



Ajuntament de
Santa Coloma de Farners

PROJECTE EXECUTIU DE CONSERVACIÓ D'ICTIOFAUNA AMENAÇADA A SANTA COLOMA DE FARNERS

**Projecte de restauració per a la millora dels
hàbitats fluvials i de regulació d'accessos a
fi de facilitar la conservació del barb de
muntanya, l'anguila i l'espínós a la
subconca de la Riera de Santa Coloma**

Promotor: Ajuntament de Santa Coloma de Farners

Data: Juny de 2018

Jordi Sànchez Cabra
Biòleg. Tècnic de Medi Ambient
Ajuntament de Santa Coloma de Farners

PROJECTE EXECUTIU	3
Document I. Memòria i Annexos	3
1. Memòria.....	3
1.1. Localització del projecte	3
1.2. Antecedents	3
1.3. Diagnosi i estat de conservació	3
1.4. Descripció dels treballs a realitzar	6
ACCIONS PREPARATÒRIES	6
1.4.1. Programació i coordinació de les actuacions en medi fluvial.....	6
1.4.2. Revisar i actualitzar els senyals existents per tal d'adaptar la nova senyalètica a la preexistent	6
ACTUACIONS DE MILLORA DEL MEDI NATURAL	6
1.4.3. Eliminació d'espècies exòtiques invasores dels entorns dels espais d'interès i potenciació del bosc de ribera.....	6
1.4.4. Retirada de deixalles del medi fluvial	7
1.4.5. Creació de nous punts d'aigua adjacents a la llera fluvial. Restauració i dragatge de gorgs colmatats.	7
1.4.6. Eliminació de barreres per a l'ictiofauna.....	7
REGULACIÓ D'USOS I ACCESSOS HUMANS	8
1.4.7. Regulació dels accessos al medi fluvial al Parc de Sant Salvador.....	8
CARTELLERIA, SENYALÈTICA I COMUNICACIÓ	8
1.4.8. Impressió i instal·lació de la senyalització informativa d'usos de l'espai, biodiversitat continguda i actuacions per afavorir-la.	8
1.5. Termini de l'obra	8
1.6. Planejament urbanístic, titularitat de finques i servituds	8
1.7. Resum del pressupost	8
1.8. Conclusió	9
2. Annexos.....	10
2.1. Annex 1. Imatges estat actual	10
2.2. Annex 2. Llistat d'espècies aptes pels treballs de recuperació ...	19
2.3. Annex 3. Antecedents. Permisos	20
2.4. Annex 4. Prevenció de risc d'incendis forestals	21
2.5. Annex 5. Estudi de seguretat i salut	22
2.6. Annex 6. Pla d'execució de l'obra	40
2.7. Annex 7. Pla de manteniment	41
2.8. Annex 8. Pla de Comunicació i Divulgació	42
Document II. Plànols	43
Plànol de situació i detall actuacions.....	43
• Plànol de situació.....	43
• Plànol de detall d'actuacions	43
○ Plànol retirada exòtiques i creació nous punts aigua.....	43
○ Plànol actuacions de dragatge i tanca	43
○ Plànols detall passos de peixos.....	43
Document III. Pressupost	50

PROJECTE EXECUTIU

Document I. Memòria i Annexos

1. Memòria

1.1. Localització del projecte

La zona d'actuació s'ubica a la subconca de la Riera de Santa Coloma entre el LIC dels Estanys de Sils – Riera de Santa Coloma (ES5120017) i el LIC del Massís del Montseny (ES5110001) i el LIC de Les Guilleries (ES5120012), concretament tot el tram que afecta el terme municipal de Santa Coloma de Farners.

Les actuacions es proposen al llarg del curs fluvial a fi de eliminar barreres a la connectivitat dels espais així com per pal·liar els efectes de sequeres perllongades en la llera fluvial.

1.2. Antecedents

Per la redacció del projecte executiu es disposa de la memòria valorada realitzada pel senyor Marc Vilahur Chiaraviglio (ambientòleg col·legiat 1185) i que va servir per la sol·licitud de subvenció a la direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya que s'ha concedit a l'Ajuntament per un import de 25.548,60€. El cos de la memòria valorada passa a formar part del present projecte executiu.

Cada cop més queda palès que l'estat de conservació de "buffer àrees" poden resultar determinants per a la millor conservació de la biodiversitat. Una bona gestió de les àrees buffer pot facilitar una millora dels complimentes de les necessitats ecològiques de moltes de les espècies d'interès ubicades en el territori i facilitar-ne la seva dispersió a fi de facilitar l'estat de conservació de les poblacions i la reducció de l'aïllament genètic i físic i per tant un menor risc d'afecció per fenòmens externs.

L'espai proposat d'actuació, malgrat no estigui reconegut amb una figura de protecció específica, és un "buffer àrea" dels més importants en el Nord-Est del nostre país ja que és el tram fluvial connector entre LIC dels Estanys de Sils – Riera de Santa Coloma (ES5120017) i el LIC del Massís del Montseny (ES5110001) i el LIC de Les Guilleries (ES5120012) conformant una connectivitat molt clara en tota la subconca de la Riera de Santa Coloma i alhora repercutint en tot allò que aigües amunt i avall.

Durant els darrers anys els efectes climàtics han repercutit de forma clara en el canvi de règim de precipitacions repercutint en una reducció de la precipitació mitjana i especialment en un canvi de règim pluviomètric, reduït de forma substancial la capacitat d'infiltració d'aigua a l'aquífer. Això sumat a al sobreexplotació d'aquest aquífer per raons humanes provoca la necessitat de mesures urgents de gestió a fi de garantir la conservació dels hàbitats i espècies d'interès i especialment garantir la funció connectora.

Mitjançant el present projecte, es pretén implementar estratègies d'adaptació al canvi climàtic, a la reducció de disponibilitat hídrica i fer front a les sequeres continuades que representen una de les principals causes d'estrès per a les comunitats piscícoles en aquest territori.

1.3. Diagnosi i estat de conservació

La Riera de Santa Coloma és un curs fluvial que representa el principal afluent de la conca de la Tordera que recull les aigües de la part Nord del Massís del Montseny i

Sud-Est del Massís de les Guilleries. Aquestes transcorren per la plana de la Selva, una vall interior, de poca pendent i en zona de falla que en redueix el seu drenatge subterrani, fet que conforma una orografia plena d'espais pantanosos sobre un llit sorrenc, el més destacable dels quals n'és l'Estany de Sils, amb superfícies de vora les 500 hectàrees anteriorment al segle XV. Trobem també altres espais pantanosos que conformen la plana al·luvial d'interès remarcables com és la Camparra, ja de dimensions inferiors però variables que aporten una gran diversitat de fauna i flora a l'entorn.

La riera de Santa Coloma presenta una morfologia típica de muntanya baixa Mediterrània, amb barrancs profunds en les seves parts inicials, que varia en la seva arribada al nucli de Santa Coloma de Farners on adapta la seva morfologia a un curs fluvial de ram mitjà que discorre per una plana de poca pendent durant 8 km on s'enllaça amb la Sèquia Major de Sils per trobar-se posteriorment amb la Tordera a l'aiguabarreig dins el terme municipal d'Hostalric.

Degut a la climatologia imperant a la Plana de la Selva, Mediterrani extrem humit, la riera de Santa Coloma presenta un caudal variable en el temps, amb caudals més alts durnat les temporades de primavera i tardor, estables durant l'hivern i molt més reduïts en les temporades d'estiu.

Tanmateix en els darrers anys el caudal estival s'ha reduït remarcablement fins a produir situacions de sequera perllongada amb especial rellevància els anys 2016 (26 dies seca) i 2017 (43 dies seca) que demostren una reducció paulatina de l'aigua disponible en llera, problemàtica derivada de la reducció i erratització de règims de precipitació, així com d'una explotació elevada de l'aqüífer.

Aquest curs fluvial presenta diferents punts d'alt valor ecològic identificats en l'Informe de l'estat del medi natural de Santa Coloma de Farners de 2.016 dels que destaquem els cursos fluvials següents:

- Sot de Sant Pere Curt.
- Gorg del Diable del Sot de Penjacans.
- Sot de la font del ferro.
- Gorga d'en Vilà
- Bassa d'en Camps.

L'àrea afectada per aquesta actuació es representa al document II.

L'espai presenta una sèrie de punts d'alt valor natural especialment interessants per a les comunitats herpetològiques si ictiològiques:

- Rius mediterranis permanents, amb gespes nitròfiles de *Paspalo-Agrostidion* orlades d'àlbers (*Populus alba*) i salzes (*Salix sp.*)" (3280).
- Boscos de ribera de verns (*alnus glutinosa*) i freixes de fulla gran (*Fraxinus excelsior*) (91E0*).

Alhora, l'espai presenta alguns punts d'aigua més profunds, alguns d'origen humà i alguns d'origen natural que confereixen espais de reservori especialment interessant per a moments de sequera. Aquests són:

- Sot de Sant Pere Curt.
- Gorg del Diable del Sot de Penjacans.
- Sot de la font del ferro.
- Gorga d'en Vilà.
- La Resclosa.

L'espai fluvial i els seus afluents presenten també diferents espècies amenaçades o d'especial interès a nivell comunitari, com:

Ictiofauna:

- Barb de muntanya (*barbus meridionalis*).
- Anguila europea (*Anguilla anguilla*).
- Espinós (*Gasterosteus aculeatus*).

Herpetofauna:

- Tortuga de rierol (*Mauremys leprosa*).
- Tortuga d'estany (*Emys orbicularis*).
- Gripau d'esperons (*Pelobates cultripedes*).
- Gripau Comú (*Bufo bufo*).
- Gripau corredor (*Epidalea calamita*).
- Granota verda (*Pelophylax perezi*).
- Granoteta de punts (*Pelodytes punctatus*).
- Salamandra (*Salamandra salamandra*).
- Tritó palmat (*Lissotriton helveticus*).
- Tritó pirinenc (*Calotriton asper*).
- Granota roja (*Rana Temporaria*).

L'objectiu marc en aquest espai és el de *mantenir un estat de conservació favorable pels hàbitats les poblacions i les espècies presents*, tanmateix es remarca la necessitat d'emprendre algunes accions per tal d'evitar el deteriorament de l'estat ecològic de l'espai.

Cal destacar la importància dels cursos fluvials amb una rellevància estratègica ecològica pel que fa als gorgs, que principalment en períodes estivals suposen un reservori per a la fauna, especialment ictiofauna, herpetofauna i mamífers aquàtics així com pels diferents hàbitats de bosc de ribera sobretot en relació a fenòmens l'estrès hídric. Alhora cal destacar que la presència d'aquest punts d'aigua permanent son punt d'abeurament tant per la fauna autòctona com per la migratòria.

Finalment és remarcable que l'espai circumdant al curs fluvial presenta una comunitat arborícola madura amb la presència de sotabosc ben estructurat en diferents punts i en d'altres amb situacions un pèl més degradades amb la proliferació principal d'algunes espècies invasores com són:

- Canya de Sant Joan (*Arundo donax*): que presenta una dispersió força limitada en vores de riera més urbans i més degradats. Així com alguns petits nuclis en espais peri-urbans propers als gorgs.
- Robínia (*Robinia pseudoacacia*): presenta una dispersió força més elevada en espais fluvials però també en d'altres espais, aprofitant com a oportunista que és, marges i espais peri-urbans sense vegetació.

La riera de Santa Coloma presenta un estat molt ric pel que fa a la seva comunitat herpetològica i d'interès en comunitat ictiològica. No obstant això, aquest estat es troba amenaçat per la degradació de l'espai fluvial i l'estacionalitat del règim hídric. Aquest aspecte queda magnificat per:

AMENACES

- Resclores en desús: un dels principals impediments en la connectivitat fluvial son algunes de les antigues preses en desús. Així doncs, es planteja l'eliminació o la instal·lació de passos de peixos en aquests espais.

- Vegetació invasora: en enclavaments humans sovint s'empren espècies exòtiques que en alguns casos poden ser invasores. A tal efecte cal tenir en compte les espècies plantades i la seva dispersió a fi d'evitar que colonitzin nous espais i afectin a les comunitats autòctones.
- Colmatació de la llera fluvial: l'aportació de sediments, en part com a conseqüència d'accions humanes al medi, en part causada per l'acció de les pluges torrencials associades al canvi climàtic.

POTENCIALITATS

La reducció del cabal en períodes d'estivació provocat per sequeres perllongades complica greument la conservació de la població d'ictiofauna.

Tanmateix, la presència de gorgs colmatats en diferents espais del curs fluvial representen una oportunitat per a la recuperació d'aquests espais "reservori" de l'entorn natural si es poden regenerar de forma permanent.

1.4. Descripció dels treballs a realitzar

El present projecte es centra en la realització d'actuacions per la millora de l'entorn natural en favor de la conservació de la comunitat ictiològica i herpetològica de l'espai, en concret:

- Eliminació de la flora exòtica invasora en diferents punts de la conca fluvial.
- Descolmatació de diferents gorgs i rescloses de la llera fluvial
- Eliminació d'antigues rescloses en desús i construcció de passos de peixos en rescloses en ús per a facilitar el pas de peixos.
- Delimitació de l'espai més proper al nucli de Santa Coloma de Farners a fi d'evitar l'accés i usos recreatius al medi fluvial.

ACCIONS PREPARATÒRIES

1.4.1. Programació i coordinació de les actuacions en medi fluvial

Atès que es realitzaran actuacions en medi fluvial cal sol·licitar els permisos pertinents així com coordinar la realització de les obres en el moment de menor cabal al riu per tal de disminuir l'impacte i facilitar les actuacions de maquinària.

Principalment es realitzaran en període estival pel que es coordinaran les actuacions a fi de no generar un impacte negatiu a la ciutadania ni a la biodiversitat present.

1.4.2. Revisar i actualitzar els senyals existents per tal d'adaptar la nova senyalètica a la preexistent

A fi de poder donar continuïtat a les accions desenvolupades per l'Ajuntament de Santa Coloma de Farners en el marc de l'afectació del 0.5% de l'IBI a Medi Natural, s'adaptaran les accions al disseny ja preexistent per harmonitzar-lo i facilitar-ne la integració en el municipi.

ACTUACIONS DE MILLORA DEL MEDI NATURAL

1.4.3. Eliminació d'espècies exòtiques invasores dels entorns dels espais d'interès i potenciació del bosc de ribera

Les principals actuacions dedicades a l'eliminació d'espècies invasores es centren en:

- Eliminació de robínia (*Robinia pseudoacacia*): actuació proposada per ser executada en aquells punts amb més creixement de la canya i amb un major potencial

d'expansió per hàbitats d'interès natural i menor possibilitat de recolonització per part de l'espècie.

- Eliminació de canya (*Arundo donax*): actuació proposada per a ser executada en aquells punts amb més creixement de la canya i amb un major potencial d'expansió per hàbitats d'interès natural i menor possibilitat de recolonització per part de l'espècie.
- Eliminació d'altres espècies animals i vegetals invasores a fi de reduir la pressió sobre el medi. Aprofitant que s'estaran realitzant les actuacions de millora de l'espai fluvial es revisarà la presència de possibles altres exòtiques invasores de fauna i flora per tal de reduir-ne la densitat en els espais d'actuació.
- Plantació de peus arboris de ribera mediterrània a punts de vora de riu com són: freixe de fulla petita (*Fraxinus angustifolia*), om (*Ulmus minor*), vern (*Alnus glutinosa*), salze (*Salix sp.*) àlber (*Populus alba*), sanguinyol (*Cornus sanguinea*) i altres arbustives de ribera.

1.4.4. Retirada de deixalles del medi fluvial

Per reduir la contaminació per abocament de deixalles es farà una recollida exhaustiva de deixalles a fi de millorar la qualitat ambiental de l'espai. Aquesta recollida es realitzarà al llarg de tota la llera del curs fluvial afectada a fi de reduir els abocaments i conscienciar la ciutadania en prevenir l'abocament de deixalles a la riera.

1.4.5. Creació de nous punts d'aigua adjacents a la llera fluvial. Restauració i dragatge de gorgs colmatats.

Construint diversos punts d'aigua en la part més alta de la llera fluvial es crearan espais de foment de l'herpetofauna. Aquests punts s'ompliran en moments d'avinguda i romandran amb aigua durant períodes de cabal alt, facilitant alguns espais lacunars per a la reproducció i posta d'amfibis.

Així mateix es realitzaran actuacions de dragat dels principals gorgs i de la resclosa a fi de recuperar espais reservori d'aigua que permetin que, en moments de sequera, presentin una mínima làmina d'aigua per garantir la persistència de poblacions d'ictiofauna així com per el foment de presència d'espais reservori per a herpetofauna. Aquesta acció pren especial rellevància pel seu interès ecològic.

Els experts creuen que la principal causa de la colmatació en els darrers anys de la riera ha estat la construcció de l'eix transversal i que en aquests moments aquesta afecció ha quedat molt reduïda essent un moment idoni per al dragatge d'aquests espais fluvials. Tanmateix és necessari realitzar un seguiment de la re-colmatació d'aquests espais que es realitzarà mitjançant la instal·lació d'una regleta fixada que alhora serveixi com a instrument de control i pedagògic.

1.4.6. Eliminació de barreres per a l'ictiofauna

Les barreres per a peixos son un gran impediment per a la seva robustesa poblacional. Algunes espècies, en ser migradores són especialment vulnerables. A Catalunya la major part dels cursos fluvials permanents tenen preses i rescloses que no permeten la permeabilitat de l'ictiofauna.

La conca de la Tordera, és un dels cursos fluvials amb menor presència de barreres humanes d'aquest tipus. Malgrat això encara existeixen algunes estructures en desús i algunes que no precisen de passos per a peixos.

Així doncs, en aquest àmbit, es generaran les següents actuacions:

- Eliminació de la resclosa de Ca La Xifra a fi de facilitar el pas de peixos i altres espècies.
- Construcció d'un pas per a peixos a la resclosa de Sant Salvador amb funcions de permeabilitat ecològica i també pedagògiques per a la ciutadania.

REGULACIÓ D'USOS I ACCESSOS HUMANS

1.4.7. Regulació dels accessos al medi fluvial al Parc de Sant Salvador

Amb l'objecte de regular els accessos al medi natural es preveu establir vies d'accés al medi fluvial que d'una banda redueixin el risc d'accidents de persones en medi natural i, de l'altra, disminueixin l'impacte sobre l'entorn, regulant la delimitació de l'espai fluvial

La delimitació consisteix en la instal·lació de 40ml de tanca de fusta per evitar l'accés directe a l'espai fluvial des del Parc de Sant Salvador en aquells espais més accessibles.

CARTELLERIA, SENYALÈTICA I COMUNICACIÓ

1.4.8. Impressió i instal·lació de la senyalització informativa d'usos de l'espai, biodiversitat continguda i actuacions per afavorir-la.

Inclou 4 cartells de 900x900

- Parc de Sant Salvador (x2)
- Depuradora.
- Pont del Balneari Termes Orion.

1.5. Termini de l'obra

Es fixa un termini d'execució de les obres de sis mesos des de l'acta d'inici d'aquestes

1.6. Planejament urbanístic, titularitat de finques i servituds

L'ajuntament ha realitzant la recopilació de les dades dels diferents propietaris que llinden amb la riera en els trams afectats pel present projecte executiu i en aquests moments es considera que cap d'elles afecta a la propietat privada. Tot i això i vista la complexitat del tema i que l'afitament del domini públic i la zona de policia no ha estat realitzat per l'ACA per el tram objecte de projecte i el cas en que alguna de les actuacions acabi afectant a algun d'ells es vetllarà per l'obtenció dels permisos necessaris i es remetraran puntualment a l'ACA.

1.7. Resum del pressupost

Resum Pressupost

Pressupost Parcial Execució Material	
Capítol 1	0,00 €
Pressupost Parcial Execució Material	
Capítol 2	18.002,70 €
Pressupost Parcial Execució Material	
Capítol 3	1.200,00 €
Pressupost Parcial Execució Material	
Capítol 4	4.800,00 €
Total Pressupost Execució Material	24.002,70 €
Despeses Generals (8%)	1.920,22 €
Benefici Industrial (6%)	1.440,16 €
Total Pressupost Parcial	27.363,08 €

Seguretat i Salut (2,5%)	684,08 €
Total Pressupost	28.047,16 €

Total (IVA 21%)	5.889,90 €
Total Pressupost per Contracte	33.937,06 €

1.8. Conclusió

El present projecte permetrà continuar amb la feina iniciada l'any 2008 de restauració de la Riera de Santa Coloma tot seguint les directrius del projecte aprovat pel Ple de l'Ajuntament amb data 15 de gener de 2007 i que s'han anat realitzant durant aquests 10 anys. En el seu moment l'Ajuntament va marcar uns objectius per tal d'aconseguir la conservació i permanència de les dues principals rieres de Santa Coloma, millorar la seva biodiversitat i sostenibilitat, el seu ús social i la seva estabilitat en front avingudes i inundacions.

A conseqüència de l'acord de Ple del 26 de gener de 2016 on s'afectava permanentment el 0,5% de l'Impost de Bens Immobles a la protecció de la fauna i la flora i el paisatge natural, es va dotar a l'Ajuntament dels recursos necessaris per seguir realitzant actuacions. I finalment la resolució per part de la direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya de la concessió d'un ajut per un import de 25.548,60€ es redacta el present document.

A partir de la informació aportada pel present document i els annexos adjuntats, es consideren justificades les actuacions proposades, així com el període d'intervenció.

Deixant a la disposició de la consideració de les administracions competents,

Jordi Sànchez Cabra
 Biòleg
 Tècnic de Medi Ambient
 Santa Coloma de Farners, juny de 2018.

2. Annexos

2.1. Annex 1. Imatges estat actual



















2.2. Annex 2. Llistat d'espècies aptes pels treballs de recuperació

Espècies utilitzades en la zona de ribera: espècies arbustives i arbòries típiques de l'estatge que ocupa la riera essent principalment les que es llisten a continuació.

- *Populus nigra* (Pollancre)
- *Alnus glutinosa* (Vern)
- *Ulmus minor* (Om)
- *Fraxinus angustifolia* (Freixe de fulla petita)
- *Viburnum tinus* (marfull)
- *Cornus sanguinea* (Sanguinyol)
- *Sambucus nigra*

2.3. Annex 3. Antecedents. Permisos

Per la realització dels treballs, pel fet de trobar-se en zona de riera i per tant, en principi, dins del domini públic hidràulic, es va demanar permís a l'ACA per registre de sortida S2018000426 de 8 de febrer de 2018. A data d'avui s'ha emès informe favorable per part de la unitat tècnica de concessions amb data 30/04/2018 i del qual manca dictar-ne la resolució amb les corresponents condicions particulars. En tot cas, caldrà seguir les indicacions particulars establertes per l'ACA i les condicions generals establertes al document "Criteris tècnics per a l'execució de treballs de manteniment i conservació de lleres públiques" redactat per l'ACA.

Tot i això, i vista la complexitat del tema i que l'afitament del domini públic i la zona de policia no ha estat realitzat per l'ACA i en cas que alguna de les actuacions acabi o pugui acabar afectant a algun propietari privat es vetllarà per l'obtenció dels permisos necessaris.

2.4. Annex 4. Prevenció de risc d'incendis forestals

Les diferents normatives que regulen la prevenció dels incendis a Catalunya són les següents:

- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.
- Ordre MAB/62/2003, de 13 de febrer, per la qual es despleguen les mesures preventives que estableix el Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.
- Decret 206/2005, de 27 de setembre, de modificació del Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.

La resta d'accions preventives i d'extinció d'incendis previstes es poden consultar dins del Pla de Seguretat i Salut de l'Annex 5

2.5. Annex 5. Estudi de seguretat i salut

ÍNDEX

- 1- DADES GENERALS**
- 2- MEMÒRIA DE SEGURETAT**
- 3- DESCRIPCIÓ DE L'OBRA**
- 4- PRESSUPOST**
- 5- ACCESSOS A LES OBRES**
- 6- TERMINI D'EXECUCIÓ**
- 7- NOMBRE DE TREBALLADORS**
- 8- DESCRIPCIÓ DELS PRINCIPALS MATERIALS UTILITZATS**
- 9- RISCOS A L'ÀREA DE TREBALL**
- 10- PREVENCIÓ DEL RISC**
- 11- ELEMENTS DE SEGURETAT**
- 12- INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'HIGIENE I BENESTAR**
- 13- FORMACIÓ I INFORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL**
- 14- ORGANITZACIÓ GENERAL DE L'OBRA**
- 15- RELACIÓ DE NORMATIVA OBLIGATÒRIA**
- 16- PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL**
- 17- GESTIÓ I CONTROL DE LA SEGURETAT I SALUT**

1. DADES BÀSIQUES

Promotor:

Ajuntament de Santa Coloma de Farners

Autor del document:

Redactor E.B.S.S. : Jordi Sànchez Cabra
Titulació/ns : Biòleg
Col·legiat núm. : 20972-C
Despatx professional : Ajuntament de Santa Coloma de Farners

2. MEMÒRIA DE SEGURETAT

2.1 DADES TÈCNiques DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia

És un curs d'aigua corresponent a la Riera de Santa Coloma, al límit de la zona urbana amb la zona forestal de Santa Coloma de Farners.

Característiques del terreny

Terreny granular poc compactat, sense cohesió.

El nivell és a la mateixa zona de treball al trobar-se aquest en zona de riera.

Condicions físiques i edificacions

El municipi, ubicat a la comarca de la Selva, té una alçada topogràfica de 135 m.

La riera de Santa Coloma es troba situada a la subconca de la Riera de Santa Coloma entre el LIC dels Estanys de Sils – Riera de Santa Coloma (ES5120017) i el LIC del Massís del Montseny (ES5110001) i el LIC de Les Guilleries (ES5120012), concretament tot el tram que afecta el terme municipal de Santa Coloma de Farners. No hi ha edificis adjacents.

2.2. COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans del inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

2.3 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball

- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

2.4 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS.

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres i als treballs forestals, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions al medi i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mitjans i maquinària en general

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

Treballs previs

- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials

- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Enderrocs i gestió de residus

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

Ram de paleta

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Maquinària Forestal

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'arbres (arbres i branques)
- Contactes amb materials agressius i tèrmics
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Incendis
- Ambient excessivament sorollós
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Accidents causats per éssers vius
- Vibracions

2.5 PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà al inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

3. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

El projecte inclou les obres necessàries per la millora dels hàbitats fluvials i de regulació d'accessos a fi de facilitar la conservació del barb de muntanya, l'anguila i l'espínós a la subconca de la riera de Santa Coloma.

El procés constructiu inclou les següents unitats:

- Restauració del Bosc de Ribera
- Retirada de deixalles
- Creació de nous punts d'aigua
- Eliminació de barreres per ictiofauna
- Regulació dels accessos a la zona del Parc de Sant Salvador
- Senyalització

4. PRESSUPOST

4.1 Pressupost d'execució material del projecte

El pressupost d'execució material del Projecte és de VINT-I-QUATRE MIL DOS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS(24.002,70€).

4.2 Pressupost de l'Estudi bàsic de seguretat i salut

El pressupost de l'Estudi bàsic de seguretat i salut és de SIS CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS (684,08 €).

5. ACCESSOS A LES OBRES

Atès que les obres es troben en zona de riera l'accés en determinats punts pot ser problemàtic. En cas que sigui necessari accedir amb la maquinària a la llera si és necessari caldrà habilitar una rampa d'accés amb els pendents adequats i la senyalització necessària. Un cop acabada l'obra caldrà retirar la rampa i deixar la zona tal i com estava anteriorment. Per l'accés dels treballadors caldrà buscar els punts d'accés que no siguin problemàtics.

6. TERMINI D'EXECUCIÓ

Es preveu una durada d'execució dels treballs de 6 mesos.

7. NOMBRE DE TREBALLADORS

Es preveu una mitjana de 8 treballadors, amb un màxim de 10 treballadors.

8. DESCRIPCIÓ DELS PRINCIPALS MATERIALS UTILITZATS

Els principals materials que componen l'execució de les obres són:

- Formigons i morters
- Plantes
- arena
- pals de fusta

9. RISCOS A L'ÀREA DE TREBALL

Els riscos més significatius de l'operari a l'àrea de treball són:

- Moviment d'elements presentats (arbres i branques)
- Caigudes d'alçada
- Caigudes a diferent nivell
- Caigudes al mateix nivell
- Atrapaments
- Atropellaments
- Impactes de partícules (estelles, brots de braques, etc.)
- Cops i talls
- Projecció de partícules als ulls
- Inhalació de pols.
- Contactes elèctric i tèrmics
- Incendis
- Exposició al soroll
- Exposició a temperatures ambientals extremes
- Exposició a les vibracions
- Accidents causats per éssers vius
- Exposició a substàncies tòxiques

10. PREVENCIÓ DEL RISC

10.1 Proteccions individuals

- Cascos: per a totes les persones que participen a l'obra, incloent-hi visitants
- Guants d'ús general
- Guants de goma
- Botes d'aigua
- Botes de seguretat
- Pantalons de seguretat
- Granotes de treball
- Ulleres contra impactes i antipols
- Protectors auditius
- Mascaretes antipols
- Cinturó de seguretat de subjecció
- Cinturó lumbar per càrregues

10.2 Proteccions col·lectives i senyalització

- Senyals de seguretat
- Senyals de trànsit
- Tanques de limitació i protecció
- Extintors en la zona de treball

10.3 Informació

Tot el personal, a l'inici de l'obra o quan s'hi incorpori, rebrà la informació dels riscos i de les mesures correctores que farà servir en la realització de les seves tasques.

10.4 Formació

Tot el personal ha de rebre, en ingressar a l'obra, l'exposició i la informació dels mètodes de treball i dels riscos que aquests comporten juntament amb les mesures de seguretat que hauran de fer servir.

A partir de la tria del personal més qualificat, es faran cursos de socorrisme i primers auxilis, de manera que a l'obra es disposi d'algun socorrista.

S'impartirà formació en matèria de seguretat i salut a tot el personal de l'obra.

Extinció d'incendis.

10.5 Medicina preventiva i primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el material necessari.

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament més proper dels diversos centres mèdics (serveis propis, mútues patronals, mutualitats laborals, ambulatoris, hospitals, etc.) on s'ha de portar el possible accidentat perquè rebí un tractament ràpid i efectiu.

10.6 Reconeixement mèdic

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic, que es repetirà al cap d'un any.

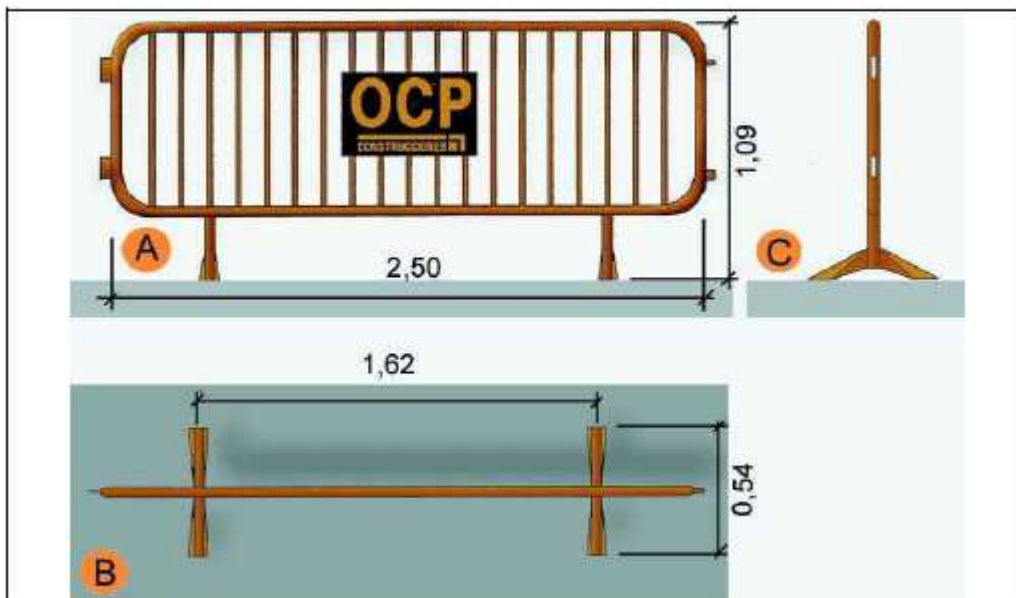
11. ELEMENTS DE SEGURETAT

Equips de protecció col·lectiva

Malla de senyalització

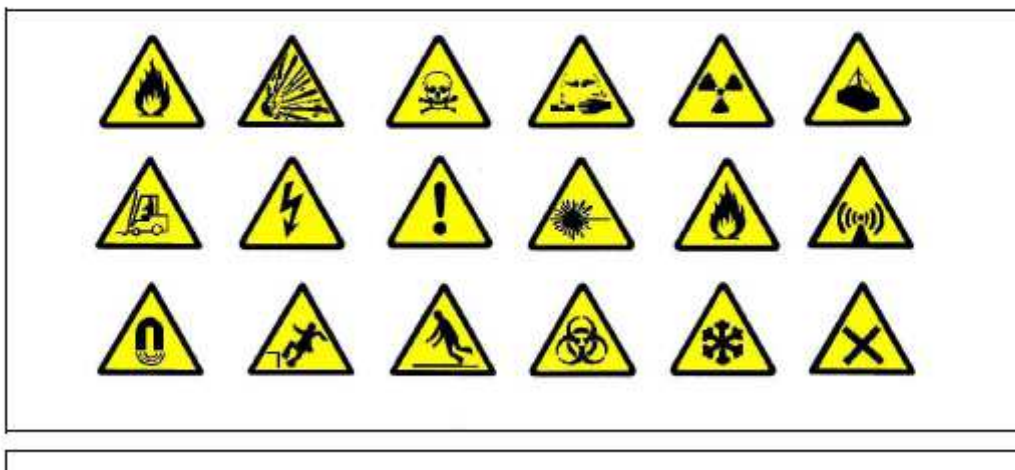


Tanques
Tanca peatonal



- A. Planta
- B. Alçat
- C. Perfil

Senyalització
Advertiment



**Senyalització
Prohibició**



**Senyalització
Obligació**



Protecció del cap: Casc



Protecció de l'oïda: Auriculars



Protecció dels ulls i de la cara: Pantalla facial



Protecció de les vies respiratòries: mascareta filtrant amb vàlvules de protecció contra gasos o contra gasos i partícules



Protecció de mans i braços: Guants contra agressions mecàniques (perforacions, talls, vibracions)



Protecció de peus i cames: Calçat de protecció contra les motoserres



Protecció de peus i cames: Calçat de seguretat



Protecció del cos: Roba de treball



12. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'HIGIENE I BENESTAR

12.1 Serveis comuns

Es disposarà d'un mòdul de vestuaris i serveis higiènics. El vestuari disposarà de caselles individuals amb clau i seients. Els serveis higiènics tindran lavabo i una dutxa amb aigua freda i calenta per cada deu treballadors, i un WC per cada vint-i-cinc treballadors, disposant de miralls. Per a la neteja i conservació dels locals, es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

12.2 Serveis sanitaris i primers auxilis

- *Reconeixement mèdic*

Tot el personal que comenci a treballar en l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball, i que serà repetit en el període d'un any.

S'analitzarà l'aigua destinada al consum dels treballadors per tal de garantir la seva potabilitat, si no procedeix de la xarxa de proveïment de la població.

- *Farmaciola*

Es disposarà d'una farmaciola contenint el material especificat en l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

Contingut:

- . Aigua oxigenada
- . Alcohol de 96 °

- . Tintura de iode
- . Mercurocromi
- . Amoníac
- . Gasa estèril
- . Cotó hidròfil
- . Benes
- . Esparadrap
- . Antiespasmòdics
- . Analgèsics
- . Tònics cardíacs d'urgències
- . Torniquet
- . Bosses per aigua o gel
- . Guants esterilitzats
- . Xeringues d'un sol ús
- . Termòmetre clínic

- *Assistència a accidentats*

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents Centre Mèdics a on hauran de traslladar-se els accidentats pel seu més ràpid i efectiu tractament (hospital de Girona).

És molt convenient disposar a l'obra, i en lloc ben visible, d'una llista de telèfons i direccions dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc., per garantir un ràpid transport dels accidentats als centres d'assistència.

13. FORMACIÓ I INFORMACIÓ EN SEURETAT I SALUT EN EL TREBALL

- Tot el personal ha de rebre en ingressar a l'obra, una exposició dels mètodes de treball i els riscos que aquests poden crear, juntament amb les mesures de seguretat que hauran de prendre i fer servir.
- Triant el personal més qualificat, es farà un curs de socorrisme i primers auxilis, de forma que l'obra disposi de personal qualificat en cas de màxima urgència.
- Es convocaran reunions periòdiques, per part de l'empresa, per impartir matèria de seguretat i salut en el treball.

14. ORGANITZACIÓ GENERAL DE L'OBRA

Abans d'iniciar els treballs s'estudiaran els següents punts:

- Pla d'abassegament: es determinaran les àrees d'abassegament del material de manera que no interfereixin en fases posteriors de l'obra i que després es puguin buidar i netejar amb facilitat.
- Pla d'ordre i neteja: ordre en els treballs; hi haurà medis auxiliars per poder contenir els residus (sacs i contenidors); quan s'acabin els treballs s'hauran de recollir tots els residus i les restes de materials; no s'escamparà brutícia pels voltants de l'obra.
- Pla de revisió i manteniment periòdic de la maquinària, responsabilitat inherent al contractista.
- Pla d'emergència i primers auxilis: en un lloc visible es deixarà una relació amb les adreces i telèfons dels principals serveis i organismes públics i privats pels casos d'emergència (dispensari municipal, farmàcies, ambulàncies i hospital de Girona).
- Es tindrà cura de les petites lesions que pugui patir el personal de l'obra amb la farmaciola que hi haurà d'haver a peu d'obra, subministrada per la mútua patronal d'accidents de treball a la qual estigui adscrit el contractista.

- La farmaciola s'haurà d'equipar periòdicament i contindrà, com a mínim, el següent material: alcohol, aigua oxigenada, iode, benes de diferents mides, esparadrap, tiretes, pomada antisèptica, liniment, benes elàstiques, analgèsics, bicarbonat, pomada antihistamínica, pomada per cremades, pinces, tisores i cotó.

15. RELACIÓ DE NORMATIVA OBLIGATÒRIA

NORMATIVA DE SEURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE. 24 Junio (DOCE:26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	R.D. 1627/1997. 24 octubre (BOE:25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE:10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE: 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	R.D. 39/1997. 17 de enero (BOE:31/01/97). Modificacions: RD. 780/1998 . 30 abril (BOE: 01/05/98)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	R. D. 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	R.D. 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	R.D. 486/1997 . 14 de abril (BOE:23/04/97) En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	R.D. 487/1997 .14 abril (BOE:23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	R.D. 488/97. 14 abril (BOE:23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 664/1997. 12 mayo (BOE:24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 665/1997. 12 mayo (BOE:24/05/97)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	R.D. 773/1997.30 mayo (BOE:12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	R.D. 1215/1997. 18 de julio (BOE:07/08/97) Transposició de la directiva 89/655/CEE modifica i deroga alguns capítols de la "ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo" (O.09/03/1971)
PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO	R.D. 1316/1989 . 27 octubre (BOE:02/11/89)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	R.D. 614/2001 . 8 junio (BOE:21/06/01)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-APQ-006. ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS CORROSIVOS	R.D.988/1998 (BOE:03/06/98)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE:15/06/52) Modificacions: O. 10 diciembre de 1953 (BOE:22/12/53) O. 23 septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66) ART. 100 A 105 derogats per O de 20 gener de 1956 Derogat capítol III pel RD 2177/2004
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) Correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE:18/09/87)
REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS	O. de 23 de mayo de 1977 (BOE:14/06/77) modificació:O. de 7 de marzo de 1981 (BOE:14/03/81)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	R.D. 836/2003. 27 juny, (BOE:17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 31 octubre 1984 (BOE:07/11/84)
NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 7 enero 1987 (BOE:15/01/87)

ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDENCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	
CASCOS NO METÁLICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE:30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE:01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE:02/09/75): N.R. MT-3 modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	R. de 28 de julio de 1975 (BOE:03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
CALZADO DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE:04/09/75): N.R. MT-5 modificació: BOE: 27/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE:05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE:06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE:08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE:09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONIACO	R. de 28 de julio de 1975 (BOE:10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

El Pla de Seguretat el redactarà el contractista adjudicatari de l'obra, que, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra analitzarà, estudiarà, desenvoluparà i complementarà les previsions fetes a l'Estudi de Seguretat i Salut en el Treball

Una vegada realitzat el pla el constructor el presentarà al Coordinador de Seguretat i Salut en el Treball en fase d'execució d'obra, el qual l'aprovarà si s'escau. En aquest cas, el constructor el presentarà al Departament de Treball de Girona.

El contractista, un cop aprovat el Pla, en facilitarà una còpia, a efectes de coneixement i seguiment, al Comitè de Seguretat i Salut en el Treball o en el seu defecte al representant dels treballadors en el centre de treball i empresa.

17. GESTIÓ I CONTROL DE LA SEGURETAT I SALUT

L'organització funcional de la seguretat i salut a l'obra serà responsabilitat del contractista, el qual nomenarà un responsable a peu d'obra, que actuarà sota el seguiment i control del coordinador de seguretat i salut anomenat pel promotor de les obres.

Santa Coloma de Farners, maig del 2018

2.6. Annex 6. Pla d'execució de l'obra

Les feines s'executaran segons la següent cronologia:

FAMILIA	CONCEPTE						
		V	VI	VII	VIII	IX	X
1. ACCIONS PREPARATÒRIES	1.1 Programació actuacions en medi fluvial	■					
	1.2 Revisió senyalètica existent	■					
2. ACTUACIONS DE MILLORA DEL MEDI NATURAL	2.1 Restauració del bosc de Ribera		■	■	■	■	■
	2.2 Retirada de deixalles al medi fluvial		■	■	■	■	■
	2.3 Creació de nous punts d'aigua			■	■	■	■
	2.4 Eliminació de barreres per ictiofanua			■	■	■	■
3. REGULACIÓ D'USOS I ACCESSOS HUMANS	3.1 Regulació accessos Parc Sant Salvador	■	■				
4. DIFUSIÓ	4.1 Senyals informatius d'usos a l'espai				■	■	■

2.7. Annex 7. Pla de manteniment

El manteniment de les actuacions constarà bàsicament en l'eliminació periòdica de les plantes invasores en els punts on s'hagin retirat i la restitució dels exemplars morts.

Així s'estableix el següent manteniment específic per a l'obra amb una durada de dos anys un cop finalitzats els treballs executius.

Eliminació de la canya

Es realitzaran diferents visites a la zona d'intervenció durant els primers dos anys. El motiu de l'elecció d'aquesta època és que la planta ja ha consumit la major part de les seves reserves i encara no ha començat a florir¹.

Any 1	Visita 1: Estiu	- Repàs manual i extracció rebrots canya
Any 2	Visita 2: Primavera	- Repàs manual i extracció rebrots canya
	Visita 3: Estiu	- Repàs manual i extracció rebrots canya

Manteniment de la plantació

Any 1	Visita 1: Estiu	- Restitució d'exemplars morts
Any 2	Visita 2: Primavera	- Restitució d'exemplars morts
	Visita 3: Estiu	- Restitució d'exemplars morts

¹ La canya (*Arundo donax*) floreix de juliol a desembre

2.8. Annex 8. Pla de Comunicació i Divulgació

Un pla de comunicació i divulgació que permeti donar coneixement del projecte a totes aquelles persones implicades directa i indirectament en l'entorn natural del municipi amb l'objectiu de donar participació i informació a la població del procés i conjunt de l'obra i dotar els espais d'unes pautes d'usos de l'espai, explicació de la biodiversitat continguda i actuacions per afavorir-la.

- 4 cartells de 80x40: parc de Sant Salvador (x2), depuradora, pont del Balneari Termes Orion.
- Notícies informatives a la web i altres espais municipals.

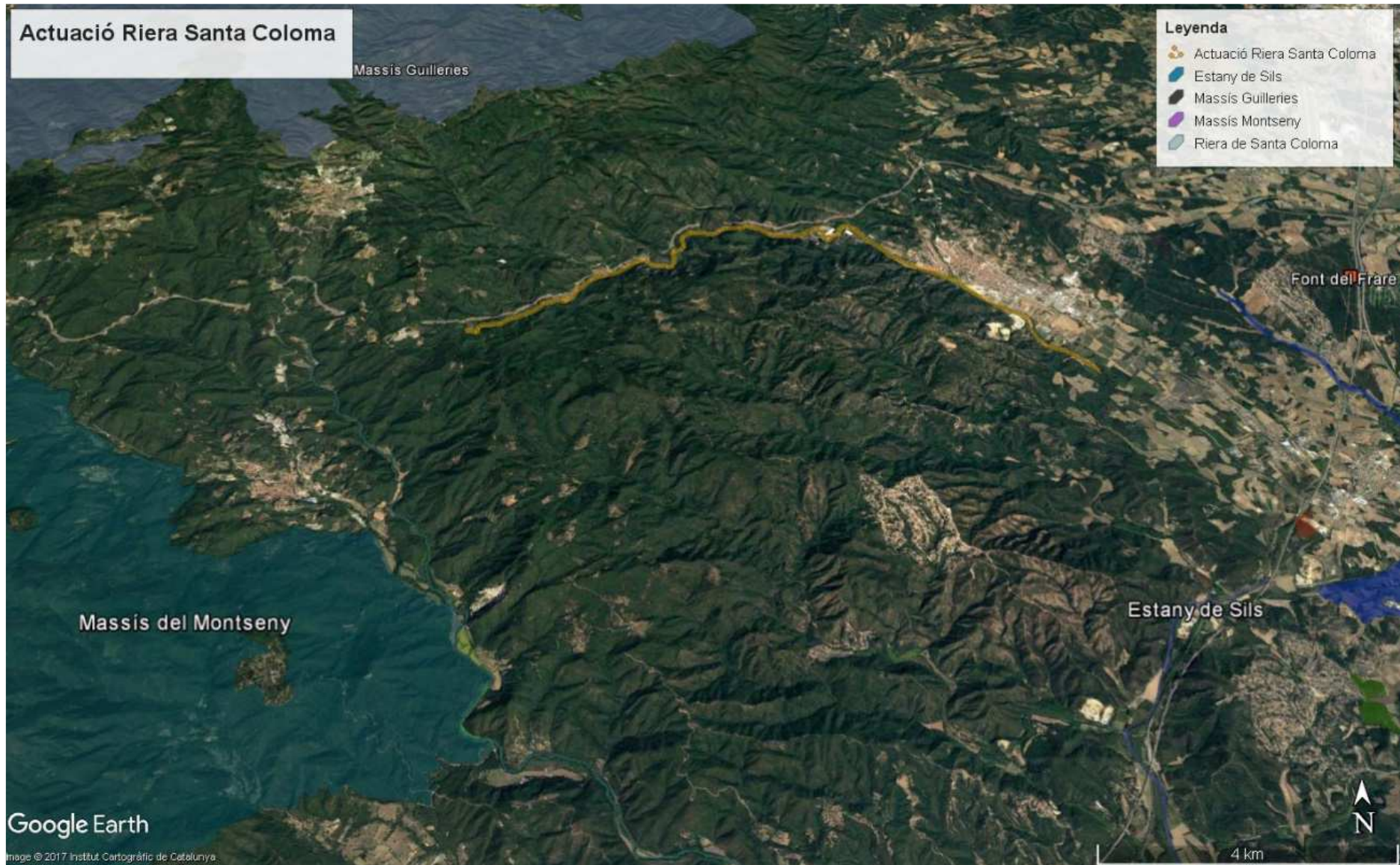
Aquest projecte que es planteja com una actuació dins les actuacions de Medi Natural que es financen amb el compromís municipal de dedicar el 0,5% de l'IBI a projectes de Medi Natural.

Document II. Plànols

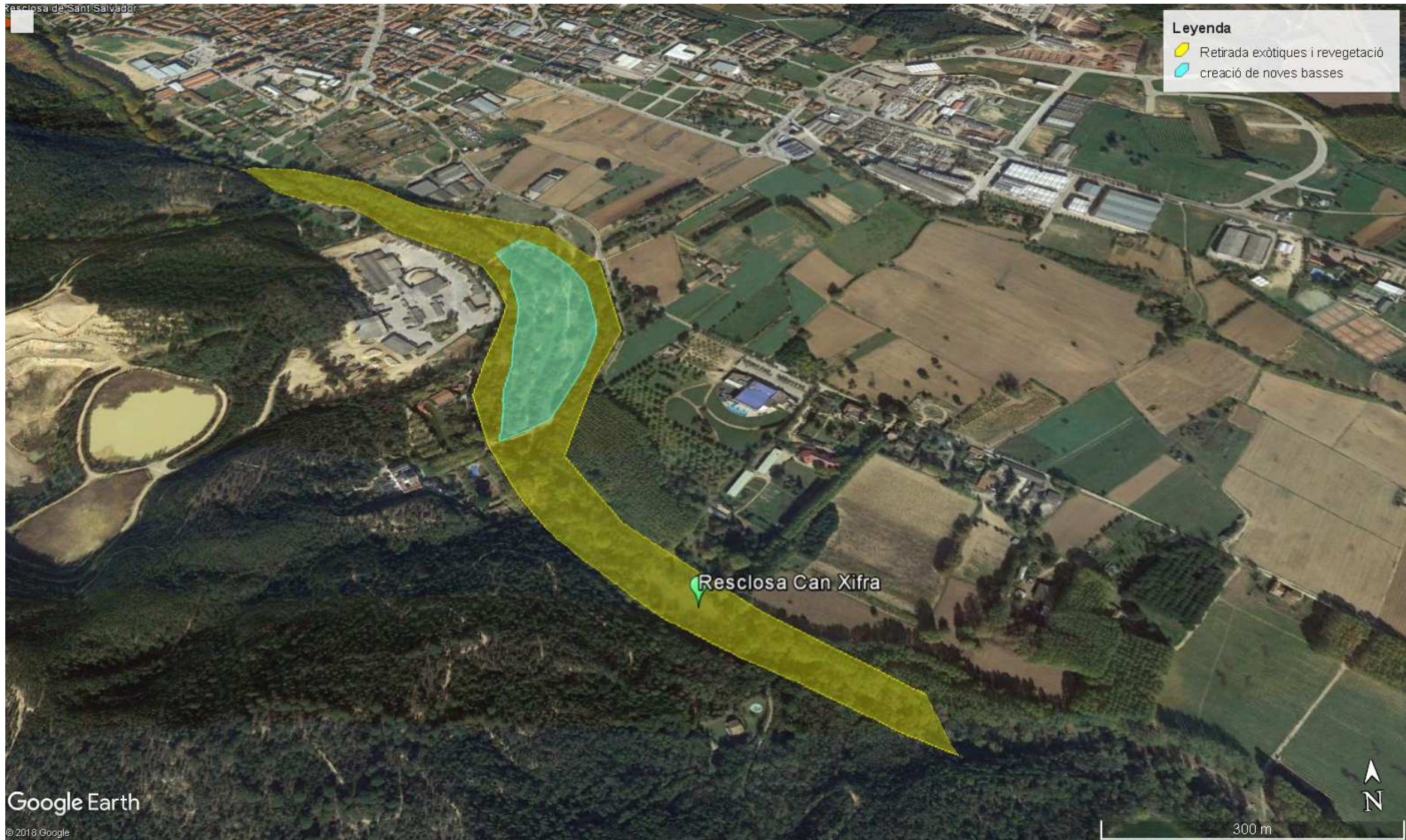
Plànol de situació i detall actuacions

- Plànol de situació
- Plànol de detall d'actuacions
 - Plànol retirada exòtiques i creació nous punts aigua
 - Plànol actuacions de dragatge i tanca
 - Plànols detall passos de peixos

Plànol de situació



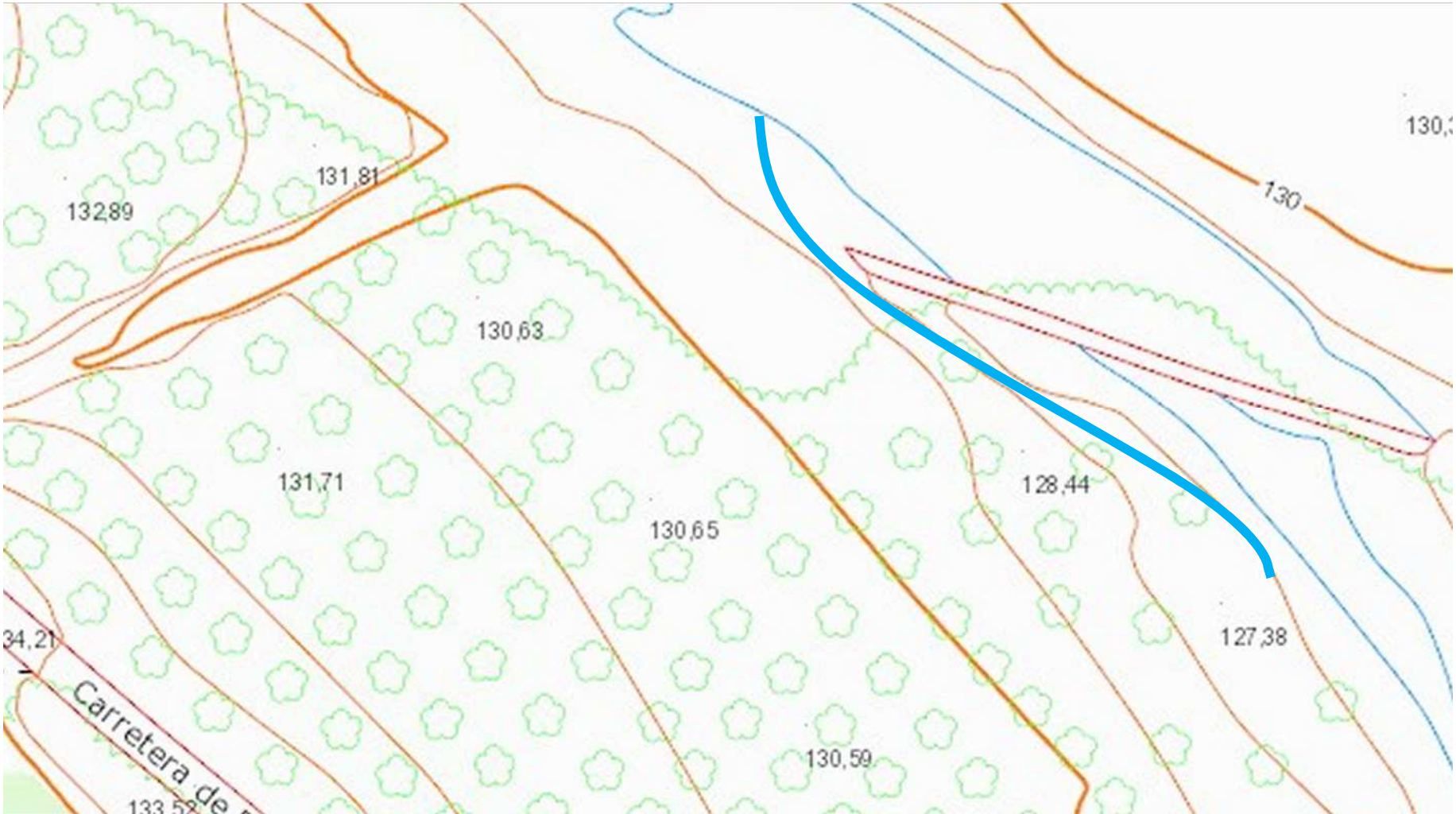
Plànol retirada exòtiques i creació nous punts d'aigua



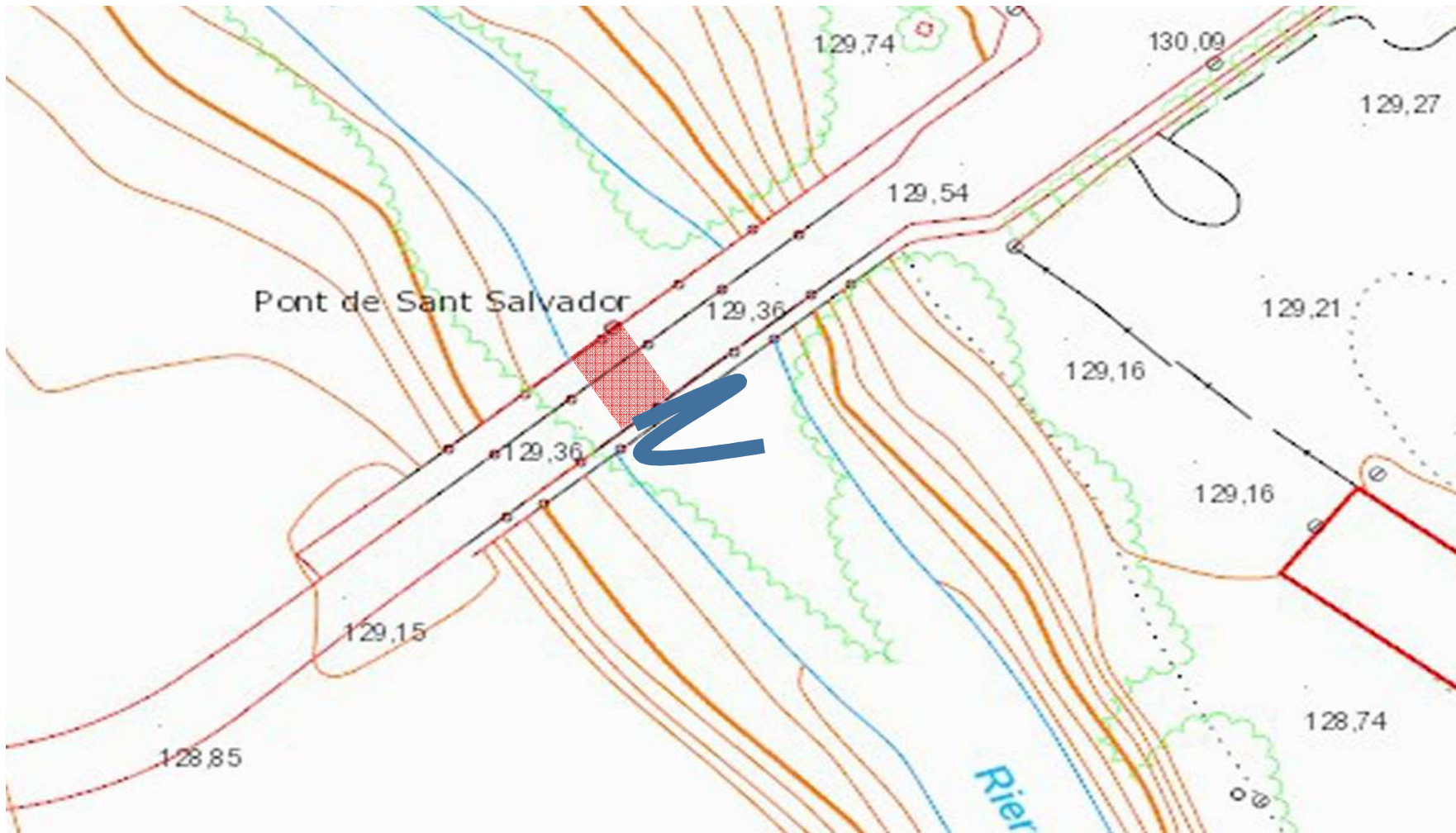
Plànol actuacions de dragatge i tanca



Plànol pas peixos 1



Plànol pas peixos 2



Esquema pas peixos 2



Document III. Pressupost

CAPÍTOL 1 : Accions preparatòries

Programació d'actuacions en medi fluvial

Revisió de senyalètica existent

Pressupost Parcial Execució Material

Capítol 1

0,00 €

CAPÍTOL 2 : Actuacions de millora del Medi Natural

Restauració del bosc de ribera (Tallada)

Ut : ut Tallada i retirada selectiva d'arbrat de Ø fins a 25 cm o d'alçada menor de 15 metres (tala, desbraçat, trocejats apilats in situ per a aprofitament com a combustible).

Descripció	€/ut	Amidament	Preu total
UO. 2.1.1	29,63	100	2.963,00

Restauració del bosc de ribera (Desbrossada d'exòtiques)

Ut : m² Desbrossada de planta exòtica des de dins la llera amb relleu complex.

Descripció	€/m ²	Amidament	Preu total
UO. 2.1.2	1,71	1.200	2.052,00

Restauració del bosc de ribera (Herbicida)

Ut : ut Aplicació d'herbicida de baixa toxicitat (dues aplicacions).

Descripció	€/ut	Amidament	Preu total
UO. 2.1.3	1,00	1.200	1.200,00

Restauració del bosc de ribera (Remolcat)

Ut : h Transport en camió banyera de fins a 10 m³ fins a 5 Km de distància.

Descripció	€/h	Amidament	Preu total
UO. 2.1.4	60,50	1	60,50

Restauració del bosc de ribera (Plantació peus d'autòctones)

Ut : ut Plantació d'arbres de màxim 40 cm (inclou la planta entre 0,5 a 1 € la unitat).

Descripció	€/ut	Amidament	Preu total
UO. 2.1.5	6,00	600	3.600,00

Retirada de deixalles al medi fluvial

Ut : h Extracció de runes o deixalles de la llera.

Descripció	€/h	Amidament	Preu total
UO. 2.2.1	22,00	50	1.100,00

Creació de nous punts d'aigua (Retroexcavadora mixta)

Ut : h Retroexcavadora mixta.

Descripció	€/h	Amidament	Preu total
UO. 2.3.1	54,45	40	2.178,00

Creació de nous punts d'aigua (Transport de sediments)Ut : h Transport en camió banyera de fins a 10 m³ fins a 5 Km de distància.

Descripció	€/h	Amidament	Preu total
UO. 2.3.2	60,50	10	605,00

Creació de nous punts d'aigua (Operaris)

Ut : h Operari de preparació, suport i perfilat dels punts d'aigua.

Descripció	€/h	Amidament	Preu total
UO. 2.3.3	20,27	60	1.216,20

Eliminació de les barreres per ictiofauna (Retroexcavadora mixta)

Ut : h Retroexcavadora mixta.

Descripció	€/h	Amidament	Preu total
UO. 2.4.1	54,45	40	2.178,00

Eliminació de les barreres per ictiofauna (Pas de peixos)Ut : ut Construcció de passos de peixos a les dues rescloses de la riera de Santa Coloma amb formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20mm, amb $\geq 350\text{Kg/m}^3$ de ciment, apte per a classe d'expansió IIa, malla electrosoldada de barres corrugades d'acer de 10x10 B500T.

Descripció	€/ut	Amidament	Preu total
UO. 2.4.2	850,00	1	850,00

Pressupost Parcial Execució Material**Capítol 2****18.002,70 €****CAPÍTOL 3 : Regulació d'usos****Regulació dels accessos al Parc de Sant Salvador**

Ut : m.l. Construcció de tanca de fusta tractada amb dos travessers de taulons de 9,5x4,5 amb postes quadrats de 7x7 cada 2 metres i fixats directament al terra

Descripció	€/m.l	Amidament	Preu total
UO. 3.1	30,00	40,00	1.200,00

Pressupost Parcial Execució Material**Capítol 3****1.200,00 €**

CAPÍTOL 4 : Difusió i comunicació

Senyals informatius d'usos a l'espai (Disseny i Subministrament)

Ut : ut Disseny i impressió de cartells de 900x900mm amb suport de pal tornejat acabat en punta. Acabats sobre planxa impermeable i antigrafitis sobre suport de fusta. Disseny segons les indicacions de l'Ajuntament i amb els requeriments de la subvenció d'Espais Naturals.

Descripció	€/ut	Amidament	Preu total
UO. 4.1	800,00	4,00	3.200,00

Senyals informatius d'usos a l'espai (Instal·lació)

Ut : ut Instal·lació de cartells de 900x900mm amb suport de pal tornejat acabat en punta, col·locat sense fonament encastat directament al terra.

Descripció	€/ut	Amidament	Preu total
UO. 4.2	400,00	4,00	1.600,00

Pressupost Parcial Execució Material Capítol 4

4.800,00 €

Resum Pressupost

Pressupost Parcial Execució Material Capítol 1	0,00 €
Pressupost Parcial Execució Material Capítol 2	18.002,70 €
Pressupost Parcial Execució Material Capítol 3	1.200,00 €
Pressupost Parcial Execució Material Capítol 4	4.800,00 €

Total Pressupost Execució Material 24.002,70 €

Despeses Generals (8%)	1.920,22 €
Benefici Industrial (6%)	1.440,16 €
Total Pressupost Parcial	27.363,08 €

Seguretat i Salut (2,5%) 684,08 €
Total Pressupost 28.047,16 €

Total (IVA 21%) 5.889,90 €
Total Pressupost per Contracte 33.937,06 €

EL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE ASCENDEIX A TRENTA-TRES MIL NOU-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB SIS CÈNTIMS.