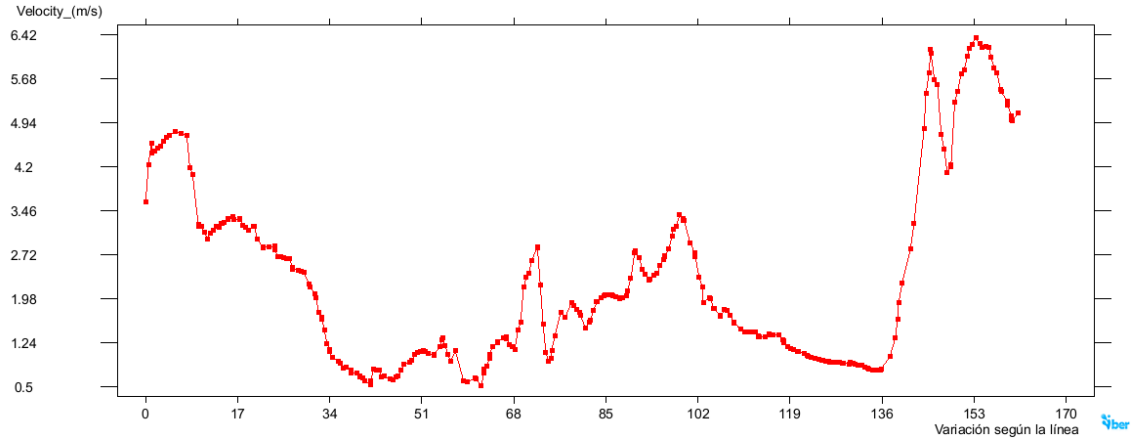
T100 – Tram 8



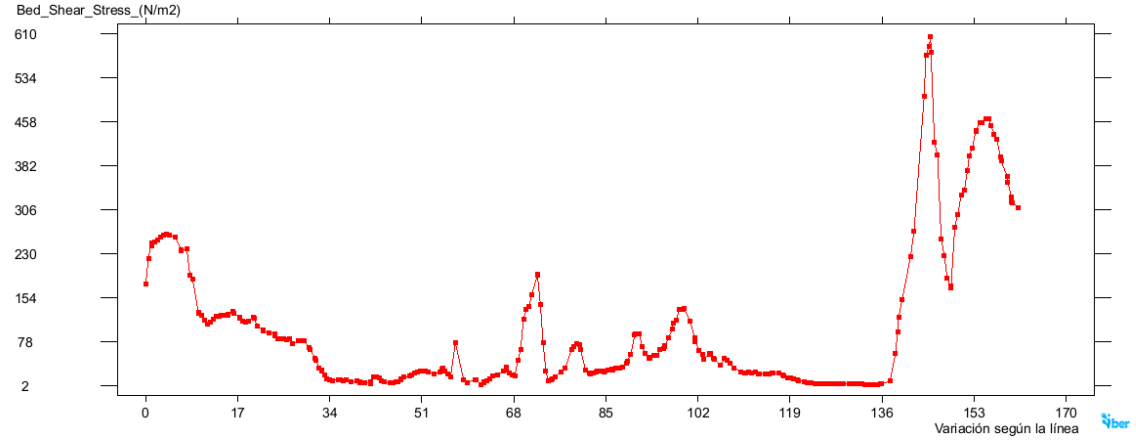
Mapa de velocitats



Mapa de tensions



Gràfic de velocitats



Gràfic de tensions

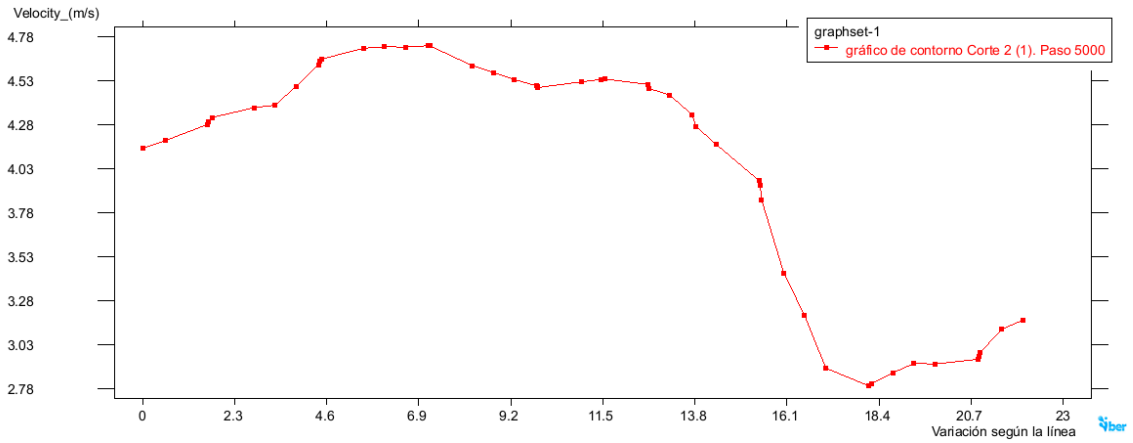
T100 – Tram 9



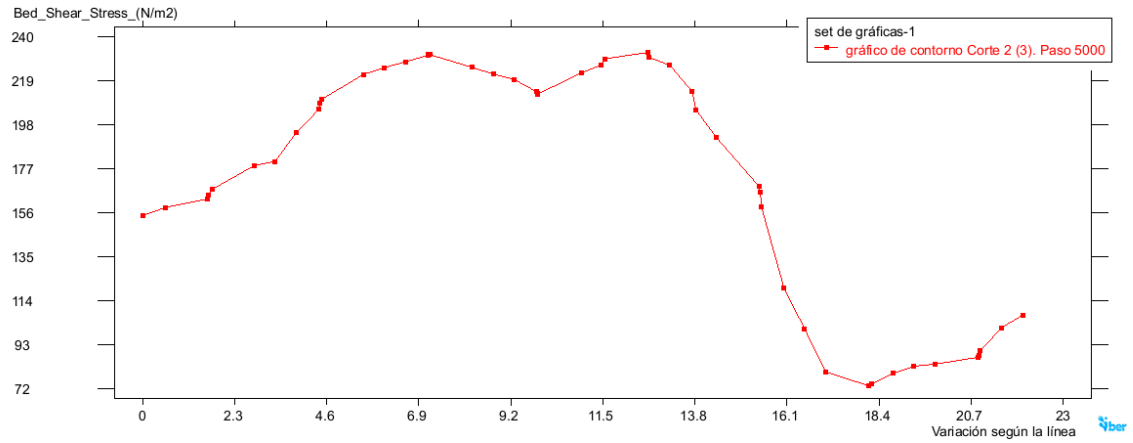
Mapa de velocitats



Mapa de tensions



Gràfic de velocitats



Gràfic de tensions

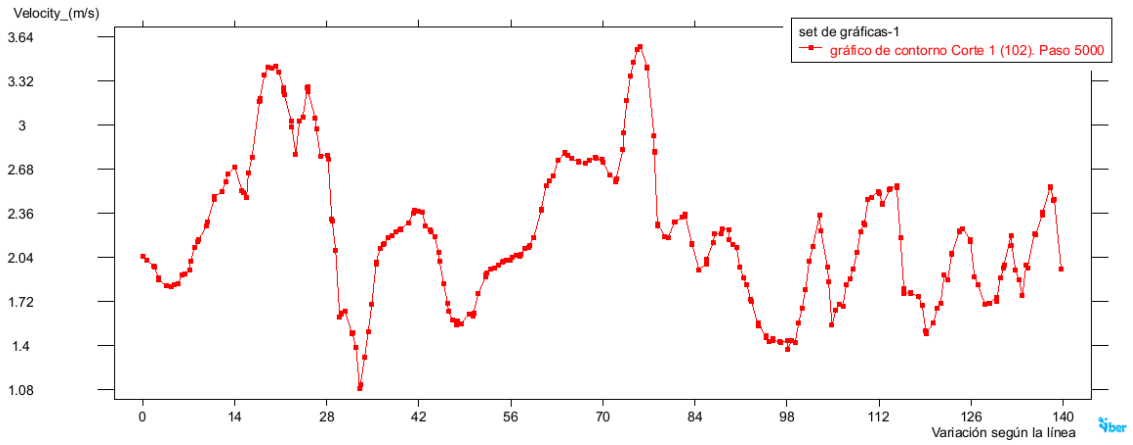
T10 - Tram 7



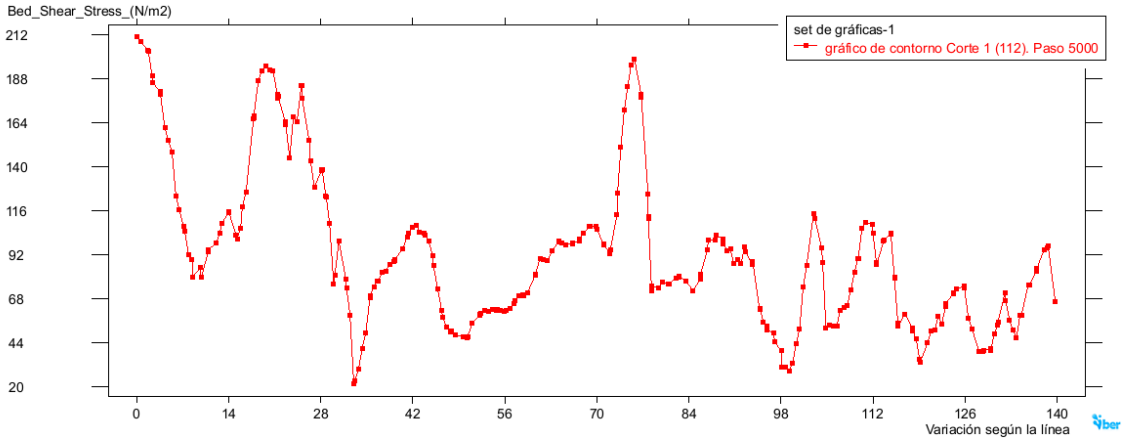
Mapa de velocitats



Mapa de tensions



Gràfic de velocitats



Gràfic de tensions

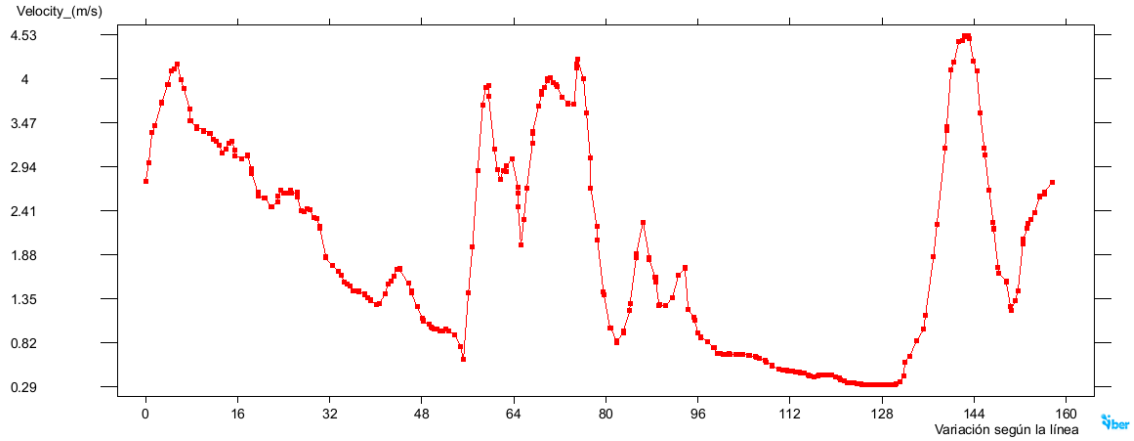
T10 - Tram 8



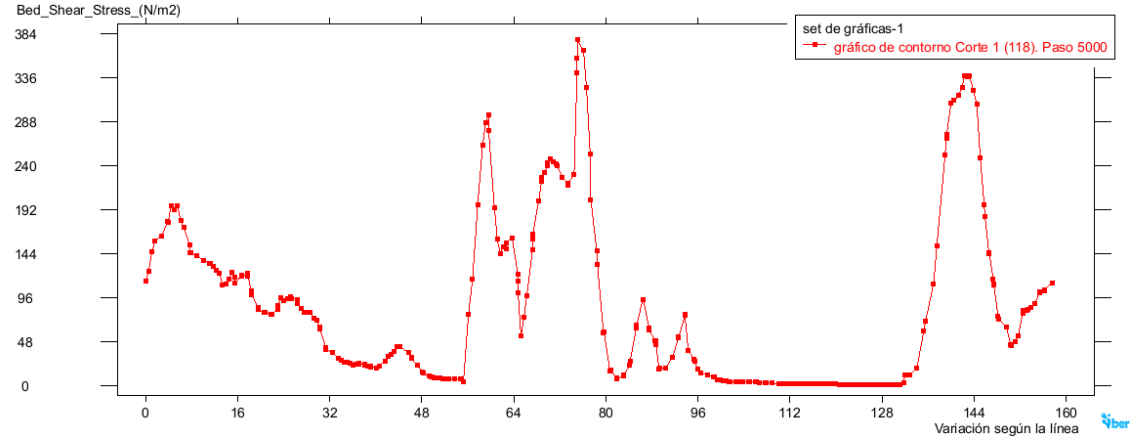
Mapa de velocitats



Mapa de tensions



Gràfic de velocitats



Gràfic de tensions

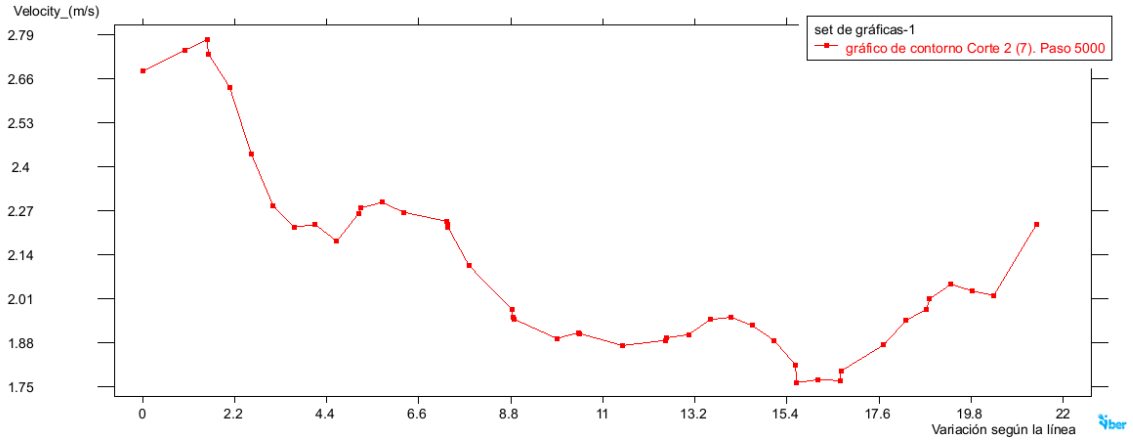
T10 - Tram 9



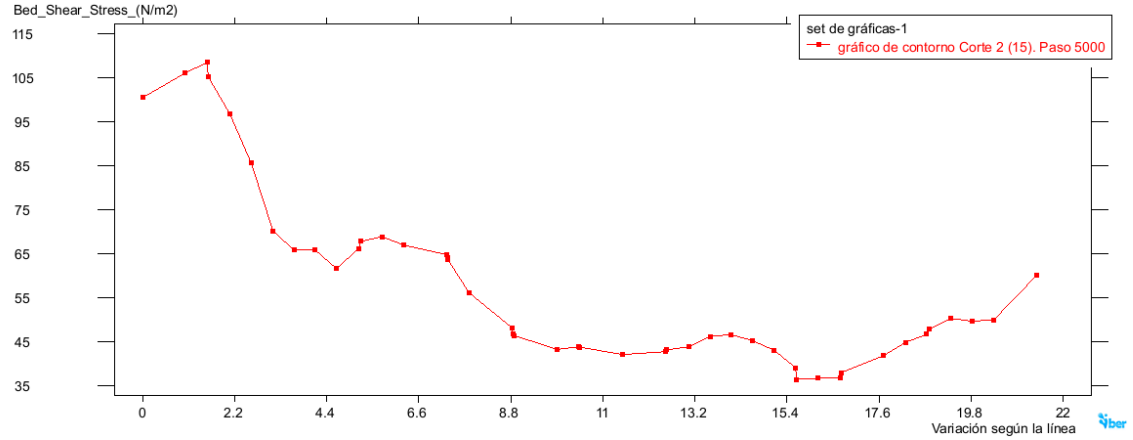
Mapa de velocitats



Mapa de tensions



Gràfic de velocitats



Gràfic de tensions

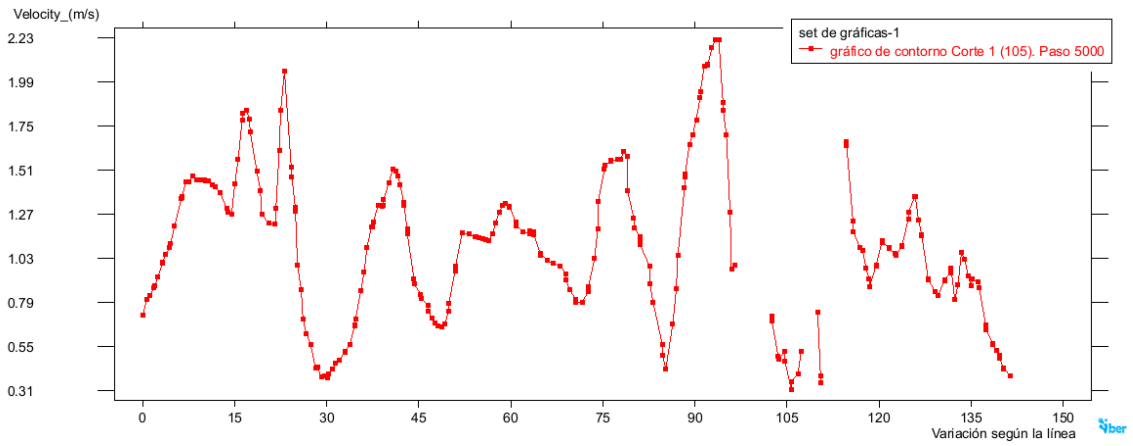
MCO – Tram 7



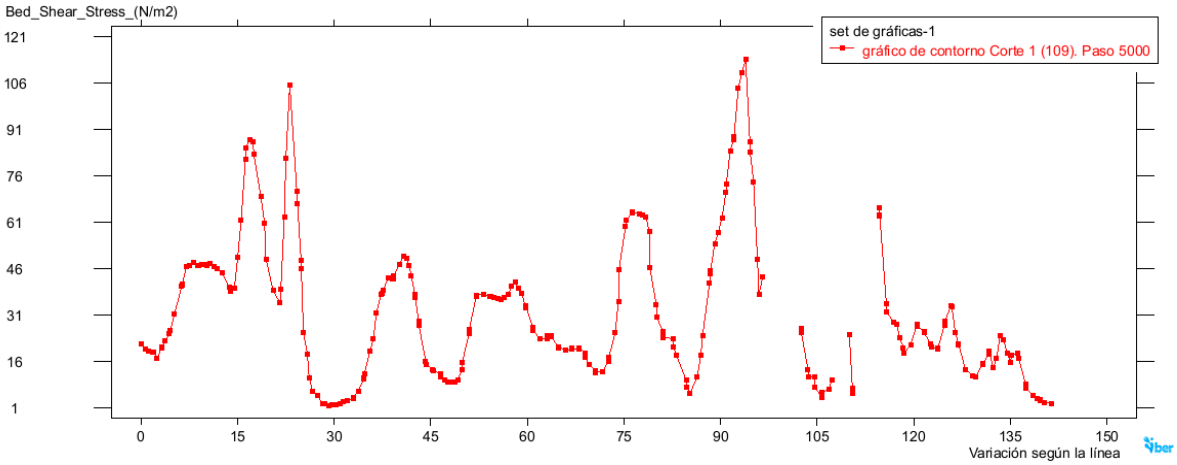
Mapa de velocitats



Mapa de tensions



Gràfic de velocitats



Gràfic de tensions

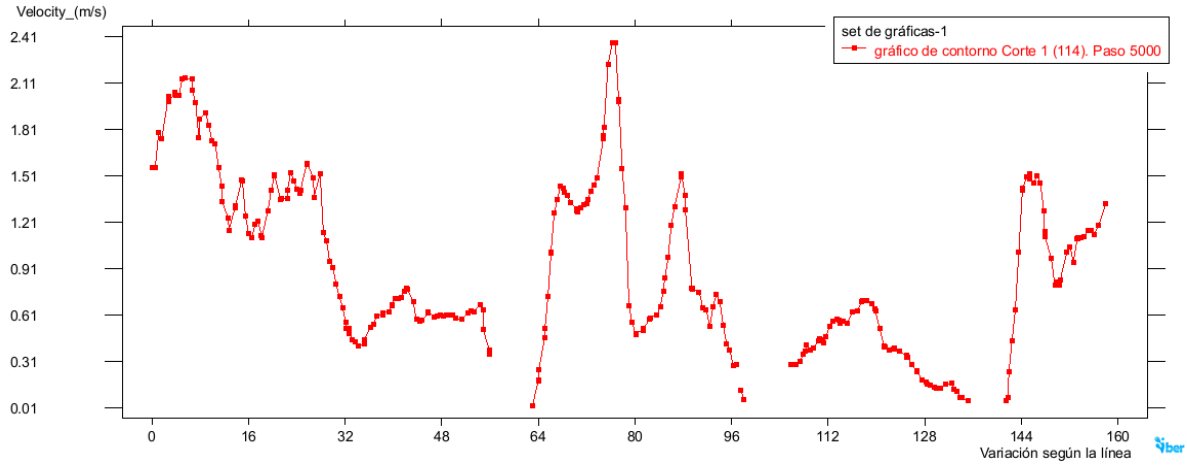
MCO – Tram 8



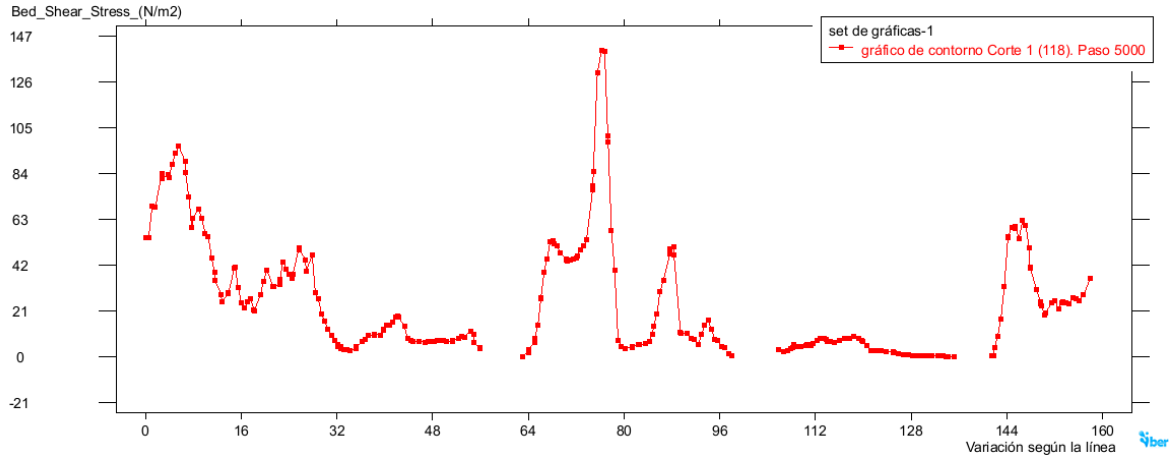
Mapa de velocitats



Mapa de tensions



Gràfic de velocitats



Gràfic de tensions

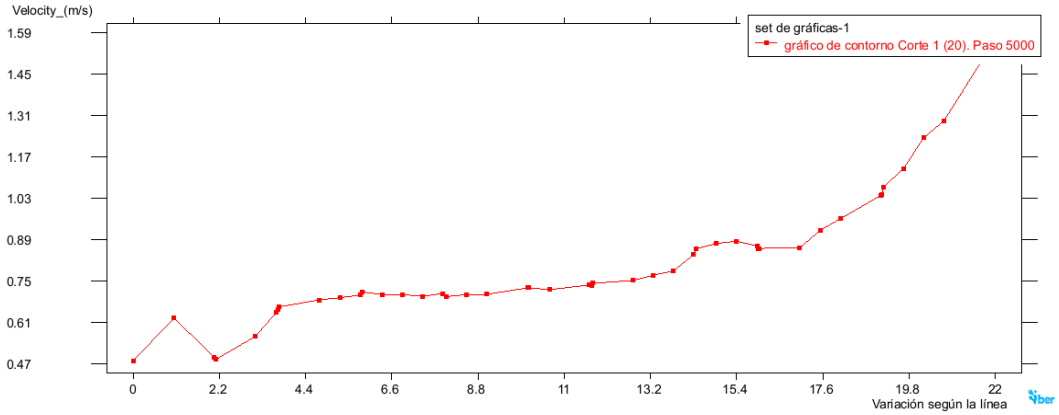
MCO – Tram 9



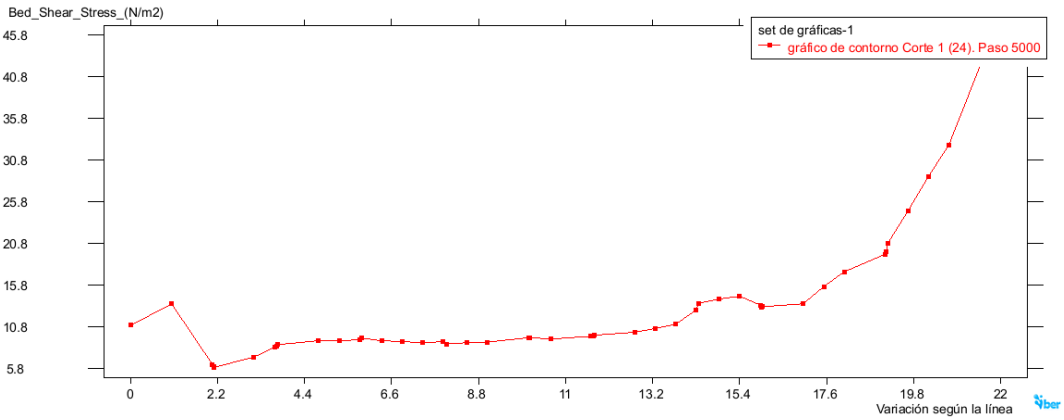
Mapa de velocitats



Mapa de tensions



Gràfic de velocitats



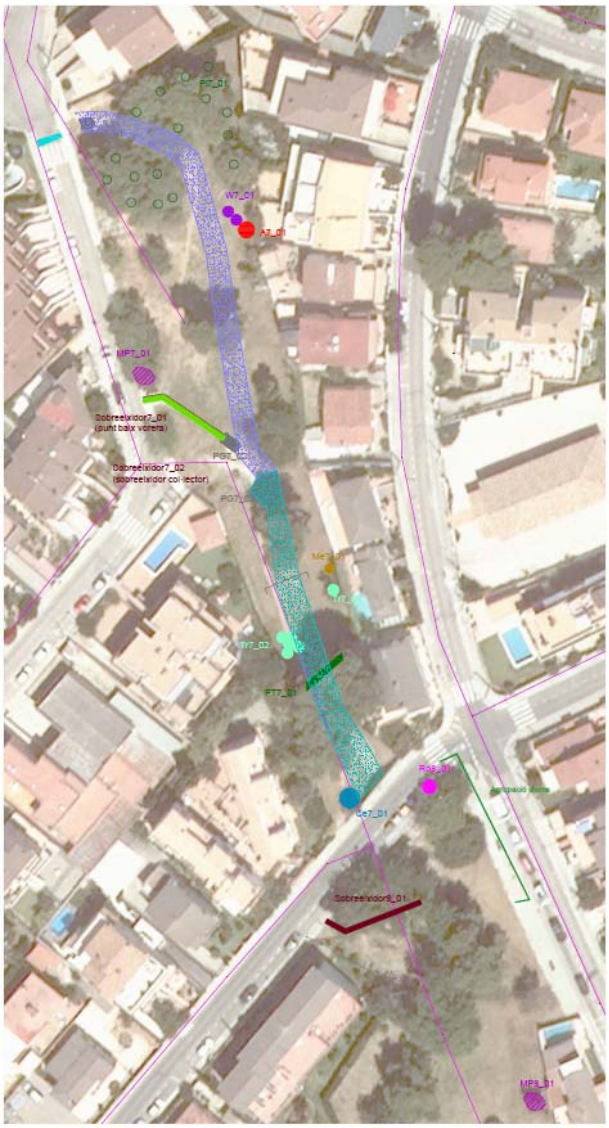
Gràfic de tensions

Es tracta doncs d'un tram en que tenim alguns punts amb unes condicions de velocitats i tensions considerables. El punt més conflictiu l'inici del tram 7 i el pas del pont del tram 7 al 8 amb puntes de velocitat fins a 5m/s i tensions de fins a 419 N/m^2. Els dics de gabions i el pas de l'aigua per reduir cabal, com era d'esperar, també generen velocitats i tensions altes gestionades a la sortida de cada estructura.

1.4. Objectius concrets als trams 7, 8 i 9

- Millora ambiental i paisatgística del torrent en tots els trams.
- Creació d'un sender per a ús social resseguint el torrent pels tram 7 i 8.
- Increment de la secció de la llera al tram 7 millorant així hidràulicament el funcionament d'aquest punt.
- Diversificació d'hàbitats amb la transformació de l'espai verd al inici del tram 7 associat al torrent.
- Protecció de la llera en els punts de transició de formigó a llit natural al torrent en el tram 7.

1.5. Actuacions preliminars





Actuacions preliminars

Eliminació i correcció d'impactes. Retirada d'elements antròpics

- Retirada de deixalles (A7/8_X)
- Retirada de pi tombat (PT 7/8_X)

Eliminació d'espècies al·lòctones

- Canya *Arundo donax* (C7/8_X)
- Iuca *Yucca* (Y7/8_X)
- *Washingtonia sp.* (W7/8_X)
- Phoenix (Ph 7/8_X)
- Atzavara (At7/8_X)
- *Robinia pseudoacacia* (Ro7/8_X)
- *Cercis siliquastrum* (Ce7/8_X)
- *Melia acederach* (Me7/8_X)
- Troanes (Tr4_X)
- Morera de paper (MP7/8_X)

Correcions morfològiques

- Movimients de terres per ampliar la secció
- Reperfilat de terres per millorar la secció
- Protecció d'entrada d'aigües
- Torrent naturalitzat

Trams 7 i 8

1.5.1. Eliminació i correcció d'impactes. Retirada d'elements antròpics

Actuació 4.1 Retirada de deixalles

En aquests 3 trams no s'han observat abocaments puntuals, tot i que la llera es troba plena de deixalles i runa disperses s'han detectat abocaments.

CODI	DEIXALLES (m^3)	TIPOLOGIA
Deixalles disperses T7	0,3	Deixalles i runa bruta
Deixalles disperses T8	0,7	Deixalles i runa bruta
Deixalles disperses T9	0,1	Deixalles i runa bruta
A7_01	3	Abocament puntual
A8_01	2	Abocament puntual
Total	**6,1**	

Taula d'amidaments



Deixalles disperses al inici del tram 7 / Abocament puntual de deixalles del tram 7 (A7_01)

Descripció	Amidaments
Retirada de runa bruta/deixalles disperses, transport i gestió d'aquestes amb un gestor autoritzat	6,1m^3

Actuació 4.2 **Retirada d'un pi tombat**

A la meitat del tram 7 hi ha un pi tombat a la llera del torrent. Es proposa la seva retirada degut a que pot comportar problemes de taps en períodes de pluja.

Mides de l'exemplar tombat
Longitud: 10m
Diàmetre: 25cm



Imatges del pi tombat a la llera

Descripció	Amidaments
Retirada de restes vegetals, transport i gestió amb un gestor autoritzat	1u

1.5.2. Eliminació d'espècies al·lòctones

En aquests trams hi ha una gran variabilitat d'espècies al·lòctones invasores, tot i que encara no colonitzen molt l'àmbit fluvial, exceptuant algun punt concret.

Actuació 4.3 Eliminació de la canya (*Arundo donax*)

S'han detectat varis nuclis de canya en els tres trams. És l'espècie que es troba més estesa al torrent.

CODI	SUPERFICIE (m^2)
C8_01	2
C8_02	283
C8_03	80
C8_04	28
C8_05	25
C8_06	31
Total	**449**

Taula d'amidaments



Nucli de canya al marge dret del tram 8 / nucli de canya al final del tram 8

Descripció	Amidaments
Retirada mecànica de la canya *Arundo donax,* incloent l'eliminació de la part aèria i del rizoma. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat.	449m^2

Actuació 4.4 Eliminació de la iuca (*Yucca sp.*)

Als tram 7 i 8 s'han detectat un parell d'exemplars d'aquesta espècie.

CODI	UNITATS
Y7_01	1
Y8_01	1
Total	**2**

Taula d'amidaments

Descripció	Amidaments
Retirada mecànica de la iuca (*Yucca sp.*), incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat.	2u

Actuació 4.5 Eliminació de palmàcies (*Phoenix sp.* i *Washingtonia sp.*)

Als trams 7 i 8 s'han detectat exemplars de palmàcies.

CODI	UNITATS
W7_01 (*Washingtonia sp.*)	1
Ph7_01 (*Phoenix sp.*)	1
Ph8_01 (*Phoenix sp.*)	1
Ph8_02 (*Phoenix sp.)*	1
Total	**4**

Taula d'amidaments

Descripció	Amidaments
Retirada mecànica de palmàcies, incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat.	4u

Actuació 4.6 Eliminació de l'atzavara (*Agave americana*)

Al tram 8, s'ha detectat un exemplar d'atzavara. Es proposa la seva retirada. At8_01.

Descripció	Amidaments
Retirada mecànica de l'atzavara (*Agave americana*), incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat (At8_01).	1u

Actuació 4.7 Eliminació de robínies (*Robinia pseudoacacia*)

Al tram 8, s'ha detectat un exemplar. Es proposa la seva retirada. En el cas de la robínia, es proposa fer una injecció amb herbicida i posteriorment procedir a la seva retirada.

- Perforació per aplicar el producte a la base del tronc o a les primeres bifurcacions. Broca (8/10) es barrinaran orificis oblics de 45º i 4cm de profunditat (1 orifici cada 8cm).

- Aplicació dels productes amb xeringa de 1ml per separat:

1 ml..... Picloram diluït amb aigua al 6%.
1 ml..... Tricoplir diluït al 20% en oli parafínic.

S'aplicarà l'herbicida amb els peus sencers en època vegetativament activa i sempre que sigui possible a finals d'estiu o principis de tardor.

Descripció	Amidaments
Aplicació d'herbicida segons indicacions i posterior tala de la robínia (*Robinia pseudoacacia*). Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat (Ro8_01)	1u

Actuació 4.8 Eliminació de *Cercis siliquastrum*

Al tram 7, s'ha detectat un exemplar de *Cercis siliquastrum*. Es proposa la seva retirada. Ce7_01.

Descripció	Amidaments
Tala d'exemplar de *Cercis siliquastrum.* Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat (Ce7_01).	1u

Actuació 4.9 Eliminació de *Melia acederach*

Al tram 7, s'ha detectat un exemplar de *Melia acederach*. Es proposa la seva retirada. Me7_01.

Descripció	Amidaments
Tala de *Melia acederach*. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat (Me7_01)	1u

Actuació 4.10 Eliminació de troanes (*Ligustrum lucidum*)

Al tram 7, s'han detectat uns exemplars de troanes (*Ligustrum lucidum)*. Es proposa la seva retirada mitjançant injecció i tala. Seguint el procediment de l'actuació 4.7.

CODI	UNITATS
Tr7_01	1
Tr7_02	5
Total	**6**

Descripció	Amidaments
Injecció amb herbicida i tala de troanes *Ligustrum lucidum.* Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat.	6u

Actuació 4.11 Eliminació de morera de paper (*Broussonetia papyrifera*)

Als trams 7 i 8 hi ha diversos nuclis de morera de paper i altres exemplars aïllats. Es una espècie al·lòctona invasiva i es proposa la seva retirada. No hi ha exemplars arboris, sinó rebrots. Per aquest motiu es proposa una desbrossada de tota la superfície i la retirada de 20cm de terra superficial.

CODI	SUPERFICIE (m^2)
MP7_01	10
MP8_01	10
MP8_02	360
MP8_03	20
MP8_04	58
Total	**458**

Descripció	Amidaments
Desbrossada de morera de paper *Broussonetia papyrifera* dels àmbits indicats. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat.	458m^2
Retirada de 20cm de capa de terra superficial. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat.	92m^3

1.5.3. Correccions morfològiques

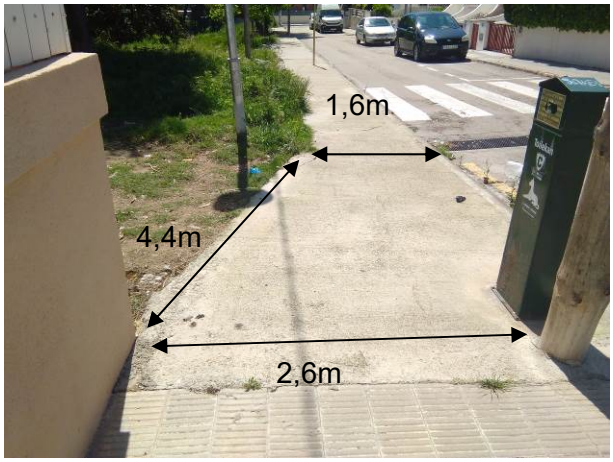
Actuació 4.12 Arranjament del inici del tram 7 – punt d'entrada d'aigües

Les aigües arriben al tram 7 després de circular pels carrers Finlàndia i Noruega (tram 6). El punt objecte de l'actuació, inici del tram 7, és situa al carrer Noruega en el punt d'encontre amb els carrers Suècia i Grècia.
Hi ha una reixa que recull les aigües i es pretén reconduir-les de la reixa al torrent generant la reconducció i una nova secció de la llera del torrent en aquest tram.
Per fer-ho cal interceptar la reixa i fer passar un tub per sota la vorera i que condueixi les aigües fins al torrent.



Imatges de l'àmbit d'actuació

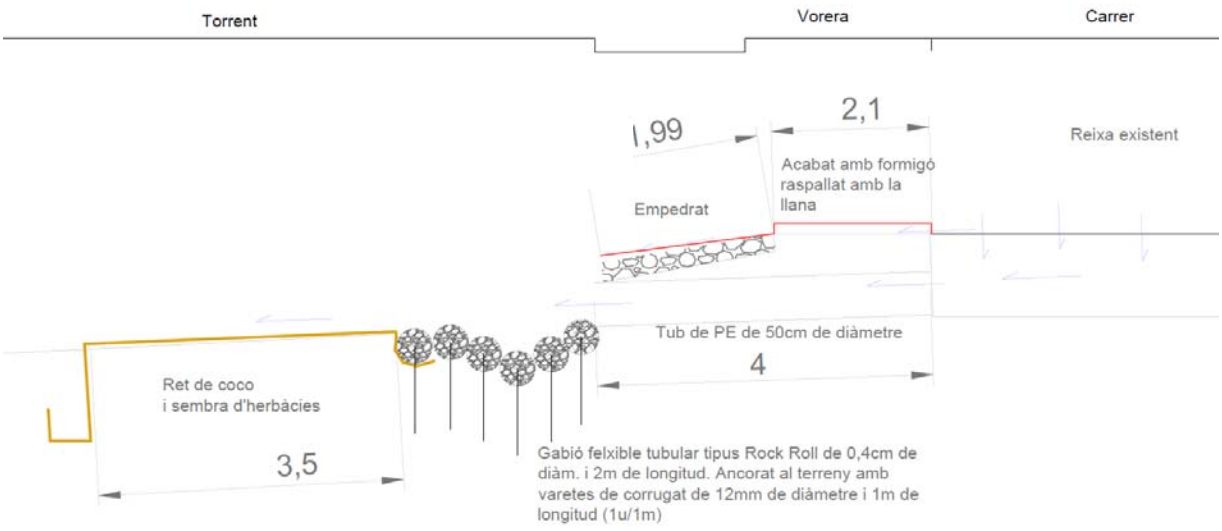
A més es proposa rebaixar la vorera a cota de carrer per facilitar l'entrada de les aigües també superficialment. Actualment la vorera té una alçada de 12cm, i el tram que es proposa rebaixar de 4,4m de longitud i de 2,1m d'amplada mitjana. La vorera en aquest punt quedarà a cota de carrer i al centre hi haurà un punt més baix que concentri les aigües. Un cop retirada la vorera es farà un acabat amb formigó i raspallat amb llana al final. Superfície: 4,4x2,1m = 9,24m^2. Prèviament, caldrà retirar un volum de runa neta de 1,1m^3 (0,12x4,4x2,1m vorera).



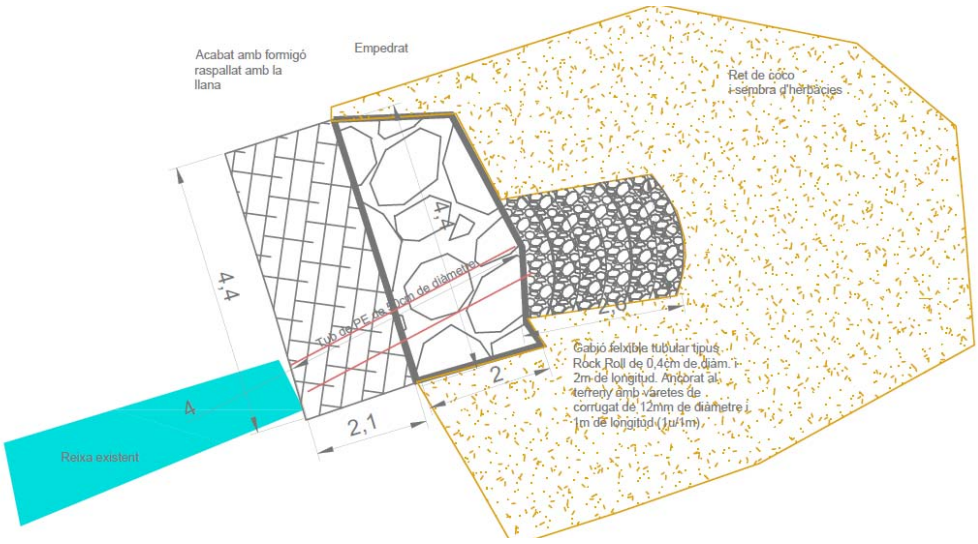
Imatge detall de la vorera en el tram a rebaixar

L'aigua que es recull en la reixa existent es dirigirà per sota la vorera existent fins a entrar a la nova secció del torrent amb un tub de polietilè i de 14cm de diàmetre i de 4m de longitud. Connectarà les aigües de l'embornal, sortint del punt baix, fins entregar al torrent. Caldrà fer una rasa de 30cm d'amplada i 0,75m de profunditat.

En aquest punt es farà una actuació per tal d'evitar erosions. Després de la vorera modificada es proposa un empedrat amb pedra collada, de 2m de longitud i 4,4m d'amplada, amb un punt baix al centre per afavorir la circulació de l'aigua en la direcció que és favorable.
El final de l'empedrat serà el punt en què surtin les aigües del tub, i just a la llera del torrent, en aquest punt inicial i per evitar erosions per l'aportació d'aigües concentrades, es proposa la instal·lació de 6 unitats de gabió tubular flexible tipus Rock Roll transversals al flux de l'aigua i formant una cubeta, de manera que es frenin les aigües. En tots els entorns es proposa la instal·lació de ret de coco amb la corresponent sembra d'herbàcies amb un densitat de 35g/m^2.



Secció de detall de l'actuació del punt d'entrada d'aigua del carrer al torrent



Detall en planta

L'objectiu de l'actuació és desviar l'aigua que circuli per la llera del torrent, que haurà incrementat la seva secció. D'aquesta manera es reduirà la velocitat de l'aigua, que circularà menys per tram asfaltat i tindrà una secció més amplia al llarg del tram 3.

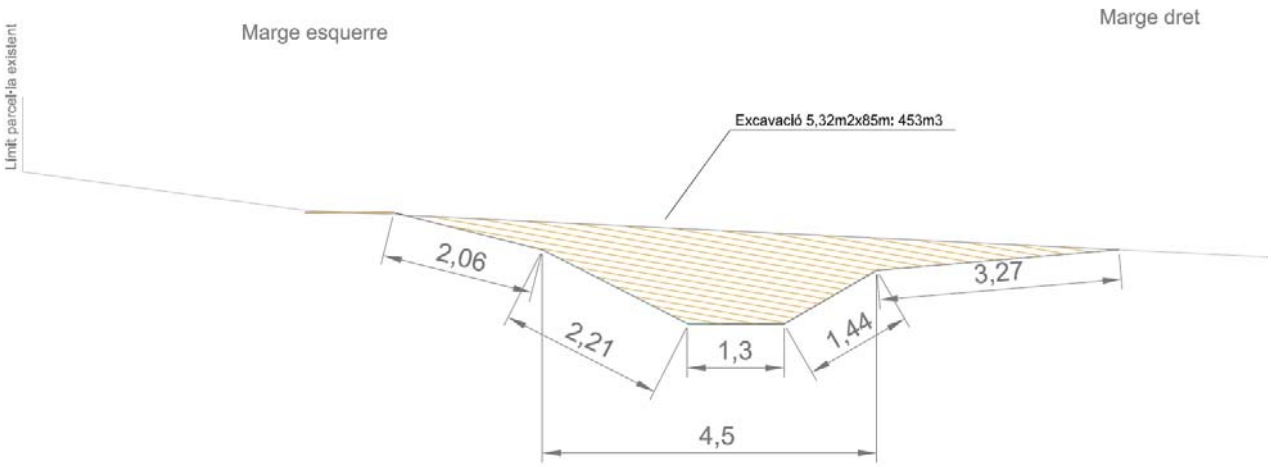
Descripció	Amidaments
Obertura mecànica de rasa per tub de 30cm d'amplada, 75cm de profunditat mitjana i 2m de longitud a la vorera.	0,45m^3
Obertura mecànica de rasa per tub de 30cm d'amplada, 75cm de profunditat mitjana i 2m de longitud a zona de terreny natural	0,45m^3
Instal·lació de tub soterrat de 50 cm de diàmetre i de polietilè per conduir les aigües recollides a l'embornal fins a la llera del torrent al tram 7.	4m
Rebaix mecànic de terres per a la col·locació de gabions (2,5mx2x0,4)	2m^3
Instal·lació de gabió flexible tubular tipus Rock Roll de 2m de longitud i 40cm de diàmetre.	6u
Retirada de vorera existent en un tram fins arribar a cota de carrer (0,24x2,1x4,4m)	2,2 m^3
Refeta de la superfície de la vorera amb acabat de formigó pentinat amb llana (4,4x2,1m)	9,24m^2
Construcció d'empedrat de 20cm de gruix amb un punt baix central i de 2m de longitud i 4,4m d'amplada	8,8m^2
Instal·lació de ret de coco al voltant de l'àmbit per protegir les terres remogudes i que entreguen amb les estructures. Sembra d'herbàcies (35g/m^2)	50m^2

Actuació 4.13 Modificació morfològica del torrent al inici del tram 7

Secció 7AA
Longitud: 85m

Aquesta actuació contempla la creació d'una secció de la llera al llarg de 85m per recuperar el traçat del torrent en aquest tram. Des del punt de connexió amb la reixa, inici del tram, fins a la sortida del Sobreeixidor7_01 es proposa una secció de 4,5m d'amplada en planta entre el cap de talús d'ambdós marges, i una llera de 1,3m d'amplada.

La limitació en l'amplada ve determinada pel fet de respectar la pineda existent al inici del tram i donar continuïtat a la secció fins el punt en què actualment ja hi circula l'aigua.



Secció 7AA – Moviments de terres (perfil inferior – proposat; perfil superior – actual)



Imatge de l'àmbit d'estat actual

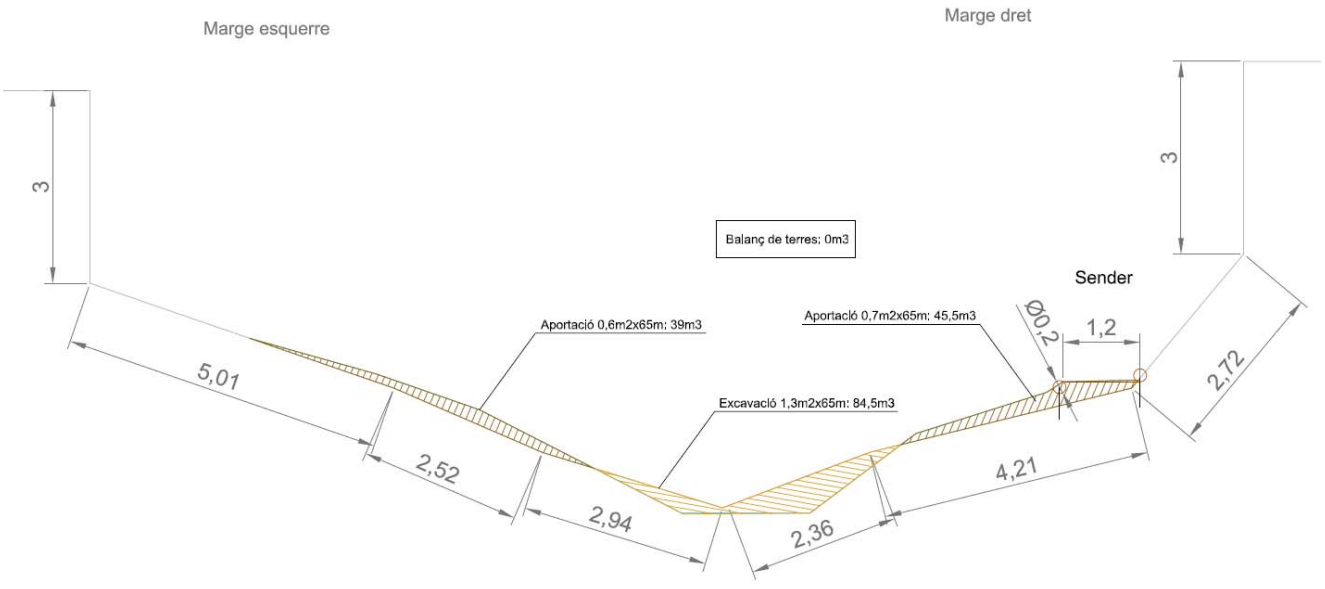
Longitud el tram: 85m
Les correccions morfològiques consisteixen en tasques d'excavació al centre del torrent.
Secció 7AA: 5,32m^2 x 85m = 453m^3 a excavar.

Descripció	Amidaments
Excavació amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica corresponent amb la millora morfològica a la secció 7AA. Càrrega de terra a camió i retirada a punt abocador autoritzat màxim 20 km. Longitud 85m	453m^3

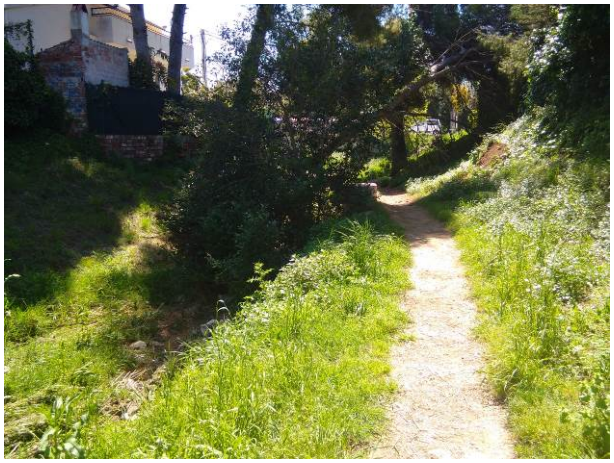
Actuació 4.14 Reperfilat de terres del curs del torrent al final del tram 7

Secció 7B
Longitud: 65m

Aquesta actuació contempla el reperfilat de la llera per tal de millorar l'estabilitat dels talussos i afavorir la revegetació dels mateixos. També per permetre la consolidació d'una plataforma pel camí que discorrerà pel marge dret.



Secció 7B – Moviments de terres (perfil inferior – proposat; perfil superior – actual)




Imatge d'estat actual

Aportació ME: 39m^3
Aportació MD: 45,5m^3
Excavació al centre del torrent: 84,5m^3
Balanç de terres: 84,5-39-45,4: 0m^3. Per tant, no caldrà retirar terres de la zona.

Descripció	Amidaments
Moviments de terres amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica corresponent amb la millora morfològica a la secció 7B. Longitud 65m	169m^3

Actuació 4.15 Protecció de la sortida del Sobreeixidor 7_01 al marge dret

En aquest punt, en què hi ha un punt baix a la vorera, entren les aigües que encara circulen pel carrer fins a l'àmbit del torrent. Donat que en aquest punt hi ha una nova morfologia, es proposa la creació d'un torrent naturalitzat amb pedres de diferents dimensions all llarg de 18m. La secció d'aquesta serà de 1,5m d'amplada i 0,3m de profunditat.

Al final d'aquest canal, just en el punt de connexió de les aigües amb el curs del torrent es proposa un canal amb gabions flexibles tubulars tipus Rock Roll de 2m de longitud i 0,4m de diàmetre. Hauran d'anar lligats entre ells amb corda de polipropilè i col·locats perpendicularment al flux d'entrada.

Amb aquest canal es proposa dirigir les aigües a la nova secció del torrent i evitar erosions amb la dissipació de l'energia de les aigües en aquest tram. L'amplada el canal serà de 2m i 3,2m de longitud. Hi haurà un punt baix al centre per dirigir les aigües.



Imatge de l'àmbit



Esquema de la proposta

Superfície d'actuació del llit de gabions: 2x3,2m= 6,4m^2.

Descripció	Amidaments
Rebaix mecànic de terres per a la creació del canal pel torrent naturalitzat (18x1,5x0,3m)	8,1m^3
Creació d'un torrent naturalitzat amb pedres de diferents mides	18m
Rebaix mecànic de terres per a la col·locació de gabions (2x3,2x0,4m)	2,6m^3
Instal·lació de gabió flexible tubular tipus Rock Roll de 2m de longitud i 40cm de diàmetre.	8u

Actuació 4.16 Protecció de la sortida del Sobreeixidor 7_02 al marge dret

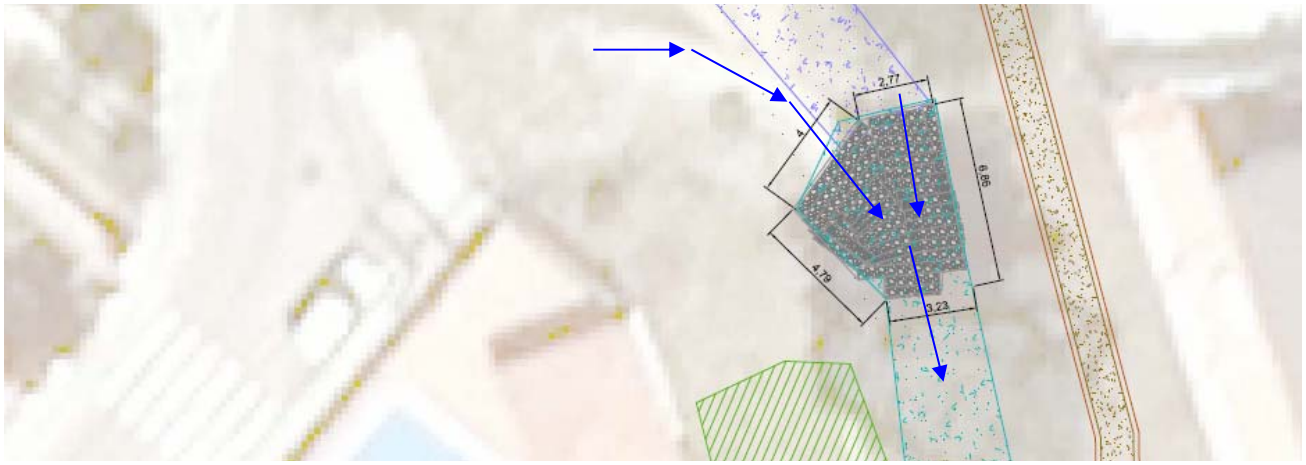
En aquest punt hi ha el sobreeixidor d'un col·lector que en moments de pluja deixa anar aigües al torrent. A la sortida hi ha una canalització de formigó i posteriorment un problema d'excavació.



Imatges de l'àmbit

Amb les actuacions de formació de la nova llera i de reperfilat de terres plantejades anteriorment, es millorarà la situació. L'objectiu és obtenir un perfil longitudinal més suau. Tot i així, donat el canvi de cota i l'entrada d'aigües, es proposa en aquest punt una doble protecció que es concentri en un punt. Una protecció que rebi les aigües de la nova secció fins a la cota més baixa del torrent en aquest punt, i una altre que condueixi les aigües des del final del canal de formigó fins al mateix punt. Per tal de dissipar l'energia i alhora permetre la revegetació de tota la superfície, es proposa fer-ho amb un llit de gabions conformat per gabions flexibles tubulars tipus Rock Roll de 2m de longitud i 0,4m de diàmetre.

Hi haurà alguns gabions paral·lels al flux de les aigües als laterals per evitar la sortida de les aigües de la zona protegida. A més també es situaran altres a la zona de connexió entre el flux del torrent i el provinent el sobreeixidor. En l'esquema en planta està plantejat el disseny. Per aquest motiu, tot i tenir una superfície de 30m^2 es proposa la col·locació de 42unitats de gabions degut a aquesta disposició i als reforços i les adaptacions del sistema als girs necessaris per reconduir els fluxos.



Esquema de la proposta

Superfície d'actuació: 30m^2.

Descripció	Amidaments
Retirada de formigó existent en l'àmbit d'actuació per fer l'entrega entre el canal i la protecció amb gabions. Inclou la gestió del residu amb gestor autoritzat (30m^{2}x0,2m)	6m^3
Rebaix mecànic de terres per a la col·locació de gabions (30x0,4m)	12m^3
Instal·lació de gabió flexible tubular tipus Rock Roll de 2m de longitud i 40cm de diàmetre.	42u

Actuació 4.17 Protecció entrada d'aigües d'escorrentiu al inici del tram T8 (marge dret)

Al inici del tram 8, al marge dret, hi ha un sistema de recollida d'aigües provinents d'unes reixes existents a la vorera i al carrer, que son recollides en uns canals de formigó. Al final hi ha un punt d'encontre i el formigó es veu descalçat. Després d'aquest punt hi ha un salt de 2,5m d'alçada i s'arriba a la cota de la llera del torrent.

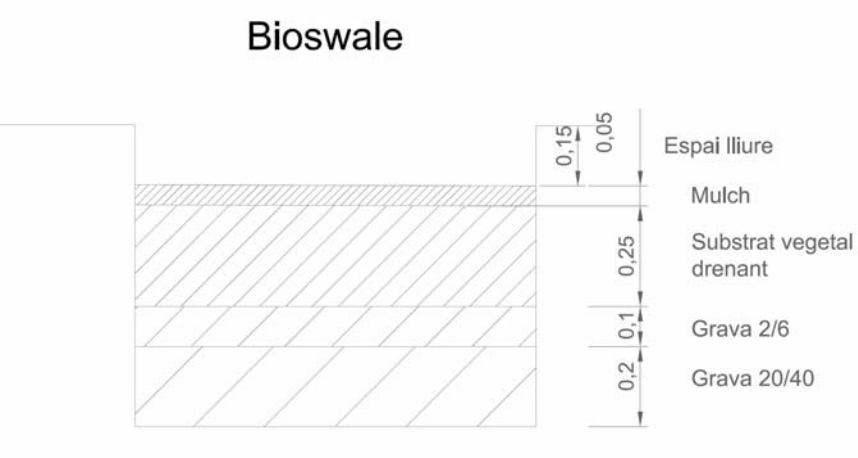


Alçada: 2,5m i amplada 1,5m

Imatges del circuit del sistema de recollida d'aigües de les reixes del carrer i la vorera al inici del tram 8 (Carrer d'Andorra)

Per evitar la pèrdua d'aquesta aigua d'escorrentiu i els efectes d'incisió que pot generar, es proposa, en el punt d'arribada de l'aigua de les reixes, generar un punt d'infiltració vegetat, tipus cuneta verda (bioswale), que aprofiti aquestes aigües i redueixi la velocitat evitant afectacions posteriors en cas que sobreeixís del sistema en algun moment.

Es proposa en primer lloc la demolició i retirada dels canal de formigó de 5m i 3,1m de longitud i 0,4m d'amplada i 0,2m de gruix. Per tant, 0,7m^3 de formigó a retirar.
Posteriorment es proposa l'excavació d'un pou d'infiltració tipus Bioswale de 5mx5m. Tot i marcar aquestes dimensions, la idea es que sigui una forma irregular i no un quadrat. L'excavació es proposa de 0,75m de profunditat.



Secció del sistema de bioswale proposat

Superfície del pou d'infiltració: 5x5 = 25m^2.
Volum de terres d'excavació i a retirar: 25m^2 x 0,75m = 18,75m^3.

Un cop realitzada l'excavació es proposa omplir amb grava granítica de 20/40mm de diàmetre els 20cm del fons, posteriorment posar una capa de grava granítica de 2/6mm de diàmetre i 10cm de gruix. A continuació 25cm més de substrat vegetal drenant per afavorir el desenvolupament de les arrels de les plantacions, 5cm de mulch per afavorir la retenció de la humitat i 10cm lliures a la part superior.

L'objectiu del sistema es permetre l'acumulació de les aigües d'escorrentiu provinents de les dues reixes en un sistema natural i que permeti el desenvolupament de la vegetació amb l'aprofitat d'aquests aigües. El fet de reubicar les aigües pràcticament en el mateix punt en què es recullen, evita efectes erosius per la seva circulació fins al torrent com succeeix en l'actualitat.

Un cop finalitzats els treballs d'excavació i aportació de materials, es proposa plantar-hi amb una densitat de plantació 2u cada 1m^2. Les plantes es distribuiran in situ evitant la linealitat però generar una massa densa. Es plantaran en format de contenidor de 2,5L. Es proposa la revegetació amb aloc i tamariu.

Amb la densitat indicada caldrà plantar 50 exemplars, 25 de cada espècie.




Vitex agnus-castus / Tamarix gallica





Esquema i exemple d'una cuneta verda (Bioswales) Font: 2007 Premi d'honor al disseny professional residencial. NE Siskiyou Green Street, Portland, Oregon / Kevin Robert Perry, ASLA

Descripció	Amidaments
Retirada dels canals de formigó i transport i gestió de la runa neta resultant amb un gestor autoritzat	0,7m^3
Excavació amb mitjans mecànics per a la creació del pou d'infitlració tipus bioswale (5x5x0,75m) Càrrega de terra a camió i retirada a punt abocador autoritzat màxim 20 km.	18,75m^3
Subministrament i instal·lació de grava granítica de 20/40mm de diàmetre i 20cm de gruix x 25m^2	5m^3
Subministrament i instal·lació de grava granítica de 2/6mm de diàmetre i 10cm de gruix x 25m^2	2,5m^3
Subministrament i instal·lació d'una capa de substrat amb vegetal drenant (mínim un 50% arenes) 25cm de gruix x 25m^2	6,25m^3
Subministrament i instal·lació de mulch - 5cm de gruix x 25m^2	1,25m^3
Subministrament i plantació arbustives en C-2,5L (50% aloc *Vitex agnus-castus* i 50% tamariu *Tamarix gallica*)	50u

1.6. Actuacions de restauració i consolidació de l'espai



Actuacions de restauració i consolidació de l'espai

Zones de revegetació 7A (detall en seccions)
- Plantació d'arbustives de ribera
- Sembra d'herbàcies
- Instal·lació de rolls d'escorrentiu
- Instal·lació de ret de coco

Zones de revegetació 7B (detall en seccions)
- Plantació d'arbustives de ribera
- Sembra d'herbàcies
- Instal·lació de rolls d'escorrentiu
- Instal·lació de ret de coco

Pantalla vegetal

Plantació en rodals de vegetació arbustiva (R7_01 a R7_03)

Plantació en rodals de vegetació arbustiva i arbòria (R7_04 i R7_05 / R8_01 i R8_02)

Plantació en rodals de vegetació arbustiva i arbòria (C8_01 a C8_06)

Plantació en rodals de vegetació arbustiva i arbòria (MP8_01 a MP8_04

Trams 7 i 8

1.6.1. Restauració i consolidació del patrimoni natural

Actuació 4.18 Revegetació del tram inicial després de les correccions morfològiques (T7)

Amidaments generals de l'àmbit (secció 7AA)
Longitud del tram: 85m
Longitud del talús del marge dret: 1,44+3,27= 4,71m
Longitud del talús del marge esquerra: 2,06+2,21= 4,27m
Amplada del canal d'aigües baixes: 1,3m

Es proposa en aquest cas, amb talussos suaus, la instal·lació a la base dels talussos d'una línia de roll d'escorrentiu de 15-20cm de diàmetre fets amb ret de coco i ancorats amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1m de longitud total. Darrera dels rolls d'escorrentiu es proposa la plantació d'arbustives pròpies de ribera en alvèol forestal amb una densitat de 1unitat cada 0,5m. Es proposa per ambdós marges al llarg de 85m.

Longitud total de roll d'escorrentiu a la base: 170m.
Quantitat d'arbustives en alvèol forestal: 340u.

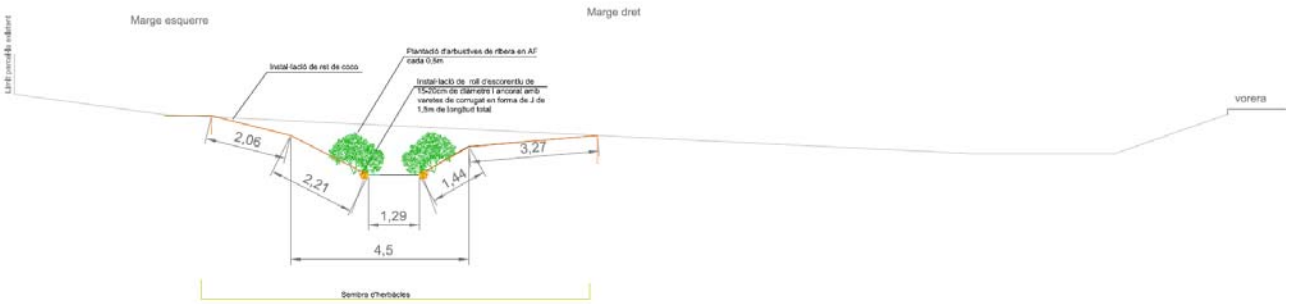
COMUNITATS ARBUSTIVES DE RIBERA		
Espècies arbustives		**AF**
Tamarix africana	Tamariu	120u
Tamarix canariensis	Tamariu	100u
Vitex agnus-castus	Aloc	120u

Als talussos en ambdós marges es proposa la instal·lació de ret de coco per tal de protegir-los i afavorir la seva cobertura herbàcia.

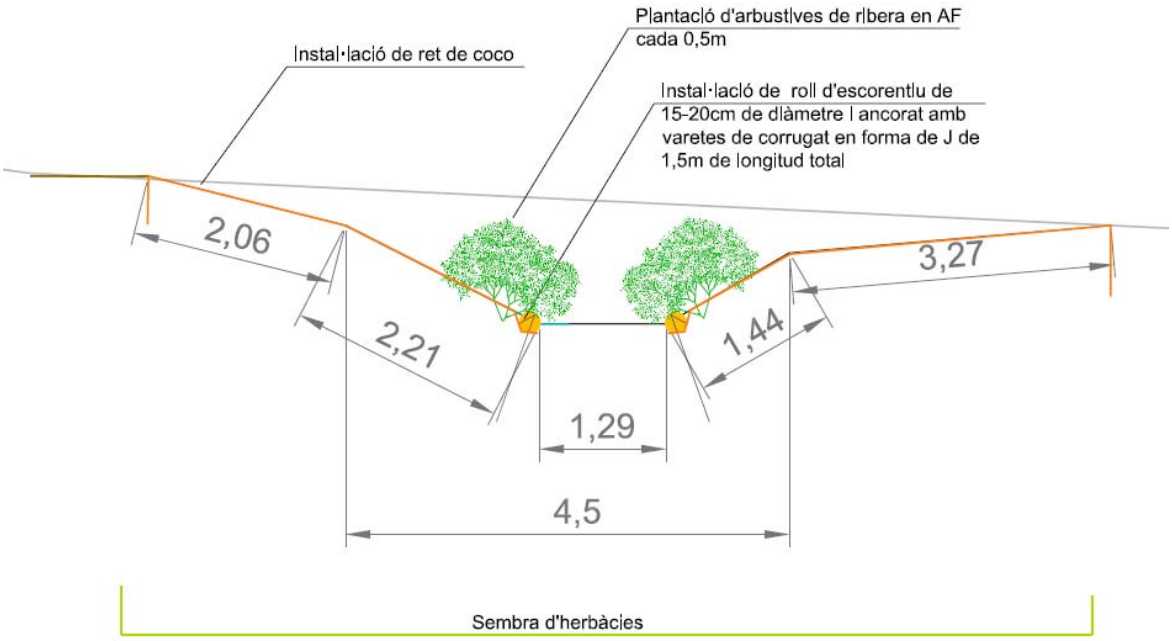
Longitud del talús del marge dret: 4,71m x 85m = 400m^2
Longitud del talús del marge esquerra: 4,27m x 85m = 363m^2
La superfície total de ret de coco és de 763m^2.

A tota la superfície remoguda a més es proposa la sembra d'espècies herbàcies autòctones amb una densitat de 35g/m^2.

Longitud del talús del marge dret: 4,71m x 85m = 400m^2
Longitud del talús del marge esquerra: 4,27m x 85m = 363m^2
Amplada del canal d'aigües baixes: 1,3m x 85m = 111m^2
La superfície total de sembra és de 874m^2.



Secció 7AA general amb la revegetació



Secció 7AA – detall de la revegetació

Descripció	Amidaments
Instal·lació de rolls d'escorrentiu clavats al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1m de longitud total cada 0,5m a la base dels talussos en ambdós marges (85+85m)	170m
Subministrament i plantació arbustives de ribera en AF rere els rolls d'escorrentiu de la base del talús cada 0,5m	340u
Instal·lació de ret de coco en els talussos d'ambdós marges	763m^2
Sembra d'herbàcies en totes les superfícies remogudes (35g/m^2)	874m^2

Actuació 4.19 Pantalla vegetal inici del tram T7 al marge dret

Amidaments generals de l'àmbit
Longitud del tram: 52m
Amplada de la franja: 2m
Superfície de l'àmbit: 104m^2.

Es proposa la plantació d'una pantalla vegetal que delimiti la vorera del carrer Noruega entre el carrer Grècia i l'Avinguda d'Itàlia.
L'objectiu es generar una franja que permeti als usuaris dels entorns del torrent quedar aïllats de la circulació de cotxes al passejar pel sender que es planteja en aquest àmbit.

Es proposa plantar arbustiva amb una densitat mitjana de dos exemplars cada 1m^2, agrupant en olles de 5 exemplars de la mateixa espècie. El format de plantació es farà combinant 2 exemplars en contenidor de 2,5L i 3 en AF. D'aquesta manera es creen escocells més grans que tenen més capacitat de retenció d'aigua.

Previ a la plantació es durà a terme un subsolat del terreny amb una profunditat d'entre 30 i 50cm amb una aportació de 15cm de terra que es barrejarà amb l'existent.

BOSC MEDITERRANI			
Espècies arbustives		**AF(125)**	**C-2,5L(83)**
Rosmarinus officinalis	Romaní	25	17
Rhamnus alaternus	Aladern	25	17
Olea europaea var. Sylvestris	Ullastre	25	17
Pistacia lentiscus	Llentiscle	25	16
Juniperus oxycedrus	Càdec	25	16

Taula de vegetació proposada

Descripció	**Amidaments**
Subsolat del terreny amb aportació de 15cm de terra vegetal que serà barrejada amb l'existent	104m^2
Subministrament i plantació arbustives en AF	125u
Subministrament i plantació arbustives en C-2,5L	83u

Actuació 4.20 Plantació en rodals de vegetació arbustiva al inici del tram T7

Es proposa plantar arbustiva amb una densitat mitjana de un exemplar cada 2m^2, agrupant en olles de 5 exemplars de la mateixa espècie. El format de plantació es farà combinant 2 exemplars en contenidor de 2,5L i 3 en AF. D'aquesta manera es creen escocells més grans que tenen més capacitat de retenció d'aigua.

Superfície dels nuclis de vegetació proposats:

R7_01: 40m^2

R7_02: 30m^2

R7_03: 25m^2

Superfície total: 95m^2

BOSC DE RIBERA		**R7_01**		**R7_02**		**R7_03**	
Espècies arbustives		**AF**	**C-2,5L**	**AF**	**C-2,5L**	**AF**	**C-2,5L**
Myrtus communis	Murta	12	8	9	6	8	5
Pistacia lentiscus	Llentiscle	12	8	9	6	8	5
Prunus spinosa	Aranyoner	12	8	9	6	7	5
Sambucus nigra	Saüc	12	8	9	6	7	5
	TOTAL	**48**	**32**	**36**	**24**	**30**	**20**

Descripció	**Amidaments**
Subsolat del terreny amb aportació de 15cm de terra vegetal que serà barrejada amb l'existent	95m^2
Subministrament i plantació arbustives en AF	114u
Subministrament i plantació arbustives en C-2,5L	76u

Actuació 4.21 Plantació en rodals de vegetació arbustiva i arbòria al centre del tram T7

Es proposa plantar arbustiva amb una densitat mitjana de un exemplar cada 2m^2, agrupant en olles de 5 exemplars de la mateixa espècie. El format de plantació es farà combinant 2 exemplars en contenidor de 2,5L i 3 en AF. D'aquesta manera es creen escocells més grans que tenen més capacitat de retenció d'aigua.

Pel què fa a l'arbrat es proposa una plantació d'un exemplar cada 6m^2, aquests sí de forma individual, però combinant que per cada exemplar plantat en contenidor de 10L, n'hi hagi 3 en AF.

Nuclis de vegetació

R7_04: 25m^2

R7_05: 70m^2

BOSC DE RIBERA		**R7_04: 25m^2**		**R7_05: 70m^2**	
Espècies arbòries		**C10L**	**AF**	**C10L**	**AF**
Populus alba	Àlber			1	2
Ulmus minor	Om			1	3
Fraxinus angustifolia	Freixe de fulla petita	1	2		
		1	**2**	**2**	**5**
Espècies arbustives		**AF**	**C-2,5L**	**AF**	**C-2,5L**
Myrtus communis	Murta			5	3
Pistacia lentiscus	Llentiscle	5	3	5	3
Lonicera etrusca	Lligabosc			5	3
Prunus spinosa	Aranyoner			3	3
Sambucus nigra	Saüc	3	2	3	2
		8	**5**	**21**	**14**

Descripció	**Amidaments**
Subministrament i plantació arbustives en AF	29u
Subministrament i plantació d'arbrat en AF	7u
Subministrament i plantació arbustives en C-2,5L	19u
Subministrament i plantació d'arbrat en C-10L	3u

Actuació 4.22 Revegetació del tram final després de les correccions morfològiques (T7)

Amidaments generals de l'àmbit (secció 7B)
Longitud del tram: 65m
Longitud del talús del marge dret: 2,25+2,05= 4,3m
Longitud del talús del marge esquerra: 3,55+3,75= 7,3m
Amplada del canal d'aigües baixes: 2m

Es proposa la instal·lació a la base dels talussos d'una línia de roll d'escorrentiu de 15-20cm de diàmetre fets amb ret de coco i ancorats amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1m de longitud total. Darrera dels rolls d'escorrentiu es proposa la plantació d'arbustives pròpies de ribera en alvèol forestal amb una densitat de 1unitat cada 0,5m. Es proposa per ambdós marges al llarg de 65m.

Longitud total de roll d'escorrentiu a la base: 130m.
Quantitat d'arbustives en alvèol forestal: 260u.

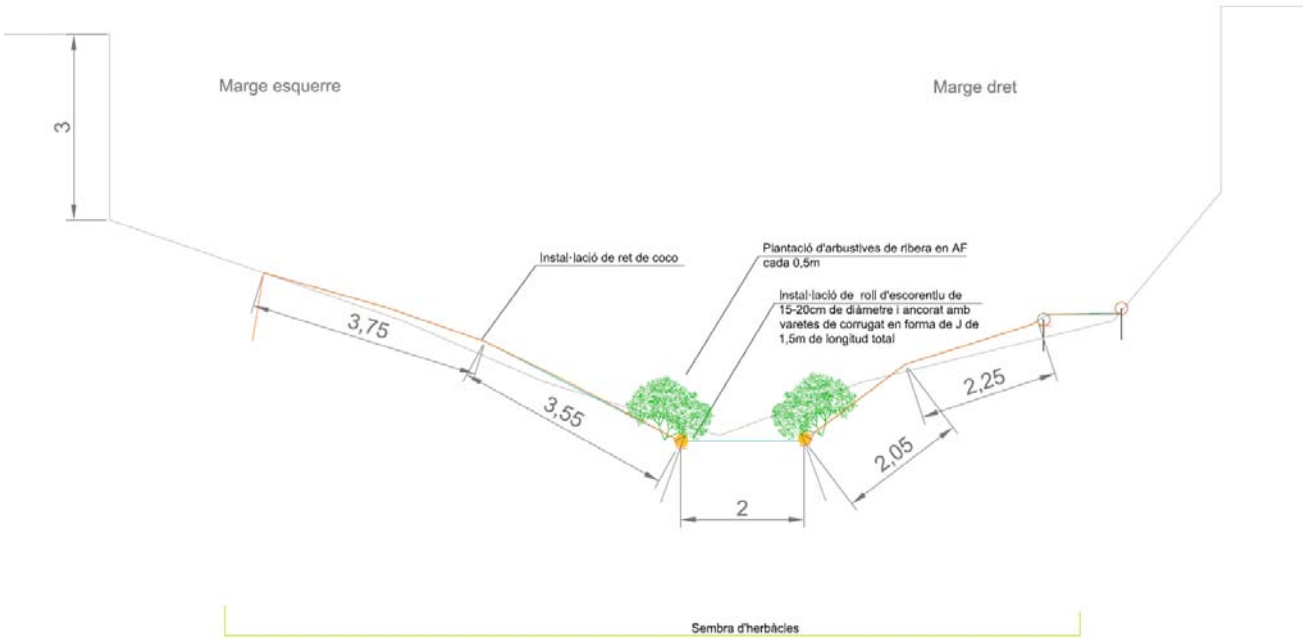
COMUNITATS ARBUSTIVES DE RIBERA		
Espècies arbustives		**AF**
Tamarix africana	Tamariu	90u
Tamarix canariensis	Tamariu	80u
Vitex agnus-castus	Aloc	90u

Als talussos en ambdós marges es proposa la instal·lació de ret de coco per tal de protegir-los i afavorir la seva cobertura herbàcia.

Longitud del talús del marge dret: 4,3m x 65m = 279,5m^2
Longitud del talús del marge esquerra: 7,3m x 65m = 474,5m^2
La superfície total de ret de coco és de 754m^2.

A tota la superfície remoguda a més es proposa la sembra d'espècies herbàcies autòctones amb una densitat de 35g/m^2.

Longitud del talús del marge dret: 4,3m x 65m = 279,5m^2
Longitud del talús del marge esquerra: 7,3m x 65m = 474,5m^2
Amplada del canal d'aigües baixes: 2m x 65m = 130m^2
La superfície total de sembra és de 884m^2.



Secció 7B general amb la revegetació

Descripció	Amidaments
Instal·lació de rolls d'escorrentiu clavats al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1m de longitud total cada 0,5m a la base dels talussos en ambdós marges (65+65m)	130m
Subministrament i plantació arbustives de ribera en AF rere els rolls d'escorrentiu de la base del talús cada 0,5m	260u
Instal·lació de ret de coco en els talussos d'ambdós marges	754m^2
Sembra d'herbàcies en totes les superfícies remogudes (35g/m^2)	884m^2

Actuació 4.23 Plantació en rodals de vegetació arbustiva i arbòria a les zones de retirada de canya i de desbrossada de morera de paper del tram 8

Al llarg del tram 8 hi ha 6 nuclis de canya que es proposa eliminar. Un cop retirada es proposa, ja que estan allunyats de la llera del torrent, fer-hi plantació d'arbres i arbustos. També en les superfícies amb morera de paper es proposa fer plantació.

Es proposa plantar arbustiva amb una densitat mitjana de un exemplar cada 2m^2, agrupant en olles de 5 exemplars de la mateixa espècie. El format de plantació es farà combinant 2 exemplars en contenidor de 2,5L i 3 en AF. D'aquesta manera es creen escocells més grans que tenen més capacitat de retenció d'aigua.

Pel què fa a l'arbrat es proposa una plantació d'un exemplar cada 6m^2, aquests sí de forma individual, però combinant que per cada exemplar plantat en contenidor de 10L, n'hi hagi 3 en AF. Pels nuclis (més petits s'ha proposat densitat més elevades que les estàndards.

S'han detectat varis nuclis de canya i de morera de paper al tram 8. A continuació hi ha els amidaments dels nuclis objecte de la present actuació:

CODI	SUPERFICIE (m^2)
C8_01	2
C8_02	283
C8_03	80
C8_04	28
C8_05	25
C8_06	31
Total	**449**

Taula d'amidaments

CODI	SUPERFICIE (m^2)
MP8_01	10
MP8_02	360
MP8_03	20
MP8_04	58
Total	**448**

				ARBUST		ARBRE	
CODI	**SUPERFICIE (m^2)**	**ARBUST (1u/2m^2)**	**ARBRE (1u/10m^2)**	**AF**	**C2,5L**	**AF**	**C10L**
C8_01	2	1	0	1	0	0	0
C8_02	283	142	28	85	57	21	7
C8_03	80	40	8	24	16	6	2
C8_04	28	14	3	8	6	2	1
C8_05	25	13	3	8	5	2	1
C8_06	31	16	3	9	6	2	1
MP8_01	10	5	1	3	2	1	0
MP8_02	360	180	36	108	72	27	9
MP8_03	20	10	2	6	4	2	1
MP8_04	58	29	6	17	12	4	1
Total	**897**	**449**	**90**	**269**	**179**	**67**	**22**

BOSC DE RIBERA			
Espècies arbòries		**AF**	**C-10L**
Populus alba	Àlber	20	4
Ulmus minor	Om	22	8
Fraxinus angustifolia	Freixe de fulla petita	25	10
	TOTAL	**67**	**22**
Espècies arbustives		**AF**	**C-2,5L**
Myrtus communis	Murta	50	40
Pistacia lentiscus	Llentiscle	50	40
Rubus caessius	Romegueró	50	40
Lonicera etrusca	Lligabosc	45	22
Prunus spinosa	Aranyoner	45	22
Sambucus nigra	Saüc	29	15
	TOTAL	**269**	**179**

Descripció	**Amidaments**
Subministrament i plantació arbustives en AF	269u
Subministrament i plantació d'arbrat en AF	67u
Subministrament i plantació arbustives en C-2,5L	179u
Subministrament i plantació d'arbrat en C-10L	22u

Actuació 4.24 Plantació en rodals de vegetació arbustiva i arbòria al marge dret del tram T8

Es proposa plantar arbustiva amb una densitat mitjana d'un exemplar cada 2m^2, agrupant en olles de 5 exemplars de la mateixa espècie. El format de plantació es farà combinant 2 exemplars en contenidor de 2,5L i 3 en AF. D'aquesta manera es creen escocells més grans que tenen més capacitat de retenció d'aigua.

Pel què fa a l'arbrat es proposa una plantació d'un exemplar cada 6m^2, aquests sí de forma individual, però combinant que per cada exemplar plantat en contenidor de 10L, n'hi hagi 3 en AF.

Nuclis de vegetació

R8_01: 50m^2

R8_02: 80m^2

BOSC MEDITERRANI		**R8_01: 50m^2**		**R8_02: 80m^2**	
Espècies arbòries		**AF**	**C10L**	**AF**	**C10L**
Quercus rotundifolia	Carrasca	3	1	3	1
Pinus halepensis	Pi blanc	1		3	1
	TOTAL	**4**	**1**	**6**	**2**
		AF	**C2,5LL**	**AF**	**C2,5L**
Espècies arbustives					
Rosmarinus officinalis	Romaní	5	4	9	7
Rhamnus alaternus	Aladern	5	3	8	5
Thymus vulgaris	Farigola, timó	5	3	7	4
	TOTAL	**15**	**10**	**24**	**16**

Descripció	**Amidaments**
Subministrament i plantació arbustives en AF	39u
Subministrament i plantació d'arbrat en AF	10u
Subministrament i plantació arbustives en C-2,5L	26u
Subministrament i plantació d'arbrat en C-10L	3u

1.7. Actuacions per a l'ordenació de l'ús social



Actuacions per a l'ordenació de l'ús social

- Sender de 1,2m d'amplada
- Passera de fusta
- Desbrossada intensiva
- Esglaons de fusta
- Mur de bloc en sec

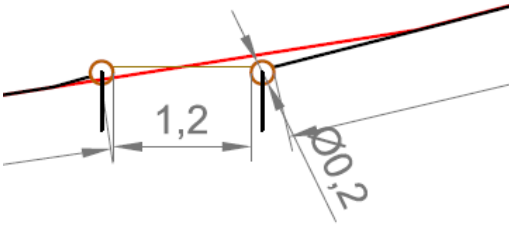
Trams 7 i 8

Actuació 4.25 Actuacions per la creació d'un sender al inici del tram 7

Inici del sender al tram 7 des del carrer Noruega, connectant des de la vorera fins al marge esquerre del torrent i fins arribar a la passera que es proposa per creuar al marge dret.

Longitud del tram: 120m.

Es proposa fer una obertura manual del sender, generant la plataforma de 1,2m d'amplada i delimitar ambdós marges amb un tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre ancorat al terreny amb varetes de corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre.



Detall en secció d'un sender



Descripció	Amidaments
Obertura manual del sender principal de 1,2m d'amplada	120m
Instal·lació de marge de fusta a ambdós marges del sender principal amb pal de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i ancorat al terreny amb varetes de ferro corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre (1ut/m)	240m

Actuació 4.26 Construcció de passera per creuar el torrent al tram 7

Es proposa la construcció d'una passera per tal de creuar des del primer tram del camí, situat al marge esquerre, al segon tram del camí, que circula pel marge dret.

Es construirà amb bigues IPE450 i marc metàl·lic amb fustes de 10m de llargada i 2,5m d'amplada. Hi haurà barana a ambdós costats. Serà amb perfils de ferro ancorats al marc de la passera. A la part superior hi anirà col·locat un passamà de fusta. La barana resseguirà els 8m de passera central.
Encabides en el marc metàl·lic es contemplarà la col·locació de llates de fusta tractada de pi silvestre massís C18 de 2500x200x38mm, per l'acabat de la zona de pas.

Els dos metres dels extrems aniran sobre el terreny amb un dau de formigó armat per subjectar les IPE450. Per tal que els daus de formigó estiguin ben protegits de possibles processos erosius al futur, es proposa la construcció d'una escullera de protecció de 5m de longitud a cada banda i 2,5m d'alçada. Per tant, 12,5m^2 d'escullera a cada marge.

Es fa una proposta econòmica orientativa que pot tenir modificacions un cop es faci el document tècnic de validació de l'estructura corresponent. En aquest es detallaran tots els aspectes constructius necessaris.

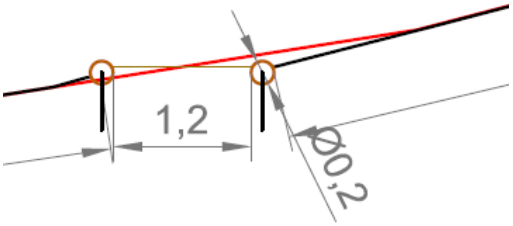


Imatges d'una passera de característiques similars executada per Naturalea.

Descripció	Amidaments
Construcció de passera amb estructura de marc metàl·lic i sobre IPE 450 de 10m de longitud i 2,5m d'amplada. Recolzada 1m a cada marge sobre fonament de formigó. Barana de 8m de longitud a ambdós costant, metàl·lica amb passamà de fusta de 8x4cm.	1u
Construcció d'escullera per a protecció de la base en ambdós extremes de la passera de 5m de longitud i 2,5m d'alçada. 20m^2 a cada marge	25m^2

Actuació 4.27 Actuacions per la creació d'un sender al final del tram 7

Des de la passera de nova construcció fins al final del tram 7 es proposa un altre tram de camí amb les mateixes característiques que el plantejat a l'inici.
Longitud del tram: 50m.
Es proposa fer una obertura manual del sender, generant la plataforma de 1,2m d'amplada i delimitar ambdós marges amb un tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre ancorat al terreny amb varetes de corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre.



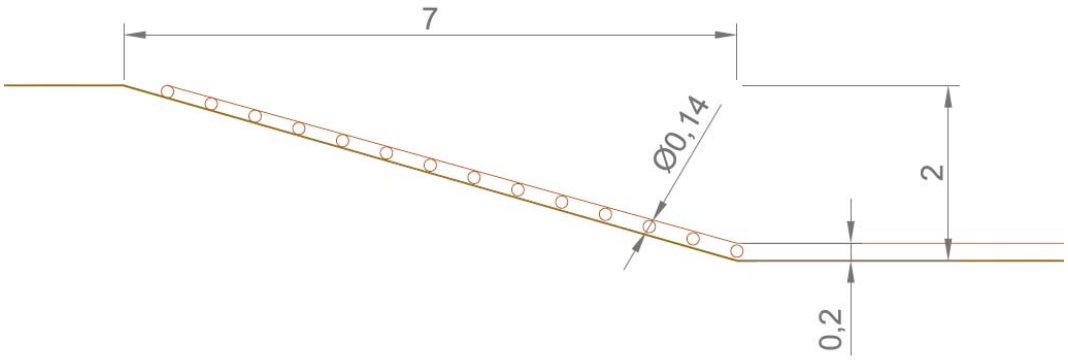
Detall en secció d'un sender

Descripció	Amidaments
Obertura manual del sender principal de 1,2m d'amplada	50m
Instal·lació de marge de fusta a ambdós marges del sender principal amb pal de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i ancorat al terreny amb varetes de ferro corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre (1ut/m)	100m

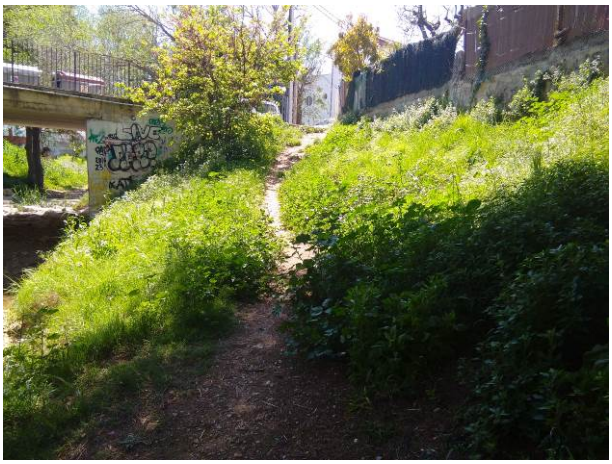
Actuació 4.28 Esglaons de fusta al final del camí del tram 7

Per assolir la cota de 15msnm que hi ha al pont del carrer Andorra, caldrà fer uns esglaons de fusta de castanyer sense pelar de 14cm de diàmetre i 1,2m de longitud. El camí parteix de la cota 13msnm. Per tant caldrà supera aquests 2m de desnivell en una longitud de 8m. que quedaran acotats pels pals laterals que delimiten el camí. Es clavaran al terreny amb varetes de ferro corrugat de 12mm de diàmetre i 0,5m de longitud.

Per superar els dos metres amb uns esglaons de 14cm d'alçada i 0,5m de petja caldran 14 esglaons.



Esquema de la proposta





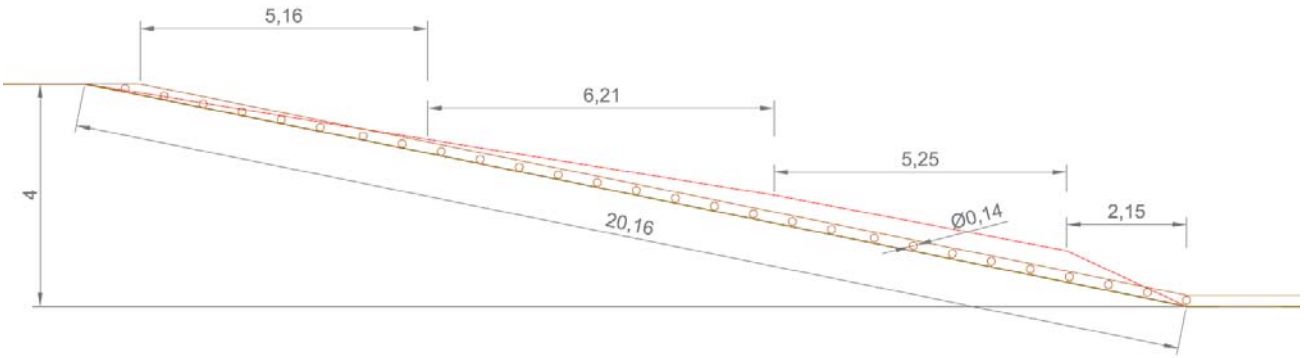
Imatges d'estat actual

El marge de fusta per aquest tram està inclòs en l'actuació anterior.

Descripció	Amidaments
Instal·lació d'esglaons de pals de fusta de castanyer sense pelar de 14 cm de diàmetre i 1,2m de longitud i ancorats al terreny amb varetes de ferro corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre (2ut/esglaó)	14u

Actuació 4.29 Esglaons de fusta als inicis del camí del tram 8

Per tal de connectar el pont del carrer Andorra amb el replà on es planteja el camí al marge dret del tram 8, de la cota de 14msnm a la 10msnm, caldrà fer uns esglaons de fusta de castanyer sense pelar de 14cm de diàmetre i 1,2m de longitud. Per tal caldrà superar aquests 4m de desnivell en una longitud de 20m. Quedaran acotats pels pals laterals que delimiten el camí. Es clavaran al terreny amb varetes de ferro corrugat de 12mm de diàmetre i 0,5m de longitud.
Per superar els quatre metres de desnivell amb una esglaons de 14cm d'alçada i 0,7m de petja caldran 28 esglaons.



Esquema de la proposta





Imatges d'estat actual

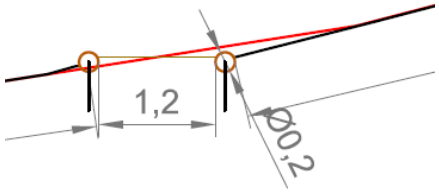
Descripció	Amidaments
Reperfilat del terreny amb maquinària previ a la construcció dels esglaons (20x1,54)	31m^2
Instal·lació d'esglaons de pals de fusta de castanyer sense pelar de 14 cm de diàmetre i 1,2m de longitud i ancorats al terreny amb varetes de ferro corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre (2ut/esglaó)	28u
Instal·lació de marge de fusta a ambdós marges del sender principal amb pal de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i ancorat al terreny amb varetes de ferro corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre (1ut/m) (20+20m)	40m

Actuació 4.30 Actuacions per la creació d'un sender al tram 8

Un cop superats els esglaons de l'inici del tram 8, es proposa la creació d'un sender fins arribar al final del tram 8, connectant amb la vorera de l'Avinguda Espanya.

Longitud del tram: 130m.

Previ a l'obertura del camí caldrà fer una desbrossada intensiva en tota la longitud i 1,5m d'amplada. Posteriorment es proposa fer una obertura manual del sender, generant la plataforma de 1,2m d'amplada i delimitar ambdós marges amb un tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre ancorat al terreny amb varetes de corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre.



Detall en secció d'un sender

Al llarg de 30m el camí està delimitat al marge intern per unes construccions i al marge extern per uns murs antics i irregulars. Per assegurar l'estabilitat del tram i evitar altres afectacions a les construccions, es proposa enlloc de retirar els mus i fer-ne un de nou, construir un mur per davant amb la tècnica de mur de bloc en sec. Actualment el mur existents fa 1,5m d'alçada però el desnivell real és de 2,2m.



Longitud del tram: 30m / Alçada del mur existent 1,5m / desnivell real: 2,2m

Per tant, es proposa un mur de bloc en sec de 2,2m d'alçada i 30m de longitud. A sobre es contempla l'aportació de terres per recuperar la plataforma entre el camí i les cases, en una espai de 3m d'amplada mitjana i amb un gruix de 30cm. S'aportaran de les terres extretes de l'actuació 4.13, de modificació de la morfologia al inici del tram 7 (Secció 7AA). El transport de les terres a la zona, està contemplat en l'actuació anterior.



Localització del mur de bloc en sec

Descripció	Amidaments
Desbrossada intensiva de l'àmbit del sender en una amplada de 1,5 i 130m de longitud	195m^2
Obertura manual del sender principal de 1,2m d'amplada	130m
Instal·lació de marge de fusta a ambdós marges del sender principal amb pal de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i ancorat al terreny amb varetes de ferro corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre (1ut/m) (130+130m)	260m
Construcció de mur de bloc en sec de 2,2m d'alçada i 30m de longitud	66m^2
Aportació de terres de reompliment per ajustar entre el coronament del mur i la plataforma (30x3x0,3m)	27m^3

1.8. Pla de participació ciutadana

En aquest tram, es pot incloure la participació ciutadana en diferents actuacions:

- Plantacions:
  Amb l'objectiu d'acostar la població al torrent i a l'actuació que es porta a terme en aquest tram, es pot muntar una jornada de participació ciutadana convidant a les associacions de veïns i oberta a tota la població per col·laborar en les actuacions de plantació dels rodals (Actuació de restauració i consolidació de l'espai). Aquesta actuació estaria dirigida per l'empresa adjudicatària destinant part dels recursos de l'actuació en l'organització, aprofitant la reducció del cost de personal.

- Estructures de bioenginyeria: roll d'escorrentiu amb plantació:
  Aquesta actuació de participació aniria encarada amb una col·laboració amb l'escola de jardineria i paisatge de l'institut Atalaia. La proposta és que els alumnes poguessin col·laborar en la construcció de les estructures en una jornada de treball en col·laboració amb l'empresa adjudicatària.

1.9. Quadre resum de dades generals de l'obra

Descripció	Amidaments
Volum de retirada de deixalles	107 m^3
Unitats d'arbres al·lòctons eliminats	17 u
Superfície d'eliminació d'espècies al·lòctones	449 m^2
Volum de millora de la llera	630,1 m^3
Esbrossada selectiva	653 m^2
Subsolat del terreny	199 m^2
Nº d'arbres plantats	112 u
Nº d'arbustos plantats	1609 u
Sembra d'herbàcies	1758 m^2
Nous camins	300 m
Rolls d'escorrentiu	300 m
Ret de coco	1567 m^2
Instal·lació de gabions flexibles tipus Rock Roll	56 u
Construcció de passeres	1 u
Construcció d'esculleres	25 m^2
Construcció de mur de bloc en sec	8,8 m^2

1.10. Descripció de les tècniques utilitzades

1.10.1 Retirada mecànica de la canya (*Arundo donax*) i altres al·lòctones

La canya *Arundo donax* és una espècie al·lòctona invasora amb capacitat d'ocupar grans extensions. La seva presència en un talús pot implicar una greu competència amb les espècies autòctones existents o les que es proposin plantar. A més, el desenvolupament del rizoma en grans masses pot ser contraproduent respecte a l'estabilitat del talús, ja que poden desplaçar-se en bloc.
Des de Naturalea ja fa anys que erradiquem amb èxit la canya *Arundo donax*. A continuació es descriu el mètode més eficient que coneixem amb unes taxes de rebrot de menys del 10% i pròximes al 1%, i que amb dos manteniments senzills queda erradicada al 100%.

La canya *Arundo donax* presenta un bon sistema rizomatós, es tracta d'un sistema de tiges horitzontals i subterrànies amb aspecte d'arrel que normalment adquireixen importants desenvolupaments. De manera que en cremar la seva part aèria o simplement tallar-la, les tiges subterrànies rebroten i els resultats obtinguts, al cap dels mesos, són ben poc satisfactoris.





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.
Val a dir que en els llocs intervinguts queda una superfície exposada i remoguda que pot ésser fàcilment reocupada per aquestes o altres espècies invasores o d'autoecologia ruderal. Així doncs, l'espai hauria d'ésser replantat amb espècies autòctones pròpies de la ribera: plantació d'arbres de ribera (encara que siguin de port petit), sembra de llavors (tractades amb hormones, per exemple), damunt d'un substrat biodegradable si les condicions del medi ho fan necessari.

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.

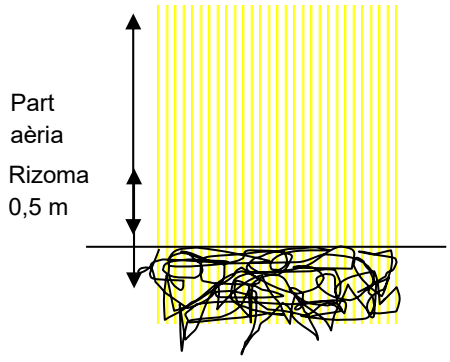
3. Inestabilitat de talussos. Si bé inicialment sembla que la canya pot contribuir a estabilitzar talussos, a la llarga, el propi pes de la massa vegetal, provoca despreniments.

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.
No eradicar la canya vol dir deixar una porta oberta a recomençar el problema, pel que es recomana la seva total eliminació.



L'arrencat de la canya i el rizoma amb una màquina retroexcavadora és una tècnica molt efectiva que permet la retirada completa i immediata de la canya en un indret. Cal tenir present, però, que un cop la màquina excavadora ha eliminat la canya, queda un terreny totalment exposat i remogut.

Aquest pot ésser fàcilment reocupat per la canya o altres espècies invasores o d'autoecologia ruderal, i a més és vulnerable a fenòmens puntuals de crescuda del nivell de l'aigua, per tant es recomanen treballs de sembra i plantació.

A diferència de falses creences, si es segueix el procés adequat i amb maquinistes especialitzats, s'aconsegueix extreure de la zona només els rizomes i conservar la primera capa del sòl, tan necessària per la posterior recuperació del recobriment vegetal.



L'eliminació de la canya és possible, viable i necessària.

1.10.2 Gabió tubular flexible Rock Roll

Gabió tubular flexible estructurat en una xarxa de polietilè d'alta densitat i farcit de graves. Es tracta d'una estructura cilíndrica amb una xarxa de PE de 4mm de gruix i malla de 45x45mm amb una composició interior de graves. La longitud més habitual del gabió és de 2m i el seu diàmetre estàndard és de 40cm.
El diàmetre de les graves oscil·la entre 7 i 15cm i el pes és de 175kg/m. Quan es lliguen entre ells esdevenen una estructura monolítica no rígida que s'adapta especialment bé als espais fluvials.
La combinació entre resistència i flexibilitat aportades per la xarxa i la mesura de la grava fa que sigui un material fàcil d'instal·lar. El diàmetre de la pedra fa possible que sigui colonitzada per la vegetació.



Els gabions tipus Rock Roll es poden utilitzar en tots els ambients i són fàcilment colonitzables per la planta. Tenen una durabilitat entre 20 i 30 anys.
La clau del sistema és una correcta subjecció a la zona amb estaques o barres de ferro corrugat segons el sòl i les cotes d'erosió transitòria.
Muntat com a llit és una estructura vegetable que permet la transició d'un tram canalitzat a un de natural.

1.10.3 Empedrat

Recobriment d'un camí o d'una àrea natural amb la tècnica de la pedra en sec consolidada en morter.
Antigament molts dels trams ombrívols, amb pendent o que sovint estan negats d'aigua, s'empedraven per facilitar el pas. Actualment el morter pot millorar la resistència però el que defineix un bon empedrat, encara que sigui collat, és la pedra.

Les pedres col·locades han de presentar un pendent transversal mínim, imperceptible al pas però que, regularment ha de treure l'aigua del camí per evitar la formació de plaques de gel.
En cas de zones amb molt pendent es poden incorporar al mateix sistema canals de drenatge per facilitar l'escorrentiu. També es pot fer per drenar zones on de forma intermitent apareixen deus d'aigua.




Per tal de garantir la resistència, la pedra ha de ser d'una mida mitjana i/o gran i ha de quedar situada de forma que 2/3 quedin enterrats. La pedra s'ha de situar vertical de forma que la superfície quedi lleugerament irregular. Així l'estructura queda més integrada i s'augmenta l'adherència del vianant.

L'espai ocupat pel ciment ha de quedar a 2 cm del nivell del sòl de manera que permeti la sedimentació de terres i es tapi el ciment.
No ha de quedar cap espai important amb ciment a la vista.
Sempre que l'estructura presenti ciment i, malgrat que quedi convenientment camuflat, cal tintar-ho o embrutar-ho en la fase final de l'assecament.
Les barreges i preparacions de material es fan en recipients i en el camí per evitar impactes als entorns.
Resulta important en les zones de més pendent realitzar ancoratges de forma regular (línees de pedra ancorades a major profunditat com un esglaó pla). Aquests donen consistència a l'estructura).





Sistema tradicionalment emprat per restaurar camins en zones habitualment entollades, amb pendent o on cal conduir fluxos importants de gent.

1.10.4 Instal·lació de ret de coco

Teixit format per fibres orgàniques teixides en ret, generalment de coco, per protegir la superfície d'un talús i per afavorir el creixement de la vegetació, generalment herbàcia. Amb les rets 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 ret de coco o jute, 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 i/o posterior s'afavoreix una colonització herbàcia que amb el pas del temps arribarà a substituir la fibra de coco. Tot i que generalment es sembra abans de la instal·lació de mantes i geomalles, en el cas d'aquestes, i degut a les obertures, també es pot sembrar posteriorment. El més adequat és fer la sembra primer i reforçar després d'instal·lar la ret.
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.



Les rets orgàniques tenen un pes que pot oscil·lar entre els 400 i els 700 g/m^2. L'obertura de la ret és variable segons les marques (tot i que depèn del gramatge). En general les dimensions dels rotllos solen ser de 2x50m.
Tant important com la ret és la barreja de llavors que es sembren (espècies autòctones iniciadores, gramínies i lleguminoses) ja que colonitzaran el talús i seran les que finalment el subjectin, i seran també les que definiran la naturalització de l'àmbit i el paisatge.
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.

1.10.5 Rolls d'escorrentiu

Per tal d'evitar l'escorrentiu es col·loquen uns cilindres amb fibra natural per evitar que l'aigua prengui camins preferencials i per dissipar l'energia.

Aquests cilindres que es fan servir en zones sensibles com àrees cremades o en talussos de llocs plujosos generalment es fan amb fibra de coco.



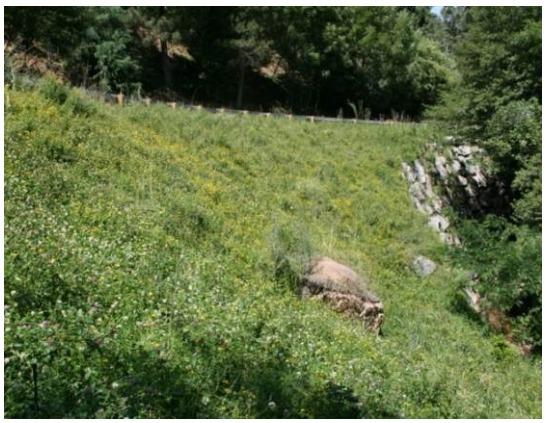


En algunes ocasions es planta per sobre de la fibra de coco, aquesta manté la humitat, millora el creixement i supervivència de les plantes i al descompondre's incorpora un perfil orgànic al sòl.

Resulta important destacar que en el cas d'instal·lar-se sense cap altre element i de forma continua, convé protegir la part inferior amb una ret o manta orgànica, ja que en situacions de xàfecs importants, el sòl de la base es pot erosionar si l'aigua salta per sobre l'estructura.
Les peces es fixen amb estaques de fusta o barres de corrugat, en aquest cas es proposa la segona opció.

Sistema molt senzill que utilitzat sol o amb combinació amb altres tècniques es molt útil per facilitar la naturalització d'un talús ja que controla el principal factor de la seva desestabilització.

Resulta molt apropiat en zones cremades d'alt pendent per evitar el rentat del sòl.

1.10.6 Mur de bloc en sec

Construcció amb pedra que parteix de la idea de les estructures amb pedra seca.

Es tracta d'un mur format per blocs de pedra plana en forma de prisma rectangular.
Les mides aproximades més adients per a aquest tipus de mur són de 0,8m d'amplada, 0,4/0,6m de gruix i 0,4/0,6m de profunditat.

El fet d'utilitzar blocs de pedra de grans dimensions garanteix la capacitat de resistència del mur.

Aquest mur es construeix amb mitjans mecànics.
Cal tenir en compte que tot i que la pedra es porta de l'exterior, es busquen litografies i coloracions iguals o molt similars a les presents. Fet destacat ja que l'objectiu és que el mur quedi integrat en el paisatge.

Per tal de fer un mur de bloc en sec cal realitzar un fonament, el qual ha de ser ben sòlid, ja que podria ser motiu d'esfondrament o generar certa inestabilitat del mur.





És imprescindible que les pedres siguin planes perquè es puguin assentar bé. Les pedres han d'anar encavalcades de forma que es distribueixin les forces. Les pedres més grans sempre van a la base.

La part interior dels murs s'omple amb un pedreny de petita dimensió anomenat reble, el qual consolida el mur i facilita el drenatge de les aigües.

L'avantatge més destacada d'aquesta tècnica és que ofereix una solidesa elevada convenientment ajagut i, a la vegada que, és del tot permeable al temps que permet certa flexibilitat. Aquesta característica el dota d'una llarga durabilitat.

És important conèixer els avantatges ambientals del mur en sec com són: paisatgístic, sostenibilitat, control de l'erosió i refugi florístic i faunístic

Document II. Plànols

Plànol 1. Planta. Estat Actual. Trams 7, 8 i 9

Plànol 2. Seccions d'estat actual. Trams 7, 8 i 9

Plànol 3. Actuacions preliminars. Trams 7 i 8

Plànol 4. Actuacions de restauració i ordenació. Trams 7 i 8

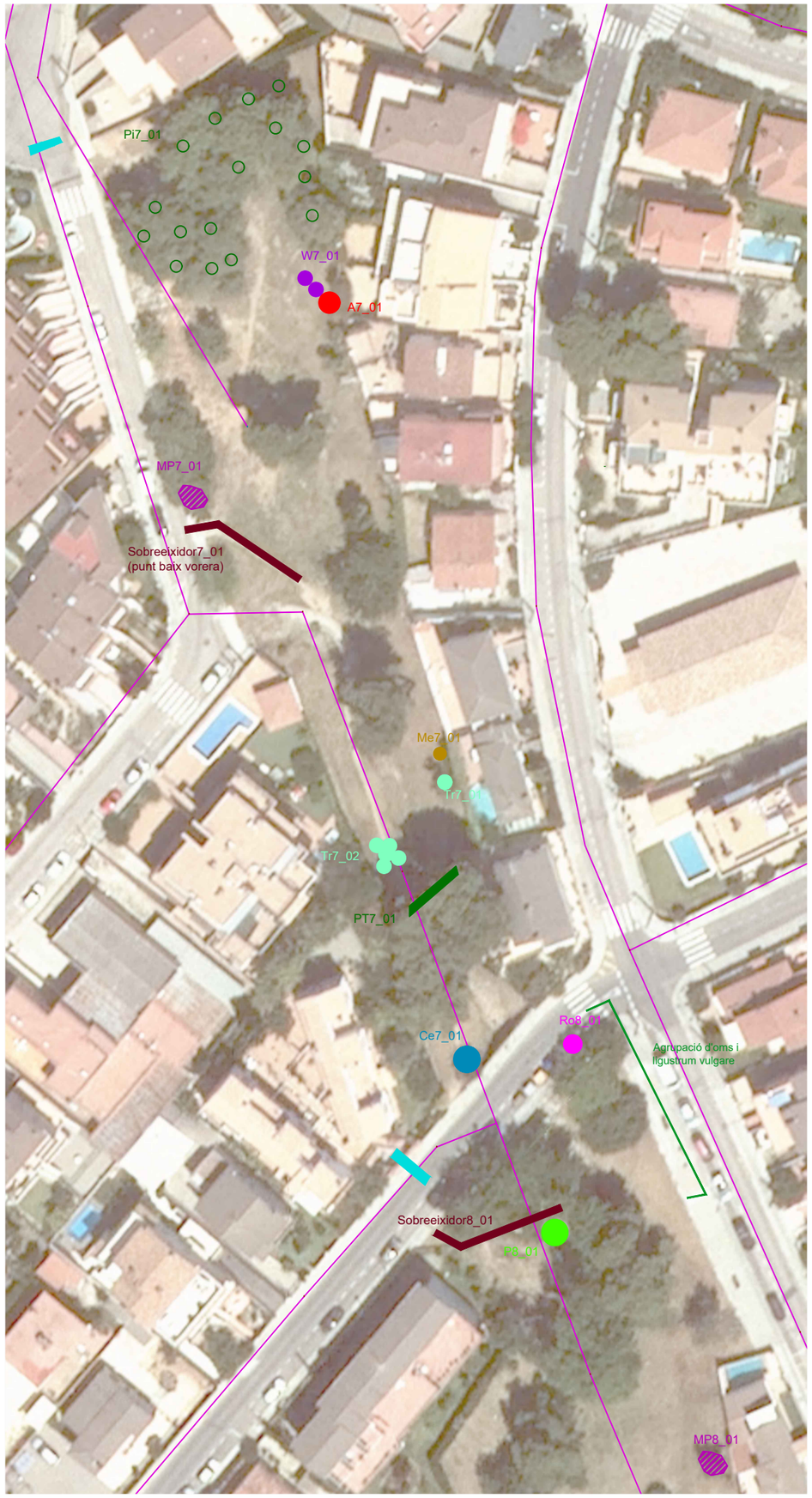
Plànol 5.1. Seccions Moviments de terres i revegetació 7AA

Plànol 5.2. Seccions Moviments de terres i revegetació 7B

Plànol 6.1. Detalls executius. Tram 7. Entrada d'aigües inici del tram

Plànol 6.2. Detalls executius. Tram 7. Sobreeixidors

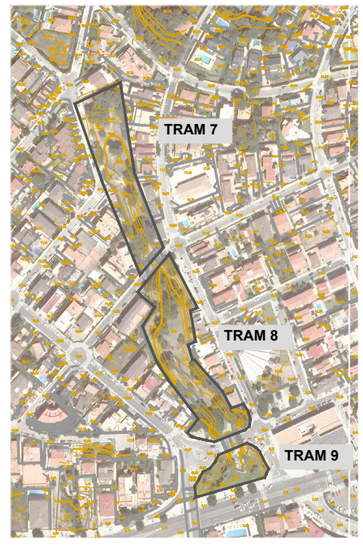
Plànol 6.3. Detalls executius. Tram 7 i 8. Esglaons





- Canya *Arundo donax* (C7/8_X)
- Iuca *Yucca* (Y7/8_X)
- Palmera (P7/8_X)
- *Washingtonia sp.* (W7/8_X)
- Abocaments (A7/8_X)
- Pineda (Pi 7/8_X)
- Pi tombat (PT 7/8_X)
- Phoenix (Ph 7/8_X)
- Troanes (Tr4_X)
- Morera de paper (MP7/8_X)
- *Cercis siliquatrum* (Ce7/8_X)
- *Robinia pseudoacacia* (Ro7/8_X)
- Atzavara (At7/8_X)
- *Melia acederach* (Me7/8_X)

- Xarxa clavagueram
- Barreres de gabions



TÍTOL DEL PROJECTE

Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell
DOCUMENT IV: Tram 7, 8 i 9

EMPRESA REDACTORA

naturalea

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE CALAFELL

DATA	ESCALA	ORIENTACIÓ
Juny 2020	1:750	

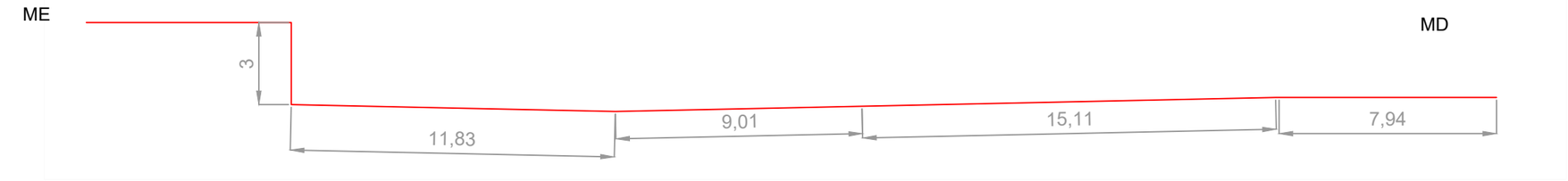
TÍTOL DEL PLÀNOL

Planta
Estat actual Tram 7, 8 i 9

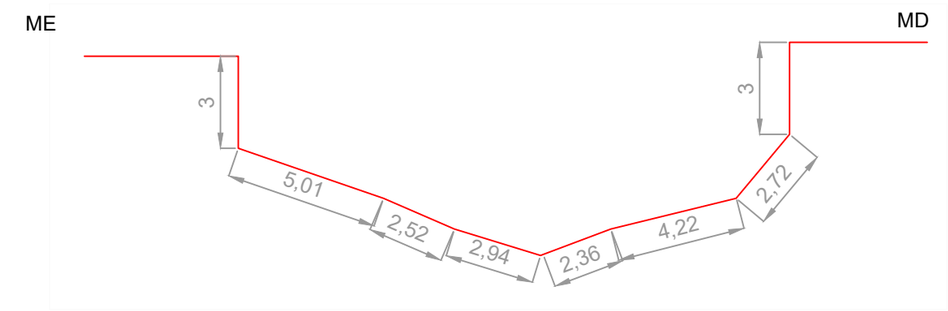
PLÀNOL NÚM. 1

FULL 1 DE 1

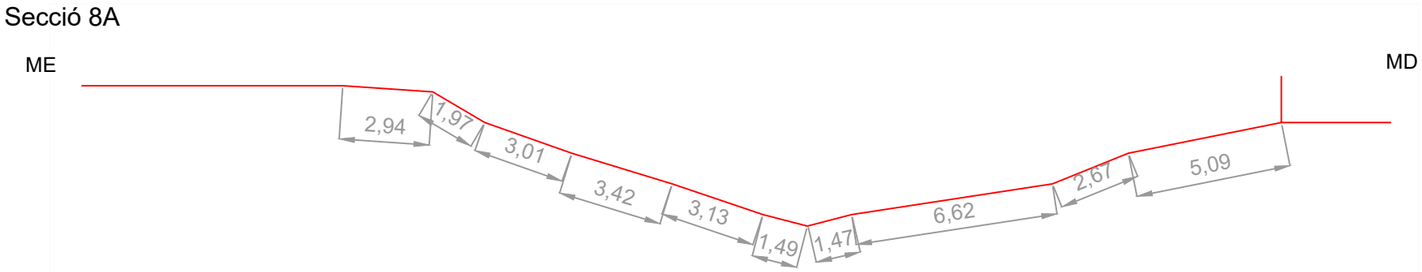
Secció 7A



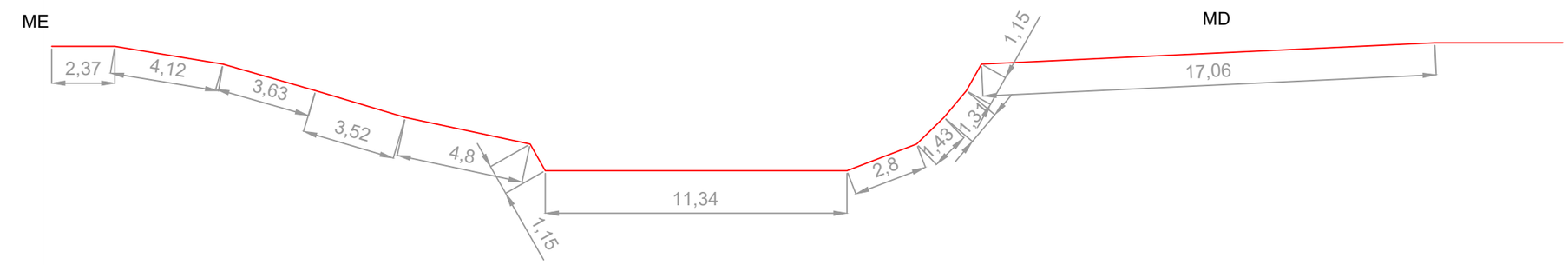
Secció 7B



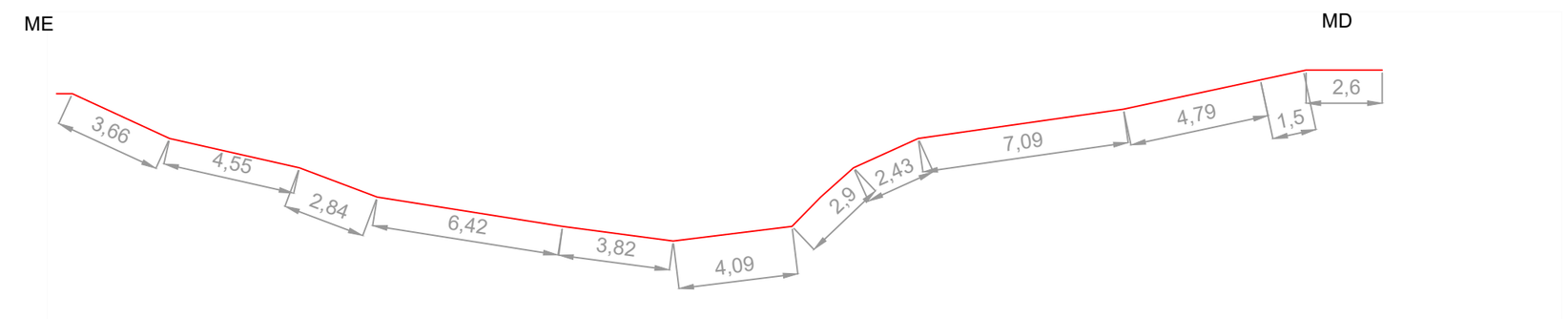
Secció 8A

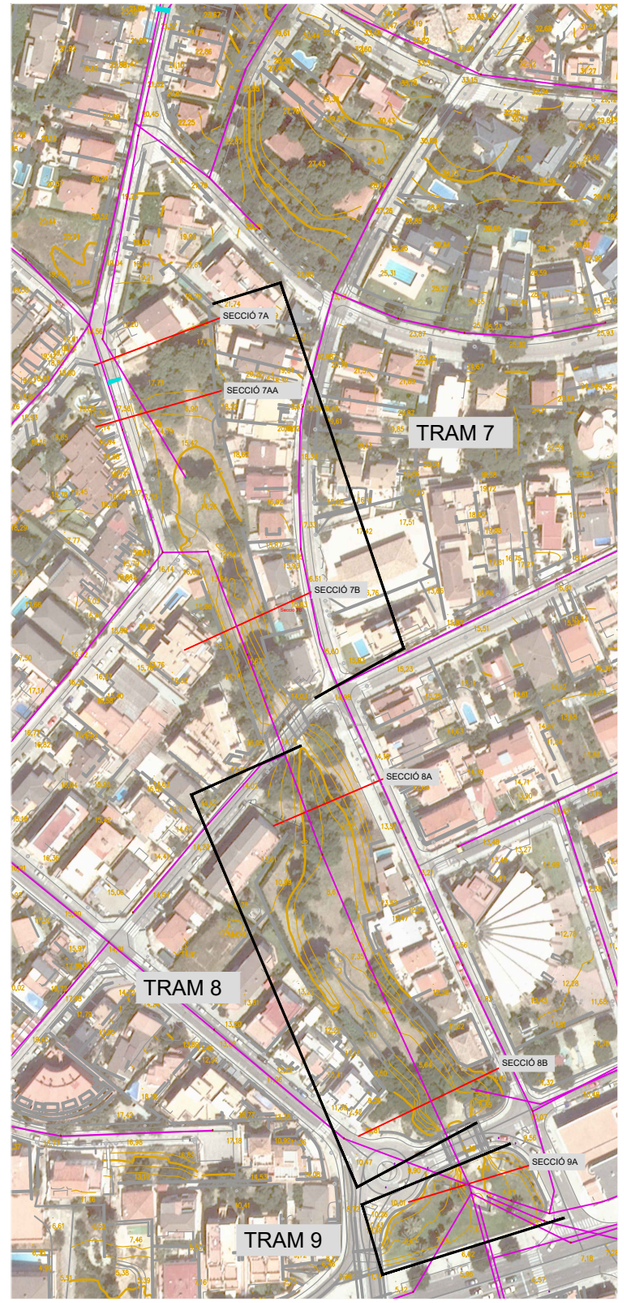


Secció 8B



Secció 9A





TÍTOL DEL PROJECTE

Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell

DOCUMENT IV: Tram 7, 8 i 9

EMPRESA REDACTORA: naturalea

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CALAFELL

DATA: Juny 2020

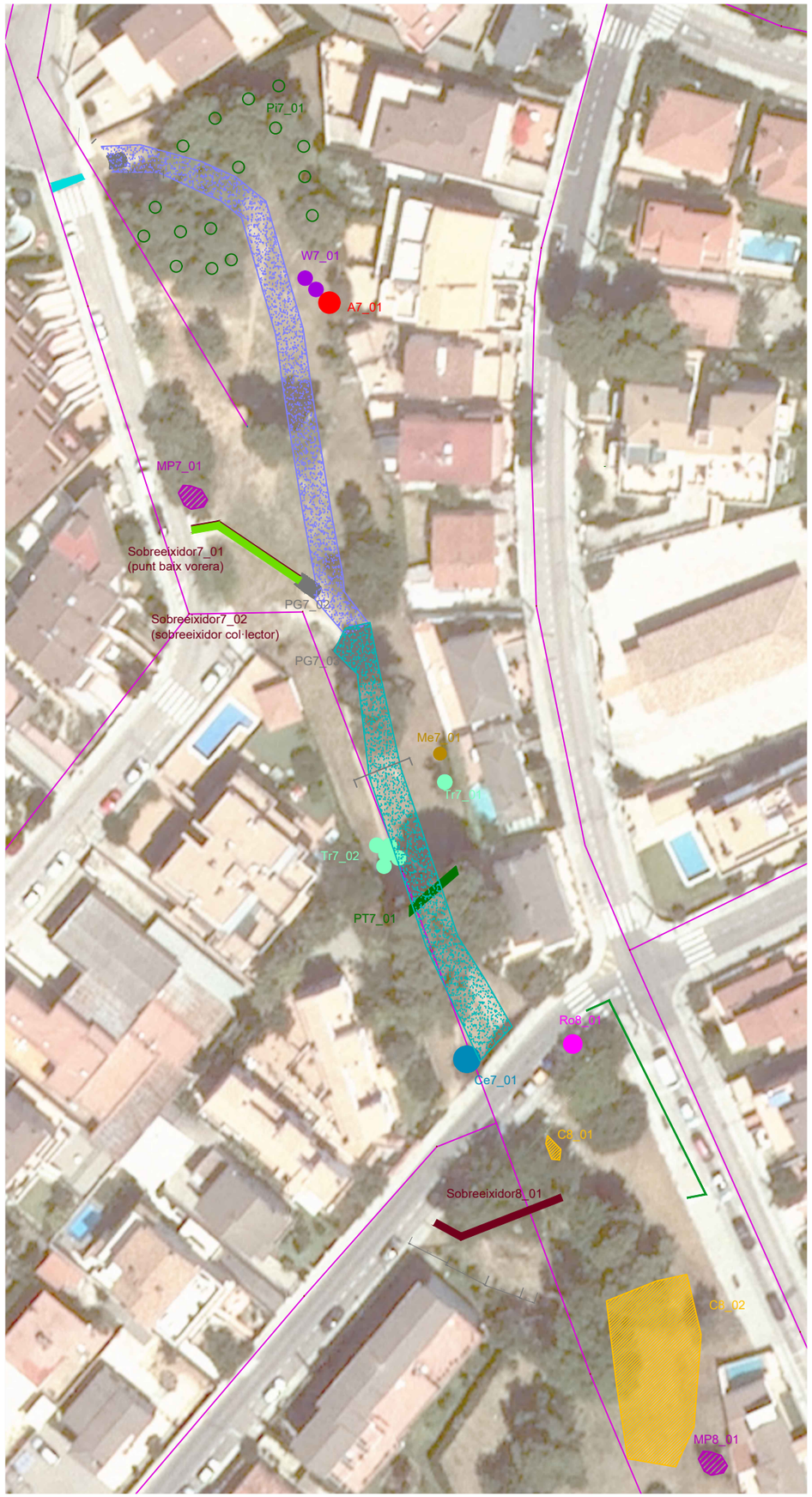
ESCALA: 1:200

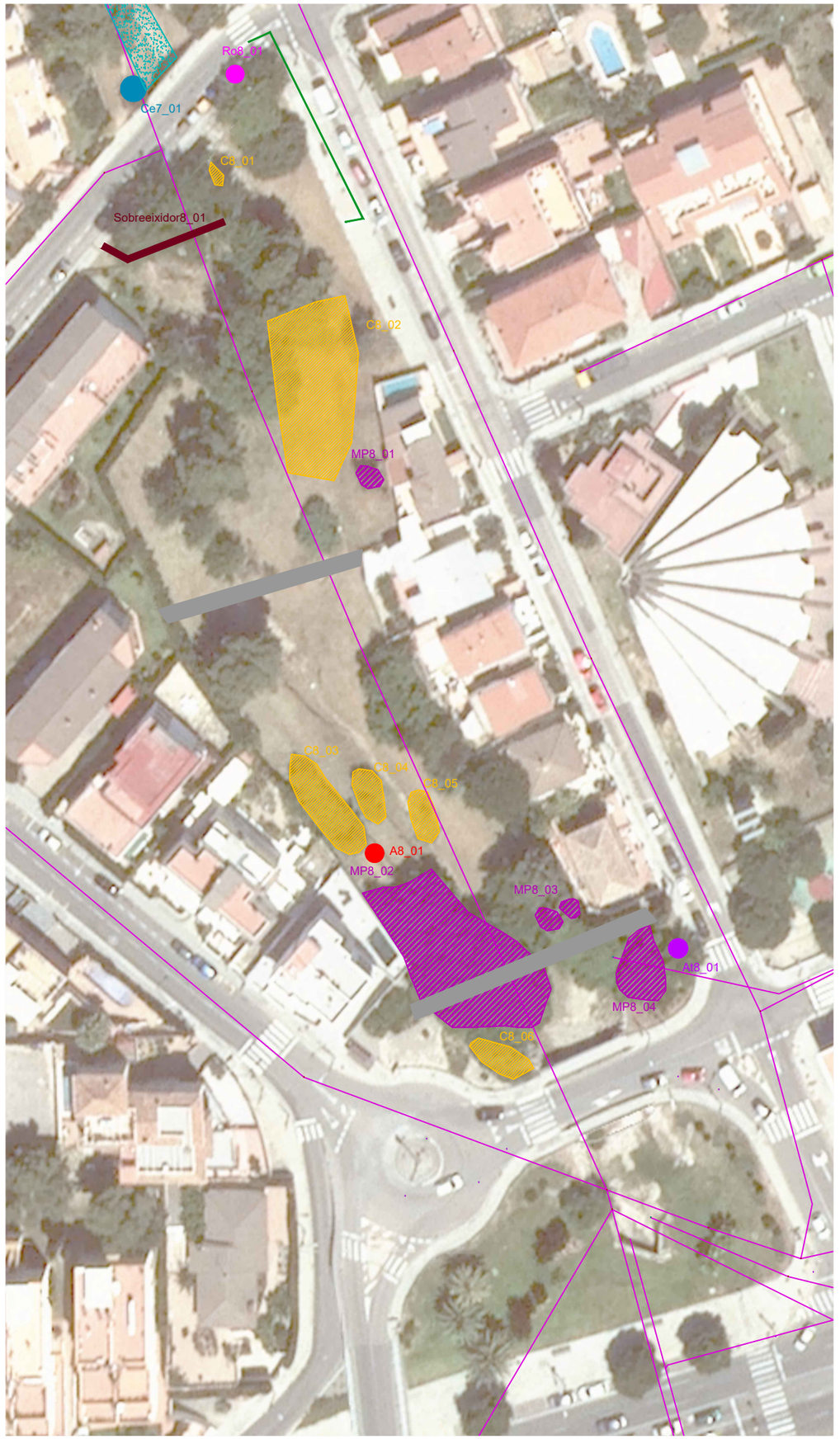
ORIENTACIÓ

TÍTOL DEL PLÀNOL: Seccions d'estat actual Tram 7, 8 i 9

PLÀNOL NÚM. 2

FULL 1 DE 1





Actuacions preliminars

Eliminació i correcció d'impactes. Retirada d'elements antròpics

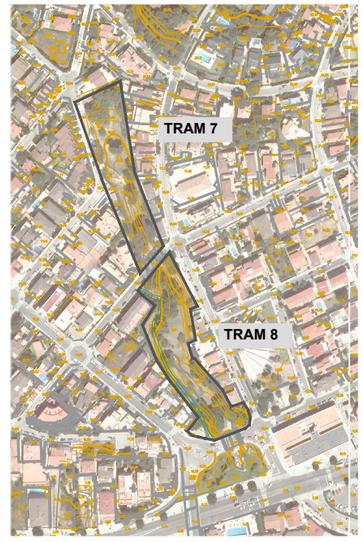
- Retirada de deixalles (A7/8_X)
- Retirada de pi tombat (PT 7/8_X)

Eliminació d'espècies al·lòctones

- Canya *Arundo donax* (C7/8_X)
- Iuca *Yucca* (Y7/8_X)
- *Washingtonia sp.* (W7/8_X)
- Phoenix (Ph 7/8_X)
- Atzavara (At7/8_X)
- *Robinia pseudoacacia* (Ro7/8_X)
- *Cercis siliquastrum* (Ce7/8_X)
- *Melia acederach* (Me7/8_X)
- Troanes (Tr4_X)
- Morera de paper (MP7/8_X)

Correcions morfològiques

- Movimients de terres per ampliar la secció
- Reperfilat de terres per millorar la secció
- Protecció d'entrada d'aigües
- Torrent naturalitzat



TÍTOL DEL PROJECTE

Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell

DOCUMENT IV: Tram 7, 8 i 9

EMPRESA REDACTORA: naturalea

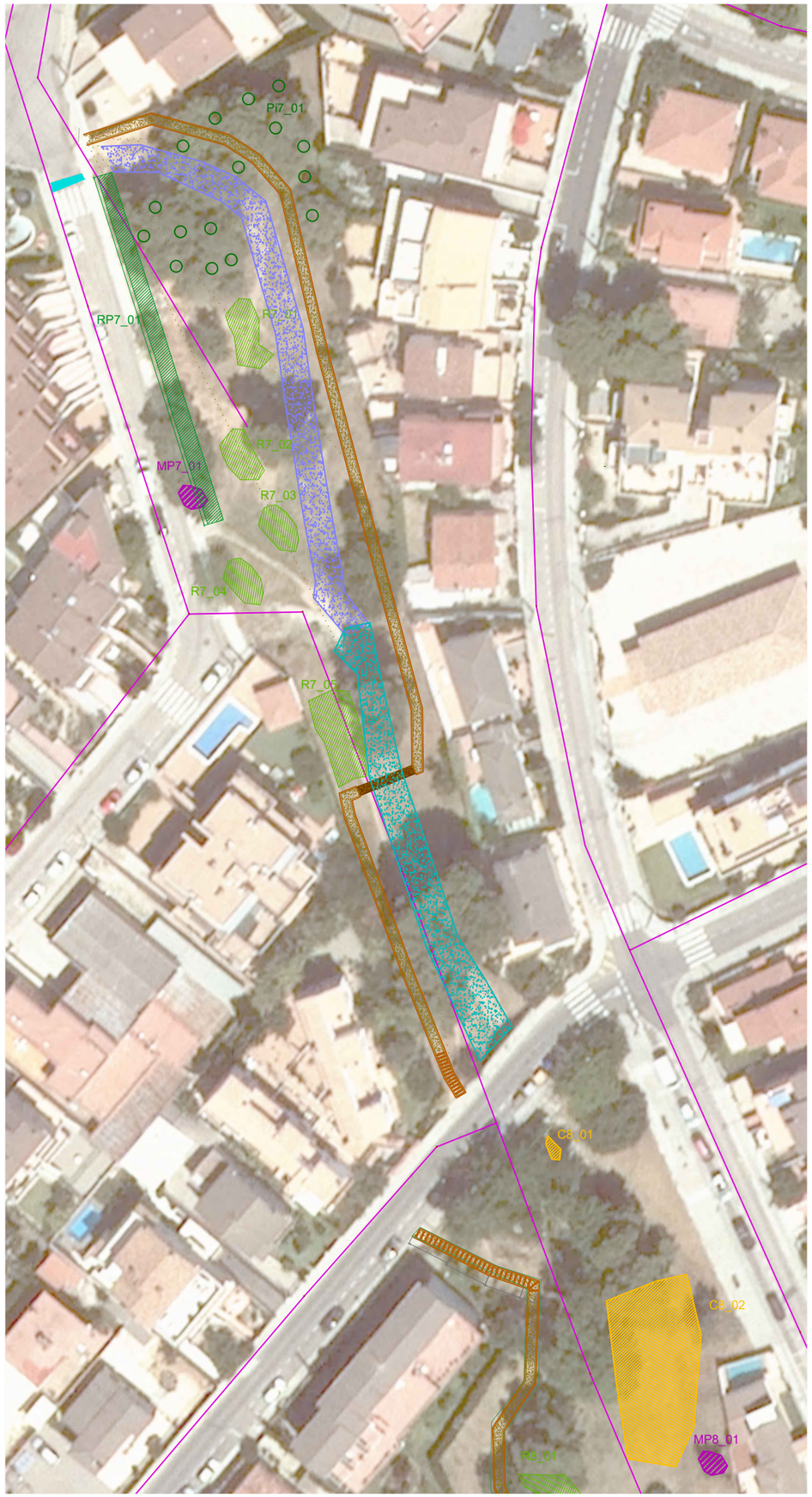
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CALAFELL

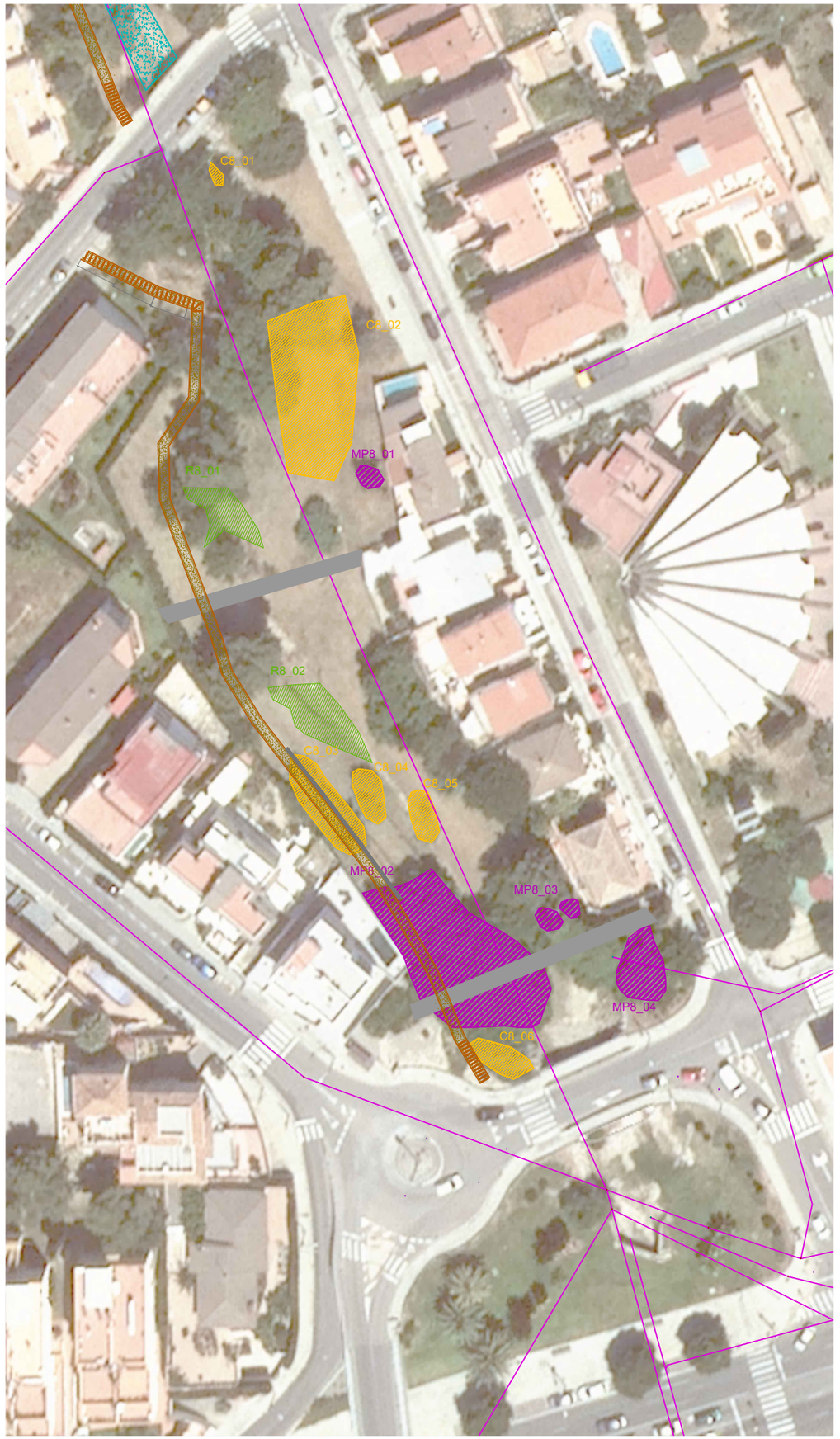
DATA	ESCALA	ORIENTACIÓ
Juny 2020	1:750	

TÍTOL DEL PLÀNOL: Actuacions preliminars Tram 7 i 8

PLÀNOL NÚM. 3

FULL 1 DE 1





Actuacions de restauració i consolidació de l'espai

Zones de revegetació 7A (detall en seccions):
- Plantació d'arbustives de ribera
- Sembra d'herbàcies
- Instal·lació de rolls d'escorrentiu
- Instal·lació de ret de coco

Zones de revegetació 7B (detall en seccions):
- Plantació d'arbustives de ribera
- Sembra d'herbàcies
- Instal·lació de rolls d'escorrentiu
- Instal·lació de ret de coco

Pantalla vegetal

Plantació en rodals de vegetació arbustiva (R7_01 a R7_03)

Plantació en rodals de vegetació arbustiva i arbòria (R7_04 i R7_05 / R8_01 i R8_02)

Plantació en rodals de vegetació arbustiva i arbòria (C8_01 a C8_06)

Plantació en rodals de vegetació arbustiva i arbòria (MP8_01 a MP8_04

Actuacions per a l'ordenació de l'ús social

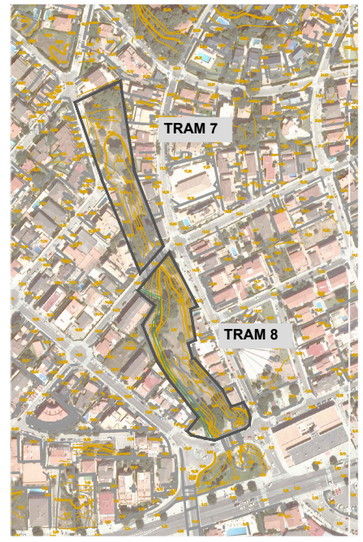
Sender de 1,2m d'amplada

Passera de fusta

Desbrossada intensiva

Esglaons de fusta

Mur de bloc en sec



TÍTOL DEL PROJECTE

Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell
DOCUMENT IV: Tram 7, 8 i 9

EMPRESA REDACTORA: naturalea

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CALAFELL

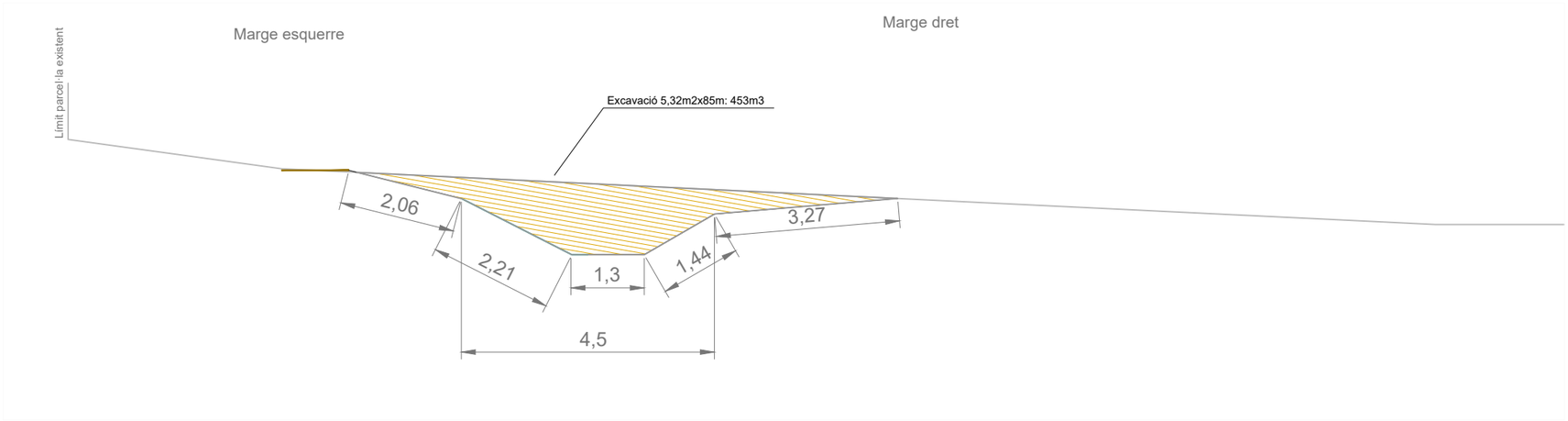
DATA	ESCALA	ORIENTACIÓ
Juny 2020	1:750	

TÍTOL DEL PLÀNOL: Actuacions de restauració i consolidació de l'espai i ordenació per a l`ús social Tram 7 i 8

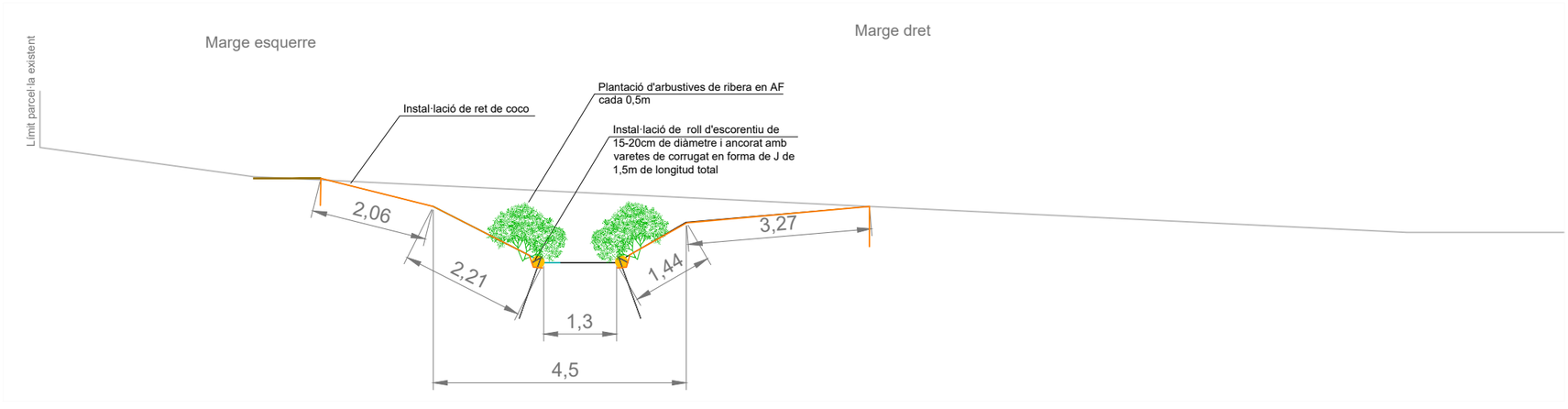
PLÀNOL NÚM. 4

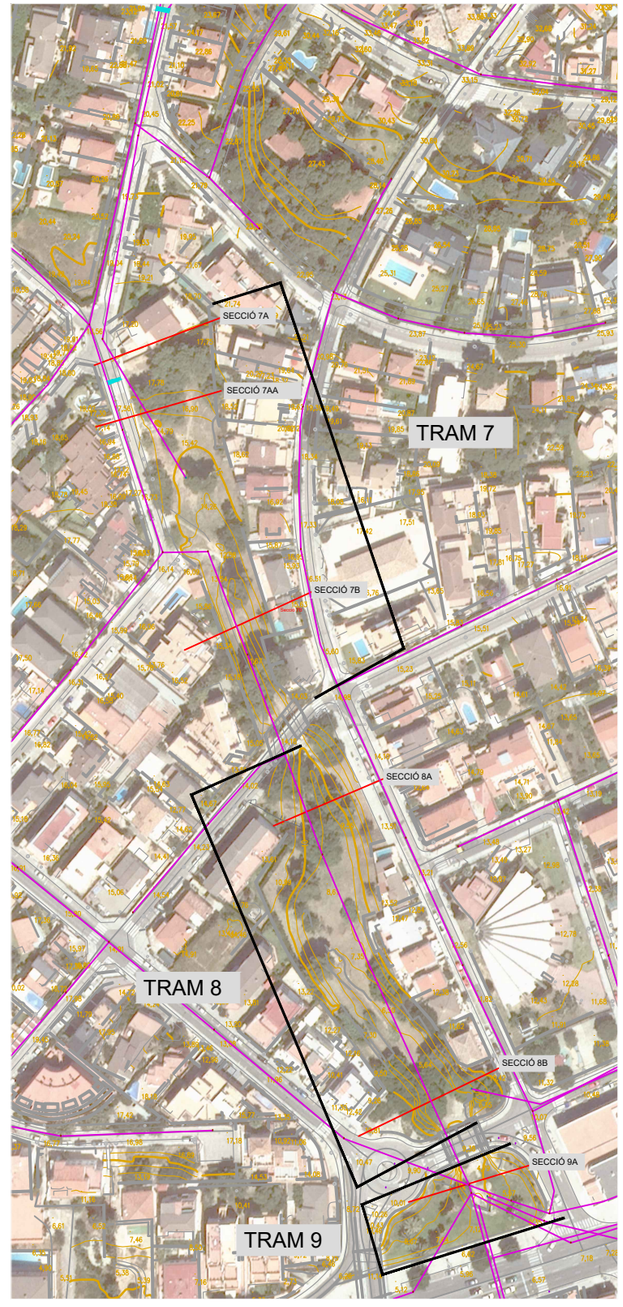
FULL 1 DE 1

Secció 7AA - Moviments de terres



Secció 7AA - Revegetació





TÍTOL DEL PROJECTE
Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell
DOCUMENT IV: Tram 7, 8 i 9

EMPRESA REDACTORA
naturalea

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE CALAFELL

DATA
Juny 2020

ESCALA
1:100

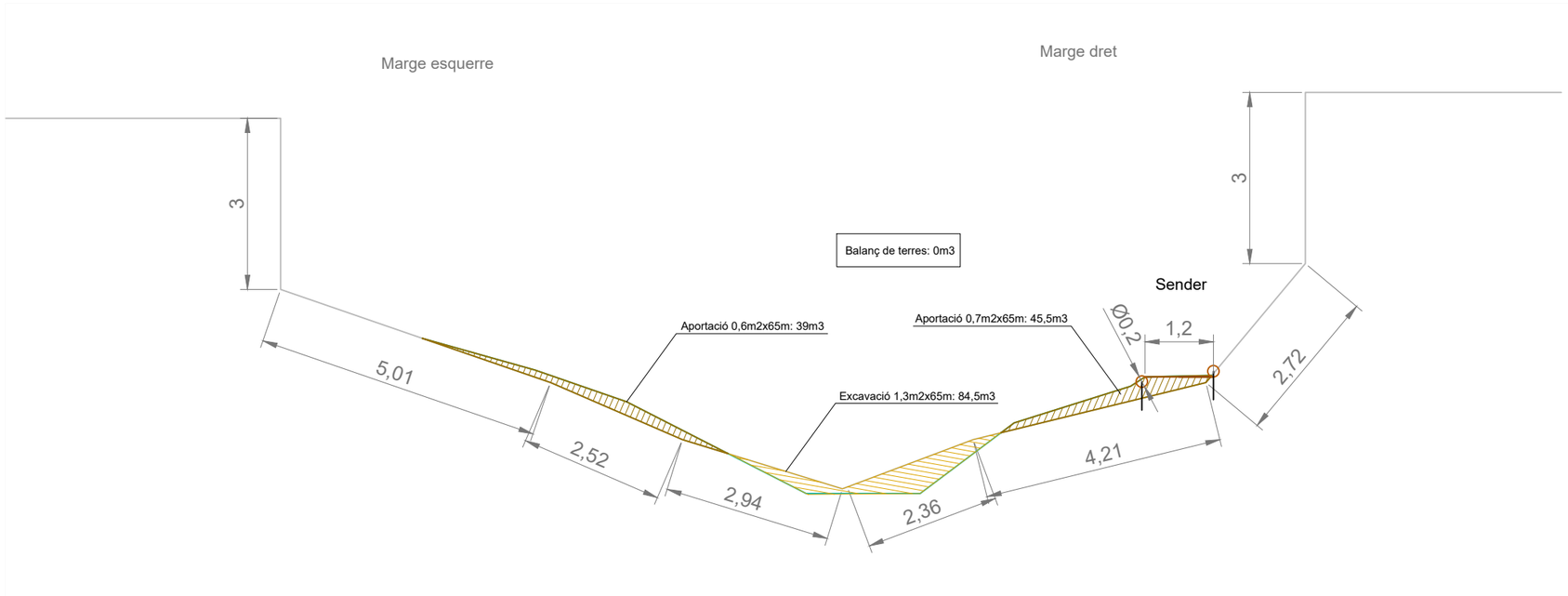
ORIENTACIÓ

TÍTOL DEL PLÀNOL
Seccions: movimients de terres i revegetació
Tram 7

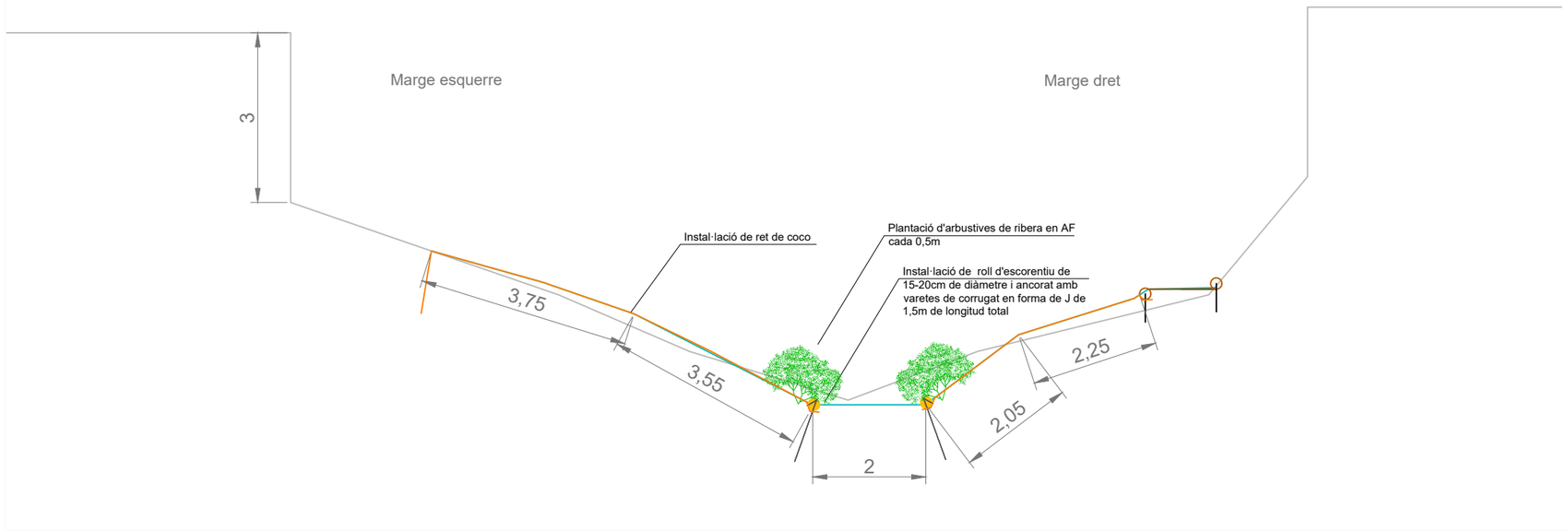
PLÀNOL NÚM. 5

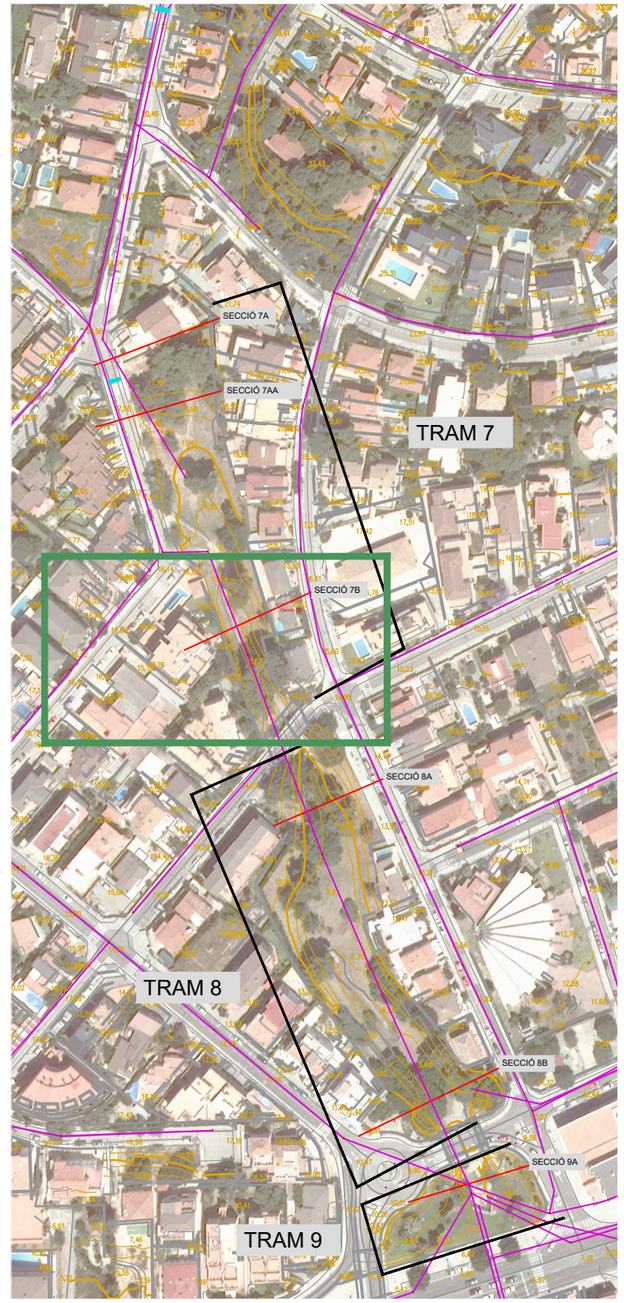
FULL 1 DE 2

Secció 7B - Moviments de terres



Secció 7B - Revegetació





TÍTOL DEL PROJECTE
Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell
DOCUMENT IV: Tram 7, 8 i 9

EMPRESA REDACTORA
naturalea

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE CALAFELL

DATA
Juny 2020

ESCALA
1:100

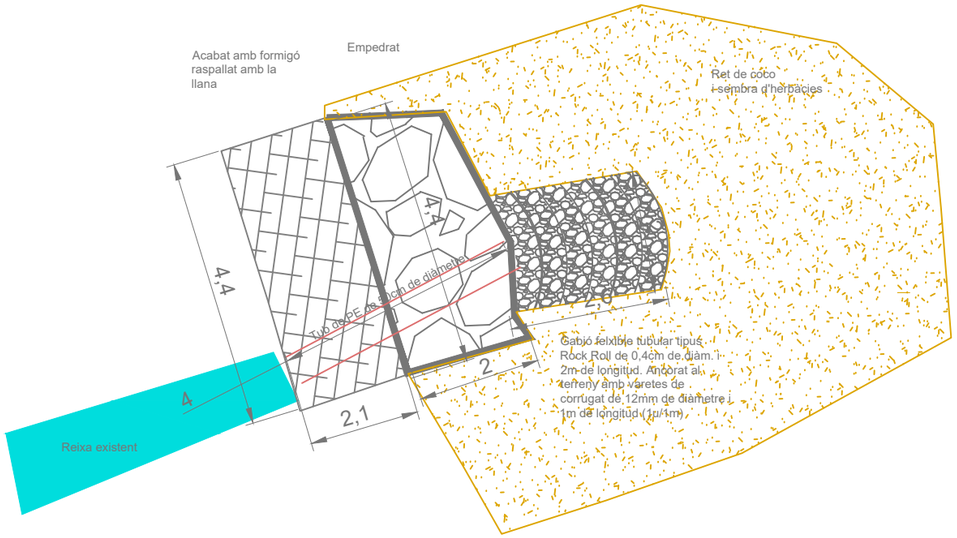
ORIENTACIÓ

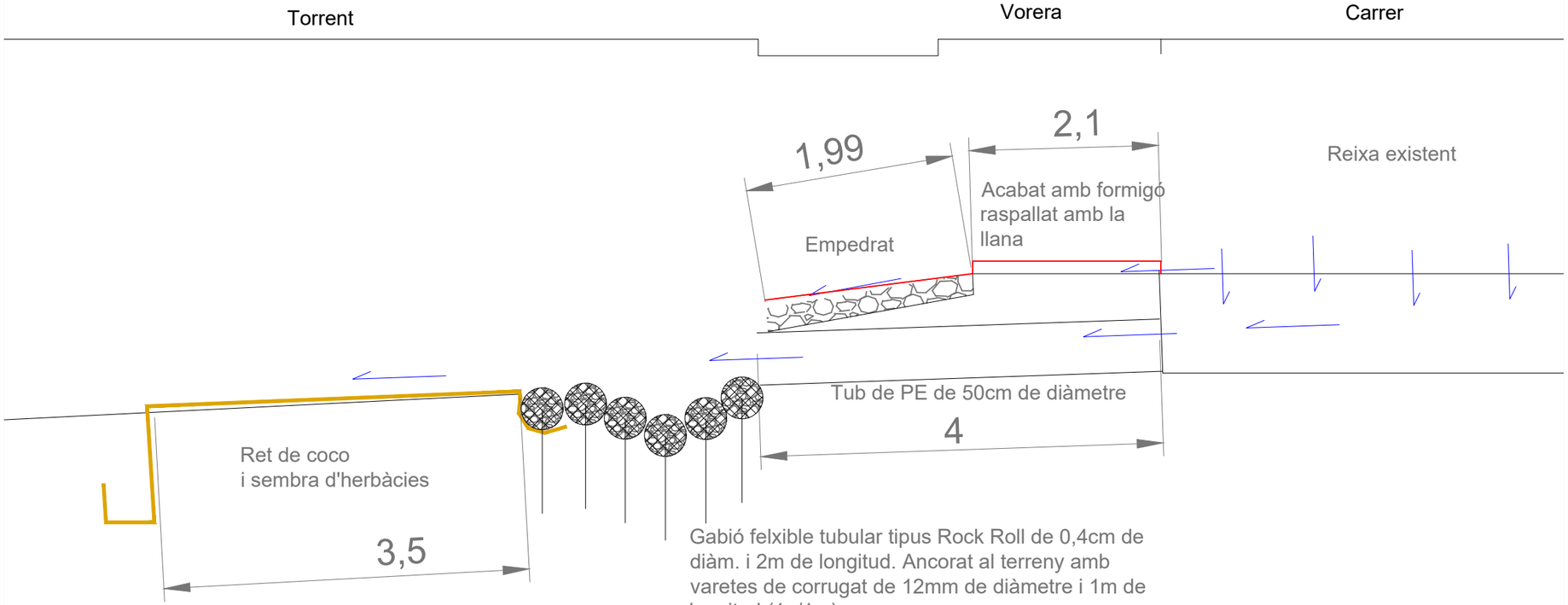
TÍTOL DEL PLÀNOL
Seccions: movimients de terres i revegetació
Tram 7

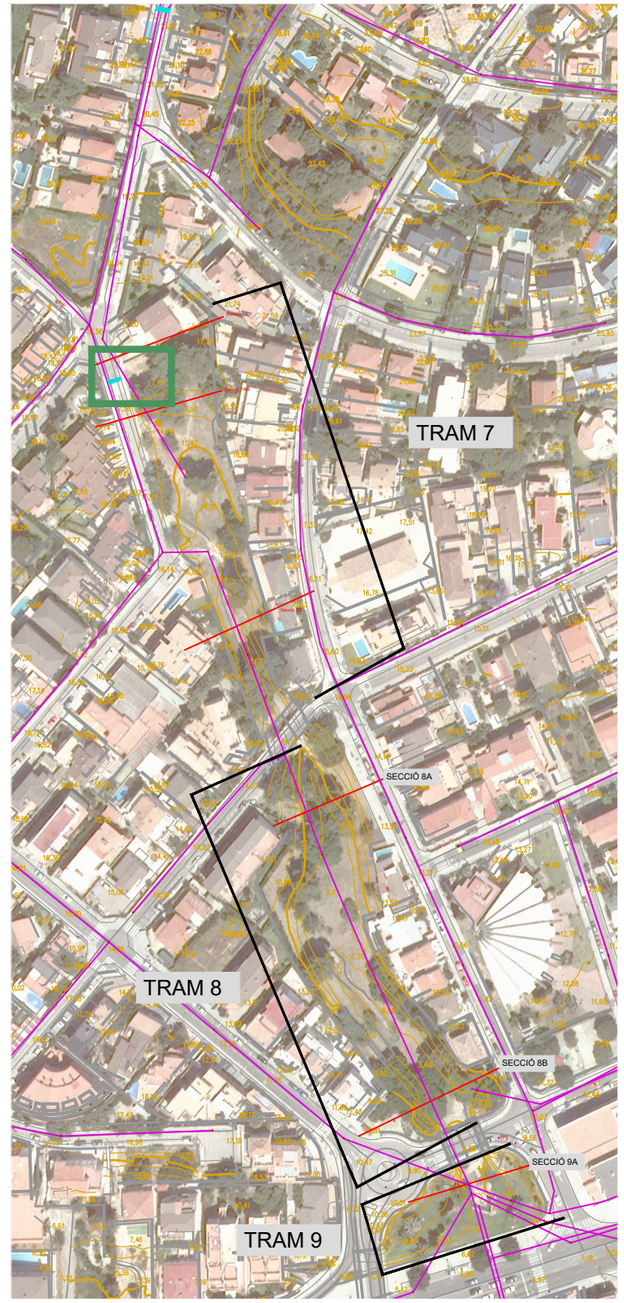
PLÀNOL NÚM. 5

FULL 2 DE 2

Arranjament del inici del tram 7 - punt d'entrada d'aigües







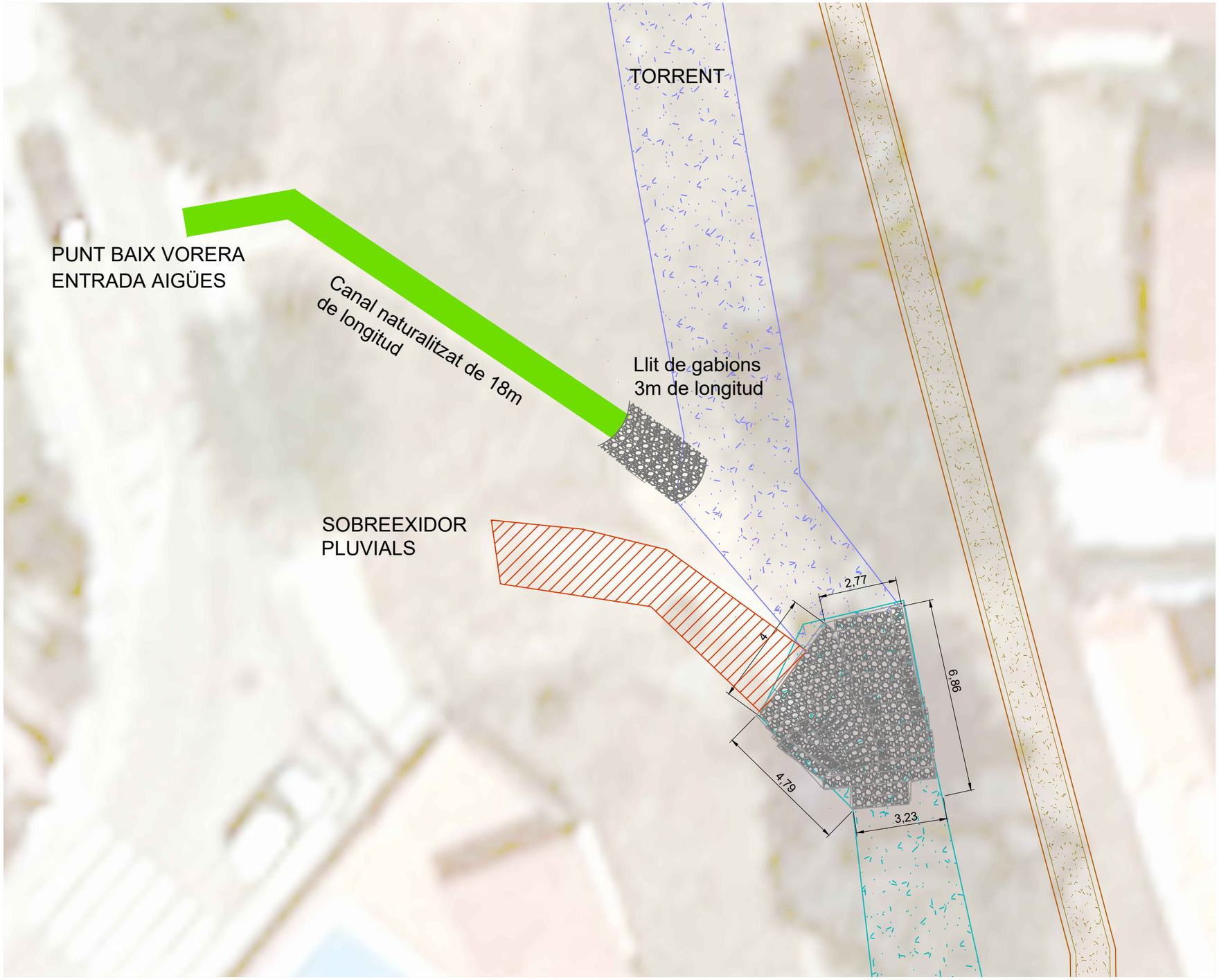
TÍTOL DEL PROJECTE
Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell
DOCUMENT IV: Tram 7, 8 i 9

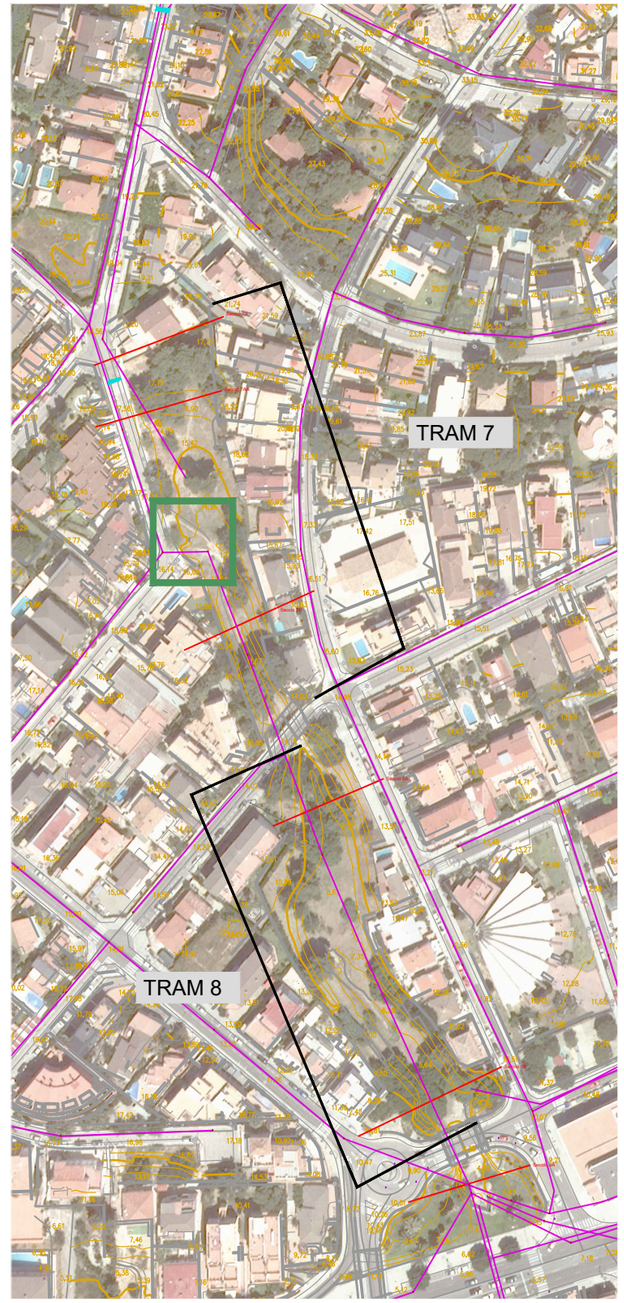
EMPRESA REDACTORA: naturalea
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE CALAFELL

DATA: Juny 2020
ESCALA: Planta 1:100 Secció 1:50
ORIENTACIÓ

TÍTOL DEL PLÀNOL: Detalls executius Tram 7
PLÀNOL NÚM. 6
FULL 1 DE 3

Protecció de les sortides de sobreeixidors





TÍTOL DEL PROJECTE
Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell
DOCUMENT IV: Tram 7, 8 i 9

EMPRESA REDACTORA
naturalea

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE CALAFELL

DATA
Juny 2020

ESCALA
Planta 1:100
Secció 1:50

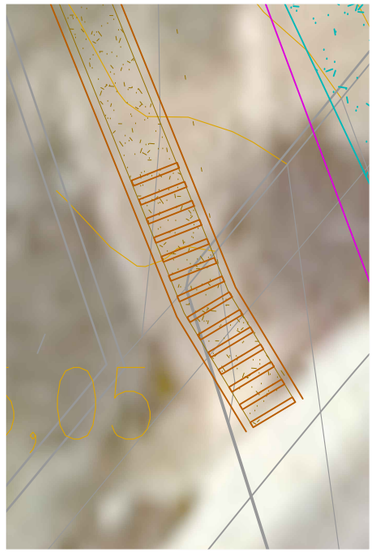
ORIENTACIÓ

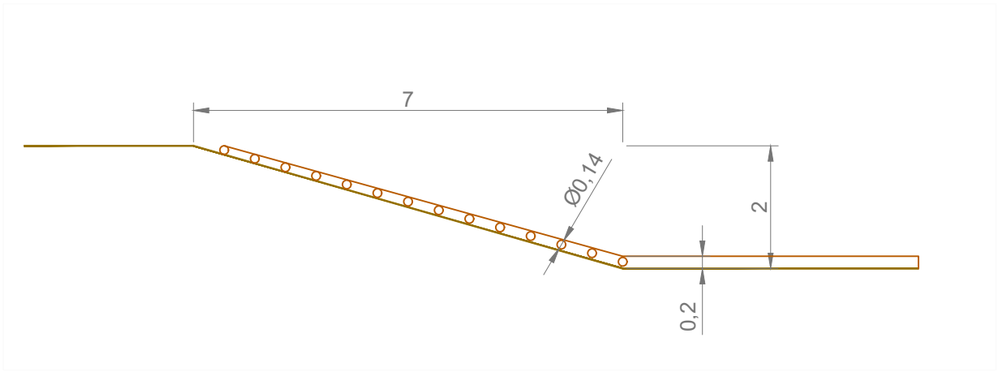
TÍTOL DEL PLÀNOL
Detalls executius
Tram 7

PLÀNOL NÚM. 6

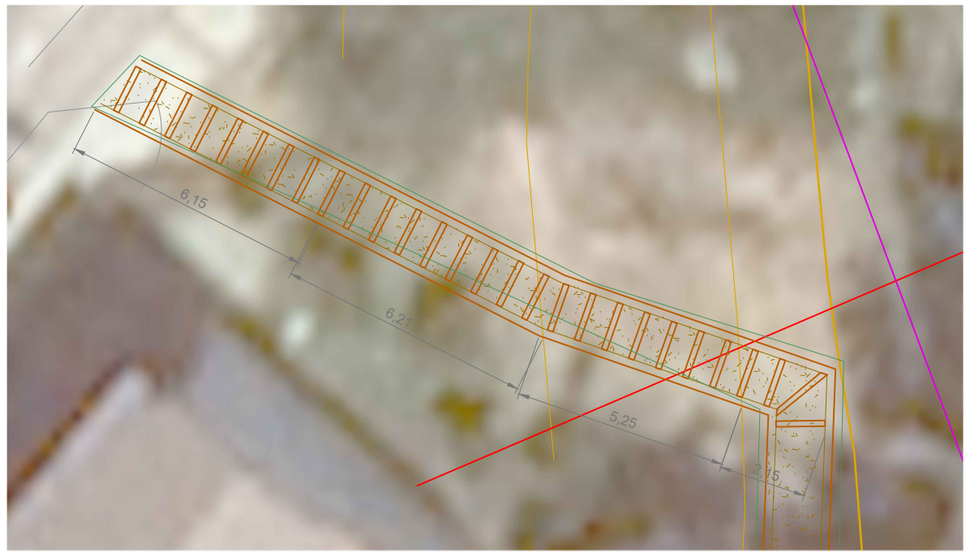
FULL 2 DE 3

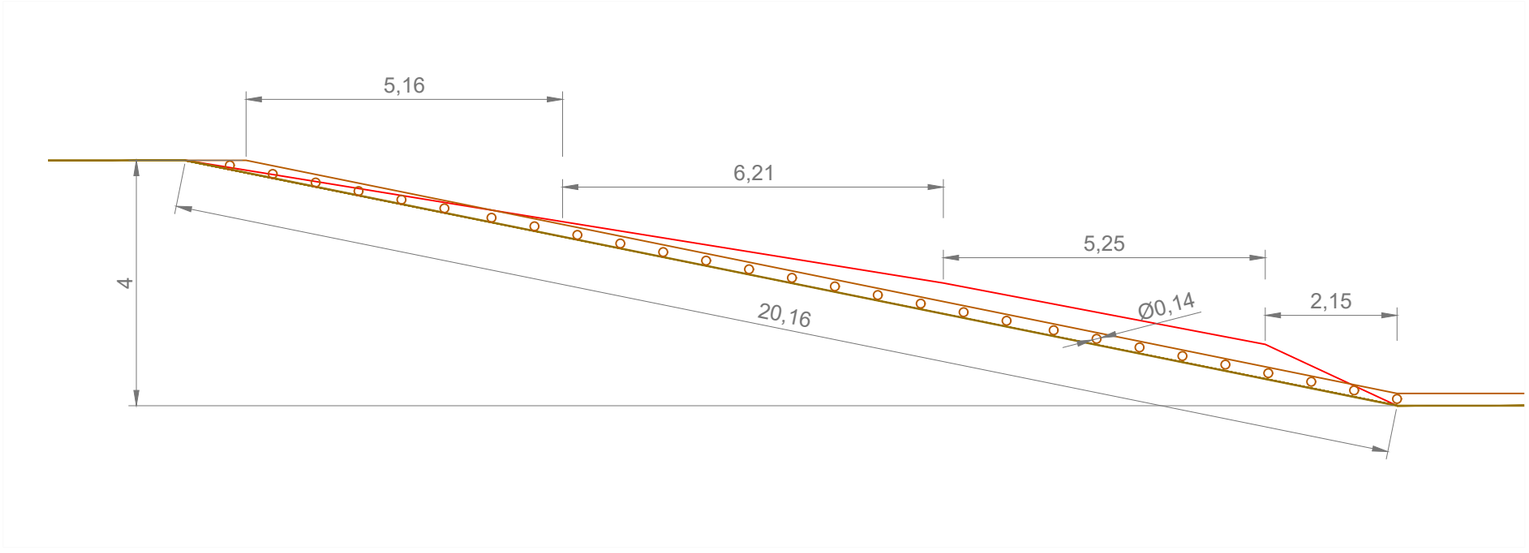
Esglaons de fusta - final tram 7

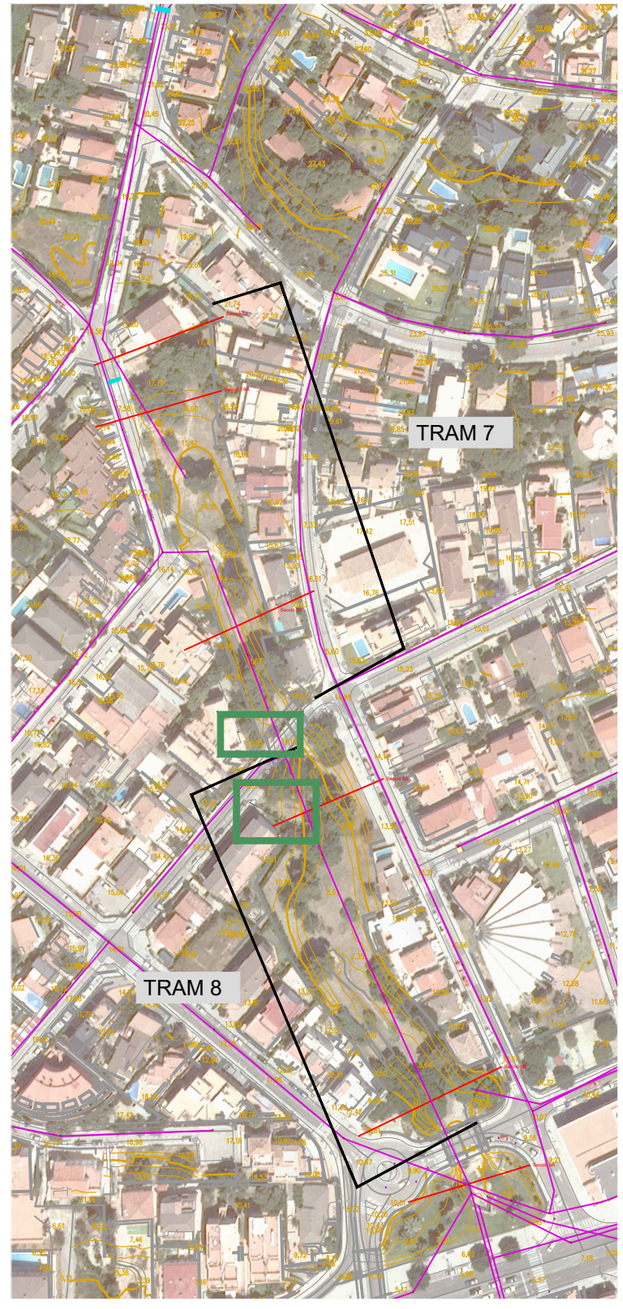




Esglaons de fusta - inici tram 8







TÍTOL DEL PROJECTE

Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell

DOCUMENT IV: Tram 7, 8 i 9

EMPRESA REDACTORA

naturalea

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE CALAFELL

DATA

Juny 2020

ESCALA

Planta 1:150
Secció 1:100

ORIENTACIÓ

TÍTOL DEL PLÀNOL

Detalls executius
Tram 7 i 8

PLÀNOL NÚM. 6

FULL 3 DE 3

Document III. Pressupost

Quadre de preus I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	E3CDC120	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a lloses de fonaments, per a deixar el formigó vist (QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	47,74 €
P- 2	E9E1111F	m3	Retirada, transport i gestió de residus d'estructures de formigó (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	155,60 €
P- 3	E9G2C172	m2	Paviment de formigó de 10 cm de gruix , amb formigó HM-20/B/20/I+E de colorejat 4% de colorant d'oxid de ferro sobre pes de ciment de consistència plàstica i granular (CENT SET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	107,60 €
P- 4	F21100	m3	Retirada de runa bruta/deixalles disperses, transport i gestió d'aquestes amb un gestor autoritzat (VUITANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	89,79 €
P- 5	F21101	m3	Retirada de formigó existent en l'àmbit d'actuació per fer l'entrega entre el canal i la protecció amb gabions. Inclou la gestió del residu amb gestor autoritzat (30m2x0,2m) (VUITANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	89,80 €
P- 6	F22134SB	m3	Excavació amb mitjans mecànics per a la creació del pou d'infitlració tipus bioswale (TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	37,51 €
P- 7	F22134ST	m3	Excavació amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica corresponent amb la millora morfològica (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,54 €
P- 8	F2412063	m3	Aportació de terres de reompliment per ajustar entre el coronament del mur i la plataforma (SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	6,03 €
P- 9	F2R4506A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	8,96 €
P- 10	F3J2171C	m3	Escullera amb blocs de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada (CENT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	100,33 €
P- 11	F3J218MC	m2	Construcció de mur de bloc en sec (CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	145,53 €
P- 12	F936FERO	m	Obertura manual del sender principal de 1,2m d'amplada (NOU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,94 €
P- 13	F981E100	m2	Construcció de gual empedrat amb formigó armat amb mallasso i 20cm de gruix (CENT NORANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	199,29 €
P- 14	FD7JN62C	m	Instal·lació de tub soterrat de 50 cm de diàmetre i de polietilè per conduir les aigües recollides a l'embornal fins a la llera del torrent al tram 7 (DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	246,95 €
P- 15	FR111001	m2	Esbrossada selectiva, eliminant la vegetació herbàcia i fent les podes i tales necessàries per a fer un aclariment i permetre un millor desenvolupament general de les espècies llenyoses (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	0,52 €
P- 16	FR11100M	m2	Eliminació de morera de paper Broussonetia papyrifera dels àmbits indicats. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat. (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	15,54 €
P- 17	FR113525	m2	Retirada mecànica de la canya Arundo donax, incloent l'eliminació de la part aèria i del rizoma. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	15,47 €
P- 18	FR11352A	u	Retirada mecànica de l'atzavara (Agave americana), incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat (CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	59,34 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 19	FR11352C	u	Tala d'exemplar de Cercis siliquastrum. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	84,98 €
P- 20	FR11352Y	u	Eliminació de la iuca (Yucca sp.) incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat (SEIXANTA-DOS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	62,12 €
P- 21	FR227C77	m2	Subsolament de terreny de trànsit a una fondària de treball de 0,45 m, amb tractor sobre erugues de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV) i equip subsolador amb 5 braços i una amplària de treball d'1,51 a 1,99 m, per a un pendent del 12 al 25 % (ZERO EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	0,37 €
P- 22	FR3P2112	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (CINQUANTA-UN EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	51,40 €
P- 23	FR3P9242	m3	Grava de pedrera de pedra granítica de 20 a 40 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	54,99 €
P- 24	FR3P92A2	m3	Grava de pedrera de pedra granítica de 2 a 6 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (SEIXANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	66,40 €
P- 25	FR3RFEPL	m3	Moviments de terres amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica fent un reperfilat (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	11,61 €
P- 26	FR3RFERL	m2	Reperfilat del terreny amb maquinària previ a la construcció dels esglaons (DEU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	10,06 €
P- 27	FR3RMULC	m2	Remoguda manual del terreny i aplicació de mulch per fer una aportació de matèria orgànica al sòl o sembra amb herbàcies autòctones a raó de 35g/m2 (DIVUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	18,06 €
P- 28	FR4344BY	u	Subministrament de Fraxinus angustifolia en contenidor de 10 l (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	34,62 €
P- 29	FR4344F1	u	Subministrament de Fraxinus angustifolia en alvèol forestal de 300 cm3 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	0,63 €
P- 30	FR446474	u	Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	4,06 €
P- 31	FR4464F1	u	Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris en alvèol forestal de 200 cm3 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	0,61 €
P- 32	FR44E2BY	u	Subministrament de Populus alba en contenidor de 10 litres (VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	29,60 €
P- 33	FR44E2F1	u	Subministrament de Populus alba en alvèol forestal de 300 cm3 (QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	4,06 €
P- 34	FR44FP71	u	Subministrament de Prunus spinosa en contenidor de 2.5 l (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	4,59 €
P- 35	FR44FPF1	u	Subministrament de Prunus spinosa en alvèol forestal de 300 cm3 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	0,63 €
P- 36	FR4513F2	u	Subministrament de Quercus rotundifolia en alvèol forestal de 300 cm3 (ZERO EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	0,96 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 37	FR4518BY	u	Subministrament de Quercus ilex ssp. rotundifolia d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 10 l (TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	36,52 €
P- 38	FR452261	u	Subministrament de Rhamnus alaternus en contenidor de 2.5 l (QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	4,28 €
P- 39	FR4522F1	u	Subministrament de Rhamnus alaternus en alvèol forestal de 200 cm3 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	0,63 €
P- 40	FR45A25T	u	Subministrament de Tamarix gallica d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 2.5 l (TRES EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	3,89 €
P- 41	FR45A2F1	u	Subministrament de Tamarix africana en alvèol forestal de 300 cm3 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	0,63 €
P- 42	FR45A4F1	u	Subministrament de Tamarix canariensis d'alçària de 60 a 80 cm, en alveòl forestal (UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	1,86 €
P- 43	FR45D4BY	u	Subministrament d'Ulmus minor en contenidor de 10L (TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	32,40 €
P- 44	FR45D4F1	u	Subministrament d'Ulmus minor en alveòl forestal (UN EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	1,32 €
P- 45	FR46AG74	u	Subministrament de Juniperus oxycedrus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (TRES EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	3,62 €
P- 46	FR46AGF1	u	Subministrament de Juniperus oxycedrus en alvèol forestal de 200 cm3 (ZERO EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	0,79 €
P- 47	FR472639	u	Subministrament de Pinus halepensis d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l (QUARANTA-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	41,98 €
P- 48	FR4726G1	u	Subministrament de Pinus halepensis en alvèol forestal de 400 cm3 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	0,52 €
P- 49	FR4EP436	u	Subministrament de Lonicera etrusca d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	3,41 €
P- 50	FR4EP4F1	u	Subministrament de Lonicera etrusca en alvèol forestal de 300 cm3 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	0,60 €
P- 51	FR4FA233	u	Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l (TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	3,55 €
P- 52	FR4FA2F1	u	Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en alveòl forestal (ZERO EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	0,93 €
P- 53	FR4GJ834	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	3,55 €
P- 54	FR4GJ8F1	u	Subministrament de Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	0,55 €
P- 55	FR4H3446	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	3,43 €
P- 56	FR4H34F1	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis en alvèol forestal de 200 cm3 (ZERO EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,48 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 57	FR4H4N41	u	Subministrament de Rubus caessius en alvèol forestal de 300 cm3 (ZERO EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	0,76 €
P- 58	FR4H4NF1	u	Subministrament de Rubus caessius en contenidor de 2,5 litres (QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	4,36 €
P- 59	FR4HA831	u	Subministrament de Sambucus nigra en contenidor de 2.5 l (TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	3,97 €
P- 60	FR4HA8F1	u	Subministrament de Sambucus nigra en alveòl forestal (UN EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	1,32 €
P- 61	FR4J6F46	u	Subministrament de Thymus vulgaris d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2.5 l (TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	3,30 €
P- 62	FR4J6FF1	u	Subministrament de Thymus vulgaris en alvèol forestal de 200 cm3 (ZERO EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,48 €
P- 63	FR4JL236	u	Subministrament de Vitex agnus-castus d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 2.5 l (TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	3,41 €
P- 64	FR4JL2G1	u	Subministrament de Vitex agnus-castus en alvèol forestal de 400 cm3 (ZERO EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	0,72 €
P- 65	FR614112	u	Plantació d'arbre planifoli amb contenido de més de 10l (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	34,04 €
P- 66	FR662228	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	6,66 €
P- 67	FR662338	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor 2 - 3L, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	11,56 €
P- 68	FR6B2252	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg (TRES EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	3,16 €
P- 69	FR71121K	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega Espècies: Espècies proporcions 20% Cynodon Dactylon 10% Festuca Arundinacea 25% Lolium perenne, 15% Agropyrum repens 25% Trifolium repens, 5% Medicago sativa (UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	1,27 €
P- 70	FRE6114P	u	Retirada mecànica de palmàcies, incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat (SETANTA-SIS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	76,17 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 71	FRE613PA	u	Tala i retirada de Melia acederach. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat (CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	169,73 €
P- 72	FRE613PI	u	Retirada de pi tombat de 25cm de diàmetre i 10 m de llarg (CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	169,73 €
P- 73	FRE613PL	u	Tala i retirada de troanes (Ligustrum lucidum). Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat (CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	169,73 €
P- 74	FRE613PR	u	Aplicació d'herbicida segons indicacions i posterior tala de la robínia (Robinia pseudoacacia). Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat (CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	169,73 €
P- 75	FRI33381	m2	Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 100 % i amb una llargària de talús inferior a 4 m, 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 (CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,78 €
P- 76	FRI7U172	m	Instal·lació de rolls d'escorrentiu clavats al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1m de longitud total (VINT-I-DOS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	22,12 €
P- 77	FRLA131L	u	Injecció de peus de troanes Ligustrum lucidum (VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	28,68 €
P- 78	FRLA131R	u	Injecció de peus de robínia (QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	43,59 €
P- 79	G2351ROC	m2	Creació d'un torrent naturalitzat amb pedres de diferents mides (CENT QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	147,82 €
P- 80	H1000000	Un	Pla de Seguretat i Salut (QUATRE MIL NOU-CENTS CINQUANTA EUROS)	4.950,00 €
P- 81	J4V1111T	u	Validació de l'estructura de la passera (MIL TRES-CENTS CINQUANTA EUROS)	1.350,00 €
P- 82	K4L113PP	PA	Construcció de passera amb estructura de marc metàl·lic i sobre IPE 450 de 10m de longitud i 2,5m d'amplada. Recolzada 1m a cada marge sobre fonament de formigó. Barana de 8m de longitud a ambdós costant, metàl·lica amb passamà de fusta de 8x4cm (ONZE MIL SET-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	11.738,27 €
P- 83	K4L11TCA	m	Instal·lació de marge de fusta a ambdós marges del sender principal amb pal de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i ancorat al terreny amb varetes de ferro corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre (1ut/m) (VINT-I-SET EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	27,06 €
P- 84	K9V7U0ES	u	Instal·lació d'esglaons amb pals de fusta de castanyer sense pelar de 20cm de diàmetre de 1,2m d'amplada (VUITANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	87,54 €
P- 85	PRIA-HBI0	m	Gabió tubular flexible estructurat en una xarxa de polietilè d'alta densitat i farcit de graves, col·locat amb mitjans mecànics (NORANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	94,86 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Quadre de preus II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	E3CDC120	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a lloses de fonaments, per a deixar el formigó vist	**47,74 €**
	B0A31000		Clau acer	0,27132 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,01990 €
	B0D31000		Llata de fusta de pi	11,67360 €
	B0DZA000		Desencofrant	0,07530 €
			Altres conceptes	34,70 €
P- 2	E9E1111F	m3	Retirada, transport i gestió de residus d'estructures de formigó	**155,60 €**
	B2RA-28UO		Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	17,55000 €
			Altres conceptes	138,05 €
P- 3	E9G2C172	m2	Paviment de formigó de 10 cm de gruix , amb formigó HM-20/B/20/I+E de colorejat 4% de colorant d'oxid de ferro sobre pes de ciment de consistència plàstica i granular	**107,60 €**
	B065E602		Formigó HM-20 colorejat 4% de colorant d'oxid de ferro sobre pes de ciment de consistència plàstica i granular	101,32500 €
	B9GZ1210		Pols de quars color gris	2,16560 €
			Altres conceptes	4,11 €
P- 4	F21100	m3	Retirada de runa bruta/deixalles disperses, transport i gestió d'aquestes amb un gestor autoritzat	**89,79 €**
	B2RA-28UO		Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	15,60000 €
			Altres conceptes	74,19 €
P- 5	F21101	m3	Retirada de formigó existent en l'àmbit d'actuació per fer l'entrega entre el canal i la protecció amb gabions. Inclou la gestió del residu amb gestor autoritzat (30m2x0,2m)	**89,80 €**
	B2RA-28UO		Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	15,60000 €
			Altres conceptes	74,20 €
P- 6	F22134SB	m3	Excavació amb mitjans mecànics per a la creació del pou d'infitlració tipus bioswale	**37,51 €**
			Altres conceptes	37,51 €
P- 7	F22134ST	m3	Excavació amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica corresponent amb la millora morfològica	**16,54 €**
			Altres conceptes	16,54 €
P- 8	F2412063	m3	Aportació de terres de reompliment per ajustar entre el coronament del mur i la plataforma	**6,03 €**
			Altres conceptes	6,03 €
P- 9	F2R4506A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**8,96 €**
			Altres conceptes	8,96 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 10	F3J2171C	m3	Escullera amb blocs de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada	**100,33 €**
	B0441700		Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes	25,27525 €
			Altres conceptes	75,05 €
P- 11	F3J218MC	m2	Construcció de mur de bloc en sec	**145,53 €**
	B0441800		Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra granítica de 800 a 1200 kg de pes	26,43025 €
			Altres conceptes	119,10 €
P- 12	F936FERO	m	Obertura manual del sender principal de 1,2m d'amplada	**9,94 €**
			Altres conceptes	9,94 €
P- 13	F981E100	m2	Construcció de gual empedrat amb formigó armat amb mallasso i 20cm de gruix	**199,29 €**
	B0442600		Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 100 a 400 kg de pes	
	B065E60J		Formigó HA-30/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IIa	77,21700 €
	B0B34138		Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080	56,62830 €
			Altres conceptes	65,44 €
P- 14	FD7JN62C	m	Instal·lació de tub soterrat de 50 cm de diàmetre i de polietilè per conduir les aigües recollides a l'embornal fins a la llera del torrent al tram 7	**246,95 €**
	B0315600		Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	1,92650 €
	BD7JN600		Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 500 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 13244-2	149,67480 €
			Altres conceptes	95,35 €
P- 15	FR111001	m2	Esbrossada selectiva, eliminant la vegetació herbàcia i fent les podes i tales necessàries per a fer un aclariment i permetre un millor desenvolupament general de les espècies llenyoses	**0,52 €**
			Altres conceptes	0,52 €
P- 16	FR11100M	m2	Eliminació de morera de paper Broussonetia papyrifera dels àmbits indicats. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat.	**15,54 €**
	B2RA9SB0		Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	8,10000 €
			Altres conceptes	7,44 €
P- 17	FR113525	m2	Retirada mecànica de la canya Arundo donax, incloent l'eliminació de la part aèria i del rizoma. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat	**15,47 €**
	B2RA9SB0		Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	4,50000 €
			Altres conceptes	10,97 €
P- 18	FR11352A	u	Retirada mecànica de l'atzavara (Agave americana), incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat	**59,34 €**
			Altres conceptes	59,34 €
P- 19	FR11352C	u	Tala d'exemplar de Cercis siliquastrum. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat	**84,98 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	84,98 €
P- 20	FR11352Y	u	Eliminació de la iuca (Yucca sp.) incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat	**62,12 €**
			Altres conceptes	62,12 €
P- 21	FR227C77	m2	Subsolament de terreny de trànsit a una fondària de treball de 0,45 m, amb tractor sobre erugues de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV) i equip subsolador amb 5 braços i una amplària de treball d'1,51 a 1,99 m, per a un pendent del 12 al 25 %	**0,37 €**
			Altres conceptes	0,37 €
P- 22	FR3P2112	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	**51,40 €**
	BR3P2110		Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	41,79945 €
			Altres conceptes	9,60 €
P- 23	FR3P9242	m3	Grava de pedrera de pedra granítica de 20 a 40 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	**54,99 €**
	B0332400		Grava de pedrera de pedra granítica, de 20 a 40 mm	41,54554 €
			Altres conceptes	13,44 €
P- 24	FR3P92A2	m3	Grava de pedrera de pedra granítica de 2 a 6 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	**66,40 €**
	B0332A00		Grava de pedrera de pedra granítica, de 2 a 6 mm	53,46600 €
			Altres conceptes	12,93 €
P- 25	FR3RFEPL	m3	Moviments de terres amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica fent un reperfilat	**11,61 €**
			Altres conceptes	11,61 €
P- 26	FR3RFERL	m2	Reperfilat del terreny amb maquinària previ a la construcció dels esglaons	**10,06 €**
			Altres conceptes	10,06 €
P- 27	FR3RMULC	m2	Remoguda manual del terreny i aplicació de mulch per fer una aportació de matèria orgànica al sòl o sembra amb herbàcies autòctones a raó de 35g/m2	**18,06 €**
			Altres conceptes	18,06 €
P- 28	FR4344BY	u	Subministrament de Fraxinus angustifolia en contenidor de 10 l	**34,62 €**
	BR4344BY		Fraxinus angustifolia d'alçària en contenidor de 10 l	34,62000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 29	FR4344F1	u	Subministrament de Fraxinus angustifolia en alvèol forestal de 300 cm3	**0,63 €**
	BR4344F1		Fraxinus angustifolia en alvèol forestal de 300 cm3	0,63000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 30	FR446474	u	Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	**4,06 €**
	BR446474		Olea europaea var. sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	4,06000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 31	FR4464F1	u	Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris en alvèol forestal de 200 cm3	**0,61 €**
	BR4464F1		Olea europaea var. sylvestris en alvèol forestal de 200 cm3	0,61000 €
			Altres conceptes	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 32	FR44E2BY	u	Subministrament de Populus alba en contenidor de 10 litres	**29,60 €**
	BR44E2BY		Populus alba en contenidor de 10 litres	29,60000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 33	FR44E2F1	u	Subministrament de Populus alba en alvèol forestal de 300 cm3	**4,06 €**
	BR44E2F1		Populus alba en alvèol forestal de 300 cm3	4,06000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 34	FR44FP71	u	Subministrament de Prunus spinosa en contenidor de 2.5 l	**4,59 €**
	BR44FP71		Prunus spinosa en contenidor de 2.5 l	4,59000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 35	FR44FPF1	u	Subministrament de Prunus spinosa en alvèol forestal de 300 cm3	**0,63 €**
	BR44FPF1		Prunus spinosa en alvèol forestal de 300 cm3	0,63000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 36	FR4513F2	u	Subministrament de Quercus rotundifolia en alvèol forestal de 300 cm3	**0,96 €**
	BR4514F2		Quercus rotundifolia en alvèol forestal de 300 cm3	0,96000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 37	FR4518BY	u	Subministrament de Quercus ilex ssp. rotundifolia d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 10 l	**36,52 €**
	BR4518BY		Quercus ilex ssp. rotundifolia d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 10 l	36,52000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 38	FR452261	u	Subministrament de Rhamnus alaternus en contenidor de 2.5 l	**4,28 €**
	BR452261		Rhamnus alaternus en contenidor de 2.5 l	4,28000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 39	FR4522F1	u	Subministrament de Rhamnus alaternus en alvèol forestal de 200 cm3	**0,63 €**
	BR4522F1		Rhamnus alaternus en alvèol forestal de 200 cm3	0,63000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 40	FR45A25T	u	Subministrament de Tamarix gallica d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 2.5 l	**3,89 €**
	BR45A25T		Tamarix gallica d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 2.5 l	3,89000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 41	FR45A2F1	u	Subministrament de Tamarix africana en alvèol forestal de 300 cm3	**0,63 €**
	BR45A2F1		Tamarix africana en alvèol forestal de 300 cm3	0,63000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 42	FR45A4F1	u	Subministrament de Tamarix canariensis d'alçària de 60 a 80 cm, en alveòl forestal	**1,86 €**
	BR45A4F1		Tamarix canariensis d'alçària de 60 a 80 cm, en alveòl forestal de 300cm3	1,86000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 43	FR45D4BY	u	Subministrament d'Ulmus minor en contenidor de 10L	**32,40 €**
	BR45D4BY		Ulmus minor en contenidor de 10 litres	32,40000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 44	FR45D4F1	u	Subministrament d'Ulmus minor en alveòl forestal	**1,32 €**
	BR45D4F1		Ulmus minor en alveòl forestal	1,32000 €
			Altres conceptes	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 45	FR46AG74	u	Subministrament de Juniperus oxycedrus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	**3,62 €**
	BR46AG74		Juniperus oxycedrus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	3,62000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 46	FR46AGF1	u	Subministrament de Juniperus oxycedrus en alvèol forestal de 200 cm3	**0,79 €**
	BR46AGF1		Juniperus oxycedrus en alvèol forestal de 200 cm3	0,79000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 47	FR472639	u	Subministrament de Pinus halepensis d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l	**41,98 €**
	BR472639		Pinus halepensis d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l	41,98000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 48	FR4726G1	u	Subministrament de Pinus halepensis en alvèol forestal de 400 cm3	**0,52 €**
	BR4726G1		Pinus halepensis en alvèol forestal de 400 cm3	0,52000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 49	FR4EP436	u	Subministrament de Lonicera etrusca d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	**3,41 €**
	BR4EP436		Lonicera etrusca d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	3,41000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 50	FR4EP4F1	u	Subministrament de Lonicera etrusca en alvèol forestal de 300 cm3	**0,60 €**
	BR4EP4F1		Lonicera etrusca en alvèol forestal de 300 cm3	0,60000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 51	FR4FA233	u	Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l	**3,55 €**
	BR4FA233		Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l	3,55000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 52	FR4FA2F1	u	Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en alveòl forestal	**0,93 €**
	BR4FA2F1		Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en alveòl forestal	0,93000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 53	FR4GJ834	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	**3,55 €**
	BR4GJ834		Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	3,55000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 54	FR4GJ8F1	u	Subministrament de Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3	**0,55 €**
	BR4GJ8F1		Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3	0,55000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 55	FR4H3446	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	**3,43 €**
	BR4H3446		Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	3,43000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 56	FR4H34F1	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis en alvèol forestal de 200 cm3	**0,48 €**
	BR4H34F1		Rosmarinus officinalis en alvèol forestal de 200 cm3	0,48000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 57	FR4H4N41	u	Subministrament de Rubus caessius en alvèol forestal de 300 cm3	**0,76 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BR4H4NF1		Rubus caessius en alvèol forestal de 300 cm3	0,76000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 58	FR4H4NF1	u	Subministrament de Rubus caessius en contenidor de 2,5 litres	**4,36 €**
	BR4H4N41		Rubus caessius en contenidor de 2.5 litres	4,36000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 59	FR4HA831	u	Subministrament de Sambucus nigra en contenidor de 2.5 l	**3,97 €**
	BR4HA831		Sambucus nigra en contenidor de 2.5 l	3,97000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 60	FR4HA8F1	u	Subministrament de Sambucus nigra en alveòl forestal	**1,32 €**
	BR4HA8F1		Sambucus nigra en alvèol forestal	1,32000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 61	FR4J6F46	u	Subministrament de Thymus vulgaris d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2.5 l	**3,30 €**
	BR4J6F46		Thymus vulgaris d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2.5 l	3,30000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 62	FR4J6FF1	u	Subministrament de Thymus vulgaris en alvèol forestal de 200 cm3	**0,48 €**
	BR4J6FF1		Thymus vulgaris en alvèol forestal de 200 cm3	0,48000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 63	FR4JL236	u	Subministrament de Vitex agnus-castus d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 2.5 l	**3,41 €**
	BR4JL236		Vitex agnus-castus d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 2.5 l	3,41000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 64	FR4JL2G1	u	Subministrament de Vitex agnus-castus en alvèol forestal de 400 cm3	**0,72 €**
	BR4JL2G1		Vitex agnus-castus en alvèol forestal de 400 cm3	0,72000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 65	FR614112	u	Plantació d'arbre planifoli amb contenido de més de 10l (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	**34,04 €**
	B0111000		Aigua	0,07042 €
	B0315600		Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	2,62004 €
	BR341110		Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,78997 €
			Altres conceptes	30,56 €
P- 66	FR662228	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	**6,66 €**
	B0111000		Aigua	0,00815 €
	B0315601		Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,76563 €
	BR341150		Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,45263 €
			Altres conceptes	4,43 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 67	FR662338	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor 2 - 3L, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	**11,56 €**
	B0111000		Aigua	0,01630 €
	B0315601		Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	3,13337 €
	BR341150		Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,80467 €
			Altres conceptes	7,61 €
P- 68	FR6B2252	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg	**3,16 €**
	B0111000		Aigua	0,00815 €
			Altres conceptes	3,15 €
P- 69	FR71121K	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega Espècies: Espècies proporcions 20% Cynodon Dactylon 10% Festuca Arundinacea 25% Lolium perenne, 15% Agropyrum repens 25% Trifolium repens, 5% Medicago sativa	**1,27 €**
	BR4U1K00		Barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies, segons NTJ 07N	0,15575 €
			Altres conceptes	1,11 €
P- 70	FRE6114P	u	Retirada mecànica de palmàcies, incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat	**76,17 €**
	B2RA9SB0		Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	5,40000 €
			Altres conceptes	70,77 €
P- 71	FRE613PA	u	Tala i retirada de Melia acederach. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat	**169,73 €**
	B2RA9SB0		Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	2,25000 €
			Altres conceptes	167,48 €
P- 72	FRE613PI	u	Retirada de pi tombat de 25cm de diàmetre i 10 m de llarg	**169,73 €**
	B2RA9SB0		Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	2,25000 €
			Altres conceptes	167,48 €
P- 73	FRE613PL	u	Tala i retirada de troanes (Ligustrum lucidum). Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat	**169,73 €**
	B2RA9SB0		Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	2,25000 €
			Altres conceptes	167,48 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 74	FRE613PR	u	Aplicació d'herbicida segons indicacions i posterior tala de la robínia (Robinia pseudoacacia). Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat	**169,73 €**
	B2RA9SB0		Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	2,25000 €
			Altres conceptes	167,48 €
P- 75	FRI33381	m2	Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 100 % i amb una llargària de talús inferior a 4 m, 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	**5,78 €**
	BRI31330		Manta orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 300 g/m2, cosida en les dues cares a una xarxa de polipropilè biodegradable	1,40300 €
			Altres conceptes	4,38 €
P- 76	FRI7U172	m	Instal·lació de rolls d'escorrentiu clavats al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1m de longitud total	**22,12 €**
	B0B27000		Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	2,14200 €
	BRI32070		Red orgànica 100% fibra de coco, de densitat aproximada 700 g/m2	9,86000 €
			Altres conceptes	10,12 €
P- 77	FRLA131L	u	Injecció de peus de troanes Ligustrum lucidum	**28,68 €**
	BRLA1000		Producte herbicida de contacte	0,62100 €
			Altres conceptes	28,06 €
P- 78	FRLA131R	u	Injecció de peus de robínia	**43,59 €**
	BRLA1000		Producte herbicida de contacte	0,62100 €
			Altres conceptes	42,97 €
P- 79	G2351ROC	m2	Creació d'un torrent naturalitzat amb pedres de diferents mides	**147,82 €**
	B0442600		Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 100 a 400 kg de pes	21,36750 €
			Altres conceptes	126,45 €
P- 80	H1000000	Un	Pla de Seguretat i Salut	**4.950,00 €**
			Sense descomposició	4.950,00 €
P- 81	J4V1111T	u	Validació de l'estructura de la passera	**1.350,00 €**
			Sense descomposició	1.350,00 €
P- 82	K4L113PP	PA	Construcció de passera amb estructura de marc metàl·lic i sobre IPE 450 de 10m de longitud i 2,5m d'amplada. Recolzada 1m a cada marge sobre fonament de formigó. Barana de 8m de longitud a ambdós costant, metàl·lica amb passamà de fusta de 8x4cm	**11.738,27 €**
	B0315601		Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	77,71250 €
	B0441800		Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra granítica de 800 a 1200 kg de pes	46,68200 €
	B0512401		Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	118,79500 €
	B0A4U080		Visos d'acer inoxidable amb volandera amb làmina d'EPDM	666,40000 €
	B1Z0D312		Llates per a plataforma de la pasera. Fusta de Pi silvestre massis C18 de 1200x200x38 mm	844,00000 €
	B4R1EST8		Estructura de marc ambIPE-360 L=8 mts xorreada i pintada amb L subjecció llata i forats extrems per fixació i amb barana reforçada. Construcció de passera de 10mx1,5m amb marc metàl·lic de 8.000x1.525mm	5.365,00000 €
	BB14100P		Passamà de la passera fusta de 8 x 4 metres amb un costat arrodonit	837,60000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	3.782,08 €
P- 83	K4L11TCA	m	Instal·lació de marge de fusta a ambdós marges del sender principal amb pal de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i ancorat al terreny amb varetes de ferro corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre (1ut/m)	**27,06 €**
	B0B27000		Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,44900 €
	BRIRTCD1		Troncs de fusta de castanyer	11,00160 €
			Altres conceptes	14,61 €
P- 84	K9V7U0ES	u	Instal·lació d'esglaons amb pals de fusta de castanyer sense pelar de 20cm de diàmetre de 1,2m d'amplada	**87,54 €**
	B0B27012		Vareta d'acer corrugat de 12mm de diàmetre i 1m de longitud	1,20000 €
	BRIREC20		Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 20 cm de diàmetre i 1 m de llargària	10,56000 €
			Altres conceptes	75,78 €
P- 85	PRIA-HBI0	m	Gabió tubular flexible estructurat en una xarxa de polietilè d'alta densitat i farcit de graves, col·locat amb mitjans mecànics	**94,86 €**
	BRI4-H6V0		Gabió flexible vegetable cilíndric, de 40 cm de diàmetre, amb xarxa estructural exterior de polipropilè de 4,5 mm de diàmetre i 5cm de pas de malla, teixida sense nusos i resistent als raigs UVA, reblert amb grava de 15 a 30 mm	48,85000 €
			Altres conceptes	46,01 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	26,62 €
A010T000	h	Tècnic mig o superior	39,82 €
A0111000	h	Encarregat d'obra	21,94 €
A0112000	h	Cap de colla	20,78 €
A011P000	h	Encarregat jardiner	35,57 €
A0121000	h	Oficial 1a	19,62 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta	24,50 €
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	19,62 €
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	19,62 €
A0126000	h	Oficial 1a picapedrer	19,62 €
A012A000	h	Oficial 1a fuster	19,97 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	25,32 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	19,62 €
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	29,41 €
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	27,55 €
A012PP00	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	36,02 €
A012PV00	h	Oficial 1a especialista en arboricultura i tècniques verticals	48,49 €
A0133000	h	Ajudant encofrador	21,75 €
A0134000	h	Ajudant ferrallista	18,28 €
A0137000	h	Ajudant col·locador	18,28 €
A013M000	h	Ajudant muntador	21,75 €
A013P000	h	Ajudant jardiner	26,10 €
A0140000	h	Manobre	17,34 €
A0150000	h	Manobre especialista	21,15 €
A0160000	h	Peó	19,71 €
A08-0005	h	Encarregat jardiner	36,28 €
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	30,00 €
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	28,10 €
A0H-0023	h	Peó neteja	13,42 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,65 €
C1103331	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	70,63 €
C13113C0	h	Pala carregadora sobre cadenes de 18 a 25 t	125,18 €
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	90,97 €
C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	86,02 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	50,90 €
C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	65,00 €
C1331100	h	Motoanivelladora petita	60,03 €
C133-00EW	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	45,22 €
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	32,86 €
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	39,17 €
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	43,34 €
C1503000	h	Camió grua	45,42 €
C1503500	h	Camió grua de 5 t	47,81 €
C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	24,64 €
C150H020	h	Camió forestal	68,95 €
C152-003B	h	Camió grua	45,65 €
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	155,18 €
C2003000	h	Remolinador mecànic	4,82 €
C2005000	h	Regle vibratori	4,43 €
CR112500	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	4,15 €
CR222352	h	Tractor sobre erugues de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV) de potència, amb equip subsolador amb 5 braços i d'una amplària de treball de 1,51 a 1,99 m	46,27 €
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,25 €
CRE21100	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	3,89 €
CRE23000	h	Motoserra	3,25 €
CRL17100	h	Aparell manual a motor per a tractaments fitosanitaris i herbicides	26,89 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	1,63 €
B0315600	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	38,53 €
B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	62,17 €
B0332400	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 20 a 40 mm	22,70 €
B0332A00	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 2 a 6 mm	26,80 €
B0441700	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes	13,13 €
B0441800	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra granítica de 800 a 1200 kg de pes	13,73 €
B0442600	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 100 a 400 kg de pes	11,55 €
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	103,30 €
B065E602	m3	Formigó HM-20 colorejat 4% de colorant d'oxid de ferro sobre pes de ciment de consistència plàstica i granular	96,50 €
B065E60J	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IIa	73,54 €
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,22 €
B0A31000	kg	Clau acer	1,36 €
B0A4U080	cu	Visos d'acer inoxidable amb volandera amb làmina d'EPDM	8,33 €
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,63 €
B0B27012	u	Vareta d'acer corrugat de 12mm de diàmetre i 1m de longitud	1,20 €
B0B34138	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080	8,49 €
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,34 €
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	245,76 €
B0DZA000	l	Desencofrant	2,51 €
B1Z0D312	u	Llates per a plataforma de la pasera. Fusta de Pi silvestre massis C18 de 1200x200x38 mm	16,88 €
B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	45,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B2RA-28UO	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	13,00 €
B4R1EST8	un	Estructura de marc ambIPE-360 L=8 mts xorreada i pintada amb L subjecció llata i forats extrems per fixació i amb barana reforçada. Construcció de passera de 10mx1,5m amb marc metàl·lic de 8.000x1.525mm	5.365,00 €
B9GZ1210	t	Pols de quars color gris	515,62 €
BB14100P	m	Passamà de la passera fusta de 8 x 4 metres amb un costat arrodonit	34,90 €
BD7JN600	m	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 500 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 13244-2	146,74 €
BR341110	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	40,72 €
BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	55,88 €
BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	36,19 €
BR4344BY	u	Fraxinus angustifolia d'alçària en contenidor de 10 l	34,62 €
BR4344F1	u	Fraxinus angustifolia en alvèol forestal de 300 cm3	0,63 €
BR446474	u	Olea europaea var. sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	4,06 €
BR4464F1	u	Olea europaea var. sylvestris en alvèol forestal de 200 cm3	0,61 €
BR44E2BY	u	Populus alba en contenidor de 10 litres	29,60 €
BR44E2F1	u	Populus alba en alvèol forestal de 300 cm3	4,06 €
BR44FP71	u	Prunus spinosa en contenidor de 2.5 l	4,59 €
BR44FPF1	u	Prunus spinosa en alvèol forestal de 300 cm3	0,63 €
BR4514F2	u	Quercus rotundifolia en alvèol forestal de 300 cm3	0,96 €
BR4518BY	u	Quercus ilex ssp. rotundifolia d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 10 l	36,52 €
BR452261	u	Rhamnus alaternus en contenidor de 2.5 l	4,28 €
BR4522F1	u	Rhamnus alaternus en alvèol forestal de 200 cm3	0,63 €
BR45A25T	u	Tamarix gallica d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 2.5 l	3,89 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BR45A2F1	u	Tamarix africana en alvèol forestal de 300 cm3	0,63 €
BR45A4F1	u	Tamarix canariensis d'alçària de 60 a 80 cm, en alveòl forestal de 300cm3	1,86 €
BR45D4BY	u	Ulmus minor en contenidor de 10 litres	32,40 €
BR45D4F1	u	Ulmus minor en alveòl forestal	1,32 €
BR46AG74	u	Juniperus oxycedrus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	3,62 €
BR46AGF1	u	Juniperus oxycedrus en alvèol forestal de 200 cm3	0,79 €
BR472639	u	Pinus halepensis d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l	41,98 €
BR4726G1	u	Pinus halepensis en alvèol forestal de 400 cm3	0,52 €
BR4EP436	u	Lonicera etrusca d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	3,41 €
BR4EP4F1	u	Lonicera etrusca en alvèol forestal de 300 cm3	0,60 €
BR4FA233	u	Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l	3,55 €
BR4FA2F1	u	Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en alveòl forestal	0,93 €
BR4GJ834	u	Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	3,55 €
BR4GJ8F1	u	Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3	0,55 €
BR4H3446	u	Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	3,43 €
BR4H34F1	u	Rosmarinus officinalis en alvèol forestal de 200 cm3	0,48 €
BR4H4N41	u	Rubus caessius en contenidor de 2.5 litres	4,36 €
BR4H4NF1	u	Rubus caessius en alvèol forestal de 300 cm3	0,76 €
BR4HA831	u	Sambucus nigra en contenidor de 2.5 l	3,97 €
BR4HA8F1	u	Sambucus nigra en alvèol forestal	1,32 €
BR4J6F46	u	Thymus vulgaris d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2.5 l	3,30 €
BR4J6FF1	u	Thymus vulgaris en alvèol forestal de 200 cm3	0,48 €
BR4JL236	u	Vitex agnus-castus d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 2.5 l	3,41 €
BR4JL2G1	u	Vitex agnus-castus en alvèol forestal de 400 cm3	0,72 €
BR4U1K00	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies, segons NTJ 07N	4,45 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BRI31330	m2	Manta orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 300 g/m2, cosida en les dues cares a una xarxa de polipropilè biodegradable	1,22 €
BRI32070	m2	Red orgànica 100% fibra de coco, de densitat aproximada 700 g/m2	1,45 €
BRI4-H6V0	m	Gabió flexible vegetable cilíndric, de 40 cm de diàmetre, amb xarxa estructural exterior de polipropilè de 4,5 mm de diàmetre i 5cm de pas de malla, teixida sense nusos i resistent als raigs UVA, reblert amb grava de 15 a 30 mm	48,85 €
BRIREC20	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 20 cm de diàmetre i 1 m de llargària	9,60 €
BRIRTCD1	m3	Troncs de fusta de castanyer	137,52 €
BRLA1000	l	Producte herbicida de contacte	12,42 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	**Rend.: 1,000**				**0,87 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	19,62000 =	0,09810	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	18,28000 =	0,09140	
					Subtotal...	0,18950	0,18950
Materials:							
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,22000 =	0,01244	
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,050	x	0,63000 =	0,66150	
					Subtotal...	0,67394	0,67394
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,00190
					COST DIRECTE		0,86534
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,86534**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 1	E3CDC120	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a lloses de fonaments, per a deixar el formigó vist	**Rend.: 1,000**				**47,74 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,800	/R x	19,62000 =	15,69600	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,850	/R x	21,75000 =	18,48750	
						Subtotal...	34,18350	34,18350
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1995	x	1,36000 =	0,27132	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,9997	x	0,34000 =	1,01990	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0475	x	245,76000 =	11,67360	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,030	x	2,51000 =	0,07530	
						Subtotal...	13,04012	13,04012
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,51275
						COST DIRECTE		47,73637
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,73637**
P- 2	E9E1111F	m3	Retirada, transport i gestió de residus d'estructures de formigó	**Rend.: 1,000**				**155,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,860	/R x	24,50000 =	45,57000	
	A0140000	h	Manobre	1,320	/R x	17,34000 =	22,88880	
						Subtotal...	68,45880	68,45880
	Maquinària:							
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,620	/R x	65,00000 =	40,30000	
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,860	/R x	32,86000 =	28,25960	
						Subtotal...	68,55960	68,55960
	Materials:							
	B2RA-28UO	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,350	x	13,00000 =	17,55000	
						Subtotal...	17,55000	17,55000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,02688
						COST DIRECTE		155,59528
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**155,59528**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 3	E9G2C172	m2	Paviment de formigó de 10 cm de gruix , amb formigó HM-20/B/20/I+E de colorejat 4% de colorant d'oxid de ferro sobre pes de ciment de consistència plàstica i granular	**Rend.: 1,000**				**107,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,018	/R x	19,62000 =	0,35316	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,036	/R x	21,15000 =	0,76140	
						Subtotal...	1,11456	1,11456
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,016	/R x	155,18000 =	2,48288	
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,080	/R x	4,82000 =	0,38560	
	C2005000	h	Regle vibratori	0,025	/R x	4,43000 =	0,11075	
						Subtotal...	2,97923	2,97923
	Materials:							
	B065E602	m3	Formigó HM-20 colorejat 4% de colorant d'oxid de ferro sobre pes de ciment de consistència plàstica i granular	1,050	x	96,50000 =	101,32500	
	B9GZ1210	t	Pols de quars color gris	0,0042	x	515,62000 =	2,16560	
						Subtotal...	103,49060	103,49060
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01672
						COST DIRECTE		107,60111
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**107,60111**
P- 4	F21100	m3	Retirada de runa bruta/deixalles disperses, transport i gestió d'aquestes amb un gestor autoritzat	**Rend.: 1,000**				**89,79 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	0,600	/R x	36,28000 =	21,76800	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,320	/R x	28,10000 =	8,99200	
	A0H-0023	h	Peó neteja	0,980	/R x	13,42000 =	13,15160	
						Subtotal...	43,91160	43,91160
	Maquinària:							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,100	/R x	15,65000 =	1,56500	
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,180	/R x	65,00000 =	11,70000	
	C1503000	h	Camió grua	0,360	/R x	45,42000 =	16,35120	
						Subtotal...	29,61620	29,61620
	Materials:							
	B2RA-28UO	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,200	x	13,00000 =	15,60000	
						Subtotal...	15,60000	15,60000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,65867
						COST DIRECTE		89,78647
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**89,78647**
P- 5	F21101	m3	Retirada de formigó existent en l'àmbit d'actuació per fer l'entrega entre el canal i la protecció amb gabions. Inclou la gestió del residu amb gestor autoritzat (30m2x0,2m)	**Rend.: 0,991**				**89,80 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	0,600	/R x	36,28000 =	21,96569	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,320	/R x	28,10000 =	9,07366	
	A0H-0023	h	Peó neteja	0,980	/R x	13,42000 =	13,27104	
						Subtotal...	44,31039	44,31039
	Maquinària:							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,100	/R x	15,65000 =	1,57921	
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,180	/R x	65,00000 =	11,80626	
	C1503000	h	Camió grua	0,360	/R x	45,42000 =	16,49970	
						Subtotal...	29,88517	29,88517
	Materials:							
	B2RA-28UO	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,200	x	13,00000 =	15,60000	
						Subtotal...	15,60000	15,60000
						COST DIRECTE		89,79556
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**89,79556**
P- 6	F22134SB	m3	Excavació amb mitjans mecànics per a la creació del pou d'infitlració tipus bioswale	**Rend.: 0,973**				**37,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A011P000	h	Encarregat jardiner	0,290	/R x	35,57000 =	10,60154	
						Subtotal...	10,60154	10,60154
	Maquinària:							
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,290	/R x	86,02000 =	25,63803	
	C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,050	/R x	24,64000 =	1,26619	
						Subtotal...	26,90422	26,90422

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				37,50576
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**37,50576**
P- 7	F22134ST	m3	Excavació amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica corresponent amb la millora morfològica	**Rend.: 0,973**				**16,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A011P000	h	Encarregat jardiner	0,132	/R x	35,57000 =	4,82553	
						Subtotal...	4,82553	4,82553
	Maquinària:							
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,1325	/R x	86,02000 =	11,71393	
						Subtotal...	11,71393	11,71393
				COST DIRECTE				16,53946
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,53946**
P- 8	F2412063	m3	Aportació de terres de reompliment per ajustar entre el coronament del mur i la plataforma	**Rend.: 1,000**				**6,03 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A011P000	h	Encarregat jardiner	0,060	/R x	35,57000 =	2,13420	
						Subtotal...	2,13420	2,13420
	Maquinària:							
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,060	/R x	65,00000 =	3,90000	
						Subtotal...	3,90000	3,90000
				COST DIRECTE				6,03420
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,03420**
P- 9	F2R4506A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**Rend.: 1,000**				**8,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,021	/R x	90,97000 =	1,91037	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,180	/R x	39,17000 =	7,05060	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	8,96097	8,96097	
					COST DIRECTE		8,96097	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,96097**	
P- 10	F3J2171C	m3	Escullera amb blocs de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada	**Rend.: 1,000**				**100,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,375 /R	x	19,62000 =	7,35750	
					Subtotal...		7,35750	7,35750
	Maquinària:							
	C13113C0	h	Pala carregadora sobre cadenes de 18 a 25 t	0,5399 /R	x	125,18000 =	67,58468	
					Subtotal...		67,58468	67,58468
	Materials:							
	B0441700	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes	1,925	x	13,13000 =	25,27525	
					Subtotal...		25,27525	25,27525
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,11036
					COST DIRECTE			100,32779
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**100,32779**
P- 11	F3J218MC	m2	Construcció de mur de bloc en sec	**Rend.: 1,000**				**145,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,562 /R	x	19,62000 =	11,02644	
					Subtotal...		11,02644	11,02644
	Maquinària:							
	C13113C0	h	Pala carregadora sobre cadenes de 18 a 25 t	0,862 /R	x	125,18000 =	107,90516	
					Subtotal...		107,90516	107,90516
	Materials:							
	B0441800	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra granítica de 800 a 1200 kg de pes	1,925	x	13,73000 =	26,43025	
					Subtotal...		26,43025	26,43025
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,16540
					COST DIRECTE			145,52725
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**145,52725**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 12	F936FERO	m	Obertura manual del sender principal de 1,2m d'amplada	**Rend.: 0,934**				**9,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,230	/R x	19,62000 =	4,83148	
	A0140000	h	Manobre	0,086	/R x	17,34000 =	1,59662	
						Subtotal...	6,42810	6,42810
	Maquinària:							
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,0532	/R x	60,03000 =	3,41927	
						Subtotal...	3,41927	3,41927
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09642
						COST DIRECTE		9,94379
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,94379**
P- 13	F981E100	m2	Construcció de gual empedrat amb formigó armat amb mallasso i 20cm de gruix	**Rend.: 0,972**				**199,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,800	/R x	20,78000 =	17,10288	
	A011P000	h	Encarregat jardiner	0,010	/R x	35,57000 =	0,36595	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,500	/R x	19,62000 =	10,09259	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,080	/R x	19,62000 =	21,80000	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,060	/R x	29,41000 =	1,81543	
	A0140000	h	Manobre	0,800	/R x	17,34000 =	14,27160	
						Subtotal...	65,44845	65,44845
	Maquinària:							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,000	/R x	47,81000 =		
						Subtotal...		
	Materials:							
	B0442600	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 100 a 400 kg de pes	0,000	x	11,55000 =		
	B065E60J	m3	Formigó HA-30/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IIa	1,050	x	73,54000 =	77,21700	
	B0B34138	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2.2 m B500T UNE-EN 10080	6,670	x	8,49000 =	56,62830	
						Subtotal...	133,84530	133,84530
						COST DIRECTE		199,29375
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**199,29375**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 14	FD7JN62C	m	Instal·lació de tub soterrat de 50 cm de diàmetre i de polietilè per conduir les aigües recollides a l'embornal fins a la llera del torrent al tram 7	**Rend.: 1,000**				**246,95 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x	25,32000 =	63,30000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,200	/R x	21,75000 =	26,10000	
						Subtotal...	89,40000	89,40000
	Maquinària:							
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,050	/R x	65,00000 =	3,25000	
	C1503000	h	Camió grua	0,030	/R x	45,42000 =	1,36260	
						Subtotal...	4,61260	4,61260
	Materials:							
	B0315600	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	0,050	x	38,53000 =	1,92650	
	BD7JN600	m	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 500 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 13244-2	1,020	x	146,74000 =	149,67480	
						Subtotal...	151,60130	151,60130
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,34100
						COST DIRECTE		246,95490
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**246,95490**
P- 15	FR111001	m2	Esbrossada selectiva, eliminant la vegetació herbàcia i fent les podes i tales necessàries per a fer un aclariment i permetre un millor desenvolupament general de les espècies llenyoses	**Rend.: 1,000**				**0,52 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,002	/R x	29,41000 =	0,05882	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,016	/R x	26,10000 =	0,41760	
						Subtotal...	0,47642	0,47642
	Maquinària:							
	CR112500	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	0,008	/R x	4,15000 =	0,03320	
						Subtotal...	0,03320	0,03320
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00715
						COST DIRECTE		0,51677
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,51677**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 16	FR11100M	m2	Eliminació de morera de paper Broussonetia papyrifera dels àmbits indicats. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat.	**Rend.: 1,000**				**15,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,025	/R x	29,41000 =	0,73525	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,021	/R x	26,10000 =	0,54810	
						Subtotal...	1,28335	1,28335
	Maquinària:							
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,060	/R x	65,00000 =	3,90000	
	C150H020	h	Camió forestal	0,030	/R x	68,95000 =	2,06850	
	CR112500	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	0,037	/R x	4,15000 =	0,15355	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,005	/R x	3,25000 =	0,01625	
						Subtotal...	6,13830	6,13830
	Materials:							
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,180	x	45,00000 =	8,10000	
						Subtotal...	8,10000	8,10000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01925
						COST DIRECTE		15,54090
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,54090**
P- 17	FR113525	m2	Retirada mecànica de la canya Arundo donax, incloent l'eliminació de la part aèria i del rizoma. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat	**Rend.: 1,000**				**15,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A011P000	h	Encarregat jardiner	0,042	/R x	35,57000 =	1,49394	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,085	/R x	29,41000 =	2,49985	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,095	/R x	26,10000 =	2,47950	
						Subtotal...	6,47329	6,47329
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,045	/R x	50,90000 =	2,29050	
	C150H020	h	Camió forestal	0,032	/R x	68,95000 =	2,20640	
						Subtotal...	4,49690	4,49690
	Materials:							
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,100	x	45,00000 =	4,50000	
						Subtotal...	4,50000	4,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		15,47019
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,47019**
P- 18	FR11352A	u	Retirada mecànica de l'atzavara (Agave americana), incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat	**Rend.: 0,940**				**59,34 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A011P000	h	Encarregat jardiner	0,200	/R x	35,57000 =	7,56809	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,200	/R x	29,41000 =	6,25745	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,400	/R x	26,10000 =	11,10638	
						Subtotal...	24,93192	24,93192
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,500	/R x	50,90000 =	27,07447	
	C150H020	h	Camió forestal	0,100	/R x	68,95000 =	7,33511	
						Subtotal...	34,40958	34,40958
						COST DIRECTE		59,34150
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**59,34150**
P- 19	FR11352C	u	Tala d'exemplar de Cercis siliquastrum. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat	**Rend.: 0,940**				**84,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A011P000	h	Encarregat jardiner	0,480	/R x	35,57000 =	18,16340	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,550	/R x	29,41000 =	17,20798	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,450	/R x	26,10000 =	12,49468	
						Subtotal...	47,86606	47,86606
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,550	/R x	50,90000 =	29,78191	
	C150H020	h	Camió forestal	0,100	/R x	68,95000 =	7,33511	
						Subtotal...	37,11702	37,11702
						COST DIRECTE		84,98308
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**84,98308**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 20	FR11352Y	u	Eliminació de la iuca (Yucca sp.) incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat	**Rend.: 0,940**				**62,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A011P000	h	Encarregat jardiner	0,200	/R x	35,57000 =	7,56809	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,200	/R x	29,41000 =	6,25745	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,500	/R x	26,10000 =	13,88298	
						Subtotal...	27,70852	27,70852
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,500	/R x	50,90000 =	27,07447	
	C150H020	h	Camió forestal	0,100	/R x	68,95000 =	7,33511	
						Subtotal...	34,40958	34,40958
						COST DIRECTE		62,11810
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**62,11810**
P- 21	FR227C77	m2	Subsolament de terreny de trànsit a una fondària de treball de 0,45 m, amb tractor sobre erugues de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV) i equip subsolador amb 5 braços i una amplària de treball d'1,51 a 1,99 m, per a un pendent del 12 al 25 %	**Rend.: 1,000**				**0,37 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	CR222352	h	Tractor sobre erugues de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV) de potència, amb equip subsolador amb 5 braços i d'una amplària de treball de 1,51 a 1,99 m	0,008	/R x	46,27000 =	0,37016	
						Subtotal...	0,37016	0,37016
						COST DIRECTE		0,37016
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,37016**
P- 22	FR3P2112	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	**Rend.: 1,000**				**51,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,200	/R x	26,10000 =	5,22000	
						Subtotal...	5,22000	5,22000
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	50,90000 =	4,30105	
						Subtotal...	4,30105	4,30105

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	1,155	x	36,19000 =	41,79945	
						Subtotal...	41,79945	41,79945
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07830
						COST DIRECTE		51,39880
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**51,39880**
P- 23	FR3P9242	m3	Grava de pedrera de pedra granítica de 20 a 40 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	**Rend.: 1,000**				**54,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,200	/R x	26,10000 =	5,22000	
						Subtotal...	5,22000	5,22000
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,160	/R x	50,90000 =	8,14400	
						Subtotal...	8,14400	8,14400
	Materials:							
	B0332400	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 20 a 40 mm	1,8302	x	22,70000 =	41,54554	
						Subtotal...	41,54554	41,54554
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07830
						COST DIRECTE		54,98784
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**54,98784**
P- 24	FR3P92A2	m3	Grava de pedrera de pedra granítica de 2 a 6 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	**Rend.: 1,000**				**66,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,200	/R x	26,10000 =	5,22000	
						Subtotal...	5,22000	5,22000
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,150	/R x	50,90000 =	7,63500	
						Subtotal...	7,63500	7,63500
	Materials:							
	B0332A00	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 2 a 6 mm	1,995	x	26,80000 =	53,46600	
						Subtotal...	53,46600	53,46600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,07830
				COST DIRECTE				66,39930
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**66,39930**
P- 25	FR3RFEPL	m3	Moviments de terres amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica fent un reperfilat	**Rend.: 1,000**				**11,61 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,150 /R x	26,10000 =		3,91500	
					Subtotal...		3,91500	3,91500
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,150 /R x	50,90000 =		7,63500	
					Subtotal...		7,63500	7,63500
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,05873
				COST DIRECTE				11,60873
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,60873**
P- 26	FR3RFERL	m2	Reperfilat del terreny amb maquinària previ a la construcció dels esglaons	**Rend.: 1,000**				**10,06 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,130 /R x	26,10000 =		3,39300	
					Subtotal...		3,39300	3,39300
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,130 /R x	50,90000 =		6,61700	
					Subtotal...		6,61700	6,61700
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,05090
				COST DIRECTE				10,06090
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,06090**
P- 27	FR3RMULC	m2	Remoguda manual del terreny i aplicació de mulch per fer una aportació de matèria orgànica al sòl o sembra amb herbàcies autòctones a raó de 35g/m2	**Rend.: 1,000**				**18,06 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A011P000	h	Encarregat jardiner	0,150 /R x	35,57000 =		5,33550	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,150 /R x	29,41000 =		4,41150	
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,150 /R x	27,55000 =		4,13250	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,150 /R x	26,10000 =		3,91500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	17,79450	17,79450
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,26692
						COST DIRECTE		18,06142
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,06142**
P- 28	FR4344BY	u	Subministrament de Fraxinus angustifolia en contenidor de 10 l	**Rend.: 1,000**				**34,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4344BY	u	Fraxinus angustifolia d'alçària en contenidor de 10 l	1,000	x	34,62000 =	34,62000	
						Subtotal...	34,62000	34,62000
						COST DIRECTE		34,62000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,62000**
P- 29	FR4344F1	u	Subministrament de Fraxinus angustifolia en alvèol forestal de 300 cm3	**Rend.: 1,000**				**0,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4344F1	u	Fraxinus angustifolia en alvèol forestal de 300 cm3	1,000	x	0,63000 =	0,63000	
						Subtotal...	0,63000	0,63000
						COST DIRECTE		0,63000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,63000**
P- 30	FR446474	u	Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	**Rend.: 1,000**				**4,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR446474	u	Olea europaea var. sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	1,000	x	4,06000 =	4,06000	
						Subtotal...	4,06000	4,06000
						COST DIRECTE		4,06000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,06000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 31	FR4464F1	u	Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris en alvèol forestal de 200 cm3	**Rend.: 1,000**				**0,61 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4464F1	u	Olea europaea var. sylvestris en alvèol forestal de 200 cm3	1,000	x	0,61000 =	0,61000	
						Subtotal...	0,61000	0,61000
						COST DIRECTE		0,61000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,61000**
P- 32	FR44E2BY	u	Subministrament de Populus alba en contenidor de 10 litres	**Rend.: 1,000**				**29,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR44E2BY	u	Populus alba en contenidor de 10 litres	1,000	x	29,60000 =	29,60000	
						Subtotal...	29,60000	29,60000
						COST DIRECTE		29,60000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,60000**
P- 33	FR44E2F1	u	Subministrament de Populus alba en alvèol forestal de 300 cm3	**Rend.: 1,000**				**4,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR44E2F1	u	Populus alba en alvèol forestal de 300 cm3	1,000	x	4,06000 =	4,06000	
						Subtotal...	4,06000	4,06000
						COST DIRECTE		4,06000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,06000**
P- 34	FR44FP71	u	Subministrament de Prunus spinosa en contenidor de 2.5 l	**Rend.: 1,000**				**4,59 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR44FP71	u	Prunus spinosa en contenidor de 2.5 l	1,000	x	4,59000 =	4,59000	
						Subtotal...	4,59000	4,59000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		4,59000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,59000**
P- 35	FR44FPF1	u	Subministrament de Prunus spinosa en alvèol forestal de 300 cm3	**Rend.: 1,000**				**0,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR44FPF1	u	Prunus spinosa en alvèol forestal de 300 cm3	1,000	x	0,63000 =	0,63000	
						Subtotal...	0,63000	0,63000
						COST DIRECTE		0,63000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,63000**
P- 36	FR4513F2	u	Subministrament de Quercus rotundifolia en alvèol forestal de 300 cm3	**Rend.: 1,000**				**0,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4514F2	u	Quercus rotundifolia en alvèol forestal de 300 cm3	1,000	x	0,96000 =	0,96000	
						Subtotal...	0,96000	0,96000
						COST DIRECTE		0,96000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,96000**
P- 37	FR4518BY	u	Subministrament de Quercus ilex ssp. rotundifolia d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 10 l	**Rend.: 1,000**				**36,52 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4518BY	u	Quercus ilex ssp. rotundifolia d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 10 l	1,000	x	36,52000 =	36,52000	
						Subtotal...	36,52000	36,52000
						COST DIRECTE		36,52000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36,52000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 38	FR452261	u	Subministrament de Rhamnus alaternus en contenidor de 2.5 l	**Rend.: 1,000**				**4,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR452261	u	Rhamnus alaternus en contenidor de 2.5 l	1,000	x	4,28000 =	4,28000	
						Subtotal...	4,28000	4,28000
						COST DIRECTE		4,28000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,28000**
P- 39	FR4522F1	u	Subministrament de Rhamnus alaternus en alvèol forestal de 200 cm3	**Rend.: 1,000**				**0,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4522F1	u	Rhamnus alaternus en alvèol forestal de 200 cm3	1,000	x	0,63000 =	0,63000	
						Subtotal...	0,63000	0,63000
						COST DIRECTE		0,63000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,63000**
P- 40	FR45A25T	u	Subministrament de Tamarix gallica d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 2.5 l	**Rend.: 1,000**				**3,89 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR45A25T	u	Tamarix gallica d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 2.5 l	1,000	x	3,89000 =	3,89000	
						Subtotal...	3,89000	3,89000
						COST DIRECTE		3,89000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,89000**
P- 41	FR45A2F1	u	Subministrament de Tamarix africana en alvèol forestal de 300 cm3	**Rend.: 1,000**				**0,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR45A2F1	u	Tamarix africana en alvèol forestal de 300 cm3	1,000	x	0,63000 =	0,63000	
						Subtotal...	0,63000	0,63000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				0,63000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,63000**
P- 42	FR45A4F1	u	Subministrament de Tamarix canariensis d'alçària de 60 a 80 cm, en alveòl forestal	**Rend.: 1,000**				**1,86 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR45A4F1	u	Tamarix canariensis d'alçària de 60 a 80 cm, en alveòl forestal de 300cm3	1,000	x	1,86000 =	1,86000	
						Subtotal...	1,86000	1,86000
				COST DIRECTE				1,86000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,86000**
P- 43	FR45D4BY	u	Subministrament d'Ulmus minor en contenidor de 10L	**Rend.: 1,000**				**32,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR45D4BY	u	Ulmus minor en contenidor de 10 litres	1,000	x	32,40000 =	32,40000	
						Subtotal...	32,40000	32,40000
				COST DIRECTE				32,40000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**32,40000**
P- 44	FR45D4F1	u	Subministrament d'Ulmus minor en alveòl forestal	**Rend.: 1,000**				**1,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR45D4F1	u	Ulmus minor en alveòl forestal	1,000	x	1,32000 =	1,32000	
						Subtotal...	1,32000	1,32000
				COST DIRECTE				1,32000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,32000**
P- 45	FR46AG74	u	Subministrament de Juniperus oxycedrus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	**Rend.: 1,000**				**3,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BR46AG74	u	Juniperus oxycedrus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	1,000	x	3,62000 =	3,62000	
						Subtotal...	3,62000	3,62000
						COST DIRECTE		3,62000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,62000**
P- 46	FR46AGF1	u	Subministrament de Juniperus oxycedrus en alvèol forestal de 200 cm3	**Rend.: 1,000**				**0,79 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR46AGF1	u	Juniperus oxycedrus en alvèol forestal de 200 cm3	1,000	x	0,79000 =	0,79000	
						Subtotal...	0,79000	0,79000
						COST DIRECTE		0,79000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,79000**
P- 47	FR472639	u	Subministrament de Pinus halepensis d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l	**Rend.: 1,000**				**41,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR472639	u	Pinus halepensis d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l	1,000	x	41,98000 =	41,98000	
						Subtotal...	41,98000	41,98000
						COST DIRECTE		41,98000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,98000**
P- 48	FR4726G1	u	Subministrament de Pinus halepensis en alvèol forestal de 400 cm3	**Rend.: 1,000**				**0,52 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4726G1	u	Pinus halepensis en alvèol forestal de 400 cm3	1,000	x	0,52000 =	0,52000	
						Subtotal...	0,52000	0,52000
						COST DIRECTE		0,52000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,52000**
P- 49	FR4EP436	u	Subministrament de Lonicera etrusca d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	**Rend.: 1,000**				**3,41 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4EP436	u	Lonicera etrusca d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	1,000	x	3,41000 =	3,41000	
						Subtotal...	3,41000	3,41000
				COST DIRECTE				3,41000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,41000**
P- 50	FR4EP4F1	u	Subministrament de Lonicera etrusca en alvèol forestal de 300 cm3	**Rend.: 1,000**				**0,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4EP4F1	u	Lonicera etrusca en alvèol forestal de 300 cm3	1,000	x	0,60000 =	0,60000	
						Subtotal...	0,60000	0,60000
				COST DIRECTE				0,60000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,60000**
P- 51	FR4FA233	u	Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l	**Rend.: 1,000**				**3,55 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4FA233	u	Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l	1,000	x	3,55000 =	3,55000	
						Subtotal...	3,55000	3,55000
				COST DIRECTE				3,55000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,55000**
P- 52	FR4FA2F1	u	Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en alveòl forestal	**Rend.: 1,000**				**0,93 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BR4FA2F1	u	Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en alveòl forestal	1,000	x	0,93000 =	0,93000	
						Subtotal...	0,93000	0,93000
						COST DIRECTE		0,93000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,93000**
P- 53	FR4GJ834	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	**Rend.: 1,000**				**3,55 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4GJ834	u	Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	1,000	x	3,55000 =	3,55000	
						Subtotal...	3,55000	3,55000
						COST DIRECTE		3,55000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,55000**
P- 54	FR4GJ8F1	u	Subministrament de Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3	**Rend.: 1,000**				**0,55 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4GJ8F1	u	Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3	1,000	x	0,55000 =	0,55000	
						Subtotal...	0,55000	0,55000
						COST DIRECTE		0,55000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,55000**
P- 55	FR4H3446	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	**Rend.: 1,000**				**3,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4H3446	u	Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l	1,000	x	3,43000 =	3,43000	
						Subtotal...	3,43000	3,43000
						COST DIRECTE		3,43000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,43000**
P- 56	FR4H34F1	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis en alvèol forestal de 200 cm3	**Rend.: 1,000**				**0,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4H34F1	u	Rosmarinus officinalis en alvèol forestal de 200 cm3	1,000	x	0,48000 =	0,48000	
						Subtotal...	0,48000	0,48000
				COST DIRECTE				0,48000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,48000**
P- 57	FR4H4N41	u	Subministrament de Rubus caessius en alvèol forestal de 300 cm3	**Rend.: 1,000**				**0,76 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4H4NF1	u	Rubus caessius en alvèol forestal de 300 cm3	1,000	x	0,76000 =	0,76000	
						Subtotal...	0,76000	0,76000
				COST DIRECTE				0,76000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,76000**
P- 58	FR4H4NF1	u	Subministrament de Rubus caessius en contenidor de 2,5 litres	**Rend.: 1,000**				**4,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4H4N41	u	Rubus caessius en contenidor de 2.5 litres	1,000	x	4,36000 =	4,36000	
						Subtotal...	4,36000	4,36000
				COST DIRECTE				4,36000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,36000**
P- 59	FR4HA831	u	Subministrament de Sambucus nigra en contenidor de 2.5 l	**Rend.: 1,000**				**3,97 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4HA831	u	Sambucus nigra en contenidor de 2.5 l	1,000	x	3,97000 =	3,97000	
						Subtotal...	3,97000	3,97000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				3,97000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,97000**
P- 60	FR4HA8F1	u	Subministrament de Sambucus nigra en alveòl forestal	**Rend.: 1,000**				**1,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4HA8F1	u	Sambucus nigra en alvèol forestal	1,000	x	1,32000 =	1,32000	
						Subtotal...	1,32000	1,32000
				COST DIRECTE				1,32000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,32000**
P- 61	FR4J6F46	u	Subministrament de Thymus vulgaris d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2.5 l	**Rend.: 1,000**				**3,30 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4J6F46	u	Thymus vulgaris d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2.5 l	1,000	x	3,30000 =	3,30000	
						Subtotal...	3,30000	3,30000
				COST DIRECTE				3,30000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,30000**
P- 62	FR4J6FF1	u	Subministrament de Thymus vulgaris en alvèol forestal de 200 cm3	**Rend.: 1,000**				**0,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4J6FF1	u	Thymus vulgaris en alvèol forestal de 200 cm3	1,000	x	0,48000 =	0,48000	
						Subtotal...	0,48000	0,48000
				COST DIRECTE				0,48000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,48000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 63	FR4JL236	u	Subministrament de Vitex agnus-castus d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 2.5 l	**Rend.: 1,000**				**3,41 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4JL236	u	Vitex agnus-castus d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 2.5 l	1,000	x	3,41000 =	3,41000	
						Subtotal...	3,41000	3,41000
						COST DIRECTE		3,41000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,41000**
P- 64	FR4JL2G1	u	Subministrament de Vitex agnus-castus en alvèol forestal de 400 cm3	**Rend.: 1,000**				**0,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR4JL2G1	u	Vitex agnus-castus en alvèol forestal de 400 cm3	1,000	x	0,72000 =	0,72000	
						Subtotal...	0,72000	0,72000
						COST DIRECTE		0,72000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,72000**
P- 65	FR614112	u	Plantació d'arbre planifoli amb contenido de més de 10l (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	**Rend.: 1,000**				**34,04 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,025	/R x	29,41000 =	0,73525	
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,050	/R x	27,55000 =	1,37750	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,900	/R x	26,10000 =	23,49000	
						Subtotal...	25,60275	25,60275
	Maquinària:							
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,060	/R x	32,86000 =	1,97160	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,060	/R x	43,34000 =	2,60040	
						Subtotal...	4,57200	4,57200
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,0432	x	1,63000 =	0,07042	
	B0315600	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	0,068	x	38,53000 =	2,62004	
	BR341110	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,0194	x	40,72000 =	0,78997	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	3,48043	3,48043	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,38404	
				COST DIRECTE			34,03922	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,03922**	
P- 66	FR662228	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	**Rend.: 1,000**				**6,66 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,009 /R	x 29,41000 =	0,26469		
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,018 /R	x 27,55000 =	0,49590		
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,130 /R	x 26,10000 =	3,39300		
					Subtotal...	4,15359	4,15359	
	Maquinària:							
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,005 /R	x 43,34000 =	0,21670		
					Subtotal...	0,21670	0,21670	
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,005	x 1,63000 =	0,00815		
	B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,0284	x 62,17000 =	1,76563		
	BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,0081	x 55,88000 =	0,45263		
					Subtotal...	2,22641	2,22641	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,06230	
				COST DIRECTE			6,65900	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,65900**	
P- 67	FR662338	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor 2 - 3L, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	**Rend.: 1,000**				**11,56 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,010 /R	x 29,41000 =	0,29410		
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,020 /R	x 27,55000 =	0,55100		
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,240 /R	x 26,10000 =	6,26400		
					Subtotal...	7,10910	7,10910	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Maquinària:							
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,009	/R x	43,34000 =	0,39006	
						Subtotal...	0,39006	0,39006
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,010	x	1,63000 =	0,01630	
	B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,0504	x	62,17000 =	3,13337	
	BR341150	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,0144	x	55,88000 =	0,80467	
						Subtotal...	3,95434	3,95434
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10664
						COST DIRECTE		11,56014
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,56014**

P- 68	FR6B2252	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg	**Rend.: 1,000**				**3,16 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,028	/R x	29,41000 =	0,82348	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,084	/R x	26,10000 =	2,19240	
						Subtotal...	3,01588	3,01588
	Maquinària:							
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,002	/R x	43,34000 =	0,08668	
						Subtotal...	0,08668	0,08668
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,005	x	1,63000 =	0,00815	
						Subtotal...	0,00815	0,00815
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04524
						COST DIRECTE		3,15595
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,15595**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 69	FR71121K	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega Espècies: Espècies proporcions 20% Cynodon Dactylon 10% Festuca Arundinacea 25% Lolium perenne, 15% Agropyrum repens 25% Trifolium repens, 5% Medicago sativa	**Rend.: 1,000**				**1,27 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,022	/R x	29,41000 =	0,64702	
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,002	/R x	27,55000 =	0,05510	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,015	/R x	26,10000 =	0,39150	
						Subtotal...	1,09362	1,09362
	Materials:							
	BR4U1K00	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies, segons NTJ 07N	0,035	x	4,45000 =	0,15575	
						Subtotal...	0,15575	0,15575
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01640
						COST DIRECTE		1,26577
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,26577**
P- 70	FRE6114P	u	Retirada mecànica de palmàcies, incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat	**Rend.: 1,000**				**76,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A011P000	h	Encarregat jardiner	0,850	/R x	35,57000 =	30,23450	
	A012PP00	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	0,490	/R x	36,02000 =	17,64980	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,530	/R x	26,10000 =	13,83300	
						Subtotal...	61,71730	61,71730
	Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	0,113	/R x	45,42000 =	5,13246	
	CRE21100	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	0,420	/R x	3,89000 =	1,63380	
	CRE23000	h	Motoserra	0,420	/R x	3,25000 =	1,36500	
						Subtotal...	8,13126	8,13126
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,120	x 45,00000 =	5,40000		
					Subtotal...	5,40000		5,40000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,92576
					COST DIRECTE			76,17432
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**76,17432**
P- 71	FRE613PA	u	Tala i retirada de Melia acederach. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat	**Rend.: 1,000**				**169,73 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012PV00	h	Oficial 1a especialista en arboricultura i tècniques verticals	2,250 /R	x 48,49000 =	109,10250		
	A013P000	h	Ajudant jardiner	1,200 /R	x 26,10000 =	31,32000		
					Subtotal...	140,42250		140,42250
	Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	0,356 /R	x 45,42000 =	16,16952		
	CRE21100	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	1,230 /R	x 3,89000 =	4,78470		
	CRE23000	h	Motoserra	1,230 /R	x 3,25000 =	3,99750		
					Subtotal...	24,95172		24,95172
	Materials:							
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,050	x 45,00000 =	2,25000		
					Subtotal...	2,25000		2,25000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%			2,10634
					COST DIRECTE			169,73056
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**169,73056**
P- 72	FRE613PI	u	Retirada de pi tombat de 25cm de diàmetre i 10 m de llarg	**Rend.: 1,000**				**169,73 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012PV00	h	Oficial 1a especialista en arboricultura i tècniques verticals	2,250 /R	x 48,49000 =	109,10250		
	A013P000	h	Ajudant jardiner	1,200 /R	x 26,10000 =	31,32000		
					Subtotal...	140,42250		140,42250
	Maquinària:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1503000	h	Camió grua	0,356 /R	x	45,42000 =	16,16952	
	CRE21100	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	1,230 /R	x	3,89000 =	4,78470	
	CRE23000	h	Motoserra	1,230 /R	x	3,25000 =	3,99750	
						Subtotal...	24,95172	24,95172
	Materials:							
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,050	x	45,00000 =	2,25000	
						Subtotal...	2,25000	2,25000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,10634
						COST DIRECTE		169,73056
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**169,73056**

P- 73	FRE613PL	u	Tala i retirada de troanes (Ligustrum lucidum). Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat	**Rend.: 1,000**				**169,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012PV00	h	Oficial 1a especialista en arboricultura i tècniques verticals	2,250 /R	x	48,49000 =	109,10250	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	1,200 /R	x	26,10000 =	31,32000	
						Subtotal...	140,42250	140,42250
	Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	0,356 /R	x	45,42000 =	16,16952	
	CRE21100	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	1,230 /R	x	3,89000 =	4,78470	
	CRE23000	h	Motoserra	1,230 /R	x	3,25000 =	3,99750	
						Subtotal...	24,95172	24,95172
	Materials:							
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,050	x	45,00000 =	2,25000	
						Subtotal...	2,25000	2,25000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,10634
						COST DIRECTE		169,73056
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**169,73056**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 74	FRE613PR	u	Aplicació d'herbicida segons indicacions i posterior tala de la robínia (Robinia pseudoacacia). Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat	**Rend.: 1,000**				**169,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012PV00	h	Oficial 1a especialista en arboricultura i tècniques verticals	2,250	/R x	48,49000 =	109,10250	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	1,200	/R x	26,10000 =	31,32000	
						Subtotal...	140,42250	140,42250
	Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	0,356	/R x	45,42000 =	16,16952	
	CRE21100	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	1,230	/R x	3,89000 =	4,78470	
	CRE23000	h	Motoserra	1,230	/R x	3,25000 =	3,99750	
						Subtotal...	24,95172	24,95172
	Materials:							
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no especials amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,050	x	45,00000 =	2,25000	
						Subtotal...	2,25000	2,25000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,10634
						COST DIRECTE		169,73056
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**169,73056**
P- 75	FRI33381	m2	Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 100 % i amb una llargària de talús inferior a 4 m, 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	**Rend.: 1,000**				**5,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,040	/R x	29,41000 =	1,17640	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,080	/R x	26,10000 =	2,08800	
						Subtotal...	3,26440	3,26440
	Materials:							
	BRI31330	m2	Manta orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 300 g/m2, cosida en les dues cares a una xarxa de polipropilè biodegradable	1,150	x	1,22000 =	1,40300	
	D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,234	x	0,86534 =	1,06783	
						Subtotal...	2,47083	2,47083

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,04897
				COST DIRECTE				5,78420
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,78420**
P- 76	FRI7U172	m	Instal·lació de rolls d'escorrentiu clavats al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1m de longitud total	**Rend.: 0,937**				**22,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A011P000	h	Encarregat jardiner	0,050	/R x	35,57000 =	1,89808	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,052	/R x	29,41000 =	1,63215	
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,120	/R x	27,55000 =	3,52828	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,110	/R x	26,10000 =	3,06403	
						Subtotal...	10,12254	10,12254
	Materials:							
	B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	3,400	x	0,63000 =	2,14200	
	BRI32070	m2	Red orgànica 100% fibra de coco, de densitat aproximada 700 g/m2	6,800	x	1,45000 =	9,86000	
						Subtotal...	12,00200	12,00200
				COST DIRECTE				22,12454
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,12454**
P- 77	FRLA131L	u	Injecció de peus de troanes Ligustrum lucidum	**Rend.: 0,911**				**28,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,500	/R x	29,41000 =	16,14160	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,300	/R x	26,10000 =	8,59495	
						Subtotal...	24,73655	24,73655
	Maquinària:							
	CRL17100	h	Aparell manual a motor per a tractaments fitosanitaris i herbicides	0,100	/R x	26,89000 =	2,95170	
						Subtotal...	2,95170	2,95170
	Materials:							
	BRLA1000	l	Producte herbicida de contacte	0,050	x	12,42000 =	0,62100	
						Subtotal...	0,62100	0,62100
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,37105
				COST DIRECTE				28,68030
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,68030**
P- 78	FRLA131R	u	Injecció de peus de robínia	**Rend.: 0,911**				**43,59 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,600	/R x	29,41000 =	19,36992	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,700	/R x	26,10000 =	20,05488	
						Subtotal...	39,42480	39,42480
	Maquinària:							
	CRL17100	h	Aparell manual a motor per a tractaments fitosanitaris i herbicides	0,100	/R x	26,89000 =	2,95170	
						Subtotal...	2,95170	2,95170
	Materials:							
	BRLA1000	l	Producte herbicida de contacte	0,050	x	12,42000 =	0,62100	
						Subtotal...	0,62100	0,62100
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,59137
						COST DIRECTE		43,58887
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**43,58887**
P- 79	G2351ROC	m2	Creació d'un torrent naturalitzat amb pedres de diferents mides	**Rend.: 1,004**				**147,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0126000	h	Oficial 1a picapedrer	4,650	/R x	19,62000 =	90,86952	
	A0160000	h	Peó	1,450	/R x	19,71000 =	28,46564	
						Subtotal...	119,33516	119,33516
	Maquinària:							
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,110	/R x	65,00000 =	7,12151	
						Subtotal...	7,12151	7,12151
	Materials:							
	B0442600	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 100 a 400 kg de pes	1,850	x	11,55000 =	21,36750	
						Subtotal...	21,36750	21,36750
						COST DIRECTE		147,82417
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**147,82417**
P- 80	H1000000	Un	Pla de Seguretat i Salut	**Rend.: 1,000**				**4.950,00 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 81	J4V1111T	u	Validació de l'estructura de la passera	**Rend.: 1,000**				**1.350,00 €**
P- 82	K4L113PP	PA	Construcció de passera amb estructura de marc metàl·lic i sobre IPE 450 de 10m de longitud i 2,5m d'amplada. Recolzada 1m a cada marge sobre fonament de formigó. Barana de 8m de longitud a ambdós costant, metàl·lica amb passamà de fusta de 8x4cm	**Rend.: 1,000**				**11.738,27 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A010T000	h	Tècnic mig o superior	6,000	/R x	39,82000 =	238,92000	
	A0111000	h	Encarregat d'obra	34,800	/R x	21,94000 =	763,51200	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	26,900	/R x	19,62000 =	527,77800	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	36,300	/R x	19,97000 =	724,91100	
	A0140000	h	Manobre	39,200	/R x	17,34000 =	679,72800	
						Subtotal...	2.934,84900	2.934,84900
	Maquinària:							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	16,800	/R x	47,81000 =	803,20800	
						Subtotal...	803,20800	803,20800
	Materials:							
	B0315601	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,250	x	62,17000 =	77,71250	
	B0441800	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra granítica de 800 a 1200 kg de pes	3,400	x	13,73000 =	46,68200	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	1,150	x	103,30000 =	118,79500	
	B0A4U080	cu	Visos d'acer inoxidable amb volandera amb làmina d'EPDM	80,000	x	8,33000 =	666,40000	
	B1Z0D312	u	Llates per a plataforma de la pasera. Fusta de Pi silvestre massis C18 de 1200x200x38 mm	50,000	x	16,88000 =	844,00000	
	B4R1EST8	un	Estructura de marc ambIPE-360 L=8 mts xorreada i pintada amb L subjecció llata i forats extrems per fixació i amb barana reforçada. Construcció de passera de 10mx1,5m amb marc metàl·lic de 8.000x1.525mm	1,000	x	5.365,00000 =	5.365,00000	
	BB14100P	m	Passamà de la passera fusta de 8 x 4 metres amb un costat arrodonit	24,000	x	34,90000 =	837,60000	
						Subtotal...	7.956,18950	7.956,18950
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	2.934,84933 =	44,02274	
						Subtotal...	44,02274	44,02274

COST DIRECTE	11.738,26924
DESPESES INDIRECTES 0,00%	
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**11.738,26924**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 83	K4L11TCA	m	Instal·lació de marge de fusta a ambdós marges del sender principal amb pal de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i ancorat al terreny amb varetes de ferro corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre (1ut/m)	**Rend.: 1,000**				**27,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,380	/R x	19,62000 =	7,45560	
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	17,34000 =	6,93600	
						Subtotal...	14,39160	14,39160
	Materials:							
	B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	2,300	x	0,63000 =	1,44900	
	BRIRTCD1	m3	Troncs de fusta de castanyer	0,080	x	137,52000 =	11,00160	
						Subtotal...	12,45060	12,45060
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	14,39133 =	0,21587	
						Subtotal...	0,21587	0,21587
						COST DIRECTE		27,05807
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,05807**
P- 84	K9V7U0ES	u	Instal·lació d'esglaons amb pals de fusta de castanyer sense pelar de 20cm de diàmetre de 1,2m d'amplada	**Rend.: 1,000**				**87,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A011P000	h	Encarregat jardiner	0,500	/R x	35,57000 =	17,78500	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,800	/R x	19,97000 =	15,97600	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,400	/R x	18,28000 =	25,59200	
						Subtotal...	59,35300	59,35300
	Maquinària:							
	C1103331	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	0,220	/R x	70,63000 =	15,53860	
						Subtotal...	15,53860	15,53860
	Materials:							
	B0B27012	u	Vareta d'acer corrugat de 12mm de diàmetre i 1m de longitud	1,000	x	1,20000 =	1,20000	
	BRIREC20	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 20 cm de diàmetre i 1 m de llargària	1,100	x	9,60000 =	10,56000	
						Subtotal...	11,76000	11,76000
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	59,35333 =	0,89030	
						Subtotal...	0,89030	0,89030

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		87,54190
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**87,54190**
P- 85	PRIA-HBI0	m	Gabió tubular flexible estructurat en una xarxa de polietilè d'alta densitat i farcit de graves, col·locat amb mitjans mecànics	**Rend.: 1,000**				**94,86 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,600	/R x	26,62000 =	15,97200	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,300	/R x	30,00000 =	9,00000	
						Subtotal...	24,97200	24,97200
	Maquinària:							
	C133-00EW	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	0,300	/R x	45,22000 =	13,56600	
	C152-003B	h	Camió grua	0,150	/R x	45,65000 =	6,84750	
						Subtotal...	20,41350	20,41350
	Materials:							
	BRI4-H6V0	m	Gabió flexible vegetable cilíndric, de 40 cm de diàmetre, amb xarxa estructural exterior de polipropilè de 4,5 mm de diàmetre i 5cm de pas de malla, teixida sense nusos i resistent als raigs UVA, reblert amb grava de 15 a 30 mm	1,000	x	48,85000 =	48,85000	
						Subtotal...	48,85000	48,85000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,62430
						COST DIRECTE		94,85980
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**94,85980**

Amidaments

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
TITOL 3 01 ELIMINACIÓ I CORRECCIÓ D'IMPACTES
TITOL 4 01 ACT 4.1 RETIRADA DE DEIXALLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F21100	m3	Retirada de runa bruta/deixalles disperses, transport i gestió d'aquestes amb un gestor autoritzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CODI	T	Deixalles (m3)					
2	Deixalles disperses T7		0,300				0,300	C#*D#*E#*F#
3	Deixalles disperses T8		0,700				0,700	C#*D#*E#*F#
4	Deixalles disperses T9		0,100				0,100	C#*D#*E#*F#
5	A7_01		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	A8_01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,100**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
TITOL 3 01 ELIMINACIÓ I CORRECCIÓ D'IMPACTES
TITOL 4 02 ACT 4.2 RETIRADA D'UN PI TOMBAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FRE613PI	u	Retirada de pi tombat de 25cm de diàmetre i 10 m de llarg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pi tombat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
TITOL 3 02 ELIMINACIÓ D'ESPÈCIES AL·LÒCTONES
TITOL 4 03 ACT 4.3 ELIMINACIÓ DE LA CANYA (ARUNDO DONAX)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR113525	m2	Retirada mecànica de la canya Arundo donax, incloent l'eliminació de la part aèria i del rizoma. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CODI	T	SUPERFICIE (m2)					
2	C8_01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	C8_02		283,000				283,000	C#*D#*E#*F#
4	C8_03		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
5	C8_04		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

6	C8_05		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
7	C8_06		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **449,000**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
TITOL 3 02 ELIMINACIÓ D'ESPÈCIES AL·LÒCTONES
TITOL 4 04 ACT 4.4 ELIMINACIÓ DE LA IUCA (YUCCA SP.)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR11352Y	u	Eliminació de la iuca (Yucca sp.) incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CODI	T	UNITATS	SUPERFICIE (m2)				
2	Y7_01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Y8_01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
TITOL 3 02 ELIMINACIÓ D'ESPÈCIES AL·LÒCTONES
TITOL 4 05 ACT 4.5 ELIMINACIÓ DE PALMÀCIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FRE6114P	u	Retirada mecànica de palmàcies, incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CODI	T	UNITATS					
2	W7_01 (Washingtonia sp.)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Ph7_01 (Phoenix sp.)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Ph8_01 (Phoenix sp.)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Ph8_02 (Phoenix sp.)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
TITOL 3 02 ELIMINACIÓ D'ESPÈCIES AL·LÒCTONES
TITOL 4 06 ACT 4.6 ELIMINACIÓ DE L'ATZAVARA (AGAVE AMERICANA)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1	FR11352A	u	Retirada mecànica de l'atzavara (Agave americana), incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	At8_01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
TITOL 3 02 ELIMINACIÓ D'ESPÈCIES AL·LÒCTONES
TITOL 4 07 ACT 4.7 ELIMINACIÓ DE ROBÍNIES (ROBINIA PSEUDOACAC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FRLA131R	u	Injecció de peus de robínia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ro8_01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	FRE613PR	u	Aplicació d'herbicida segons indicacions i posterior tala de la robínia (Robinia pseudoacacia). Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ro8_01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
TITOL 3 02 ELIMINACIÓ D'ESPÈCIES AL·LÒCTONES
TITOL 4 08 ACT 4.8 ELIMINACIÓ DE CERCIS SILIQUASTRUM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR11352C	u	Tala d'exemplar de Cercis siliquastrum. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ce7_01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
TITOL 3 02 ELIMINACIÓ D'ESPÈCIES AL·LÒCTONES
TITOL 4 09 ACT 4.9 ELIMINACIÓ DE MELIA ACEDERACH

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1	FRE613PA	u	Tala i retirada de Melia acederach. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Me7_01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
TITOL 3 02 ELIMINACIÓ D'ESPÈCIES AL·LÒCTONES
TITOL 4 10 ACT 4.10 ELIMINACIÓ DE TROANES (LIGUSTRUM LUCIDUM)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FRLA131L	u	Injecció de peus de troanes Ligustrum lucidum

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tr7_01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Tr7_02		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

2	FRE613PL	u	Tala i retirada de troanes (Ligustrum lucidum). Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tr7_01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Tr7_02		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
TITOL 3 02 ELIMINACIÓ D'ESPÈCIES AL·LÒCTONES
TITOL 4 11 ACT 4.11 ELIMINACIÓ DE MORERA DE PAPER

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR11100M	m2	Eliminació de morera de paper Broussonetia papyrifera dels àmbits indicats. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CODI	T	SUPERFICIE (m2)					
2	MP7_01		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	MP8_01		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	MP8_02		360,000				360,000	C#*D#*E#*F#
5	MP8_03		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
6	MP8_04		58,000				58,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **458,000**

AMIDAMENTS

OBRA	01	PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL	01	ACTUACIONS PRELIMINARS
TITOL 3	03	CORRECCIONS MORFOLÒGIQUES
TITOL 4	12	ACT 4.12 ARRANJAMENT DEL INICI DEL TRAM 7

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E9E1111F m3 Retirada, transport i gestió de residus d'estructures de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vorera		0,300	0,750	2,000		0,450	C#*D#*E#*F#
2			0,240	2,100	4,400		2,218	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,668**

2 F22134ST m3 Excavació amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica corresponent amb la millora morfològica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona de terreny natural		0,300	0,750	2,000		0,450	C#*D#*E#*F#
2	per a la col·locació de gabions		2,500	2,000	0,400		2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,450**

3 E3CDC120 m2 Encofrat amb taulons de fusta per a lloses de fonaments, per a deixar el formigó vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,400	2,000			8,800	C#*D#*E#*F#
2			1,800	2,000			3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,400**

4 E9G2C172 m2 Paviment de formigó de 10 cm de gruix , amb formigó HM-20/B/20/I+E de colorejat 4% de colorant d'oxid de ferro sobre pes de ciment de consistència plàstica i granular

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,400	2,100			9,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,240**

5 F981E100 m2 Construcció de gual empedrat amb formigó armat amb mallasso i 20cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Empedrat		2,000	4,400			8,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,800**

6 FD7JN62C m Instal·lació de tub soterrat de 50 cm de diàmetre i de polietilè per conduir les aigües recollides a l'embornal fins a la llera del torrent al tram 7

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tub soterrat		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

7 PRIA-HBI0 m — Gabió tubular flexible estructurat en una xarxa de polietilè d'alta densitat i farcit de graves, col·locat amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gabió tubular		6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

8 FRI33381 m2 — Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 100 % i amb una llargària de talús inferior a 4 m, 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	al voltant de l'àmbit		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

9 FR71121K m2 — Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega

Espècies:

Espècies proporcions
20% Cynodon Dactylon
10% Festuca Arundinacea
25% Lolium perenne,
15% Agropyrum repens
25% Trifolium repens,
5% Medicago sativa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	al voltant de l'àmbit		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
TITOL 3 03 CORRECCIONS MORFOLÒGIQUES
TITOL 4 13 ACT 4.13 MODIFICACIÓ MORFOLÒGICA DEL TORRENT AL IN

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F22134ST m3 — Excavació amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica corresponent amb la millora morfològica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Secció 7AA		5,320	85,000			452,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **452,200**

2 F2R4506A m3 — Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Secció 7AA		5,320	85,000			452,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **452,200**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
TITOL 3 03 CORRECCIONS MORFOLÒGIQUES
TITOL 4 14 ACT 4.14 REPERFILAT DE TERRES DEL CURS DEL TORRENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR3RFEPL	m3	Moviments de terres amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica fent un reperfilat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	millora morfològica a la secció 7B		169,000				169,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **169,000**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
TITOL 3 03 CORRECCIONS MORFOLÒGIQUES
TITOL 4 15 ACT 4.15 PROTECCIÓ DE LA SORTIDA DEL SOBREEIXIDOR7

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F22134ST	m3	Excavació amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica corresponent amb la millora morfològica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rebaix mecànic de terres		2,000	3,200	0,400		2,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,560**

2	G2351ROC	m2	Creació d'un torrent naturalitzat amb pedres de diferents mides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fals torrent		18,000	1,500			27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

3	PRIA-HBI0	m	Gabió tubular flexible estructurat en una xarxa de polietilè d'alta densitat i farcit de graves, col·locat amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	gabió flexible		8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
TITOL 3 03 CORRECCIONS MORFOLÒGIQUES
TITOL 4 16 ACT 4.16 PROTECCIÓ DE LA SORTIDA DEL SOBREEIXIDOR7

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F21101	m3	Retirada de formigó existent en l'àmbit d'actuació per fer l'entrega entre el canal i la protecció amb gabions. Inclou la gestió del residu amb gestor autoritzat (30m2x0,2m)

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

2	F22134ST	m3	Excavació amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica corresponent amb la millora morfològica

AMIDAMENT DIRECTE **12,000**

3	PRIA-HBI0	m	Gabió tubular flexible estructurat en una xarxa de polietilè d'alta densitat i farcit de graves, col·locat amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	gabió flexible		42,000	2,000			84,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **84,000**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
TITOL 3 03 CORRECCIONS MORFOLÒGIQUES
TITOL 4 17 ACT 4.17 PROTECCIÓ ENTRADA AIGÜES D'ESCORRENTIU AL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F21100	m3	Retirada de runa bruta/deixalles disperses, transport i gestió d'aquestes amb un gestor autoritzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Retirada dels canals de formigó		0,700				0,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,700**

2	F2R4506A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	per a la creació del pou d'infitlració tipus bioswale		5,000	5,000	0,750		18,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,750**

3	F22134SB	m3	Excavació amb mitjans mecànics per a la creació del pou d'infitlració tipus bioswale

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	per a la creació del pou d'infitlració tipus bioswale		5,000	5,000	0,750		18,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,750**

4	FR3RMULC	m2	Remoguda manual del terreny i aplicació de mulch per fer una aportació de matèria orgànica al sòl o sembra amb herbàcies autòctones a raó de 35g/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	mulch		25,000	0,050			1,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,250**

5 FR3P2112 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	capa de substrat		25,000	0,250			6,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,250**

6 FR3P92A2 m3 Grava de pedrera de pedra granítica de 2 a 6 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000	0,100			2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,500**

7 FR3P9242 m3 Grava de pedrera de pedra granítica de 20 a 40 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000	0,200			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

8 FR4JL236 u Subministrament de Vitex agnus-castus d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arbustives		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

9 FR45A25T u Subministrament de Tamarix gallica d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arbustives		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

10 FR662338 u Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor 2 - 3L, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aloc		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
2	tamariu		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

AMIDAMENTS

CAPÍTOL	02	ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ, CONSOLIDACIÓ DE L'ESPAI
TITOL 3	01	RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ DEL PATRIMONI NATURAL
TITOL 4	18	ACT 4.18 REVEGETACIÓ DEL TRAM INICIAL DESPRÉS DE L

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FRI7U172 m Instal·lació de rolls d'escorrentiu clavats al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1m de longitud total

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	marge dret		85,000				85,000	C#*D#*E#*F#
2	marge esquerra		85,000				85,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **170,000**

2 FR45A2F1 u Subministrament de Tamarix africana en alvèol forestal de 300 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	espècies arbustives	T	AF					
2	Tamariu		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#
3	Tamariu							
4	Aloc							

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

3 FR45A4F1 u Subministrament de Tamarix canariensis d'alçària de 60 a 80 cm, en alveòl forestal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	espècies arbustives	T	AF					
2	Tamariu		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	Tamariu		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
4	Aloc							

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

4 FR4JL2G1 u Subministrament de Vitex agnus-castus en alvèol forestal de 400 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	espècies arbustives	T	AF					
2	Tamariu		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	Tamariu							
4	Aloc		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

5 FR6B2252 u Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	espècies arbustives	T	AF					
2	Tamariu		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Tamariu		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
4	Aloc		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **340,000**

6 FRI33381 m2

Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 100 % i amb una llargària de talús inferior a 4 m, 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Secció 7AA		763,000				763,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **763,000**

7 FR71121K m2

Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega

Espècies:

Espècies proporcions
20% Cynodon Dactylon
10% Festuca Arundinacea
25% Lolium perenne,
15% Agropyrum repens
25% Trifolium repens,
5% Medicago sativa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	superfícies remogudes		874,000				874,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **874,000**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 02 ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ, CONSOLIDACIÓ DE L'ESPAI
TITOL 3 01 RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ DEL PATRIMONI NATURAL
TITOL 4 19 ACT 4.19 PANTALLA VEGETAL INICI DEL TRAM T7 AL MAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FR3P2112 m3

Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Subsolat del terreny		104,000	0,150			15,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,600**

2 FR4H34F1 u

Subministrament de Rosmarinus officinalis en alvèol forestal de 200 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	AF					
2	Romaní		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
3	Aladern							

AMIDAMENTS

4	Ullastre							
5	Llentiscle							
6	Càdec							

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

3 FR4522F1 u Subministrament de Rhamnus alaternus en alvèol forestal de 200 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	AF					
2	Romaní							
3	Aladern		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
4	Ullastre							
5	Llentiscle							
6	Càdec							

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

4 FR4464F1 u Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris en alvèol forestal de 200 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	AF					
2	Romaní		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	Aladern							
4	Ullastre		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
5	Llentiscle							
6	Càdec							

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

5 FR4GJ8F1 u Subministrament de Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	AF					
2	Romaní		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	Aladern							
4	Ullastre							
5	Llentiscle		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
6	Càdec							

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

6 FR46AGF1 u Subministrament de Juniperus oxycedrus en alvèol forestal de 200 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	AF					
2	Romaní		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	Aladern							
4	Ullastre							

AMIDAMENTS

5	Llentiscle							
6	Càdec		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

7 FR6B2252 u Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	AF					
2	Romaní		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
3	Aladern		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
4	Ullastre		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
5	Llentiscle		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
6	Càdec		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **125,000**

8 FR4H3446 u Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	C 2,5L					
2	Romaní		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
3	Aladern							
4	Ullastre							
5	Llentiscle							
6	Càdec							

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

9 FR452261 u Subministrament de Rhamnus alaternus en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	C 2,5L					
2	Romaní		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	Aladern		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
4	Ullastre							
5	Llentiscle							
6	Càdec							

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

10 FR446474 u Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	C 2,5L					
2	Romaní							
3	Aladern							
4	Ullastre		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	Llentiscle							
6	Càdec							

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

11 FR4GJ834 u — Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	C 2,5L					
2	Romaní		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	Aladern							
4	Ullastre							
5	Llentiscle		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
6	Càdec							

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

12 FR46AG74 u — Subministrament de Juniperus oxycedrus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	C 2,5L					
2	Romaní		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	Aladern							
4	Ullastre							
5	Llentiscle							
6	Càdec		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

13 FR662338 u — Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor 2 - 3L, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	C 2,5L					
2	Romaní		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
3	Aladern		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
4	Ullastre		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
5	Llentiscle		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
6	Càdec		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **83,000**

14 FR227C77 m2 — Subsolament de terreny de trànsit a una fondària de treball de 0,45 m, amb tractor sobre erugues de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV) i equip subsolador amb 5 braços i una amplària de treball d'1,51 a 1,99 m, per a un pendent del 12 al 25 %

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Descompactació		104,000				104,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **104,000**

AMIDAMENTS

OBRA	01	PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL	02	ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ, CONSOLIDACIÓ DE L'ESPAI
TITOL 3	01	RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ DEL PATRIMONI NATURAL
TITOL 4	20	ACT 4.20 PLANTACIÓ EN RODALS DE VEGETACIÓ ARBUSTIV

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR3P2112	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Subsolat del terreny		95,000	0,150			14,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,250**

2 FR4FA2F1 u — Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en alveòl forestal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	R7_01	R7_02	R7_03			
2	Murta		12,000	9,000	8,000		29,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **29,000**

3 FR4GJ8F1 u — Subministrament de Pistacia lentiscus en alveòl forestal de 200 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	R7_01	R7_02	R7_03			
2	Llentiscle		12,000	9,000	8,000		29,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **29,000**

4 FR44FPF1 u — Subministrament de Prunus spinosa en alveòl forestal de 300 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	R7_01	R7_02	R7_03			
2	Aranyoner		12,000	9,000	7,000		28,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

5 FR4HA8F1 u — Subministrament de Sambucus nigra en alveòl forestal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	R7_01	R7_02	R7_03			
2	Saüc		12,000	9,000	7,000		28,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

6 FR6B2252 u — Plantació dispersa de planta de petit port en alveòl forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Espècies arbustives	T	R7_01	R7_02	R7_03			
2	Murta		12,000	9,000	8,000		29,000	C#+D#+E#+F#
3	Llentiscle		12,000	9,000	8,000		29,000	C#+D#+E#+F#
4	Aranyoner		12,000	9,000	7,000		28,000	C#+D#+E#+F#
5	Saüc		12,000	9,000	7,000		28,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **114,000**

7 FR4FA233 u Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	R7_01	R7_02	R7_03			
2	Murta		8,000	6,000	5,000		19,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

8 FR4GJ834 u Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	R7_01	R7_02	R7_03			
2	Llentiscle		8,000	6,000	5,000		19,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

9 FR44FP71 u Subministrament de Prunus spinosa en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	R7_01	R7_02	R7_03			
2	Aranyoner		8,000	6,000	5,000		19,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

10 FR4HA831 u Subministrament de Sambucus nigra en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	R7_01	R7_02	R7_03			
2	Saüc		8,000	6,000	5,000		19,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

11 FR662338 u Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor 2 - 3L, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espècies arbustives	T	R7_01	R7_02	R7_03			
2	Murta		8,000	6,000	5,000		19,000	C#+D#+E#+F#
3	Llentiscle		8,000	6,000	5,000		19,000	C#+D#+E#+F#
4	Aranyoner		8,000	6,000	5,000		19,000	C#+D#+E#+F#
5	Saüc		8,000	6,000	5,000		19,000	C#+D#+E#+F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **76,000**

12 FR227C77 m2 Subsolament de terreny de trànsit a una fondària de treball de 0,45 m, amb tractor sobre erugues de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV) i equip subsolador amb 5 braços i una amplària de treball d'1,51 a 1,99 m, per a un pendent del 12 al 25 %

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Descompactació		95,000				95,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **95,000**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 02 ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ, CONSOLIDACIÓ DE L'ESPAI
TITOL 3 01 RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ DEL PATRIMONI NATURAL
TITOL 4 21 ACT 4.21 PLANTACIÓ EN RODALS DE VEGETACIÓ ARBUSTIV

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FR44E2F1 u Subministrament de Populus alba en alvèol forestal de 300 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NUCLIS	T	R7_04	R7_05				
2	Espècies arbòroies	C	Unitats	Unitats				
3	Àlber			2,000			2,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 FR45D4F1 u Subministrament d'Ulmus minor en alveòl forestal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NUCLIS	T	R7_04	R7_05				
2	Espècies arbòroies	C	Unitats	Unitats				
3	Om			3,000			3,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

3 FR4344F1 u Subministrament de Fraxinus angustifolia en alvèol forestal de 300 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NUCLIS	T	R7_04	R7_05				
2	Espècies arbòroies	C	Unitats	Unitats				
3	Freixe de fulla petita		2,000				2,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 FR4FA2F1 u Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en alveòl forestal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NUCLIS	T	R7_04	R7_05				
2	Espècies arbustives	C	Unitats	Unitats				
3	Murta			5,000	0,000		5,000	C#+D#+E#+F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

5 FR4GJ8F1 u Subministrament de Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NUCLIS	T	R7_04	R7_05				
2	Espècies arbustives	C	Unitats	Unitats				
3	Llentiscle		5,000	5,000	0,000		10,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

6 FR4EP4F1 u Subministrament de Lonicera etrusca en alvèol forestal de 300 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NUCLIS	T	R7_04	R7_05				
2	Espècies arbustives	C	Unitats	Unitats				
3	Lligabosc			5,000	0,000		5,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

7 FR44FPF1 u Subministrament de Prunus spinosa en alvèol forestal de 300 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NUCLIS	T	R7_04	R7_05				
2	Espècies arbustives	C	Unitats	Unitats				
3	Aranyoner			3,000	0,000		3,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

8 FR4HA8F1 u Subministrament de Sambucus nigra en alveòl forestal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NUCLIS	T	R7_04	R7_05				
2	Espècies arbustives	C	Unitats	Unitats				
3	Saüc		3,000	3,000	0,000		6,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

9 FR6B2252 u Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NUCLIS	T	R7_04	R7_05				
2	Espècies arbòries	C	Unitats	Unitats				
3	Populus alba			2,000	0,000		2,000	C#+D#+E#+F#
4	Ulmus minor			3,000			3,000	C#+D#+E#+F#
5	Fraxinus angustifolia		2,000				2,000	C#+D#+E#+F#
6	Espècies arbustives	C	Unitats	Unitats				
7	Myrtus communis			5,000			5,000	C#+D#+E#+F#
8	Pistacia lentiscus		5,000	5,000			10,000	C#+D#+E#+F#

AMIDAMENTS

9	Lonicera etrusca			5,000			5,000	C#+D#+E#+F#
10	Prunus spinosa			3,000			3,000	C#+D#+E#+F#
11	Sambucus nigra		3,000	3,000			6,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

10 FR44E2BY u Subministrament de Populus alba en contenidor de 10 litres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NUCLIS	T	R7_04	R7_05				
2	Espècies arbòries	C	Unitats	Unitats				
3	Populus alba			1,000	0,000		1,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 FR45D4BY u Subministrament d'Ulmus minor en contenidor de 10L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NUCLIS	T	R7_04	R7_05				
2	Espècies arbòries	C	Unitats	Unitats				
3	Ulmus minor			1,000			1,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 FR4344BY u Subministrament de Fraxinus angustifolia en contenidor de 10 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NUCLIS	T	R7_04	R7_05				
2	Espècies arbòries	C	Unitats	Unitats				
3	Fraxinus angustifolia		1,000				1,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 FR614112 u Plantació d'arbre planifoli amb contenido de més de 10l (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NUCLIS	T	R7_04	R7_05				
2	Espècies arbòries	C	Unitats	Unitats				
3	Populus alba			1,000	0,000		1,000	C#+D#+E#+F#
4	Ulmus minor			1,000			1,000	C#+D#+E#+F#
5	Fraxinus angustifolia		1,000				1,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

14 FR4FA233 u Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NUCLIS	T	R7_04	R7_05				

AMIDAMENTS

2	Espècies arbustives	C	Unitats	Unitats				
3	Myrtus communis			3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

15 FR4GJ834 u — Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NUCLIS	T	R7_04	R7_05				
2	Espècies arbustives	C	Unitats	Unitats				
3	Pistacia lentiscus		3,000	3,000			6,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

16 FR4EP436 u — Subministrament de Lonicera etrusca d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NUCLIS	T	R7_04	R7_05				
2	Espècies arbustives	C	Unitats	Unitats				
3	Lonicera etrusca			3,000			3,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

17 FR44FP71 u — Subministrament de Prunus spinosa en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NUCLIS	T	R7_04	R7_05				
2	Espècies arbustives	C	Unitats	Unitats				
3	Prunus spinosa			3,000			3,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

18 FR4HA831 u — Subministrament de Sambucus nigra en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NUCLIS	T	R7_04	R7_05				
2	Espècies arbustives	C	Unitats	Unitats				
3	Sambucus nigra		2,000	2,000			4,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

19 FR662228 u — Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NUCLIS	T	R7_04	R7_05				
2	Espècies arbustives	C	Unitats	Unitats				
3	Myrtus communis			3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
4	Pistacia lentiscus		3,000	3,000			6,000	C#+D#+E#+F#

AMIDAMENTS

5	Lonicera etrusca			3,000			3,000	C#+D#+E#+F#
6	Prunus spinosa			3,000			3,000	C#+D#+E#+F#
7	Sambucus nigra		2,000	2,000			4,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 02 ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ, CONSOLIDACIÓ DE L'ESPAI
TITOL 3 01 RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ DEL PATRIMONI NATURAL
TITOL 4 22 ACT 4.22 REVEGETACIÓ DEL TRAM FINAL DESPRÉS DE LES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FRI7U172	m	Instal·lació de rolls d'escorrentiu clavats al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1m de longitud total

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	marge dret		65,000				65,000	C#*D#*E#*F#
2	marge esquerra		65,000				65,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **130,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	FR45A2F1	u	Subministrament de Tamarix africana en alvèol forestal de 300 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COMUNITATS ARBUSTIVES DE RIBERA	T	Unitats	MD	ME			
2	Tamariu		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					90,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **90,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	FR45A4F1	u	Subministrament de Tamarix canariensis d'alçària de 60 a 80 cm, en alveòl forestal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COMUNITATS ARBUSTIVES DE RIBERA	T	Unitats	MD	ME			
2	Tamariu		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					80,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	FR4JL2G1	u	Subministrament de Vitex agnus-castus en alvèol forestal de 400 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COMUNITATS ARBUSTIVES DE RIBERA	T	Unitats	MD	ME			
2	Aloc		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					90,000	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **90,000**

AMIDAMENTS

5 FR6B2252 u — Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COMUNITATS ARBUSTIVES DE RIBERA	T	Unitats	MD	ME			
2	Tamariu		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
3	Tamariu		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
4	Aloc		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					260,000	SUMSUBTOTAL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT **260,000**

6 FRI33381 m2 — Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 100 % i amb una llargària de talús inferior a 4 m, 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			754,000				754,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **754,000**

7 FR71121K m2 — Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega

Espècies:

Espècies proporcions
20% Cynodon Dactylon
10% Festuca Arundinacea
25% Lolium perenne,
15% Agropyrum repens
25% Trifolium repens,
5% Medicago sativa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sembra d'herbàcies		884,000				884,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **884,000**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 02 ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ, CONSOLIDACIÓ DE L'ESPAI
TITOL 3 01 RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ DEL PATRIMONI NATURAL
TITOL 4 23 ACT 4.23 PLANTACIÓ EN RODALS DE VEGETACIÓ ARBUSTIV

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FR44E2F1 u — Subministrament de Populus alba en alvèol forestal de 300 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	AF					
2	Espècies arbòries	C	Unitats					
3	Àlber		20,000		0,000		20,000	C#+D#+E#+F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

2 FR45D4F1 u Subministrament d'Ulmus minor en alveòl forestal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	AF					
2	Espècies arbòries	C	Unitats					
3	Om		22,000				22,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

3 FR4344F1 u Subministrament de Fraxinus angustifolia en alvèol forestal de 300 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	AF					
2	Espècies arbòries	C	Unitats					
3	Freixe de fulla petita		25,000				25,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

4 FR4FA2F1 u Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en alveòl forestal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	AF					
2	Espècies arbustives	C	Unitats					
3	Murta		50,000	0,000			50,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

5 FR4GJ8F1 u Subministrament de Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	AF					
2	Espècies arbustives	C	Unitats					
3	Llentiscle		50,000				50,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

6 FR4H4N41 u Subministrament de Rubus caessius en alvèol forestal de 300 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	AF					
2	Espècies arbustives	C	Unitats					
3	Romegueró		50,000				50,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

7 FR4EP4F1 u Subministrament de Lonicera etrusca en alvèol forestal de 300 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	BOSC DE RIBERA	T	AF					
2	Espècies arbustives	C	Unitats					
3	Lligabosc		45,000				45,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

8 FR44FPF1 u Subministrament de Prunus spinosa en alvèol forestal de 300 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	AF					
2	Espècies arbustives	C	Unitats					
3	Aranyoner		45,000				45,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

9 FR4HA8F1 u Subministrament de Sambucus nigra en alveòl forestal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	AF					
2	Espècies arbustives	C	Unitats					
3	Saüc		29,000				29,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **29,000**

10 FR6B2252 u Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	AF					
2	Espècies arbòries	C	Unitats					
3	Àlber		20,000		0,000		20,000	C#+D#+E#+F#
4	Om		22,000				22,000	C#+D#+E#+F#
5	Freixe de fulla petita		25,000				25,000	C#+D#+E#+F#
6	Espècies arbustives	C	Unitats					
7	Murta		50,000	0,000			50,000	C#+D#+E#+F#
8	Llentiscle		50,000				50,000	C#+D#+E#+F#
9	Romegueró		50,000				50,000	C#+D#+E#+F#
10	Lligabosc		45,000				45,000	C#+D#+E#+F#
11	Aranyoner		45,000				45,000	C#+D#+E#+F#
12	Saüc		29,000				29,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **336,000**

11 FR44E2BY u Subministrament de Populus alba en contenidor de 10 litres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	C 10L					
2	Espècies arbòries	C	Unitats					
3	Àlber		4,000		0,000		4,000	C#+D#+E#+F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

12 FR45D4BY u Subministrament d'Ulmus minor en contenidor de 10L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	C 10L					
2	Espècies arbòries	C	Unitats					
3	Om		8,000				8,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

13 FR4344BY u Subministrament de Fraxinus angustifolia en contenidor de 10 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	C 10L					
2	Espècies arbòries	C	Unitats					
3	Freixe de fulla petita		10,000				10,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

14 FR614112 u Plantació d'arbre planifoli amb contenido de més de 10l (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	C 10L					
2	Espècies arbòries	C	Unitats					
3	Àlber		4,000		0,000		4,000	C#+D#+E#+F#
4	Om		8,000				8,000	C#+D#+E#+F#
5	Freixe de fulla petita		10,000				10,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

15 FR4FA233 u Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	C 2,5L					
2	Espècies arbustives	C	Unitats					
3	Murta		40,000	0,000			40,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

16 FR4GJ834 u Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	C 2,5L					
2	Espècies arbustives	C	Unitats					
3	Murta		40,000	0,000			40,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

AMIDAMENTS

17 FR4H4NF1 u Subministrament de Rubus caessius en contenidor de 2,5 litres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	C 2,5L					
2	Espècies arbustives	C	Unitats					
3	Llentiscle		40,000				40,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

18 FR4EP436 u Subministrament de Lonicera etrusca d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	C 2,5L					
2	Espècies arbustives	C	Unitats					
3	Romegueró		40,000				40,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

19 FR44FP71 u Subministrament de Prunus spinosa en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	C 2,5L					
2	Espècies arbustives	C	Unitats					
3	Lligabosc		22,000				22,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

20 FR4HA831 u Subministrament de Sambucus nigra en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	C 2,5L					
2	Espècies arbustives	C	Unitats					
3	Saüc		15,000				15,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

21 FR662338 u Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor 2 - 3L, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC DE RIBERA	T	C 2,5L					
2	Espècies arbustives	C	Unitats					
3	Murta		40,000	0,000			40,000	C#+D#+E#+F#
4	Llentiscle		40,000				40,000	C#+D#+E#+F#
5	Romegueró		40,000				40,000	C#+D#+E#+F#
6	Lligabosc		22,000				22,000	C#+D#+E#+F#
7	Aranyoner		22,000				22,000	C#+D#+E#+F#
8	Saüc		15,000				15,000	C#+D#+E#+F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **179,000**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 02 ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ, CONSOLIDACIÓ DE L'ESPAI
TITOL 3 01 RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ DEL PATRIMONI NATURAL
TITOL 4 24 ACT 4.24 PLANTACIÓ EN RODALS DE VEGETACIÓ ARBUSTIV

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR4513F2	u	Subministrament de Quercus rotundifolia en alvèol forestal de 300 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC MEDITERRANI	T	R8_01	R8_02				
2	Espècies arbòries	C	Unitats	Unitats				
3	Carrasca		3,000	3,000	0,000		6,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

2 FR4726G1 u Subministrament de Pinus halepensis en alvèol forestal de 400 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC MEDITERRANI	T	R8_01	R8_02				
2	Espècies arbòries	C	Unitats	Unitats				
3	Pi blanc		1,000	3,000			4,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3 FR4H34F1 u Subministrament de Rosmarinus officinalis en alvèol forestal de 200 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC MEDITERRANI	T	R8_01	R8_02				
2	Espècies arbustives	C	Unitats	Unitats				
3	Romaní		5,000	9,000			14,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

4 FR4522F1 u Subministrament de Rhamnus alaternus en alvèol forestal de 200 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC MEDITERRANI	T	R8_01	R8_02				
2	Espècies arbustives	C	Unitats	Unitats				
3	Aladern		5,000	8,000			13,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

5 FR4J6FF1 u Subministrament de Thymus vulgaris en alvèol forestal de 200 cm3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC MEDITERRANI	T	R8_01	R8_02				
2	Espècies arbustives	C	Unitats	Unitats				

AMIDAMENTS

3	Farigola, timó		5,000	7,000			12,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

6 FR6B2252 u

Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC MEDITERRANI	T	R8_01	R8_02				
2	Espècies arbòries	C	Unitats	Unitats				
3	Carrasca		3,000	3,000	0,000		6,000	C#+D#+E#+F#
4	Pi blanc		1,000	3,000			4,000	C#+D#+E#+F#
5	Espècies arbustives	C	Unitats	Unitats				
6	Romaní		5,000	9,000			14,000	C#+D#+E#+F#
7	Aladern		5,000	8,000			13,000	C#+D#+E#+F#
8	Farigola, timó		5,000	7,000			12,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **49,000**

7 FR4518BY u

Subministrament de Quercus ilex ssp. rotundifolia d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 10 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC MEDITERRANI	T	R8_01	R8_02				
2	Espècies arbòries	C	Unitats	Unitats				
3	Carrasca		1,000	1,000	0,000		2,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 FR472639 u

Subministrament de Pinus halepensis d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC MEDITERRANI	T	R8_01	R8_02				
2	Espècies arbòries	C	Unitats	Unitats				
3	Pi blanc			1,000			1,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 FR614112 u

Plantació d'arbre planifoli amb contenido de més de 10l (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC MEDITERRANI	T	R8_01	R8_02				
2	Espècies arbòries	C	Unitats	Unitats				
3	Carrasca		1,000	1,000	0,000		2,000	C#+D#+E#+F#
4	Pi blanc			1,000			1,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

10 FR4H3446 u

Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC MEDITERRANI	T	R8_01	R8_02				
2	Espècies arbustives	C	Unitats	Unitats				
3	Romaní		4,000	7,000			11,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

11 FR452261 u Subministrament de Rhamnus alaternus en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC MEDITERRANI	T	R8_01	R8_02				
2	Espècies arbustives	C	Unitats	Unitats				
3	Aladern		3,000	5,000			8,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

12 FR4J6F46 u Subministrament de Thymus vulgaris d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2.5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC MEDITERRANI	T	R8_01	R8_02				
2	Espècies arbustives	C	Unitats	Unitats				
3	Farigola, timó		3,000	4,000			7,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

13 FR662338 u Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor 2 - 3L, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOSC MEDITERRANI	T	R8_01	R8_02				
2	Espècies arbustives	C	Unitats	Unitats				
3	Romaní		4,000	7,000			11,000	C#+D#+E#+F#
4	Aladern		3,000	5,000			8,000	C#+D#+E#+F#
5	Farigola, timó		3,000	4,000			7,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 03 ACTUACIONS PER A L'ORDENACIÓ DE L'ÚS SOCIAL
TITOL 3 25 ACT 4.25 ACTUACIONS PER LA CREACIÓ D'UN SENDER AL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F936FERO m Obertura manual del sender principal de 1,2m d'amplada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sender principal		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

AMIDAMENTS

2 K4L11TCA m — Instal·lació de marge de fusta a ambdós marges del sender principal amb pal de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i ancorat al terreny amb varetes de ferro corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre (1ut/m)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ambdós marges del sender principal		120,000	2,000			240,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **240,000**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 03 ACTUACIONS PER A L'ORDENACIÓ DE L'ÚS SOCIAL
TITOL 3 26 ACT 4.26 CONSTRUCCIÓ DE PASSERA PER CREUAR EL TORR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K4L113PP PA — Construcció de passera amb estructura de marc metàl·lic i sobre IPE 450 de 10m de longitud i 2,5m d'amplada. Recolzada 1m a cada marge sobre fonament de formigó. Barana de 8m de longitud a ambdós costant, metàl·lica amb passamà de fusta de 8x4cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 F3J2171C m3 — Escullera amb blocs de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escullera ambdos extrem passera		5,000	2,500	2,000		25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

3 J4V1111T u — Validació de l'estructura de la passera

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 03 ACTUACIONS PER A L'ORDENACIÓ DE L'ÚS SOCIAL
TITOL 3 27 ACT 4.27 ACTUACIONS PER LA CREACIÓ D'UN SENDER AL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F936FERO m — Obertura manual del sender principal de 1,2m d'amplada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sender principal		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

AMIDAMENTS

2	K4L11TCA	m	Instal·lació de marge de fusta a ambdós marges del sender principal amb pal de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i ancorat al terreny amb varetes de ferro corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre (1ut/m)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ambdós marges del sender principal		50,000	2,000			100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 03 ACTUACIONS PER A L'ORDENACIÓ DE L'ÚS SOCIAL
TITOL 3 28 ACT 4.28 ESGLAONS DE FUSTA AL FINAL DEL CAMÍ DEL T

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K9V7U0ES	u	Instal·lació d'esglaons amb pals de fusta de castanyer sense pelar de 20cm de diàmetre de 1,2m d'amplada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Esglaons		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 03 ACTUACIONS PER A L'ORDENACIÓ DE L'ÚS SOCIAL
TITOL 3 29 ACT 4.29 ESGLAONS DE FUSTA ALS INICIS DEL CAMÍ DEL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR3RFERL	m2	Reperfilat del terreny amb maquinària previ a la construcció dels esglaons

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000	1,540			30,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,800**

2	K9V7U0ES	u	Instal·lació d'esglaons amb pals de fusta de castanyer sense pelar de 20cm de diàmetre de 1,2m d'amplada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			28,000				28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

3	K4L11TCA	m	Instal·lació de marge de fusta a ambdós marges del sender principal amb pal de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i ancorat al terreny amb varetes de ferro corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre (1ut/m)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ambdós marges del sender principal		20,000	2,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 03 ACTUACIONS PER A L'ORDENACIÓ DE L'ÚS SOCIAL

AMIDAMENTS

TITOL 3 30 ACT 4.30 ACTUACIONS PER LA CREACIÓ D'UN SENDER AL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR111001	m2	Esbrossada selectiva, eliminant la vegetació herbàcia i fent les podes i tales necessàries per a fer un aclariment i permetre un millor desenvolupament general de les espècies llenyoses

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desbrossada intensiva		130,000	1,500			195,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **195,000**

2	F936FERO	m	Obertura manual del sender principal de 1,2m d'amplada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sender principal		130,000				130,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **130,000**

3	K4L11TCA	m	Instal·lació de marge de fusta a ambdós marges del sender principal amb pal de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i ancorat al terreny amb varetes de ferro corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre (1ut/m)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ambdos costat sender		130,000	2,000			260,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **260,000**

4	F3J218MC	m2	Construcció de mur de bloc en sec

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	mur de bloc en sec		2,200	30,000			66,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **66,000**

5	F2412063	m3	Aportació de terres de reompliment per ajustar entre el coronament del mur i la plataforma

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aportació de terres de reompliment		30,000	3,000	0,300		27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 04 PLA DE SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1000000	Un	Pla de Seguretat i Salut

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Pressupost

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
TITOL 3 01 ELIMINACIÓ I CORRECCIÓ D'IMPACTES
TITOL 4 01 ACT 4.1 RETIRADA DE DEIXALLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F21100	m3	Retirada de runa bruta/deixalles disperses, transport i gestió d'aquestes amb un gestor autoritzat (P - 4)	89,79	6,100	547,72
TOTAL	TITOL 4		01.01.01.01			**547,72**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
TITOL 3 01 ELIMINACIÓ I CORRECCIÓ D'IMPACTES
TITOL 4 02 ACT 4.2 RETIRADA D'UN PI TOMBAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FRE613PI	u	Retirada de pi tombat de 25cm de diàmetre i 10 m de llarg (P - 72)	169,73	1,000	169,73
TOTAL	TITOL 4		01.01.01.02			**169,73**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
TITOL 3 02 ELIMINACIÓ D'ESPÈCIES AL·LÒCTONES
TITOL 4 03 ACT 4.3 ELIMINACIÓ DE LA CANYA (ARUNDO DONAX)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR113525	m2	Retirada mecànica de la canya Arundo donax, incloent l'eliminació de la part aèria i del rizoma. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat (P - 17)	15,47	449,000	6.946,03
TOTAL	TITOL 4		01.01.02.03			**6.946,03**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
TITOL 3 02 ELIMINACIÓ D'ESPÈCIES AL·LÒCTONES
TITOL 4 04 ACT 4.4 ELIMINACIÓ DE LA IUCA (YUCCA SP.)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR11352Y	u	Eliminació de la iuca (Yucca sp.) incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat (P - 20)	62,12	2,000	124,24
TOTAL	TITOL 4		01.01.02.04			**124,24**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
TITOL 3 02 ELIMINACIÓ D'ESPÈCIES AL·LÒCTONES
TITOL 4 05 ACT 4.5 ELIMINACIÓ DE PALMÀCIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FRE6114P	u	Retirada mecànica de palmàcies, incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat (P - 70)	76,17	4,000	304,68
TOTAL	TITOL 4		01.01.02.05			**304,68**

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
TITOL 3 02 ELIMINACIÓ D'ESPÈCIES AL·LÒCTONES
TITOL 4 06 ACT 4.6 ELIMINACIÓ DE L'ATZAVARA (AGAVE AMERICANA)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR11352A	u	Retirada mecànica de l'atzavara (Agave americana), incloent l'eliminació de la part aèria i l'arrel. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat (P - 18)	59,34	1,000	59,34
TOTAL	TITOL 4		01.01.02.06			**59,34**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
TITOL 3 02 ELIMINACIÓ D'ESPÈCIES AL·LÒCTONES
TITOL 4 07 ACT 4.7 ELIMINACIÓ DE ROBÍNIES (ROBINIA PSEUDOACAC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FRLA131R	u	Injecció de peus de robínia (P - 78)	43,59	1,000	43,59
2	FRE613PR	u	Aplicació d'herbicida segons indicacions i posterior tala de la robínia (Robinia pseudoacacia). Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat (P - 74)	169,73	1,000	169,73
TOTAL	TITOL 4		01.01.02.07			**213,32**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
TITOL 3 02 ELIMINACIÓ D'ESPÈCIES AL·LÒCTONES
TITOL 4 08 ACT 4.8 ELIMINACIÓ DE CERCIS SILIQUASTRUM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR11352C	u	Tala d'exemplar de Cercis siliquastrum. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat (P - 19)	84,98	1,000	84,98
TOTAL	TITOL 4		01.01.02.08			**84,98**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
TITOL 3 02 ELIMINACIÓ D'ESPÈCIES AL·LÒCTONES
TITOL 4 09 ACT 4.9 ELIMINACIÓ DE MELIA ACEDERACH

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FRE613PA	u	Tala i retirada de Melia acederach. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat (P - 71)	169,73	1,000	169,73
TOTAL	TITOL 4		01.01.02.09			**169,73**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
TITOL 3 02 ELIMINACIÓ D'ESPÈCIES AL·LÒCTONES
TITOL 4 10 ACT 4.10 ELIMINACIÓ DE TROANES (LIGUSTRUM LUCIDUM)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FRLA131L	u	Injecció de peus de troanes Ligustrum lucidum (P - 77)	28,68	6,000	172,08
2	FRE613PL	u	Tala i retirada de troanes (Ligustrum lucidum). Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat (P - 73)	169,73	6,000	1.018,38

TOTAL	TITOL 4	01.01.02.10	**1.190,46**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
TITOL 3 02 ELIMINACIÓ D'ESPÈCIES AL·LÒCTONES
TITOL 4 11 ACT 4.11 ELIMINACIÓ DE MORERA DE PAPER

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR11100M	m2	Eliminació de morera de paper Broussonetia papyrifera dels àmbits indicats. Inclou la gestió dels residus generats amb un gestor autoritzat. (P - 16)	15,54	458,000	7.117,32
TOTAL	TITOL 4		01.01.02.11			**7.117,32**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
TITOL 3 03 CORRECCIONS MORFOLÒGIQUES
TITOL 4 12 ACT 4.12 ARRANJAMENT DEL INICI DEL TRAM 7

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E9E1111F	m3	Retirada, transport i gestió de residus d'estructures de formigó (P - 2)	155,60	2,668	415,14
2	F22134ST	m3	Excavació amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica corresponent amb la millora morfològica (P - 7)	16,54	2,450	40,52
3	E3CDC120	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a lloses de fonaments, per a deixar el formigó vist (P - 1)	47,74	12,400	591,98
4	E9G2C172	m2	Paviment de formigó de 10 cm de gruix , amb formigó HM-20/B/20/I+E de colorejat 4% de colorant d'oxid de ferro sobre pes de ciment de consistència plàstica i granular (P - 3)	107,60	9,240	994,22
5	F981E100	m2	Construcció de gual empedrat amb formigó armat amb mallasso i 20cm de gruix (P - 13)	199,29	8,800	1.753,75
6	FD7JN62C	m	Instal·lació de tub soterrat de 50 cm de diàmetre i de polietilè per conduir les aigües recollides a l'embornal fins a la llera del torrent al tram 7 (P - 14)	246,95	4,000	987,80
7	PRIA-HBI0	m	Gabió tubular flexible estructurat en una xarxa de polietilè d'alta densitat i farcit de graves, col·locat amb mitjans mecànics (P - 85)	94,86	12,000	1.138,32
8	FRI33381	m2	Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 100 % i amb una llargària de talús inferior a 4 m, 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 (P - 75)	5,78	50,000	289,00
9	FR71121K	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega Espècies: Espècies proporcions 20% Cynodon Dactylon 10% Festuca Arundinacea 25% Lolium perenne, 15% Agropyrum repens 25% Trifolium repens, 5% Medicago sativa (P - 69)	1,27	50,000	63,50

PRESSUPOST

TOTAL	TITOL 4	01.01.03.12	**6.274,23**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
TITOL 3 03 CORRECCIONS MORFOLÒGIQUES
TITOL 4 13 ACT 4.13 MODIFICACIÓ MORFOLÒGICA DEL TORRENT AL IN

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F22134ST	m3	Excavació amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica corresponent amb la millora morfològica (P - 7)	16,54	452,200	7.479,39
2	F2R4506A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 9)	8,96	452,200	4.051,71
TOTAL	TITOL 4	01.01.03.13				**11.531,10**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
TITOL 3 03 CORRECCIONS MORFOLÒGIQUES
TITOL 4 14 ACT 4.14 REPERFILAT DE TERRES DEL CURS DEL TORRENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR3RFEPL	m3	Moviments de terres amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica fent un reperfilat (P - 25)	11,61	169,000	1.962,09
TOTAL	TITOL 4	01.01.03.14				**1.962,09**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
TITOL 3 03 CORRECCIONS MORFOLÒGIQUES
TITOL 4 15 ACT 4.15 PROTECCIÓ DE LA SORTIDA DEL SOBREEIXIDOR7

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F22134ST	m3	Excavació amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica corresponent amb la millora morfològica (P - 7)	16,54	2,560	42,34
2	G2351ROC	m2	Creació d'un torrent naturalitzat amb pedres de diferents mides (P - 79)	147,82	27,000	3.991,14
3	PRIA-HBI0	m	Gabió tubular flexible estructurat en una xarxa de polietilè d'alta densitat i farcit de graves, col·locat amb mitjans mecànics (P - 85)	94,86	16,000	1.517,76
TOTAL	TITOL 4	01.01.03.15				**5.551,24**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
TITOL 3 03 CORRECCIONS MORFOLÒGIQUES
TITOL 4 16 ACT 4.16 PROTECCIÓ DE LA SORTIDA DEL SOBREEIXIDOR7

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F21101	m3	Retirada de formigó existent en l'àmbit d'actuació per fer l'entrega entre el canal i la protecció amb gabions. Inclou la gestió del residu amb gestor autoritzat (30m2x0,2m) (P - 5)	89,80	6,000	538,80
2	F22134ST	m3	Excavació amb mitjans mecànics per a la modificació morfològica corresponent amb la millora morfològica (P - 7)	16,54	12,000	198,48
3	PRIA-HBI0	m	Gabió tubular flexible estructurat en una xarxa de polietilè d'alta densitat i farcit de graves, col·locat amb mitjans mecànics (P - 85)	94,86	84,000	7.968,24

PRESSUPOST

TOTAL	TITOL 4	01.01.03.16	**8.705,52**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 01 ACTUACIONS PRELIMINARS
TITOL 3 03 CORRECCIONS MORFOLÒGIQUES
TITOL 4 17 ACT 4.17 PROTECCIÓ ENTRADA AIGÜES D'ESCORRENTIU AL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F21100	m3	Retirada de runa bruta/deixalles disperses, transport i gestió d'aquestes amb un gestor autoritzat (P - 4)	89,79	0,700	62,85
2	F2R4506A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 9)	8,96	18,750	168,00
3	F22134SB	m3	Excavació amb mitjans mecànics per a la creació del pou d'infitlració tipus bioswale (P - 6)	37,51	18,750	703,31
4	FR3RMULC	m2	Remoguda manual del terreny i aplicació de mulch per fer una aportació de matèria orgànica al sòl o sembra amb herbàcies autòctones a raó de 35g/m2 (P - 27)	18,06	1,250	22,58
5	FR3P2112	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 22)	51,40	6,250	321,25
6	FR3P92A2	m3	Grava de pedrera de pedra granítica de 2 a 6 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 24)	66,40	2,500	166,00
7	FR3P9242	m3	Grava de pedrera de pedra granítica de 20 a 40 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 23)	54,99	5,000	274,95
8	FR4JL236	u	Subministrament de Vitex agnus-castus d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 63)	3,41	25,000	85,25
9	FR45A25T	u	Subministrament de Tamarix gallica d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 40)	3,89	25,000	97,25
10	FR662338	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor 2 - 3L, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 67)	11,56	50,000	578,00
TOTAL	TITOL 4	01.01.03.17				**2.479,44**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 02 ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ, CONSOLIDACIÓ DE L'ESPAI
TITOL 3 01 RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ DEL PATRIMONI NATURAL
TITOL 4 18 ACT 4.18 REVEGETACIÓ DEL TRAM INICIAL DESPRÉS DE L

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FRI7U172	m	Instal·lació de rolls d'escorrentiu clavats al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1m de longitud total (P - 76)	22,12	170,000	3.760,40
2	FR45A2F1	u	Subministrament de Tamarix africana en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 41)	0,63	120,000	75,60
3	FR45A4F1	u	Subministrament de Tamarix canariensis d'alçària de 60 a 80 cm, en alveòl forestal (P - 42)	1,86	100,000	186,00
4	FR4JL2G1	u	Subministrament de Vitex agnus-castus en alvèol forestal de 400 cm3 (P - 64)	0,72	120,000	86,40

5	FR6B2252	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg (P - 68)	3,16	340,000	1.074,40
6	FRI33381	m2	Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 100 % i amb una llargària de talús inferior a 4 m, 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 (P - 75)	5,78	763,000	4.410,14
7	FR71121K	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega Espècies: Espècies proporcions 20% Cynodon Dactylon 10% Festuca Arundinacea 25% Lolium perenne, 15% Agropyrum repens 25% Trifolium repens, 5% Medicago sativa (P - 69)	1,27	874,000	1.109,98
TOTAL	TITOL 4		01.02.01.18			**10.702,92**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 02 ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ, CONSOLIDACIÓ DE L'ESPAI
TITOL 3 01 RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ DEL PATRIMONI NATURAL
TITOL 4 19 ACT 4.19 PANTALLA VEGETAL INICI DEL TRAM T7 AL MAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR3P2112	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 22)	51,40	15,600	801,84
2	FR4H34F1	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 56)	0,48	25,000	12,00
3	FR4522F1	u	Subministrament de Rhamnus alaternus en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 39)	0,63	25,000	15,75
4	FR4464F1	u	Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 31)	0,61	25,000	15,25
5	FR4GJ8F1	u	Subministrament de Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 54)	0,55	25,000	13,75
6	FR46AGF1	u	Subministrament de Juniperus oxycedrus en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 46)	0,79	25,000	19,75
7	FR6B2252	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg (P - 68)	3,16	125,000	395,00
8	FR4H3446	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 55)	3,43	17,000	58,31
9	FR452261	u	Subministrament de Rhamnus alaternus en contenidor de 2.5 l (P - 38)	4,28	17,000	72,76
10	FR446474	u	Subministrament d'Olea europaea var. sylvestris d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 30)	4,06	17,000	69,02
11	FR4GJ834	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en	3,55	16,000	56,80

PRESSUPOST

			contenidor de 2.5 l (P - 53)			
12	FR46AG74	u	Subministrament de Juniperus oxycedrus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 45)	3,62	16,000	57,92
13	FR662338	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor 2 - 3L, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 67)	11,56	83,000	959,48
14	FR227C77	m2	Subsolament de terreny de trànsit a una fondària de treball de 0,45 m, amb tractor sobre erugues de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV) i equip subsolador amb 5 braços i una amplària de treball d'1,51 a 1,99 m, per a un pendent del 12 al 25 % (P - 21)	0,37	104,000	38,48
TOTAL	TITOL 4		01.02.01.19			**2.586,11**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 02 ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ, CONSOLIDACIÓ DE L'ESPAI
TITOL 3 01 RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ DEL PATRIMONI NATURAL
TITOL 4 20 ACT 4.20 PLANTACIÓ EN RODALS DE VEGETACIÓ ARBUSTIV

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR3P2112	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 22)	51,40	14,250	732,45
2	FR4FA2F1	u	Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en alveòl forestal (P - 52)	0,93	29,000	26,97
3	FR4GJ8F1	u	Subministrament de Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 54)	0,55	29,000	15,95
4	FR44FPF1	u	Subministrament de Prunus spinosa en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 35)	0,63	28,000	17,64
5	FR4HA8F1	u	Subministrament de Sambucus nigra en alveòl forestal (P - 60)	1,32	28,000	36,96
6	FR6B2252	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg (P - 68)	3,16	114,000	360,24
7	FR4FA233	u	Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 51)	3,55	19,000	67,45
8	FR4GJ834	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 53)	3,55	19,000	67,45
9	FR44FP71	u	Subministrament de Prunus spinosa en contenidor de 2.5 l (P - 34)	4,59	19,000	87,21
10	FR4HA831	u	Subministrament de Sambucus nigra en contenidor de 2.5 l (P - 59)	3,97	19,000	75,43
11	FR662338	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor 2 - 3L, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 67)	11,56	76,000	878,56
12	FR227C77	m2	Subsolament de terreny de trànsit a una fondària de treball de 0,45 m, amb tractor sobre erugues de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV) i equip subsolador amb 5 braços i una amplària de treball d'1,51 a 1,99 m, per a un pendent del 12 al 25 % (P - 21)	0,37	95,000	35,15
TOTAL	TITOL 4		01.02.01.20			**2.401,46**

PRESSUPOST

OBRA	01	PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL	02	ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ, CONSOLIDACIÓ DE L'ESPAI
TITOL 3	01	RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ DEL PATRIMONI NATURAL
TITOL 4	21	ACT 4.21 PLANTACIÓ EN RODALS DE VEGETACIÓ ARBUSTIV

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR44E2F1	u	Subministrament de Populus alba en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 33)	4,06	2,000	8,12
2	FR45D4F1	u	Subministrament d'Ulmus minor en alveòl forestal (P - 44)	1,32	3,000	3,96
3	FR4344F1	u	Subministrament de Fraxinus angustifolia en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 29)	0,63	2,000	1,26
4	FR4FA2F1	u	Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en alveòl forestal (P - 52)	0,93	5,000	4,65
5	FR4GJ8F1	u	Subministrament de Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 54)	0,55	10,000	5,50
6	FR4EP4F1	u	Subministrament de Lonicera etrusca en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 50)	0,60	5,000	3,00
7	FR44FPF1	u	Subministrament de Prunus spinosa en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 35)	0,63	3,000	1,89
8	FR4HA8F1	u	Subministrament de Sambucus nigra en alveòl forestal (P - 60)	1,32	6,000	7,92
9	FR6B2252	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg (P - 68)	3,16	36,000	113,76
10	FR44E2BY	u	Subministrament de Populus alba en contenidor de 10 litres (P - 32)	29,60	1,000	29,60
11	FR45D4BY	u	Subministrament d'Ulmus minor en contenidor de 10L (P - 43)	32,40	1,000	32,40
12	FR4344BY	u	Subministrament de Fraxinus angustifolia en contenidor de 10 l (P - 28)	34,62	1,000	34,62
13	FR614112	u	Plantació d'arbre planifoli amb contenido de més de 10l (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 65)	34,04	3,000	102,12
14	FR4FA233	u	Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 51)	3,55	3,000	10,65
15	FR4GJ834	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 53)	3,55	6,000	21,30
16	FR4EP436	u	Subministrament de Lonicera etrusca d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 49)	3,41	3,000	10,23
17	FR44FP71	u	Subministrament de Prunus spinosa en contenidor de 2.5 l (P - 34)	4,59	3,000	13,77
18	FR4HA831	u	Subministrament de Sambucus nigra en contenidor de 2.5 l (P - 59)	3,97	4,000	15,88
19	FR662228	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 66)	6,66	19,000	126,54

TOTAL	TITOL 4	01.02.01.21	**547,17**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 02 ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ, CONSOLIDACIÓ DE L'ESPAI
TITOL 3 01 RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ DEL PATRIMONI NATURAL
TITOL 4 22 ACT 4.22 REVEGETACIÓ DEL TRAM FINAL DESPRÉS DE LES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FRI7U172	m	Instal·lació de rolls d'escorrentiu clavats al terreny amb varetes de ferro corrugat en forma de J de 1m de longitud total (P - 76)	22,12	130,000	2.875,60
2	FR45A2F1	u	Subministrament de Tamarix africana en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 41)	0,63	90,000	56,70
3	FR45A4F1	u	Subministrament de Tamarix canariensis d'alçària de 60 a 80 cm, en alveòl forestal (P - 42)	1,86	80,000	148,80
4	FR4JL2G1	u	Subministrament de Vitex agnus-castus en alvèol forestal de 400 cm3 (P - 64)	0,72	90,000	64,80
5	FR6B2252	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg (P - 68)	3,16	260,000	821,60
6	FRI33381	m2	Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 100 % i amb una llargària de talús inferior a 4 m, 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 (P - 75)	5,78	754,000	4.358,12
7	FR71121K	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega Espècies: Espècies proporcions 20% Cynodon Dactylon 10% Festuca Arundinacea 25% Lolium perenne, 15% Agropyrum repens 25% Trifolium repens, 5% Medicago sativa (P - 69)	1,27	884,000	1.122,68
TOTAL	TITOL 4	01.02.01.22				**9.448,30**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 02 ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ, CONSOLIDACIÓ DE L'ESPAI
TITOL 3 01 RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ DEL PATRIMONI NATURAL
TITOL 4 23 ACT 4.23 PLANTACIÓ EN RODALS DE VEGETACIÓ ARBUSTIV

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR44E2F1	u	Subministrament de Populus alba en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 33)	4,06	20,000	81,20
2	FR45D4F1	u	Subministrament d'Ulmus minor en alveòl forestal (P - 44)	1,32	22,000	29,04
3	FR4344F1	u	Subministrament de Fraxinus angustifolia en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 29)	0,63	25,000	15,75
4	FR4FA2F1	u	Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en alveòl forestal (P - 52)	0,93	50,000	46,50

PRESSUPOST

5	FR4GJ8F1	u	Subministrament de Pistacia lentiscus en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 54)	0,55	50,000	27,50
6	FR4H4N41	u	Subministrament de Rubus caessius en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 57)	0,76	50,000	38,00
7	FR4EP4F1	u	Subministrament de Lonicera etrusca en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 50)	0,60	45,000	27,00
8	FR44FPF1	u	Subministrament de Prunus spinosa en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 35)	0,63	45,000	28,35
9	FR4HA8F1	u	Subministrament de Sambucus nigra en alveòl forestal (P - 60)	1,32	29,000	38,28
10	FR6B2252	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg (P - 68)	3,16	336,000	1.061,76
11	FR44E2BY	u	Subministrament de Populus alba en contenidor de 10 litres (P - 32)	29,60	4,000	118,40
12	FR45D4BY	u	Subministrament d'Ulmus minor en contenidor de 10L (P - 43)	32,40	8,000	259,20
13	FR4344BY	u	Subministrament de Fraxinus angustifolia en contenidor de 10 l (P - 28)	34,62	10,000	346,20
14	FR614112	u	Plantació d'arbre planifoli amb contenido de més de 10l (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 65)	34,04	22,000	748,88
15	FR4FA233	u	Subministrament de Myrtus communis d'alçària de 30 a 50 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 51)	3,55	40,000	142,00
16	FR4GJ834	u	Subministrament de Pistacia lentiscus d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 53)	3,55	40,000	142,00
17	FR4H4NF1	u	Subministrament de Rubus caessius en contenidor de 2,5 litres (P - 58)	4,36	40,000	174,40
18	FR4EP436	u	Subministrament de Lonicera etrusca d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 49)	3,41	40,000	136,40
19	FR44FP71	u	Subministrament de Prunus spinosa en contenidor de 2.5 l (P - 34)	4,59	22,000	100,98
20	FR4HA831	u	Subministrament de Sambucus nigra en contenidor de 2.5 l (P - 59)	3,97	15,000	59,55
21	FR662338	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor 2 - 3L, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 67)	11,56	179,000	2.069,24
TOTAL	TITOL 4		ROSSADA DE MORERA DE PAPER DEL TRAM 8			**5.690,63**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 02 ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ, CONSOLIDACIÓ DE L'ESPAI
TITOL 3 01 RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ DEL PATRIMONI NATURAL
TITOL 4 24 ACT 4.24 PLANTACIÓ EN RODALS DE VEGETACIÓ ARBUSTIV

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR4513F2	u	Subministrament de Quercus rotundifolia en alvèol forestal de 300 cm3 (P - 36)	0,96	6,000	5,76

2	FR4726G1	u	Subministrament de Pinus halepensis en alvèol forestal de 400 cm3 (P - 48)	0,52	4,000	2,08
3	FR4H34F1	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 56)	0,48	14,000	6,72
4	FR4522F1	u	Subministrament de Rhamnus alaternus en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 39)	0,63	13,000	8,19
5	FR4J6FF1	u	Subministrament de Thymus vulgaris en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 62)	0,48	12,000	5,76
6	FR6B2252	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg (P - 68)	3,16	49,000	154,84
7	FR4518BY	u	Subministrament de Quercus ilex ssp. rotundifolia d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 10 l (P - 37)	36,52	2,000	73,04
8	FR472639	u	Subministrament de Pinus halepensis d'alçària de 150 a 175 cm, en contenidor de 10 a 35 l (P - 47)	41,98	1,000	41,98
9	FR614112	u	Plantació d'arbre planifoli amb contenido de més de 10l (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 60x60x60 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 65)	34,04	3,000	102,12
10	FR4H3446	u	Subministrament de Rosmarinus officinalis d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 55)	3,43	11,000	37,73
11	FR452261	u	Subministrament de Rhamnus alaternus en contenidor de 2.5 l (P - 38)	4,28	8,000	34,24
12	FR4J6F46	u	Subministrament de Thymus vulgaris d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor de 2.5 l (P - 61)	3,30	7,000	23,10
13	FR662338	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor 2 - 3L, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 67)	11,56	26,000	300,56
TOTAL	TITOL 4		01.02.01.24			**796,12**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 03 ACTUACIONS PER A L'ORDENACIÓ DE L'ÚS SOCIAL
TITOL 3 25 ACT 4.25 ACTUACIONS PER LA CREACIÓ D'UN SENDER AL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F936FERO	m	Obertura manual del sender principal de 1,2m d'amplada (P - 12)	9,94	120,000	1.192,80
2	K4L11TCA	m	Instal·lació de marge de fusta a ambdós marges del sender principal amb pal de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i ancorat al terreny amb varetes de ferro corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre (1ut/m) (P - 83)	27,06	240,000	6.494,40
TOTAL	TITOL 3		01.03.25			**7.687,20**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 03 ACTUACIONS PER A L'ORDENACIÓ DE L'ÚS SOCIAL
TITOL 3 26 ACT 4.26 CONSTRUCCIÓ DE PASSERA PER CREUAR EL TORR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

PRESSUPOST

1	K4L113PP	PA	Construcció de passera amb estructura de marc metàl·lic i sobre IPE 450 de 10m de longitud i 2,5m d'amplada. Recolzada 1m a cada marge sobre fonament de formigó. Barana de 8m de longitud a ambdós costant, metàl·lica amb passamà de fusta de 8x4cm (P - 82)	11.738,27	1,000	11.738,27
2	F3J2171C	m3	Escullera amb blocs de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada (P - 10)	100,33	25,000	2.508,25
3	J4V1111T	u	Validació de l'estructura de la passera (P - 81)	1.350,00	1,000	1.350,00
TOTAL	TITOL 3		01.03.26			**15.596,52**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 03 ACTUACIONS PER A L'ORDENACIÓ DE L'ÚS SOCIAL
TITOL 3 27 ACT 4.27 ACTUACIONS PER LA CREACIÓ D'UN SENDER AL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F936FERO	m	Obertura manual del sender principal de 1,2m d'amplada (P - 12)	9,94	50,000	497,00
2	K4L11TCA	m	Instal·lació de marge de fusta a ambdós marges del sender principal amb pal de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i ancorat al terreny amb varetes de ferro corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre (1ut/m) (P - 83)	27,06	100,000	2.706,00
TOTAL	TITOL 3		01.03.27			**3.203,00**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 03 ACTUACIONS PER A L'ORDENACIÓ DE L'ÚS SOCIAL
TITOL 3 28 ACT 4.28 ESGLAONS DE FUSTA AL FINAL DEL CAMÍ DEL T

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K9V7U0ES	u	Instal·lació d'esglaons amb pals de fusta de castanyer sense pelar de 20cm de diàmetre de 1,2m d'amplada (P - 84)	87,54	14,000	1.225,56
TOTAL	TITOL 3		01.03.28			**1.225,56**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 03 ACTUACIONS PER A L'ORDENACIÓ DE L'ÚS SOCIAL
TITOL 3 29 ACT 4.29 ESGLAONS DE FUSTA ALS INICIS DEL CAMÍ DEL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR3RFERL	m2	Reperfilat del terreny amb maquinària previ a la construcció dels esglaons (P - 26)	10,06	30,800	309,85
2	K9V7U0ES	u	Instal·lació d'esglaons amb pals de fusta de castanyer sense pelar de 20cm de diàmetre de 1,2m d'amplada (P - 84)	87,54	28,000	2.451,12
3	K4L11TCA	m	Instal·lació de marge de fusta a ambdós marges del sender principal amb pal de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i ancorat al terreny amb varetes de ferro corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre (1ut/m) (P - 83)	27,06	40,000	1.082,40
TOTAL	TITOL 3		01.03.29			**3.843,37**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 03 ACTUACIONS PER A L'ORDENACIÓ DE L'ÚS SOCIAL
TITOL 3 30 ACT 4.30 ACTUACIONS PER LA CREACIÓ D'UN SENDER AL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

PRESSUPOST

1	FR111001	m2	Esbrossada selectiva, eliminant la vegetació herbàcia i fent les podes i tales necessàries per a fer un aclariment i permetre un millor desenvolupament general de les espècies llenyoses (P - 15)	0,52	195,000	101,40
2	F936FERO	m	Obertura manual del sender principal de 1,2m d'amplada (P - 12)	9,94	130,000	1.292,20
3	K4L11TCA	m	Instal·lació de marge de fusta a ambdós marges del sender principal amb pal de castanyer sense pelar de 18-20cm de diàmetre i ancorat al terreny amb varetes de ferro corrugat de 0,5m de longitud i 12mm de diàmetre (1ut/m) (P - 83)	27,06	260,000	7.035,60
4	F3J218MC	m2	Construcció de mur de bloc en sec (P - 11)	145,53	66,000	9.604,98
5	F2412063	m3	Aportació de terres de reompliment per ajustar entre el coronament del mur i la plataforma (P - 8)	6,03	27,000	162,81
TOTAL	TITOL 3		01.03.30			**18.196,99**

OBRA 01 PRESSUPOST P420_IV
CAPÍTOL 04 PLA DE SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1000000	Un	Pla de Seguretat i Salut (P - 80)	4.950,00	1,000	4.950,00
TOTAL	CAPÍTOL		01.04			**4.950,00**

Resum de pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	Actuacions preliminars	53.431,17
Capítol	01.02	Actuacions de restauració, consolidació de l'espai	32.172,71
Capítol	01.03	Actuacions per a l'ordenació de l'ús social	49.752,64
Capítol	01.04	Pla de seguretat i salut	4.950,00
Obra	**01**	**Pressupost P420_IV**	**140.306,52**
			140.306,52

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost P420_IV	140.306,52
			140.306,52

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		140.306,52
13 % Despeses generals SOBRE 140.306,52		18.239,85
6 % Benefici industrial SOBRE 140.306,52		8.418,39
Subtotal		166.964,76
21 % IVA SOBRE 166.964,76		35.062,60
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	202.027,36

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(DOS-CENTS DOS MIL VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)

Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell

Calafell

Juny 2020

DOC V. Gestió a nivell de Conca. Documents generals



www.naturalea.eu info@naturalea.eu (+34) 937 301 632

EQUIP REDACTOR

Albert Sorolla Edo	Director tècnic de NATURALEA Biòleg. Especialista en restauració d'espais naturals i en tècniques de bioenginyeria. Nº de col·legiat: 21151 C
Inma Rueda Vázquez	Enginyera Tècnica Agrícola (Grau en Enginyeria Agropecuaria i del Medi Rural) Nº de col·legiat: 4410
Gina Sorolla Salvans	Enginyera Tècnica Agrícola. Paisatgista.
Bet Mota Freixas	Ambientòloga i paisatgista.
Guillermo Tardío Cerrillo	Ingeniero de Montes
Adrian Lochner	Enginyer Tècnica Agrícola
Salut Ribera Sorolla	Diplomada en Ciències Empresarials. Directora econòmica-financera.

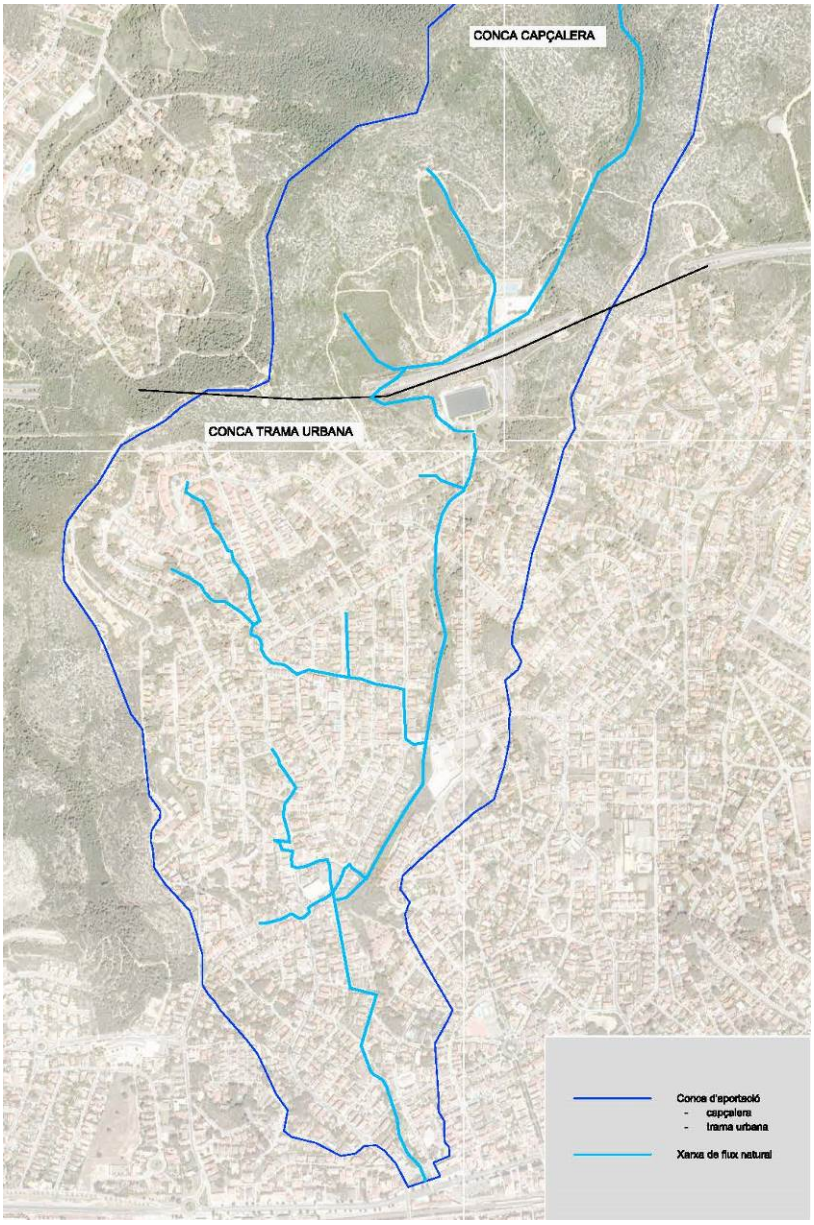
Document V. Gestió a nivell de Conca. Documents generals 5
1. Gestió a nivell de Conca. Línies estratègiques. 5
1.1 Tram objecte d'estudi i particularitats 5
1.2 Objectius de les línies estratègiques de gestió a nivell de conca 6
1.3 Línies estratègiques: tipologia de les intervencions 7
1.3.1 En capçalera 7
1.3.1.1.1 Sistema keynote 7
1.3.1.1.2 Preses d'entramat 8
1.3.1.1.3 Sistema Cross Vane 9
1.3.1.1.4 Revegetació de la conca amb planta associada als rolls d'escorrentiu 10
1.3.2 Gestió de l'escorrentiu en tram urbà 11
1.3.2.1 Tanc de tempesta 12
1.3.2.2 Permeabilització de superfícies 13
1.3.2.3 Jardins de pluja 14
1.3.2.4 Rotondes 16
1.3.2.5 Cunetes verdes (Bioswales) 18
2. Documents generals 19
2.1 Introducció 19
2.2 Quadre resum dades generals de l'obra 19
2.3 Quadre resum del pressupost 20
2.4 Estudi de Seguretat i Salut 21
2.5 Plec de Prescripcions Tècniques 22

Document V. Gestió a nivell de Conca. Documents generals

1. Gestió a nivell de Conca. Línies estratègiques.

1.1 Tram objecte d'estudi i particularitats

El Torrent de Casa Nova de Segur de Calafell neix a la urbanització Segur Dalt i desemboca a la platja de Segur de Calafell. Per poder realitzar el present estudi, s'ha dividit la conca d'aportació al torrent en dues parts: la conca de capçalera i la conca de trama urbana. El límit que separa les dues conques d'aportació correspon a l'autopista C-32.



Conca d'estudi

1.2 Objectius de les línies estratègiques de gestió a nivell de conca

L'objectiu principal de les línies estratègiques és fer un diagnòstic de les actuacions necessàries per aconseguir reduir les puntes dels escorrentius de la riera mitjançant tècniques de gestió de conca i sistemes SUDS (Sistemes Urbans de Drenatge Sostenible). D'aquesta manera, es redueix al mínim imprescindible el cabal d'aigua que arriba al torrent.

Aquest objectiu principal es pot desglossar en:

- Retenir aigua.
- Millorar humidificació sòl.
- Reduir les necessitats de manteniment de jardineria.
- Reduir els cabals punta associats a fenòmens d'inundació a les zones urbanes contigües al torrent.

1.3 Línies estratègiques: tipologia de les intervencions

1.3.1 En capçalera

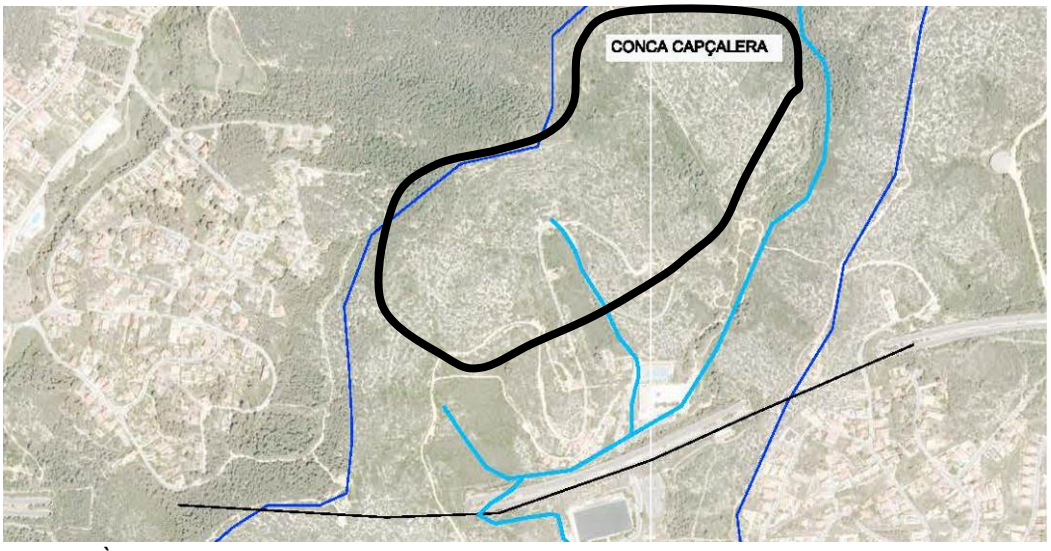
Abans de resoldre els escorrentius propis de l'àrea, cal treballar els que arriben directes de la conca receptora. Moltes vegades aquests fluxos d'aigua han estat modificats per infraestructures que concentren aigua en nous punts o redueixen els baixants naturals d'aigua. En funció de la seva naturalesa i del seu objectiu, podem definir diferents tipologies de SUDS aplicables a la capçalera del torrent.

1.3.1.1.1 Sistema keynote

Consisteix en crear terrasses que recullin l'aigua seguint les corbes de nivell i/o amb lleugeres inclinacions per tal que aquesta es distribueixi de forma regular al llarg de tot el perfil de la muntanya. D'aquesta manera es potencia la infiltració de l'aigua de pluja i, en conseqüència, es millora la humidificació del sòl. Un exemple d'aquesta tècnica són les zones agrícoles mediterrànies amb marges de pedra en sec. Aquestes feixes que segueixen les corbes de nivell, creen zones planes que frenen, recullen i permeten la humidificació i la recàrrega del subsòl. Aquesta tècnica es pot aplicar en vessants sense o amb poca cobertura arbòria, generalment espais alterats.



Exemple del sistema Keynote en un camp de vinya



Àmbit susceptible de fer-hi actuacions relacionades amb aquest sistema

1.3.1.1.2 Preses d'entramat

Es tracta d'una estructura fabricada amb materials naturals que permet frenar i/o acumular aigua, reduint així la seva velocitat, disminuint els cabals punta, afavorint la infiltració i creant punts d'acumulació d'aigua útils per la fauna. Mitjançant aquesta intervenció es pot afavorir també el creixement del bosc de ribera amb la creació de punts per evitar la dispersió d'espècies al·lòctones invasores i els processos de bioremediació de la qualitat de les aigües.

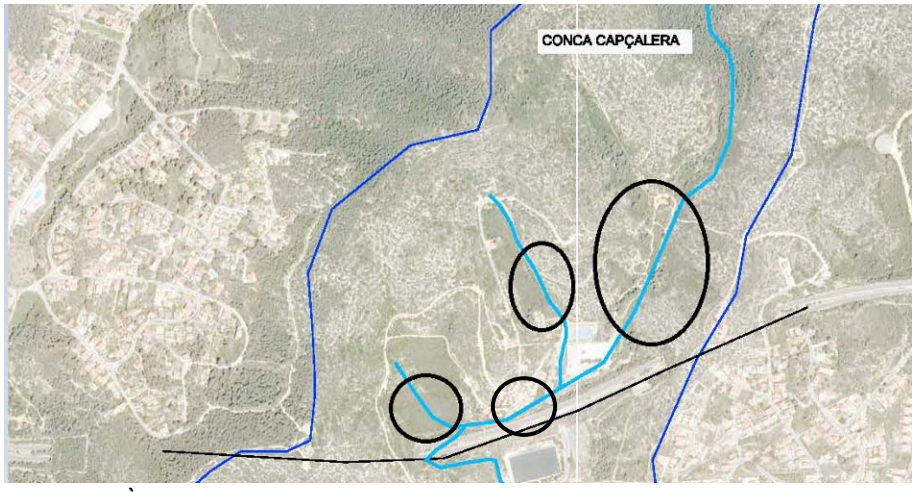




Presa per retenir canya (*Arundo donax*) i frenar la força de l'escorrentiu de capçalera**.** Actuació realitzada per *Naturalea* a la Riera de Vallensana gràcies al Parc de Serralada Marina i l'Ajuntament de Montcada i Reixac.

<u>Preses al Torrent de Casa Nova de Segur</u>

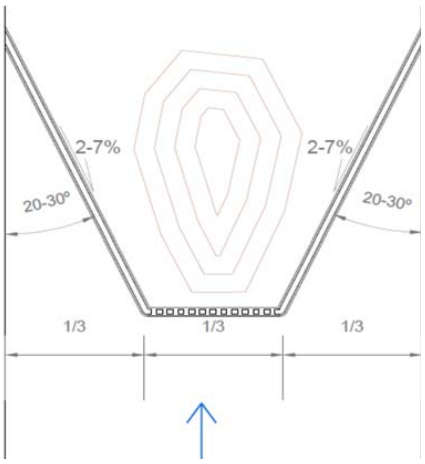
Aquesta tècnica seria interessant aplicar-la a la conca de capçalera per tal de reduir la velocitat d'aigua i disminuir els cabals punta que arriben al tram urbà. Aquest sistema s'hauria d'instal·lar a la xarxa de flux natural corresponent a la capçalera, aigües amunt de l'autopista C-32.



Àmbit susceptible per implementar un sistema de preses

1.3.1.1.3 Sistema Cross Vane

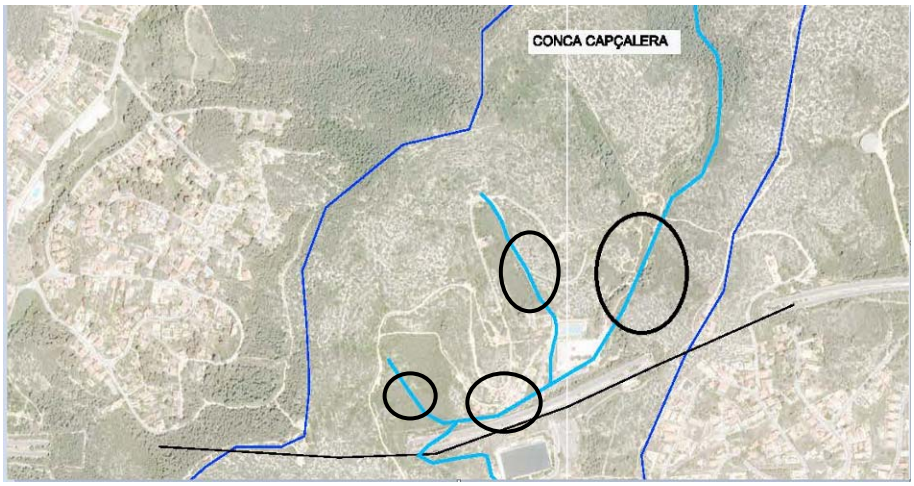
Les estructures *Vane* són uns elements antròpics naturalitzats que, amb troncs o pedres i en tota la secció de la llera, protegeixen els marges i mobilitzen els sediments. Es tracta d'una estructura amb uns pendents concrets a nivell horitzontal i transversal i amb un efecte immediat en els rius com és la creació de poues. Es tracta d'un sistema que concentra les avingudes al centre reduint energia, i millorant la connectivitat de la columna d'aigua amb els estrats de sòl per sota d'aquesta, anomenada la zona hyporreica.



Esquema del sistema Cross Vane

Sistema Cross Vane al Torrent de Casa Nova de Segur

La construcció d'un sistema Cross Vane a la capçalera del Torrent permetria reduir l'energia de l'aigua en cas d'avinguda. Aquesta hauria de ser construïda aigües amunt de l'Escola Pública La Ginesta, alternada amb la presa de manera que puguin actuar complementàriament.



Àmbit susceptible per implementar un sistema Cross Vane

A la memòria executiva del tram 1 s'ha plantejat la implementació d'aquest sistema amb la voluntat d'assolir el mateix objectiu.

1.3.1.1.4 Revegetació de la conca amb planta associada als rolls d'escorrentiu

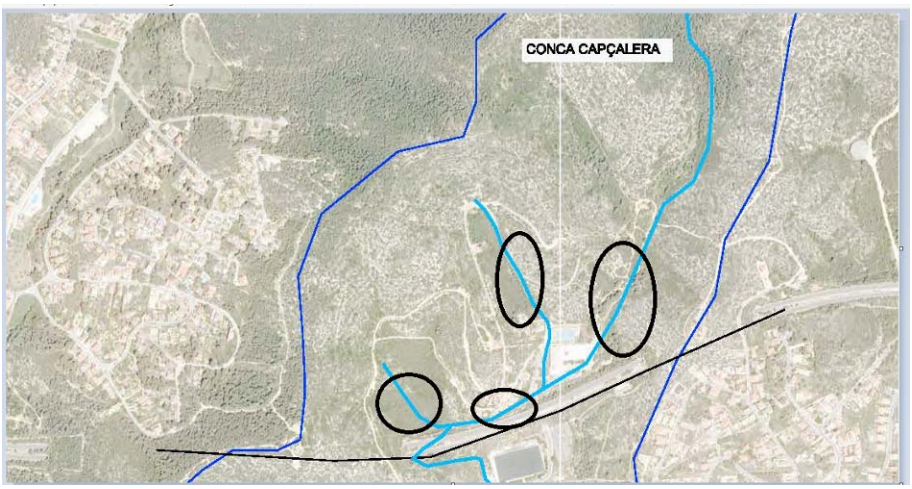
La recuperació de les comunitats de ribera de les zones de capçalera de rius i torrents també és un bon sistema per a reduir energia i cabals punta i de millorar, si s'escau, la qualitat de l'aigua. Per crear condicions que afavoreixin la potència i estructura del sòl i la retenció d'humitat es poden fer servir tècniques de bioenginyeria del paisatge. Un exemple pot ser la instal·lació de rolls de control de l'escorrentiu, que frenen la velocitat de l'aigua, la retenen i milloren les condicions per al creixement de les plantes. En comptes de rolls de fibres naturals també es poden fer servir restes de poda estructurades com a feixines.



Evolució de la instal·lació de rolls de control de l'escorrentiu

<u>Rolls de control de l'escorrentiu al Torrent de Casa Nova de Segur</u>

La col·locació d'aquests rolls al llarg de la capçalera del Torrent, aigües amunt de l'autopista C-32, afavoriria la recuperació de les comunitats de ribera i, en conseqüència, permetria reduir l'energia i els cabals punta en cas d'avinguda.



Àmbit susceptible per implementar un sistema de rolls de control de l'escorrentiu

1.3.2 Gestió de l'escorrentiu en tram urbà

A continuació es descriuen els diferents estratègies de Sistemes Urbans de Drenatge Sostenible (SUDS) que es podrien aplicar a l'àmbit d'estudi. Es tracte de tècniques que tenen l'objectiu de que el medi urbà gestioni l'escorrentiu de forma que el volum de l'aigua que s'entrega al medi extern s'acosti al que arribaria si no fos un espai urbà. Si el medi urbà és capaç de gestionar aquesta part de l'escorrentiu, es redueixen els cabals punta que arriben a circular pel torrent. Un aspecte clau dels SUDS, i amb una estreta relació amb el sistemes naturals, és la voluntat de reduir la càrrega contaminant d'aquests escorrentius. Així doncs, aquests sistemes tenen l'objectiu de reduir els cabals punta, millorar la qualitat de l'aigua d'escorrentiu i permetre disposar d'aigua a l'espai urbà. Prèviament a la definició de les diferents tipologies de SUDS aplicables a l'àmbit d'estudi, cal remarcar els problemes generals existents al tram urbà del torrent.

Seguint la tramificació proposada en el document I del present projecte, s'observa que en cas d'avinguda el torrent circula per la via pública al Tram 2 (carrer Garrigues i carrer Equador) i al Tram 6 (carrer Finlàndia i carrer Noruega).

Les infraestructures hidràuliques presents entre el tram 3 i el tram 4 i entre el tram 4 i el tram 5 estan infradimensionades. Aquest fet comporta fenòmens d'inundació aigües amunt d'aquestes infraestructures. Per poder solucionar aquest problema, en totes les actuacions descrites en el document II, III, i IV es proposa l'increment de la seva secció de desguàs.

Un cop definida aquesta problemàtica, es defineixen les diferents tipologies de SUDS aplicables al tram urbà del torrent.

Cal destacar també en aquesta línia que la urbanització del territori ha comportat la creació de grans extensions de zones impermeables en les quals es dipositen de l'ordre de 0,1-2 Tn/Km^2/mes de partícules contaminants de diferents tipus amb cassos que han arribat fins a 7. Quan es dóna un episodi de precipitació, aquestes partícules es dissolen o són arrossegades en forma particulada per l'aigua de la pluja, de manera que l'aigua de l'escorrentiu de les zones urbanes arrossega grans quantitats de contaminants que acaben arribant al medi aquàtic: rius, rieres, torrents, aiguamolls, aigües subterrànies, mars i oceans.
Amb 10-15 mm d'aigua de pluja es dóna un rentat del 80-90% de la pols acumulada en aquestes àrees impermeables urbanes. En aquest sentit es coneixen com aigües del primer rentat (*first flush*) les creades a partir dels primers 5-10 mm i poden arribar a ser més contaminants que les aigües grises convencionals. Aquests episodis de contaminació, formen part del que s'anomena contaminació difosa, i actualment, tot i que la qualitat de l'aigua ha millorat gràcies a la presència d'EDARs, els sistemes naturals es segueixen veient afectats degut a l'arribada de contaminants d'aquestes fonts difoses.
S'ha detectat que els principals contaminants associats a les aigües d'escorrentiu urbà són: sòlids de mida gran, sòlids en suspensió, nutrients, matèria orgànica biodegradable, metalls pesants, olis i hidrocarburs i microorganismes patògens.
Centrar-se en la recollida i tractament de l'escorrentiu procedent dels primers mm de pluja, el *first flush*, és la clau per reduir la contaminació associada a aquestes aigües.

1.3.2.1 Tanc de tempesta

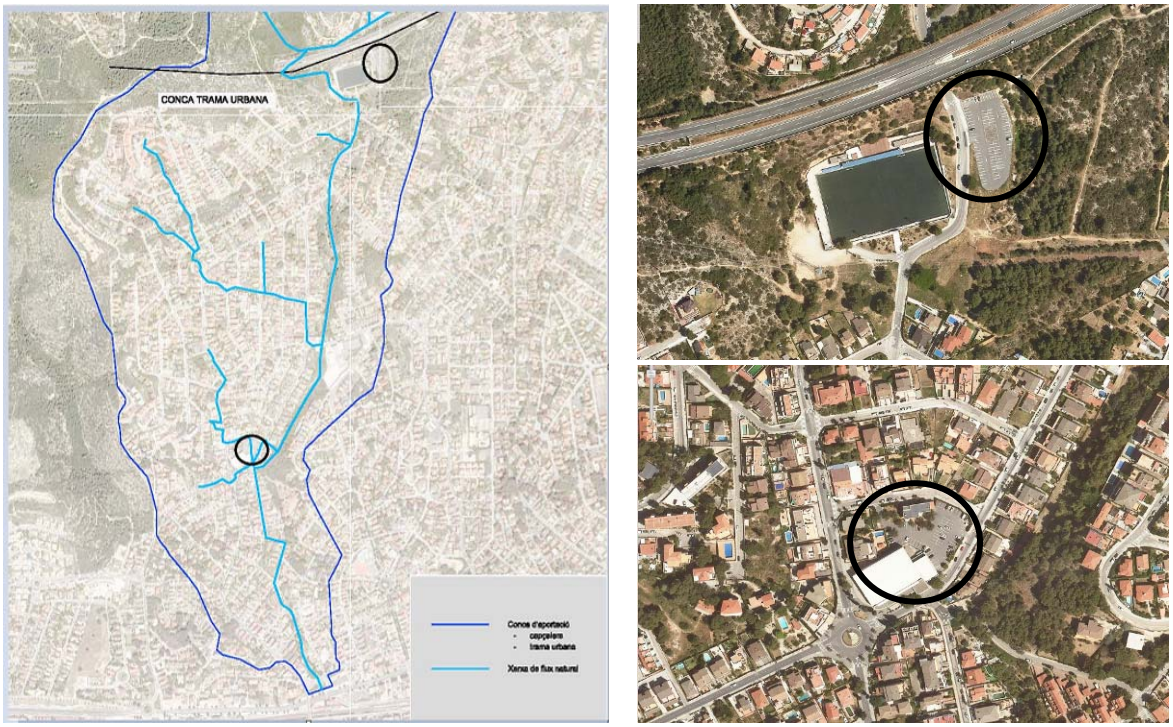
Es tracta d'un dipòsit, generalment associat al clavegueram, que reté aigües de pluja amb dues grans finalitats:

a) Recollir el *first flush*, el primer escorrentiu més contaminat per a poder-lo depurar.
b) Recollir l'aigua en precipitacions molt intenses per evitar inundacions reduint el cabal punta.

És un recurs molt útil per xarxes de clavegueram fetes amb sistemes unitaris infradimensionats. Muntant tancs de tempesta es poden mantenir diàmetres més petits en la xarxa. És habitual trobar nuclis urbans amb sistemes que no tenen un diàmetre adequat pel cabal que transporten, bàsicament pel creixement urbà o per l'increment de la impermeabilització del territori.

<u>Tanc de tempesta a l'àmbit urbà de Segur de Calafell</u>

Per tal de recollir el *first flush* i reduir el cabal punta del torrent, evitant així inundacions, resulta una tècnica molt interessant per aplicar en l'àmbit d'estudi. Aquest sistema es podria instal·lar a l'aparcament del camp municipal de futbol de Segur de Calafell, així com a l'aparcament del Pavelló Poliesportiu Jaume Vilamajó. Es tracta de grans superfícies asfaltades (impermeables) en les que es poden acumular grans quantitats de contaminants relacionades amb l'estacionament de vehicles.



Esquerre: Àmbit susceptible per implementar tancs de tempesta. Dreta: aparcament del camp municipal de futbol (a dalt) i aparcament del Pavelló Poliesportiu Jaume Vilamajó (a baix)

1.3.2.2 Permeabilització de superfícies

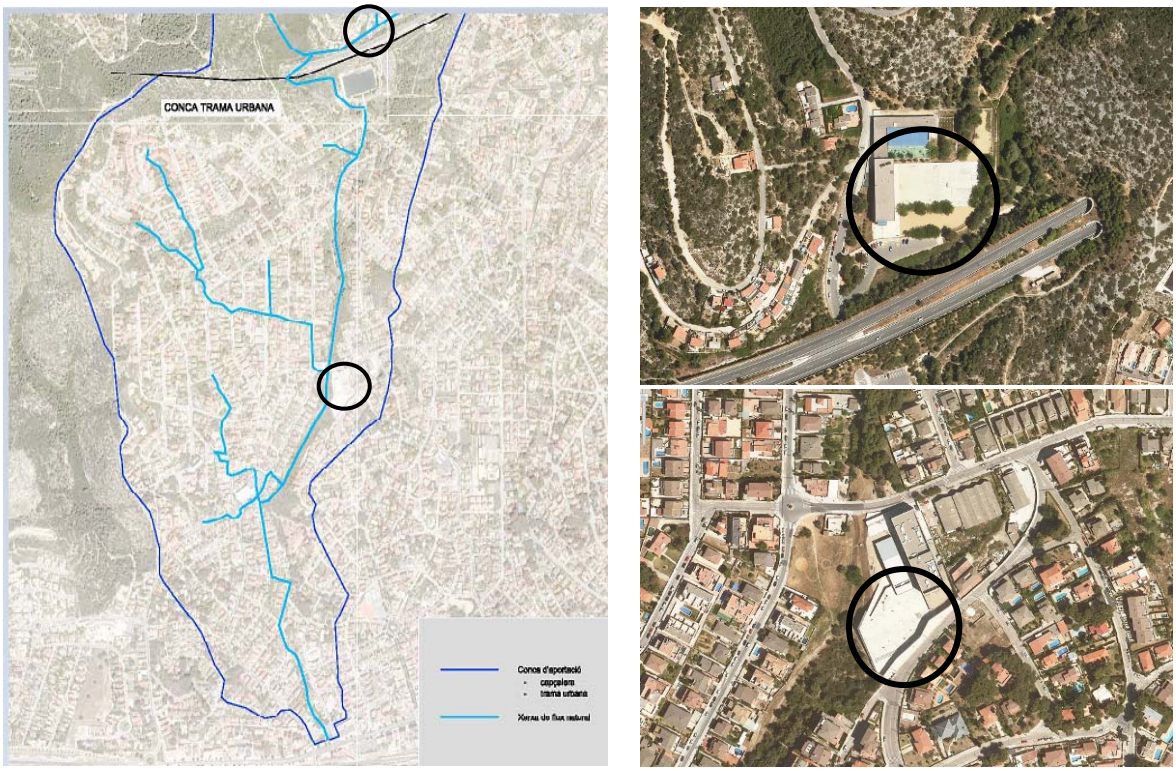
Resulta fonamental que el màxim de ferms urbans siguin permeables i amb presència de vegetació. Aquest fet permet reduir la temperatura, produir oxigen, fixar CO_2, retenir partícules en suspensió i reduir el soroll. Per aquesta raó és important implicar als ciutadans en relació als seus patis particulars, primer per aconseguir sòls permeables, i segon per mantenir vegetació.
Els patis escolars acostumen a ser grans superfícies impermeabilitzades on no es concep l'aigua i la vegetació com a recurs. Apostar per la implementació de les NBS en aquests espais, no només permet augmentar la infiltració, reduir l'erosió o el consum d'aigua de reg. També permeten potenciar la vegetació i generar espais d'ombra tan necessaris durant les hores centrals del dia, crear espais de joc més tranquils i en definitiva, crear noves oportunitats de joc pels infants més harmòniques amb la natura.




Exemple d'una actuació de Naturalea al pati d'una escola municipal de Montmeló.

<u>Permeabilització de superfícies a l'àmbit urbà de Segur de Calafell</u>

Al terme municipal de Segur de Calafell existeixen grans superfícies que aportarien molts beneficis si es dugués a terme una correcta permeabilització. És el cas de l'Escola Pública La Ginesta, on trobem la major part del pati impermeabilitzat, i l'Institut la Talaia, on pràcticament la totalitat de la superfície és asfaltada. Encara que l'àmbit de l'Escola Pública La Ginesta entri dins de la conca de capçalera i no de la trama urbana, la considerem en aquest apartat perquè comparteix les mateixes característiques de gestió a nivell de conca que en el tram urbà.



Esquerre: superfícies susceptibles per permeabilitzar.
Dreta: pati de l'Escola Pública La Ginesta (a dalt) i pati de l'Institut La Talaia (a baix)

1.3.2.3 Jardins de pluja

Si la majoria de les zones enjardinades en comptes d'ubicar-se de forma elevada es dissenyessin en una depressió, podríem arribar a recollir importants quantitat d'aigua. D'aquesta manera es redueixen les necessitats de reg, s'afavoreix la bioremediació, es redueix el volum d'aigua que arriba al clavegueram en episodis de pluja i es potencia la infiltració.

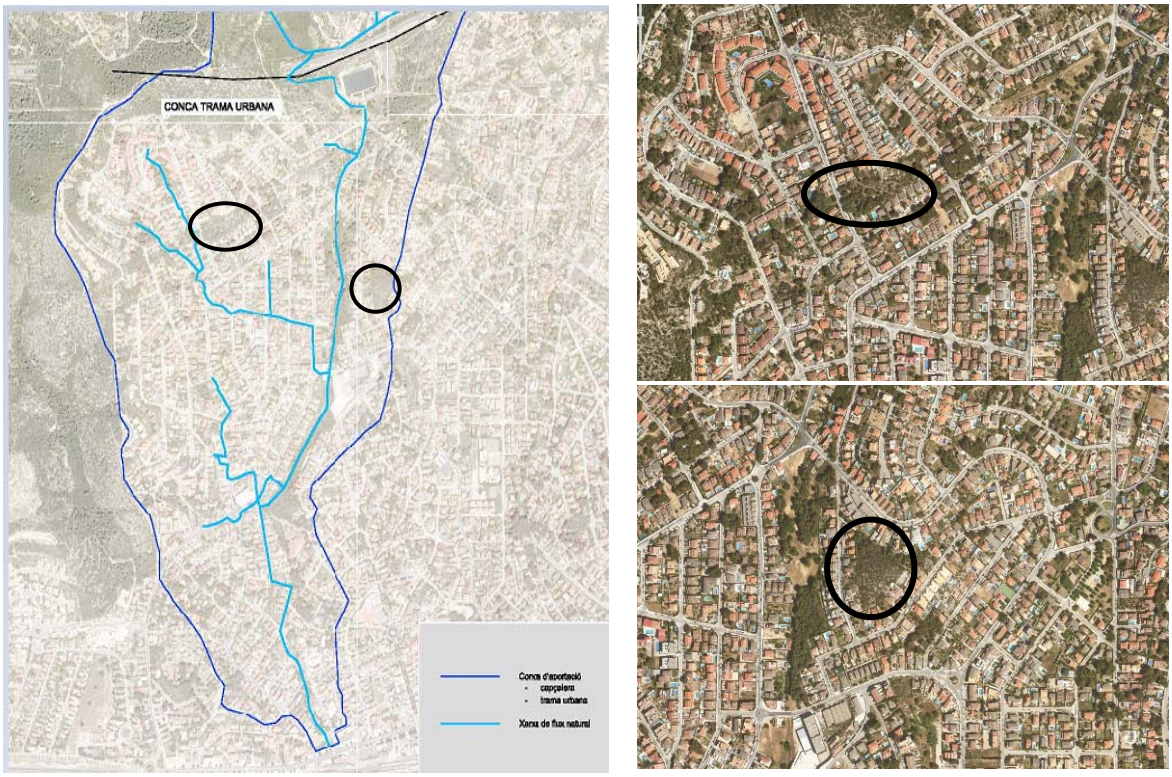
Els jardins de pluja (rain gardens) es dissenyen amb una lleugera depressió per ajudar a emmagatzemar aigua i estan vegetats amb plantes que poden suportar règims d'humitat que van des de inundats fins a secs.



Esquema i exemple d'un jardí de pluja. Font: https://vaswcd.org/rain-garden

Jardins de pluja a l'àmbit urbà de Segur de Calafell

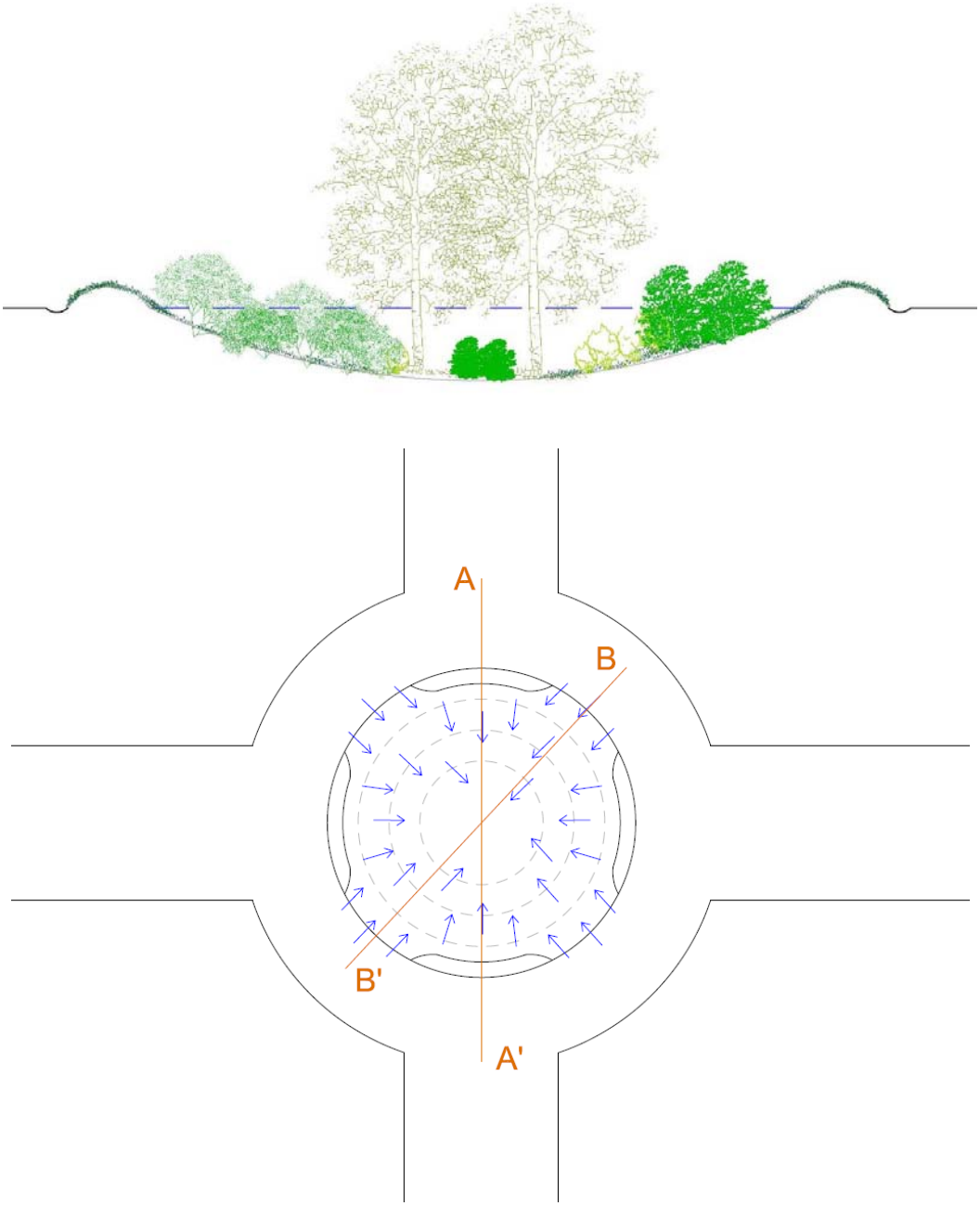
Al terme municipal podem observar diverses zones verdes que podrien dotar al tram urbà d'aquests avantatges si es dissenyessin com a Jardins de pluja. Una d'elles es troba paral·lela al carrer Turquia i l'altre entre el carrer Bolívia i el carrer Antilles.



Zones verdes susceptibles a ser dissenyades com a Jardins de pluja

1.3.2.4 Rotondes

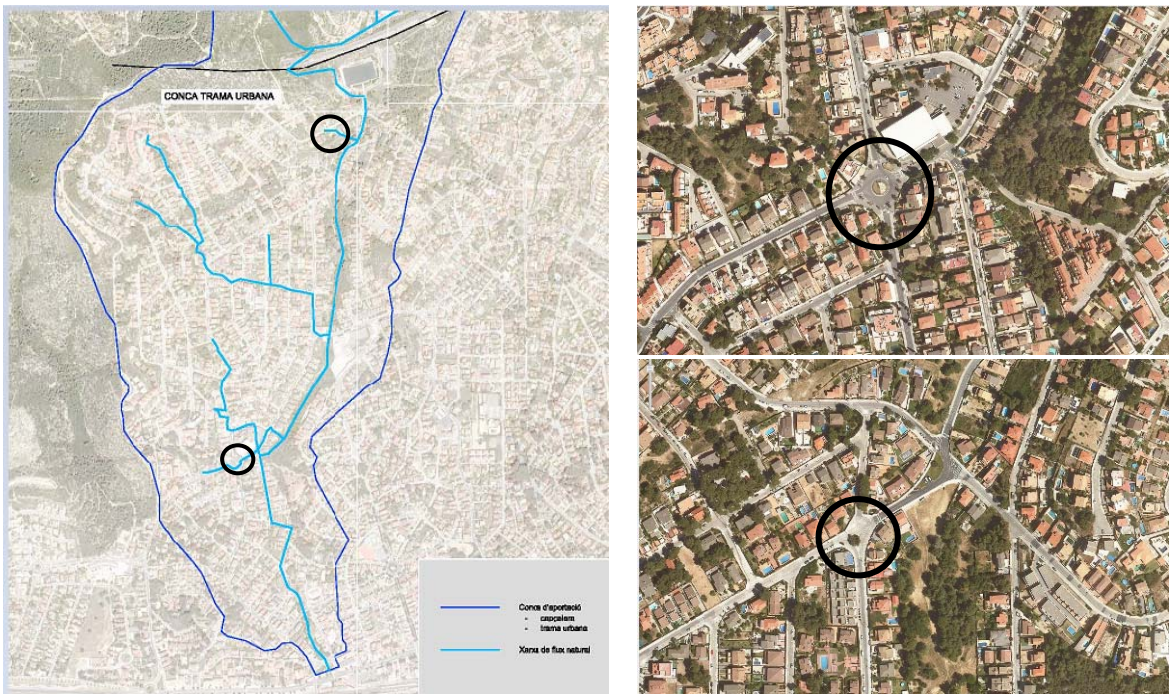
Les rotondes més habituals són elevades, creant espais per sobre del nivell de circulació amb necessitats de manteniment intensiu tant de regs com de segues. Les rotondes són espais on resulta fàcil fer una depressió i recollir l'escorrentiu, en un punt on la parada o canvi de velocitat dels vehicles pot accentuar la contaminació. Per tal d'afegir els avantatges de la gestió dels escorrentius als beneficis dels serveis ecosistèmics, és important revegetar aquests espais segons les característiques del regim de pluges.



Esquema d'una rotonda dissenyada en una depressió (Secció i planta)

Rotondes a l'àmbit urbà de Segur de Calafell

Hi ha un seguit de rotondes al terme municipal que disposen de molt potencial per recollir l'escorrentiu. En són exemple la Plaça Espanya i la rotonda present entre l'Avinguda Alemanya i l'Avinguda Espanya. Es tracta de rotondes planes i enjardinades que si s'haguessin dissenyat en una depressió disposarien de molta capacitat per recollir l'aigua de pluja i així incorporar els avantatges que això comporta. Les rotondes també poden acollir un tanc de tempesta



Esquerre: rotondes dins de la conca de trama urbana.
Dreta: Plaça Espanya (a dalt) i rotonda entre l'Av. Alemanya i l'Av. Espanya (a baix)

1.3.2.5 Cunetes verdes (Bioswales)

Els Bioswales (cunetes verdes) assoleixen els mateixos objectius que els jardins de pluja en reduir i filtrar les aigües pluvials, però estan dissenyats per administrar una quantitat específica d'escorrentia des d'un àrea gran impermeable, com un estacionament o una carretera. Igual que els jardins de pluja, es vegeten amb plantes que poden suportar tant el reg intens com la sequera. Així, un bioswale és una cuneta vegetada amb un substrat drenant que facilita la infiltració al terreny.

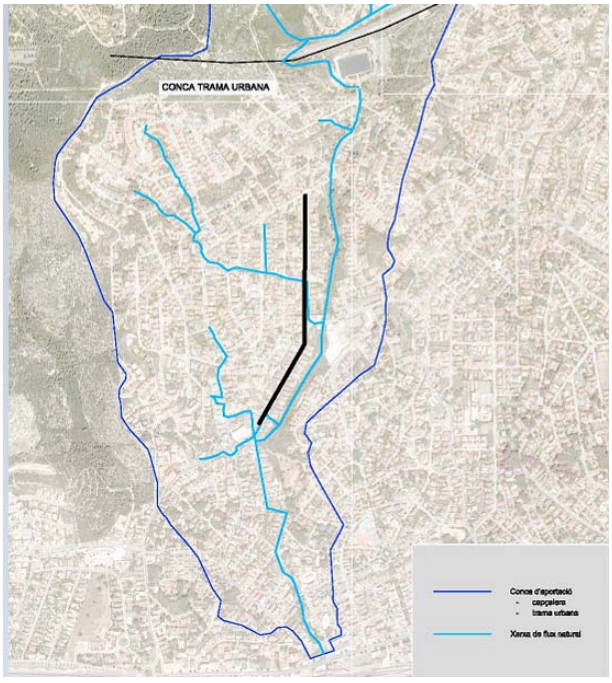




Esquema i exemple d'una cuneta verda (Bioswales) Font: 2007 Premi d'honor al disseny professional residencial. NE Siskiyou Green Street, Portland, Oregon / Kevin Robert Perry, ASLA

<u>Bioswales a l'àmbit urbà de Segur de Calafell</u>

L'Avinguda Alemanya ressegueix el curs natural del Torrent de Casa Nova de Segur en una bona part de la seva trama urbana. Així doncs, aplicar aquesta tècnica a un costat d'aquesta avinguda permetria reduir els cabals punta del torrent i filtrar les aigües pluvials.





Esquerre: localització de l'Avinguda Alemanya. Dreta: imatge de l'estat actual de l'avinguda

2. Documents generals

2.1 Introducció

Informació general del projecte:

- Quadre resum de dades generals de l'obra per trams i global.
- Quadre resum d'imports pressupostaris dels documents executius per trams i global.
- Estudi de seguretat i salut (en la redacció del Pla de Seguretat i Salut s'haurà d'adaptar l'import en funció dels trams que s'executin).
- Plec de prescripcions tècniques.

2.2 Quadre resum dades generals de l'obra

Descripció	Tram 1	Tram 3	Tram 4 i 5	Tram 7, 8 i 9	Total
Volum de retirada de deixalles	16,5 m^3	0,6 m^3	56,8 m^3	107 m^3	180,9 m^3
Unitats d'arbres al·lòctons eliminats	2 u	5 u	14 u	17 u	38 u
Tala d'arbres		4 u	58 u		62 u
Superfície d'eliminació d'espècies al·lòctones	25 m^2		1336 m^2	449 m^2	1810 m^2
Volum de millora de la llera	68 m^3	870 m^3	2312,7 m^3	630,1 m^3	3880,8 m^3
Esbrossada selectiva	1455 m^2		15173,6 m^2	653 m^2	17281,6 m^2
Subsolat del terreny	672 m^2	60 m^2		199 m^2	931 m^2
Nº d'arbres plantats	58 u	64 u	45 u	112 u	279 u
Nº d'arbustos plantats	416 u	638 u	1950 u	1609 u	4613 u
Sembra d'herbàcies	333 m^2	1763 m^2	9501 m^2	1758 m^2	13355 m^2
Camins recuperats	78 m				78 m
Nous camins		210 m	888 m	300 m	1398 m
Cunetes d'aprofitament de l'aigua d'escorrentiu	94 m				94 m
Construcció deflectors Vane	2u				2u
Instal·lació de feixines de branca seca			209 m		209 m
Rolls d'escorrentiu			647 m	300 m	947 m
Enreixat viu			403,24 m^2		403,24 m^2
Ret de coco			2012 m^2	1567 m^2	3579 m^2
Construcció de nous guals de pedra			2u		2u
Instal·lació de gabions flexibles tipus Rock Roll				56 u	56 m
Construcció de passeres				1 u	1 u
Construcció d'esculleres				25 m^2	25 m^2
Construcció de mur de bloc en sec				8,8 m^2	8,8 m^2

2.3 Quadre resum del pressupost

	TRAM 1	TRAM 3	TRAM 4 i 5	TRAM 7,8 I 9	TOTALS
IMPORT TOTAL DEL PRESSUPOST	**28.311,24 €**	**72.356,00 €**	**261.510,31 €**	**140.306,52 €**	**502.484,07 €**
Despeses generals (13%)	3.680,46 €	9.406,28 €	33.996,34 €	18.239,85 €	65.322,93 €
Benefici industrial (6%)	1.698,67 €	4.341,36 €	15.690,62 €	8.418,39 €	30.149,04 €
SUBTOTAL	**33.690,38 €**	**86.103,64 €**	**311.197,27 €**	**166.964,76 €**	**597.956,04 €**
IVA (21%)	**7.074,98 €**	**18.081,76 €**	**65.351,43 €**	**35.062,60 €**	**125.570,77 €**
PRESSUPOST TOTAL	**40.765,35 €**	**104.185,40 €**	**376.548,70 €**	**202.027,36 €**	**723.526,81 €**

2.4 Estudi de Seguretat i Salut

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

Millora ambiental, hidràulica i d'ús públic del torrent de la Casa Nova de Segur al seu pas pel nucli urbà a Segur de Calafell.

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	: Ajuntament de Calafell
NIF	: P4303700A
Adreça	: Plaça de Catalunya, número 1
Població	: Calafell

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

Redactor E.S.S.	: Albert Sorolla Edo
Titulació/ns	: Biòleg
Col·legiat núm.	: 21151-C
Despatx professional	: Naturalea Conservació. C/ Terra Alta, 51
Població	: 08211 Castellar del Vallès (Barcelona)

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte : Albert Sorolla Edo
Titulació/ns : Biòleg
Col·legiat núm. : 21151-C
Despatx professional : Naturalea Conservació. C/ Terra Alta, 51
Població : 08211 Castellar del Vallès (Barcelona)

Autor del projecte : Inma Rueda Vázquez
Titulació/ns : Enginyera Tècnica Agrícola
Col·legiat núm. : 4410
Despatx professional : Naturalea Conservació. C/ Terra Alta, 51
Població : 08211 Castellar del Vallès (Barcelona)

4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Coordinador de S & S designat pel promotor : Albert Sorolla Edo
Titulació/ns : Biòleg
Col·legiat núm. : 21151-C
Despatx professional : Naturalea Conservació. C/ Terra Alta, 51
Població : 08211 Castellar del Vallès (Barcelona)

4.3. Tipologia de l'obra

L'obra referent a aquest estudi correspon a la millora ambiental i hidràulica del torrent de la Casa Nova de Segur i inclou la millora de la llera i els seus entorns amb diferents actuacions.

4.4. Situació

Torrent de la Casa Nova des del creuament amb la C32 fins al creuament amb la C31, al terme municipal de Calafell.

4.5. Comunicacions

Carretera : C32 i C31
Tren : Estació de Segur de Calafell

4.6. Subministrament i Serveis

Aigua : SOREA S.A.
Gas : NEDGIA CATALUNYA, S.A.
Altres : TELEFÒNICA; VODAFONE ONO, S.A.U.

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

Hospital del Vendrell:
Carretera de Barcelona, s/n,
43700 El Vendrell
977 257 900
Urgències 977 257 914

TELÈFONS D'INTERES:
- Policia local: 977 699 009 ext. 673 i 771 (Segur)
- Mossos d'Esquadra: 937 285 220
- Bombers del Vendrell: 112
- Emergències: 112
- Incidències i avaries:
    - Enllumenat: 900 103 078
    - Aigua i clavegueram: 900 304 070

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 502.484,07 €. (cinc-cents dos mil quatre-cents vuitanta-quatre euros amb set cèntims).

4.9. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 7 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 jardiner
Tècnic mig o superior
Encarregat d'obra
Cap de colla
Encarregat jardiner
Oficial 1a
Oficial 1a paleta
Oficial 1a encofrador
Oficial 1a ferrallista
Oficial 1a picapedrer
Oficial 1a fuster
Oficial 1a muntador
Oficial 1a d'obra pública
Oficial 1a jardiner
Oficial 2a jardiner
Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura
Oficial 1a especialista en arboricultura i tècniques verticals
Ajudant encofrador
Ajudant ferrallista
Ajudant col·locador
Ajudant muntador
Ajudant jardiner
Manobre
Manobre especialista
Peó

Encarregat jardiner
Oficial 1a jardiner
Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura
Oficial 2a jardiner
Peó neteja

4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE POLIETILÈ
ACER EN BARRES CORRUGADES
ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)
ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (COSMOS A ERIOCEPHALUS)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM)
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
CABLES
CANALS DE FORMIGÓ PER A DRENATGES
CIMENTS
CLAUS
CONÍFERES (ABIES A MICROBIOTA)
CONÍFERES (PICEA A TSUGA)
DEPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS
DISPOSICIÓ DE RESIDUS
ESMENES BIOLÒGIQUES
Familia 03D
Familia 0A4
Familia 1Z0
Familia 4PA
Familia 4R1
Familia B14
Familia R43
Familia R4E
Familia R4F
Familia RI2
FILFERROS
FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA
FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR
GRAVES
LLATES
MALLES ELECTROSOLDADES
MATERIAL D'ORIGEN VEGETAL PER A TÈCNIQUES DE BIOENGINYERIA
MATERIAL PER A TÈCNIQUES MIXTES (D)
MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ
MATERIALS PER A REVESTIMENTS
MATERIALS PER A TANQUES DE JARDÍ
MATERIALS PER A TÈCNIQUES MIXTES
MATERIALS PER AL CONTROL DE MALES HERBES
NEUTRES
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ
PEDRES PER A FORMACIÓ D'ESCULLERES
ROBA DE TREBALL
SORRES
TAULONS
TERRA VEGETAL
TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA
TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA
TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra

Compressor amb dos martells pneumàtics
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador
Pala carregadora sobre cadenes de 18 a 25 t
Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t
Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t Retroexcavadora mitjana
Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t
Motoanivelladora petita
Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t
Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t
Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t
Camió per a transport de 7 t
Camió per a transport de 12 t
Camió cisterna de 8 m3
Camió grua
Camió grua de 5 t
Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic
Transport i taxes abocador de runes
Camió forestal
Camió grua
Camió per a transport de 12 t
Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 25 m, sense operari
Camió amb bomba de formigonar
Formigonera de 165 l
Remolinador mecànic
Regle vibratori
Màquina taladradora
Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc
Tractor sobre erugues de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV) de potència, amb equip subsolador amb 5 braços i d'una amplària de treball de 1,51 a 1,99 m
Tractor sobre erugues de 25,7 a 39,7 kW (35 a 54 CV) de potència, amb equip subsolador amb 5 braços i d'una amplària de treball d'1,51 a 1,99 m
Motoserra
Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor
Motoserra
Aparell manual a motor per a tractaments fitosanitaris i herbicides
Grup electrògen de 20 a 30 kVA

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.

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.

- **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.

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.

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.

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.

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.

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

Durant la redacció del projecte, s'han consultat plànols corresponents a serveis d'aigua, electricitat, gas i telefonia, per tal d'evitar que s'afectin serveis. Aquestes informacions es prendran com a referència però es faran comprovacions en zona de tots els serveis que es detectin durant l'execució de l'obra.

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.2. Servituds

Durant la redacció del projecte, s'han consultat plànols corresponents a serveis d'aigua, electricitat, gas i telefonia, per tal d'evitar que s'afectin les servituds. Aquestes informacions es prendran com a referència però es faran comprovacions en zona de tots els serveis que es detectin durant l'execució de l'obra.

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.3. Característiques meteorològiques

El clima característic de la zona és mediterrani on els hiverns presenten unes temperatures suaus i els estius són calorosos i secs. Pel que fa a la pluviometria és molt irregular.

10.4. Característiques del terreny

Els materials geològics al municipi són de diversos tipus. La serra del Mig de Calafell, on acaba la serralada Litoral, és de naturalesa cretàcica. La part occidental és miocènica, amb sediments calcaris amb abundància de fòssils marins. Completa el substrat de la zona el quaternari, que aflora en forma de dipòsits de fons de vall –on predominen els llims, recoberts en àmplies zones per sòls agrícoles– i la plana litoral –formada per sediments fins típics de la costa baixa, amb intercal·lacions calcàries.
La línia costera de Calafell i el seus voltants és una gran platja, d'arena fina calcosilícica. Les aportacions sedimentàries d'origen continental provenen principalment del riu Foix i la riera de la Bisbal.

10.5. Característiques de l'entorn

L'àmbit de l'obra ocupa el torrent de la Casa Nova de Segur, que creua el municipi de Calafell de nord a sud, passant per un espai totalment urbanitzat, hi ha trams que creuen carrers.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES
MOVIMENTS DE TERRES
REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

FONAMENTS
GABIONS / ESCULLERES
ESTREBADES I APUNTALAMENTS
PAVIMENTS
PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)
PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)
INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
TUBS MUNTATS SOTERRATS
EQUIPAMENTS
MOBILIARI URBÀ
JARDINERIA
MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ
ROCALLES
PODA
TRACTAMENT FITOSANITARI

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Procediments d'execució

Els treballs es realitzaran principalment amb maquinària de moviments de terra, compactació i mitjans manuals.

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

Per a cada tram determinat en el projecte es duran a terme, de forma general, les següents actuacions:

CAPÍTOL A. ACTUACIONS PRELIMINARS
Fase I. Eliminació i correcció d'impactes. Retirada d'elements antròpics a la llera.
A. Retirada de runes i deixalles.
B. Abocaments a llera.
C. Ordenació de la presència de col·lectors.
D. Eliminació i/o ordenació d'hortes.
Fase II. Eliminació d'espècies al·lòctones.
A. Eliminació de canya (Arundo donax) present a l'àmbit d'actuació.
B. Eliminació d'ailants (Ailanthus altissima).
C. Eliminació de robínies (Robinia pseudoacacia).
D. Eliminació d'altres espècies al·lòctones aïllades.
Fase III. Correccions morfològiques.
A. Desobstrucció o deconstrucció de guals.
B. Ampliació de la llera.
C. Millores encaminades a afavorir el creixement de la vegetació.
D. Millores encaminades a millorar l'ús social.

CAPÍTOL B. RESTAURACIÓ I CONSOLIDACIÓ DE L'ESPAI
Fase IV. Restauració i consolidació del patrimoni natural.
A. Acceleració del procés de vegetació dels marges degradats.

B. Consolidació de la llera en punts erosionats degut a estructures transversals i/o longitudinals.
C. Plantació de bosc de ribera.
D. Creació d'ambients favorables al desenvolupament de la vegetació.
E. Millora de l'estructura forestal.
F. Potenciació de superfícies aptes pel desenvolupament de sistemes de fitodepuració per a la millora d'escorrentius.
G. Minimització dels efectes dels abocaments a llera.

Fase V. Restauració i consolidació del patrimoni arqueològic i cultural.
A. Recuperació i consolidació de sèquies i altres elements d'aprofitament de l'aigua.
B. Recuperació i consolidació de ponts, drenatges amb interès patrimonial.
C. Altres estructures que formin part del patrimoni i calgui millorar.

CAPÍTOL C. ORDENACIÓ DE L'ÚS SOCIAL
Fase VI. Ordenació de l'ús social.
A. Sanejament d'estructures de pedra (murs, bancs).
B. Millora del pas pel riu (plataformes, guals, palanques).
C. Gestió de camins.
D. Senyalització.

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

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

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

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

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

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

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) 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 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, notirar-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 iturmells.
- 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'ajudesmecàniques.

- 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
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
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.

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:

ENDERROCS
ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES
MOVIMENTS DE TERRES
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
FONAMENTS
ESTREBADES I APUNTALAMENTS
INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
TUBS MUNTATS SOTERRATS
JARDINERIA
PODA

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

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 45º en el sentit de la marxa.

- **Enllumenat i abalisament lluminós**

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- **Abalisament i defensa**

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- **Paviments provisionals**

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- **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

G01 ENDERROCS
G01.G02 ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES

ENDERROC PER MITJANS MANUALS, MECÀNICS I/O EXPLOSIUS D'ELEMENTS EN ALÇADA (VIADUCTES, ESTRUCTURES DE FORMIGÓ, D'ACER)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: MATERIAL D'APLEC. PLATAFORMA DE TREBALL INESTABLE	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENDERROCS NO PROGRAMADES TALLS MAL APUNTALATS	3	2	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE RUNA	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: REALITZACIÓ DE TREBALLS A DIFERENTS NIVELLS	3	2	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: APLEC DE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: EINES	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: TERRENY IRREGULAR	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: OXIACETILÈ	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS	2	1	2
20	EXPLOSIONS Situació: TALL PER OXIACETILÉ	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: RECORRIDOS DE MAQUINÀRIA DE OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA I EINES	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA I EINES	2	1	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
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
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	3
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4 /5
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	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
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
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10

I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
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
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /3 /6 /12
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	20
I0000167	Manipular materials amb sacs de PP, amb tapa i sistema de descàrrega inferior	4

G02 MOVIMENTS DE TERRES

G02.G01 REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT

EXCAVACIÓ DE TERRENY MITJANÇANT LA FORMACIÓ O NO DE TALUSSOS ESTABLES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** REALITZACIÓ DE TALUSSOS I DESMUNTS DE MÉS DE 2 m. ACCÉS A LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARIDAD DEL ÀREA DE TREBALL ACCÉS A L'EXCAVACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	2	2	3

	Situació: INESTABILITAT EN TALUSSOS DE FORTA PENDENT TREBALLS EN RASES			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL ACCÉS ALS TALLS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MOBILITAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL, ZONES DE PAS BASES NIVELLADES PER RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS I MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS ALS EXTERIORS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** EXISTÈNCIA D'INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS GENERAT EN LA EXCAVACIÓ I EN LES ZONES DE PAS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA PRESENT EN OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /10 /12
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	10 /12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G02.G03 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS MITJANÇANT MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS AMB O SENSE ENTIBACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4

	Situació: ACCÉS FONS D'EXCAVACIÓ CIRCULACIÓ PERIMETRAL DE LA RASA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL APLEC DE MATERIAL	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ESTABILITAT DE L'EXCAVACIÓ COL·LOCACIÓ DE L'ESTINTOLAMENT	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** ESTABILITAT DE LA MAQUINÀRIA RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE PAS DELIMITADES	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS D'EXCAVACIÓ I EXTRACCIÓ DE TERRES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS TERRES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	12
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000083	Dispositius d'alarma	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000111	Revisar entibacions en començar jornada treball. Precaució per interrupcions >1día, pluges o gelada	3
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G02.G05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES, PEDRES O RUNA PROCEDENTS DE L'EXCAVACIÓ EN OBRA PER A TRANSPORT POSTERIOR A LA MATEIXA OBRA O A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT ZONA DE TREBALL ACCÉS AL TALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** FEINES DE CÀRREGA DE CAMIONS CAMIONS SOBRECÀRREGATS MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	3	4
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** IRREGULARITAT DE SUPERFÍCIE DE TREBALL I ITINERARIS OBRA ESTABILITAT DELS RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	1	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE L'EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES	2	2	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	2	3	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	14

G03 FONAMENTS
G03.G06 GABIONS / ESCULLERES

CONSTRUCCIÓ DE DICS O ESCULLERES MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE PAQUETS DE PEDRA EMBOLICATS EN MALLA METÀL.LICA O TRETRÀPODES DE FORMIGÓ PREFABRICATS AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDA AL MAR	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL APLEC DE MATERIAL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'ELEMENTS	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COL·LOCACIÓ MANUAL DELS GABIONS I/O TETRAPODS CARRETEIG DELS MATEIXOS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** COL·LOCACIÓ MANUAL DELS GABIONS I/O TETRAPODS CARRETEIG DELS MATEIXOS	1	3	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TRANSPORT DE MATERIAL	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I CARRETEIG DEL MATERIAL	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
23	INUNDACIONS **Situació:** TREBALLS EN ZONES PRÒXIMES AL MAR	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** TRANSPORT, ESTESA I COL·LOCACIÓ DE LES PECES	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 /23
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	1 /2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4 /23
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /11 /13
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
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /23
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	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4

G03.G10 ESTREBADES I APUNTALAMENTS

REALITZACIÓ D'ELEMENTS PORTANTS TEMPORALS PER AL SOSTENIMENT DE TERRES O D'ELEMENTS CONTRUCTIUS VERTICALS O HORITZONTALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA TREBALLS EN ALÇADA PROCÉS DE COLOCACIÓ D'ESTREBS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** COL.LOCACIÓ, MANIPULACIÓ I AJUST DE PECES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PROCESSOS D'AJUSTAMENT DE PECES ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I MATERIAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** INTERFERÈNCIA ÀREA DE TREBALL PROCESSOS DE MANUTENCIÓ, GUIAT DE MATERIALS	2	3	4

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
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
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
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 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13

I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
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
I0000111	Revisar entibacions en començar jornada treball. Precaució per interrupcions >1día, pluges o gelada	11
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G08 PAVIMENTS
G08.G01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS CONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN VORES DE TALÚS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARI OBRA APLECS DE MATERIAL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT DE BETUMS, TERRES, QUITRANS...	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TREPITJADES SOBRE ELEMENTS CALENTS. BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS COPS AMB MAQUINÀRIA	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I ESTESA DE BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA DE COMPACTACIÓ EN LA PROXIMITAT DE LES VORES DEL TALÚS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** COL·LOCACIÓ DE BETUMS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES CONTACTES AMB INSTAL·LACIONS EXISTENTS	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES POLS DE SITGES DE CIMENT	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA DE L'OBRA	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17

I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a 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
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10 /15
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /11 /12
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12 /15
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

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

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS DISCONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: ITINERARI D'OBRA			
	IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	1	2
	Situació: TRANSPORT DE MATERIAL			
	MANIPULACIÓ DE BLOCS DE PEDRA			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: ITINERARI D'OBRA			
	APLECS DE MATERIAL			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: ÚS D'EINES MANUALS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	2	2
	Situació: TALL EN SEC DE PECES, PEDRES			
	RETIRADA DE RUNA			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	2	2
	Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE MATERIAL PRÒXIM A TALUSSOS			
13	SOBREESFORÇOS	2	1	2
	Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS			
	ÚS D'EINES MANUALS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
	EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES			
	DESCÀRREGA DE MATERIAL			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: POLS DE TERRES			
	CONFECCIÓ DE MORTER			

	TALL DE PEDRA, CERÀMICA			
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

G10 INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
G10.G02 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA, DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN RASES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDA DE TERRA PROPERA A LA RASA O POU INESTABILITAT DEL TALÚS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** APLECS DE MATERIAL IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ Y AJUST DE MATERIALS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I AJUST DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, GASOS DESPRESOS DE PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB COLES, CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLEOS PROPIS I ALIENS DE L'OBRA	2	3	4

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /3 /25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	1 /2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	1 /3 /4 /25
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3 /4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	11
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14

I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	15
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	15
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	15
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	15
I0000071	Revisió de la posta a terra	15
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	15
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G12 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

G12.G01 TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O	1	2	2

	AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI				
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20

I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	21

G12.G02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	21

G19 EQUIPAMENTS
G19.G01 MOBILIARI URBÀ

COL.LOCACIÓ DE BANCS, PAPERERES, JOCS INFANTILS, ETC.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13

I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
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

G20.G02 ROCALLES

COL.LOCACIÓ DE ROCALLA, ESTABILITZACIÓ DE TALUSSOS AMB ROCALLES I FORMACIÓ D'ESCALES DE JARDÍ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN COL.LOCACIÓ DE ROCALLA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY HETEROGENI ESCOLLERA MANCA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** CAIGUDA DE ROCALLA	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TERRENY HETEROGENI MANCA IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB BARRES, CADENES, ETC	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ENTRE PECES DE ROCALLA	1	3	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** DESPLAÇAMENTS PER TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL, AJUST DE ROCALLA	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES D'APORTACIÓ I COL.LOCACIÓ DE ROCALLA	1	3	3

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9

I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
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
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G20.G03 PODA

PODA D'ARBRES I ARBUSTS AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** PODA SOBRE ARBRES, DE ZONES ALTES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** ELEMENTS PODATS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES DE PODA	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** SUBPRODUCTES DE LA PODA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
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
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14

I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G20.G04 TRACTAMENT FITOSANITARI

TRACTAMENT FITOSANITARI D'ARBRES I ARBUSTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TRACTAMENT EN COPA D'ARBRES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** FUMIGADORES MANUALS	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TERRENYS EN PENDENT	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** SUBSTÀNCIES QUÍMIQUES	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** SUBSTÀNCIES QUÍMIQUES	2	3	4

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

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	12 /13 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

26. Signatures

2.5 Plec de Prescripcions Tècniques

B - MATERIALS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B011 - NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat. Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
  - Ciment tipus SR: <= 5 g/l (5.000 ppm)
  - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
  - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
  - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
  - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B031 - SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0315601,B0315600,B0312020,B0310020,B0310500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
  - De pedra calcària
  - De pedra granítica

- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:

   - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
   - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
   - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
   - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
   - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
   - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
   - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
   - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització. No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge

- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B033 - GRAVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0332400,B033R500,B0332A00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenints d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària

Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:
- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritariament naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:
El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.
Contingut de maó + morters + formigons: >= 90% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:
El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.
Contingut de formigó: > 95%
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons de resistència característica <= 20 N/mm2 utilitzats en classes d'exposició I o Iib
- Protecció de cobertes
- Bases i subbases de paviments

GRANULATS RECICLATS MIXTES:
El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.
Contingut de ceràmica: <= 10% en pes
Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons en massa

GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:
Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.
Ús admissible:
- Drenatges i formigons utilitzats en classes d'exposició I o IIb
S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:
- Per a confecció de formigons
- Per a drens
- Per a paviments
- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45º (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45º (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
  - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
  - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui

reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim
Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

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

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE

GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys. La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel

tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

GRAVA PER A PAVIMENTS:
* 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 3/75)

GRAVA PER A DRENATGES:
Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la Instrucción de la Dirección General de Carreteras 5.1.IC «Drenaje» que figura como anejo a esta Orden.
Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes a la norma EHE-08, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
  - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
  - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
  - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
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'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B04 - PEDRES PER A FONAMENTS I MURS

B044 - PEDRES PER A FORMACIÓ D'ESCULLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0442600,B0441800,B0441700.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Bloc de pedra natural, de forma irregular, per a la construcció d'esculleres.
S'han considerat els tipus següents:
- De pedra granítica
- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La roca ha de provenir de la pròpia excavació o de préstecs. Ha de tenir la superfície rugosa i no s'han d'admetre les pedres arrodonides.
Ha de ser sana, de constitució homogènia i gra uniforme.
No ha de tenir esquerdes, nius, nòduls, ni restes orgàniques.
Ha de ser compacta, sense alteracions apreciables i estable químicament davant de l'acció dels agents externs, en particular davant de l'aigua.
En ser colpejada amb el martell ha de donar un so clar. Els fragments han de tenir les arestes vives.
Les dimensions han de ser les adequades al lloc d'utilització d'acord amb la DT i les indicacions de la DF.
El pes mínim de cada bloc ha de ser fixat per la DT o la DF. Per a l'escollera sense classificar és de 0,5 kg.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
El contingut de partícules amb forma inadequada ha de ser inferior al 30 %. En cas de superar-se aquest valor, només s'ha de poder utilitzar si es fa un estudi especial per a garantir un comportament correcte. Les partícules de forma inadequada són aquelles que compleixen: (L+G)/2 >= 3 E, on: L = longitud (separació màxima entre dos plànols paral·lels tangents a la partícula), G = espessor (diàmetre del forat circular mínim per on pugui passar la partícula), E = ample (separació mínima entre dos plànols paral·lels tangents a la partícula).
Els valors de L, G i E es poden determinar de forma aproximada i no han de ser mesurats necessàriament en tres direccions perpendiculars.
Estabilitat: Assaig immersió en aigua 24 h (NLT 255):
- Fissures: Sense fissures
- Pèrdua de pes: <= 2%

Característiques fonamentals:
- Densitat aparent seca: >= 2500 kg/m3
- Absorció d'aigua (UNE 83134): <= 2%
- Coeficient de desgast "Los Ángeles" (UNE-EN 1097-2): < 50
- Contingut d'ió sulfat (UNE 7245): < 12%
- Coeficient de dilatació tèrmica (C): 0,000006 <= C <= 0,000012 mm °C
- Mòdul d'elasticitat: entre 100000 i 500000 kg/cm2
- Porositat aparent: <= 0.4%
- Duresa Mohs: >= 6.5

El pes de les pedres col·locades ha de ser de com a mínim 10 kg, i de 200 kg com a màxim. El percentatge de pedres amb un pes inferior a 100 kg no pot sobrepassar el 25 % del total.
PEDRA GRANÍTICA:
Ha de provenir de roques cristal·lines, composades essencialment de quars, feldspat i mica.
Ha de tenir el gra fi, ha de ser compacte i de color uniforme.
No ha de tenir símptomes de descomposició dels seus feldspats característics.
No ha de tenir grops o composicions diferents de la roca de dimensions superiors a 5 cm.
Resistència a compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 120 N/mm2
PEDRA CALCÀRIA:
Han de provenir de roques cristal·lines composades essencialment de carbonat càlcic.
No han de tenir substàncies extranyes que arribin a caracteritzar-les.
No han de ser bituminoses.
No han de tenir argiles en excés.
Han de produir efervescències al ser tractades amb àcids.
Resistència a compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 50 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no es produeixin fragmentacions.
Si existeixen diferents tipus de pedra a l'obra, el subministrament i emmagatzematge s'ha de fer individualitzat per a cada tipus de bloc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del informe de la pedrera a utilitzar, amb les següents dades:
  - Classificació geològica.
  - Densitat aparent seca.
  - Coeficient de desgast "Los Ángeles" (UNE-EN 1097-2).
  - Estudi de la morfologia.
  - Prova d'absorció en aigua dolça o salada (UNE 83134).
  - Resistència a l'acció dels sulfats.
- Cada 2.000 t de pedra utilitzada, i sempre que hi hagi un canvi de front d'explotació, s'han de fer els següents assaigs:
  - Coeficient de desgast "Los Ángeles" (UNE-EN 1097-2).
  - Absorció (UNE-EN 1925).
  - Determinació del pes específic (UNE-EN 1936).
- S'ha de fer com a mínim una vegada, els següents assaigs:
  - Densitat aparent seca.
  - Resistència a l'acció dels sulfats magnèsic i sòdic (cas d'esculleres en contacte amb aigua) (UNE-EN 1367-2).
- Inspecció de la pedrera, un cop al mes com a mínim, per a comprovar la continuïtat dels fronts de treball.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'autoritzar l'inici dels treballs sense que el contractista hagi presentat l'informe de la pedrera.
Si el material o la pedrera no compleixen totes les especificacions, no s'ha d'autoritzar el seu ús.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 - CIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i

en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-08).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
    - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma armonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B064 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064300B.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).

Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

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

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús

130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua. Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8. Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
  - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.

Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
    - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
    - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
    - Terrossos d'argila (UNE 7133)
    - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
    - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
  - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
    - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
    - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
  - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
  - Consistència (UNE 83313)
  - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2

  - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn

En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.

Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:

f(x) = x K2rN >= fck

on:

- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:

- Número de pastades:
  - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
  - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
  - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
  - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.

On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades

Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.

Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.

El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.

S'acceptarà quan: fc,real >= fck

Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:

- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.

- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
  - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
  - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.

El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:

  - Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B065 - FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B065E60J,B065E602.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici

del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

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

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm;

2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
  - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
    - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
    - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
    - Terrossos d'argila (UNE 7133)
    - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
    - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
  - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
    - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
    - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.

- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
  - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
  - Consistència (UNE 83313)
  - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:

- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
  - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control.
Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN >= fck
on:

- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:

- Número de pastades:
  - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
  - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
  - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
  - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:

- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.

- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
  - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
  - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.

El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:

- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.

La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:

Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):

- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A1 - FILFERROS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A14200,B0A14300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A3 - CLAUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A31000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Gafes de pala i punta
- Claus d'impacte
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
- Tatxes d'acer

Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
Tatxes són claus curts amb la cabota grossa i plana.
Gafes de pala i punta són claus grans i plans amb la cabota formada al doblegar la tija, utilitzats per a unir els bastiments amb les parets.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa d'obligat compliment per a les gafes de pala i punta.
CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AC - CABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AC1256.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cable per a ús general diferent del d'ascensors, pretesats, postesats, telefèrics o funiculars.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per cordons de filferro d'acer galvanitzat.
Els cordons no han de tenir filferros fluixos.
El pas de cadascuna de les capes de filferros ha de ser constant i uniforme.
Els cordons han d'estar ben assentats sobre l'ànima o la capa adjacent de cordons.
El pas dels cordons ha de ser constant i uniforme.
Tots els filferros han d'estar galvanitzats, inclosos els de l'ànima.
L'extrem del cable a d'estar protegit contra el descablejat.
Resistència dels filferros: 1600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: + 0,05 mm
- Llargària:
  - Fins a 400 m: + 5%
  - > 400 m: + 20 m/1000 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Submistrament: En rotlles de la llargària necessària a l'obra, greixats i etiquetats amb les següents dades:
- Fabricant
- Tipus de cable i composició
- Resistència dels filferros i càrrega total admissible
Emmagatzematge: Apilats separats de terra per fustes, i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 36710:1984 Cables de acero para usos generales

_____

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B2 - ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B27000,B0B27012.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
  - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
  - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
  - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
  - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres:
  - Acer soldable (S)
    - Allargament total sota càrrega màxima:
      - Acer subministrat en barres: >= 5,0%
      - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5%
  - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD):
    - Allargament total sota càrrega màxima:
      - Acer subministrat en barres: >= 7,5%
      - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%
    - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.d de l'EHE-08
    - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.e de l'EHE-08

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15 <= 1,35

+----------+
- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:
- Massa:
  - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal
  - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura

El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:
- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
  - Marca comercial de l'acer
  - Forma de subministrament: barra o rotlles

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
  - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32º de la norma EHE-08.

  - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.

Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:

  - La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08
  - La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
    - Subministrament < 300 t:
      - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
      - Comprovació de la secció equivalent
      - Comprovació de les característiques geomètriques
      - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
      - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
    - Subministrament >= 300 t:
      - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.
      - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs.
      - La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:
      - %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
      - %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
      - %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
      - %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
      - %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
      - Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
      - Comprovació de la secció equivalent
      - Comprovació de les característiques geomètriques
      - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
      - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura
- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32º, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:
  - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
  - Pes del lot <= 30 t
  - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
  - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
  - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.

- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
  - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en

possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
  - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.

- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
- Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:

Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.

- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.

En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.

En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.

La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.

En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B3 - MALLES ELECTROSOLDADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B34138,B0B34236.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Malla electrosoldada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures. L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
  - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
  - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
  - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
  - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:
Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques mecàniques:
  - B 500 T
    - Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2
    - Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2
    - Allargament al trencament: >= 8%
    - Relació f/fy: >= 1,03

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

MALLA ELECTROSOLDADA:
Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.
La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.
Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers

Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements:
  - Malles simples: dmín <= 0,6 dmàx

(dmín: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmàx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda)
  - Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds

(ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm

Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari

- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura

El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:

- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
  - Marca comercial de l'acer
  - Forma de subministrament: barra o rotlles

En Malles electrosoldades, s'ha de facilitar a més:

- Certificat de l'assaig de desenganxament dels nusos
- Certificat de qualificació del personal que realitza la soldadura no resistent
- Certificat d'homologació de soldadors i del procés de soldadura

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
  - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32º de la norma EHE-08.
  - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.

Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:

- La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08
- La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
  - Subministrament < 300 t:
    - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
    - Comprovació de la secció equivalent
    - Comprovació de les característiques geomètriques
    - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
    - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
  - Subministrament >= 300 t:
    - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.
    - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs.
    - La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:
    - %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
    - %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
    - %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
    - %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
    - %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
    - Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:

  - Comprovació de la secció equivalent
  - Comprovació de les característiques geomètriques
  - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
  - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura
- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32º, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:
  - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
  - Pes del lot <= 30 t
  - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
  - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
  - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.

- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
  - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
  - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.
- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
- Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:

Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.

- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.

En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.

En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.
La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.
En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 - TAULONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21030.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3

T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 - LLATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZA000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient

per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.
FLEIX:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Amplària: >= 10 mm
Gruix: >= 0,7 mm
Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm
Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació
CONJUNT DE PERFILS METÀL·LICS:
Conjunt format per elements resistents que conformen l'entramat base d'un encofrat per a sostres.
Els perfils han de ser rectes, amb les dimensions adequades a les càrregues que han de suportar i sense més desperfectes que els deguts als usos adequats.
Els perfils han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre el conjunt de perfils i la superfície encofrant ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Rectitud dels perfils: ± 0,25% de la llargària
- Torsió dels perfils: ± 2 mm/m
BASTIDES:
Ha d'estar formada per un conjunt de perfils d'acer buits i de resistència alta.
Ha d'incloure tots els accessoris necessaris per tal d'assegurar-ne l'estabilitat i la indeformabilitat.
Tots els elements que formen la bastida han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
Els perfils han de ser resistents a la torsió respecte dels diferents plans de càrrega.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B148U010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin

emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.

- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests

seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat,

seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B4R - MATERIALS PER A ESTRUCTURES D'ACERS ESPECIALS I METALLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4R1ESB8,B4R1EST8.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils laminats tipus "L
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química del perfil.
Els perfils no han de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
Composició química de l'acer:

	AISI 304(1.4301)	AISI 316(1.4401)
C	<= 0,07%	<= 0,07%
Mn	<= 2,00%	<= 2,00%
Si	<= 1,00%	<= 1,00%
Cr	17,50% - 19,50%	16,50% - 18,50%
Ni	8,00% - 10,50%	10,00% - 13,00%
Mo	-	2,00% - 2,50%

Resistència a la tracció: >= 600 N/mm2
Els perfils han de tenir la forma i dimensions indicades a la DT.
Toleràncies:
- Gruix: >= 2,5%
- LLargària: 0,1%
- Alineació d'arestes: 0,2%
- Torsió: ± 1°/m

- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Sense contacte directe amb el terra, classificats per tipus i dimensions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 10088-1:2006 Aceros inoxidables. Parte 1: Relación de aceros inoxidables.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9G - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

B9GZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9GZ1210.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a l'execució de paviments de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Pols de marbre
- Pols de quars de color
- Pols de quars de color gris
- Perfil buit de PVC per a paviments de formigó

POLS DE MARBRE:
Additius en pols per a l'acabat de paviments de formigó.
Ha de provenir de la mòlta de marbres blancs durs. No s'admet la seva barreja amb granulats blancs d'altra naturalesa. Els grans han de ser de granulometria fina i com més contínua millor.
Mida dels grans: <= 0,32 mm
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Nul
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
Temperatura d'utilització (T): 5°C <= T <= 40°C
POLS DE QUARS:
Mescla seca d'agregats de quars, ciment pòrtland i productes químics catalitzadors de l'enduriment i eventualment colorants, per a utilitzar en l'acabat de paviments de formigó.
El quars ha de ser de gran puresa. Els grans han de tenir forma arrodonida o polièdrica amb la granulometria fina i com més contínua millor.
El ciment ha de complir amb els requisits establerts a l'UNE-EN 197-1 i els establerts a l'UNE 80305 quan s'utilitzi ciment blanc.
Els additius han de regular la hidratació del revestiment, plastificar i millorar el procés de cura.
Mida del granulat: 0,7 - 2 mm
Quantitat de ciment per kg preparat: 0,2 - 0,25 kg
Duresa del granulat (escala de Mohs): 7
Densitat: 1,5 g/cm3
PERFIL BUIT DE PVC:
Perfil buit de PVC extrusionat, per a col·locar prèviament al formigonament del paviment i formar junts de retracció del formigó.
Ha de tenir una superfície llisa, un color i un disseny uniformes i no ha de tenir irregularitats.
Ha de ser recte, de secció constant i no ha de presentar deformacions que no siguin les típiques línies d'una correcta extrusió.

Densitat (UNE 53-020, mètode B): 1400 - 1500 kg/m3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118, 50 N, 50°C/h): >= 80°C
Percentatge de cendres (UNE 53-090, mètode A, 950°C, 4 h): <= 14%
Resistència a la tracció (UNE 53-141): >= 40 N/mm2
Allargament a trencament (UNE 53-141): >= 110%
Resistència a l'impacte a 23°C (UNE 53-141): >= 1 kgm
Resistència a l'acetona (UNE 53-141): Sense esquerdes ni desmoronament
Estabilitat dimensional (UNE 53-141): <= 2%
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Alçària: ± 1 mm
- Pes: ± 5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

POLS DE MARBRE:
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.
POLS DE QUARS:
En el sac hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Data de preparació
- Distintiu de qualitat, si en té
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
PERFIL BUIT DE PVC:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD5Z - MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5Z8BCC.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i reixa practicable o fixa per a embornals
- Bastiment de perfil d'acer, amb o sense traves
- Reixa practicable o fixa
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.

Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
  - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
  - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
  - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
  - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
  - Llargària: <= 170 mm
  - Amplària:
    - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
    - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
  - Diàmetre:
    - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
    - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.

Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100º.
REIXA:
Les dimensions dels intervals entre brèndoles han d'estar determinades en funció de la capacitat de desgüàs de la reixa i han d'estar uniformement repartits en l'obertura lliure.
La superfície d'absorció no ha de ser menor que el 30% de l'obertura lliure.
L'amplària i llargària màxims dels espais entre brèndoles, ha de complir l'especificat a l'apartat 7.9.1 i 7.9.2 de l'UNE-EN 124.
BASTIMENT:
Ha de ser pla i ben escairat.
Els perfils que el formen han de ser rectes quan el bastiment és rectangular.
Ha de portar potes d'ancoratge distribuïdes uniformement i, com a mínim, una a cada angle si el bastiment és rectangular i tres si és circular.
Separació entre potes d'ancoratge: <= 60 cm
Llargària dels elements de fixació: >= 30 mm
Toleràncies:
- Alçària del bastiment: ± 1,5 mm
- Amplària (sempre que l'encaix de la reixa sigui el correcte): <= 0,25% llargària
- Rectitud dels perfils: Fletxa: <= 0,25% llargària
- Dimensions exteriors del bastiment: ± 2 mm

BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT AMB TRAVES:
Ha d'anar reforçat amb traves soldades de tub de secció quadrada o de passamà del mateix material.
Separació entre traves: <= 100 cm
Dimensions del tub de travada: 20 x 20 mm
Alçària del passamà de travada: 60 mm
REIXA FIXA:
Ha de portar potes d'ancoratge distribuïdes uniformement i, com a mínim, una a cada angle si el bastiment és rectangular i tres si és circular.
Separació entre potes d'ancoratge: <= 60 cm
Llargària dels elements de fixació: >= 30 mm
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE TANCAMENT D'ACER:
Gruix: >= 2,75 mm
Gruix i massa del galvanitzat:
- Gruix de l'acer >= 2,75 a < 5 mm: >= 50 micres i 350 g/m2
- Gruix de l'acer >= 5 mm: >= 65 micres i 450 g/m2

ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:
La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.
Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.
Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%
ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de ser de perfils conformats d'acer S235JR, soldats.
El conjunt ha d'estar lligat sòlidament amb soldadura.
El recobriment de zinc ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions ni taques.
Límit elàstic de l'acer: >= 240 N/mm2
Resistència a tracció de l'acer: >= 340 N/mm2
Massa de recobriment del galvanitzat: >= 360 g/m2
Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT:
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.
BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
ELEMENTS DE FOSA GRIS:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 - TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7J - TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7JN600.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub de polietilè de densitat alta apte per a unions soldades per a l'execució d'obres d'evacuació d'aigües residuals en canalitzacions subterrànies.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els tubs han de poder unir-se entre sí mitjançant el sistema de soldadura descrit a l'UNE 53394.
Les unions han de tenir la resistència definida a l'UNE 53365.
Cada tub ha de portar marcades com a mínim cada 3 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Designació comercial
- Referència del material (PE 50A)
- Diàmetre nominal en mm
- Gruix nominal en mm
- Pressió nominal en MPa
- Any de fabricació
- UNE 53365

Material constitutiu:
- Polietilè d'alta densitat tal i com es defineix en la norma UNE-EN ISO 1872-1.
- Negre de carboni amb les característiques següents:
  - Densitat: 1500- 2000 kg/m3
  - Mida mitjana de la partícula: 0,010- 0,025 micres

Les característiques físiques i químiques dels tubs han de complir l'especificat en l'apartat 5.2.3 de l'UNE 53365.
Ha de superar els assaigs d'estanquitat, resistència a la pressió interna i de rigidesa circumferèncial, descrits a l'UNE 53365.
Diàmetre i gruix de la paret:

Diàmetre Nominal (mm)	Gruix de la paret (mm)		Tolerància màxima DN (mm)
	Serie 12.5 PN 0,4 MPa	Serie 8 PN 0,6 MPa	
110	4,2	6,6	+ 1,0
125	4,8	7,4	+ 1,2
140	5,4	8,3	+ 1,3
160	6,2	9,5	+ 1,5
180	6,9	10,7	+ 1,7
200	7,7	11,9	+ 1,8
225	8,6	13,4	+ 2,1
250	9,6	14,8	+ 2,3
280	10,7	16,6	+ 2,6
315	12,1	18,7	+ 2,9
355	13,6	21,1	+ 3,2
400	15,3	23,7	+ 3,6
450	17,2	26,7	+ 4,1
500	19,1	29,6	+ 4,5
560	21,4	33,2	+ 5,0
630	24,1	37,4	+ 5,0
710	27,2	42,0	+ 5,0
800	30,6	47,4	+ 5,0

Toleràncies:
- Diàmetre exterior mig (arrodonit al 0,1 mm superior): + 0,009 DN mm, <= + 5,0
- Ovalació (arrodonit al 0,1 mm superior) (DN = diàmetre nominal en mm):
  - Tubs rectes: <= 0,02 DN mm
  - Tubs subministrat en rotlle: <= 0,06 DN mm
- Gruix de la paret (arrodonit al 0,1 mm superior) (e = gruix nominal en mm):
  - Tubs gruix nominal <= 24 mm: 0,1e + 0,2 mm
  - Tubs gruix nominal > 24 mm: 0,15 e + 0,2 mm
- Llargària (23 ± 2ºC): + 10 mm

No s'admeten toleràncies negatives en cap de les dimensions del tub.
La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la norma UNE 53365.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 53365:1990 Plásticos. Tubos de polietileno de alta densidad para uniones soldadas, usados para canalizaciones subterráneas, enterradas o no, empleadas para la evacuación y desagües. Características y métodos de ensayo.

_____

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB1 - TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB1G400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.
La informació mínima requerida ha de ser la següent:
- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina
El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.
Pressió de treball en funció de la temperatura utilització (T=temperatura utilització, Pn=pressió nominal):
0°C < T <= 20°C: 1 x Pn
20°C < T <= 30°C: 0,87 x Pn
30°C < T <= 40°C: 0,74 x Pn
Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190ºC i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190ºC i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa

PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE							
	SDR 7,4		SDR 11		SDR 17		SDR 26	
	Pressió nominal, PN (bar)							
PE 40	PN 10		PN 6		-		PN 4	
PE 100	-		PN 16		PN 10		PN 6	
	Gruix de paret, e (mm)							
DN (mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització màxima
	mín.	màx.	
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5

75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant

- Per a tubs dn<=32 mm
  - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm
  - Diàmetre exterior nominal, dn
  - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWB1G42.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYB1G42.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 - CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR34 - ESMENES BIOLÒGIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR341150,BR341110.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Esmenes biològiques per al condicionament biològic del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Esmena biològica d'àcids húmics i fúlvics
- Bioactivador microbià

BIOACTIVADOR MICROBIÀ:
Compost d'àcids húmics i fúlvics, microorganismes latents, matèria orgànica i adob sobre una matriu orgànica de turba negre.
Contingut d'àcids húmics i fúlvics: 22%
Contingut de microorganismes: 2800 milions/g

Contingut de matèria orgànica: 30%
Grandària màxima: 2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos tancats i precintats.
Emmagatzematge: Protegit contra les pluges, les temperatures exteriors extremes i els focus d'humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Designació del producte que conté
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Estat físic
- Composició química
- Solubilitat
- Reacció
- Riquesa

OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
  - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua.
  - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5).
  - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
  - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
  - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

_____

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 - CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR3D- - TERRA VEGETAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3D-21GH.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
TERRA VEGETAL:
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

BR3 - CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR3P - TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3P2250,BR3P2110.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Terra vegetal
- Terra àcida
- Terra volcànica
- Escorça de pi
- Encoixinament per a hidrosembra

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 DE BOSC O TERRA ÀCIDA:
Terra natural provinent de la capa superficial d'un bosc de plantes acidòfiles.
Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica: > 4%

Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 5 <= pH <= 6,5

TERRA VOLCÀNICA:
Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.

Granulometria: 4 - 16 mm
Calç: < 10%
Densitat aparent seca: 680 kg/m3
ESCORÇA DE PI:
Escorça de pi triturada i completament fermentada.
Calç: < 10%
pH: 6
Densitat aparent seca: 230 kg/m3
ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Encoixinament de fibra semi-curta compost de cel·lulosa desfibrada, palla de cereal triturada i paper reciclat.
No ha d'afectar a la germinació i posterior desenvolupament de les llavors.
Grandària màxima: 25 mm
Composició:
- Cel·lulosa desfibrada: 40%
- Palla de cereal: 50%
- Paper reciclat: 60%

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.
ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Subministrament: En bales empaquetades.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

BRL - MATERIALS PER A TRACTAMENTS FITOSANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BRLA1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
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.

D - ELEMENTS COMPOSTOS

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D03 - GRANULATS

D039 - SORRES-CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0391411.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de sorra, ciment i eventualment calç, sense aigua, per a formar un morter en afegir-li l'aigua una vegada estès.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques de la mescla (granulometria, etc.), han de ser les especificades al projecte o les fixades per la DF.
Ha d'estar mesclada de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

La mescla s'ha de fer immediatament abans de la utilització per tal d'evitar emmagatzematges.
La mescladora ha d'estar neta abans de l'elaboració de la mescla.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D0B - ACER FERRALLAT O TREBALLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0B27100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U:
  - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D
  - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D

El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.
+---

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm

L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga:
  - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm
  - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm

En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades:
  - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm
  - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm

(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols:
  - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm
  - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm

(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5º

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El 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.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

E3 - FONAMENTS

E3C - LLOSES

E3CD - ENCOFRAT PER A LLOSES DE FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E3CDC120.

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

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de

l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
  - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
  - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó. Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* 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).

E9 - PAVIMENTS

E9E - PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9E1111V,E9E1111F.

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

Formació de paviments de panot.
S'han considerat els casos següents:
- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada
En la col·locació a truc de maceta amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada
CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superfícials.
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del

25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.
Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.
Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.
Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.
No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E9 - PAVIMENTS

E9G - PAVIMENTS DE FORMIGÓ

E9G2 - PAVIMENTS DE FORMIGÓ ACABATS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9G2C172.

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

Paviments de formigó, amb granulats normals o d'argila expandida, afegint fibres o no, amb acabats remolinat, remolinat més ciment pòrtland i pols de quars o amb l'execució d'una textura superficial.
S'han considerat les col·locacions del formigó següents:
- Amb regle vibratori
- Escampat manual i vibrat manual

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
- Abocat, escampat i vibrat del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura

CONDICIONS GENERALS:
La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Les lloses no han de tenir esquerdes.
Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF.
Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Els cantells de les lloses i els llavis dels junts amb estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF.
L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.
El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
L'acabat de la superfície tindrà la textura indicada a la DT o el que estipuli la DF.
PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor:
  - En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m
  - En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m
  - Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.
Quan la temperatura ambient sigui superior als 30°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 35°C.
S'ha de fer un tram de prova >= 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix que després s'utilitzin a l'obra.
No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la DF.
S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.
Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals son molt favorables.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçària <= 10 cm.

L'abocada i l'estesa s'han de realitzar tenint cura d'evitar segregacions i contaminacions.
S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.
Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i condicionats per a protegir la capa construïda.
Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi compactat.
S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.
Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF.
Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper >= 1,5 m.
S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.
S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.
On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.
En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no han de passar més de 30 minuts.
En el cas que s'aturi la posada en obra del formigó més de 30 minuts, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua. Si el termini d'interrupció és superior al màxim admès entre la fabricació i posada en obra del formigó, es disposarà un junt transversal.
L'agregat per a l'acabat del paviment, en el seu cas, s'ha d'escampar uniformement sobre el formigó fresc en una quantitat de 2/3 del total i s'ha de passar la màquina allisadora. Tot seguit s'ha d'estendre la resta de l'agregat i s'ha d'allisar mecànicament.
Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba.
El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.
S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.
El trànsit d'obra no ha de circular abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies.
L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
La quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una llargària d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT, comprovada i acceptada expressament per la DF.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables.
No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació.
No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas que sigui necessari.

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).

F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F221 - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F22134SR,F22134ST,F22134SV,F22134MA,F22134SB.

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

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a caixa de paviment
- Excavació per a rebaix
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió

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

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:
S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.

S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.
Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.
EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

_____

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F222H243,F222142A.

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

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESÈNCIA DE SERVEIS
Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

_____

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F24 - TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2412063.

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2A - SUBMINISTRAMENT DE TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2A15000.

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

Subministrament de terra d'aportació seleccionada, adequada o tolerable.
CONDICIONS GENERALS:
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F3 - FONAMENTS I CONTENCIONS

F3J - GABIONS I ESCULLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F3J2181C,F3J218MC,F3J2171C.

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

Formació d'estructures de pedra o blocs irregulars de formigó, per tal d'estabilitzar talussos o fer defenses marítimes o fluvials.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Gabions reblerts amb pedra d'aportació o amb pedra extreta del lloc on es fan
- Esculleres amb blocs de pedra sobre fons no submergit

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Estructures de gabions:
- Replanteig dels gabions
- Preparació de la base
- Estesa de la caixa de tela metàl·lica
- Ancoratge de la base de la caixa
- Reblert de la caixa amb pedra triada de la vora de l'obra o subministrada segons el cas
- Apuntalament dels costats de la caixa durant la construcció
- Tancat i lligat final
- Neteja i retirada de runa i material sobrant

Esculleres sobre fons no submergit:
- Replanteig de l'escullera
- Preparació de la base
- Subministrament i col·locació de les pedres
- Retirada de runa i material sobrant

ESTRUCTURA DE GABIONS:
Estructura de caixes formades amb tela metàl·lica de filferro de torsió triple d'acer galvanitzat en calent, reblertes amb pedra natural o grava de pedrera, triada a l'obra, o d'aportació.
Ha de tenir la secció prevista a la DT.
Ha de ser estable.

Les cares han de ser planes i les arestes rectes.
La forma final de la caixa ha de ser uniforme, sense bonys ni d'altres deformacions.
El gabió ha de tenir totes les cares tancades amb tela metàl·lica.
Les arestes han d'estar reforçades amb filferro de diàmetre igual o superior a 1,25 el diàmetre de la malla.
Ha d'estar lligat als gabions del costat i de sota amb filferro de les mateixes característiques.
Si està col·locat a sobre d'un altre gabió, no han de coincidir els junts verticals.
Les pedres han de ser de la grandària indicada a la DT i en tot cas de diàmetre superior al pas de malla.
Toleràncies d'execució:
- Llargària: ± 3%
- Amplària: ± 3%
- Alçària: ± 5%

ESCULLERA:
Estructura formada per blocs de pedra o formigó, classificats per grandària, dipositats de forma irregular.
Ha de tenir la secció prevista a la DT.
Ha de ser estable.
Els blocs han d'estar col·locats i han de tenir la grandària especificada per la DT.
Com a mínim el 70% dels blocs de pedra han de tenir el pes indicat a la DT.
Les pedres han de tenir el diàmetre equivalent especificat a la DT.
Els blocs han d'estar col·locats de manera que no coincideixin els junts verticals.
El front ha de ser uniforme, no han d'haver-hi blocs sobresortits o enfonsats respecte la superfície general d'acabat.
Toleràncies d'execució:
- Llàrgaria: ± 3%
- Amplària: ± 3%
- Planor: - 120 mm, + 300 mm
- Alçària: ± 5%

L'amplada i el gruix de les capes, no han de ser inferiors als valors previstos de projecte corresponents a la cota de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

ESTRUCTURA DE GABIONS:
Abans de començar la col·locació ha d'estar preparada la seva base segons les indicacions de la DT.
El fons de la malla s'ha d'ancorar a la base amb barres de ferro col·locades a les cantonades.
Les cares més llargues de la malla s'han d'apuntalar amb taulons per evitar deformacions.
Els costats més llargs del gabió s'han de lligar entre ells amb tirants de filferro cada 33 cm d'alçària, i amb separacions horitzontals de 50 cm.
Les pedres s'han de col·locar deixant el nombre de forats més petit possible, i posant les més grosses als paraments.
ESCULLERA:
Ha d'haver-hi coincidència entre el material transportat i el document d'identificació expedit a la pedrera.
Els llocs de descàrrega s'han d'ajustar als previstos en la DT.
Abans de començar la col·locació ha d'estar preparada la seva base segons les indicacions de la DT.
Cada bloc ha d'estar ben assentat i a la posició correcta abans de col·locar-ne d'altres.
En els massissos de fonamentació de murs de blocs, la part superior de la banqueta s'ha d'enrasar, massissant-se els forats amb material disposat de forma que es proporcioni als blocs la fonamentació més regular possible.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ESTRUCTURA DE GABIONS:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
Si la partida d'obra és sense subministrament del reblert, la partida inclou la feina d'aportació i selecció de la pedra dels voltants de l'obra.
ESCULLERA DE PEDRA NATURAL SOBRE FONS NO SUBMERGIT O ESCULLERA DE BLOCS PREFABRICATS:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
Inclou el pagament de llicències de disposició de la ubicació definitiva.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ESTRUCTURA DE GABIONS I ESCULLERES:
* 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).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESTRUCTURA DE GABIONS:
- Inspecció visual del procés de formació dels gabions, d'acord a les exigències del plec.
- Inspecció visual dels gabions muntats, amb especial atenció a la uniformitat de la peça i la granulometria de les pedres en contacte amb la malla.
- Comprovació de les característiques geomètriques d'un 10% de les peces.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESTRUCTURA DE GABIONS:
- Comprovacions topogràfiques i dimensionals corresponents a la unitat acabada (mur de contenció).

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCULLERES DE FONS NO SUBMERGIT DE PEDRA NATURAL:
- Aprovació dels mitjans i mètodes d'execució utilitzats pel contractista.
- Control i classificació del material transportat i comprovació de les zones de descarrega.
- Contrastar el material transportat amb l'indicat al document d'identificació expedit a la pedrera.
- Control diari del material col·locat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCULLERES DE FONS NO SUBMERGIT DE PEDRA NATURAL:
- Determinació de coordenades i cotes, en perfils cada 20 m, de l'obra executada per tal de conèixer la geometria global assolida així com el gruix de les diferents capes de material.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCTRUCTURA DE GABIONS:
El procés de formació dels gabions s'ajustarà a les indicacions del plec de condicions.
Es rebutjaran les peces que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques. En aquest darrer cas, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins el 20% de les peces rebudes, i si es continuen observant irregularitats, fins el 100% del subministrament.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCULLERES DE FONS NO SUBMERGIT DE PEDRA NATURAL:
Si els mitjans utilitzats no s'ajusten als previstos, no s'ha d'autoritzar l'inici dels treballs o s'hauran d'aturar fins que es compleixin les condicions pactades.
Si s'observa que el material transportat no és l'indicat al document d'identificació que porta el camió, se l'haurà de classificar amb la categoria de pedra que correspongui realment al material transportat. Si no es pot classificar dins d'alguna de les grandàries utilitzades a l'obra, s'haurà de rebutjar el camió sense autoritzar-ne la descarrega i a més, s'haurà de doblar el nombre de camions controlats fins que no es detectin errors al llarg d'una setmana.
No es poden admetre procediments de posada en obra que provoquin segregacions a l'escullera, ni danys al talús, capa de filtre o geotèxtil. Qualsevol geotèxtil perjudicat durant aquestes operacions, ha de ser reparat o substituït a càrrec del Contractista.
Si es detecten zones mal executades, s'hauran de corregir abans de continuar els treballs i si cal s'hauran de modificar els processos d'execució.

F9 - PAVIMENTS

F93 - BASES

F936 - MILLORA DE FERM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F936FERF,F936FERO.

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

Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.
Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat

- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

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).

F9 - PAVIMENTS

F98 - GUALS DE PECES ESPECIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F981E100.

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

Formació de guals per a vianants o per a vehícles en les voreres.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Peça de capçal per a formació de gual
- Rampa central per a la formació de gual, recta o corba
- Gual de peces de formigó, incloent les dues peces extremes i les peces de la rampa central
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter
CONDICIONS GENERALS:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
El gual ha de tenir la llargària, l'amplària i la forma indicada a la DT.
Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha d'estar enrasat amb la rigola per la part baixa

i amb el paviment de la vorera per la part alta.
Els extrems del gual han d'estar fets amb les peces especials, corresponents al dissseny del conjunt.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentat 10 cm sobre el llit de formigó, a tota l'amplària de les peces.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
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.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

RAMPA PER A GUAL DE PECES DE PEDRA I GUAL DE PECES DE FORMIGÓ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
La llargada de les rampes per a guals es mesurarà entre les cares interiors dels capçals.
La llargada dels guals de peces de formigó es mesurarà entre les cares exteriors dels capçals.
Si el gual es corb, es mesurarà seguin el perímetre exterior del mateix.
CAPÇAL PER A GUAL:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

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.

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD5 - DRENATGES

FD57 - CUNETA DE DRENATGES AMB PEDRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD57FEC2.

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

Execució de les operacions necessàries per la formació de cunetes
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de cuneta amb peces de formigó prefabricat, col·locades amb morter, sobre llit de formigó.
- Formació de cuneta amb peces de formigó prefabricat, col·locades sobre llit de formigó i junts de morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Cuneta amb peces col·locades amb morter:
- Col·locació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de morter
- Col·locació de les peces
- Col·locació de morter als junts
- Neteja de la superfície acabada

Cuneta amb peces col·locades sobre llit de formigó:
- Col·locació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de formigó
- Col·locació de les peces
- Col·locació de morter als junts
- Neteja de la superfície acabada

CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.
Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocar i en alineacions rectes.
Els junts entre les peces han de quedar rejuntats amb morter de ciment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.
Grau de compactació (assaig PM): >=95%
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Es col·locaran a truc de maceta sobre una capa de morter o sobre el llit de formigó.
No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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:
- Control d'execució del llit de formigó sobre el que es col·loquen les peces de cuneta.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

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.

_____

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD5 - DRENATGES

FD5G - CANALS DE FORMIGÓ PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD5GU02T.

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

Formació de canal amb peces prefabricades de formigó col·locades sobre solera de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació de les peces prefabricades
- Segellat dels junts amb morter

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de tenir un gruix i acabat continus.
Les peces prefabricades han d'estar col·locades segons les alineacions, pendents i cotes previstes a la DT.
Els junts d'assentament i els junts verticals han d'estar fets amb morter de ciment.
S'han de preveure junts de dilatació que han de quedar reblerts amb material elàstic, el qual ha de complir amb les especificacions del Plec de Condicions Tècniques corresponent.
En els casos que l'aigua circuli a gran velocitat, s'han d'evitar els canvis bruscs d'alineació per tal de no produir salts d'aigua o ones.
Toleràncies d'execució:
- Planor (NLT 334): ± 15 mm/3 m
- Desviació lateral:
  - Línia de l'eix: ± 24 mm
  - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm

(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
  - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm
  - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La temperatura per a formigonar la solera ha d'estar entre 5°C i 40°C.
L'abocada del formigó de solera s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.
La col·locació de les peces prefabricades s'ha de començar pel punt més baix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària mesurat sobre el terreny.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-1C «Drenaje superficial».
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural

(EHE-08).

_____

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD7 - CLAVEGUERES

FD7J - CLAVEGUERES AMB TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD7JN62C.

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

Formació de claveguera o col·lector amb tubs de polietilè de densitat alta, amb unions soldades, col·locats al fons de la rasa i reblert de sauló fins a 10 cm per sobre del tub.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació del llit de recolzament dels tubs
- Replanteig i preparació de les unions
- Execució de les unions dels tubs
- Baixada dels tubs al fons de la rasa
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Reblert de la rasa amb sauló

CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
La base del tub, els laterals i la part superior fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior, ha d'estar reblert amb sauló.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:
- En zones amb trànsit rodat: >= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: >= 60 cm

Amplària de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm
Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 bar

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.
Les tuberies i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
El procés d'execució dels junts ha de ser prèviament acceptat per la DF.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.
Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la Instrucción de la Dirección General de Carreteras 5.1.IC «Drenaje» que figura como anejo a esta Orden.
Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-1C «Drenaje superficial».

FF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

FFB - TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FFB1G425.

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

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat mitjana per al transport de combustibles gasosos a temperatures fins a 40°C

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació

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

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

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

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

CONDICIONS GENERALS:

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

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

Ha d'estar feta la prova de pressió.

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

La canonada per a gas (densitat mitjana), no ha d'estar pròxima a conductes que transportin fluids a alta temperatura. S'ha de garantir que la canonada no superi una temperatura de 40°C.

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

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

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

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

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

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

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

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

Les canonades per a gas amb tub de densitat mitjana col·locades superficialment, s'han d'instal·lar dins d'una beina d'acer.

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

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm
- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

+-------------------------------------+
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm
Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm
Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

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

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

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

FQ - MOBILIARI URBÀ

FQ4 - PILONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FQ43C010.

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

Fites o pilones de delimitació ancorades al terra amb morter de ciment.
S'han considerat els tipus següents:
- Fita metàl·lica formada per tub d'acer.
- Fita de fosa
- Pilona esfèrica de formigó
- Pilona troncocònica de formigó
- Pilona de formigó amb forma especial

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació de l'element o del seu suport en el seu cas i apuntalament
- Amorterat o formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha de restar aplomat, a la posició indicada a la DT.
Ha de sobresortir de la cota de paviment acabat, l'alçada especificada la DT o la que li sigui pròpia segons el seu disseny.
L'ancoratge de l'element ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat del mateix.
Les perforacions de l'element han de restar a la posició correcta.
L'element restarà col·locat sense cap tipus de defecte de fabricació o dany produït durant el procés de l'obra (bonys, ratlladures, cops, etc.)
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3 cm
- Alçària: + 2 cm
- Verticalitat: ± 1°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.
La màquina perforadora o taladradora, en el seu cas, no ha de produir danys ni deformacions a la base de suport o al paviment.
El forat on es col·loqui l'element ha d'estar humitejat i net de pols o altres objectes que es puguin haver caigut dintre.
Una vegada col·locat l'element, no es pot rectificar la seva posició si no és traient-lo i tornant a repetir el procés.
No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.
El formigó o el morter, s'ha de col·locar abans que comenci el seu adormiment.
L'element s'apuntalarà durant 24 h per evitar moviments i així quedi garantida la posició desitjada.
Els elements col·locats es senyalitzaran de manera que sigui visible la seva recent posada a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.

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.

FR - JARDINERIA

FR1 - OPERACIONS PRÈVIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR113526,FR111008,FR113525,FR11352Y,FR11352Z,FR11353B,FR11353O,FR11352A,FR11100T,FR111001,FR11352C,FR11100M.

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

Operació consistent en l'eliminació de la part aèria de les herbes d'un terreny.

S'han considerat les operacions següents:
- Desbrossada de vores de camins (en franges), o de terrenys
- Recollida de brossa amb mitjans manuals

S'han considerat els mitjans següents:
- Desbrossadora manual amb capçal de fil o de disc
- Desbrossadora muntada en tractor
- Desbrossadora autopropulsada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Senyalització i protecció de la vegetació a conservar, i els elements urbans
- Desbrossada del terreny en dues o més passades
- Recollida de la brossa

CONDICIONS GENERALS:
A la superfície desbrossada no hi ha d'haver plantes d'alçada superior a 10 cm. La superfície estarà neta de les restes dels vegetals tallats.
Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
La superfície resultant ha de conservar la capa de sòl vegetal.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de protegir els elements vegetals d'interès i els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
S'han de protegir arbres o altra vegetació que hagi de conservar-se amb tanques o proteccions, segons s'indiqui en la DT o, en el seu defecte, per la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.), s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FR - JARDINERIA

FR2 - CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL

FR22 - SUBSOLAMENT I DESPEDREGAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR227C77.

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

Conjunt d'operacions necessàries per al tractament físic del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Subsolament
- Espedregament

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el subsolament:
- Tractament mecànic del subsòl

- Protecció del terreny tractat
En l'espedregament amb tremuja, rampí o forquilla:
- Extracció de les pedres del sòl
- Evacuació de les pedres
- Transport de les pedres
- Protecció del terreny tractat
En l'espedregament amb triturador:
- Trituració de les pedres del sòl
- Protecció del terreny tractat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar tractada el 100% de la superfície indicada a la DT a la fondària determinada a la mateixa.
SUBSOLAMENT:
No han de restar a la superfície del terreny elements estranys ni pedres de grandària superior a 15 cm.
El tractament mecànic del subsòl natural s'ha de fer almenys una setmana abans de la plantació, per tal de facilitar que la terra absorbeixi la humitat, els adobs i s'airegi la capa del subsòl de la terra. És aconsellable de fer-ho, l'any abans, a la tardor.
Aquesta capa de terreny ha de quedar sense pedres de mida gran, en funció de l'ús previst.
Toleràncies d'execució:
- Fondària: ± 10%
ESPEDREGAMENT:
L'espedregat del sòl s'ha de fer abans de tot condicionament d'aquest.
Quan l'espedregament es realitzi amb tremuja rampí o forquilla, la capa de terreny ha de quedar sense pedres de mida >= 5 cm.
Quan l'espedregament es realitzi amb triturador la capa de terreny ha de quedar sense pedres de mida >= 2 cm.
Toleràncies d'execució:
- Fondària: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, s'han de senyalitzar les conduccions soterrades (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'ha d'evitar el pas de persones o vehicles sobre el terreny tractat.
En cas d'imprevistos (olors de gas, pas de conduccions, restes de construccions, etc.) s'han d'aturar els treballs i avisar la DF.
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o neu.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FR - JARDINERIA

FR3 - CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

FR3P - APORTACIÓ DE TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR3P2112,FR3P92A2,FR3P9242.

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

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi

- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector

CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

OPERACIONS DE CONTROL EN TERRA VEGETAL:
- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.
- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TERRA VEGETAL:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TERRA VEGETAL:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FR - JARDINERIA

FR3 - CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

FR3R - REPERFILATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR3RFEPR,FR3RFEPL,FR3RMULC,FR3RFERL.

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

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi

- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector

CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

OPERACIONS DE CONTROL EN TERRA VEGETAL:
- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.
- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TERRA VEGETAL:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TERRA VEGETAL:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FR - JARDINERIA

FR4 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR4513F2,FR4726G1,FR4522F1,FR4H34F1,FR4464F1,FR4GJ8F1,FR4J6FF1,FR4518BY,FR472639,FR4H3446,FR452261,FR446474,FR4GJ834,FR4J6F46,FR46AGF1,FR46AG74,FR4CW8F1,FR4513F1,FR452EF1,FR4DKLF1,FR4JEBF1,FR4CW841,FR45138R,FR452E6K,FR4DKL33,FR4JEB41,FR4JL236,FR45A2F1,FR45A4F1,FR4JL2G1,FR4FA2F1,FR44FPF1,FR4HA8F1,FR4FA233,FR44FP71,FR4HA831,FR44E2F1,FR45D4F1,FR4344F1,FR4H4N41,FR4EP4F1,FR44E2BY,FR45D4BY,FR4344BY,FR4H4NF1,FR4EP436,FR45A25T.

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 CRITERIS 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.

FR - JARDINERIA

FR6 - PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR662228,FR6B2252,FR614112,FR662338.

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

Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes
- Palmàcies
- Arbusts i arbres de petit format
- Plantes enfiladisses
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Arbre:
  - Amb l'arrel nua
  - Amb pa de terra
  - En contenidor
- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa
  - En contenidor
- Plantes de petit port:
  - En alvèol forestal
  - En test

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa:
  - Comprovació i preparació del terreny de plantació
  - Replanteig del clot o rasa de plantació
  - Extracció de les terres
  - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
  - Plantació de l'espècie vegetal
  - Reblert del clot de plantació
  - Primer reg
  - Càrrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas
- Plantes de petit port:
  - Comprovació i preparació de la superfície a plantar
  - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
  - Plantació de l'espècie vegetal
  - Primer reg

ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

PLANTES:

Les plantes han de quedar a la situació i amb la densitat de plantació indicades a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbres: 90 cm
- Arbusts: 60 cm

Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbres: 60 cm
- Arbusts: 40 cm

L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbres:
  - Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra
  - Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra
- Arbusts:
  - Amplària: diàmetre arrels o pa de terra + 15 cm

Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.
SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:
S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables.
La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.
SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:
La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.
Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.
La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.
PLANTES:
Els treballs de condicionament del sòl s'han d'haver fet amb antelació suficient per facilitar l'aireig del sòl.
Fondària mínima de sòl treballat: 35 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil: 10-15 cm
Quan el subministrament és en contenidor, els forats han de tenir, com a mínim, les mateixes dimensions d'aquest.
No han de quedar bosses d'aire sota de la base del bulb o del tubercle.
La profunditat de plantació ha de ser, com a regla general, el doble del diàmetre més gran.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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.

FR - JARDINERIA

FR7 - IMPLANTACIÓ DE GESPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR71121K.

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

Implantació de gespa per diferents procediments.
S'han considerat els procediments següents:
- Sembra directa
- Hidrosembra
- Implantació de gespa en pa d'herba
- Implantació de gespa per rizosembra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Sembra directa:
- Comprovació i preparació de la superfície a sembrar
- Sembra de les llavors
- Cobertura de les llavors amb sorra de riu, en el seu cas
- Consolidació del sòl i allisada de la superfície de l'àrea de gespa mitjançant corronat, en el seu cas
- Primera sega, en el seu cas
- Protecció de la superfície sembrada

Hidrosembra:
- Comprovació i preparació de la superfície a hidrosembrar
- Barreja de les llavors, l'aigua, l'encoixinament, l'adob, el bioactivador i l'estabilitzador a la hidrosembradora
- Projecció de la barreja al terreny
- Protecció de la superfície sembrada

Hidrocobertura:
- Barreja de l'aigua, l'encoixinament i l'estabilitzador a la hidrosembradora
- Projecció de la barreja al terreny
- Protecció de la superfície sembrada

Implantació de gespa en pa d'herba:
- Comprovació i preparació del llit de sembra
- Estesa dels pans d'herba
- Protecció de la superfície coberta

Implantació de gespa per rizosembra:
- Comprovació i preparació de la superfície a sembrar
- Sembra o estesa dels fragments de planta
- Protecció de la superfície sembrada

CONDICIONS GENERALS:
La barreja de llavors, els pans d'herba o els fragments de planta han de quedar distribuïts amb la màxima regularitat i uniformitat.
La superfície a implantar ha de tenir el nivell previst.
Tota la capa de terra superficial ha de tenir el mateix nivell de compactació.
SEMBRA DIRECTA:
La dosi de sembra de la barreja de llavors ha de ser de 15 a 35 g/m2.
Abans de la sembra, la superfície a implantar ha de tenir la consistència de gra fi.
HIDROSEMBRA:
Projecció a pressió sobre el terreny d'una barreja d'aigua, llavors, fixador, fertilitzant i encoixinament. Pot incloure coadjuvants biològics i additius.
La dosi de sembra de la barreja de llavors ha de ser de 10 a 35 g/m2, amb una quantitat recomanada de 2 a 5 llavors/cm2.

L'acabat superficial ha de ser suficientment rugós per a afavorir l'adherència dels materials projectats.
IMPLANTACIÓ EN PA D'HERBA:
Els pans d'herba han de recolzar correctament sobre la superfície del sòl. Les juntes han de quedar ben ajustades.
Abans de la implantació dels pans d'herba, la superfície a implantar ha de tenir la consistència de gra fi.
IMPLANTACIÓ PER RIZOSEMBRA:
Si la implantació és en fileres o en forats, la quantitat de fragments de planta per hectàrea ha de ser de l'ordre de 4 a 13 m3.
Si la implantació és a eixams, la quantitat de fragments de planta per hectàrea ha de ser de l'ordre de 20 a 40 m3.
Abans de la implantació dels fragments de planta, la superfície a implantar ha de tenir la consistència de gra fi.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha d'implantar mai en sòls glaçats, excessivament secs o excessivament molls, ni en condicions meteorològiques molt desfavorables. En especial s'han d'evitar els dies ventosos i els dies amb temperatures elevades.
Abans de començar a preparar el llit de sembra, s'han d'eliminar la vegetació espontània i les llavors de males herbes.
S'han d'eliminar les pedres, cossos estranys, arrels i residus presents als 20 cm superiors del sòl.
Cal retirar de la superfície les pedres i tota mena de deixalles, així com els materials de difícil descomposició de diàmetre superior a 2 cm.
En els treballs d'implantació d'àrees de gespa en talussos s'han de preveure les proteccions en matèries de seguretat i salut necessàries per desenvolupar aquests treballs amb seguretat i reduir al màxim els riscs.
SEMBRA DIRECTA:
La sembra s'ha de realitzar en condicions meteorològiques favorables. Quan la temperatura del sòl sigui superior als 8-12ºC, i estigui suficientment humit.
Les llavors s'han de distribuir de manera uniforme i homogènia.
En el cas de sembra en talussos s'ha de distribuir més quantitat de llavors a la part alta del talús i a les voreres.
Les llavors s'han d'incorporar al sòl cobrint-les amb una capa de material de cobertura una o dues vegades el diàmetre màxim de la llavor, i en cap cas superior a 1 cm.
Una vegada la gespa ha assolit una alçària entre 40-60 mm s'ha d'efectuar la primera sega.
No s'ha de segar mai, d'una vegada, més del 30% de l'alçària foliar de la gespa.
Les restes de la sega no s'han de deixar sobre la gespa.
HIDROSEMBRA:
A les zones de clima mediterrani s'ha de dur a terme a la fi de l'estiu-tardor o la fi de l'hivern-primavera i a les zones de clima subalpí a la fi de l'estiu.
Des del moment que s'afegeixin les llavors a la barreja d'hidrosembra fins al moment en que s'inicia l'operació de sembra no han de transcòrrer més de 20 minuts.
No s'ha de començar l'execució de la hidrosembra fins que no s'hagi aconseguit una barreja homogènia de tots els seus components.
S'ha d'executar des de la base del talús, de baix a dalt.
L'expulsió de la barreja s'ha de realitzar descrivint cercles o en zig-zag.
En cas que la quantitat d'encoixinament prevista sigui gran, 150-200 g/m2 o més, la hidrosembra s'ha de fer en dues fases.
La barreja s'ha d'hidrosembrar uniformement a tota la zona d'implantació.
IMPLANTACIÓ EN PA D'HERBA:
Es pot realitzar durant quasi tot l'any, de març a desembre, preferentment a la primavera i a la tardor.
Cal evitar realitzar-la a l'estiu, en cas contrari s'han d'extremar les mesures de protecció en el transport, la implantació, el manteniment i en el reg.
Abans de col·locar-los cal humitejar o regar lleugerament els pans d'herba, per a que les arrels no s'assequin i trobin immediatament humitat.
La distribució de les peces s'ha de fer a trencajunt. El pans d'herba s'han d'estendre al nivell previst sobre el llit de sembra evitant el posterior trepig.
S'ha d'assegurar un bon contacte amb el sòl i evitar la presència de bosses d'aire. En cas d'irregularitats del terreny, s'han de corregir aportant sorra rentada a sota del pa d'herba, o bé allisant la superfície del llit de sembra.
Al final de l'operació d'estesa dels pans d'herba s'ha de regar.
En talussos els pans d'herba s'han d'estendre horitzontalment o diagonalment a la línia de màxima pendent del talús i s'han de fixar al sòl mitjançant claus d'uns 20-30 cm de llargària.
IMPLANTACIÓ PER RIZOSEMBRA:

S'ha d'implantar a la primavera i preferentment al inici de l'estiu.
Cal regar immediatament després de fer la implantació per evitar-ne la dessecació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SEMBRA DIRECTA, IMPLANTACIÓ EN PA D'HERBA O IMPLANTACIÓ PER RIZOSEMBRA:
* NTJ 08G:2002 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Sembra i implantació de gespes i prats.
HIDROSEMBRA:
* NTJ 08H:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Hidrosembres.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'executar l'hidrosembra.
- Inspecció visual del procés, amb especial atenció a la uniformitat i intensitat del reg.
- Durant l'execució de la hidrosembra, amb una freqüències de dues sèries cada 10.000 m2, es determinarà el contingut de llavors, mulch i fertilitzant un cop executada la hidrosembra, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FR - JARDINERIA

FR9 - BARANES, BARRERES, TANQUES I ENCINTATS

FR9A - TANQUES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR9AUM48.

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

Tanques i portes de fusta, col·locades en la seva posició definitiva.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Ancorades a dau de formigó
- Ancorades a paviment o solera
- Clavades al terreny

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Formació de les bases per a l'ancoratge dels muntants
- Col·locació de la tanca o porta
- Retirada de l'obra de la resta de materials

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar anivellada, ben aplomada, i a la posició prevista a la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins al travesser superior ha de ser l'especificada a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Quan ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.
La llargària de l'ancoratge dels suports ha de ser l'especificada a la DT.
El conjunt de la tanca ha de resistir sense deformacions les empentes següents:
- Empenta vertical repartida uniformement: 0,5 kN/m
- Empenta horitzontal repartida uniformement: 1,0 kN/m

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 cm
- Horitzontalitat: ± 10 mm/m
- Aplomat: ± 10 mm/m

PORTES:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Ha de quedar al mateix pla que la resta del tancament. El moviment de la porta no ha de produir deformacions al conjunt del tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Abans de la seva col·locació, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.
Quan ha d'anar clavada al terreny, la part enterrada dels muntants s'ha de protegir de la humitat amb un tractament de brea.
Un cop concluida l'obra, s'han de retirar les restes de materials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TANCA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
PORTES:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

_____

FR - JARDINERIA

FRE - OPERACIONS EN PLANTES EXISTENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FRE613DO,FRE6114P,FRE61140,FRE613DG,FRE613DP,FRE613DD,FRE613D1,FRE613PI,FRE613PR,FRE613PA,FRE613PL.

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

Poda d'espècies vegetals, amb recollida de brancatge i de restes de poda, neteja, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o planta de compostatge i trituració.
S'han considerat les podes de les espècies següents:
- Arbres planifolis o coníferes
- Palmeres

S'han considerat els tipus de poda següents:
- Pinzament
- Poda de formació
- Poda de refaldat
- Poda de neteja o sanejament
- Poda de seguretat
- Poda d'aclarida
- Poda de reducció de capçada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Senyalització i protecció de la superfície de terreny afectada per les operacions de poda
- Poda de l'espècie vegetal
- Protecció dels talls en cas necessari
- Recollida i càrrega sobre camió dels productes vegetals generats per les operacions de poda
- Transport a planta de compostatge dels residus

CONDICIONS GENERALS:
La poda s'ha de realitzar a l'alçària i amb la forma més adient al tipus d'espècie vegetal i la

seva ubicació, d'acord amb les directrius de la DT o en el seu defecte de la DF.
El tall s'ha de realitzar en el lloc correcte per tal de possibilitar la millor resposta de la planta en quant al creixement i al tancament de la ferida.
Els talls han de ser nets sense produir esquinçaments.
PODA D'ARBRES PLANIFOLIS O CONÍFERES:
S'ha de podar el menor nombre possible de branques per tal de disminuir l'efecte negatiu provocat a l'arbre. Els talls han de ser molt petits i sempre llisos i nets.
L'orientació del tall ha de seguir l'arruga que hi ha entre la branca i el tronc i no l'ha d'afectar.
No s'han de deixar monyons.
Les branques de diàmetre gran no s'han de podar, però si a criteri de la DF s'ha de fer, la poda ha de seguir la regla dels tres talls per tal d'evitar que l'escorça s'esquinci.
El tall ha de ser el més curt possible, per damunt i en sentit contrari al borró, i amb pendent per a evitar l'estancament de l'aigua.
S'ha de practicar el tipus de poda més adequat a l'arbre, en funció de si és jove o adult.
Poda d'arbres joves:
- Poda de formació del tronc o guia: s'han d'eliminar les branques codominants i les que competeixen amb la principal. S'ha de mantenir la tija dominant, que no ha de quedar tallada en cap cas.
- Poda de formació de l'estructura: s'han d'eliminar les branques mal dirigides per a formar una estructura resistent.
- Poda de refaldada: s'han d'eliminar progressivament les branques més baixes per a elevar la capçada del arbre.

Poda d'arbres adults:
- Poda de neteja o sanejament: s'ha d'eliminar les branques mortes, malaltes o dèbils.
- Poda de seguretat: s'han d'eliminar les branques perilloses.
- Poda d'aclarida: s'han d'eliminar selectivament branques o parts de branques per a reduir la densitat de la capçada tot conservant el seu port.
- Poda de reducció de capçada: s'han d'eliminar selectivament branques o parts de branques per a reduir l'alçària i/o l'amplada d'un arbre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Qualsevol actuació de poda s'ha de fer sota la tutela de la DF.
Els treballs s'han de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
L'eliminació de branques o fulles de grans dimensions es farà en diferents parts, controlant en tot moment la direcció de la caiguda per a evitar danys a tercers.
No s'han de produir danys ni al propi arbre ni a la resta de vegetació o altres elements per la caiguda de les branques.
Els treballs de poda, especialment quan comportin enfilar-se, han de ser fets per podadors qualificats que han de conèixer les necessitats i la biologia de les diferents espècies, així com les normes de seguretat.
S'han de complir tots els requisits de seguretat establerts en altura: arnès de seguretat, eslinga d'acer o qualsevol dels equips d'enfilada, preferiblement maquinària d'alçada.
PODA D'ARBRES PLANIFOLIS O CONÍFERES:
S'han d'eliminar les branques malaltes, malmeses i mortes, a fi d'impedir la proliferació de fongs o similars. Només es justifica l'eliminació de les branques sanes per a facilitar l'aclarida de la capçada i l'entrada de llum i d'aire; també és justificable l'eliminació de branques creuades o mal dirigides.
S'han d'eliminar les branques o els segments de branques que impedeixin assolir la forma i el volum desitjat.
S'ha de realitzar a l'època estacionària del període vegetatiu, sense coincidir amb dies de baixes temperatures o risc de gelades.
La poda s'ha de fer en vàries etapes, començant per les branques secundàries, seguint amb les laterals, per a reduir progressivament el pes i evitar que la branca es trenqui i faci malbé el tronc.
La secció final per tallar ha de medir menys de 60 cm de llarg i el tall s'ha de fer arran de tronc.
Els talls s'han de començar de baix cap amunt fins un terç de la secció, i s'ha d'acabar dalt fins a trobar el primer tall.
Si cal, es retallaran les vores de la ferida per a facilitar la formació de teixit protector.
PODA DE PALMERES:
S'han de tallar i treure les fulles i/o fruits que presenten perill de caiguda, o per a millorar l'aspecte estètic del lloc on es troben o bé per a adequar-les a les necessitats d'ús de l'espai on es desenvolupen.
Les fulles velles s'han de suprimir sense tallar-les arran de l'estípit, conservant les tabales (beina i una porció de pecíol) que hi estan fortament adherides i eliminant les que se'n desprenen fàcilment. La distància del tall de poda al tronc ha de ser uniforme.
En cas de palmeres molt joves, el tractament ha de seguir la pauta següent:
- Retoc de les tabales velles si estan descompostes.

- Eliminació de fulles mortes, inflorescències, infructescències, etc.
- Reducció d'un terç de les fulles verdes que molestin en comptes d'eliminar-les totalment.
- Lligada de les fulles sense estrènyer-les massa o instal·lació d'un trípode telescòpic que les suporti.

L'esporga de la palmera també pot implicar l'eliminació de fillols en les espècies que són prolífiques a generar-los, sempre que la DF així ho indiqui.
Qualsevol operació d'esporga s'ha de fer en l'època adequada, d'acord amb el lloc on es troben situades.
En les àrees de clima tropical o subtropical la poda es pot realitzar en qualsevol època de l'any.
En les àrees de clima temperat, en qualsevol època, fora del període de glaçades.
En les àrees de clima fred, durant els mesos d'estiu.
Si la poda implica una eliminació de fulles verdes, és aconsellable efectuar-la durant els mesos d'estiu. Les fulles seques no es poden eliminar durant els mesos freds.
També és aconsellable realitzar la poda després de formar-se les inflorescències, per a eliminar-les, de manera que no es produeixin infructescències que podrien ocasionar problemes (brutícia dels espais, excessiu pes davant de tempestes o ventades, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* NTJ 14B:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de palmeres.
* NTJ 14C-2:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de l'arbrat: Poda.

_____

FR - JARDINERIA

FRI - BIOENGINYERIA

FRI3 - REVESTIMENTS

FRI33381 - Ret orgànica tipus 100% coco, de densitat aproximada 700 g/m2, col·locada en un terreny preparat amb un pendent aproximat del 100 % i amb una llargària de talús inferior a 4 m, 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

Descripció general:
Malla de fibra de coco biodegradable 100 % per la protecció del sòl davant l'erosió.
Dimensions i pes :
- Dimensions estàndard de la malla: 2 x 2 cm aprox.
- Dimensions del rotlle: 2 x 50 m.
- Pes: 700 gr/m2

Condicions de subministrament i emmagatzematge dels materials a l'obra:
La ret de coco es subministra en rotllos sense embalar.
Els rotllos de ret de coco es poden apilar i emmagatzemar a la intempèrie al llarg de setmanes sense que pràcticament no pateixin cap alteració.

Condicions del procés d'execució:
En primer lloc s'ha de preparar el terreny, eliminant les partícules més gruixudes i reperfilant mínimament per evitar soscavaments o microtopografies que puguin evitar el contacte directe de la ret de coco amb el terreny.
Excavació de rasses:
- Excavació d'una rassa paral·lela al cap del talús, a 1 metre d'aquest, d'entre 20-30 cm de fondària i 20-30 cm d'amplada
- Excavació d'una rassa al peu del talús de dimensions semblants a les del cap del talús.
- Excavacions de rasses de menors dimensions, 15 x 15 cm, als dos extrems exteriors laterals de la instal·lació.

En tots els casos la ret s'introduirà a la rassa i es farà un plec sobre si mateixa grapant aquest al terreny a raó d'una grapa cada 0,5 metres de rassa. Posteriorment es procedirà al reblert i compactació de la rassa.
Estesa de la ret des de la rassa superior fins la rassa del peu del talús.

És important que la ret estigui ben estesa i que tingui contacte amb la totalitat de la superfície del talús.
L'amplada estàndard dels rotllos és de 2 metres per aquest motiu és provable que s'hagin d'instal·lar diferents tirades de ret en un mateix talús, en aquest cas cada rotllo s'haurà de solapar amb el del costat un mínim de 10cm. En el cas d'acabament de la ret en una mateixa tirada s'haurà de solapar amb el nou rotllo 10cm, en aquest cas, és important que els solapaments es facin a favor del corrent dominant de les aigües d'escorrentiu, de tal forma que l'aigua no pugui aixecar la ret.

Els solapaments es graparan a raó d'una grapa cada metre lineal de solapament.
La ret es fixarà al terreny mitjançant grapes de ferro corrugat de mida estàndard en forma de U de 20x10x20 cm., i 6 o 8 mm Ø. En el cas de terrenys poc cohesionats es faran servir grapes de major longitud segons criteri de la Direcció d'Obra. La densitat de grapes anirà des de 2 a 4 Uts/m². En el cas de talussos de reblert sempre es considerarà una major densitat de grapes que en talussos originats per una excavació.
La instal·lació de ret de coco ha d'anar acompanyada d'una sembra manual d'herbàcies o hidrosembra per tal d'accelerar la colonització de la vegetació. Es recomana sembrar abans d'instal·lar la ret, tot i que en el cas de la ret també es pot fer a posteriori.
En el cas de realitzar una plantació, aquesta es farà després de la instal·lació de la ret. Es procedirà a obrir la malla de la ret sense trencar-la, un cop plantat es procedirà a tancar la malla de la ret. En el cas de plantar amb contenidors de mida gran, 2 litres o més es farà un tall de la ret, es plantarà i posteriorment es tornarà a estendre la ret i es col·locarà una grapa.

Unitat i criteris d'amidament:
Ret de fibra de coco biodegradable 100% per la protecció del sòl davant l'erosió.
m2 (metres quadrats) superficials, inclou el que es consumeix en solapaments i rasses.

FR - JARDINERIA

FRI - BIOENGINYERIA

FRI8 - DEFLACTORS

FRI8NAT - DEFLACTORS

FRI8NATDEVA - Estructura basada en la tècnica del deflactor tipus Cross Vane de protecció del marge fluvial, construcció de tres línies de tronc de 30cm diàmetre en forma piramidal que actuaran com a deflector Vane
Característiques generals

La tècnica consisteix en la plantació d'un herbassar monoespecífic d'1m^2 estructurat amb fibra de coco i vegetat amb planta helòfita totalment desenvolupada, amb una densitat homogènia de tiges i sistema rizomatós.

Els helòfits poden actuar en la consolidació de l'estructura del marge fluvial, en la millora de la qualitat de l'aigua i tenen funcions ambientals i paisatgístiques. Realitzen aquestes funcions en llocs on la colonització natural dels helòfits no es dóna, bé per causes antròpiques o naturals.

Característiques tècniques

El Plant Pallet té unes dimensions de la unitat d'1 m^2: 1,25x0,8 m. amb un gruix d'entre 10-20 cm. Està estructurat amb fibra de coco i vegetat habitualment amb rizomatoses com la boga (*Typha sp.*), o el canyís (*Phragmites australis*), o l'espargani (*Sparganium sp.*), tot i que l'espècie pot variar en funció de les condicions del medi. Un herbassar madur ha de tenir més de 10 cm. de gruix rizomàtic i no s'ha de visualitzar la ret de coco en la part inferior. Cal recordar l'estacionalitat d'aquestes espècies, per tant, una aparença hivernal seca de l'estructura superficial pot tenir un desenvolupament adequat.

FR - JARDINERIA

FRL - TRACTAMENTS FITOSANITARIS

FRLA - CONTROL DE MALES HERBES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FRLA131R,FRLA131L.

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

Aplicació de productes per a tractaments fitosanitaris sobre espècies vegetals.
S'han considerat els materials següents:
- Control de males herbes:
  - Herbicides de contacte
  - Herbicides hormonals
  - Herbicides residuals

S'han considerat els tipus de tractament següents:
- D'exemplars
- De superfícies

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del producte per a la seva aplicació
- Aplicació del producte sobre les espècies vegetals a tractar

CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'aplicar complint rigorosament les especificacions descrites a l'etiqueta dels envasos del producte i en especial fent atenció als següents aspectes:
- Toxicitat del producte i mesures de precaució
- Cultius autoritzats
- Termini de seguretat
- Dosi d'aplicació
- Problemes de toxicitat
- Possibilitat de barreges
- Composició del producte
- Data de caducitat

S'ha d'aplicar amb ruixadors a la distància adequada fins a humitejar tota la planta (tiges, gemes i la cara i revers de les fulles).
La dosificació s'ha de fer amb precisió, sense excedir-se de les quantitats indicades pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha d'evitar que aquest producte entri en contacte amb la pell, els ulls o les vies respiratories.
S'ha d'anar protegit amb guants i, si l'aplicació és per sobre del cap, amb careta.
S'ha d'utilitzar sempre que sigui possible, productes de categoria poc tòxica i seguint les indicacions de les Estacions d'Avisos Agrícoles.
S'ha de llegir amb atenció les indicacions d'ús que figuren a les etiquetes dels envasos.
L'obertura d'envasos i la manipulació dels productes, cal fer-les a l'aire lliure o en locals molt ventilats.
S'ha d'utilitzar roba especial i els estris utilitzar-los únicament per aquest ús.
En casos d'intoxicació és molt important acudir al metge i facilitar-li un envàs del producte amb etiqueta.
S'ha d'aplicar a primera hora del matí o al final de la tarda. El producte no s'ha d'aplicar a ple sol o amb vent.
No s'ha d'aplicar el tractament sobre arbusts, arbres fruiters i plantes quan estiguin en època de floració.
En època de floració no s'han d'utilitzar productes perillosos per a les abelles.
Si el producte és d'aplicació sobre la planta actuant per contacte caldrà mullar bé i uniformement tota la superfície foliar.
Si el producte és d'aplicació sobre la planta actuant per traslocació, com els hormonals, caldrà complir la normativa específica i tenir en compte que per ser efectius necessiten que la planta estigui en creixement actiu i la temperatura ambient no sigui baixa.
Si el pesticida és d'aplicació sobre del sòl s'ha de tenir en compte la composició i la humitat del sòl.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRACTAMENT DE SUPERFÍCIES FINS A 500 M2:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
TRACTAMENT DE SUPERFÍCIES SUPERIORS A 500 M2:
ha de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 971/2014, de 21 de noviembre, por el que se regula el procedimiento de evaluación de productos fitosanitarios.
DECRETO sobre fabricación y comercio de insecticidas anticriptogamicidas y material de aplicación.
Real Decreto 3349/1983, de 30 de noviembre, por el que se aprueba la Reglamentación tècnico-sanitaria para la Fabricación, comercialización y utilización de Plaguicidas.
Real Decreto 280/1994, de 18 de febrero, por el que se establece los Límites máximos de residuos de plaguicidas y su control en determinados productos de origen vegetal.

G - PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL

G2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

G23 - MOVIMENTS DE TERRES

G235 - REPÀS DE SÒLS I TALUSSOS, I PICONATGE DE TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G2351ROC.

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

DEFINICIÓ:
Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir un acabat geomètric de l'element, realitzades amb mitjans mecànics.
S'han considerat els tipus següents:
- Acabat i allisada de talussos
- Repàs i piconatge del sòl de rasa i compactació del 95% PM
- Repàs i piconatge d'esplanada i compactació del 95% PM

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF
La superfície no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
SÒL DE RASA:
El fons de la rasa ha de quedar pla i nivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments ha de quedar en angle recte.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 15 mm/3 m
- Nivells: ± 50 mm

ESPLANADA:
El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.
No han de quedar zones que puguin retenir aigua.
Toleràncies d'execució:
- Planor (NLT 334): ± 15 mm/3 m
- Nivells: ± 30 mm

TALUSSOS:
Els talussos han de tenir el pendent , la forma i l'aspecte especificat s a la DT amb les indicacions específiques que, en el seu cas, determini la DF
Els canvis de pendent i l'acord amb el terreny han de quedar arrodonits i suavitzats de manera que no originin discontinuïtats visibles.
Toleràncies d'execució:
- Variació en l'angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'han d'eliminar de la superfície, qualsevol material tou, inadequat o inestable (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), que no pugui compactar-se adequadament, els forats que en resultin, s'han de reblir amb material adequat, segons les instruccions de la D.F .
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

El repàs s'ha de fer poc abans d'executar l'acabat definitiu.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ESPLANADA:
Després de la pluja no s'ha de realitzar cap operació fins que l'esplanada s'hagi secat.
En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a tolerable, la DF pot ordenar la seva substitució per un sòl classificat com a adequat, fins a un gruix de 50 cm.
En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a inadequat, s'ha de substituir per un sòl classificat com adequat, a la fondària i condicions que indiqui la DF
Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.
TALUSSOS:
L'acabat i allisada de parets atalussades s'ha de fer per a cada fondària parcial no més gran de 3 m.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*PG 3/75 Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes.

K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K211 - DEMOLICIÓ DE PETITES EDIFICACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2111139,K2111136,K2111132.

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

Demolició d'edificacions amb estructura d'obra de fàbrica, de perfils d'acer o d'estructura de formigó armat, amb càrrega mecànica i manual de runa sobre camió.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició per fases de l'edifici, amb els estintolaments provisionals que calguin
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
Les parts que estiguin en contacte amb elements que no s'hagin de demolir, s'han d'enderrocar abans element a element, deixant aïllat el troç que ha de demolir la màquina.
Els plans inclinats que puguin lliscar damunt la màquina, han d'enderrocar-se abans.
No s'ha d'empènyer contra elements sense demolir, d'acer o de formigó armat.
S'ha d'empènyer en el quart superior de l'alçària dels elements verticals.
No s'admet l'enderroc per empenta en edificacions d'alçària superior a 3,5 m.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum aparent, realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils trets abans de començar l'enderroc i els trets al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
En aquest criteri d'amidament no es consideren inclosos els fonaments de l'edifici ni els elements soterrats, ni les soleres, ja que son elements que s'enderroquen durant l'execució de l'obra nova, ni cap tipus de gestió ni transport de residus, així com tampoc cap tipus d'enderroc d'elements especials o amb residus especials.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K218 - DESMUNTATGES, ARRENCADES I REPICATS DE REVESTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K218377T.

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

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
  - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
  - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
  - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
  - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
  - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:
m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.
ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
DESMUNTATGE DE REVESTIMENT PER PECES:
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K22 - MOVIMENTS DE TERRES

K221 - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K221U122,K221U1E2.

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

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a buidat de soterrani
- Excavació per a rebaix
- Excavació per dames
- Excavació per mètodes arqueològics
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Excavació per dames:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de l'amplària de les dames
- Numeració i definició de l'ordre d'excavació
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió

Excavació per mètodes arqueològics:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Excavació manual per nivells
- Passar pel sedàs la terra excavada i classificar les restes
- Aixecament de croquis i fotografies dels elements d'interès apareguts

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

CONDICIONS GENERALS:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:

S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.

L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.

S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.

Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.

S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.

S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

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

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

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

S'entén que la buidada de soterrani es fa en terrenys amb dos o més costats fixos on és possible la maniobrabilitat de màquines o de camions sense gran dificultat.

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

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

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

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

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

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

EXCAVACIÓ PER DAMES:
L'excavació per dames es realitzarà sobre talussos prèviament excavats després d'un buidat. Es realitzarà l'excavació de les dames al talús, d'acord amb la DT i prèvia aprovació explícita de la DF, aplicant al replanteig les següents dimensions:
- Amplària inferior del talús.
- Amplària superior del talús.
- Amplària de la dama.

Un cop replantejades al front del talús les dames amb l'amplària definida, s'iniciarà per un dels extreme del talús l'excavació alternativa de les dames, deixant trams de talús d'amplària igual a una dama per N unitats.
Un cop finalitzada l'excavació d'una dama, es realitzarà l'element estructural de contenció projectat, aquesta operació es repetirà N vegades.
Les dames s'excavaran començant per la part inferior del talús.
Es garantirà la planeïtat del pla vertical d'excavació, a fi efecte de garantir les dimensions geomètriques dels elements estructurals
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
EXCAVACIO PER MÈTODES ARQUEOLÒGICS:
S'han de conservar tots els elements constructius o restes dels mateixos que indiqui el programa d'actuacions arqueológiques, i els que, durant el procés d'excavació, determini el director de les excavacions arqueológiques.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
Cal confeccionar una memòria amb una descripció de les feines fetes amb les següents dades com a mínim:
- Registre estratigràfic íntegre de les restes excavades
- El registre gràfic tant de les estructures com de la seqüència estratigràfica del jaciment, amb indicació de les cotes de fondària, que s'han d'especificar en relació a una cota zero determinada respecte el nivell del mar
- El siglatge del material arqueològic moble.
- El reportatge fotogràfic en blanc/negre i diapositiva color dels aspectes generals i dels detalls significatius del jaciment
- Anàlisi de mostres de terres o d'altres elements per analitzar, si s'escau

Cal que el material arqueològic moble trobat estigui net i siglat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIÓ PER A BUIDAT DE SOTERRANI:
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària no superior a 3 m.
EXCAVACIÓ PER DAMES:
Les dames s'excavaran començant per la part inferior del talús.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill d'esllavissada.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIO PER MÈTODES ARQUEOLÒGICS:
En tot moment s'ha de garantir l'estabilitat dels talussos i de les restes constructives especialment

si es treballa a la seva base.
EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca. En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.
EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

K4 - ESTRUCTURES

K4L - ELEMENTS ESTRUCTURALS PREFABRICATS

K4L1 - BIGUES PREFABRICADES DE FORMIGÓ PRETENSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K4L11TCA,K4L11TCT,K4L113P8,K4L113PP.

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

Subministrament i col·locació de biga prefabricada de formigó precomprimit per a la formació de sostres unidireccionals.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del perímetre de recolzament de les bigues, neteja i nivellament
- Replanteig i col·locació de les bigues
CONDICIONS GENERALS:
El fabricant ha de garantir que la biga compleix les característiques exigides a la DT.
Les bigues disposades per al muntatge no han de presentar superfícies desrentades, arestes descantellades, discontinuitats en el formigó o armadures visibles.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
La biga ha d'estar col·locada en la posició i nivell previstos a la DT.
Toleràncies d'execució:
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.4.1 de l'annex 10 de la norma EHE.
Les toleràncies de muntatge han de complir l'especificat en l'article 5.4.3 de l'annex 10 de la norma EHE.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Quan la DF ho consideri necessari es comprovaran les característiques mecàniques i, en particular, el mòdul de fletxa,

moments de fissuració i trencament, i l'esforç tallant de trencament.
La col·locació de la biga s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar.
Per a la col·locació s'ha de suspendre la biga pels punts preparats a l'efecte, als extrems de la mateixa.
Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar, amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DF, el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
*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 3/75)

K9 - PAVIMENTS

K9V - ESGLAONS

K9V7 - ESGLAONS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K9V7U0ES.

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

m d'esglaó amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

_____

P - PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

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

P24 - TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

P240- - CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P240-DYT8.

Plec de condicions

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

PR - JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR2 - CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL

PR26- - SUBSOLAMENT DE TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR26-4IM0.

Plec de condicions

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

Conjunt d'operacions necessàries per al tractament físic del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Subsolament
- Espedregament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el subsolament:
- Tractament mecànic del subsòl- Protecció del terreny tractat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar tractada el 100% de la superfície indicada a la DT a la fondària determinada a la mateixa.
SUBSOLAMENT:
No han de restar a la superfície del terreny elements estranys ni pedres de grandària superior a 15 cm.
El tractament mecànic del subsòl natural s'ha de fer almenys una setmana abans de la plantació, per tal de facilitar que la terra absorbeixi la humitat, els adobs i s'airegi la capa del subsòl de la terra. És aconsellable de fer-ho, l'any abans, a la tardor.
Aquesta capa de terreny ha de quedar sense pedres de mida gran, en funció de l'ús previst.
Toleràncies d'execució:
- Fondària: ± 10%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, s'han de senyalitzar les conduccions soterrades (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'ha d'evitar el pas de persones o vehicles sobre el terreny tractat.
En cas d'imprevistos (olors de gas, pas de conduccions, restes de construccions, etc.) s'han d'aturar els treballs i avisar la DF.
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o neu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR - JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR2 - CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL

PR26S - SUBSOLAMENT DE TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR26S4IM0.

Plec de condicions

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

Conjunt d'operacions necessàries per al tractament físic del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Subsolament
- Espedregament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el subsolament:
- Tractament mecànic del subsòl- Protecció del terreny tractat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar tractada el 100% de la superfície indicada a la DT a la fondària determinada a la mateixa.
SUBSOLAMENT:
No han de restar a la superfície del terreny elements estranys ni pedres de grandària superior a 15 cm.
El tractament mecànic del subsòl natural s'ha de fer almenys una setmana abans de la plantació, per tal de facilitar que la terra absorbeixi la humitat, els adobs i s'airegi la capa del subsòl de la terra. És aconsellable de fer-ho, l'any abans, a la tardor.
Aquesta capa de terreny ha de quedar sense pedres de mida gran, en funció de l'ús previst.
Toleràncies d'execució:
- Fondària: ± 10%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, s'han de senyalitzar les conduccions soterrades (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'ha d'evitar el pas de persones o vehicles sobre el terreny tractat.
En cas d'imprevistos (olors de gas, pas de conduccions, restes de construccions, etc.) s'han d'aturar els treballs i avisar la DF.
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o neu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR - JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PRE - OPERACIONS EN PLANTES EXISTENTS

PRE2- - PODA DE PALMÀCIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRE2-9096.

Plec de condicions

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

Poda d'espècies vegetals, amb recollida de brancatge i de restes de poda, neteja, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o planta de compostatge i trituració.
S'han considerat les podes de les espècies següents:
- Arbres planifolis o coníferes- Palmeres
S'han considerat els tipus de poda següents:
- Pinzament
- Poda de formació
- Poda de refaldat
- Poda de neteja o sanejament
- Poda de seguretat
- Poda d'aclarida- Poda de reducció de capçada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Senyalització i protecció de la superfície de terreny afectada per les operacions de poda
- Poda de l'espècie vegetal
- Protecció dels talls en cas necessari
- Recollida i càrrega sobre camió dels productes vegetals generats per les operacions de poda- Transport a planta de compostatge dels residus
CONDICIONS GENERALS:
La poda s'ha de realitzar a l'alçària i amb la forma més adient al tipus d'espècie vegetal i la seva ubicació, d'acord amb les directrius de la DT o en el seu defecte de la DF.
El tall s'ha de realitzar en el lloc correcte per tal de possibilitar la millor resposta de la planta en quant al creixement i al tancament de la ferida.
Els talls han de ser nets sense produir esquinçaments.
PODA D'ARBRES PLANIFOLIS O CONÍFERES:
S'ha de podar el menor nombre possible de branques per tal de disminuir l'efecte negatiu provocat a l'arbre. Els talls han de ser molt petits i sempre llisos i nets.
L'orientació del tall ha de seguir l'arruga que hi ha entre la branca i el tronc i no l'ha d'afectar. No s'han de deixar monyons.
Les branques de diàmetre gran no s'han de podar, però si a criteri de la DF s'ha de fer, la poda ha de seguir la regla dels tres talls per tal d'evitar que l'escorça s'esquinci.
El tall ha de ser el més curt possible, per damunt i en sentit contrari al borró, i amb pendent per a evitar l'estancament de l'aigua.
S'ha de practicar el tipus de poda més adequat a l'arbre, en funció de si és jove o adult.
Poda d'arbres joves:
- Poda de formació del tronc o guia: s'han d'eliminar les branques codominants i les que competeixen amb la principal. S'ha de mantenir la tija dominant, que no ha de quedar tallada en cap cas.
- Poda de formació de l'estructura: s'han d'eliminar les branques mal dirigides per a formar una

estructura resistent.- Poda de refaldada: s'han d'eliminar progressivament les branques més baixes per a elevar la capçada del arbre.
Poda d'arbres adults:
- Poda de neteja o sanejament: s'ha d'eliminar les branques mortes, malaltes o dèbils.
- Poda de seguretat: s'han d'eliminar les branques perilloses.
- Poda d'aclarida: s'han d'eliminar selectivament branques o parts de branques per a reduir la densitat de la capçada tot conservant el seu port.- Poda de reducció de capçada: s'han d'eliminar selectivament branques o parts de branques per a reduir l'alçària i/o l'amplada d'un arbre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Qualsevol actuació de poda s'ha de fer sota la tutela de la DF.
Els treballs s'han de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
L'eliminació de branques o fulles de grans dimensions es farà en diferents parts, controlant en tot moment la direcció de la caiguda per a evitar danys a tercers.
No s'han de produir danys ni al propi arbre ni a la resta de vegetació o altres elements per la caiguda de les branques.
Els treballs de poda, especialment quan comportin enfilar-se, han de ser fets per podadors qualificats que han de conèixer les necessitats i la biologia de les diferents espècies, així com les normes de seguretat.
S'han de complir tots els requisits de seguretat establerts en altura: arnès de seguretat, eslinga d'acer o qualsevol dels equips d'enfilada, preferiblement maquinària d'alçada.
PODA D'ARBRES PLANIFOLIS O CONÍFERES:
S'han d'eliminar les branques malaltes, malmeses i mortes, a fi d'impedir la proliferació de fongs o similars. Només es justifica l'eliminació de les branques sanes per a facilitar l'aclarida de la capçada i l'entrada de llum i d'aire; també és justificable l'eliminació de branques creuades o mal dirigides.
S'han d'eliminar les branques o els segments de branques que impedeixin assolir la forma i el volum desitjat.
S'ha de realitzar a l'època estacionària del període vegetatiu, sense coincidir amb dies de baixes temperatures o risc de gelades.
La poda s'ha de fer en vàries etapes, començant per les branques secundàries, seguint amb les laterals, per a reduir progressivament el pes i evitar que la branca es trenqui i faci malbé el tronc.
La secció final per tallar ha de medir menys de 60 cm de llarg i el tall s'ha de fer arran de tronc.
Els talls s'han de començar de baix cap amunt fins un terç de la secció, i s'ha d'acabar dalt fins a trobar el primer tall.
Si cal, es retallaran les vores de la ferida per a facilitar la formació de teixit protector.
PODA DE PALMERES:
S'han de tallar i treure les fulles i/o fruits que presenten perill de caiguda, o per a millorar l'aspecte estètic del lloc on es troben o bé per a adequar-les a les necessitats d'ús de l'espai on es desenvolupen.
Les fulles velles s'han de suprimir sense tallar-les arran de l'estípit, conservant les tabales (beina i una porció de pecíol) que hi estan fortament adherides i eliminant les que se'n desprenen fàcilment. La distància del tall de poda al tronc ha de ser uniforme.
En cas de palmeres molt joves, el tractament ha de seguir la pauta següent:
- Retoc de les tabales velles si estan descompostes.
- Eliminació de fulles mortes, inflorescències, infructescències, etc.
- Reducció d'un terç de les fulles verdes que molestin en comptes d'eliminar-les totalment.- Lligada de les fulles sense estrènyer-les massa o instal·lació d'un trípode telescòpic que les suporti.
L'esporga de la palmera també pot implicar l'eliminació de fillols en les espècies que són prolífiques a generar-los, sempre que la DF així ho indiqui.
Qualsevol operació d'esporga s'ha de fer en l'època adequada, d'acord amb el lloc on es troben situades.
En les àrees de clima tropical o subtropical la poda es pot realitzar en qualsevol època de l'any.
En les àrees de clima temperat, en qualsevol època, fora del període de glaçades.
En les àrees de clima fred, durant els mesos d'estiu.
Si la poda implica una eliminació de fulles verdes, és aconsellable efectuar-la durant els mesos d'estiu. Les fulles seques no es poden eliminar durant els mesos freds.
També és aconsellable realitzar la poda després de formar-se les inflorescències, per a eliminar-les, de manera que no es produeixin infructescències que podrien ocasionar problemes (brutícia dels espais, excessiu pes davant de tempestes o ventades, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTJ 14B:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de palmeres.
NTJ 14C-2:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de l'arbrat: Poda.

_____

PR - JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PRE - OPERACIONS EN PLANTES EXISTENTS

PRE2Y - RETIRADA IUCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRE2Y9096.

Plec de condicions

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

Poda d'espècies vegetals, amb recollida de brancatge i de restes de poda, neteja, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o planta de compostatge i trituració.
S'han considerat les podes de les espècies següents:
- Arbres planifolis o coníferes- Palmeres
S'han considerat els tipus de poda següents:
- Pinzament
- Poda de formació
- Poda de refaldat
- Poda de neteja o sanejament
- Poda de seguretat
- Poda d'aclarida- Poda de reducció de capçada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Senyalització i protecció de la superfície de terreny afectada per les operacions de poda
- Poda de l'espècie vegetal
- Protecció dels talls en cas necessari
- Recollida i càrrega sobre camió dels productes vegetals generats per les operacions de poda- Transport a planta de compostatge dels residus
CONDICIONS GENERALS:
La poda s'ha de realitzar a l'alçària i amb la forma més adient al tipus d'espècie vegetal i la seva ubicació, d'acord amb les directrius de la DT o en el seu defecte de la DF.
El tall s'ha de realitzar en el lloc correcte per tal de possibilitar la millor resposta de la planta en quant al creixement i al tancament de la ferida.
Els talls han de ser nets sense produir esquinçaments.
PODA D'ARBRES PLANIFOLIS O CONÍFERES:
S'ha de podar el menor nombre possible de branques per tal de disminuir l'efecte negatiu provocat a l'arbre. Els talls han de ser molt petits i sempre llisos i nets.
L'orientació del tall ha de seguir l'arruga que hi ha entre la branca i el tronc i no l'ha d'afectar.
No s'han de deixar monyons.
Les branques de diàmetre gran no s'han de podar, però si a criteri de la DF s'ha de fer, la poda ha de seguir la regla dels tres talls per tal d'evitar que l'escorça s'esquinci.
El tall ha de ser el més curt possible, per damunt i en sentit contrari al borró, i amb pendent per a evitar l'estancament de l'aigua.
S'ha de practicar el tipus de poda més adequat a l'arbre, en funció de si és jove o adult.
Poda d'arbres joves:
- Poda de formació del tronc o guia: s'han d'eliminar les branques codominants i les que competeixen amb la principal. S'ha de mantenir la tija dominant, que no ha de quedar tallada en cap cas.

- Poda de formació de l'estructura: s'han d'eliminar les branques mal dirigides per a formar una estructura resistent.- Poda de refaldada: s'han d'eliminar progressivament les branques més baixes per a elevar la capçada del arbre.
Poda d'arbres adults:
- Poda de neteja o sanejament: s'ha d'eliminar les branques mortes, malaltes o dèbils.
- Poda de seguretat: s'han d'eliminar les branques perilloses.
- Poda d'aclarida: s'han d'eliminar selectivament branques o parts de branques per a reduir la densitat de la capçada tot conservant el seu port.- Poda de reducció de capçada: s'han d'eliminar selectivament branques o parts de branques per a reduir l'alçària i/o l'amplada d'un arbre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Qualsevol actuació de poda s'ha de fer sota la tutela de la DF.
Els treballs s'han de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
L'eliminació de branques o fulles de grans dimensions es farà en diferents parts, controlant en tot moment la direcció de la caiguda per a evitar danys a tercers.
No s'han de produir danys ni al propi arbre ni a la resta de vegetació o altres elements per la caiguda de les branques.
Els treballs de poda, especialment quan comportin enfilar-se, han de ser fets per podadors qualificats que han de conèixer les necessitats i la biologia de les diferents espècies, així com les normes de seguretat.
S'han de complir tots els requisits de seguretat establerts en altura: arnès de seguretat, eslinga d'acer o qualsevol dels equips d'enfilada, preferiblement maquinària d'alçada.
PODA D'ARBRES PLANIFOLIS O CONÍFERES:
S'han d'eliminar les branques malaltes, malmeses i mortes, a fi d'impedir la proliferació de fongs o similars. Només es justifica l'eliminació de les branques sanes per a facilitar l'aclarida de la capçada i l'entrada de llum i d'aire; també és justificable l'eliminació de branques creuades o mal dirigides.
S'han d'eliminar les branques o els segments de branques que impedeixin assolir la forma i el volum desitjat.
S'ha de realitzar a l'època estacionària del període vegetatiu, sense coincidir amb dies de baixes temperatures o risc de gelades.
La poda s'ha de fer en vàries etapes, començant per les branques secundàries, seguint amb les laterals, per a reduir progressivament el pes i evitar que la branca es trenqui i faci malbé el tronc.
La secció final per tallar ha de medir menys de 60 cm de llarg i el tall s'ha de fer arran de tronc.
Els talls s'han de començar de baix cap amunt fins un terç de la secció, i s'ha d'acabar dalt fins a trobar el primer tall.
Si cal, es retallaran les vores de la ferida per a facilitar la formació de teixit protector.
PODA DE PALMERES:
S'han de tallar i treure les fulles i/o fruits que presenten perill de caiguda, o per a millorar l'aspecte estètic del lloc on es troben o bé per a adequar-les a les necessitats d'ús de l'espai on es desenvolupen.
Les fulles velles s'han de suprimir sense tallar-les arran de l'estípit, conservant les tabales (beina i una porció de pecíol) que hi estan fortament adherides i eliminant les que se'n desprenen fàcilment. La distància del tall de poda al tronc ha de ser uniforme.
En cas de palmeres molt joves, el tractament ha de seguir la pauta següent:
- Retoc de les tabales velles si estan descompostes.
- Eliminació de fulles mortes, inflorescències, infructescències, etc.
- Reducció d'un terç de les fulles verdes que molestin en comptes d'eliminar-les totalment.- Lligada de les fulles sense estrènyer-les massa o instal·lació d'un trípode telescòpic que les suporti.
L'esporga de la palmera també pot implicar l'eliminació de fillols en les espècies que són prolífiques a generar-los, sempre que la DF així ho indiqui.
Qualsevol operació d'esporga s'ha de fer en l'època adequada, d'acord amb el lloc on es troben situades.
En les àrees de clima tropical o subtropical la poda es pot realitzar en qualsevol època de l'any.
En les àrees de clima temperat, en qualsevol època, fora del període de glaçades.
En les àrees de clima fred, durant els mesos d'estiu.
Si la poda implica una eliminació de fulles verdes, és aconsellable efectuar-la durant els mesos d'estiu. Les fulles seques no es poden eliminar durant els mesos freds.
També és aconsellable realitzar la poda després de formar-se les inflorescències, per a eliminar-les, de manera que no es produeixin infructescències que podrien ocasionar problemes (brutícia dels espais, excessiu pes davant de tempestes o ventades, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTJ 14B:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de palmeres.
NTJ 14C-2:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de l'arbrat: Poda.