



PROJECTE EXECUTIU

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA, CONSERVACIÓ D'HÀBITATS I ESPÈCIES I ORDENACIÓ D'ACCESSOS AL RIU SÉNIA AL T.M. DE LA SÉNIA (MONTSIÀ-TARRAGONA).

JULIOL 2023



Ajuntament de la Sénia

REDACTOR: JAVIER ROIG I PRADES-ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS. col 24.854

DOCUMENT 1- MEMORIA I ANNEXES

MEMORIA

1.ASPECTES GENERALS

- Antecedents
- Promotor
- Emplaçament
- Autor

2. DESCRIPCIÓ ESTAT ACTUAL RIU SENIA

- 2.1. Geomorfologia
- 2.2. Sòls i substrats
- 2.3. Hidrologia
- 2.4. Ecosistemes
 - 2.4.1. Flora
 - 2.4.2. Fauna
 - 2.4.2.1. Invertebrats
 - 2.4.2.2. Peixos
 - 2.4.2.3. Amfibis i rèptils
 - 2.4.2.4. Aus
 - 2.4.2.5. Mamífers

3. OBJECTIUS I JUSTIFICACIÓ

- Objectius
- Justificació

4. DESCRIPCIÓ DETALLADA DELS TREBALLS

5. GARANTIA

6. DOCUMENTS QUE COMPOSEN LA MEMÒRIA

7. PRESSUPOST

8. CONCLUSIONS

ANNEX 1. FOTOGRAFIES

ANNEX 2. PLA GESTIÓ RIU SÉNIA

ANNEX 3. ESTUDI BÀSIC SEGURETAT I SALUT

ANNEX 4. GESTIO DE RESIDUS

DOCUMENT 2- PLANOLS

P00. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

- P00.1. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT. GENERAL
- P00.2. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT DELS TRAMS D'ACTUACIO

P01. ESTAT ACTUAL.

- P01.1. ESTAT ACTUAL. TRAM 1
- P01.2. ESTAT ACTUAL. TRAM 2
- P01.3. ESTAT ACTUAL. TRAM 3
- P01.4. ESTAT ACTUAL. TRAM 4
- P01.5. ESTAT ACTUAL. TRAM 5
- P01.6. ESTAT ACTUAL. TRAM 6
- P01.7. ESTAT ACTUAL. TRAM 7

P02. ACTUACIONS A REALITZAR.

- P02.1. ACTUACIONS A REALITZAR. TRAM 1
- P02.2. ACTUACIONS A REALITZAR. TRAM 2
- P02.3. ACTUACIONS A REALITZAR. TRAM 3
- P02.4. ACTUACIONS A REALITZAR. TRAM 4
- P02.5. ACTUACIONS A REALITZAR. TRAM 5
- P02.6. ACTUACIONS A REALITZAR. TRAM 6

P02.7. ACTUACIONS A REALITZAR. TRAM 7

DOCUMENT 3 - PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT 4 - PRESSUPOST

Justificació de preus

Amidaments

Pressupost

Últim full

DOCUMENT 1. MEMORIA

**PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA, CONSERVACIÓ
D'HÀBITATS I ESPÈCIES I ORDENACIÓ D'ACCESSOS
AL RIU SÉNIA AL T.M. DE LA SÉNIA (MONTSIÀ-
TARRAGONA).**

JULIOL 2023



Ajuntament de la Sénia



Antecedents

RESOLUCIÓ ACC/2165/2023, de 13 de juny, de convocatòria de subvencions als espais naturals de Catalunya, als hàbitats i espècies, en el marc del Programa de desenvolupament rural de Catalunya 2014-2022 (operacions 04.04.01 i 07.01.01) (ref. BDNS 703089)

D'acord amb el Reglament (UE) 1305/2013 del Parlament Europeu i del Consell, de 17 de setembre, relatiu a l'ajut al desenvolupament rural a través del Fons Europeu Agrícola de Desenvolupament Rural (FEADER), el Programa de desenvolupament rural de Catalunya per al període de programació 2014-2020 (PDR) preveu, dins les mesures M04 (Inversions en actius físics) i M07 (Serveis bàsics i renovació de poblacions a les zones rurals), les operacions següents:

- **L'operació 04.04.01 (Actuacions en espècies, hàbitats i paisatges), que són subvencions destinades al compliment d'objectius agroambientals i climàtics. Aquesta operació estableix les subvencions de condicionament, restauració i millora del patrimoni i els valors naturals, i actuacions de condicionament i inversions en infraestructures vinculades als usos públics.**
- L'operació 07.01.01 (Ordenació dels espais naturals), que són subvencions a estudis i inversions destinats als plans de desenvolupament, als plans de protecció i gestió i al manteniment i la recuperació del patrimoni natural de les poblacions i paisatges, inclosos els aspectes socioeconòmics i la sensibilització ecològica. En aquesta operació, l'aportació financera del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural té naturalesa d'ajuts d'Estat, d'acord amb el Reglament (UE) 702/2014 de la Comissió Europea, de 25 de juny, pel qual es declaren determinats ajuts al sector agrícola i forestal i a zones rurals compatibles amb el mercat interior en aplicació dels articles 107 i 108 del Tractat de funcionament de la Unió Europea, l'article 51.4 del qual estableix que, a la finalització del període de validesa d'aquest Reglament, els règims d'ajut exempts en virtut del Reglament mateix seguiran exempts durant un període d'adaptació de sis mesos. D'acord amb l'article 9 del Reglament (UE) 702/2014 esmentat i en el Marc nacional de desenvolupament rural, aquest ajut estatal ha estat declarat compatible amb el mercat interior per la Comissió Europea mitjançant la Decisió de la Comissió C (2015) 8012 final, de 20 de novembre, per la qual es declara compatible amb el mercat interior i se li assigna el número SA.42670 (2015/N) d'ajuts d'Estat.

Les ajudes en l'àmbit d'actuació del projecte, són:

Parc Natural dels Ports: 400.000,00 euros a càrrec de les dues operacions:

- **04.04.01: 365.000,00 euros**
- **07.01.01: 35.000,00 euros.**

Dintre d'aquestes bases, es subvencionen actuacions en Àmbit territorial 2: subvencions als espais del PEIN: 1.700.000,00 euros a càrrec de l'operació 04.04.01.

Promotor

El promotor del present projecte és l'Ajuntament de la Sénia situat al carrer Tortosa, 1, CP 43560, tlf: 977 71 30 00, fax: 977 57 01 68 i CIF P-4304500-D.



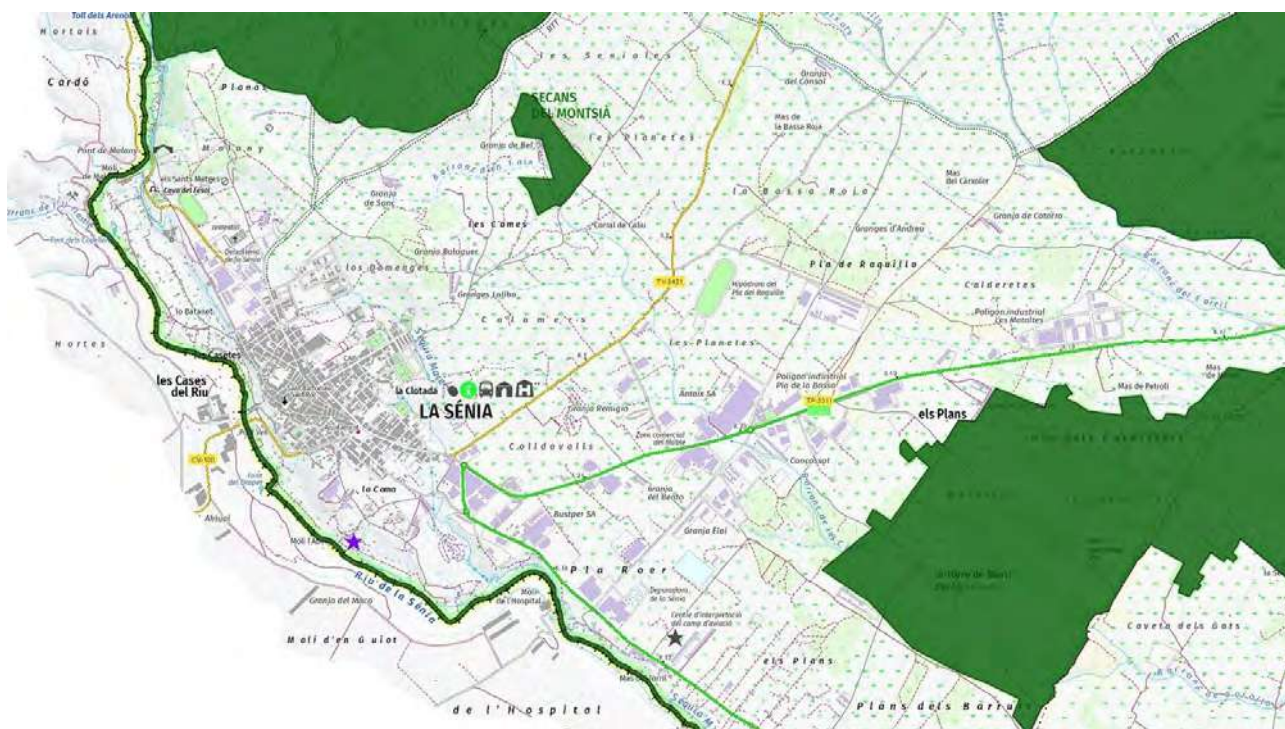
Emplaçament

l'Àmbit de l'actuació que marca el present projecte, serà l'espai de la Xarxa Natura 2000 del sistema prelitoral meridional amb codi **LIC i ZEPA ES5140011** al riu Sénia. La totalitat dels treballs es desenvolupen en zona de domini públic hidràulic pel que els terrenys són públics (titularitat de la Confederació Hidrogràfica del Xúquer).

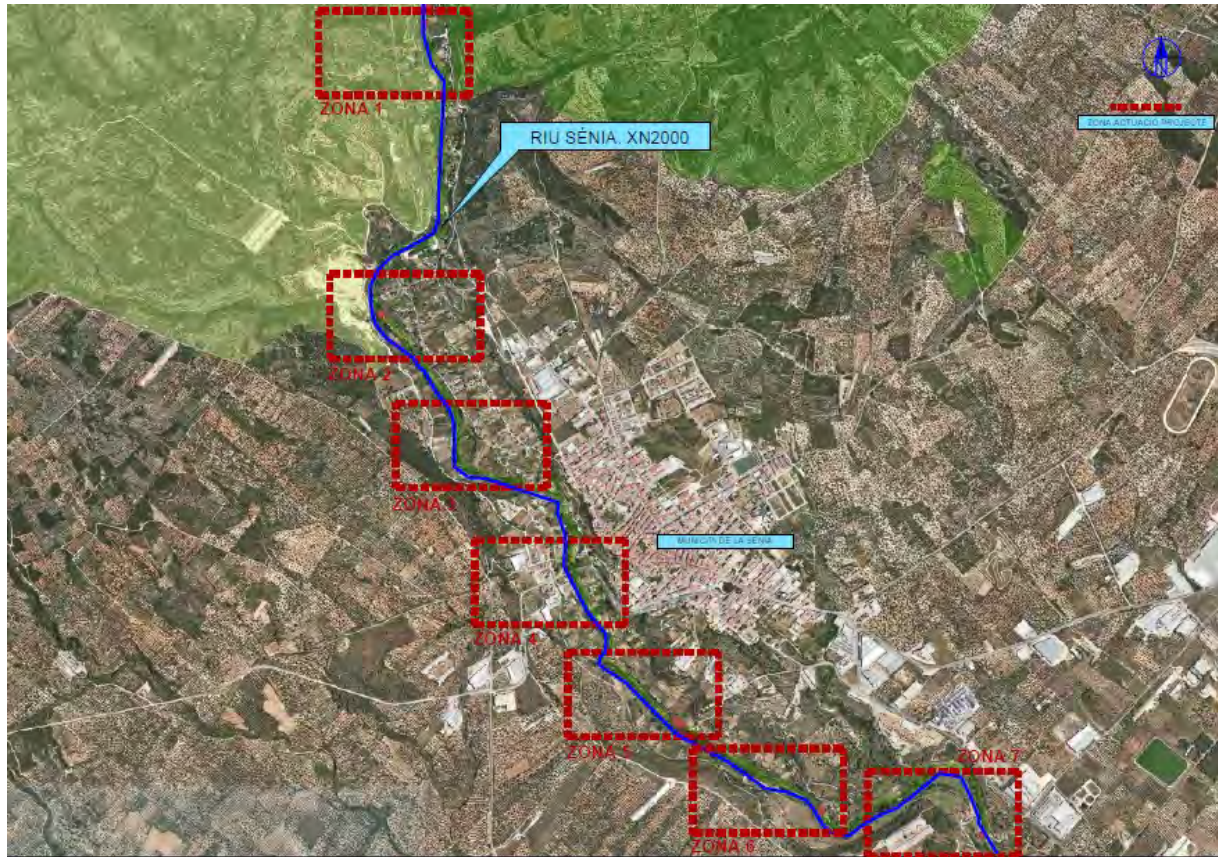
Les coordenades del centre de gravetat de cada zona d'actuació són:

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA, CONSERVACIÓ D'HÀBITATS I ESPÈCIES I ORDENACIÓ D'ACCESSOS AL RIU SÈNIA AL T.M. DE LA SÈNIA (MONTSIÀ-TARRAGONA).			
COORD: UTM 31N ETRS89		X	Y
	TRAM 1	269045,8	4504326,3
	TRAM 2	268987,8	4502683,3
	TRAM 3	269213,8	4502149,3
	TRAM 4	269714,8	4501691,3
	TRAM 5	270075,8	4501058,3
	TRAM 6	270801,8	4500431,3
	TRAM 7	271671,8	4500371,3

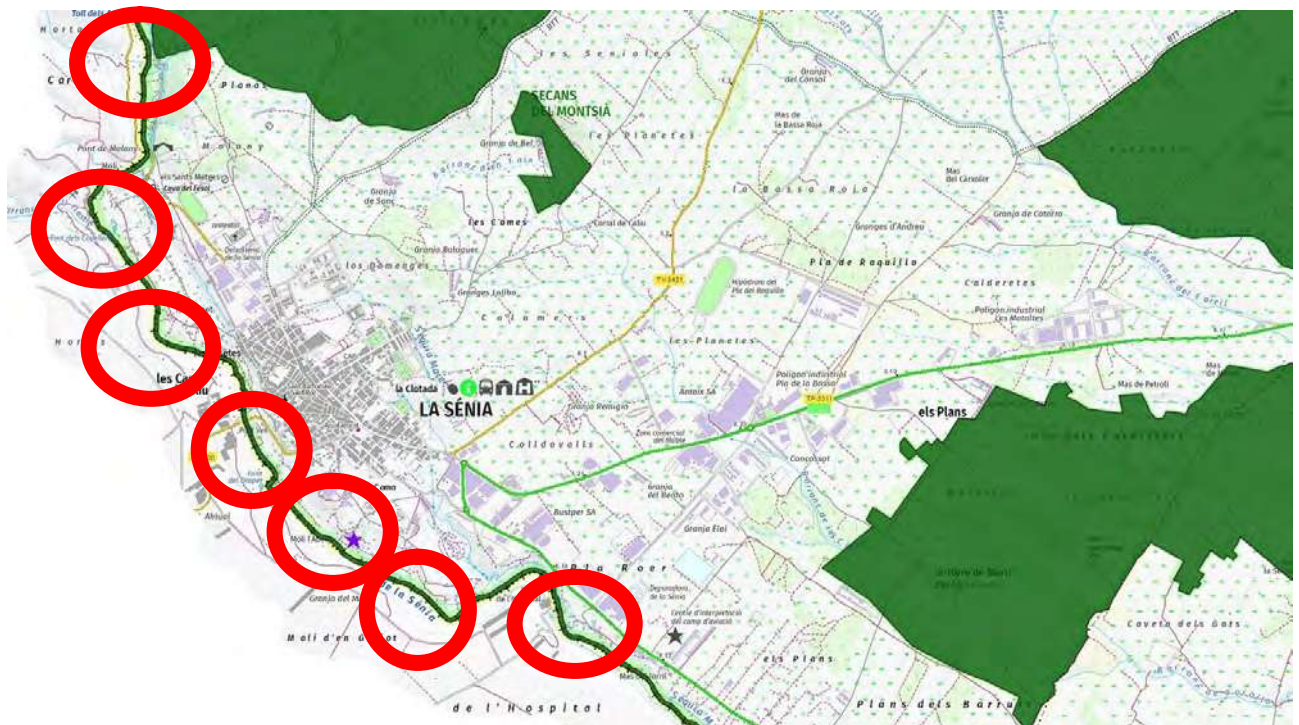
Taula 1. Coordenades zona actuació del tram del Riu Sénia



Imatge 1. Vista general del municipi i riu Sénia i la XN2000 on es marquen les zones d'actuació



Imatge 2. Ampliació de la vista general de les actuacions de l'ordenació d'accessos i conservació hàbitats i espècies del projecte. En verd es marca el contorn de la XN2000. Estan marcades les diferents zones on s'actua (7 zones)



Imatge 3. Ampliació de la vista general de les actuacions de l'ordenació d'accessos (color roig) i conservació hàbitats i espècies (color blau) del projecte. En verd es marca el contorn de la XN2000.



Autor

Aquesta memòria valorada ha estat redactada per l'enginyer de Camins, Canals i Ports, Javier Roig i Prades, col·legiat 24854.

2. DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL DEL RIU SÉNIA

El riu Sénia és un petit riu Mediterrani, situat administrativament entre Catalunya i el País Valencià que travessa, a més, nombrosos municipis. El tram objecte d'aquest pla de gestió és aquell que va des del Partidor fins al Molí Hospital, sempre en el seu marge esquerra; és a dir, el tram de riu que discorre dintre del terme municipal de la Sénia. En total són 3'8 ha i 14'5 km de recorregut.

Presenta un bosc de ribera amb diferents graus de degradació, donada l'elevada humanització de l'espai durant els segles XIX i XX. Pel que fa a fauna, encara hi són presents algunes espècies autòctones de peixos. Existeixen indicis de què seria possible introduir de nou espècies com la llúdriga, tot i que, aquest seria un extrem a estudiar.

Tot i aquesta riquesa natural, l'espai es veu fortament condicionat per ser una frontera administrativa, fet que complica considerablement la seua gestió. És per això, que un dels principals objectius d'aquest pla de gestió és arribar a crear un espai de coordinació entre les diferents administracions i, fins i tot, poder establir una figura de protecció del riu. Tot això, a més, comportaria endreçar l'ús públic de l'espai i millorar algunes de les seues condicions ecològiques.

2.1. Geomorfologia

El substrat per on circula actualment el riu és una base de conglomerats que conformaven les terrasses del Sénia en èpoques geològiques passades. La matèria primera que forma aquests conglomerats és la roca calcària provenint del massís dels Ports i que ha sofert un procés típic de la dinàmica càrstica.

El traçat del riu Sénia ha variat considerablement, en funció de les oscil·lacions a escala geològica del nivell del mar i de l'acumulació de materials durant milers d'anys i, fins i tot va ser affluent del riu Ebre. Cal destacar l'afiorament de conglomerats situat a Malany, d'elevat valor geomorfològic i bon estat de conservació.



Imatge 4 i 5. Formació travertínica de la zona de Malany



2.2. Sòls i Substrats

La informació disponible sobre els sòls és mínima. No s'ha fet cap tipus d'estudi edafològic sobre el riu Sénia. Únicament es podria esmentar la naturalesa eminentment calcària dels sòls. També caldria indicar la seua riquesa en nutrients, per les aportacions de les avingudes. Aquest fet es veu corroborat per la presència de cultius en les terrasses del riu.

2.3. Hidrologia

El riu Sénia és un riu complicat hidrològicament parlant. El seu cabal depèn, bàsicament del sistema càrstic dels Ports.

La capçalera la constitueixen dos barranc principals, el barranc de la Pobla i el barranc de la Fou, que s'uneixen al punt on avui hi ha el pantà d'Ulldecona. Tot i que sovint sobre els mapes apareix el barranc de la Pobla com a continuació del riu Sénia, el braç que aporta més cabal al curs del riu és el barranc de la Fou.

Aquests dos barrancs al mateix temps s'alimenten d'un conjunt de barrancs més petits distribuïts pel sud-oest del massís dels Ports. Històricament s'ha considerat que el naixement del riu es troba al Salt de Robert (Fredes, Pobla de Benifassà) conformant el Barranc del Salt, que s'uneix més endavant amb el de la Fou.

Durant gran part de l'any, els dos barrancs baixen eixuts. Només transporten cabal superficial després de les pluges fortes de la tardor i la primavera i el mantenen en funció de la intensitat d'aquestes precipitacions. Aquestes aportacions de cabal avui dia estan regulades pel pantà d'Ulldecona que, generalment retorna aigua al riu per tal de conservar un cabal de manteniment. Tot i això, en èpoques de sequera com la que es dona durant la redacció d'aquest pla aquesta aportació és nul·la.

Més avall de la presa del pantà, doncs, el cabal depèn en part de les aportacions que la confederació hidrogràfica del Xúquer i els regants d'Ulldecona estableixen.

Un centenar de metres més avall de la presa del pantà hi ha la font dels Rossegadors, que constitueix una de les sortides del carst dels Ports més importants i una de les aportacions de cabal fonamentals pel al riu Sénia. Des de la presa fins al Partidor, el riu Sénia és efluent, és a dir, s'alimenta de l'aquífer. A més dels Rossegadors, hi ha altres sortides d'aigua que fan que el cabal del riu augmenti sensiblement.

En total, el Sénia té una llargada total de 49 km (CHJ) i una conca de 196,7 km². Pel que fa al cabal, es fa difícil donar una mitjana, donades les concessions i la forta irregularitat, però la Confederació Hidrogràfica del Xúquer ha fixat un cabal ecològic al Partidor (inici de la zona d'estudi) de 150 l/s.

La xarxa subterrània d'aquífers i cursos d'aigua és molt complexa donada la naturalesa càrstica del relleu. De fet, com s'ha dit més amunt, el riu Sénia s'alimenta en gran part de les aigües subterrànies que eflueixen a la base del carst dels Ports.

2.4. Ecosistemes (hàbitats), vegetació i processos ecològics

L'hàbitat propi del riu Sénia és el bosc de ribera. A partir d'aquesta comunitat inicial, hi són presents diferents estats de degradació, fins trobar puntualment zones sense cap tipus de vegetació i passant per trams amb una important presència del canyar.

La comunitat més característiques és la de salzeda amb sarga (*Salix eleagnos* ssp. *angustifolia*) i gatell (*Salix cinerea*), barrejada amb altres espècies pròpies de les vores de rius com freixe (*Fraxinus angustifolia*), diferents espècies de xop (*Populus* sp.), om (*Ulmus minor*), plataners (*Platanus x hispanica*).

En alguns punts d'aigües tranquil·les, encara es mantenen algunes comunitats de canyissar (*Phragmites australis*).



2.4.1. Flora

Es realitzaren diversos inventaris de la flora del Sénia. Cal fer incís en què, tot i que no es dona la presència d'espècies que puguin resultar rares o d'especial interès, sí que resulta interessant el conjunt que conforma tot el bosc de ribera. D'altra banda caldria esmentar la importància que per a la població van tenir algunes de les plantes que habiten el riu.

Dels resultats obtinguts en els inventaris en caldria destacar els aspectes següents:

- ~ Apareix la *Satureja montana* subsp. *innota*, un endemisme de les muntanyes catalano-valencianes
- ~ És molt abundant el *Trachelium caeruleum*, espècie pròpia de les zones amb travertins, però rara en altres localitats
- ~ Apareix una gramínia rara a la zona, *Poa trivialis*
- ~ També caldria destacar la presència de tres espècies d'oms al tram que va de la Tanca al Molí l'Abella. Són *Ulmus minor*, *Ulmus pumila* i *Ulmus glabra*.
- ~ La sarga, *Salix eleagnos*, és una de les plantes amb més valor tradicional, donat el seu aprofitament en cistelleria
- ~ Hi és present el saüc, *Sambucus nigra*, també anomenat "bonarbre" per les seues propietats medicinals. És típic a la zona que a la vora de cada mas hi hagi un saüc.
- ~ És interessant també la presència de tres espècies d'equiset: *Equisetum arvense*, *Equisetum ramosissimum* i *Equisetum telmateia*. Els dos últims són molt valorats també per la població local per les seues propietats medicinals.
- ~ També cal destacar com a valor cultural local la borraïna, *Borago officinalis*, amb la qual se'n fan unes postres típiques a la Sénia
- ~ El freixe, *Fraxinus angustifolia*, apareix per tot el tram d'estudi, amb exemplars de mides considerables

Tot i que caldria realitzar un estudi més profund de la vegetació present al riu Sénia, tot seguit s'inclou un llistat de les espècies presents en diversos inventaris realitzats durant la primavera de 2005. Com a complement, s'inclouen els resultats d'un estudi realitzat per la Confederació Hidrogràfica del Xúquer on s'obté l'índex QBR de qualitat del bosc de ribera en alguns trams del riu Sénia. El barem utilitzat és el següent:

Valor de QRB	Qualitat de l'hàbitat
= 95	Inalterat
75-90	Alguna alteració, bona
55-70	Alteració considerable, acceptable
30-50	Gran alteració, dolenta
= 25	Alteració extrema, pèssima

L'estudi divideix la zona de treball en dues; la primera des del Martinet fins al pont de les Cases del Riu (tram A) i la segona des del pont fins al Molí Hospital (tram B). Segons aquest estudi realitzat entre juny i novembre de 2004, la qualitat del bosc de ribera en el tram A es troba entre dolenta i acceptable, tot i que puntualment apareixen valors de 85, al límit superior del tram. En el tram B la qualitat és dolenta. Justament en aquest últim tram és on l'activitat humana ha estat més important durant segles i, sobretot, durant el segle XX. La forta presència de la indústria segurament haurà afectat de forma considerable a la qualitat del bosc de ribera que, tot i això, mostra símptomes de recuperar-se gradualment.



Imatge 6. Sarga (*Salix eleagnos*)



Imatge 7. Setge blau (*Trachelium caeruleum*)



Imatge 8. Equiset (*Equisetum telmateia*) i freixe de bosc de ribera

2.4.2. Fauna

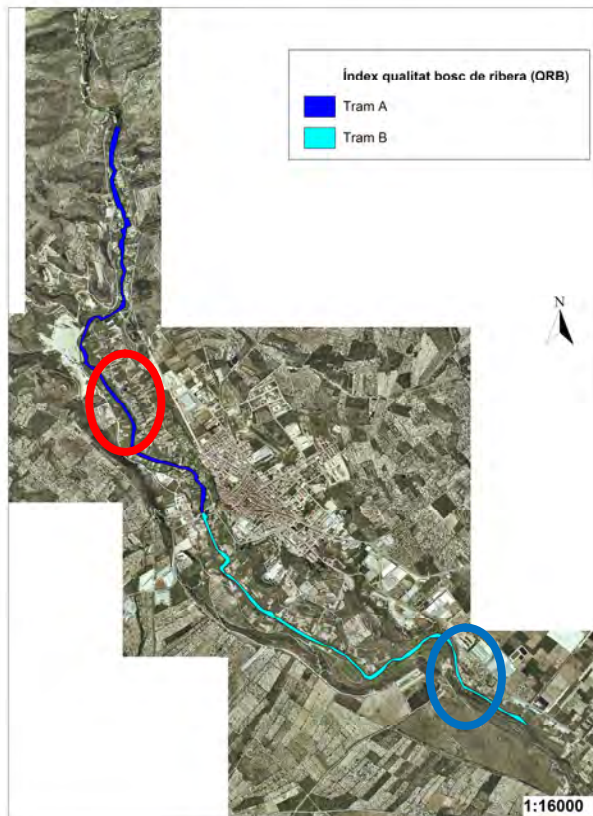
Pel que fa a aquest tema, manca molta informació, donat que no s'han fet estudis prou profunds i només es té informació de prospeccions i sondejos puntuals. Caldria realitzar estudis més seriosos, durant períodes de temps prou llargs per tal de conèixer de manera més exacta la realitat de la fauna present al Sénia. De totes formes, seguidament es presenta la informació disponible avui dia i les observacions fetes.

2.4.2.1. Invertebrats

Es podria considerar, segons la informació de què es disposa actualment, l'espècie d'invertebrat més important del riu Sénia és el cranc de riu autòcton (*Austropotamobius pallipes*). Tot i que avui és considera extingit al riu Sénia, hi era present fins a finals dels '80 i en alguns punts concrets de la capçalera se n'ha trobat restes.



El cranc de riu autòcton va ser substituït, com en la gran majoria de les seues localitzacions, pel cranc de riu americà (*Procambrus clarki*). Tot i això i, segurament degut a la forta sequera de la primera part de l'any 2000, la seua població ha minvat dràsticament, ja que en mostrejos fets amb pesca elèctrica no se n'ha trobat. Sí que apareixen restes, però en excrements trobats a les vores de riu, fet que indica que encara n'és present. Això fa difícil la reintroducció del cranc autòcton. Pel que fa a la resta d'invertebrats, no se'n tenen dades



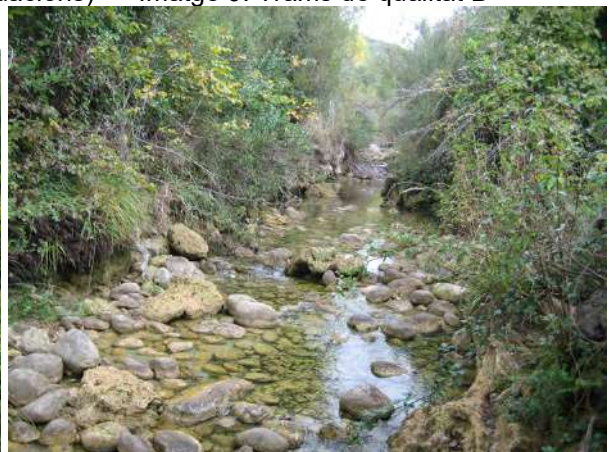
Imatge 8. Trams de qualitat bosc (es marquen actuacions)



Imatge 9. Trams de qualitat B



Imatge 10. Trams de qualitat A



Imatge 11. Trams de qualitat A



Imatge 12. Detall de cranc americà (*Procambrus clarki*) i blauet

2.4.2.2. Peixos

Encara que el riu Sénia és un riu típicament mediterrani, el fet que el seu cabal estigui regulat pel pantà d'Ulldecona fa que, tot i la sequera de molts estius, gairebé sempre hi passi com a mínim una petita quantitat d'aigua. Sempre hi ha alguna excepció, com eixut. L'estiu de 2005 també ha estat dolent en quant a cabal, però s'ha mantingut un cabal mínim. En principi, aquest manteniment del cabal hauria d'afavorir la presència de peixos, però les alteracions que pateix el riu, en la seua majoria causades per l'home fa que la diversitat piscícola no sigui massa gran.

L'espècie més abundant és la madrilla (*Chondrostoma toxostoma*), present en gairebé tot el tram d'estudi. També s'hi poden trobar barbs (*Barbus meridionalis*), encara que en menor quantitat. Segurament, aquestes són les dues úniques espècies autòctones que encara són presents al riu. Algunes cites anomenen la truita comú (*Salmo trutta* ssp. *fario*), però actualment no s'ha localitzat.



Imatge 13. Carpa (*Ciprinus carpio*)



Imatge 14. Madrilla (*Chondrostom toxostoma*)

Pel que fa a espècies introduïdes, anualment es repobla amb truita irisada (*Salmo gairdnerii*). També apareix amb freqüència la carpa (*Ciprinus carpio*) i amb menys el carpi (*Carassius carassius*). Últimament també s'ha introduït la perca americana (*Micropterus salmoides*).



2.4.2.3. Amfibis i rèptils

La presència de fauna herpetològica és important, tot i que manquen estudis profunds. Pel que fa a les espècies d'amfibis lligades al riu hi són presents: el tòtil (*Alytes obstetricians*), el gripau comú (*Bufo bufo*), el gripau corredor (*Bufo calamita*), la granota verda (*Rana perezi*). En algunes de les basses veïnes al riu hi apareixen l'ofegabous (*Pleurodeles waltl*) i el tritó verd (*Triturus marmoratus*)

Pel que fa als rèptils es pot trobar la tortuga de rierol (*Mauremys leprosa*) a les parts baixes. També hi són presents: el dragó comú (*Tarentola mauritanica*), el sargantaner gros (*Psommodromus algirus*), la sargantana ibèrica (*Podarcis hispanica*), la serp de ferradura (*Coluber hippocrepis*), la serp blanca (*Elaphe scalaris*), la serp d'aigua (*Natrix maura*), la serp llisa meridional (*Coronella girondica*) i l'escurçó ibèric (*Vipera latasti*) a la capçalera. També hi apareix com a introduïda la tortuga d'orelles vermelles (*Trachemys scripta*).



Imatge 15. Tòtil (*Alytes obstetricians*)



Imatge 16. Llúdriga

2.4.2.4. Aus

Les espècies d'aus d'hàbitat aquàtic són poques. Amb més o menys freqüència es poden observar: la polla d'aigua (*Gallinula chloropus*), el blauet (*Alcedo atthis*), el bernat pescaire (*Ardea cinerea*), algun collverd (*Anas platyrhynchos*), i en els mesos més freds, el cor marí (*Phalacrocorax carbo*). Una espècie interessant lligada als cursos d'aigua que sembla haver desaparegut és la merla d'aigua (*Cinclus cinclus*).

Altres espècies no aquàtiques que apareixen al bosc de ribera són: el tord (*Turdus philomelos*), el rossinyol (*Luscinia megarhynchos*), el barba-roig (*Erithacus rubecula*), l'oriol (*Oriolus oriolus*), la merla (*Turdus merula*), el rossinyol bord (*Cetti cetti*), el papamosques gris (*Muscicapa striata*), la rufarda o capellà (*Sylvia atricapilla*), el cargolet (*Troglodytes troglodytes*), el carboner (*Parus major*), la mallerenga blava (*Parus caeruleus*), la mallerenga cuallarga (*Aegithalos caudatus*), el bruel (*Regulus ignicapillus*), els mosqueters (*Phylloscopus* sp.) i el gaig o gatxo (*Garrulus glandarius*).

A la llista anterior caldria afegir els ocells de les terres de conreu i erms de les vores del Sénia que sovint freqüenten el riu: la cadenera (*Carduelis carduelis*), el verderol (*Carduelis chloris*), el gafarró (*Serinus serinus*), el pinsà comú (*Fringilla coelebs*), la cogullada vulgar (*Galerida cristata*), els tallarols (*Sylvia* sp), el capsot (*Lanius senator*), la puput (*Upupa epops*), la tórtora turca (*Streptopelia decaocto*), l'abellerol (*Merops apiaster*) i la merla blava (*Monticola solitarius*) que apareix en les zones més rocoses. De vegades hi apareixen petits rapinyaires com el xoriguer comú (*Falco tinnunculus*) i també sobrevolen el riu els voltors (*Gyps fulvus*).



2.4.2.5. Mamífers

El riu Sénia constitueix un important corredor per als mamífers. Això fa que algunes espècies més pròpies de la mitja muntanya apareguin de vegades a cotes més baixes. Prova d'això n'és la cabra salvatge (*Capra pyrenaica hispanica*), que viu als Ports, però que de vegades apareix per les zones del Martinet. Un altre d'aquests casos és el porc senglar (*Sus scrofa*), que també es deixa veure de tant en tant. Altres mamífers que sovintegen les vores del Sénia, sobretot a la part alta del tram d'estudi són: la rabosa (*Vulpes vulpes*), la geneta (*Genetta genetta*), la fagina (*Martes foina*), el teixó (*Meles meles*) i la mostela (*Mustela nivalis*). Amb més freqüència hi apareixen la llebre (*Lepus europaeus*), el conill (*Oryctolagus cuniculus*), l'esquirol (*Sciurus vulgaris*), la rata d'aigua (*Arvicola sapidus*) o l'eríç (*Erinaceus europaeus*). L'eríç africà (*Atelerix algirus*) apareix amb menys freqüència, gairebé al límit de la seua distribució.

Pel que fa als petits mamífers i micromamífers hi apareixen; musaranya comuna (*Crocidura russula*), la musaranya nana (*Suncus etruscus*), el talpó comú (*Microtus duodecimcostatus*), ratolí de bosc (*Apodemus sylvaticus*), rata traginera (*Rattus rattus*), rata comuna (*Rattus norvegicus*), ratolí domèstic (*Mus domesticus*) i ratolí mediterrani (*Mus spretus*).

A banda, cal parlar dels quiròpters, un grup poc estudiat, de moment al riu Sénia. Hi són presents el rat penat petit de ferradura (*Rhinolophus hipposideros*), rat penat orellut gran (*Myotis myotis*), rat penat orellut mitjà (*Myotis blythii*).

Una menció a banda la mereix la llúdriga. Hi ha alguns autors que citen la presència de llúdrigues al Sénia i oralment se'n fa referència sovint. Es tenen indicis que va desaparèixer als anys '80. Però durant la redacció d'aquest pla, s'han realitzat prospeccions des del servei de fauna de la Generalitat de Catalunya en les que s'ha trobat abundància d'excrements de llúdriga dintre del tram d'estudi i ja es torna a tenir constància de la seva presència.



Imatge 17. Rat-penat (*Rhinolophus hipposideros*) i berrat pescaire

Quadre resum d'espècies destacables

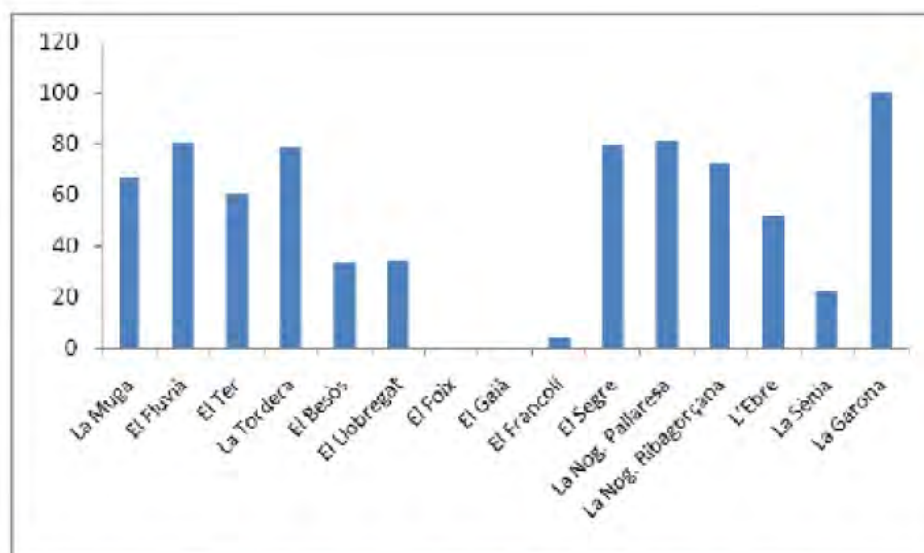
FLORA	~	<i>Satureja montana</i> subsp. <i>innota</i>	<i>Salix eleagnos</i>
	~	<i>Trachelium caeruleum</i>	<i>Fraxinus angustifolia</i>
	~	<i>Poa trivialis</i>	
	~	<i>Ulmus minor</i> , <i>Ulmus pumila</i> , <i>Ulmus glabra</i>	



FAUNA	
Peixos	~ <i>Chondrostoma toxostoma</i>
	~ <i>Barbus meridionalis</i>
Amfibis i rèptils	~ <i>Alytes obstetricians</i> <i>Triturus marmoratus</i>
	~ <i>Mauremys leprosa</i> <i>Pleurodeles waltl</i>
Aus	~ <i>Gallinula chloropus</i> <i>Anas platyrhynchos</i>
	~ <i>Phalacrocorax carbo</i> <i>Alcedo atthis</i>
	~ <i>Ardea cinerea</i>
	~
Mamífers	~ <i>Capra pyrenaica hispanica</i> <i>Myotis myotis</i>
	~ <i>Meles meles</i> <i>Rhinolophus hipposideros</i>
	~ <i>Myotis blythii</i> <i>Lúdriga</i>

2.5. Ús de l'aigua

A la confluència dels barrancs de la Pobla i del Mangraner, hi ha l'embassament d'Uildecona. La seua construcció es va iniciar als anys quaranta i fins als anys 60 no es va construir el pont i la primera fase de la resclosa. L'obra es va acabar definitivament l'any 1985



Percentatge de presència de llúdriga a les principals conques de Catalunya i d'Andorra.

Imatge 18. Extret de: Comunicat de premsa departament de territori i sostenibilitat on s'anomena que la llúdriga està present a més de la meitat del territori català.

3.

OBJECTIUS I JUSTIFICACIÓ

Objectius

Els objectius que busca el present projecte són els de millorar els hàbitats del riu Sénia, en el tram comprès entre el Molí Hospital i el Partidó:



MILLORA HABITATS I CONSERVACIÓ DELS ESPAIS NATURALS

- Retirar la vegetació exòtica i invasora en dos punts.
- Protecció de galeries subterrànies existents per a quiròpters
- Restauració marges de pedra seca per a aconseguir que tornin a ser un hàbitat.
- Millora de dos desguassos de sèquies per a que arribi el cabal fins a la llera del riu.

ORDENACIÓ DELS ACCESSOS

- Millorar i possibilitar els accessos a les zones, ordenant-los adequadament, per a poder fer un traçat de cara a realitzar actuacions d'educació ambiental.
- Construcció d'escales de fusta o de travesses de fusta (així permeabilitzar el municipi de la Sénia amb el riu i conscienciar als habitants de la Sénia del valor ecològic del riu)
- Instal·lació de quatre passeres de fusta en trams de dificultat de pas.
- Pas amb pedres per a millorar el pas en zones molt localitzades.

INSTAL·LACIÓ ELEMENTS DE CANALITZACIÓ DE VISITANTS

- Instal·lació d'una tanca per a regular el pas de vehicles en els camins paral·lels a la llera..

Totes aquestes actuacions tenen un caràcter de millora integral de l'espai. Per a aconseguir-ho, s'han de realitzar les obres que marca el present projecte.

Justificació dels treballs

Després d'estudiar i mostrar l'estat actual, del riu, s'ha vist que hi ha unes zones que es pot fer una actuació integral al riu Sénia i així poder tornar a tenir una qualitat ambiental notable (aigua, flora, fauna, accessos,...). La justificació dels treballs es té perquè així es podrà:

- Incidir positivament en hàbitats i espècies endèmiques o en espècies clau (espècies determinants en la cadena tròfica d'espècies amenaçades) o bé s'incidirà en el control d'espècies exòtiques invasores.
- Conservació d'espècies protegides i d'hàbitats d'interès comunitari, prioritaris i no prioritaris. En tot cas, l'actuació contribuirà a millorar l'estat de conservació d'espècies protegides i/o hàbitats d'interès comunitari.
- Ordenació dels usos públics de l'espai, ja siguin els accessos o les activitats que s'hi desenvolupen, i facilita la visita i descoberta dels valors naturals.
- L'actuació donarà resposta a problemes de falta d'ordenació en àmbits amb conflictes i on l'ordenació dels usos públics hi és imprescindible

4.

DESCRIPCIÓ DETALLADA DELS TREBALLS

Els detalls dels treballs que es volen portar a terme en el present projecte (ordenats per trams i tipus), són:



TRAM 1. PARTIDÓ I TOLL DELS ARENALS		
MILLORA HÀBITATS	Restauració marges	Recuperació marge pedra seca: Recuperació de marges de pedra seca per a estabilitzar el terreny que tenen per sobre. Amb les mateixes tècniques constructives inicials.
CONSERVACIÓ HABITATS I ESPÈCIES	Eliminació espècies invasores	Eliminació espècies exòtiques. Eliminació espècies exòtiques tals com la Elyanthuss altíssima de la que s'han trobat espècies.
		Plantació espècies autòctones d'arbrat i arbustos. Plantació d'arbustos i arbrat (amb tutors) d'espècies autòctones en una franja en la que per diversos motius no hi ha vegetació de ribera.
ACCESSIBILITAT	Passos amb fusta	Escala de fusta: Instal·lació d'una escala d'un metre d'amplada de fusta tractada amb autoclau amb baranes laterals.
		Pas amb travesses de fusta: Instal·lació d'una escala amb travesses de fusta i terres, d'un metre d'amplada de fusta tractada amb autoclau

TRAM 2. TOLL DEL PANXÓ		
ACCESSIBILITAT	Escala i passera de fusta	Instal·lació d'una passera de fusta: Instal·lació d'una passera de fusta de 4 metres de longitud, formada per 2 bigues de fusta tractada amb autoclau i tarima de fusta per sobre.
		Pas amb travesses de fusta: Instal·lació d'una escala amb travesses de fusta i terres, d'un metre d'amplada de fusta tractada amb autoclau
		Escala de fusta: Instal·lació d'una escala d'un metre d'amplada de fusta tractada amb autoclau amb baranes laterals.
CANALITZACIÓ DE VISITANTS	Passos de pedra	Passos amb pedra: Passos construïts amb pedra natural per a millorar l'accessibilitat del camí i evitar que les persones es desviïn del camí (i vagin per zones restringides).
	Barana cable acer	Barana amb cable d'acer. Barana amb cable d'acer per a facilitar el pas de les persones i tenir un punt de recolzament en cas de reliscades o altres



	Taules	Taules de fusta. Taules de fusta tipus pícnic en un sobreample. Les taules seran de dimensions 200x175 (2 unitats) i 90x56 (2 unitats)
--	--------	--

TRAM 3. TIMBA MARRAIXA

ACCESSIBILITAT	Passos de pedra	Passos amb pedra: Passos construïts amb pedra natural per a millorar l'accessibilitat del camí i evitar que les persones es desviïn del camí (i vagin per zones restringides).
CANALITZACIÓ DE VISITANTS	Passera de fusta	Pas de fusta tractada amb autoclau: Passera de fusta tractada amb autoclau per a salvar un tram amb surgències d'aigua i que sempre està amb fangs.

TRAM 4. PONT VELL DE LES CASES DEL RIU

CONSERVACIÓ HABITATS I ESPÈCIES	Cabal ecològic	Optimització desguassos existents de sèquia. Optimització del desguàs de la sèquia existent al pont vell de les cases del riu, per a que arribi la major part d'aigua a la llera del riu Sénia.
CANALITZACIÓ DE VISITANTS	Delimitador camí	Delimitador de camí amb barana de fusta Delimitador del camí amb barana de fusta tractada amb autoclau. Les fustes seran tractades amb autoclau de diàmetre 10 i 8 centímetres.
	Regulador transit rodar	Delimitador de transit rodar. Construcció de barrera integrada que actuï com a element regulador del trànsit rodar i evitar així el pas de vehicles a zones properes a la llera del riu.

TRAM 5. FONT DEL DRAPER I MOLÍ LA VELLA

MILLORA HÀBITATS	Protecció quiròpters	Protecció zona descans quiròpters: Instal·lació de reixats de ferro negre a les obertures de les caves existents de cara a que no es pugui accedir a aquestes "coves" i que així puguin millorar el seu hàbitat.
ACCESSIBILITAT	Passos de pedra	Passos amb pedra: Passos construïts amb pedra natural per a millorar l'accessibilitat del camí i evitar que les persones es desviïn del camí (i vagin per zones restringides).
CANALITZACIÓ DE VISITANTS	Delimitador camí	Delimitador de camí amb postes i cordes: Delimitador del camí amb cordes i pals de fusta. Les cordes seran de nylon blanques i les fustes seran tractades amb autoclau de diàmetre 10 centímetres.



TRAM 6. LA TANCA I EL MALPÀS		
MILLORA HÀBITATS	Restauració marges	Recuperació marge pedra seca: Recuperació de marges de pedra seca per a estabilitzar el terreny que tenen per sobre. Amb les mateixes tècniques constructives inicials. Es tracta de la solside d'un marge de pedra seca que afecta a la vegetació que hi ha a sota.
CONSERVACIÓ HABITATS I ESPÈCIES	Cabal ecològic	Optimització desguassos existents de sèquia. Optimització del desguàs de la sèquia existent al Malpas per a que arribi la major part d'aigua a la llera del riu Sénia.
		Obertura de pas: Obertura de pas en terreny dificultós per a poder iniciar la conservació dels hàbitats.
ACCESSIBILITAT	Passos amb fusta	Escala de fusta: Instal·lació d'una escala d'un metre d'amplada de fusta tractada amb autoclau amb baranes laterals que permeti l'accés puntual a la llera. (aprofitant el traçat del desguàs de la sèquia existent)

TRAM 7. MOLÍ HOSPITAL		
CONSERVACIÓ HABITATS I ESPÈCIES	Eliminació espècies invasores	Eliminació espècies exòtiques. Eliminació espècies exòtiques tals com la Elyanthuss altíssima de la que s'han trobat.

5.

GARANTIA

Com a període de garantia es fixa un termini de 12 mesos. Durant aquest període, el Contractista està obligat a la conservació, manteniment i reparació de les obres fins a la seva recepció definitiva, tret dels propis de l'explotació de les instal·lacions.

Per aquesta conservació, no es preveu abonament independent ja que es considera que les despeses ocasionades per aquestes reparacions i qualsevol despesa derivada de les mateixes, resta inclosa en els preus unitaris corresponents a les diferents unitats d'obra.

6.

TERMINIS D'EXECUCIÓ DE L'OBRA

La duració estimada dels treballs està en 3 mesos. Les dates estimades d'execució del projecte seran:

INICI DELS TREBALLS: 01 DE FEBRER DEL 2024

FINAL DELS TREBALLS: 02 DE MAIG DEL 2024



7. DOCUMENTS QUE COMPOSEN LA PRESENT MEMÒRIA

El present document conté les següents parts:

DOCUMENT 1. MEMORIA I ANNEXES

MEMORIA

1. ASPECTES GENERALS

- Antecedents
- Promotor
- Emplaçament
- Autor

2. DESCRIPCIÓ ESTAT ACTUAL RIU SENIA

- 2.1. Geomorfologia
- 2.2. Sòls i substrats
- 2.3. Hidrologia
- 2.4. Ecosistemes
 - 2.4.1. Flora
 - 2.4.2. Fauna
 - 2.4.2.1. Invertebrats
 - 2.4.2.2. Peixos
 - 2.4.2.3. Amfibis i rèptils
 - 2.4.2.4. Aus
 - 2.4.2.5. Mamífers

3. OBJECTIUS I JUSTIFICACIÓ

- Objectius
- Justificació

4. DESCRIPCIÓ DETALLADA DELS TREBALLS

5. GARANTIA

6. TERMINIS DE L'OBRA

7. DOCUMENTS QUE COMPOSEN LA MEMÒRIA

8. PRESSUPOST

9. CONCLUSIONS

ANNEX 1. FOTOGRAFIES

ANNEX 2. PLA GESTIÓ RIU SÉNIA

ANNEX 3. ESTUDI BÀSIC SEGURETAT I SALUT

ANNEX 4. GESTIO DE RESIDUS

DOCUMENT 2. PLANOLS

P00. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

- P00.1. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT. GENERAL

- P00.2. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT DELS TRAMS D'ACTUACIÓ

P01. ESTAT ACTUAL.

- P01.1. ESTAT ACTUAL. TRAM 1
- P01.2. ESTAT ACTUAL. TRAM 2
- P01.3. ESTAT ACTUAL. TRAM 3
- P01.4. ESTAT ACTUAL. TRAM 4
- P01.5. ESTAT ACTUAL. TRAM 5
- P01.6. ESTAT ACTUAL. TRAM 6
- P01.7. ESTAT ACTUAL. TRAM 7

P02. ACTUACIONS A REALITZAR.

- P02.1. ACTUACIONS A REALITZAR. TRAM 1



P02.2. ACTUACIONS A REALITZAR. TRAM 2
P02.3. ACTUACIONS A REALITZAR. TRAM 3
P02.4. ACTUACIONS A REALITZAR. TRAM 4
P02.5. ACTUACIONS A REALITZAR. TRAM 5
P02.6. ACTUACIONS A REALITZAR. TRAM 6
P02.7. ACTUACIONS A REALITZAR. TRAM 7

DOCUMENT 3. PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT 4. PRESSUPOST

JUSTIFICACIÓ DE PREUS
AMIDAMENTS
PRESSUPOST
ÚLTIM FULL

8. PRESSUPOST

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA, CONSERVACIÓ D'HÀBITATS I ESPÈCIES I ORDENACIÓ D'ACCESSOS AL RIU SÈNIA AL T.M. DE LA SÈNIA (MONTSIÀ-TARRAGONA).

RESUM DE PRESSUPOST

Capítol	Resum	Import	%
01	ORDENACIÓ ACCESSOS.....	29,867.77	58.10
02	CONSERVACIÓ HÀBITATS.....	6,751.44	13.13
03	MILLORA HÀBITATS.....	14,094.98	27.42
04	SEGURETAT I SALUT.....	693.89	1.35
TOTAL EXECUCIO MATERIAL		51,408.08	
21.00% I.V.A.....		10,795.70	
TOTAL PRESSUPOST CONTRATA		62,203.78	

Puja el pressupost general a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-DOS MIL DOS-CENTS TRES EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

9. CONCLUSIONS

El present projecte descriu un seguit d'actuacions a realitzar al riu Sénia per a millorar la seva qualitat ambiental (delimitat en 7 zones, del Molí hospital fins al Partidó), incidint en 4 punts:

- Retirar la vegetació exòtica invasora.
- Millora dels hàbitats de diferents espècies.
- Millorar i possibilitar els accessos a les zona, ordenant-los adequadament, per a poder fer un traçat de cara a realitzar actuacions d'educació ambiental.
- Ordenació dels usos dels recorreguts a peu pel riu.

Amb les actuacions descrites s'aconseguirà millorar de forma notable l'estat ambiental del riu Sénia i tot el seu hàbitat i les espècies, ja que l'actuació del projecte és integral: millorant els hàbitats, els accessos peatonals i que tot això faci que la difusió medioambiental del riu sigui notable.



Ajuntament de la Sénia

MEMORIA

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA, CONSERVACIÓ
D'HÀBITATS I ESPÈCIES I ORDENACIÓ D'ACCESSOS AL RIU
SÉNIA AL T.M. DE LA SÉNIA (MONTSIÀ-TARRAGONA).

JULIOL 2023

La Sénia, Juliol de 2023



Javier Roig i Prades
Enginyer Ajuntament de la Sénia
Enginyer de Camins, Canals i Ports. Col·legiat 24854

ANNEX 1.

REPORTATGE FOTOGRÀFIC

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA, CONSERVACIÓ D'HÀBITATS I ESPÈCIES I ORDENACIÓ D'ACCESSOS AL RIU SÈNIA AL T.M. DE LA SÈNIA (MONTSIÀ-TARRAGONA).

JULIOL 2023



Ajuntament de la Sénia



Ajuntament de la Sénia

ANNEX 1. FOTOGRAFIES

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA, CONSERVACIÓ D'HÀBITATS I ESPÈCIES I ORDENACIÓ D'ACCESSOS AL RIU SÉNIA AL T.M. DE LA SÉNIA (MONTSIÀ-TARRAGONA).

ZONA 1



Imatge 1. Tram on plantar arbrat i zona d'escala de fusta



Imatge 2. Eliminació espècie invasora i millora de pas amb escala de fusta



Ajuntament de la Sénia

ANNEX 1. FOTOGRAFIES

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA, CONSERVACIÓ D'HÀBITATS I ESPÈCIES I ORDENACIÓ D'ACCESSOS AL RIU SÉNIA AL T.M. DE LA SÉNIA (MONTSIÀ-TARRAGONA).

ZONA 2



Imatge 3. Consolidació del pas



Imatge 4. Consolidació del pas



Ajuntament de la Sénia

ANNEX 1. FOTOGRAFIES

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA, CONSERVACIÓ D'HÀBITATS I ESPÈCIES I ORDENACIÓ D'ACCESSOS AL RIU SÉNIA AL T.M. DE LA SÉNIA (MONTSIÀ-TARRAGONA).



Imatge 5. Barana recolzament cable acer



Imatge 6. Zona per a taules de fusta



Ajuntament de la Sénia

ANNEX 1. FOTOGRAFIES

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA, CONSERVACIÓ D'HÀBITATS I ESPÈCIES I ORDENACIÓ D'ACCESSOS AL RIU SÉNIA AL T.M. DE LA SÉNIA (MONTSIÀ-TARRAGONA).

ZONA 3



Imatge 7. Consolidació del pas

ZONA 4



Imatge 8. Construcció barrera per al pas de vehicles



Ajuntament de la Sénia

ANNEX 1. FOTOGRAFIES

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA, CONSERVACIÓ D'HÀBITATS I ESPÈCIES I ORDENACIÓ D'ACCESSOS AL RIU SÉNIA AL T.M. DE LA SÉNIA (MONTSIÀ-TARRAGONA).



Imatge 9. Construcció barrera per al pas de vehicles



Imatge 10. Millora desguàs sèquia per aportació cabal ecològic



Ajuntament de la Sénia

ANNEX 1. FOTOGRAFIES

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA, CONSERVACIÓ D'HÀBITATS I ESPÈCIES I ORDENACIÓ D'ACCESSOS AL RIU SÉNIA AL T.M. DE LA SÉNIA (MONTSIÀ-TARRAGONA).



Imatge 11. Millora desguàs sèquia per aportació cabal ecològic

ZONA 5



Imatge 12. Consolidació pas i tanca de la galeria per a refugi quiròpters



Ajuntament de la Sénia

ANNEX 1. FOTOGRAFIES

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA, CONSERVACIÓ D'HÀBITATS I ESPÈCIES I ORDENACIÓ D'ACCESSOS AL RIU SÉNIA AL T.M. DE LA SÉNIA (MONTSIÀ-TARRAGONA).



Imatge 13. Tancament galeria refugi quiropters

ZONA 6



Imatge 14. Millora desguàs sèquia per aportació cabal ecològic



Ajuntament de la Sénia

ANNEX 1. FOTOGRAFIES

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA, CONSERVACIÓ D'HÀBITATS I ESPÈCIES I ORDENACIÓ D'ACCESSOS AL RIU SÈNIA AL T.M. DE LA SÈNIA (MONTSIÀ-TARRAGONA).



Imatge 15. Reconstrucció marge solsit zona tanca



Imatge 16. Detall marge solsit a reconstruïr



Ajuntament de la Sénia

ANNEX 1. FOTOGRAFIES

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA, CONSERVACIÓ D'HÀBITATS I ESPÈCIES I ORDENACIÓ D'ACCESSOS AL RIU SÉNIA AL T.M. DE LA SÉNIA (MONTSIÀ-TARRAGONA).

ZONA 7



Imatge 17. Eliminació espècie exòtica invasora

ANNEX 2.

PLA DE GESTIÓ DEL RIU SÉNIA

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA, CONSERVACIÓ D'HÀBITATS I ESPÈCIES I ORDENACIÓ D'ACCESSOS AL RIU SÉNIA AL T.M. DE LA SÉNIA (MONTSIÀ-TARRAGONA).

JULIOL 2023



Ajuntament de la Sénia

1	ANTECEDENTS	5
1.1	PROGRAMES	5
1.2	SELECCIÓ DE L'ESPAI	6
2	DESCRIPCIÓ DE L'ESPAI NATURAL	7
2.1	LOCALITZACIÓ I DELIMITACIÓ DE L'ESPAI NATURAL	7
2.1.1	LOCALITZACIÓ	7
2.1.2	DELIMITACIÓ	7
2.2	ESTATUS I DRETS LEGALS	8
2.2.1	PROPIETAT	8
2.2.2	DRETS LEGALS	9
2.2.3	ESTATUS DE L'ESPAI	9
2.2.4	ALTRES PLANS	10
2.3	INFRASTRUCTURA PER A LA GESTIÓ	10
2.3.1	ENTITATS	10
2.3.2	INSTAL·LACIONS	10
2.3.3	SERVEIS	11
2.4	CLIMATOLOGIA	13
2.4.1	CLIMA DEL PAÍS	13
2.4.2	CLIMA COMARCAL	14
2.4.3	CLIMA DE L'ESPAI NATURAL	15
2.5	GEOLOGIA I GEOMORFOLOGIA	15
2.5.1	GEOMORFOLOGIA.	16
2.6	SÒLS I SUBSTRATS	17
2.6.1	PRINCIPALS TIPUS DE SÒLS I SUBSTRATS	17
2.7	HIDROLOGIA	17
2.7.1	AIGÜES SUBTERRÀNIES	18
2.7.2	INFLUÈNCIA D'AIGÜES MARINES, SALOBRES I DOLCES	18
2.7.3	VIES DE DRENATGE	18
2.8	ECOSISTEMES (HÀBITATS), VEGETACIÓ I PROCESSOS ECOLÒGICS	18
2.9	FLORA	19
2.10	FAUNA	22
2.10.1	INVERTEBRATS	22
2.10.2	PEIXOS	22
2.10.3	AMFIBIS I RÈPTILS	23

2.10.4	AUS	24
2.10.5	MAMÍFERS	25
2.11	QUADRE RESUM D'ESPÈCIES DESTACABLES	26
2.12	USOS HUMANS EN L'ESPAI NATURAL	26
2.12.1	CONSERVACIÓ DE LA NATURA	26
2.12.2	AGRICULTURA I RAMADERIA	27
2.12.3	SILVICULTURA	27
2.12.4	ÚS RECREATIU	27
2.12.5	EXTRACCIÓ DE MATERIALS	28
2.12.6	ÚS DE L'AIGUA	29
2.12.7	EDUCACIÓ, DIVULGACIÓ I RECERCA	30
2.12.8	ALTRES USOS	31
2.13	USOS HUMANS QUE AFECTEN A L'ESPAI DES DE L'EXTERIOR	32
2.13.1	CONSERVACIÓ DE LA NATURA	32
2.13.2	AGRICULTURA I RAMADERIA	32
2.13.3	SILVICULTURA	33
2.13.4	CAÇA	33
2.14	ASPECTES ECONÒMICS I POBLACIÓ	33
2.15	USOS HUMANS ANTERIORS EN L'ESPAI NATURAL	34
2.16	PATRIMONI CULTURAL	34
2.16.1	OBJECTES ARQUEOLÒGICS	37
2.16.2	MONUMENTS HISTÒRICS D'INTERÈS NACIONAL	37
2.17	PAISATGE I QUALITATS ESTÈTIQUES	37
2.18	MATERIAL DESCRIPTIU ADDICIONAL	39
2.18.1	BIBLIOGRAFIA	39
2.18.2	BASES DE DADES	39
2.18.3	COBERTURA CARTOGRÀFICA	39
2.18.4	COBERTURA FOTOGRÀFICA TERRESTRE	39
2.18.5	COBERTURA FOTOGRÀFICA AÈRIA I PER SATÈL·LIT	39
3	AVALUACIÓ I OBJECTIUS	40
3.1	PRIMERA AVALUACIÓ	40
3.1.1	CRITERIS ECOLÒGICS	40
3.1.2	CRITERIS SOCIOECONÒMICS	42
3.1.3	VALOR POTENCIAL	43
3.2	OBJECTIUS IDEALS PER A L'ESPAI NATURAL	44
3.3	FACTORS LIMITANTS O MODIFICADORS	44

3.4	SEGONA AVALUACIÓ	45
3.5	OBJECTIUS OPERACIONALS	48
4	EXECUCIÓ	50
4.1	ESTRATÈGIES DE GESTIÓ.	50
	OBJECTIU 1: CONÈIXER L'ESTAT BIOLÒGIC ACTUAL DEL RIU	50
	OBJECTIU 2: COORDINAR TOTES LES ADMINISTRACIONS QUE GESTIONEN EL RIU I IMPLICAR A LA MANCOMUNITAT DE LA TAULA DEL SÉNIA	51
	OBJECTIU 3: GESTIONAR L'ÚS PÚBLIC DEL RIU SÉNIA	52
	OBJECTIU 4: AFAVORIR LES COMUNITATS VEGETALS PRÒPIES DEL RIU SÉNIA	53
	OBJECTIU 5: ESTABLIR CABALS ECOLÒGICS PER AL RIU EN FUNCIÓ DE L'ÈPOCA DE L'ANY	54
	OBJECTIU 6: RECUPERAR I MANTENIR PART DE LA XARXA DE CAMINS QUE COMUNICAVEN EL RIU	54
	OBJECTIU 7: RECUPERAR I MANTENIR LES INFRASTRUCTURES TRADICIONALS DEL RIU QUE SIGUIN PROPIETAT DE L'AJUNTAMENT O BÉ D'AQUELLES QUE GESTIONA	54
	OBJECTIU 8: APLICAR LA LEGISLACIÓ VIGENT SOBRE URBANISME	55
4.2	ZONIFICACIÓ I PRESCRIPCIONS	55
4.2.1	ZONES TAMPÓ	56
4.3	PROJECTES	57
4.4	RELACIÓ ENTRE OBJECTIUS OPERACIONALS I PROJECTES	70
4.5	PLANS DE TREBALL	71
4.5.1	PLA ANUAL (2006)	71
4.5.2	PLA QUINQUENAL (FINS 2010)	71
5	REVISIÓ	72
5.1	REVISIÓ ANUAL	72
5.2	REVISIÓ QUINQUENAL	72
	INVENTARI BOTÀNIC	74
	PROPOSTA DE REGIDORIES RESPONSABLES PER A CADA PROJECTE	76
	CARTOGRAFIA	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
	PLÀNOL 1: LOCALITZACIÓ	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
	PLÀNOL 2: UBICACIÓ	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

PLÀNOL 3: ÀREA D'ESTUDI	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
PLÀNOL 4: GEOLOGIA	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
PLÀNOL 5: PROPIETAT	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
PLÀNOL 6: ÍNDEX QRB	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
PLÀNOL 7: TOPÒNIMS	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
PLÀNOL 8: UBICACIÓ DELS PROJECTES	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
PLÀNOL 9: UNITATS DE GESTIÓ	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
PLÀNOL 10: USOS DEL SÒL	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
PLÀNOL 11: VIES DE COMUNICACIÓ	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
PLÀNOL 12: XARXA DE DRENATGE	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
PLÀNOL 13: XARXA NATURA 2000	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

RESUM EXECUTIU

El riu Sénia és un petit riu Mediterrani, situat administrativament entre Catalunya i el País Valencià que travessa, a més, nombrosos municipis. El tram objecte d'aquest pla de gestió és aquell que va des del Partidor fins al Molí Hospital, sempre en el seu marge esquerra; és a dir, el tram de riu que discorre dintre del terme municipal de la Sénia. En total són 3'8 ha i 14'5 km de recorregut.

Presenta un bosc de ribera amb diferents graus de degradació, donada l'elevada humanització de l'espai durant els segles XIX i XX. Pel que fa a fauna, encara hi són presents algunes espècies autòctones de peixos. Existeixen indicis de què seria possible introduir de nou espècies com la llúdriga, tot i que, aquest seria un extrem a estudiar.

Tot i aquesta riquesa natural, l'espai es veu fortament condicionat per ser una frontera administrativa, fet que complica considerablement la seua gestió. És per això, que un dels principals objectius d'aquest pla de gestió és arribar a crear un espai de coordinació entre les diferents administracions i, fins i tot, poder establir una figura de protecció del riu. Tot això, a més, comportaria endreçar l'ús públic de l'espai i millorar algunes de les seues condicions ecològiques.

1 ANTECEDENTS

1.1 PROGRAMES

La Fundació Territori i Paisatge, constituïda per l'Obra Social de Caixa Catalunya, va començar a funcionar a principis de 1998. Els objectius fonamentals que s'han marcat són els següents:

- ~ Col·laborar en la conservació del patrimoni natural i del paisatge.
- ~ Conscienciar totes les capes de la població sobre els valors ambientals.

Per aconseguir aquests objectius, la Fundació Territori i Paisatge desenvolupa tota una sèrie d'actuacions:

- ~ L'adquisició de territori en àrees naturals o seminaturals d'alt valor ecològic, paisatgístic o emblemàtic, mitjançant la compra, cessió, donació, arrendament o altres formes jurídiques
- ~ La concertació de fórmules de gestió d'aquests espais amb entitats, públiques i/o privades, per tal de garantir la preservació dels seus valors naturals i patrimonials.

- ~ La promoció d'accions de restauració dels ecosistemes, de les espècies de la fauna i flora silvestres i dels paisatges tradicionals.
- ~ La impulsio de l'educació i la sensibilització públiques en els temes ambientals i de conservació del patrimoni natural, incloent-hi la creació d'equipaments i escoles de natura per a aquesta finalitat.
- ~ La col·laboració amb les altres entitats, públiques i privades, que es dediquen a la protecció de la natura i del paisatge, i l'ajut econòmic dels projectes de conservació de la natura impulsats per aquestes entitats.

1.2 SELECCIÓ DE L'ESPAI

L'espai es va seleccionar en base a una sol·licitud feta per l'Ajuntament de la Sénia, on es demanava la redacció d'un pla de gestió que ajudés a coordinar totes les actuacions a realitzar al riu Sénia. Donat que els boscos de ribera són uns dels hàbitats específics que s'inclouen en els eixos d'actuació de la Fundació Territori i Paisatge, es va decidir escollir el riu Sénia com a un espai necessitat de la redacció d'un Pla de Gestió.

2 DESCRIPCIÓ DE L'ESPAI NATURAL

INFORMACIÓ GENERAL

2.1 LOCALITZACIÓ I DELIMITACIÓ DE L'ESPAI NATURAL

2.1.1 Localització

El riu Sénia és una petita conca litoral que situada al sud de la conca de l'Ebre, entre el Massís dels Ports i la Tinença de Benifassà. El riu es caracteritza per la seua condició de límit administratiu entre la comarca catalana del Montsià i la valenciana del Baix Maestrat. Des de la seua desembocadura a Sòl de Riu, fins al Partidor, esdevé la frontera entre Catalunya i el País Valencià. En canvi, aigües amunt del Partidor el riu és administrativament valencià, fins arribar a l'entrada del barranc de la Fou. En total, el riu té un recorregut de 66 km i comprèn una conca hidrològica de 228 km².

La capçalera del riu està constituïda per un conjunt de barrancs situats entre la banda sud dels Ports i la Tinença de Benifassà, en una alineació de cims que constitueix la divisòria d'aigües entre les conques del Sénia i del Matarranya (afluent de l'Ebre). Els més importants són el barranc de la Fou, el barranc del Salt i el barranc de la Pobla. Els dos primers són els de major importància, i s'han considerat en diferents moments el naixement del riu. Finalment, però, el naixement oficial del riu és el barranc del Salt, ja que és el que porta aigua durant una major època de l'any.

A la confluència del barranc de la Pobla i el Mangraner (unió del barranc del Salt i la Fou) hi ha l'embassament d'Ulldecona, construït als anys cinquanta. Baix la presa el riu porta aigua uns 12 km aproximadament, fins a la partida anomenada com la Tanca. Aigües avall el cabal desapareix i transcorre subterràniament fins arribar a la desembocadura.

Els elements fluvials propers al riu Sénia són la del riu Cervol, el Matarranya i els barrancs de Valldebous i la Galera.

2.1.2 Delimitació

L'àrea d'estudi del pla de gestió compren el tram de riu situat entre el Partidor fins al molí l'Hospital, el tram estudiat té un recorregut de 14,5 km i una àrea estimada de 3,8 ha. La banda esquerra del riu pertany al terme municipal de la Sénia (Montsià) i la dreta al terme municipal de Rossell (Baix Maestrat). Com ja s'ha esmentat, durant tot aquest tram el riu esdevé frontera administrativa.

Tot i que el pla de gestió només s'ocupa d'un tram concret del riu, en ell es té en compte i s'inclou informació de la resta de riu, donada la dificultat de no tractar el riu com a una sola unitat.



El partidor, punt d'inici del tram d'estudi

2.2 ESTATUS I DRETS LEGALS

2.2.1 Propietat

El Pla de Gestió del riu Sénia és una proposta feta des de la Regidoria de Medi Ambient de l'Ajuntament de La Sénia. Inicialment però, el pla actuarà en la gestió de l'espai inclòs en el domini públic hidràulic. Pel que fa a les finques adjacents, la propietat és múltiple. El terreny està dividit en petites finques on, generalment, es conrea regadiu a nivell familiar. En quant a l'Ajuntament de La Sénia, aquest disposa d'algunes finques en propietat a la vora del riu. Cal destacar la propietat del Molí l'Abella, juntament amb una finca veïna que actualment s'utilitza com a pàrking. Per un altre costat, també és propietari de les parcel·les següents, situades a la zona de la peixera i que es poden observar en els mapes adjunts: polígon 56, les parcel·les: 642, 643, 645, 647, 648, 685, 702 i 753.

2.2.2 Drets legals

- ~ El riu disposa de la zona de domini públic hidràulic, segons el Reial decret 849/1986, de 11 d'abril, pel que s'aprova el Reglament del Domini Públic Hidràulic.
- ~ Hi ha una xarxa de camins i senders que constitueixen els accessos a les finques, les fonts, els tolls i els diferents punts d'interès del riu.
- ~ Finques i edificacions de titularitat privada de la vora del riu.
- ~ Extractiva d'àrids al terme municipal de Rossell que afecta directament al riu.

2.2.3 Estatus de l'espai

A priori, cal dir que el riu Sénia no disposa d'una figura de protecció que el tuteli en la seua totalitat. Tot i això, en determinats moments, les administracions, conscients de la importància ecològica del riu, han establert diferents espais protegits o bé han inclòs el riu dintre d'altres planificacions; això sí, sempre de forma parcial, mai en la seua totalitat.

A més, el tipus de protecció depèn en gran mesura de si el tram es troba en una o altra comunitat. Segons això, cal diferenciar en primer lloc el tram que va de la desembocadura fins al "Partidor". En aquest tram el riu esdevé frontera entre País Valencià i Catalunya, tot travessant diversos termes municipals. A partir del Partidor, aigües amunt, el riu pertany a banda i banda al terme municipal de la Pobla de Benifassà, fins entrar de nou a la zona nord del terme de la Sénia.

Les principals figures de protecció que abriguen al riu segons aquesta distribució territorial són les següents:

Tota la part de riu inclosa dintre del terme municipal de la Pobla de Benifassà es regula sota el PORN de la Tinença de Benifassà.

A continuació, i a la zona nord del terme de la Sénia, la capçalera del riu està protegida pel Parc Natural dels Ports.

Durant la realització d'aquest pla de gestió l'Ajuntament de La Sénia està treballant en el pla d'ordenació urbana municipal (POUM) on es contempla la creació del parc fluvial del riu Sénia en les seues primeres propostes. Aquesta figura afectaria al tram de riu més proper al nucli de població i està encara per determinar.

D'altra banda, durant la redacció d'aquest projecte s'està estudiant la possibilitat d'incloure el riu Sénia a la Xarxa Natura 2000, en condició de corredor biològic. En l'actualitat el Sénia està inclòs dintre de la proposta d'ampliació d'aquesta xarxa en tot

el tram d'estudi. Existeix la possibilitat d'ampliar la inclusió a bona part del riu, a proposta de la Mancomunitat de la Taula del Sénia.

2.2.4 Altres plans

Al País Valencià existeix una figura de protecció denominada Microreserva de Flora, que té per objectiu protegir petites àrees que continguin poblacions vegetals endèmiques, rares o amenaçades, amb interès geobotànic o protegides per directives europees. Aquest tipus de figura es va crear en l'Ordre de 6 de novembre de 2000. El riu Sénia disposa d'una d'aquestes reserves, a la zona del Molí l'Abad, que consta d'una superfície de 0,812 ha i un perímetre de 464,877 m.

Un altre punt protegit és la desembocadura, coneguda com a Sòl de Riu i situada entre els municipis de Vinaròs (Baix Maestrat) i Alcanar (Montsià). És una zona humida litoral, que constitueix un espai biòtop-pont entre grans zones humides, com el Delta de l'Ebre i l'Albufera de València. Es troba inclosa al PEIN.

2.3 INFRASTRUCTURA PER A LA GESTIÓ

2.3.1 Entitats

Les administracions que actualment realitzen alguna gestió sobre el tram de riu objecte d'estudi són:

- ~ Ajuntament de La Sénia, Regidoria de Medi Ambient.
- ~ Agència Catalana de l'Aigua, Departament de Medi Ambient i Habitatge.
- ~ Confederació Hidrogràfica del Xúquer, Ministeri de Medi Ambient.

D'altra banda, recentment s'ha creat la Mancomunitat de la Taula del Sénia, que inclou dintre dels seus objectius el de potenciar i treure'n el màxim profit dels recursos del territori, així com el de gestionar el patrimoni cultural i històric.

Tot i que dintre dels seus estatuts no es parla de la gestió del riu Sénia, sí que caldria remarcar la voluntat de fer una gestió global del territori, fet que podria ajudar en gran mesura a la gestió integral del riu.

2.3.2 Instal·lacions

La única instal·lació present actualment és el Molí l'Abella, propietat de l'Ajuntament de la Sénia. Es tracta d'un antic molí situat al marge esquerra del riu i que consta de dos edificis, el mateix Molí l'Abella i el Molí de la Montserrada.

El molí l'Abella es va començar a restaurar l'any 1990 a través d'una escola taller. És una instal·lació on s'han realitzat diferents activitats culturals, d'educació ambiental, cursos, conferències, estades, camps de treball, etc.

En el moment de la redacció d'aquest pla de gestió han de començar les obres del molí de la Montserrada, adjacent al molí l'Abella. L'objectiu final és la creació d'un alberg.



Vista del molí l'Abella des de la banda de Rossell

2.3.3 Serveis

Vies de serveis (identificar camins, conduccions d'aigua, de gas i cables elèctrics, canals, ...)

Des de La Sénia surten dos carreteres:

- ~ La CV-100 comunica La Sénia amb Rossell.
- ~ La CV-105 és la via d'entrada a la Tinença de Benifassà i al Parc Natural dels Ports des de La Sénia. Durant 12 km discorre per la vora del riu fins al final de l'embassament d'Ulldecona.

Els camins agrícoles o practicables amb vehicle es descriuen seguidament, agrupats segons el marge del riu on estan ubicats.

Marge dret:

- ~ Camí d'accés finques del molí l'Abat, zona de l'Ombria (camps cultiu avellaners).
- ~ Camí d'accés a la muntanya de la Tossa (baix la font de Sant Pere).

- ~ Camí de la “Grauera”, extractiva d'àrids situada entre el riu i el barranc de l'Ullastre. Aquest camí està ubicat al marge dret del riu i comunica les Cases del Riu amb el pont de Malany.
- ~ Camí de les Cases del Riu al molí l'Hospital.

Marge esquerre:

- ~ Camí de la font de Sant Pere al barranc del Fargal.
- ~ Camí del Toll dels Arenals, amb l'enllaç del camí dels Bandejats.
- ~ Camí dels horts zona Malany.
- ~ Camí dels horts zona molí de Baix.
- ~ Camí de la Platgeta.
- ~ Camí de la font del Draper - Horts.
- ~ Camí del molí l'Abella.

L'embassament d'Ulldecona es va construir amb la intenció d'aprofitar les aigües per a rec agrícola. Les captacions estan situades aigües avall de la presa i són:

- ~ Presa de Sant Pere
- ~ Presa del Partidor
- ~ Presa de la Peixera
- ~ Presa de la Tanca

A partir d'aquests punts de captació apareixen les sèquies que canalitzen l'aigua per al seu aprofitament agrícola:

- ~ Canal de rec d'Ulldecona
- ~ Sèquia de Rossell - Sant Rafel
- ~ Sèquia del rec agrícola de La Sénia, zona del Plans

A més, també hi són presents les captacions per a aigua de boca, normalment relacionades amb fonts cabaloses del riu:

- ~ Font dels Rossegadors; s'hi abasteix la població de La Sénia. Està situada al marge esquerre del riu, a uns 200 m sota la presa de l'embassament, administrativament al terme municipal de la Pobla de Benifassà (Baix Maestrat). Té una concessió de 25 l/s, que arriba a la població a través d'una conducció que voreja el riu.
- ~ Font de Sant Pere; conducció d'aigua potable per a Rossell, les Cases del Riu (barri de Rossell), Sant Rafel.

A més dels serveis vistos més amunt cal esmentar la línia elèctrica que accedeix a la Tinença de Benifassà per la vall del riu Sénia.

Col·lector de les depuradores:

- ~ Col·lector de sortida d'aigua de la depuradora de La Sénia.
- ~ Col·lector de la depuradora de les Cases del Riu (barri de Rossell).

CARACTERÍSTIQUES FÍSQUES

2.4 CLIMATOLOGIA

2.4.1 Clima del país

Climatològicament, Catalunya es pot dividir en tres àrees:

- ~ Àrea d'influència continental, zona central, bàsicament Plana de Lleida.
- ~ Àrea d'influència atlàntica, només a La Vall d'Aran.
- ~ Àrea d'influència mediterrània. Hi pertany la majoria del territori del Principat, en funció a la proximitat a franja litoral. A grans trets, el clima d'aquest sector es caracteritza per la irregularitat de les pluges i pels estius secs i calorosos. També són comunes les pluges torrencials, especialment a la tardor.

El riu Sénia, en el tram d'estudi, se situaria dintre l'àrea d'influència mediterrània. Donada la direcció del seu recorregut, d'Oest a Est, caldria distingir entre la franja prelitoral i la litoral.

Zona prelitoral: es caracteritza per les pluges produïdes per les masses d'aire humit procedents del mediterrani. Els paràmetres que la caracteritzen dintre del territori català són:

- ~ Precipitació mitjana anual (PMA): 600-1000 mm
- ~ Règim pluviomètric estacional (RPE): màxims a la tardor i a la primavera
- ~ Temperatura mitjana anual (TMA): 11-15 °C
- ~ Amplitud tèrmica anual (ATA): 15-18 °C

Zona litoral: es caracteritza per una major influència del Mediterrani. En aquest cas, les precipitacions es donen preferentment a la tardor en forma de pluges torrencials. Els paràmetres que la caracteritzen dintre del territori català són:

- ~ Precipitació mitjana anual (PMA): 500-750 mm
- ~ Règim pluviomètric estacional (RPE): màxims a la tardor.
- ~ Temperatura mitjana anual (TMA): 14,5-17 °C

~ Amplitud tèrmica anual (ATA): 14-15 °C

2.4.2 Clima comarcal

El Montsià es troba sota la influència del clima mediterrani marítim. La particular conformació del relleu de la comarca fa que no l'afectin els vents de l'oest, aturats pel massís dels Ports, però sí el mestral o vent de dalt, procedent del nord-oest i altres vents procedents del nord. D'altra banda, les petites serres del Montsià i Godall fan que la influència marítima disminueixi a l'interior.

Si ens fixem en les temperatures, cal distingir entre la plana i la muntanya. Les mitjanes anuals són de 17,16°C, però baixen fins als 10°C a les zones més altes dels Ports.

Els hiverns són mediterranis moderats, amb gelades ocasionals. La temperatura mínima del mes més fred és de 5,2°C i la mitjana mensual és de 10°C. Les temperatures més baixes només es donen puntualment, no són persistents, i acostumen a ser més elevades durant el dia. També es caracteritzen per ser poc humits i, sobretot, pels forts vents del nord i nord-oest que arriben a velocitats superiors als 100 km/h. Aquests vents es donen quan se situen sobre la Península altes pressions i sobre el Mediterrani baixes pressions. Un dels efectes més acusats d'aquests vents és l'augment de l'evapotranspiració.

La primavera es caracteritza per ser una de les dues èpoques plujoses. En aquest període hi ha molts dies de pluja, però les quantitats de precipitació són moderades. El mes més plujós de la primavera és el maig. La temperatura mitjana de l'estació s'eleva fins als 20°C.

Els estius són calorosos i humits, degut a la marinada, que suavitza les temperatures, però fa augmentar la xafogor. A les nits, el grau d'humitat pot arribar fins al 100%, pel que, de vegades, apareixen rosades a la matinada. Les pluges durant el període estiuenc són molt escasses i es dona un elevat dèficit hídric degut a la forta insolació, que afavoreix l'evapotranspiració. Tot i això, no són estranyes les tempestes, de vegades acompanyades de pedra com a conseqüència de la inestabilitat tèrmica.

Amb la tardor arriba l'estació més humida, amb precipitacions provocades per les baixes pressions que s'instal·len al Mediterrani. Normalment es tracta de xàfecs molt intensos, típics del clima de què parlem.

El règim de precipitacions és mediterrani eixut. L'evapotranspiració és molt elevada i, després del període humit, les quantitats retingudes no arriben als 40 mm. La mitjana es manté vora els 500 mm, amb anys que no superen els 400 mm i d'altres que passen dels 700 mm. Això varia notablement a la muntanya, on la mitja se situa al voltant dels 1000 mm anuals.

2.4.3 Clima de l'espai natural

Donat que el riu Sénia travessa tota la comarca, no es pot diferenciar el clima del riu Sénia del del Montsià.

2.5 GEOLOGIA I GEOMORFOLOGIA

Com tota Catalunya, el Montsià durant l'Era secundària era una fosa ubicada sota les aigües on s'hi anaven dipositant sediments fins que, a finals de l'Era, les aigües retrocediren i deixaren al descobert les planes de sedimentació. Més endavant, durant el Terciari, amb l'orogènesi alpina, es van enlairar els sistemes muntanyosos (serres de els Ports, Montsià i Godall) i es formaren les valls corresponents. La diferència d'alçades inicial devia ser molt més acusada que la que es pot observar avui dia, donat que els processos erosius posteriors desgastaren les serralades i rebliren les valls fins arribar a l'estat actual.

La formació de les serres, els Ports, la serra del Montsià i la serra de Godall:

Geogràficament, aquest massís està situat entre el Sistema Mediterrani Català i la banda aragonesa de la Serralada Ibèrica. Els seus límits són:

- El riu Canaletes al Nord
- El riu Sénia i la depressió de la Pobla de Benifassà al Sud - Oest
- Les antigues terrasses del riu Ebre a l'Est

En la seua majoria, els materials que avui dia es troben aflorats corresponen al Mesozoic, sobretot al Juràssic i al Cretaci, edats compreses entre fa 215 i 60 milions d'anys, que van caracteritzar per una gran aportació de roques sedimentàries, en gran part de naturalesa calcària.

A grans trets, la història del massís dels Ports és paral·lela a la de les grans serralades Europees com els Pirineus i els Alps. Inicialment, les terres que avui ocupen els Ports conformaven una conca de sedimentació i rebien una gran quantitat de materials, sobretot materials calcaris que conformaren les margues i les dolomies. Aquest procés es va aturar a finals del Cretaci. Més tard, fa uns 2 milions d'anys, durant l'orogènesi Alpina es va aixecar per primera vegada el massís dels Ports, format per 8 eixos d'anticlinals plegats en direcció NE – SO. A partir d'aquesta formació començaren de nou els processos erosius i, amb ells, una nova xarxa hidrològica que transportava les aigües cap a dos vessants principals, una d'interior (afluents del Matarranya) i una altra de marítima (afluents directes de l'Ebre, entre ells el Sénia).

La història de les altres dues petites serres de la comarca és paral·lela a la dels Ports, tot i que la seua entitat és molt menor. Els materials que les conformen són calcàries de

l'època del Cretaci i margues. Totes dues formacions estan alineades en direcció nord-est sud-oest, paral·lelament a la costa.

La formació de les planes:

Els ambients sedimentaris del quaternari van fer que les depressions s'anessin omplint de materials calcaris, provenints de les formacions muntanyoses properes. Es formà un suau talús inclinat cap al riu Ebre a les parts baixes de les tres serralades que han donat lloc a les tres planes de la comarca, la de la Sénia, la de la Galera i la d'Ulldecona, a més de la plana litoral.

També en aquesta època es formaren grans cons de dejecció. Se'n pot trobar un exemple en la població de Mas de Barberans, situada just a sobre d'una d'aquestes estructures.

2.5.1 Geomorfologia.

El substrat per on circula actualment el riu és una base de conglomerats que conformaven les terrasses del Sénia en èpoques geològiques passades. La matèria primera que forma aquests conglomerats és la roca calcària provenint del massís dels Ports i que ha sofert un procés típic de la dinàmica càrstica.

El traçat del riu Sénia ha variat considerablement, en funció de les oscil·lacions a escala geològica del nivell del mar i de l'acumulació de materials durant milers d'anys i, fins i tot va ser afluent del riu Ebre.

Cal destacar l'aflorament de conglomerats situat a Malany, d'elevat valor geomorfològic i bon estat de conservació.



Formació travertínica de la zona de Malany



Formació típica de tosca, zona de Malany

2.6 SÒLS I SUBSTRATS

2.6.1 Principals tipus de sòls i substrats

La informació disponible sobre els sòls és mínima. No s'ha fet cap tipus d'estudi edafològic sobre el riu Sénia.

Únicament es podria esmentar la naturalesa eminentment calcària dels sòls. També caldria indicar la seua riquesa en nutrients, per les aportacions de les avingudes. Aquest fet es veu corroborat per la presència de cultius en les terrasses del riu.

2.7 HIDROLOGIA

El riu Sénia és un riu complicat hidrològicament parlant. El seu cabal depèn, bàsicament del sistema càrstic dels Ports.

La capçalera la constitueixen dos barrancs principals, el barranc de la Pobla i el barranc de la Fou, que s'uneixen al punt on avui hi ha el pantà d'Ulldecona. Tot i que sovint sobre els mapes apareix el barranc de la Pobla com a continuació del riu Sénia, el braç que aporta més cabal al curs del riu és el barranc de la Fou.

Aquests dos barrancs al mateix temps s'alimenten d'un conjunt de barrancs més petits distribuïts pel sud-oest del massís dels Ports. Històricament s'ha considerat que el naixement del riu es troba al Salt de Robert (Fredes, Pobla de Benifassà) conformant el Barranc del Salt, que s'uneix més endavant amb el de la Fou.

Durant gran part de l'any, els dos barrancs baixen eixuts. Només transporten cabal superficial després de les pluges fortes de la tardor i la primavera i el mantenen en funció de la intensitat d'aquestes precipitacions. Aquestes aportacions de cabal avui dia

estan regulades pel pantà d'Ulldecona que, generalment retorna aigua al riu per tal de conservar un cabal de manteniment. Tot i això, en èpoques de sequera com la que es dona durant la redacció d'aquest pla aquesta aportació és nul·la.

Més avall de la presa del pantà, doncs, el cabal depèn en part de les aportacions que la confederació hidrogràfica del Xúquer i els regants d'Ulldecona estableixen.

Un centenar de metres més avall de la presa del pantà hi ha la font dels Rossegadors, que constitueix una de les sortides del carst dels Ports més importants i una de les aportacions de cabal fonamentals pel al riu Sénia. Des de la presa fins al Partidor, el riu Sénia és efluent, és a dir, s'alimenta de l'aquífer. A més dels Rossegadors, hi ha altres sortides d'aigua que fan que el cabal del riu augmenti sensiblement.

En total, el Sénia té una llargada total de 49 km (CHJ) i una conca de 196,7 km². Pel que fa al cabal, es fa difícil donar una mitjana, donades les concessions i la forta irregularitat, però la Confederació Hidrogràfica del Xúquer ha fixat un cabal ecològic al Partidor (inici de la zona d'estudi) de 150 l/s.

2.7.1 Aigües subterrànies

La xarxa subterrània d'aquífers i cursos d'aigua és molt complexa donada la naturalesa càrstica del relleu. De fet, com s'ha dit més amunt, el riu Sénia s'alimenta en gran part de les aigües subterrànies que eflueixen a la base del carst dels Ports.

2.7.2 Influència d'aigües marines, salobres i dolces

En el tram d'estudi no hi ha cap influència d'aigües marines.

2.7.3 Vies de drenatge

El mateix riu Sénia, juntament amb els seus barrancs i afluents, és la principal via de drenatge de les aigües de la zona.

CARACTERÍSTIQUES ECOLÒGIQUES I BIOLÒGIQUES

2.8 ECOSISTEMES (HÀBITATS), VEGETACIÓ I PROCESSOS ECOLÒGICS

L'hàbitat propi del riu Sénia és el bosc de ribera. A partir d'aquesta comunitat inicial, hi són presents diferents estats de degradació, fins trobar puntualment zones sense cap tipus de vegetació i passant per trams amb una important presència del canyar.

La comunitat més característiques és la de salzeda amb sarga (*Salix eleagnos* ssp. *angustifolia*) i gatell (*Salix cinerea*), barrejada amb altres espècies pròpies de les vores de

rius com freixe (*Fraxinus angustifolia*), diferents espècies de xop (*Populus* sp.), om (*Ulmus minor*), plataners (*Platanus x hispanica*).

En alguns punts d'aigües tranquil·les, encara es mantenen algunes comunitats de canyissar (*Phragmites australis*).

2.9 FLORA

Durant la primavera de 2005 es realitzaren diversos inventaris de la flora del Sénia. Cal fer incís en què, tot i que no es dona la presència d'espècies que puguin resultar rares o d'especial interès, sí que resulta interessant el conjunt que conforma tot el bosc de ribera. D'altra banda caldria esmentar la importància que per a la població van tenir algunes de les plantes que habiten el riu.

Dels resultats obtinguts en els inventaris en caldria destacar els aspectes següents:

- ~ Apareix la *Satureja montana* subsp. *innota*, un endemisme de les muntanyes catalano-valencianes
- ~ És molt abundant el *Trachelium caeruleum*, espècie pròpia de les zones amb travertins, però rara en altres localitats
- ~ Apareix una gramínia rara a la zona, *Poa trivialis*
- ~ També caldria destacar la presència de tres espècies d'oms al tram que va de la Tanca al Molí l'Abella. Són *Ulmus minor*, *Ulmus pumila* i *Ulmus glabra*.
- ~ La sarga, *Salix eleagnos*, és una de les plantes amb més valor tradicional, donat el seu aprofitament en cistelleria
- ~ Hi és present el saüc, *Sambucus nigra*, també anomenat "bonarbre" per les seues propietats medicinals. És típic a la zona que a la vora de cada mas hi hagi un saüc.
- ~ És interessant també la presència de tres espècies d'equiset: *Equisetum arvense*, *Equisetum ramosissimum* i *Equisetum telmateia*. Els dos últims són molt valorats també per la població local per les seues propietats medicinals.
- ~ També cal destacar com a valor cultural local la borraïna, *Borago officinalis*, amb la qual se'n fan unes postres típiques a la Sénia
- ~ El freixe, *Fraxinus angustifolia*, apareix per tot el tram d'estudi, amb exemplars de mides considerables

Sarga (*Salix eleagnos*)Setge blau (*Trachelium caeruleum*)Equiset (*Equisetum telmateia*)

Tot i que caldria realitzar un estudi més profund de la vegetació present al riu Sénia, tot seguit s'inclou un llistat de les espècies presents en diversos inventaris realitzats durant la primavera de 2005.

Com a complement, s'inclouen els resultats d'un estudi realitzat per la Confederació Hidrogràfica del Xúquer on s'obté l'índex QBR de qualitat del bosc de ribera en alguns trams del riu Sénia.

El barem utilitzat és el següent:

Valor de QBR	Qualitat de l'hàbitat
= 95	Inalterat
75-90	Alguna alteració, bona
55-70	Alteració considerable, acceptable
30-50	Gran alteració, dolenta
= 25	Alteració extrema, pèssima

L'estudi divideix la zona de treball en dues; la primera des del Martinet fins al pont de les Cases del Riu (tram A) i la segona des del pont fins al Molí Hospital (tram B). Segons aquest estudi realitzat entre juny i novembre de 2004, la qualitat del bosc de ribera en el tram A es troba entre dolenta i acceptable, tot i que puntualment apareixen

valors de 85, al límit superior del tram. En el tram B la qualitat és dolenta. Justament en aquest últim tram és on l'activitat humana ha estat més important durant segles i, sobretot, durant el segle XX. La forta presència de la indústria segurament haurà afectat de forma considerable a la qualitat del bosc de ribera que, tot i això, mostra símptomes de recuperar-se gradualment.



Punts inclosos dintre del tram A



Punt inclòs dintre del tram B

2.10 FAUNA

Pel que fa a aquest tema, manca molta informació, donat que no s'han fet estudis prou profunds i només es té informació de prospeccions i sondejos puntuals. Caldria realitzar estudis més seriosos, durant períodes de temps prou llargs per tal de conèixer de manera més exacta la realitat de la fauna present al Sénia. De totes formes, seguidament es presenta la informació disponible avui dia i les observacions fetes per l'equip redactor.

2.10.1 Invertebrats

Es podria considerar, segons la informació de què es disposa actualment, l'espècie d'invertebrat més important del riu Sénia és el cranc de riu autòcton (*Austropotamobius pallipes*). Tot i que avui és considera extingit al riu Sénia, hi era present fins a finals dels '80 i en alguns punts concrets de la capçalera se n'ha trobat restes.

El cranc de riu autòcton va ser substituït, com en la gran majoria de les seues localitzacions, pel cranc de riu americà (*Procambrus clarki*). Tot i això i, segurament degut a la forta sequera de la primera part de l'any 2000, la seua població ha minvat dràsticament, ja que en mostrejos fets amb pesca elèctrica no se n'ha trobat. Sí que apareixen restes, però en excrements trobats a les vores de riu, fet que indica que encara n'és present. Això fa difícil la reintroducció del cranc autòcton.

Pel que fa a la resta d'invertebrats, no se'n tenen dades.



Detall de cranc americà (*Procambrus clarki*)

2.10.2 Peixos

Encara que el riu Sénia és un riu típicament mediterrani, el fet que el seu cabal estigui regulat pel pantà d'Ulldecona fa que, tot i la sequera de molts estius, gairebé sempre hi passi com a mínim una petita quantitat d'aigua. Sempre hi ha alguna excepció, com durant la primavera i principis d'estiu de l'any 2000, quan el riu estava completament

eixut. L'estiu de 2005 també ha estat dolent en quant a cabal, però s'ha mantingut un cabal mínim.

En principi, aquest manteniment del cabal hauria d'afavorir la presència de peixos, però les alteracions que pateix el riu, en la seua majoria causades per l'home fa que la diversitat piscícola no sigui massa gran.

L'espècie més abundant és la madrilla (*Chondrostoma toxostoma*), present en gairebé tot el tram d'estudi. També s'hi poden trobar barbs (*Barbus meridionalis*), encara que en menor quantitat. Segurament, aquestes són les dues úniques espècies autòctones que encara són presents al riu. Algunes cites anomenen la presència de la truita comú (*Salmo trutta* ssp. *fario*), però actualment no s'ha localitzat.



Madrilla (*Chondrostoma toxostoma*)



Carpa (*Ciprinus carpio*)

Pel que fa a espècies introduïdes, anualment es repobla amb truita irisada (*Salmo gairdnerii*). També apareix amb freqüència la carpa (*Ciprinus carpio*) i amb menys el carpi (*Carassius carassius*). Últimament també s'ha introduït la perca americana (*Micropterus salmoides*).

2.10.3 Amfibis i rèptils

La presència de fauna herpetològica és important, tot i que manquen estudis profunds. Pel que fa a les espècies d'amfibis lligades al riu hi són presents: el tòtil (*Alytes obstetricians*), el gripau comú (*Bufo bufo*), el gripau corredor (*Bufo calamita*), la granota verda (*Rana perezi*). En algunes de les basses veïnes al riu hi apareixen l'ofegabous (*Pleurodeles waltl*) i el tritó verd (*Triturus marmoratus*)

Pel que fa als rèptils es pot trobar la tortuga de rierol (*Mauremys leprosa*) a les parts baixes. També hi són presents: el dragó comú (*Tarentola mauritanica*), el sargantaner

gros (*Psommodromus algirus*), la sargantana ibèrica (*Podarcis hispanica*), la serp de ferradura (*Coluber hippocrepis*), la serp blanca (*Elaphe scalaris*), la serp d'aigua (*Natrix maura*), la serp llisa meridional (*Coronella girondica*) i l'escurçó ibèric (*Vipera latasti*) a la capçalera. També hi apareix com a introduïda la tortuga d'orelles vermelles (*Trachemys scripta*).



Tòtil (*Alytes obstetricians*)

2.10.4 Aus

Les espècies d'aus d'hàbitat aquàtic són poques. Amb més o menys freqüència es poden observar: la polla d'aigua (*Gallinula chloropus*), el blauet (*Alcedo atthis*), el bernat pescaire (*Ardea cinerea*), algun collverd (*Anas platyrhynchos*), i en els mesos més freds, el cor marí (*Phalacrocorax carbo*). Una espècie interessant lligada als cursos d'aigua que sembla haver desaparegut és la merla d'aigua (*Cinclus cinclus*).

Altres espècies no aquàtiques que apareixen al bosc de ribera són: el tord (*Turdus philomelos*), el rossinyol (*Luscinia megarhynchos*), el barba-roig (*Erithacus rubecula*), l'oriol (*Oriolus oriolus*), la merla (*Turdus merula*), el rossinyol bord (*Cetti cetti*), el papamosques gris (*Muscicapa striata*), la rufarda o capellà (*Sylvia atricapilla*), el cargolet (*Troglodytes troglodytes*), el carboner (*Parus major*), la mallerenga blava (*Parus caeruleus*), la mallerenga cuallarga (*Aegithalos caudatus*), el bruel (*Regulus ignicapillus*), els mosqueters (*Phylloscopus* sp.) i el gaig o gatxo (*Garrulus glandarius*).

A la llista anterior caldria afegir els ocells de les terres de conreu i erms de les vores del Sénia que sovint freqüenten el riu: la cadenera (*Carduelis carduelis*), el verderol (*Carduelis chloris*), el gafarró (*Serinus serinus*), el pinsà comú (*Fringilla coelebs*), la cogullada vulgar (*Galerida cristata*), els tallarols (*Sylvia* sp), el capsot (*Lanius senator*), la puput (*Upupa epops*), la tórtora turca (*Streptopelia decaocto*), l'abellerol (*Merops apiaster*) i

la merla blava (*Monticola solitarius*) que apareix en les zones més rocoses. De vegades hi apareixen petits rapinyaires com el xoriguer comú (*Falco tinnunculus*) i també sobrevolen el riu els voltors (*Gyps fulvus*).

2.10.5 Mamífers

El riu Sénia constitueix un important corredor per als mamífers. Això fa que algunes espècies més pròpies de la mitja muntanya apareguin de vegades a cotes més baixes. Prova d'això n'és la cabra salvatge (*Capra pyrenaica hispanica*), que viu als Ports, però que de vegades apareix per les zones del Martinet. Un altre d'aquests casos és el porc senglar (*Sus scrofa*), que també es deixa veure de tant en tant. Altres mamífers que sovintegen les vores del Sénia, sobretot a la part alta del tram d'estudi són: la rabosa (*Vulpes vulpes*), la geneta (*Genetta genetta*), la fagina (*Martes foina*), el teixó (*Meles meles*) i la mostela (*Mustela nivalis*). Amb més freqüència hi apareixen la llebre (*Lepus europaeus*), el conill (*Oryctolagus cuniculus*), l'esquirol (*Sciurus vulgaris*), la rata d'aigua (*Arvicola sapidus*) o l'eriçó (*Erinaceus europaeus*). L'eriçó africà (*Atelerix algirus*) apareix amb menys freqüència, gairebé al límit de la seua distribució.

Pel que fa als petits mamífers i micromamífers hi apareixen; musaranya comuna (*Crocidura russula*), la musaranya nana (*Suncus etruscus*), el talpó comú (*Microtus duodecimcostatus*), ratolí de bosc (*Apodemus sylvaticus*), rata traginera (*Rattus rattus*), rata comuna (*Rattus norvegicus*), ratolí domèstic (*Mus domesticus*) i ratolí mediterrani (*Mus spretus*).

A banda, cal parlar dels quiròpters, un grup poc estudiat, de moment al riu Sénia. Hi són presents el rat penat petit de ferradura (*Rhinolophus hipposideros*), rat penat orellut gran (*Myotis myotis*), rat penat orellut mitjà (*Myotis blythii*).

Una menció a banda la mereix la llúdriga. Hi ha alguns autors que citen la presència de llúdrigues al Sénia i oralment se'n fa referència sovint. Es tenen indicis que va desaparèixer als anys '80. Però durant la redacció d'aquest pla, s'han realitzat prospeccions des del servei de fauna de la Generalitat Valenciana en les què s'ha trobat abundància d'excrements de llúdriga dintre del tram d'estudi.

2.11 QUADRE RESUM D'ESPÈCIES DESTACABLES

FLORA	~ <i>Satureja montana</i> subsp. <i>innota</i> ~ <i>Trachelium caeruleum</i> ~ <i>Poa trivialis</i> ~ <i>Ulmus minor</i> , <i>Ulmus pumila</i> , <i>Ulmus glabra</i> ~ <i>Salix eleagnos</i> ~ <i>Fraxinus angustifolia</i>
FAUNA	
Peixos	~ <i>Chondrostoma toxostoma</i> ~ <i>Barbus meridionalis</i>
Amfibis i rèptils	~ <i>Alytes obstetricians</i> ~ <i>Pleurodeles waltl</i> ~ <i>Triturus marmoratus</i> ~ <i>Mauremys leprosa</i>
Aus	~ <i>Gallinula chloropus</i> ~ <i>Alcedo atthis</i> ~ <i>Ardea cinerea</i> ~ <i>Anas platyrhynchos</i> ~ <i>Phalacrocorax carbo</i>
Mamífers	~ <i>Capra pyrenaica hispanica</i> ~ <i>Meles meles</i> ~ <i>Rhinolophus hipposideros</i> ~ <i>Myotis myotis</i> ~ <i>Myotis blythii</i>

ASPECTES SOCIECONÒMICS

2.12 USOS HUMANS EN L'ESPAI NATURAL

2.12.1 Conservació de la natura

Com ja s'ha esmentat més amunt, no hi ha cap figura que gestioni el riu Sénia integralment com un espai natural. Actualment la conservació del riu és un dels reptes pendents per a les administracions. La seua situació geogràfica, en mig de dos administracions ha fet que mai s'hagi plantejat la gestió de l'espai fluvial.

La redacció del PORN de la Tinença de Benifassà a la part valenciana pot ser un principi per la preservació de l'espai, ja que aquest document reglamenta totes les actuacions que es facin a la Tinença i, per tant, a una part important del riu Sénia (però sempre fora de l'àrea inclosa dintre del pla de gestió).

A nivell municipal, l'Ajuntament de la Sénia ha fet algunes actuacions per preservar el riu i el seu entorn, però sense seguir cap tipus de planificació.

2.12.2 Agricultura i ramaderia

Actualment, l'agricultura és una activitat en regressió a les zones més pròximes al curs del riu Sénia. Els voltants del riu són terrasses fluvials que van ser transformades en bancals i faixes per al cultiu, principalment d'arbres fruiters i horta. Són zones de regadiu on l'aigua es distribueix a través d'una important xarxa de sèquies. Generalment es rega "a manta".

Les parcel·les de cultiu són petites i la majoria es dediquen al consum familiar, sense gairebé cap interès comercial. A més, moltes d'aquestes parcel·les s'han deixat ermar i ja no es cultiven. Tot i que econòmicament tenen poca rellevància, sí que caldria destacar el seu valor paisatgístic i ecològic, com a font de biodiversitat i de paisatge típic mediterrani.

La superfície de cultiu hortícola al terme municipal de La Sénia és d'unes 212 ha.

Avui dia la ramaderia és gairebé inexistent, tot i que a finals de la dècada dels anys setanta era molt habitual al riu. La ramaderia de vacum era present a tota la ribera del riu. Segurament aquest factor va condicionar fortament la fisonomia del riu i la seua xarxa de camins. Actualment aquesta presència s'ha reduït a un petit ramat d'ovelles que pastura únicament el tram de riu proper al nucli de població de la Sénia.

2.12.3 Silvicultura

No hi ha cap activitat silvícola al voltant del riu Sénia

2.12.4 Ús recreatiu

Actualment l'ús recreatiu del riu és un dels més importants i habituals. Se centra sobretot en la pesca i el bany a l'estiu, però també és present l'ús com a àrea de passeig. Tot i això, ha disminuït molt l'afluència al riu, sobretot si la comparem amb la dels anys '50 i '60.

De les activitats anteriors, cal destacar la pesca. La temporada comença la primera quinzena de març i finalitza a els últims dies del mes d'agost. En alguns moments, sobretot al principi de la temporada, la pressió és elevada. Existeix una societat de pescadors que repoblen el riu de truita irisada anualment per tal de poder practicar aquest esport.

El tram amb més presència de pescadors és el que va des de la presa de l'embassament d'Ulldecona fins al Partidor. Tot i que a priori aquesta activitat no presenta massa problemes, tot seguit s'esmenten alguns dels conflictes més habituals:

- ~ Massificació de pescadors en un tram curt de riu.
- ~ Poc control per part de l'administració competent.
- ~ Reintroduccions amb espècies piscícoles al·lòctones.
- ~ Abús del número de captures per pescador.

Pel que fa al bany, els tolls més utilitzats són:

- ~ El de la Peixera, donada la seua proximitat i facilitat d'accés des de la Sénia.
- ~ El toll dels Arenals, es considera la piscina natural del poble de la Sénia.

Les passejades o excursions són activitats menys freqüents, donat que la xarxa de senders no està ben equipada i a que la disminució de l'activitat agrícola i ramadera ha fet que molts dels antics camins es perdessin.

2.12.5 Extracció de materials

Existeix una explotació d'àrids al marge dret del riu, situada al terme municipal de Rossell (Baix Maestrat), coneguda popularment com la “gravera”. Es troba molt prop de Malany i del toll de Panxó. L'explotació se situa a la confluència del barranc de l'Ullastre amb el riu Sénia, en una zona de gran concentració de graves d'antics cursos fluvials. És una de les activitats que causa major impacte sobre l'ecosistema fluvial, a conseqüència de la captació d'aigua per al rentat d'àrids i del posterior abocament dels llims residuals. A causa d'un sistema deficient de retorn de les aigües, en moments puntuals s'aboquen grans quantitats de fangs que recobreixen la llera del riu i que han provocat algunes denúncies per part d'algunes entitats de La Sénia.



“La Gravera”

2.12.6 Ús de l'aigua

A la confluència dels barrancs de la Pobla i del Mangraner, hi ha l'embassament d'Ulldecona. La seua construcció es va iniciar als anys quaranta i fins als anys 60 no es va construir el pont i la primera fase de la resclosa. L'obra es va acabar definitivament l'any 1985, amb l'augment de l'alçada de la resclosa de 37 fins a 61m. Les dimensions de l'embassament són:

Volum útil període 2000-2004	10,96 hm ³
Àrea negada	812 ha
Cota de coronació:	479 m
Màxim desguàs	400 m ³ /s
Longitud de la presa	567 m

Font: Confederació Hidrogràfica del Xúquer

Aquest embassament es va construir per tal d'abastir d'aigua als regants d'Ulldecona, que al seu torn, cedeix part de la seua concessió a Rossell i Sant Rafel del Riu. La concessió més antiga, però la tenen els regants de la Sénia. Hi ha documentació que parla que cap a l'any 1280 ja s'aprofitaven les aigües del riu. La distribució final del cabal del riu és la següent:

- ~ La Sénia: 212 l/s
- ~ Ulldecona: 254 l/s
- ~ Rossell: 37 l/s
- ~ Sant Rafel del Riu: 72 l/s
- ~ Total: 575 l/s

Aquesta distribució de cabals es realitza a través d'un sistema de sèquies que s'inicia entre Sant Pere i el Partidor, que rep aquest nom perquè és on es reparteixen els cabals. A partir d'aquest punt si el cabal del riu supera aquest valor de 575 l/s

L'embassament regula totalment el cabal del riu. La seua finalitat és concentrar aigua per al rec agrícola de la Sénia, Rossell, Sant Rafel i Ulldecona.

La Confederació Hidrogràfica del Xúquer considera que el cabal ambiental mínim aigües avall de l'embassament d'Ulldecona i fins al Partidor és de **0,15 m³/s**. (Font: Informe de la Confederació Hidrogràfica del Xúquer).



Presa d'aigua dels regants d'Uldecona



Embassament d'Uldecona

2.12.7 Educació, divulgació i recerca

L'any 2000, un grup de col·laboradors del Centre Excursionista Refalgarí i del Centre d'Estudis Seniencs va elaborar el llibre "El riu Sénia, un apropament natural". Aquesta publicació tenia per objectiu donar a conèixer la importància i la fragilitat de l'ecosistema del riu Sénia.

S'han editat articles en revistes com *Mètode* (Universitat de València) i "Lo Senienc: memòria, natura i tradició" número 2.

L'any 2002, la Regidoria de Medi Ambient de l'Ajuntament de La Sénia va publicar un tríptic divulgador dels valors i fragilitat del riu

Pel que fa a l'educació ambiental, a les instal·lacions del molí l'Abella s'han realitzat tres camps de treball, els estius de 2001, 2002 i 2005. L'objectiu operacional de totes tres activitats era millorar alguns dels punts del riu, netejar camins, millorar el bosc de

ribera, etc. Però bàsicament, el què es pretenia era donar a conèixer el riu Sénia com a espai natural.

També s'han realitzat diferents campaments d'educació ambiental destinats al jovent de la Sénia i del Mas de Barberans.

Altres activitats fetes al voltant del riu Sénia, són: sortides de coneixement del riu destinades a la població local, cursos de professors de primària de les Terres de l'Ebre (2003-2004), excursió “pels camins de l'aigua” (Centre Estudis Seniençs, 2004), sortida del curs de geologia (Parc Natural dels Ports, 2005), sortida del simposi de ciències naturals (2005), sortida “coneguem les plantes del riu Sénia” (Parc Natural dels Ports, 2005), etc.



Moment d'una activitat d'educació ambiental organitzada per l'Ajuntament de la Sénia

2.12.8 Altres usos

Entre el Molí l'Abat i la Font de Sant Pere, el riu esdevé un relatiu atractiu turístic, ja que s'hi poden trobar dos restaurants i un càmping. Els restaurants estan ubicats en dos antics molins i per tant estan a la vora del curs del riu, fet que implica un possible impacte directe. A més dels establiments, també s'ha establert un conjunt de segones residències, la gran majoria de forma il·legal, que no tenen regulat el sistema d'evacuació d'aigües residuals i que, tot i que la majoria estan situades fora del tram objecte del pla de gestió, sí que el poden afectar directament.



El Molí l'Abad, activitat turística

2.13 USOS HUMANS QUE AFECTEN A L'ESPAI DES DE L'EXTERIOR

2.13.1 Conservació de la natura

Com ja s'ha contemplat anteriorment, el riu Sénia està directament relacionat amb dos espais naturals d'elevada importància. El primer és el Parc Natural dels Ports, que només inclou la capçalera del riu Sénia (Barranc de la Fou) però no el tram inclòs en el pla de gestió. El segon és el futur Parc Natural de la Tinença de Benifassà, que sí que inclou en el seu PORN la protecció del riu Sénia.

Pel que fa a espais que potencialment poden ser inclosos en la Xarxa Natura 2000, trobem les zones LIC de la Comunitat Valenciana (Tinença de Benifassà). També es proposa la muntanya de Pallerols per ser inclosa a la Xarxa Natura 2000, donat que és un important punt de nidificació per a l'àguila cuabarrada

2.13.2 Agricultura i ramaderia

El cultiu més abundant als voltants del riu és el de l'olivera. Inicialment no afecta al riu, ja que és un conreu de secà. Tot i això, ja fa temps que es parla d'un possible rec de suport que s'hauria d'extreure en gran mesura del riu Sénia.

També, com a conseqüència de l'activitat agrícola, cal disposar de punts on omplir les cubes de tractament fitosanitari. Concretament, n'hi ha un situat molt a la vora del riu. En aquests punts, els pagesos teòricament només poden omplir d'aigua i no de fitosanitaris. Tot i això, s'ha comprovat que en alguns casos això no és compleix, fet que pot comportar problemes de contaminació per al riu.

D'altra banda, a la vora del riu també hi ha algunes granges. Durant l'any 2004 es va detectar l'abocament de fems d'una granja de conills situada a la zona de Malany. L'Ajuntament de La Sénia va comunicar-ho al Departament de Medi Ambient i Habitatge, fent-se les denúncies oportunes per aquest vessament i les inspeccions per part dels tècnics de l'ACA. Finalment la granja a millorat la gestió dels fems i ja no realitza abocaments.

2.13.3 Silvicultura

Avui dia l'activitat silvícola al voltant del riu Sénia és gairebé nul·la. Fins als anys '60, l'activitat silvícola als Ports era certament important i podia afectar a la quantitat de sediments que transportava l'aigua del riu. Avui però, com a conseqüència de la forta disminució de la silvicultura i de la presència del pantà, aquesta afecció es podria considerar inexistent.

2.13.4 Caça

La caça lligada al riu és poc important. Se sap que a principis de la temporada es capturen alguns ànecs coll verd (*Anas platyrhynchos*) i polles d'aigua (*Gallinula chloropus*) de forma il·legal.

A les vores del riu es caça principalment conill, perdiu i tord, bàsicament en terrenys coberts per màquies i cultius d'olivera.

2.14 ASPECTES ECONÒMICS I POBLACIÓ

Els nuclis de població a l'àrea del pla de gestió són la Sénia i Les Cases del Riu. Fora d'aquesta àrea, hi ha el terme de la Pobla de Benifassà, que comprèn 7 poblacions. A més, Sant Rafel, el Castell i Sant Joan del Pas (més avall de La Sénia).

Altres zones on hi ha construccions habitades són el Molí l'Abat i Sant Pere.

Dades de població:

	La Sénia	Rossell	La Pobla
Any	Habitants	Habitants	Habitants
2005	5.969	1.260	246
2001	5.322	1.230	254
1996	5.045	1.206	202

Font: IDESCAT.2001

Establiments d'empreses i professionals per grans sectors d'activitats (IAE).2001

Establiments	Nombre
Indústria	87
Construcció	58
Comerç al detall	109
Serveis (excepte comerç al detall)	174
Professionals	53
Total	481

Font: IDESCAT.2001

2.15 USOS HUMANS ANTERIORS EN L'ESPAI NATURAL

Segurament, les poblacions adjacents al curs del riu Sénia ho estan com a conseqüència del seu aprofitament habitual en les societats primeres que les poblaren. En el tram inclòs al pla de gestió les poblacions que més han utilitzat el riu com a recurs són la Sénia i les Cases del Riu. Els usos eren múltiples, des de font principal d'aigua de boca, fins a la producció d'energia, passant pels molins (fariners, paperers, d'oli), els recs per a l'agricultura, la diversa activitat industrial (fàbriques de gel, de paper, pinzells), l'activitat ramadera i l'esbarjo.

L'ús de l'aigua al voltant del riu Sénia ha provocat tot un seguit de conflictes històrics entre els diferents poders polítics i territorials (l'Ordre de Sant Joan de l'Hospital i l'Ordre de Montesa) i entre les diferents poblacions i els propietaris particulars. La primera sentència que fa un repartiment de l'ús de l'aigua, entre les dos ordes militars, data de 1332. Els litigis continuaran durant el segle XVII, s'accentuaran durant el segle XVIII, perllongant-se fins al segle XX. (ALMUNI, V i altres, 2002).

2.16 PATRIMONI CULTURAL

Una de les entitats que més ha estudiat el patrimoni cultural del riu Sénia, ha estat el Centre d'Estudis Seniençs. Gran part de la seua tasca en els darrers últims anys ha anat lligada a la investigació sobre el riu.

Les restes patrimonials presents al riu estan relacionades bàsicament amb l'aprofitament de l'aigua. S'hi poden trobar multitud de molins de diversa índole, antigues indústries, fargues, peixeres, batans, martinets, sèquies etc.

El patrimoni cultural són les restes d'enginyers hidràulics que funcionaven al llarg del riu Sénia, com molins fariners, batans, martinets, fàbriques o molins paperers, etc. Tot

seguit es fa una relació més exhaustiva de les diferents construccions avui dia presenta al riu Sénia.

Punts de captació d'aigua

Les **peixeres** són rescloses construïdes al mig del riu que s'utilitzaven per captar l'aigua que baixava pel llit del riu. Avui en dia, encara se'n poden trobar més de vint repartides per tot el riu.

Les **sèquies** conduïen l'aigua de les peixeres cap a les basses dels molins, i també servien per a regar i proveir les poblacions.

Els punts de captació d'aigua eren fonamentals per desviar l'aigua i conduir-la a les sèquies; des d'aquestes anava a les basses dels molins i finalment als cups o rampes. Aquestes últimes construccions eren les entrades de l'aigua als molins necessàries per moure rodets (molins fariners i d'oli) i les rodes de calaixos (molí paperer, batà i martinet) o les turbines de les centrals elèctriques.

Molins fariners

Aquesta tipologia d'enginyers hidràulics són els més nombrosos del riu Sénia. Les referències documentals més antigues que hem consultat daten del segle XIII, però cal pensar que ja existien en temps islàmics (FORCADELL, T. i altres).

El primer molí que trobarem és el molí Xirlets, cobert per les aigües de l'embassament d'Ulldecona. El segon és el molí l'Abat, antigament propietat del monestir de Benifassà i actualment rehabilitat en restaurant. El tercer és el molí de Sant Pere, amb les mateixes característiques que l'anterior. A continuació trobaríem el molí de Malany, el molí de la Cova situat al interior d'una cova les terrasses de travertins del riu. Més avall hi ha el molí de Samarro on han desaparegut totes les restes dels enginyers hidràulics. Baix La Sénia hi ha dos molins, el de la Vila o del Puador i el molí de Garcia o de Dalt, aquest últim va moldre fins al 1973. Al marge dret del riu, és a dir a la banda de les Cases del Riu hi havia el molí de Rossell o de Montfort.

Aigües avall al marge esquerre trobarem el molí de la Montserrat o de l'Abella, és un exemple de la transformació que van sofrir aquests molins segons les necessitats dels seus propietaris, va ser molí fariner, fàbrica de paper i finalment fàbrica de gel. Davant mateix hi ha el molí d'en Guiot, situat al marge dret del riu, a més de molí va ser una central elèctrica fins als anys seixanta.

Baix el molí l'Abella trobem altres molins de gran interès com són: el molí Hospital, el molí de Canet i el molí la Roca.

Els molins paperers

Es van generalitzar al riu Sénia a partir del segle XVIII, a l'igual que a la resta d'Espanya, impulsats per una legislació protectora i una forta demanda de paper que hi va haver per part de les colònies americanes. Durant el segle XVIII s'han pogut documentar tres molins paperers: molí l'Abella, el molí Hospital i el molí Canet. A partir del segle següent un nou impuls suposa l'aparició de la fàbrica de Martí Martorell o de Dalt, la fàbrica de la família Pertegás o de Baix, la Garrigueta i l'Estrasseta. En aquests molins s'hi van fabricar diversos tipus de paper d'estrassa que era el de menys qualitat. La matèria primera que utilitzaven fou en primer moment draps vells i posteriorment palla d'arròs i papers vells. (FORCADELL, T. i altres)

Els martinets o fargues

Hi ha documentats quatre martinets o fàbriques de ferro: el Martinet, la fàbrica del Ferro, el molí de Malany i el molí Hospital. Les primeres matèries s'obtenien del massís dels Ports, com era el carbó vegetal dels boscos i el ferro de les mines de la zona.

Les centrals elèctriques

Hi van arribar a haver set centrals elèctriques: el molí Sant Pere, el Martinet, Malany, molí Rossell, l'Estrasseta, el molí d'en Guiot i el molí Canet, i a més a més, també es feia llum al molí Hospital.

Hi ha documentat que al Martinet si va instal·lar una central de llum aprofitant el seu salt d'aigua. S'hi va generar electricitat fins l'any 1965, s'obtenia una potència de 45 kw.

La central elèctrica de Malany és va construir el 1911, era la més important del riu Sénia. Situada en un estret de travertins de difícil accés i molt pròxim al riu, amb l'objectiu d'aprofitar l'altura de la bassa i donar una major força al salt d'aigua. Hi ha una escala excavada a la roca tosca en forma de túnel per poder-hi accedir. La bassa de la central era la del molí fariner que anteriorment hi havia.



Hidroelèctrica de Malany

2.16.1 Objectes arqueològics

No n'hi ha

2.16.2 Monuments històrics d'interès nacional

No n'hi ha.

2.17 PAISATGE I QUALITATS ESTÈTIQUES

El riu Sénia, sobretot a la vora de la població del mateix nom, constitueix un dels elements paisatgístics de més importància, donat que és l'espai natural de qualitat més proper. Des dels miradors situats a la banda sud del poble, s'observa el curs del riu i la seua ribera. A més, suposa una variació gradual del paisatge, des dels cultius de secà d'oliveres, passant per l'horta fins arribar al bosc de ribera i el mateix riu.



Vista de la vall del riu a la zona del Partidor



Vista del riu des del poble de la Sénia

2.18 MATERIAL DESCRIPTIU ADDICIONAL

2.18.1 Bibliografia

ADELL J. i altres. (2000). **El riu Sénia, un apropament natural**. Ed. Centre Excursionista Refalgarí

ÁLVAREZ DE LA CAMPA FAYOS, J.M. (2004). **Vegetació del massís del Port**. Institut d'Estudis Ilerdencs.

ALMUNI, V i altres. (2003). **La Sénia. Molins, tallers i fàbriques a La Sénia**. Fundació Caixa de Tarragona, Ajuntament de La Sénia, Regidoria de Cultura.

GRAU, F. PRADILLA, M.À. (2005). **Rossell**. Onada edicions, biblioteca Cruïlla, 1.

ROYO, F. (2005). **Itinerari ambiental pel Baix Maestrat: una proposta didàctica multidisciplinar. Simposi sobre l'ensenyament de les ciències naturals**. Departament d'Educació. Generalitat de Catalunya.

SABATÉ, R. (1990). **La Sénia. Intuïcions sobre història de La Sénia**. Ajuntament de La Sénia, Regidoria de Cultura.

2.18.2 Bases de dades

No n'hi ha.

2.18.3 Cobertura cartogràfica

La cobertura cartogràfica de l'espai és la disponible a l'Institut Cartogràfic de Catalunya. Cal afegir l'inconvenient de què per ser frontera administrativa, és molt difícil trobar una cartografia que inclogui el riu Sénia en la seua totalitat i, per exemple és complicat poder confeccionar una cartografia de la xarxa de drenatge per complet.

Es disposa dels mapes topogràfics i dels ortofotomapes de l'ICC.

2.18.4 Cobertura fotogràfica terrestre

No es disposa d'una base fotogràfica catalogada i ordenada, però sí que són moltes les fotografies i diapositives de les què podem disposar per realitzar aquest pla de gestió, pròpies del Centre de Natura Arabogues.

2.18.5 Cobertura fotogràfica aèria i per satèl·lit

No s'ha utilitzat

3 AVALUACIÓ I OBJECTIUS

3.1 PRIMERA AVALUACIÓ

3.1.1 Criteris ecològics

a) Fragilitat

Des del punt de vista ecològic, el riu Sénia és un espai fràgil, com tots els rius. Una de les amenaces més grans és la pressió urbanística, tant per l'impacte que això pot suposar des del punt de vista paisatgístic i de contaminació de les aigües, com per una major demanda en la concessió d'aquestes. Un augment de les construccions podria ser fatal per a la supervivència del riu, sobretot si són il·legals, com la majoria de les que s'estan construint actualment, donat que se fa més difícil controlar-ne el destí de les aigües residuals i dels residus, que fàcilment podrien arribar directament al riu.

b) Raresa

No es pot considerar que el Sénia sigui un espai natural rar.

c) Naturalitat

També com qualsevol riu, el Sénia és un espai molt antropitzat, tot i que potser en els darrers anys la presència de l'home ha disminuït.

d) Tipicitat

Es podria que en alguns punts el riu Sénia presenta comunitats típiques de formacions travertíniques. També es podria parlar de zones amb un bosc de ribera típic. De totes formes, no es pot parlar que tot el tram d'estudi sigui representatiu.

e) Interès especial

Com qualsevol riu mediterrani, el Sénia és un espai d'interès especial. Estèticament, el riu presenta punts molt atractius, sobretot per la naturalesa càrstica dels materials que conformen el llit del riu. Es poden veure zones amb tolls molt bells estèticament i formacions travertíniques també espectaculars. També es poden considerar d'interès especial els trams on el bosc de ribera es conserva millor, donada la seua frondositat. Per últim, la possibilitat de la reaparició de la llúdriga també augmenta aquest interès, donada la gran quantitat de madrilles i barbs a les parts baixes del tram d'estudi.

f) Extensió

El tram de riu que avarca el pla de gestió és petit, fa uns 14,5 km de llargada i no arriba a les 4 ha de superfície. Per tant, no és destacable en aquest punt.

g) Diversitat

En quant a hàbitats, el riu Sénia presenta una diversitat relativa, donat que s'hi pot trobar bosc de ribera, canyar, canyissar, cultius hortícoles i el mateix llit del riu.

Pel que fa a flora, el riu Sénia presenta una diversitat elevada, així queda reflectit en l'inventari realitzat durant el treball de camp i que es pot consultar als annexes. En el tram d'estudi hi apareixen espècies que van del margalló (*Chamaerops humilis*) fins a l'oró (*Acer opalus* subsp. *granatense*), passant pel setge blau (*Trachelium caeruleum*), diverses espècies d'oms (*Ulmus* sp.) i de salzes (*Salix* sp.)

Pel que fa a fauna, la diversitat varia en funció del grup a tractar. Pel que fa a mamífers i aus, la diversitat és elevada, tal i com es pot deduir en la secció descriptiva del Pla de Gestió. Pel que fa a amfibis i rèptils, tot i que caldria realitzar estudis més acurats, la diversitat es podria qualificar de mitjana. Si ens fixem en els peixos es podria considerar que la diversitat és baixa, com és el cas de l'estat actual de la majoria de rius mediterranis de característiques semblants.

h) Estabilitat i inestabilitat

En els punts on hi ha un bosc de ribera ben desenvolupat, es podria afirmar que l'ecosistema és estable. De totes formes, es tracta de casos molt puntuals distribuïts de forma irregular pel tram d'estudi, pel que aquesta estabilitat es podria veure compromesa per la fragmentació. Tot i això, en els últims anys s'observa una bona evolució d'aquests redutes de bosc de ribera.

Per un altre costat, apareixen trams on el bosc de ribera està degradat. Les possibilitats d'evolució a priori podrien ser dos. En un primer supòsit, la successió natural es donaria de forma espontània cap a un bosc de ribera ben format. En un segon cas, la canya envairia aquests trams, tot impeding la successió cap a les formacions de bosc de ribera.

Per últim, trobem les zones que ja estan poblades per canyar, que probablement també augmentaran la seua extensió si no es porta una gestió de control.

i) Lloc que ocupa l'espai en l'estructura ecològica de la regió

El riu Sénia naix entre el massís dels Ports i la Tinença i desemboca al Mediterrani, uns quants quilòmetres més avall del Delta de l'Ebre. Això fa que sigui un corredor biològic molt important, entre la plana i la muntanya, en aquest cas entre dos parcs naturals.

j) Reemplaçabilitat

Es tractaria d'un espai difícil de reemplaçar.

3.1.2 Criteris socioeconòmics

La conservació i la gestió de l'espai no entra en contradicció amb les activitats econòmiques que avui dia s'hi porten a terme. Pel que fa a la silvicultura, no se'n fa cap aprofitament. Sí que existeix l'agricultura, però a petita escala i, fins i tot, es podria dir que sense ànim de lucre. A més, és interessant mantenir el mosaic de petits horts a tota la vora del riu.

Pel que fa al turisme, actualment no hi ha cap activitat econòmica que hi estigui lligada. Sí que es podrien potenciar activitats d'educació ambiental, lligades a trams ben estudiats i en itineraris treballats, sempre deixant de banda els punts més sensibles o millor conservats.

3.1.3 Valor potencial

a) Millora ecològica

L'espai té possibilitats per millorar el seu valor ecològic, sobretot pel que fa a la millora del bosc de ribera en els punts on es troba més degradat i en les zones on el canyar està ocupant més superfície. Tot i que en alguns punts la presència de peixos és considerable, en d'altres podria millorar sensiblement.

b) Millora visual i del paisatge

És possible la millora visual de l'espai si s'eviten abocaments incontrolats de deixalles. Pel que fa al paisatge, el riu ja constitueix una unitat paisatgística de qualitat, tot i que podria millorar si augmenta la superfície de bosc de ribera.

c) Oportunitats per a l'educació i la recerca

La recerca seria una de les potencialitats més grans, donat que és molt poca la informació detallada disponible i caldria fer recerca gairebé en totes les vessants ambientals (fauna, flora, estat dels ecosistemes...).

Pel que fa a l'educació, també són moltes les potencialitats, donada la proximitat del Parc Natural dels Ports i el creixent interès dels centres de la comarca en realitzar activitats d'educació ambiental.

d) Generació de recursos per a la comunitat local

L'acondicionament de certs punts del tram d'estudi per al seu ús públic suposa una generació de recursos lúdics per a la població local. Això podria arribar a generar una certa activitat turística, però que sempre hauria de ser del tot compatible amb la conservació.

e) Possibilitats de divulgació a gestors d'altres territoris

Si s'arriba a una gestió global i compartida del riu per les diferents administracions, seria un bon exemple per a la gestió d'altres espais que es trobin en la mateixa situació.

f) Més alt grau de protecció a través de la legislació

Donat que no hi ha cap tipus de figura de protecció, la potencialitat és elevada. Cal valorar la proposta per a formar part de la Xarxa Natura 2000 de tot el tram d'estudi.

g) Satisfacció del visitant i públic en general

L'adequació d'itineraris i espais per a l'esbarjo revaloritzen l'espai per al seu ús públic

h) Manteniment del patrimoni

La elevada presència de patrimoni arquitectònic lligat als antics aprofitaments del riu i de les seues aigües fa que sigui elevat el grau de potencialitat.

3.2 OBJECTIUS IDEALS PER A L'ESPAI NATURAL

- A. Aconseguir que el riu Sénia sigui un espai natural protegit
- B. Aconseguir la gestió integral del riu
- C. Millorar la percepció que els seniençs tenen sobre el riu
- D. Millorar la coordinació entre les administracions implicades en la gestió del riu
- E. Fer que el riu sigui el punt de referència per a l'educació ambiental del centre d'informació del Parc Natural dels Ports a la Sénia
- F. Millorar l'estat de les comunitats vegetals de la riba del Sénia
- G. Aconseguir l'establiment d'espècies de fauna que hi han desaparegut
- H. Mantenir un cabal ecològic i un règim ambiental en funció de l'època de l'any
- I. Recuperar i mantenir la xarxa principal de camins del riu
- J. Recuperar i mantenir les infraestructures tradicionals del riu
- K. Evitar la proliferació de construccions il·legals

3.3 FACTORS LIMITANTS O MODIFICADORS

- I. Expansió del canyar (INTERN)
- II. Regulació del cabal per part de l'home, en funció de les seues necessitats i no en funció de les necessitats de l'espai (INTERN)
- III. L'Ajuntament, com a entitat gestora, disposa de pocs recursos, tant econòmics com de personal (EXTERN)
- IV. Poca experiència, des de l'Ajuntament, en la gestió d'espais naturals (EXTERN)
- V. Elevat nombre d'administracions que entren en competència en la gestió l'espai (INTERN)
- VI. El riu actua com a frontera administrativa entre dos comunitats autònomes (EXTERN)
- VII. Espai situat dintre del domini públic hidràulic, en gran part. (INTERN)
- VIII. Molts elements d'aprofitament hidràulic són de propietat aliena a l'Ajuntament (comunitats de regants i particulars) (INTERN)
- IX. Algunes finques properes al riu són propietat municipal (INTERN)
- X. Presència, en alguns moments, d'espècies al·lòctones com tortuga de florida, cranc americà, truita irisada, black-bass. (INTERN)
- XI. Desconeixença general per part de la població dels valors naturals del riu. (EXTERN)
- XII. Pràctica habitual de la pesca. Presència de pescadors que no tenen llicència. (INTERN-EXTERN)

- XIII. Poca efectivitat en la vigilància actual del riu (INTERN)
- XIV. Costum en la utilització del riu com a zona de bany a l'estiu (INTERN-EXTERN)
- XV. Pèrdua de camins que comunicaven trams de riu. (INTERN)
- XVI. Presència d'una activitat extractiva al marge dret del riu (EXTERN)
- XVII. Presència de segones residències i establiments turístics situats a la vora del riu, aigües amunt de la zona d'actuació del pla de gestió (EXTERN)
- XVIII. Concessions d'aigua per a rec agrícola (EXTERN)
- XIX. Elevada presència de canalitzacions (INTERN)
- XX. Abandonament paulatí de la utilització dels horts de la vora del riu (EXTERN)
- XXI. Vies de comunicació pròximes al riu (EXTERN)
- XXII. Col·lectors de les depuradores de les Cases del Riu i de la Sénia (EXTERN)
- XXIII. Pèrdua del coneixement sobre l'espai a causa de l'envelliment de la població (EXTERN)
- XXIV. Creació de la Mancomunitat de la Taula del Sénia (EXTERN)
- XXV. Introducció anual de la truita irisada pel club de pescadors (INTERN-EXTERN)
- XXVI. Disminució de l'activitat ramadera (EXTERN)
- XXVII. Presència del Molí l'Abella, futur alberg (EXTERN)

3.4 SEGONA AVALUACIÓ

A priori, qualsevol dels objectius ideals es veu condicionat per la situació administrativa del riu Sénia.

En primer lloc, cal dir que el fet de constituir frontera administrativa en bona part del seu recorregut fa que el marge esquerra es trobi a Catalunya (Terme Municipal de La Sénia) i el marge dret al País Valencià (Terme municipal de Rossell). Això implica que qualsevol gestió que es porti a terme al marge esquerra pot no coincidir amb la gestió del marge dret. De fet, la llunyania del nucli de població de Rossell al riu, fa que aquest municipi tingui menys interès en la gestió. D'altra banda, al nord de la zona que inclou aquest pla de gestió, el riu Sénia se situa íntegrament dintre del Terme Municipal de La Pobla de Benifassà (País Valencià), fet que complica encara més la gestió integral del riu.

A aquesta situació cal afegir la presència de dos tipus d'administracions gestores, l'ACA a Catalunya i la Confederació Hidrogràfica del Xúquer al País Valencià. Molts cops la comunicació entre aquestes dues organitzacions no és del tot fluïda i les gestions que es

porten poden arribar a ser molt diferents. A més, això fa que des de l'Ajuntament de La Sénia no sigui fàcil saber amb qui realitzar les gestions a cada moment.

Aquests dos factors actuen gairebé sempre de forma negativa en la gestió del riu, per això un dels principals objectius ideals és crear un marc de coordinació entre les diferents administracions i entre els ajuntaments que se situen a banda i banda del riu Sénia.

Per tant, a priori, un dels condicionants més negatius per a la gestió de l'espai és la condició de frontera administrativa del riu. La resta de condicionants s'avaluen segons el quadre de la pàgina següent.

	Espai natural protegit	Gestió integral	Millorar percepció	Millorar coordinació administr.	Educació ambiental	Millorar comunitat vegetal	Reintroducció sp.	Cabal ecològic	Recup. Xarxa camins	Recup. Infrastr. Tradic.	Evitar constr. Il·legals
Expansió del canyar	0	0	-1	0	-1	-3	-1	0	-1	-1	0
Regulació del cabal per part de l'home	-1	-2	+1	-2	0	-1	-1	+1	0	0	0
Ajuntament disposa de pocs recursos	-2	-3	-1	-1	-2	-2	-2	0	-3	-3	-1
Moltes administracions	-2	-3	-2	-3	-1	-1	-1	-3	-1	-1	-3
Frontera administrativa	-3	-3	-1	-3	-1	-1	-1	-2	-1	-1	-2
Domini públic hidràulic	+1	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	+1
Elements hidràulics propietat aliena	-1	-1	0	0	-2	-1	-1	0	-1	-2	-1
Algunes finques propietat municipal	+2	+1	+2	0	+3	+2	0	0	+1	+2	+1
Presència espècies al·lòctones	-1	0	0	0	0	-1	-3	0	0	0	0
Desconeixença valors naturals del riu.	-2	-1	-2	-1	-2	0	-1	-1	-2	-2	-2
Pràctica habitual de la pesca.	-1	-1	0	0	0	0	-3	+1	+1	0	+1
Poca efectivitat vigilància	-2	-2	-2	0	0	-2	-2	-2	-1	-1	-3
Zona de bany a l'estiu	+1	+1	+3	0	+2	-1	-1	0	+1	0	+2
Pèrdua de camins	0	0	-2	0	-1	+1	+1	0	-3	-1	0
Activitat extractiva marge dret del riu	-2	-1	-3	-1	-3	-3	-3	0	0	-1	0
Segones residències i establiments turístics	-2	-2	-1	-1	-2	-3	-3	0	-1	-2	-3
Concessions d'aigua per a rec agrícola	0	-1	-1	-2	0	-2	-2	-2	0	+1	0
Abandonament dels horts de la vora del riu	0	0	-2	0	-1	+1	+1	0	-2	-2	-2
Vies de comunicació pròximes al riu	-1	0	+1	+1	+1	-1	-1	0	0	-1	-2
Col·lectors de les depuradores	0	+1	+1	0	+1	+1	+1	+1	0	0	-1
Pèrdua dels coneixements	0	-1	-2	0	-2	0	0	0	-2	-2	-1
Mancomunitat de la Taula del Sénia	+3	+3	+3	+3	+2	+1	+1	+1	+2	+2	+2
Introducció truita irisada	-1	0	0	0	0	0	-3	0	0	0	0
Disminució de l'activitat ramadera	+1	0	-1	0	-1	+3	+1	0	-2	0	0
Molí l'Abella	+2	0	+2	0	+3	+1	0	0	+2	+3	0



3.5 OBJECTIUS OPERACIONALS

OBJECTIUS IDEALS	OBJECTIUS OPERACIONALS
A. Aconseguir que el riu Sénia sigui un espai natural protegit	1. Conèixer l'estat biològic actual del riu 2. Coordinar totes les administracions que gestionen el riu i implicar a la Mancomunitat de la Taula del Sénia
B. Aconseguir la gestió integral del riu	2. Coordinar totes les administracions que gestionen el riu i implicar a la Mancomunitat de la Taula del Sénia
C. Millorar la percepció que els senienços tenen sobre el riu	3. Potenciar el riu com a recurs natural i de lleure respectuós
	4. Donar a conèixer la importància del riu a la població
	5. Potenciar el futur alberg del Molí l'Abella
D. Millorar la coordinació entre les administracions implicades en la gestió del riu	2. Coordinar totes les administracions que gestionen el riu i implicar a la Mancomunitat de la Taula del Sénia
E. Fer que el riu sigui el punt de referència per a l'educació ambiental del centre d'informació del Parc Natural dels Ports a la Sénia	5. Potenciar el futur alberg del Molí l'Abella
	6. Crear un centre d'interpretació del riu i dels seus aprofitaments en un antic molí
	7. Potenciar els recursos del riu per a desenvolupar activitats d'educació ambiental
F. Millorar l'estat de les comunitats vegetals de la riba del Sénia	8. Augmentar l'extensió de bosc de ribera i disminuir-ne la de canyar
	1. Conèixer l'estat biològic actual del riu
	9. Afavorir la presència del canyissar
G. Aconseguir l'establiment d'espècies de fauna que hi han desaparegut	1. Conèixer l'estat biològic actual del riu
H. Mantenir un cabal ecològic en funció de l'època de l'any	2. Coordinar totes les administracions que gestionen el riu i implicar a la Mancomunitat de la Taula del Sénia
	10. Establir cabals ecològics per al riu en funció de l'època de l'any
I. Recuperar i mantenir la xarxa principal de camins del riu	11. Recuperar i mantenir part de la xarxa de camins que comunicaven el riu
J. Recuperar i mantenir les infraestructures tradicionals del riu	12. Recuperar i mantenir les infraestructures tradicionals del riu que siguin propietat de l'Ajuntament o bé d'aquelles que gestiona
K. Evitar la proliferació de construccions il·legals	13. Informar als propietaris sobre la legislació urbanística vigent

Un cop revisats els objectius ideals i definits els objectius operacionals, es podria fer encara una tercera revisió donat que els objectius operacionals 3,4,5,6 i 7 es podrien agrupar en un de sol, Gestionar l'ús públic del riu Sénia. Per un altre costat, els objectius 8 i 9 també es podrien agrupar sota l'objectiu d'Afavorir les comunitats vegetals pròpies del riu Sénia. Amb això, el llistat definitiu d'objectius operacionals seria el següent:



- 1. Conèixer l'estat biològic actual del riu**
- 2. Coordinar totes les administracions que gestionen el riu i implicar a la Mancomunitat de la Taula del Sénia**
- 3. Gestionar l'ús públic del riu Sénia**
- 4. Afavorir les comunitats vegetals pròpies del riu Sénia**
- 5. Establir cabals ecològics per al riu en funció de l'època de l'any**
- 6. Recuperar i mantenir part de la xarxa de camins que comunicaven el riu**
- 7. Recuperar i mantenir les infraestructures tradicionals del riu que siguin propietat de l'Ajuntament o bé d'aquelles que gestiona**
- 8. Informar als propietaris sobre la legislació urbanística vigent**

Pel que fa a l'ordre de preferències es fa difícil establir-lo ja que, en un espai on gairebé mai s'ha fet una gestió planificada, totes les actuacions acaben essent urgents. Com a conseqüència, l'ordre de preferència en els objectius pot no coincidir amb el de les estratègies, que es definirà més endavant. Tot i això, a priori, els objectius s'haurien d'aconseguir segons la llista següent:

1. Coordinar totes les administracions que gestionen el riu i implicar a la Mancomunitat de la Taula del Sénia
2. Informar als propietaris sobre la legislació urbanística vigent
3. Conèixer l'estat biològic actual del riu
4. Gestionar l'ús públic del riu Sénia
5. Afavorir les comunitats vegetals pròpies del riu Sénia
6. Establir cabals ecològics per al riu en funció de l'època de l'any
7. Recuperar i mantenir part de la xarxa de camins que comunicaven el riu
8. Recuperar i mantenir les infraestructures tradicionals del riu que siguin propietat de l'Ajuntament o bé d'aquelles que gestiona



4 EXECUCIÓ

4.1 ESTRATÈGIES DE GESTIÓ.

OBJECTIU 1: Conèixer l'estat biològic actual del riu

Estratègia 1.1. Estudi de la fauna piscícola del riu.

Caldria fer mostrejos en diferents èpoques de l'any per veure quines són les espècies de peixos que apareixen al riu. Cal veure de quina forma es mantenen les repoblacions anuals del club de pescadors local i quina és l'afecció a la fauna autòctona.

Estratègia 1.2. Estudi sobre la reintroducció d'espècies que anteriorment van viure al riu Sénia

En diferents treballs històrics realitzats al riu Sénia apareixen citades algunes espècies de fauna que avui dia ja no hi són com la llúdriga. També n'hi ha d'altres que han desaparegut més recentment, com el cranc de riu autòcton. Caldria fer un estudi sobre les possibilitats de reintroduir aquestes espècies, quines serien les condicions ecològiques necessàries i els impactes positius i negatius d'aquesta reintroducció

Estratègia 1.3. Zonificació de la vegetació de ribera.

Caldria definir i cartografiar les zones amb un millor desenvolupament del bosc de ribera. A priori es tractaria dels punts amb més difícil accés, pel que es gestionarien per ells mateixos. Tot i això, cal veure si hi ha indrets més sensibles o que es poden veure més afectats per la presència humana i estudiar quin tipus de gestió s'hauria de fer. Inicialment no es creu necessari tancar el pas de persones en cap zona.

Estratègia 1.4. Estudi de l'avifauna.

En primer lloc caldria mostrejar per tal de conèixer de forma exhaustiva les espècies que apareixen al riu i quin és el seu grau de relació amb el mateix (nidificació, pas de migracions, etc.). D'altra banda caldria fer un estudi sobre la potencialitat per acollir espècies aquàtiques com el coll verd, la polla d'aigua i el berrat pescaire, que apareixen sovint al riu Sénia.

Estratègia 1.5. Estudi independent sobre l'impacte ambiental de l'activitat extractiva del barranc de l'Ullastre.

En aquest cas caldria demanar la col·laboració de l'Ajuntament de Rossell, donat que l'activitat es troba dintre del seu terme municipal. Fins ara s'ha estudiat molt poc quin és l'impacte real d'aquesta explotació.

Estratègia 1.6. Control periòdic de la qualitat de l'aigua del riu.



Per tal de conèixer millor encara l'estat del riu, caldria portar un control periòdic de la qualitat de l'aigua. S'hauria de consultar tant a l'ACA com a la CHX quins controls realitzen i demanar que els intensifiquessin al riu Sénia. D'altra banda, cal definir molt bé quins serien els punts d'anàlisi per tal de detectar els efectes de les explotacions que poden afectar al riu.

OBJECTIU 2: Coordinar totes les administracions que gestionen el riu i implicar a la Mancomunitat de la Taula del Sénia

Estratègia 2.1. Crear un espai de coordinació entre les diferents administracions que gestionen el riu i els ajuntaments implicats.

En primer lloc, s'hauria d'establir un protocol d'actuació per tal que l'Ajuntament de La Sénia es dirigís en cada moment a l'entitat gestora adequada. D'altra banda, s'hauria de crear una taula de treball per unificar criteris de gestió on hi hagués representades l'ACA, la CHX i l'Ajuntament de La Sénia, que es reunís periòdicament. Aquesta taula de treball hauria de treballar també per implicar més activament a la resta de municipis que recorre el riu Sénia.

Estratègia 2.2 Definició d'una figura de protecció de l'espai fluvial del Sénia.

Per tal d'augmentar el nivell de protecció de l'espai natural del riu Sénia caldria definir algun tipus de figura de protecció, encara que fos a nivell municipal. També caldrà estudiar si la presència d'alguna espècie mereix una especial protecció, un cop s'hagi determinat quin és l'estat actual del riu. Segons el POUM (actualment en fase de redacció), es podria definir "el parc fluvial del riu Sénia".

Estratègia 2.3. Coordinació amb les associacions de pescadors per establir eines de control i gestió.

Un cop estudiada la fauna piscícola present al riu i les possibilitats de recuperar i protegir certes espècies, caldria treballar amb l'associació de pescadors per tal de gestionar les repoblacions amb finalitat cinegètica de forma concordant amb la gestió global del riu Sénia.

Estratègia 2.4. Redacció d'una ordenança municipal sobre bones pràctiques a l'espai fluvial del riu Sénia

Aquesta ordenança hauria de contemplar un reglament de compensacions en cas d'infraccions que afectin al riu.

Estratègia 2.5. Sol·licitar a la CHX una major vigilància del riu Sénia.



Des del mateix Ajuntament caldria demanar a la CHX una major vigilància del riu Sénia, donat que aquesta administració no té recursos suficients com per contractar personal. A més, si ja existeix la figura del guarda del riu, caldria conèixer quines són els seues tasques, quins itineraris realitza i quantes visites fa al riu Sénia per tal d'aprofitar millor una figura ja establerta.

OBJECTIU 3: Gestionar l'ús públic del riu Sénia

Estratègia 3.1. Adquisició d'una franja d'hort adjacent al Toll dels Arenals.

L'objectiu seria millorar l'accés a aquest toll, evitant el pas per dintre de la llera del riu i oferir més espai per als banyistes. Es tracta d'una actuació necessària donada l'elevada i tradicional freqüentació del toll a l'estiu.

Estratègia 3.2. Establir un programa municipal d'educació ambiental lligat al riu Sénia.

Aquest programa inclouria, inicialment, la programació regular d'activitats adreçades principalment a la població local i l'edició de material didàctic de treball per a escolars. Més endavant s'hauria d'estudiar la possibilitat d'oferir aquests serveis a col·lectius diferents i ampliar l'oferta.

Estratègia 3.2.1. Creació de la diada del riu Sénia durant la festa major de la Sénia. Dintre d'aquesta programació, es creu adient crear una diada del riu Sénia durant les festes majors de la Sénia, ja que durant aquests dies la participació en els diversos actes és sempre multitudinària. D'aquesta forma s'aprofitaria per fer pedagogia a un elevat nombre de persones.

Estratègia 3.3. Legalitzar el Molí l'Abella com a alberg de joventut i utilitzar-lo com a eina de coneixement del riu Sénia.

El Molí l'Abella es va començar a restaurar fa més de 10 anys i en fa 4 que s'està intentant legalitzar com a alberg de joventut. Tot i això, l'Ajuntament s'ha trobat molts entrebancs per poder finalitzar aquest tràmit. Finalment s'ha decidit per restaurar l'antiga casa del moliner (Molí de la Montserrada) per poder ampliar les instal·lacions i complir els requisits demanats per transformar-les en Alberg de Joventut.

Amb aquesta actuació, el riu Sénia comptarà amb un centre de d'acollida a possibles visitants des d'on poder organitzar i controlar les visites al riu.

Estratègia 3.4. Crear un centre d'interpretació del riu Sénia en algun antic molí de la vora del riu.

Amb aquesta actuació s'aconseguirien diferents objectius. En primer lloc, la conservació i restauració d'algun dels molins del riu. En segon lloc, es crearia un centre



d'informació sobre el riu que potenciaria el seu coneixement i ajudaria també a ordenar i controlar les visites. Com a proposta inicial i ubicació ideal es proposa algun dels dos molins situats a la vora del pont que uneix la Sénia amb les cases del riu.

Estratègia 3.5. Elaboració d'un itinerari d'educació ambiental pel marge esquerre del riu.

Aquest itinerari acompliria diverses funcions. Per un costat concentraria les visites en un tram determinat i ben estudiat que no afectaria a les zones més sensibles. Per un altre, ajudaria a millorar la relació de la població amb el riu i en donaria a conèixer els seus valors naturals. Per últim, seria un primer pas per oferir activitats d'educació ambiental a diferents col·lectius.

OBJECTIU 4: Afavorir les comunitats vegetals pròpies del riu Sénia

Estratègia 4.1. Afavorir la transformació de zones de canyar en bosc de ribera.

Estratègia 4.1.1. Manteniment de xops i plataners vells i grans

Tot i que es tracta d'espècies introduïdes al riu Sénia, cal mantenir els peus grans per tal d'oferir l'ombra necessària per afavorir el desenvolupament del bosc de ribera i evitar l'expansió excessiva del canyar.

Estratègia 4.1.2. Eliminació directa del canyar i substitució per repoblació

A causa de l'abandonament de l'activitat agrícola de la vora del riu Sénia, en els últims anys el canyar a colonitzat la zona de riba i ribera, evitant d'aquesta manera el correcte desenvolupament del bosc de ribera. Tot i això, aquest tipus de vegetació ofereix també avantatges pel que fa a la presència de certes aus aquàtiques i també d'altres ocells. Per això, cal estudiar ben bé quins són els punts en què caldria fer aquesta substitució, controlar l'expansió, però conservar certs punts de canyar.

Estratègia 4.2. Definició de zones de pastura d'oví.

La pastura d'oví ha estat un dels aprofitaments tradicionals als marges del riu Sénia. Avui dia, però queden només un parell de ramats i les previsions fan pensar que ben aviat desapareixeran. Tot i això caldria aprofitar aquests ramats per controlar l'expansió del canyar, tenint en compte que s'haurien d'acotar les zones de canyissar i també les repoblacions joves de bosc de ribera

Estratègia 4.3. Manteniment i millora del canyissar

A diferència de la canya, el canyissar sí que és una espècie autòctona del riu Sénia. La seua presència actual és molt baixa, sobretot a causa de l'augment de la superfície de canyar. Caldria delimitar les zones de canyissar i potenciar-les davant les de canyar.



OBJECTIU 5: Establir cabals ecològics per al riu en funció de l'època de l'any

Estratègia 5.1. Estudiar la necessitat de fixar un cabal ecològic per al riu Sénia.

Tot i que és un riu mediterrani i, en aquest cas és fa difícil fixar un cabal ecològic, el fet que el pantà d'Ulldesona en reguli el cabal artificialment pot provocar certs problemes d'adaptació de la fauna. Per això, caldria fixar uns màxims i uns mínims de cabal per a cada època de l'any que s'aproximessin al cabal natural d'un riu mediterrani.

OBJECTIU 6: Recuperar i mantenir part de la xarxa de camins que comunicaven el riu

Estratègia 6.1. Recuperar alguns dels camins de comunicació del riu

S'hauria d'estudiar quins eren els camins més utilitzats per la població i valorar les possibilitats de recuperació. Caldria valorar, a més, quin seria l'impacte d'aquesta recuperació en cada cas i veure si s'entra en contradicció amb alguns dels objectius del pla de gestió, sobretot amb l'objectiu 4.

OBJECTIU 7: Recuperar i mantenir les infraestructures tradicionals del riu que siguin propietat de l'Ajuntament o bé d'aquelles que gestiona

Estratègia 7.1. Neteja de desaigües de les sèquies que fan cap al riu.

A més de les canalitzacions que extreuen aigua del riu, també hi ha un sistema de petits desaigües que retornen les aigües sobrants dels recs i també les aigües pluvials al riu. Aquestes aportacions d'aigua són molt beneficioses per al riu, ja que creix el cabal. Tot i això, el manteniment d'aquestes canalitzacions fa temps que no es realitza i gairebé totes estan cobertes per vegetació o per brossa. Caldria fer un manteniment mensual dels desaigües per mantenir-los nets i operatius.

Estratègia 7.2. Reforç de la presa de la Tanca.

La presa de la Tanca és un peixera que s'utilitzava per captar i canalitzar aigua. La seua presència fa aigües amunt es creïn unes condicions d'aigües calmades que no es troben en cap altre punt del riu. Tot i que es tracta d'unes condicions creades artificialment, aquest tram proporciona les condicions adients per a l'establiment d'algunes aus aquàtiques.

Caldria doncs, per mantenir aquest ambient, reforçar la base de la presa de la tanca per evitar-ne la caiguda

Estratègia 7.3. Catalogació de les construccions tradicionals lligades al riu

Aquesta catalogació és necessària per tal de poder realitzar una gestió adequada del patrimoni arquitectònic lligat al riu Sénia. L'ajut del Centre d'Estudis Senienys pot ser



de gran importància en aquest cas, donat que ja fa temps que treballen en aquestes temàtiques i també serà una forma d'implicar a aquesta entitat en el pla de gestió del riu.

Estratègia 7.4. Restauració del pont de la sèquia del Martinet.

Aquesta sèquia té una estructura lateral que s'utilitza com a pont per travessar el riu. Ara es troba en molt mal estat de conservació i suposa un perill. Donat que és una construcció de la comunitat de regants d'Ulldecona, també és competència seua la restauració.

Estratègia 7.5. Reconstrucció d'una roda de molí al molí l'Abella.

Es tractaria de reconstruir una roda de molí per tal d'instal·lar-la al molí l'Abella i poder fer demostracions de com funcionava. Existeixen dos possibilitats de realització del projecte. La primera seria confeccionar una roda, amb l'ajut d'artesans locals. La segona consistiria en adquirir l'estructura i restaurar-la.

Estratègia 7.6. Cultivar un hort amb les varietats fruïteres i hortícoles típiques del riu Sénia amb l'objectiu de mantenir-les

Amb aquesta estratègia s'aconseguiria recuperar i mantenir algunes de les varietats vegetals pròpies i típiques de la Sénia. Es realitzaria en algun dels horts de propietat municipal.

OBJECTIU 8: Aplicar la legislació vigent sobre urbanisme

Estratègia 8.1. Aconseguir un acord entre els municipis integrants de la Mancomunitat de la Taula del Sénia per tal d'evitar la proliferació de construccions il·legals a la vora del riu Sénia

Tot i que inicialment sembla una estratègia fàcil d'aconseguir, donat que simplement es tracta d'aplicar les lleis vigents, no és pas així. Són moltes les construccions que s'estan realitzant de forma il·legal, a banda i banda de riu sense que l'administració local actuï. Es tractaria d'arribar a un acord entre municipis per evitar la proliferació de construccions a la vora del riu. Aquesta estratègia està molt relacionada amb les estratègies 2.1 i 2.2, pel que no s'inclou com un projecte independent, sinó que es tractaria d'un punt destacat a tractar.

4.2 ZONIFICACIÓ I PRESCRIPCIONS

Donat l'extensió reduïda de la zona a gestionar, és fa difícil fer una zonificació. Simplement caldria distingir entre les zones destinades a l'ús públic, on es preveu una



frequència elevada de visitants i les **zones destinades a la protecció**, que en principi no tindran com a objectiu les visites del públic en general.

Les zones destinades a l'ús públic són les següents:

- ~ Tram que va des de la Tanca fins a la Peixera
- ~ Toll dels Arenals
- ~ Zona del Partidor

La resta de trams es destinaria a la protecció.

4.2.1 Zones també

La superfície d'aplicació del pla de gestió és petita i molt estreta, pel que es troba molt exposada als efectes de les activitats veïnes. Amb tot, una bona zona també estaria constituïda per la franja de cultius d'horta que voreja tot el tram. A més, legalment, ja esdevé zona també, donat que la construcció en aquesta franja és il·legal, però com que la legislació actual no es compleix, esdevé tot el contrari i pot arribar a ser una amenaça per a l'espai. Un altre punt que dificultaria la gestió, encara que fos indirecta, d'aquests horts és la gran quantitat de propietaris diferents i les petites dimensions de les parcel·les, que fan que s'hagi d'interactuar amb molts interlocutors a la vegada.



4.3 PROJECTES

Títol i codi	1. Crear un espai de coordinació entre les diferents administracions que gestionen el riu i els ajuntaments implicats.
Objectius i codi	OBJECTIU 2.
Estratègies i codis	<u>Estratègia 2.1. i 8.1</u>
Prioritat	Actuació prioritària (1), davant la falta de control que hi ha per part de totes les administracions. És necessari un organisme que gestioni en conjunt tot el riu Sénia.
Localització	Centralitzar a la Sénia
Dates execució	2006
Metodologia	1. Contactar amb totes les administracions implicades 2. Primera jornada de treball per establir un sistema de coordinació entre les diferents administracions 3. Fer especial incís en evitar la construcció il·legal a la vora del riu 4. Reunions periòdiques per a la presa conjunta de decisions sobre les actuacions a realitzar sobre el riu Sénia.
Responsable	Ajuntament de la Sénia.
Cost	Sense cost
Material	Espai de reunió, que podria ser el mateix Ajuntament de la Sénia.
Mètode de revisió	Les mateixes reunions de coordinació

Títol i codi	2. Redacció d'una ordenança municipal sobre bones pràctiques a l'espai fluvial del Sénia que inclogui un protocol d'actuació davant d'infraccions
Objectius i codi	OBJECTIU 2.
Estratègies i codis	<u>Estratègies 2.4.</u>
Prioritat	Prioritat 4. És prioritari establir un reglament de compensacions en cas d'infraccions que afectin al riu i necessari per tal de poder actuar immediatament
Localització	Ordenança proposada per l'Ajuntament de la Sénia, per tant el seu àmbit d'actuació afecta al tram del riu dintre del terme municipal.
Dates execució	2006 en endavant
Metodologia	1. Recerca i estudi d'ordenances semblants 2. Redacció d'una primera proposta 3. Intercanvi d'impressions amb entitats (club pescadors) i persones relacionades directament amb el riu 4. Redacció final 5. Aprovació
Responsable	Regidoria de Medi Ambient de l'Ajuntament de la Sénia.
Cost	1.000 €
Material	Telèfon i equip informàtic
Mètode de revisió	Pel que fa al protocol d'actuació, cada 2 anys estudi del percentatge d'èxit de les gestions realitzades a través del protocol. (mínim d'un 90%)



Títol i codi	3. Estudi de la fauna piscícola del riu.
Objectius i codi	OBJECTIU 1
Estratègies i codis	<u>Estratègia 1.1.</u>
Prioritat	Actuació amb prioritat 13, tot i que s'hauria de comptar amb dades fiables a finals del 2007
Localització	Prioritat en el tram d'estudi.
Dates execució	2007
Metodologia	Caldria fer mostrejos en diferents èpoques de l'any per veure quines són les espècies de peixos que apareixen al riu. Cal veure de quina forma es mantenen les poblacions anuals de les repoblacions del club de pescadors local i quina és l'afecció a la fauna autòctona.
Responsable	Ajuntament de la Sénia. Encàrrec a professionals sota la supervisió de la Regidoria de Medi Ambient
Cost	6.000 €
Material	Equip de camp i de gabinet
Mètode de revisió	Supervisió periòdica del treball, cada quatre mesos.

Títol i codi	4. Estudi sobre la reintroducció d'espècies que anteriorment van viure al riu Sénia.
Objectius i codi	OBJECTIU 1
Estratègies i codis	<u>Estratègia 1.2.</u>
Prioritat	Prioritat baixa (18), donat que cal tenir molta informació abans de realitzar l'estudi.
Localització	Tot el riu Sénia
Dates execució	2008
Metodologia	1. Investigació sobre les espècies anteriorment presents al riu Sénia 2. Determinació de les condicions necessàries per a l'establiment de cadascuna de les espècies 3. Valoració de les condicions actuals del riu Sénia necessàries per a l'establiment de les espècies (segons punt 2). 4. Determinació de les espècies a reintroduir i metodologia.
Responsable	Regidoria de medi ambient de l'Ajuntament de la Sénia Serveis de fauna del Departament de Territori i Habitatge de la Generalitat Valenciana i Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya.
Cost	18.000 €
Material	Equip de camp i de gabinet. Resultats dels estudis anteriorment realitzats
Mètode de revisió	Èxit de les possibles reintroduccions.



Títol i codi	5. Estudi de l'avifauna.
Objectius i codi	OBJECTIU 1
Estratègies i codis	<u>Estratègia 1.4.</u>
Prioritat	Actuació amb prioritat 14, tot i que s'hauria de comptar amb dades fiables a finals del 2007
Localització	Prioritat en el tram d'estudi.
Dates execució	Durant 2007
Metodologia	Caldria mostrejar per tal de conèixer de forma exhaustiva les espècies que apareixen al riu i quin és el seu grau de relació amb el mateix (nidificació, pas de migracions, etc.).
Responsable	Ajuntament de la Sénia. Encàrrec a professionals sota la supervisió de la Regidoria de Medi Ambient
Cost	6.000 €
Material	Equip de camp i de gabinet
Mètode de revisió	Supervisió periòdica del treball, cada tres mesos.

Títol i codi	6. Estudiar la necessitat de fixar un cabal ecològic per al riu Sénia.
Objectius i codi	OBJECTIU 5
Estratègies i codis	<u>Estratègia 5.1.</u>
Prioritat	Prioritat elevada (6), tot i que és un riu mediterrani i, en aquest cas és fa difícil fixar un cabal ecològic.
Localització	Tot el riu Sénia
Dates execució	2006
Metodologia	No hi ha metodologies clares per fixar el cabal ecològic en un riu mediterrani, però caldria estudiar quin és el cabal mínim per tal que la fauna del riu pugui sobreviure. Potser caldria dir-ne cabal de manteniment.
Responsable	Regidoria de Medi Ambient de l'Ajuntament de la Sénia Confederació Hidrogràfica del Xúquer i ACA
Cost	A realitzar pels tècnics de la Confederació i de l'ACA
Material	
Mètode de revisió	Mesures periòdiques i aleatòries del cabal



Títol i codi	7. Estudi independent sobre l'impacte ambiental de l'activitat extractiva del barranc de l'Ullastre.
Objectius i codi	OBJECTIU 1
Estratègies i codis	<u>Estratègia 1.5.</u>
Prioritat	La prioritat d'aquesta actuació és 12.
Localització	Barranc de l'Ullastre-Toll el Panxo-Malany.
Dates execució	2007
Metodologia	Fins ara hi ha molt poca informació sobre l'impacte real d'aquesta activitat. Metodologia d'un EIA
Responsable	Ajuntament de la Sénia i de Rossell, donat que l'activitat es troba dintre del seu terme municipal.
Cost	9.000 €
Material	
Mètode de revisió	Els establerts en un estudi d'impacte ambiental

Títol i codi	8. Control periòdic de la qualitat de l'aigua del riu.
Objectius i codi	OBJECTIU 1
Estratègies i codis	<u>Estratègia 1.6.</u>
Prioritat	Prioritat 5
Localització	Tot el riu Sénia
Dates execució	Començar durant el segon semestre de 2006 i realitzar controls periòdics cada 3 mesos.
Metodologia	1. Presa de dades de camp 2. Anàlisi de les dades 3. Redacció dels resultats
Responsable	Regidoria de Medi Ambient de l'Ajuntament de la Sénia i ACA
Cost	50 €/analítica
Material	Eines de camp, material de laboratori i de gabinet
Mètode de revisió	Els mateixos controls trimestrals



Títol i codi	9. Elaboració d'un itinerari pel marge esquerra del riu Sénia
Objectius i codi	OBJECTIU 3 i 6
Estratègies i codis	<u>Estratègia 3.5.</u>
Prioritat	Actuació prioritària (3), ja que dotarà al riu de la infraestructura bàsica per realitzar activitats d'educació ambiental i per apropar el riu Sénia a la població local. També servirà com a projecte d'activitat per al futur alberg del Molí l'Abella.
Localització	L'itinerari sortirà de l'Ajuntament de la Sénia, continuarà pel Molí l'Abella, font del Draper, la Platgeta, Ponts de les Cases del Riu, Costa Dreta i Plaça Major. Se situaria a la banda Sud del tram de treball.
Dates execució	S'està executant en l'actualitat
Metodologia	El projecte inclou l'adequació de l'itinerari per al pas sense dificultat de persones a peu. L'execució del projecte cal fer-la netejant i eliminant la vegetació ruderal present, a més de la construcció de marges de pedra seca amb la funció de contenció del terreny, instal·lant escales d'accés en punts de fort desnivell i tanques de protecció en passos elevats. A més de tota aquesta adequació, el projecte també inclou la senyalització i els cartells explicatius dels punts interessants.
Responsable	Ajuntament de La Sénia
Cost	67.796,69 €
Material	Es tracta d'un projecte molt ampli. Els materials i mètodes a emprar caldria consultar-los en la memòria del projecte.
Mètode de revisió	Direcció d'obra i revisió en el moment de la finalització de cada unitat d'obra.
Seguretat i higiene	En la memòria i els annexes del projecte hi ha un estudi bàsic de seguretat i salut aplicable a tot el projecte.

Títol i codi	10. Utilització de l'itinerari anterior per part del Parc Natural dels Ports.
Objectius i codi	OBJECTIU 3
Estratègies i codis	<u>Estratègia 3.5</u>
Prioritat	Prioritat 11, fins que no estigui finalitzat el projecte
Localització	
Dates execució	Segon semestre de 2007
Metodologia	1. Converses amb el Parc Natural 2. Inclusió de l'itinerari en la seua oferta educativa 3. Edició de material bàsic
Responsable	Regidoria de Medi Ambient de l'Ajuntament de La Sénia i Parc Natural dels Ports
Cost	6.000 €
Material	
Mètode de revisió	



Títol i codi	11. Establir un programa municipal d'educació ambiental lligat al riu Sénia.
Objectius i codi	OBJECTIU 3
Estratègies i codis	<u>Estratègia 3.2. i 3.2.1</u>
Prioritat	Prioritat 10. És necessari conscienciar la població el més aviat possible per tal de valorar l'espai.
Localització	Municipi de la Sénia
Dates execució	2007, en endavant
Metodologia	1. Realització de sortides periòdiques per conèixer els valors naturals i històrics del riu Sénia 2. Creació de la diada del riu Sénia, amb un programa d'activitats. Hauria de ser un dia de la festa major
Responsable	Regidoria de Medi Ambient de l'Ajuntament de La Sénia
Cost	80 € per sortida i 1500 € per a la diada del Sénia
Material	
Mètode de revisió	

Títol i codi	12. Adquisició d'una franja d'hort adjacent al Toll dels Arenals.
Objectius i codi	OBJECTIU 3.
Estratègies i codis	<u>Estratègia 3.1.</u>
Prioritat	Prioritat 8. Es tracta d'una actuació necessària donada l'elevada i tradicional freqüentació del toll a l'estiu.
Localització	Toll dels Arenals.
Dates execució	2006
Metodologia	1. Establir contactes amb els propietaris dels horts adjacents 2. Valorar les ofertes econòmiques 3. Adquirir els terrenys
Responsable	Regidoria de Medi Ambient de l'Ajuntament de La Sénia
Cost	2.500 €
Material	
Mètode de revisió	



Títol i codi	13. Legalitzar el molí l'Abella com a alberg de joventut i utilitzar-lo com a eina de coneixement del riu Sénia.
Objectius i codi	OBJECTIU 3
Estratègies i codis	<u>Estratègia 3.3.</u>
Prioritat	Prioritat 19. És molt important comptar amb aquesta instal·lació per a la realització de activitats d'educació ambiental. Tot i això, aquest projecte dependrà de la data de finalització de les obres.
Localització	Molí l'Abella
Dates execució	2008
Metodologia	Realitzar les gestions necessàries amb la Secretaria General de Joventut de la Generalitat de Catalunya.
Responsable	Regidoria de Medi Ambient de l'Ajuntament de la Sénia
Cost	Sense cost
Material	
Mètode de revisió	

Títol i codi	14 Crear un centre d'interpretació del riu i dels seus aprofitaments en algun antic molí de la vora del riu.
Objectius i codi	OBJECTIU 3
Estratègies i codis	<u>Estratègia 3.4.</u>
Prioritat	Prioritat 25.
Localització	?
Dates execució	2010
Metodologia	1. Estudiar possibilitats d'emplaçament 2. Adquirir els edificis i terrenys necessaris 3. Redactar un projecte d'activitat del centre 4. Executar el projecte d'activitat
Responsable	Regidoria de Medi Ambient de l'Ajuntament de la Sénia
Cost	En funció de les característiques finals del projecte
Material	
Mètode de revisió	



Títol i codi	15. Definició d'una figura de protecció de l'espai fluvial del Sénia.
Objectius i codi	OBJECTIU 2.
Estratègies i codis	<u>Estratègia 2.2.</u>
Prioritat	Actuació prioritària (2), per tal d'augmentar el nivell de protecció de l'espai natural del riu Sénia caldria definir algun tipus de figura de protecció, encara que fos a nivell municipal. També caldrà estudiar si la presència d'alguna espècie mereix una especial protecció, un cop s'hagi determinat quin és l'estat actual del riu.
Localització	Inicialment la banda del terme municipal de la Sénia. La proposta ideal seria una figura de protecció de tot el curs del riu, deixant de banda els límits administratius. Però davant de la complexitat administrativa de la zona el millor plantejament és facilitar figures de protecció locals.
Dates execució	Durant l'any 2006.
Metodologia	
Responsable	Ajuntament de la Sénia i administracions competents
Cost	Sense cost
Material	
Mètode de revisió	
observacions	El departament de Medi Ambient i Habitatge està realitzant gestions amb la Comunitat Valenciana per tal de crear una figura de protecció integrada.

Títol i codi	16. Sol·licitar a la Confederació Hidrogràfica del Xúquer (CHX) una major vigilància del riu Sénia.
Objectius i codi	OBJECTIU 2.
Estratègies i codis	<u>Estratègia 2.5.</u>
Prioritat	Actuació prioritària (9), cal demanar a la CHX una major vigilància del riu per part de la seua guarderia.
Localització	Tot el riu Sénia.
Dates execució	2006.
Metodologia	Establir els contactes amb la CHX
Responsable	Regidoria de Medi Ambient de l'Ajuntament de la Sénia
Cost	La figura del guarda fluvial ja existeix, és responsabilitat de la CHX. Per tant, és una despesa ja assumida per l'administració.
Material	
Mètode de revisió	



Títol i codi	17. Eliminació directa del canyar i substitució per repoblació
Objectius i codi	OBJECTIU 4
Estratègies i codis	<u>Estratègia 4.1.2.</u>
Prioritat	Actuació prioritària (15)
Localització	Principalment a la zona situada entre Malany i el molí l'Abella.
Dates execució	Hivern 2007
Metodologia	1. Estudi i valoració dels punts on cal realitzar la substitució 2. Eliminació mecànica del canyar 3. Plantació d'arbres de ribera
Responsable	Ajuntament de la Sénia, ACA.
Cost	9.000 €
Material	
Mètode de revisió	Visites periòdiques dels punts treballats.
Seguretat i higiene	Seguretat i salut en la realització de treballs forestals.

Títol i codi	18. Manteniment de xops i plataners vells i grans
Objectius i codi	OBJECTIU 4
Estratègies i codis	<u>Estratègia 4.1.1.</u>
Prioritat	Prioritat 20.
Localització	Tot el tram d'estudi
Dates execució	2008
Metodologia	1. Cens d'arbres d'interès per les seues dimensions o edat 2. Estudi de les condicions vitals dels mateixos 3. Realització de tasques de manteniment, si és necessari
Responsable	Regidoria de Medi Ambient de l'Ajuntament de la Sénia.
Cost	2000 € inicials i a pressupost a posteriori en funció dels arbres a tractar
Material	
Mètode de revisió	



Títol i codi	19. Definició de les zones de pastura d'oví.
Objectius i codi	OBJECTIU 4
Estratègies i codis	<u>Estratègia 4.2.</u>
Prioritat	Prioritat 7.
Localització	Tram d'estudi
Dates execució	2006
Metodologia	1. Cartografiar les zones de canyissar i bosc de ribera d'interès 2. Arribar a un acord amb el pastor per tal que no hi faci passar el bestiar.
Responsable	Regidoria de Medi Ambient de l'Ajuntament de la Sénia
Cost	300 €
Material	
Mètode de revisió	

Títol i codi	20. Zonificació de la vegetació de ribera
Objectius i codi	OBJECTIU 1
Estratègies i codis	<u>Estratègia 1.3.</u>
Prioritat	Prioritat 21.
Localització	Tram d'estudi.
Dates execució	2008
Metodologia	1. Estudi de camp 2. Anàlisi i cartografia
Responsable	Ajuntament de la Sénia. Encàrrec a professionals sota la supervisió de la Regidoria de Medi Ambient
Cost	5.000 €
Material	
Mètode de revisió	



Títol i codi	21. Neteja de desaigües de les sèquies que fan cap al riu.
Objectius i codi	OBJECTIU 7
Estratègies i codis	<u>Estratègia 7.1.</u>
Prioritat	Prioritat 16.
Localització	Tram d'estudi
Dates execució	2007
Metodologia	1. Neteja de la vegetació. 2. Restauració dels desaigües.
Responsable	Regidoria de Medi Ambient de l'Ajuntament de la Sénia. Comunitat de Regants
Cost	4.000 €
Material	
Mètode de revisió	
Seguretat i higiene	Seguretat i salut en la realització de treballs forestals.

Títol i codi	22. Reforç de la presa de la Tanca.
Objectius i codi	OBJECTIU 7
Estratègies i codis	<u>Estratègia 7.2.</u>
Prioritat	Prioritat 17.
Localització	La Tanca està situada baix del molí l'Abella.
Dates execució	En funció de la presència d'aigua en el punt de treball.
Metodologia	Reforçar la part de baix de la presa, per tal de consolidar-la i evitar una possible esllavissada.
Responsable	Ajuntament de la Sénia.
Cost	Variable en funció de les característiques finals del projecte
Material	Materials i eines de construcció.
Mètode de revisió	
Seguretat i higiene	Seguretat i salut en la realització de treballs forestals.



Títol i codi	23. Catalogació de les construccions tradicionals lligades al riu.
Objectius i codi	OBJECTIU 7
Estratègies i codis	<u>Estratègia 7.3.</u>
Prioritat	Prioritat 22.
Localització	Tot el riu.
Dates execució	2008
Metodologia	1. Localització de totes les construccions 2. Redacció de l'inventari
Responsable	Regidoria de Medi Ambient i Regidoria de Cultura de l'Ajuntament de la Sénia. Taula del Sénia
Cost	3.000 €
Material	
Mètode de revisió	

Títol i codi	24. Reconstrucció d'una roda hidràulica al molí l'Abella.
Objectius i codi	OBJECTIU 7
Estratègies i codis	<u>Estratègia 7.5.</u>
Prioritat	Prioritat 26.
Localització	Molí l'Abella.
Dates execució	2010
Metodologia	Reconstrucció d'una roda de molí aprofitant els coneixements de fustes jubilats de la Sénia.
Responsable	Regidories de Cultura, Medi Ambient i Turisme de l'Ajuntament de la Sénia.
Cost	En funció de les característiques finals del projecte
Material	
Mètode de revisió	
Seguretat i higiene	



Títol i codi	25. Recuperar alguns dels camins de comunicació del riu.
Objectius i codi	OBJECTIU 6
Estratègies i codis	<u>Estratègia 6.1.</u>
Prioritat	Prioritat 23.
Localització	Tot el riu.
Dates execució	2009
Metodologia	1. Inventari dels camins a recuperar 2. Neteja 3. Manteniment
Responsable	Regidoria de Medi Ambient de l'Ajuntament de la Sénia i ajuntaments veïns
Cost	en funció dels trams a reparar
Material	
Mètode de revisió	
Seguretat i higiene	Seguretat i salut en la realització de treballs forestals.

Títol i codi	26. Cultivar un hort amb les varietats de fruiters i hortícoles típiques de la zona.
Objectius i codi	OBJECTIU 7
Estratègies i codis	<u>Estratègia 7.6</u>
Prioritat	Prioritat 24
Localització	Molí l'Abella.
Dates execució	2009
Metodologia	1. Recerca de les varietats. 2. Preparació d'un hort per fer un planter. 3. Posterior plantació de fruiters. 4. Manteniment.
Responsable	Ajuntament de la Sénia. Sol·licitar la col·laboració del Parc Natural dels Ports.
Cost	5.000 €
Material	
Mètode de revisió	
Seguretat i higiene	Seguretat i salut en la realització de treballs agrícoles.



4.4 RELACIÓ ENTRE OBJECTIUS OPERACIONALS I PROJECTES

Objectius Operacionals	PROJECTES
1. Conèixer L'estat Biològic Actual Del Riu	<u>Projecte 3</u> : Estudi de la fauna piscícola del riu <u>Projecte 4</u> : Estudi sobre la reintroducció d'espècies que anteriorment van viure al riu Sénia <u>Projecte 5</u> : Estudi de l'avifauna <u>Projecte 7</u> : Estudi independent sobre l'impacte ambiental de l'activitat extractiva del barranc de l'Ullastre <u>Projecte 8</u> : Control periòdic de la qualitat de l'aigua del riu <u>Projecte 20</u> : Zonificació de la vegetació de ribera
2. Coordinar Totes Les Administracions Que Gestionen El Riu I Implicar A La Mancomunitat De La Taula Del Sénia	<u>Projecte 1</u> : Coordinar totes les administracions que gestionen el riu i implicar a la Mancomunitat de la Taula del Sénia <u>Projecte 2</u> : Redacció d'una ordenança municipal sobre bones pràctiques a l'espai fluvial del Sénia que inclogui un protocol d'actuació davant d'infraccions <u>Projecte 15</u> : Definició d'una figura de protecció de l'espai fluvial del Sénia <u>Projecte 16</u> : sol·licitar a la CHX una major vigilància del riu Sénia
3. Gestionar L'ús Públic Del Riu Sénia	<u>Projecte 9</u> : Elaboració d'un itinerari pèl marge esquerra del riu Sénia <u>Projecte 10</u> : Utilització de l'itinerari anterior per part del Parc Natural dels Ports <u>Projecte 11</u> : Establir un programa municipal d'educació ambiental lligat al riu Sénia <u>Projecte 12</u> : Adquisició d'una franja d'hort adjacent al Toll dels Arenals <u>Projecte 13</u> : Legalitzar el molí l'Abella com a alberg de joventut i utilitzar-lo com a eina de coneixement del riu Sénia <u>Projecte 14</u> : Crear un centre d'interpretació del riu i dels seus aprofitaments en algun antic molí de la vora del riu
4. Afavorir Les Comunitats Vegetals Pròpies Del Riu Sénia	<u>Projecte 17</u> : Eliminació directa del canyar i substitució per repoblació <u>Projecte 18</u> : Manteniment de xops i plataners vells i grans <u>Projecte 19</u> : Definició de les zones de pastura d'oví
5. Establir Cabals Ecològics Per Al Riu En Funció De L'època De L'any	<u>Projecte 6</u> : Estudiar la necessitat de fixar un cabal ecològic per al riu Sénia
6. Recuperar I Mantenir Part De La Xarxa De Camins Que Comunicaven El Riu	<u>Projecte 9</u> : Elaboració d'un itinerari pèl marge esquerra del riu Sénia <u>Projecte 25</u> : Recuperar alguns dels camins de comunicació del riu
7. Recuperar I Mantenir Les Infraestructures Tradicionals Del Riu Que Siguin Propietat De L'ajuntament O Bé D'aquelles Que Gestiona	<u>Projecte 21</u> : Neteja de desaigües de les sèquies que fan cap al riu <u>Projecte 22</u> : Reforç de la presa de la Tanca <u>Projecte 23</u> : Catalogació de les construccions tradicionals lligades al riu <u>Projecte 24</u> : Reconstrucció d'una roda hidràulica al molí l'Abella
8. Informar Als Propietaris Sobre La Legislació Urbanística Vigent	



4.5 PLANS DE TREBALL

4.5.1 Pla anual (2006)

Prioritat	Núm Proj.	Projecte	Cost (€)
1	1	Crear un espai de coordinació entre les diferents administracions que gestionen el riu i els ajuntaments implicats	Sense cost
2	15	Definició d'una figura de protecció de l'espai fluvial del Sénia	**
3	9	Elaboració d'un itinerari pel marge esquerra del riu Sénia	67.796,69
4	2	Redacció d'una ordenança municipal sobre bones pràctiques a l'espai fluvial del Sénia que inclogui un protocol d'actuació davant d'infraccions	1.000,00
5	8	Control periòdic de la qualitat d'aigua del riu	(1) 100,00
6	6	Estudiar la necessitat de fixar un cabal ecològic per al riu Sénia	**
7	19	Definició de les zones de pastura d'oví	300,00
8	12	Adquisició d'una franja d'hort adjacent al Toll dels Arenals	2.500,00
9	16	Sol·licitar a la CHX una major vigilància del riu Sénia	Sense cost

**Treballs que hauria de realitzar personal de l'administració i que s'inclourien dintre de les seues tasques, pel que no suposarien un cost addicional.

(1) Durant el 2006 es farien 2 controls i a partir del 2007, 4 controls anuals

4.5.2 Pla quinquennal (fins 2010)

Prioritat	Núm. proj	Projecte	Cost (€)
2007			
5	8	Control periòdic de la qualitat d'aigua del riu	200,00
10	11	Establir un programa municipal d'educació ambiental lligat al riu Sénia	(2) 80,00
11	10	Utilització de l'itinerari anterior (projecte núm. 9) per part del Parc Natural dels Ports	6.000,00
12	7	Estudi independent sobre l'impacte ambiental de l'activitat extractiva del barranc de l'Ullastre	9.000,00
13	3	Estudi de la fauna piscícola del riu	6.000,00
14	5	Estudi de l'avifauna del riu	6.000,00
15	17	Eliminació directa del canyar i substitució per repoblació	9.000,00
16	21	Neteja dels desaigües de les sèquies que fan cap al riu	4.000,00
17	22	Reforç de la presa de la Tanca	(3)
2008			
18	4	Estudi sobre la reintroducció d'espècies que anteriorment van viure al riu Sénia	18.000,00
19	13	Legalització del molí l'Abella com a alberg de joventut i utilitzar-lo com a eina de coneixement del riu Sénia	Sense cost
20	18	Manteniment de xops i plataners vells i grans	(4) 2.000,00
21	20	Zonificació de la vegetació de ribera	5.000,00
22	23	Catalogació de les construccions tradicionals lligades al riu	3.000,00
2009			
23	25	Recuperar alguns dels camins de comunicació del riu	(5)
24	26	Cultivar un hort amb les varietats de fruiters i hortícoles típiques de la zona	5.000,00
2010			
25	14	Crear un centre d'interpretació del riu i dels seus aprofitaments en algun antic molí de la vora del riu Sénia	(6)
26	24	Reconstrucció d'una roda hidràulica al molí l'Abella	(7)



- (2) cost variable en funció del nombre de sortides a realitzar anualment
- (3) en funció de les característiques finals del projecte
- (4) pressupost final en funció dels arbres a tractar
- (5) cost variable en funció dels trams finals a recuperar
- (6) en funció de les característiques finals del projecte i el cost de compra de les instal·lacions
- (7) en funció de les característiques finals del projecte

5 REVISIÓ

5.1 REVISIÓ ANUAL

Anualment es realitzarà una revisió dels projectes previstos i els realitzats realment durant el període. En el cas que algun dels projectes no s'hagi realitzat, s'estudiarà incloure'l dintre de l'anualitat següent. Al mateix temps, s'aprofitarà per revisar de nou, si és necessari, la temporalització dels diferents projectes

5.2 REVISIÓ QUINQUENAL

Cada 5 anys es realitzarà una revisió a fons del Pla de Gestió, plantejant, si cal, nous objectius i nous projectes en funció de les necessitats sorgides després de la redacció del mateix.



ANNEXES



INVENTARI BOTÀNIC

Aceraceae

Acer opalus subsp. granatense

Adiantaceae

Adiantum capillus-veneris

Anacardiaceae

Pistacia terebinthus

Apocynaceae

Vinca difformis

Araliaceae

Hedera helix

Aspleniaceae

Ceterach officinarum

Basellaceae

Boussingaultia cordiflora (baselloides)

Betulaceae

Corylus avellana

Boraginaceae

Borago officinalis

Cynoglossum creticum

Campanulaceae

Campanula erinus

Trachelium caeruleum

Caprifoliaceae

Sambucus nigra

Viburnum tinus

Caryophyllaceae

Silene vulgaris

Characeae

Chara sp.

Compositae

Cichorium intybus

Conyza sumatrensis

Eupatorium cannabinum

Pallenis spinosa

Sonchus maritimus aquatilis

Sonchus oleraceus

Sonchus terrenimus

Matricaria recutita

Convolvulaceae

Calystegia sepium

Coriariaceae

Coriaria myrtifolia

Cornaceae

Cornus sanguinea

Cruciferae

Alyssum maritimum

Capsella bursa-pastoris

Erucastrum nasturtiifolium

Rorippa nasturtium-aquaticum

Sisymbrium officinale

Cucurbitaceae

Bryonia dioica

Cuscutaceae

Cuscuta epithymum

Cyperaceae

Carex muricata subsp. divulsa

Scirpus holoscoenus

Schoenus nigricans

Ebeneceae

Diospyros kaki

Equisetaceae

Equisetum arvense

Equisetum ramosissimum

Equisetum telmateia

Euphorbiaceae

Euphorbia characias

Euphorbia hirsuta

Euphorbia peplus

Euphorbia serrata

Gentianaceae

Blackstonia perfoliata

Geraniaceae

Erodium malacoides

Geranium robertianum

Geranium rotundifolium

Gramineae

Agrostis stolonifera

Arundo donax

Avena barbata

Avena sterilis

Brachypodium distachion

Brachypodium phoenicoides

Brachypodium sylvaticum

Bromus diandrus

Bromus madritensis

Desmazeria rigida

Elymus sp

Hordeum murinum

Koeleria phleoides

Molinia coerulea

Phalaris arundinacea

Poa annua

Poa pratensis

Poa trivialis

Polypogon viridis

Stipa offneri

Juncaceae

Juncus articulatus

Labiatae

Ballota nigra subsp. foetida

Satureja montana subsp. innota

Leguminosae

Coronilla emerus

Dorycnium rectum

Hippocrepis comosa

Medicago lupulina

Medicago orbicularis

Medicago sativa

Melilotus indicus

Tetragonolobus maritimus

Trifolium fragiferum

Trifolium repens

Liliaceae

Allium ampeloprasum

Allium roseum

Asparagus acutifolius

Ruscus aculeatus

Malvaceae

Lavatera cretica

Malva sylvestris

Moraceae

Ficus carica

Oleaceae

Fraxinus angustifolia

Onagraceae

Epilobium parviflorum

Orobanchaceae

Orobanche hedera

Papaveraceae

Chelidonium majus

Fumaria capreolata

Fumaria officinalis

Fumaria parviflora

Papaver dubium

Papaver roeas

Plantaginaceae

Plantago lagopus

Plantago lanceolata

Plantago major

Platanaceae

Platanus x hispanica

Polygonaceae

Rumex conglomeratus

Rumex crispus

Potamogetonaceae

Potamogeton coloratus

Primulaceae

Lysimachia ephemerum

Samolus valerandi

Punicaceae

Punica granatum

Ranunculaceae

Clematis flammula

Clematis vitalba



Rosaceae

Amelanchier ovalis
Eriobotrya japonica
Mespilus germanica
Potentilla reptans
Prunus avium
Prunus dulcis
Rubus caesius
Rubus ulmifolius

Rubiaceae

Galium aparine
Galium lucidum

Salicaceae

Populus alba
Populus nigra
Populus nigra italica
Populus x canadensis
Salix alba
Salix cinerea
Salix eleagnos
Salix fragilis

Santalaceae

Osyris alba

Smilacaceae

Smilax aspera

Solanaceae

Hyoscyamus albus

Scrophulariaceae

Antirrhinum barrelieri
Linaria repens
Verbascum pulverulentum
Verbascum sinuatum
Veronica persica

Tamaricaceae

Tamarix galica

Ulmaceae

Celtis australis
Ulmus glabra
Ulmus minor
Ulmus pumila

Umbeliferae

Apium nodiflorum
Foeniculum vulgare
Torilis arvensis
Torilis nodosa

Violaceae

Viola alba

Vitaceae

Vitis vinifera



PROPOSTA DE REGIDORIES RESPONSABLES PER A CADA PROJECTE

Prioritat	Núm	Projecte	Regidoria	Responsable	Cost (€)
1	1	Crear un espai de coordinació entre les diferents administracions que gestionen el riu i els ajuntaments implicats	Alcaldia	Alcalde	Sense cost
2	15	Definició d'una figura de protecció de l'espai fluvial del Sénia	Medi Ambient i Urbanisme	Regidors	**
3	9	Elaboració d'un itinerari pel marge esquerra del riu Sénia	Medi Ambient	Regidor i tècnics	67.796,69
4	2	Redacció d'una ordenança municipal sobre bones pràctiques a l'espai fluvial del Sénia que inclogui un protocol d'actuació davant d'infraccions	Medi Ambient i Urbanisme	Regidors i tècnics municipals	1.000,00
5	8	Control periòdic de la qualitat d'aigua del riu	Medi Ambient	Tècnics municipals	(1) 100,00
6	6	Estudiar la necessitat de fixar un cabal ecològic per al riu Sénia	Medi ambient	ACA	**
7	19	Definició de les zones de pastura d'oví	Medi Ambient	Tècnics	300,00
8	12	Adquisició d'una franja d'hort adjacent al Toll dels Arenals	Medi Ambient	Regidor	2.500,00
9	16	Sol·licitar a la CHX una major vigilància del riu Sénia	Alcaldia	Alcalde	Sense cost



Prioritat	Núm	Projecte	Regidoria	Responsable	Cost (€)
2007					
5	8	Control periòdic de la qualitat d'aigua del riu	Medi Ambient	Tècnics municipals	200,00
10	11	Establir un programa municipal d'educació ambiental lligat al riu Sénia	Medi Ambient	Tècnics	(2) 80,00
11	10	Utilització de l'itinerari anterior (projecte núm. 9) per part del Parc Natural dels Ports	Medi Ambient	Regidor	6.000,00
12	7	Estudi independent sobre l'impacte ambiental de l'activitat extractiva del barranc de l'Ullastre	CHX, a sol·licitud de l'alcaldia		9.000,00
13	3	Estudi de la fauna piscícola del riu	Medi Ambient	Tècnics externs	6.000,00
14	5	Estudi de l'avifauna del riu	Medi Ambient	Tècnics externs	6.000,00
15	17	Eliminació directa del canyar i substitució per repoblació	Medi Ambient	Tècnics externs	9.000,00
16	21	Neteja dels desaigües de les sèquies que fan cap al riu	Medi Ambient	Tècnics externs	4.000,00
17	22	Reforç de la presa de la Tanca	Medi Ambient	Tècnics externs	(3)
2008					
18	4	Estudi sobre la reintroducció d'espècies que anteriorment van viure al riu Sénia	Medi Ambient	Tècnics externs	18.000,00
19	13	Legalització del molí l'Abella com a alberg de joventut i utilitzar-lo com a eina de coneixement del riu Sénia	Medi Ambient i Joventut	Tècnics municipals	Sense cost
20	18	Manteniment de xops i plataners vells i grans	Serveis municipals	Tècnics municipals	(4) 2.000,00
21	20	Zonificació de la vegetació de ribera	Medi Ambient	Tècnics externs	5.000,00
22	23	Catalogació de les construccions tradicionals lligades al riu	Medi Ambient i Cultura	Tècnics municipals	3.000,00
2009					
23	25	Recuperar alguns dels camins de comunicació del riu	Medi Ambient, Agricultura	Tècnics municipals	(5)
24	26	Cultivar un hort amb les varietats de fruiters i hortícoles típiques de la zona	Medi Ambient i Agricultura	Tècnics municipals	5.000,00
2010					
25	14	Crear un centre d'interpretació del riu i dels seus aprofitaments en algun antic molí de la vora del riu Sénia	Cultura	Regidor	(6)
26	24	Reconstrucció d'una roda hidràulica al molí l'Abella	Cultura	Regidor	(7)

ANNEX 3.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

**PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA, CONSERVACIÓ
D'HÀBITATS I ESPÈCIES I ORDENACIÓ D'ACCESSOS
AL RIU SÉNIA AL T.M. DE LA SÉNIA (MONTSIÀ-
TARRAGONA).**

JULIOL 2023



Ajuntament de la Sénia



Ajuntament de la Sénia

ANNEX 3. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA, CONSERVACIÓ D'HÀBITATS I ESPÈCIES I ORDENACIÓ D'ACCESSOS AL RIU SÉNIA AL T.M. DE LA SÉNIA (MONTSIÀ-TARRAGONA).

Dades de l'obra

Tipus d'obra:

Rehabilitació medioambiental

Emplaçament:

La Sénia (Montsià-Tarragona)

Superfície construïda:

10.000 m2

Promotor:

Ajuntament de la Sénia

Autor/s del Projecte d'execució:

Javier Roig Prades /

Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:

Javier Roig Prades /

Dades tècniques de l'emplaçament

Topografia:

Segons el plànol P0

Característiques del terreny:

Riu Sénia

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn

Instal·lacions de serveis públics,

Ja realitzades

Ubicació de vials:

(amplada, nombre, densitat de circulació) i amplada de voreres



PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA, CONSERVACIÓ D'HÀBITATS I ESPÈCIES I ORDENACIÓ D'ACCESSOS AL RIU SÈNIA AL T.M. DE LA SÈNIA (MONTSIÀ-TARRAGONA).

Compliment del RD 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 de l'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).

Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra



PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA, CONSERVACIÓ D'HÀBITATS I ESPÈCIES I ORDENACIÓ D'ACCESSOS AL RIU SÉNIA AL T.M. DE LA SÉNIA (MONTSIÀ-TARRAGONA).

L'article 10 del RD 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



PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA, CONSERVACIÓ D'HÀBITATS I ESPÈCIES I ORDENACIÓ D'ACCESSOS AL RIU SÉNIA AL T.M. DE LA SÉNIA (MONTSIÀ-TARRAGONA).

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.

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, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, 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 a les estructures d'edificació veïnes 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 maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- 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



PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA, CONSERVACIÓ D'HÀBITATS I ESPÈCIES I ORDENACIÓ D'ACCESSOS AL RIU SÈNIA AL T.M. DE LA SÈNIA (MONTSIÀ-TARRAGONA).

- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

Treballs previs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- 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

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- 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

Moviments de terres, excavacions i pavimentacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- 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
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar



PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA, CONSERVACIÓ D'HÀBITATS I ESPÈCIES I ORDENACIÓ D'ACCESSOS AL RIU SÈNIA AL T.M. DE LA SÈNIA (MONTSIÀ-TARRAGONA).

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)

Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials

(Annex II del RD 1627/1997)

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

En les obres a realitzar no es preveu cap treball especial

Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general tindran preferència les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).



PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA, CONSERVACIÓ D'HÀBITATS I ESPÈCIES I ORDENACIÓ D'ACCESSOS AL RIU SÈNIA AL T.M. DE LA SÈNIA (MONTSIÀ-TARRAGONA).

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)

Mesures de protecció individual

- Utilització de cures i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos

Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega

Primers auxilis

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

S'informarà a l'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.

ANNEX 4.

GESTIÓ DE RESIDUS

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA, CONSERVACIÓ D'HÀBITATS I ESPÈCIES I ORDENACIÓ D'ACCESSOS AL RIU SÉNIA AL T.M. DE LA SÉNIA (MONTSIÀ-TARRAGONA).

JULIOL 2023



Ajuntament de la Sénia



ÍNDEX

- 1. INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS**
- 2. DEFINICIÓ DE CONCEPTES**
- 3. TIPOLOGIA DE RESIDUS GENERATS**
- 3.2. ALTRES RESIDUS NO ESPECIALS GENERATS DURANT LES OBRES NO
INCLOSOS EN EL CAPÍTOL 17 DEL CER**
- 3.3. ALTRES RESIDUS ESPECIALS GENERATS DURANT LES OBRES NO INCLOSOS EN EL
CAPÍTOL 17 DEL CER**
- 3.4. VOLUM DE RESIDUS D' ENDERROCS GENERATS EN OBRA**
- 4. VOLUM DE RESIDUS GENERATS EN OBRA**
- 5. VIES DE GESTIÓ DE RESIDUS**
- 5.1. MARC LEGAL**
- 5.2. PROCÉS DE DESCONSTRUCCIÓ EN LES TASQUES D'ENDERROCS**
- 5.3. GESTIÓ DELS RESIDUS**



1. INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS

Amb l'annex d'Estudi Gestió de Residus es pretén incorporar el Sistema de Gestió Ambiental (SGA), el seguiment i control dels residus de construcció i d'enderrocs generats en obra. L'aprovació del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el qual se regula la producción y gestión de los residuos de construccions y demolición estableix un precedent a nivell nacional en la gestió de residus de construcció i d'enderrocs.

2. DEFINICIÓ DE CONCEPTES

Residu de construcció i d'enderrocs: qualsevol substància u objecte que, complint la definició de Residu inclosa en la llei 22/2011, de 28 de juliol, es generi en una obra de construcció o demolició.

Residu especial: tots aquells residus que per la seva naturalesa potencialment contaminant requereixen un tractament específic i un control periòdic i que estan inclosos dins l'àmbit d'aplicació de la Directiva 91/689/CE, del 12 de desembre.

Residu no especial: tots els residus que no es classifiquen com a residus inerts o especials.

Residu inert: residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altre manera, no és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries que pugui entrar en contacte de forma que pugui donar lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixivialitat total i la seva ecotoxicitat així com el contingut de contaminants de residus hauran de ser insignificants. En cap cas ha de suposar un risc per als éssers vius ni per la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

Productor de residus de construcció i demolició:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en les obres que no sigui necessària llicència urbanística, es considerarà productor de residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- El importador o adquiridor en qualsevol Estat de la Unió Europea de residus de construcció o demolició.

Posseïdor de residus de la construcció i demolició: la persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i demolició i ostenti la condició de gestor de residus.

Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindrà la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte aliè.

3. TIPOLOGIA DE RESIDUS GENERATS

A continuació es presenta un llistat dels residus que es poden produir durant l'obra i la seva classificació segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2002. Amb el nou catàleg, mitjançant un sistema de llista única s'estableix quins residus han d'ésser considerats com a peril·losos (especials).

En el nou Catàleg, els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació el mateix que en el Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), tot i que aquests no



tenen per què coincidir.

El CRC continua essent vigent per a determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valorització, tractament o disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del nou Catàleg Europeu de Residus (CER), com és el cas de la seva classificació.

3.1. RESIDUS PRINCIPALS SEGONS EL CER DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ.

Els principals residus del procés de demolició i/o urbanització son els següents:

- _ Terres
- _ Roca
- _ Formigó (paviments, murs, ...)
- _ Mescles bituminoses
- _ Cablejat elèctric
- _ Restes vegetals
- _ Metalls
- _ Maons
- _ Altres: fusta, vidre, plàstic, paper i cartró.

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

RESIDUS NO ESPECIALS.

(17) Residus de construcció i d' enderrocs

RUNA:

- | | |
|----------|---|
| 17 01 01 | Formigó |
| 17 01 02 | Maons |
| 17 01 03 | Teules i materials ceràmics |
| 17 02 02 | Vidre |
| 17 05 04 | Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03 |

FUSTA:

- | | |
|----------|-------|
| 17 02 01 | Fusta |
|----------|-------|

PLÀSTIC:

- | | |
|----------|---------|
| 17 02 03 | Plàstic |
|----------|---------|

FERRALLA:

- | | |
|----------|--|
| 17 04 | Metalls (inclosos els seus aliatges) |
| 17 04 01 | Coure, bronze, llautó |
| 17 04 02 | Alumini |
| 17 04 04 | Zinc |
| 17 04 05 | Ferro i acer |
| 17 04 11 | Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10 |

RESIDUS ESPECIALS:

(17) Residus de construcció i d' enderrocs

- | | |
|----------|--|
| 17 09 01 | Residus de construcció i demolició que contenen mercuri. |
| 17 09 02 | Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants |



- que contenen PCB, revestiments de sòl a base de resines que contenen PCB, envidraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).
- 17 09 03 Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses.
- 17 02 04 Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes.
- 17 04 10 Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.
- 17 08 01 Materials de construcció a base de guix contaminats amb substàncies perilloses.
- 17 06 01 Materials d'aïllament que contenen amiant
- 17 06 03 Altres materials d'aïllament que consisteixen en, o contenen, substàncies perilloses.
- 17 06 05 Materials de construcció que contenen amiant.
- 17 05 03 Terra i pedres que contenen substàncies perilloses.
- 17 05 05 Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses.
- 17 05 07 Balast de vies fèrries que conté substàncies perilloses.
- 17 04 09 Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses.
- 17 04 10 Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.
- 17 03 01 Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla.
- 17 03 03 Quitrà d'hulla i productes enquitranats.

3.2. ALTRES RESIDUS NO ESPECIALS GENERATS DURANT LES OBRES NO INCLOSOS EN EL CAPÍTOL 17 DEL CER

RESTES VEGETALS:

El Catàleg Europeu de Residus (CER) no inclou la classificació de restes vegetals en el capítol de Residus de Construcció i Demolició. Igualment, al capítol 02, del CER s'inclou els residus de silvicultura, aquest és equivalent a les restes vegetals.

02 01 07 Residus de silvicultura.

A més a més dels residus citats es poden originar altres residus en petites quantitats com són:

- Paper i cartró
- Envasos, draps de neteja i roba de treball

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

(15) Residus d'envasos, absorbents, draps de neteja, materials de filtració i roba de protecció no especificats en cap altra categoria.

Aquests residus es consideren com RESIDUS NO ESPECIALS.

3.3. ALTRES RESIDUS ESPECIALS GENERATS DURANT LES OBRES NO INCLOSOS EN EL CAPÍTOL 17 DEL CER



Durant les obres es poden generar residus:

(13) Residus d'olis i combustibles líquids (excepte olis comestibles i els dels capítols 05, 12 i 19)

Es tracten de RESIDUS ESPECIALS, i com a tal hauran de tenir un tractament específic.

(02) Residus de l'agricultura, horticultura, aquicultura, silvicultura, caça i pesca i residus de la preparació i elaboració d'aliments.

02 01 Residus de l'agricultura, horticultura, aquicultura, silvicultura, caça i pesca.

02 01 08 Residus agroquímics que contenen substàncies perilloses. Aquests residus es consideren

com a RESIDUS ESPECIALS

3.4. VOLUM DE RESIDUS D' ENDERROCS GENERATS EN OBRA

Segons l'article 4 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

Per tant, en el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de demolició o enderrocs que es generen en obra.

La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus d'enderrocs del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida en l'aparat 3 del present annex.

4. VOLUM DE RESIDUS GENERATS EN OBRA

En el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de construcció que es generen en obra.

La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus de construcció del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida en l'aparat 3 del annex.

Segons l'article 4 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

L'estimació del volum de residus de construcció en l'obra s'ha fet a partir dels imports econòmics dels subcapítols d'obra considerats en el pressupost d'execució.

S'adjunta taula per realitzar la esmentada estimació i considerar el següent:

5. VIES DE GESTIÓ DE RESIDUS

5.1. MARC LEGAL

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



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

- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats
- LLEI 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- DECRET 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- DECRET 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- LLEI 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- LLEI 16/2003, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residu.
- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 207/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- ORDEN DE 28 DE FEBRERO DE 1989 (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), sobre gestión de. aceites usados.
- REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998 de 20 de julio.
- LEY 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de. diciembre, por el que se regula la eliminación. De residuos mediante depósito en vertedero.
- ORDEN 304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.



- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- DECRET 89/2010 de 29 de juny, pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC)

5.2. PROCÉS DE DESCONSTRUCCIÓ EN LES TASQUES D'ENDERROCS

Per a una correcta gestió dels residus generats cal tenir en compte el procés de generació dels mateixos, és a dir, la tècnica de desconstrucció. Com a procés de desconstrucció s'entén el conjunt d'accions de desmantellament d'una construcció o infraestructura que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels materials, per tal de poder-los valoritzar. Així, amb l'objectiu de facilitar els processos de reciclatge i gestió dels residus, cal disposar de materials de naturalesa homogènia i exempts de materials perillosos.

Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc de construccions, paviments i altres elements i la desinstal·lació de xarxes en estesa aèria, majoritàriament mitjançant disposició, la desconstrucció es realitzarà de tal manera que els diversos components puguin separar-se fàcilment en l'origen, i ser disposats segons la seva naturalesa. Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per acollir els materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts. Les accions que es duren a terme per aconseguir aquesta separació són les següents:

Adequació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus:

Metalls.

Altres: vidre, fusta, plàstics, paper i cartró.

Asfalt. Formigó. Terres, roca.

Material vegetal. Cablejat.

5.3. GESTIÓ DELS RESIDUS

Els objectius generals de l'aplicació d'un Estudi de Gestió de Residus consisteixen principalment en:

- Incidir en la cultura del personal de l'obra amb l'objectiu de millorar en la gestió dels residus.
- Planificar i minimitzar el possible impacte ambiental dels residus de l'obra. En aquest cas els objectius es centraran en la classificació en origen i la correcta gestió externa dels residus.
- Consultat el "Catàleg de Residus de Catalunya", els residus generats en la present obra es poden gestionar, tracta o valoritzar mitjançant els següents processos:

T 11- Deposició de residus inerts.

Formigó

Metalls

Vidres, plàstics



T 15- Deposició en dipòsit controlats de residus de la construcció i demolició.

Formigó, maons Materials ceràmics Vidre

Terres

Paviments

Derivats asfàltics i mescles de terra i asfalt

V 11- Reciclatge de paper i cartó

V 12- Reciclatge de plàstics

V 14 - Reciclatge de vidre.

V 15 - Reciclatge i recuperació de fustes

V 41- Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics

V 83- Compostatge

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

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

DOCUMENT 2. PLANOLS

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA, CONSERVACIÓ D'HÀBITATS I ESPÈCIES I ORDENACIÓ D'ACCESSOS AL RIU SÉNIA AL T.M. DE LA SÉNIA (MONTSIÀ-TARRAGONA).

JULIOL 2023



Ajuntament de la Sénia

INDEX

P00. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

P00.1. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT. GENERAL

P00.2. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT DELS TRAMS D'ACTUACIO

P01. ESTAT ACTUAL.

P01.1. ESTAT ACTUAL. TRAM 1

P01.2. ESTAT ACTUAL. TRAM 2

P01.3. ESTAT ACTUAL. TRAM 3

P01.4. ESTAT ACTUAL. TRAM 4

P01.5. ESTAT ACTUAL. TRAM 5

P01.6. ESTAT ACTUAL. TRAM 6

P01.7. ESTAT ACTUAL. TRAM 7

P02. ACTUACIONS A REALITZAR.

P02.1. ACTUACIONS A REALITZAR. TRAM 1

P02.2. ACTUACIONS A REALITZAR. TRAM 2

P02.3. ACTUACIONS A REALITZAR. TRAM 3

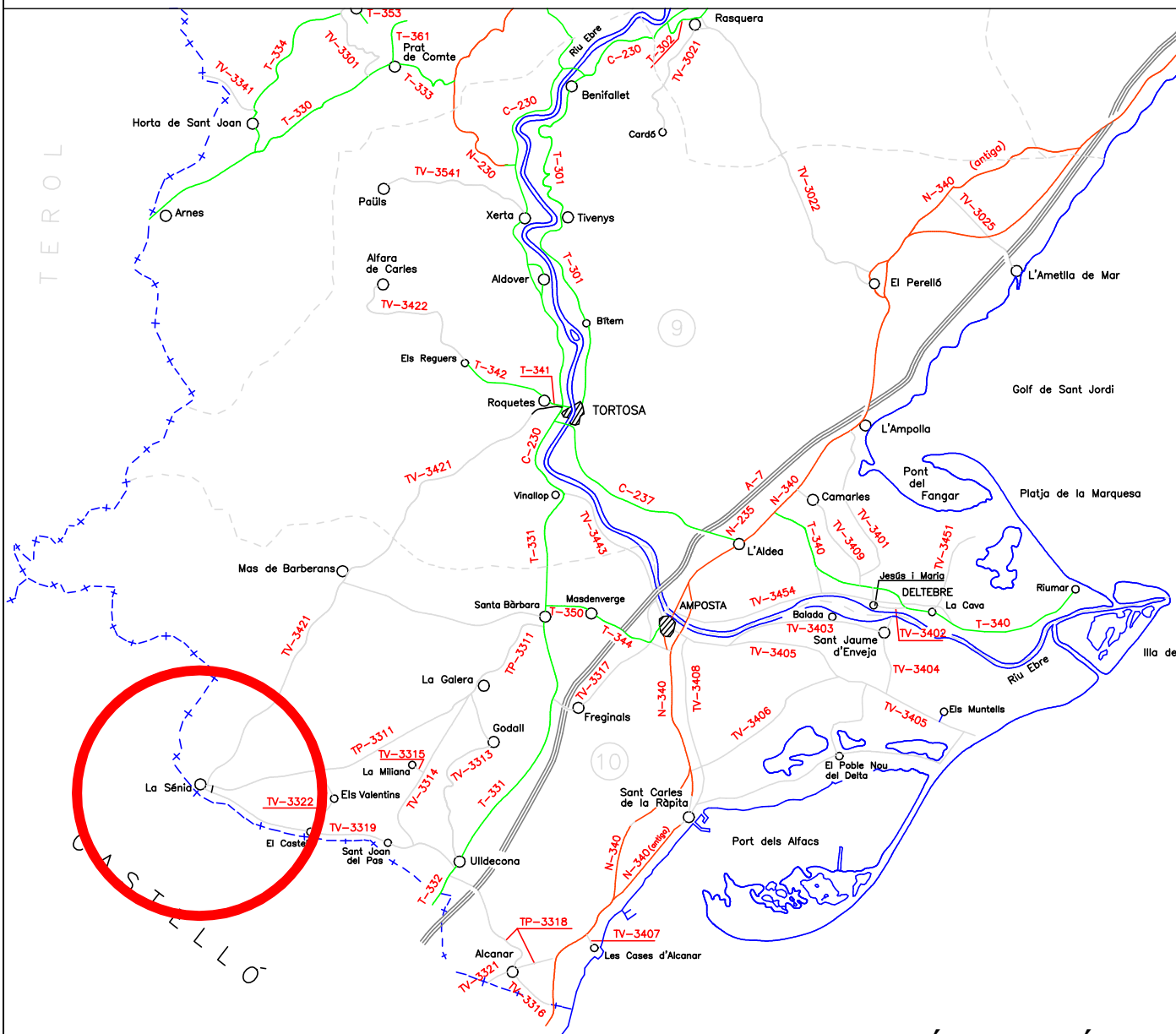
P02.4. ACTUACIONS A REALITZAR. TRAM 4

P02.5. ACTUACIONS A REALITZAR. TRAM 5

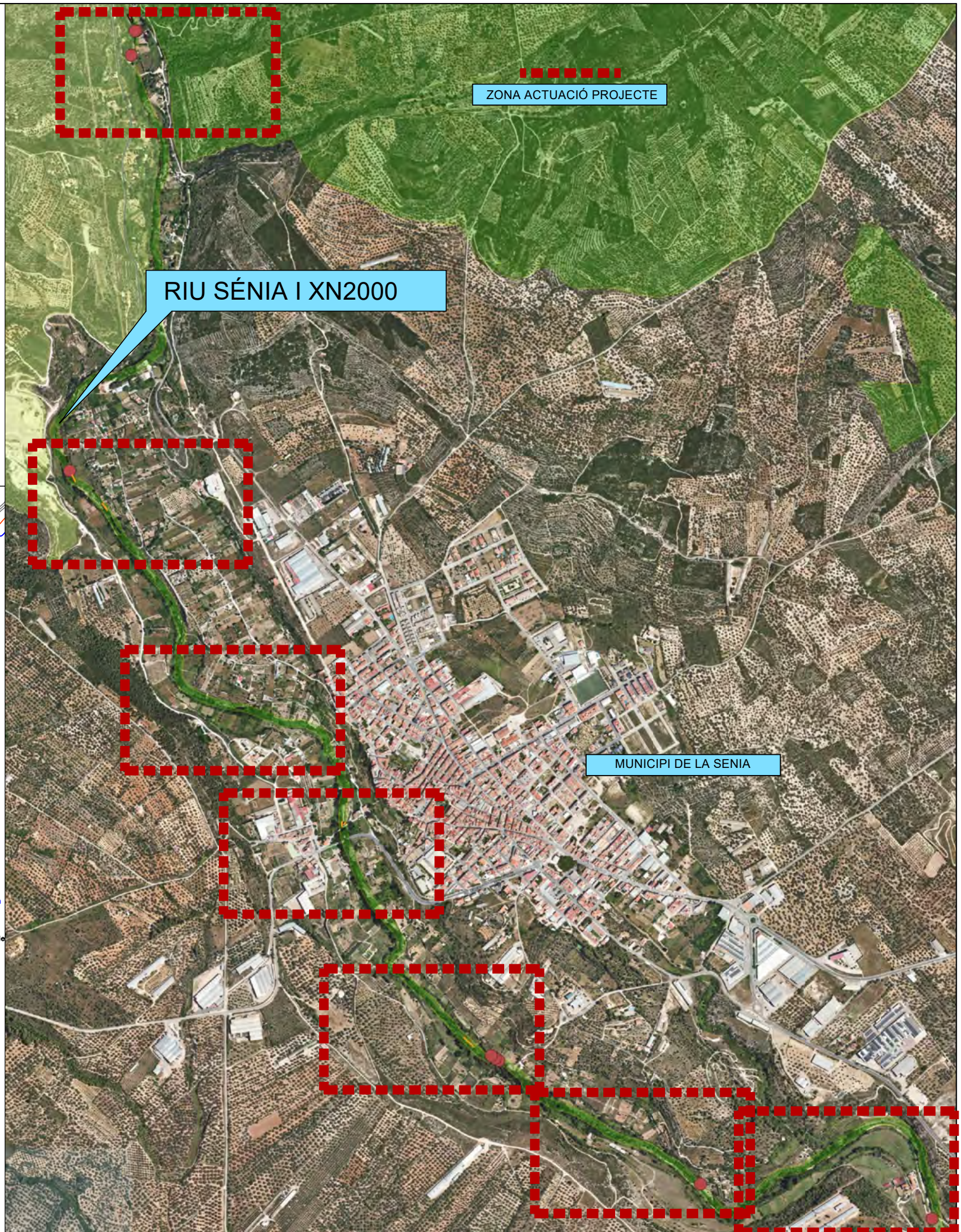
P02.6. ACTUACIONS A REALITZAR. TRAM 6

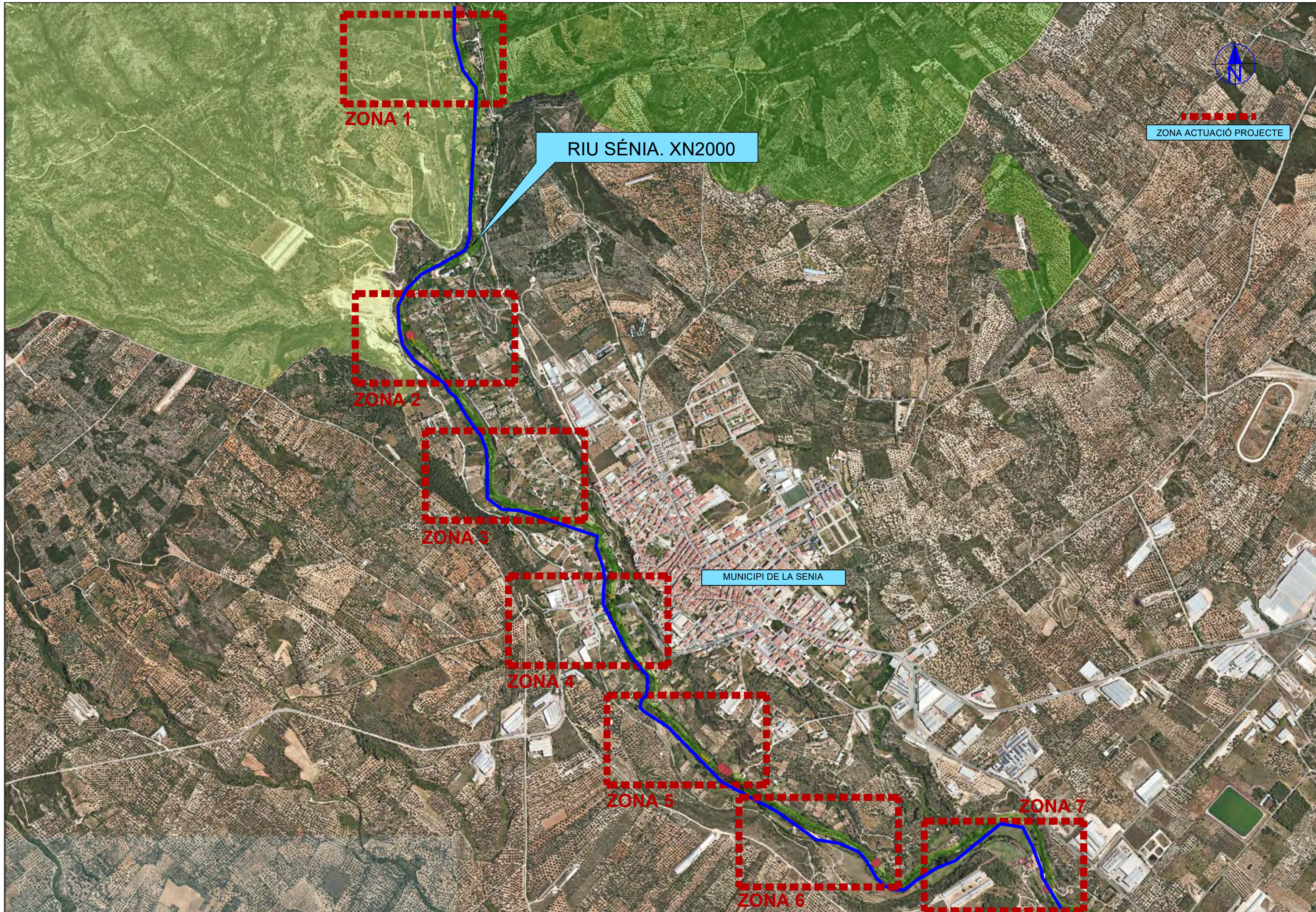


SITUACIÓ 2: LA SÉNIA



SITUACIÓ 1: LA SÉNIA











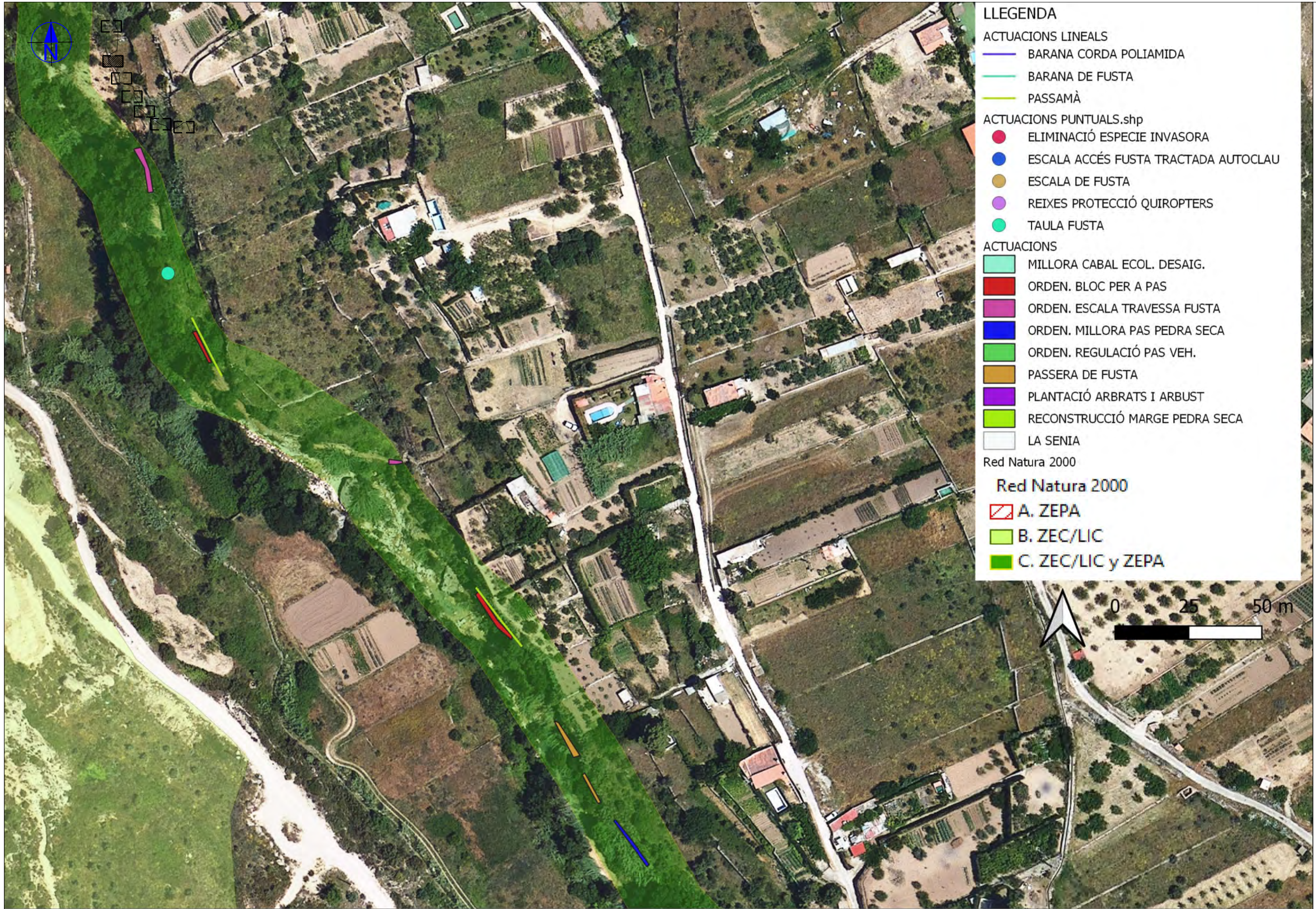


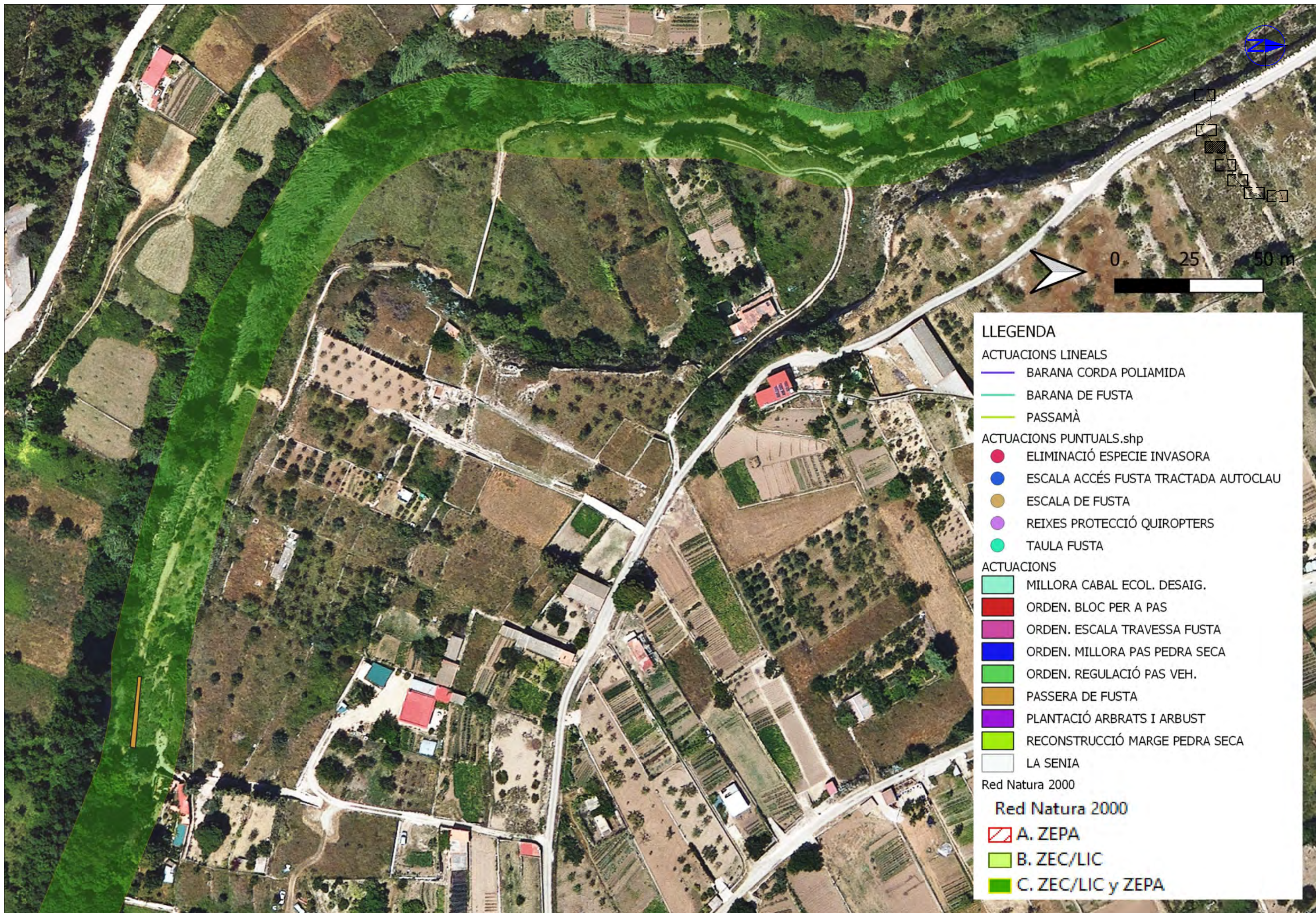














LLEENDA

ACTUACIONS LINEALS

- BARANA CORDA POLIAMIDA
- BARANA DE FUSTA
- PASSAMÀ

ACTUACIONS PUNTUALS.shp

- ELIMINACIÓ ESPECIE INVASORA
- ESCALA ACCÉS FUSTA TRACTADA AUTOCLAU
- ESCALA DE FUSTA
- REIXES PROTECCIÓ QUIROPTERS
- TAULA FUSTA

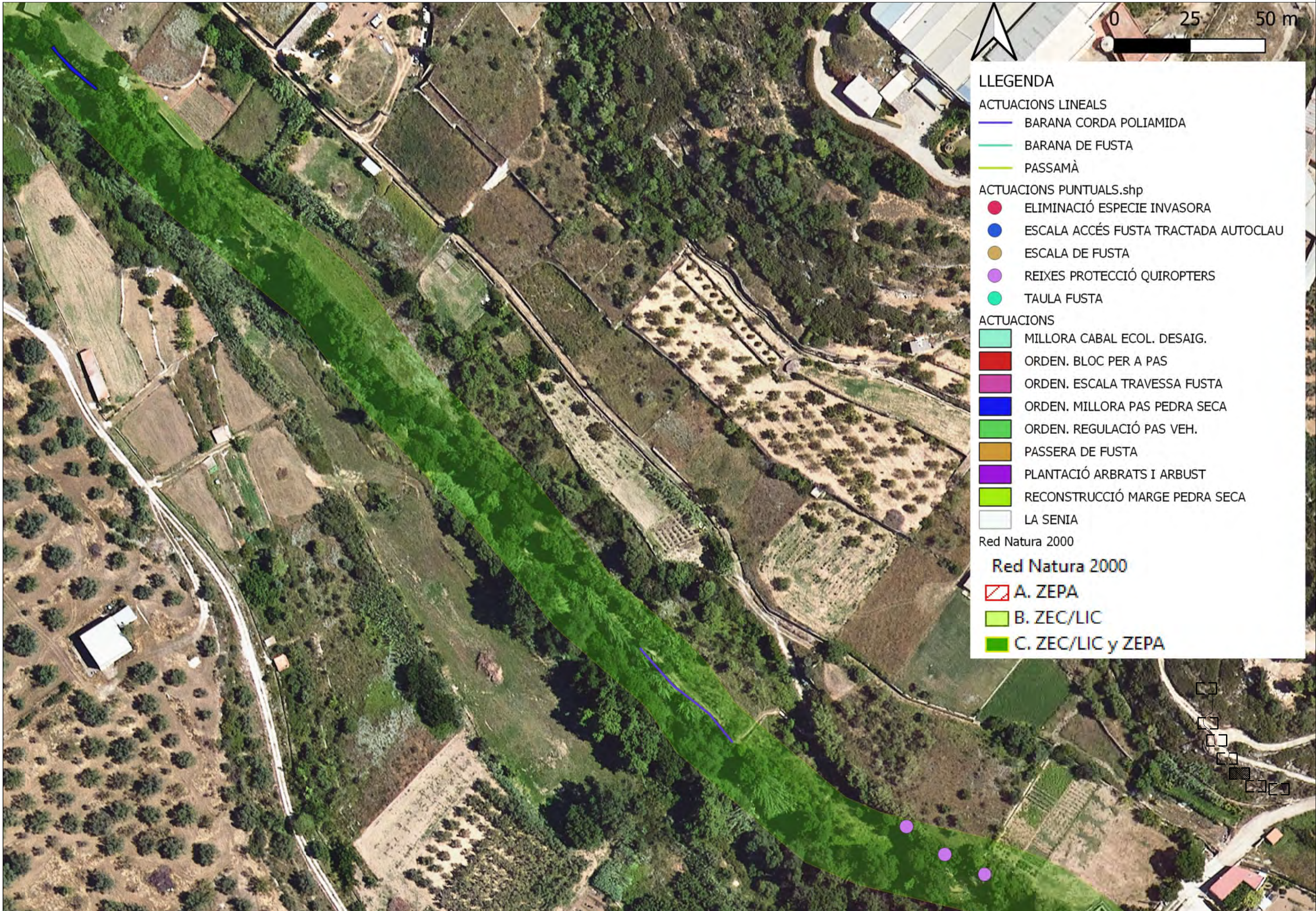
ACTUACIONS

- MILLORA CABAL ECOL. DESAIG.
- ORDEN. BLOC PER A PAS
- ORDEN. ESCALA TRAVESSA FUSTA
- ORDEN. MILLORA PAS PEDRA SECA
- ORDEN. REGULACIÓ PAS VEH.
- PASSERA DE FUSTA
- PLANTACIÓ ARBRATS I ARBUST
- RECONSTRUCCIÓ MARGE PEDRA SECA
- LA SENIA

Red Natura 2000

Red Natura 2000

- A. ZEPA
- B. ZEC/LIC
- C. ZEC/LIC y ZEPA



LLEENDA

ACTUACIONS LINEALS

BARANA CORDA POLIAMIDA

BARANA DE FUSTA

PASSAMÀ

ACTUACIONS PUNTUALS.shp

ELIMINACIÓ ESPECIE INVASORA

ESCALA ACCÉS FUSTA TRACTADA AUTOCLAU

ESCALA DE FUSTA

REIXES PROTECCIÓ QUIROPTERS

TAULA FUSTA

ACTUACIONS

MILLORA CABAL ECOL. DESAIG.

ORDEN. BLOC PER A PAS

ORDEN. ESCALA TRAVESSA FUSTA

ORDEN. MILLORA PAS PEDRA SECA

ORDEN. REGULACIÓ PAS VEH.

PASSERA DE FUSTA

PLANTACIÓ ARBRATS I ARBUST

RECONSTRUCCIÓ MARGE PEDRA SECA

LA SENIA

Red Natura 2000

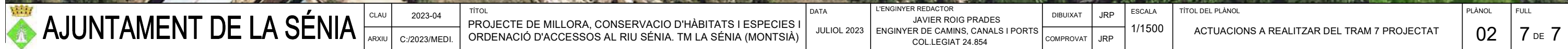
Red Natura 2000

A. ZEPA

B. ZEC/LIC

C. ZEC/LIC y ZEPA





DOCUMENT 3. PLEC CONDICIONS

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA, CONSERVACIÓ D'HÀBITATS I ESPÈCIES I ORDENACIÓ D'ACCESSOS AL RIU SÉNIA AL T.M. DE LA SÉNIA (MONTSIÀ-TARRAGONA).

JULIOL 2023



Ajuntament de la Sénia



PLEC GENERAL DE CONDICIONS TÈCNIQUES

A.	Cap. 1 Introducció i generalitats	3
A.1	Objecte del Plec i àmbit d'aplicació	3
A.2	Disposicions legals d'aplicació	3
A.3	Documents del Projecte.	6
A.4	Direcció de l'obra: Funcions i atribucions	7
A.5	Llibre d'ordres i d'incidències	8
A.6	Contractista: Funcions i obligacions respecte a les obres	8
A.7	Prestacions de tercers i subcontractació	10
A.8	Despeses a càrrec del Contractista.	11
A.9	Maquinària i mitjans auxiliars.	12
A.10	Treballs nocturns.	12
A.11	Danys per pluges, gelades, etc.	12
A.12	Accés a les obres.	13
A.13	Desviaments provisionals.	13
A.14	Existència de trànsit durant l'execució de les obres	14
A.15	Interferència amb altres contractistes	14
A.16	Abocadors	14
A.17	Servitud i serveis afectats.	15
A.18	Seguretat i Salut.	16
A.19	Cartell d'Obres	17
A.20	Acta de comprovació de replanteig	17
A.21	Replanteig de detalls	18
A.22	Termini d'execució i pròrroques	19
A.23	Modificacions del Projecte.	19
A.24	Obres complementàries al Projecte	21
A.25	Control de la qualitat	22
A.26	Preus unitaris	23
A.27	Partides alçades	24
A.28	Amidaments : Criteris bàsics.	24
A.29	Valoració d'obres incompletes.	25
A.30	Abonament de materials d'aplec.	25
A.31	Certificacions mensuals	26
A.32	Liquidació	26
A.33	Recepció de l'obra	26
A.34	Plànols definitius	27
A.35	Termini de garantia	27
A.36	Conservació de les obres	27
B.	Cap 2. Condicions Tècniques a complir pels materials i les unitats d'obra.	29
B.1.1.1.	DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES : Materials	31
	B.1.1.1.1 Sòls i Terres	31
B.1.1.2.	DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES : Unitats d'obra	33



PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA, CONSERVACIÓ D'HÀBITATS I ESPÈCIES I ORDENACIÓ D'ACCESSOS AL RIU SÈNIA AL T.M. DE LA SÈNIA (MONTSIÀ-TARRAGONA).

B.1.1.2.1 Aclariment i esbrossada del terreny	33
B.1.1.2.2 Demolició	34
B.1.1.2.3 Desmuntatge d'elements	35
B.1.1.2.4 Escarificació i compactació.	36
B.1.1.2.5 Excavació de terra vegetal.	36
B.1.1.2.6 Excavació en desmunt.	37
B.1.1.2.7 Excavació de rases, pous i fonaments.	40
B.1.1.2.8 Terraplens	44
B.1.1.2.9 Replens localitzats	45
B.1.1.2.10 Terraplenat de voreres	46
B.1.1.2.11 Acabament i allisada de l'esplanada	47
B.1.1.2.12 Transport a l'abocador	48
B.1.1.2.13 Gestió de residus originats a l'obra	48



CAP. 1 INTRODUCCIÓ I GENERALITATS

A.1 OBJECTE DEL PLEC I ÀMBIT D'APLICACIÓ

El present PGCT té per objecte definir les especificacions, prescripcions, criteris i normes que regiran la construcció del Projecte d'Urbanització

Les prescripcions d'aquest Plec seran d'aplicació a les obres objecte d'aquest Projecte, en tot el que no siguin explícitament modificades pel Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, i restaran incorporades al Projecte i, en el seu cas, el Contracte d'obres.

En tots els articles del present PGCT s'entendrà que el seu contingut regeix per les matèries que expressen els seus títols en quant no s'oposin per ésser menys restrictives a l'establert en disposicions legals vigents.

A.2 DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

Generals :

<i>Text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques</i>	<i>RDI 2/2000 de 16 de juny</i>
<i>Reglament de la Llei de Contractes</i>	<i>RD. 1098/2001 de 12 d'octubre</i>
<i>Llei d'ordenació de l'edificació.</i>	<i>Llei 38/99 JE (BOE 6.11.99)</i>
<i>Pliego de cláusulas administrativas generales para la contratación de obras del estado</i>	<i>D. 3854/1970, de 31 de diciembre</i>
<i>Clasificación de empresas contratistas de obras</i>	<i>Orden de 28 de junio de 1991(por la que se modifica la de 28 de marzo de 1968)</i>
<i>Cláusulas de revisión de precios</i>	<i>D. 211/1.964 de 4 de febrero y D. 461/1971 del 11 de marzo</i>
<i>Cuadro de formulas tipo generales de revisión de precios</i>	<i>D. 3650/1970 de 19 de Diciembre</i>
<i>Normas sobre la aplicación de la revisión de precios</i>	<i>Orden de 13 de marzo de 1979</i>
<i>Instrucciones para la propuesta y fijación de formulas polinomicas de revisión de precios</i>	<i>O.C. 316/91 de la DGC (MOPU).</i>

Locals :

- Pla general d'ordenació urbana de Reus
- Ordenances municipals de Reus
- Ordenança municipal per a la gestió de runes i terres (BOP 35, 12/02/96)
- Ordenança municipal de Reus reguladora del soroll i vibracions.

Seguretat i Salut :



PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA, CONSERVACIÓ D'HÀBITATS I ESPÈCIES I ORDENACIÓ D'ACCESSOS AL RIU SÈNIA AL T.M. DE LA SÈNIA (MONTSIÀ-TARRAGONA).

<i>Prevencion de riesgos laborales</i>	<i>Ley 31/1995 de 8 de noviembre</i>
<i>Disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció</i>	<i>RD 1627/1997 de 24 d'octubre</i>
<i>Ordenança General de Seguretat i Higiene al treball</i>	<i>Ordre del 9 d'abril de 1964</i>
<i>Model – "Libro de incidencias"</i>	<i>BOE 13.10.86).</i>
<i>Model – Llibre d'incidències</i>	<i>Ordre de 29 de juny de 1987 DT (DOGC 10.7.87</i>

Construcció, obra civil, carreteres :

<i>EHE</i>	<i>Instrucción de Hormigón Estructural</i>	<i>R.D. 2661/1998, de 11 de diciembre</i>
<i>Eurocodi núm. 2</i>	<i>Projecte d'estructures de formigó.</i>	
<i>IAP-96</i>	<i>Instrucció relativa a les accions a considerar en el Projecte de ponts de carretera.</i>	
<i>PG. 3/75</i>	<i>Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts</i>	<i>O.M. de 6 de febrer de 19765 i les O.M. i O.C. que el modifiquen i complementen</i>
<i>EHPRE-72</i>	<i>Instruccions per a la fabricació i subministrament de formigó preparat</i>	<i>Ordre de Presidència del Govern de 5 de maig de 1972</i>
	<i>Plec general de condicions tècniques de la "Dirección General de Arquitectura".</i>	<i>O. 4 de juny de 1973 MV (BOE 26.6.73).</i>

Xarxes de Serveis :

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de Saneamiento de Poblaciones. MOPU 1986.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua. MOPU 1974.

Instal·lacions elèctriques :

<i>Instrucciones Alumbrado Urbano</i>	<i>MOPU 1.965</i>
<i>Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de complementarios</i>	<i>Decreto 2413/1973 de 20 de septiembre</i>
<i>Reglament de verificacions elèctriques i</i>	<i>Ministeri d'Indústria</i>



regularitat al subministrament d'energia

Recomanacions IEC

International Electrotechnical
Comission

Normas sobre conexiones de servicios
eléctricos y su reglamento

RD 2949/82 MIE (BOE
12.11.82, 4.12.82, 29.12.82 i
21.2.83c)

Reglamento de líneas aéreas de alta tensión

D 3151/68 (BOE 27.12.68 i
8.3.69c).

NTE-IEB "Instalaciones de electricidad: baja
tensión

O 13.4.74 MOPU

NTE-IEP "Instalaciones de electricidad:
puesta a tierra

O 13.3.73 MOPU

Control de qualitat, Laboratoris :

- Normes UNE, NLT, DIN, NTE, MV, ASTM i diverses normes vigents en altres països.
- Control de qualitat a l'edificació. D 375/88 DPTOP (DOGC 28.12.88, 24.2.89c, 24.2.89, 11.10.89 i 22.6.92d, 11.10.96 i 18.4.97).
- Productos de construcción. RD 1630/92 (BOE 9.2.93).

Residus de la Construcció:

*Regulació dels enderrocs i altres residus de la
construcció*

*D. 201/94 PGG (DOGC
8.8.94) modificat pel decret
161/2001 de 12 de juny*

Barreres arquitectòniques:

Ley de integración social de los minusválidos

Llei 13/82 PGE (BOE 30.4.82).

Supressió de barreres arquitectòniques

*D 100/84 Dsss (DOGC
18.4.84 i 11.7.84c*

*Llei de promoció de l'accessibilitat i de
supressió de barreres arquitectòniques*

*Llei 20/91 PGC (DOGC
4.12.91 i 9.12.91c*

*Desplegament de la Llei 20/91 de promoció
d'accessibilitat i de supressió de barreres
arquitectòniques, i d'aprovació del Codi
d'accessibilitat.*

*D 135/95 DBSGC (DOGC
28.4.95 i 10.1.96c).*

Protecció contra incendis:

*NBE-CPI-96 "Condiciones de protección
contra incendios en los edificios".*

*RD 2177/96 MOPU (BOE
29.10.96)*

*Reglamento de instalaciones de protección
contra incendios*

*RD 1942/93 MIE (BOE
14.12.93).*



*Condicionants urbanístics i de protecció
contra incendis en els edificis*

D 241/94 pgc (dogc 30.9.94).

Tots aquests documents obligaran en la redacció original amb les modificacions posteriors, declarades d'aplicació obligatòria i que es declarin com a tals durant el termini de les obres d'aquest Projecte.

El Contractista està obligat al compliment de totes les instruccions, plecs o normes de tota índole promulgades per l'administració de l'estat, de l'autonomia, ajuntament i d'altres organismes competents, que tinguin aplicació a les feines que s'han de fer, tant si són esmentats com si no ho són en la relació anterior, quedant a decisió del director d'obra resoldre qualsevol discrepància que pugui haver respecte el que disposa aquest plec.

En cas de contradicció o simple complementarietat de diverses normes, es tindran en compte, en tot cas, les condicions més restrictives.

A.3 DOCUMENTS DEL PROJECTE.

El Projecte constarà dels següents documents:

- Document núm. 1. Memòria i Annexes.
- Document núm. 2. Plànols.
- Document núm. 3. Plec de Condicions.
- Document núm. 4. Pressupost.

S'entén per documents contractuals, aquells que queden incorporats al Contracte i són d'obligat compliment, exceptuant les modificacions degudament autoritzades.

Aquests documents són:

- Memòria (en tot allò que es refereixi a definicions de qualitat dels materials),
- Plànols,
- Plec de Condicions,
- Quadre de Preus i
- Pressupost total.

La resta dels documents o dades del Projecte són documents informatius i estan constituïts per la Memòria amb tots els seus annexes, els amidaments i els pressupostos parcials.

Els referits documents informatius representen únicament una opinió fundada del projectista (i la propietat), sense que això suposi que es responsabilitza de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se tan sols, com a complement de la informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, definits en l'apartat anterior, constitueixen la base del contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius (p.ex.)preus base de personal, maquinària i materials, fixació de pedreres, préstecs o abocaments, distàncies de transport, característiques dels



materials de l'explanació, justificació de preus, etc.), exceptuant que aquestes dades apareguin en algun document contractual.

El Contractista serà responsable dels errors que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda en els documents informatius del Projecte.

Cas d'existir contradiccions entre documents s'estarà en allò que disposa el document que sigui prioritari, segons el següent ordre de prelació:

- Plànols.
- Plec de Condicions.
- Memòria (definició de materials)
- Normativa legal d'aplicació.
- la interpretació serà realitzada per la Direcció Facultativa.

A.4 DIRECCIÓ DE L'OBRA: FUNCIONS I ATRIBUCIONS

La direcció, seguiment, control i valoració de les obres objecte d'aquest Projecte, així com de les que corresponguin a ampliacions o modificacions aprovades, estarà a càrrec d'una D.O. encapçalada per un tècnic titulat competent.

Per a poder acomplir amb la màxima efectivitat la missió que li és encarregada, la D.O. gaudirà de les més àmplies facultats, podent conèixer i participar en totes aquelles previsions o actuacions que porti a terme el Contractista

Seràn base per al treball de la D.O.:

- Els plànols del Projecte.
- El Plec de Condicions Tècniques.
- Els quadres de preus.
- El preu i termini d'execució contractats.
- El Programa de treball formulat pel Contractista, acceptat per la Propietat.
- Les modificacions d'obra degudament aprovades

Tindrà les següents funcions i atribucions:

1. Formular amb el Contractista l'Acta de replanteig i inici de les obres i tenir present que els replanteigs de detall es facin degudament per ell mateix.
2. Seguiment de l'obra, a l'objecte de comprovar de forma continuada que l'obra executada s'ajusta a la que va ser contractada (es a dir, al Projecte i a les possibles modificacions aprovades) i es realitza en el termini pactat.
3. Resoldre totes les qüestions tècniques que sorgeixin quant a: interpretació dels plànols o del Plec de Condicions; característiques dels materials, forma d'execució de les unitats; amidaments i abonament, etc., sempre que no es modifiquin les condicions del contracte.
4. Estudiar les incidències o problemes plantejats en les obres, que impedeixin el normal compliment del Contracte o aconsellin la seva modificació emetent, arribat el cas, les propostes corresponents.
5. Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en casos d'urgència o gravetat, la Direcció immediata de determinades operacions o treballs en curs, per la qual cosa el Contractista haurà de posar a la seva disposició el personal i material de l'obra.



6. Realitzar les proves de les estructures, actes de recepció, així com les certificacions parcials i liquidació de les obres. Tot això conforme amb les normes legals vigents.
7. Recopilació dels plànols i documents definitoris de les obres tal com s'ha executat, per a lliurar a la propietat un cop acabats els treballs.

A.5 LLIBRE D'ORDRES I D'INCIDÈNCIES

Les ordres al Contractista podran donar-se per escrit, redactant-les en un full del Llibre d'Ordres, segons el model que disposi la DO. L'original de l'esmentat full serà lliurat al Contractista o al seu representant en obra, el qual queda obligat a firmar la recepció del mateix.

El Llibre d'Ordres s'utilitzarà discrecionalment per la DO en els següents supòsits:

- A l'objecte de tenir constància escrita de determinades ordres.
- A sol·licitud del Contractista, si la importància de l'ordre ho aconsella.
- Per anotar observacions referents al desenvolupament dels treballs.
- Com Llibre d'Incidències.

A.6 CONTRACTISTA: FUNCIONS I OBLIGACIONS RESPECTE A LES OBRES

► Obligacions Generals corresponent al Contractista :

Correspon al Contractista la direcció i organització de l'obra, es a dir: ordenar els treballs, dirigir la seva execució, coordinar els mitjans materials i humans i vigilar que les condicions de seguretat i higiene en les quals les mateixes es desenvolupen siguin correctes, d'acord amb la Normativa vigent

Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.

Elaborar, quant es requereixi, el Pla de Seguretat i Salut de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent i disposar, en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu compliment i per l'observació de la normativa vigent en matèria de seguretat i salut en els treballs.

Subscriure amb la DO l'acta de replanteig de l'obra.

Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes autoritzats.

Assegurar la idoneïtat de tots i cada un dels materials i elements constructius que s'utilitzin, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de la DO, els subministres o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.

Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar per assabentat les anotacions que es practiquin en el mateix.

Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.

Subscriure amb la DO les actes de recepció provisional i definitiva.

Concretar les assegurances d'accident de treball i de danys a tercers durant l'obra.



► Verificació dels documents del Projecte

Abans d'iniciar les obres, el Constructor comprovarà que la documentació de que disposa li resulta suficient per la compressió de la totalitat de l'obra contractada,. En cas contrari, sol·licitarà els aclariments o documentació complementària adient.

Si no manifesta res i queda constància del fet a l'Acta de Replanteig, s'entendrà que ha verificat la documentació i l'ha trobat suficient.

► Oficina en l'obra

El Contractista habilitarà a l'obra una oficina en la que existirà una taula o tauler adient, en el qual poder estendre i consultar-se els plànols. En dita oficina tindrà sempre el Contractista a disposició de la DO:

- El Projecte d' Execució complert, inclosos els complements que en el seu cas redacti la Direcció Facultativa.
- La llicència d'Obres.
- El llibre d'Ordenances i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Salut.
- El llibre d'Incidències.
- El Reglament i Ordenances de Seguretat i Salut en el Treball.
- La documentació de les assegurances esmentades als articles corresponents.

► Presència del constructor a l'obra

En tota obra el Contractista està obligat a estar present mentre aquella es realitzi. Malgrat tot, podrà delegar les seves funcions a un "Delegat d'obra" qualificat per al tipus d'obra de què es tracti.

Aquest representant, a plena dedicació a l'obra, tindrà la titulació adient i l'experiència professional suficient, a judici de la DO, i haurà de residir a la zona on es desenvoluparan els treballs i no podrà ésser substituït sense previ coneixement i acceptació per part d'aquella.

El Contractista inclourà amb la seva oferta els "currículum vitae" del personal de la seva organització que assignarà a aquests treballs, fins el nivell de l'encarregat inclòs, en la intel·ligència de que qualsevol modificació posterior, només podrà realitzar-se prèvia aprovació de la DO o per ordre d'aquesta.

El Delegat d'Obra, per si mateix o per mitjà dels seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà a la DO, en les visites que hagin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrarà les dades precises per la comprovació d'amidaments i liquidacions.

► Relació i comunicació amb la DO.

Abans d' iniciar-se els treballs, la representació del Contractista i la DO, acordaran els detalls de les seves relacions establint-se mètodes i procediments per a comunicació escrita entre ambdós, transmissió d'ordres, així com la periodicitat i nivell de reunions per el control de la marxa de les obres.



► Reclamacions contra les ordres de la direcció facultativa.

Les reclamacions que el Contractista vol fer contra les ordres o instruccions demanades de la Direcció Facultativa, només podrà presentar-les, a través de la D.O., davant la Propietat, si són de l'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de la DO, no s'admetrà cap reclamació; el Constructor podrà salvar la seva responsabilitat, si ho considera oportú, mitjançant exposició raonable dirigida a la DO, la qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció, que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

► Recusació pel Contractista del personal nomenat per la DO

El Contractista no podrà recusar la DF o personal encarregat per aquest de la vigilància de les obres, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per els reconeixements.

Quant es cregui perjudicat per la tasca d'aquests, procedirà d'acord amb l'estipulat al punt precedent, però sense que per aquesta causa puguin interrompre ni pertorbar-se la marxa dels treballs.

► Faltes del personal

El Contractista i tot el personal al seu càrrec tenen l'obligació de col·laborar amb la DF, facilitant el seu treball i les ajudes materials i humanes que se'ls hi demanin.

L'incompliment de la citada obligació o la falta de respecte en el tracte seran motius suficients per prohibir la presència en obra dels inculpatos.

A.7 PRESTACIONS DE TERCERS I SUBCONTRACTACIÓ

El Contractista queda obligat a sol·licitar autorització a la DO per a subcontractar parts de l'obra, d'acord amb la legislació vigent.

En el supòsit que l'empresa adjudicatària pretengui contractar amb tercers la realització de determinades unitats d'obra, haurà de complir **INDISPENSABLEMENT** els següents requisits:

1.- Nomenar un representant fix a peu d'obra, que haurà de reunir els següents requisits:

- a) Formar part de la seva plantilla personal (amb compliment de la normativa laboral i de seguretat social).
- b) El representant de l'empresa Contractista haurà d'estar permanentment en l'obra per representar al Contractista davant qualsevol incident o reclamació, i a la D.F. L'absència d'aquest representant es considerarà com a falta greu, d'acord amb el règim de sancions previst.
- c) El representant ha de portar una identificació visible (anagrama de l'empresa). La manca d'identificació es considerarà falta lleu.



- d) La qualificació professional haurà de ser l'adequada a la feina que s'hagi de realitzar, i en tot cas, igual o superior a la de qualsevol altre treballador propi o subcontractat present a l'obra.
 - e) La substitució d'aquest representant requerirà la prèvia conformitat al llibre d'ordres de la D.F.. L'absència d'aquesta conformitat es considerarà falta greu.
 - f) Els elements de senyalització i seguretat de l'obra portaran els anagrames o elements d'identificació de l'empresa Contractista.
 - g) Per a substituir al o als subcontractistes, o afegir altres nous a l'obra, s'haurà de sol·licitar la prèvia conformitat de la D.F.
- 2.- Els Subcontractistes quedaran obligats solament davant el Contractista, el qual assumirà tota la responsabilitat de l'execució de l'obra davant la Propietat.
- 3.- La Propietat no serà responsable subsidiari dels deutes contrets pel Contractista.
- 4.- La utilització pel Contractista de prestacions i serveis auxiliars de tercers, no relleva al Contractista de les seves obligacions i responsabilitats.

A.8 DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA.

Aniran a càrrec del Contractista, si en el Contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària i escomeses provisionals de Serveis.
- Despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes.
- Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsit de maquinària i materials.
- Despeses de protecció d'aplec i de la pròpia obra contra tot deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- Despeses de retirada de material rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució excepte dels corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.
- Despeses de Senyalització per a desviament de trànsit afectat per l'obra.
- Despeses d'accés i vials provisionals.

Es consideraran com a obres auxiliars i seran a càrrec del Contractista, les necessàries per a l'execució de les obres definitives que, sense caràcter limitatiu, s'indiquen a continuació:

- Obres per al desviament de corrents d'aigües superficials tals com a talls, canalitzacions, etc.



- Obres de drenatge, recollida i evacuació de les aigües en les zones de treball.
- Obres de protecció i defensa contra inundacions.
- Obres per esgotaments o per rebaixar el nivell freàtic.
- Estrebades, sosteniments i consolidació del terreny en obres a cel obert i subterrànies.
- Obres provisionals de desviament de la circulació de persones o vehicles, requerits per a l'execució de les obres objecte del contracte.

Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris contractats.

A.9 MAQUINÀRIA I MITJANS AUXILIARS.

El Contractista està obligat a proveir-se i disposar en obra de totes les màquines, útils i mitjans auxiliars necessaris per a l'execució de les obres, en les condicions de qualitat, potència, capacitat de producció i en quantitat suficient per a complir totes les condicions del contracte, així com a manejar-los, mantenir-los, conservar-los i utilitzar-los adequada i correctament.

Si durant l'execució de les obres la DO observés que, per canvi de les condicions de treball o per qualsevol altre motiu, els equips autoritzats no fossin idonis al fi proposat, hauran de ser substituïts, o incrementats en nombre, per altres que ho siguin.

El Contractista no podrà reclamar si, en el curs dels treballs i per al compliment del contracte, es veïés obligat a augmentar la importància de la maquinària, dels equips o de les plantes i dels medis auxiliars, en qualitat, potència, capacitat de producció o en nombre, o a modificar-lo respecte de les seves previsions.

Totes les despeses que s'originin pel compliment d'aquest article, es consideraran incloses en els preus de les unitats corresponents i, en conseqüència, no seran abonades separatament, malgrat expressa indicació en contrari que figuri en algun document contractual.

A.10 TREBALLS NOCTURNS.

Les despeses addicionals que poguessin derivar-se amb motiu de la realització de treballs nocturns, en hores extraordinàries, dies festius o en horaris no lectius, necessaris per a complir amb el planning dels treballs i el termini d'execució de l'obra aniran a càrrec del contractista.

Els treballs nocturns hauran de ser prèviament autoritzats per la D.F. i realitzar-se tan sols en les unitats d'obra que s'indiqui. El contractista haurà d'instal·lar l'equip d'il·luminació del tipus i intensitat que la D.F. ordeni i mantenir-los en perfecte estat mentre durin els treballs.

A.11 DANYS PER PLUGES, GELADES, ETC.

Correspon al Contractista, en el seu treball de direcció i gestió de l'obra, la prevenció de danys que poguessin ocasionar-se per pluges, gelades i altres accidents atmosfèrics.

Les despeses que els esmentats treballs ocasionin es consideren incloses en els preus i, en conseqüència, no seran mai d'abonament, exceptuant en els casos



previstos en l'art. 132 del Reglamento General de Contratación del Estado (veure clàusula 14 del P.C.A.G.)

Tampoc seran d'abonament els danys a l'obra que puguin derivar-se de l'omissió dels esmentats treballs preventius.

El Contractista serà responsable únic dels danys a tercers que per les causes citades poguessin produir-se.

A.12 ACCÉS A LES OBRES.

Seran de compte i risc del Contractista, totes les vies de comunicació i les instal·lacions auxiliars per transport, com carreteres, camins, sendes, passarel·les, plànols inclinats, muntacàrregues per a l'accés de persones, transports de materials a l'obra, etc.

Aquestes vies de comunicació i instal·lacions auxiliars seran gestionades, projectades, construïdes, conservades, mantingudes i operades, així com demolides, desmuntades, retirades, abandonades o lliurades per usos posteriors per compte i risc del Contractista.

La Propietat es reserva el dret a què aquelles carreteres, camins, sendes i infraestructures d'obra civil i/o instal·lacions auxiliars de transport, que el Director consideri d'utilitat per a l'explotació de l'obra definitiva o per altres fins que la Direcció estimi convenients, siguin lliurats pel Contractista a l'acabament de la seva utilització per aquest, sense que per això el Contractista hagi de percebre cap abonament.

El Contractista tindrà que obtenir de l'autoritat competent les oportunes autoritzacions i permisos per a la utilització de les vies i instal·lacions, tant de caràcter públic com privat.

La Propietat es reserva el dret que determinades carreteres, camins, sendes, rampes i d'altres vies de comunicació construïdes per compte del Contractista, puguin ser utilitzades gratuïtament per si mateix o per altres contractistes per la realització de treballs de control de qualitat, auscultació, reconeixement i tractament del terreny, sondeigs, injeccions, ancoratges, fonaments indirectes, obres especials, muntatge d'elements metàl·lics, mecànics, elèctrics, i d'altres equips d'instal·lació definitiva.

A.13 DESVIAMENTS PROVISIONALS.

El Contractista condicionarà i senyalitzarà degudament les carreteres, carrers, camins, i accessos provisionals que siguin necessaris per mantenir, desviar o conduir el trànsit afectat per les obres.

El materials i les unitats d'obra que comportin les citades obres provisionals, compliran totes les prescripcions d'aquest Plec, com si es tractés d'obres definitives.

Si aquests desviaments no fossin necessaris per a l'execució normal de les obres, a judici de la Direcció, sent, per tant, conveniència del Contractista per facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra com accessos, pujades, passos provisionals, etc., necessaris per la circulació interior de l'obra o per transport de materials de l'obra, o per accessos i circulació del personal de la propietat i



visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i els accessos en bones condicions de circulació.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals anirà a càrrec del Contractista.

Els materials i mà d'obra utilitzats en treballs que excedeixin la simple col·locació, manteniment i retirada de senyals i tanques, etc. (com p.ex. paviments provisionals, rampes, terraplens, etc.), seran de pagament amb càrrec a les partides alçades que, a l'efecte, figurin en el pressupost

A.14 EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'existència de determinats vials que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista.

El Contractista programarà l'execució de les Obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte.

Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats es consideren incloses en els preus del contracte i en cap moment podran ser objecte de reclamació.

En el cas de que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les Obres per fases, aquestes seran definides per la DO i el possible cost addicional es considerarà inclòs en els preus unitaris.

A.15 INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES

El Contractista programarà els treballs de manera que durant el període d'execució de les obres sigui possible executar treballs de jardineria, obres complementàries com poden ser execució de xarxes elèctriques, telefòniques o altres treballs.

En aquest cas el Contractista complirà les ordres de la Direcció referents a l'execució de les Obres per fases que marcarà la DO a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades a fi d'endegar els treballs complementaris esmentats.

Les possibles despeses motivades per eventuais paralitzacions o increments de cost deguts a l'esmentada execució per fases, es consideren incloses en els preus del contracte i no podran ser en cap moment objecte de reclamació.

A.16 ABOCADORS

Llevat manifestació expressa contrària la localització d'abocadors, així com les despeses que comporti la seva utilització, aniran a càrrec del Contractista.

Si en els amidaments i documents informatius del Projecte es suposa que el material de l'excavació de l'aplanament, fonaments o rases ha d'utilitzar-se per terraplè, replens, etc. i la DO rebutja l'esmentat material per no complir les condicions del Present Plec, el Contractista haurà de transportar l'esmentat material a abocadors sense dret a cap abonament complementari en la



corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El Contractista resta obligat a portar a Plantes de Reciclatge aquells materials sobrants de l'obra que siguin susceptibles de ser reciclats.

Complirà el DECRET 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.

A.17SERVITUD I SERVEIS AFECTATS.

- Coneixement de l'existència de servituds i serveis afectats per les obres:

Es fa constar, als efectes oportuns, que per tractar-se d'obres d'àmbit municipal i caràcter urbà el Contractista té el coneixement previ de la possible existència de nombroses i diverses servituds en l'obra, que afectaran el desenvolupament dels treballs previstos, tot i que no es plantegi la seva modificació.

Es tracta de les xarxes d'empreses de serveis públic (Gas, Telèfons, Electricitat, Aigua, Clavegueram, Enllumenat Públic..) i d'altres possibles servituds (accessos de persones i vehicles...).

- Necessitat de demanar plànols actualitzats abans de començar l'obra:

Quan es redacta el Projecte no es possible conèixer quan s'executaran realment els treballs.

Els plànols de xarxes de serveis que han servit per a redactar el Projecte, i que moltes vegades s'inclouen com a Annex informatiu, poden no reflectir ja la realitat al moment de començar el treball.

Per evitar els accidents per confiança en plànols no actualitzats a la data de començament de les obres, el Contractista queda obligat a sol·licitar de nou la citada informació a les diferents companyies i al propi Ajuntament abans de començar els treballs.

L'exacta localització, mitjançant cales, dels esmentats serveis, el seu manteniment durant l'execució dels treballs (o la seva reposició al final dels mateixos) i les possibles dificultats o minves de rendiment que la seva presència ocasioni no seran mai d'abonament, considerant-se com a despeses incloses en els preus unitaris.

- Abonament de treballs:

No seran d'abonament les despeses de manteniment o les de reparació de ruptures, avaries, etc., produïdes en els esmentats serveis per les obres, fins i tot quan la seva posició no respongui a la informació rebuda o segueixi traçats imprevisibles, ja que es considerarà que el Contractista no ha complert l'obligació de localitzar la seva posició exacta mitjançant cales, treball, el cost del qual queda inclòs en Projecte tal i com s'ha dit.

Serà d'abonament, sempre que la DO les consideri obres necessàries per a l'execució del Projecte i les autoritzi expressament, les modificacions de traçats (provisionals o definitives) o el seu reforç.



Els conductes provisionals (desviaments, by-pass, etc.) s'abonaran als preus del Projecte, quedant els materials utilitzats que fossin aprofitables a disposició de la Propietat.

► **Mal estat de serveis:**

El Contractista té el deure d'avisar a la DF quan el mal estat dels serveis trobats durant els treballs, aconselli la seva reparació o renovació.

El Contractista queda, a més a més, obligat a realitzar els treballs de millora puntual necessaris per reparar els defectes detectats en la forma que determinin la DO. Els esmentats treballs seran d'abonament als preus de Projecte i, si de cas hi manca, a preus contradictoris.

En ambdós casos, l'abonament es realitzarà amb càrrec a la Partida d'Imprevistos o es redactarà l'oportú pressupost adicional d'obres.

► **Dificultats :**

L'existència de serveis en número tal que impedeixi l'excavació continuada a màquina en la generalitat o en zones importants de l'obra haurà de ser plantejada a la DO, la qual valorarà els fets i decidirà les superfícies i/o volums que seran abonats com excavació a mà.

Les dificultats presentades per obstacles aïllats a l'execució normal de les unitats d'obres diferents de la pròpia excavació (per exemple. col·locació de canonades, extensió i compactació de fers, etc.) es consideren sempre incloses en els respectius preus.

► **Enllumenat Públic:**

El Contractista està obligat a mantenir el servei d'enllumenat públic exceptuant permís escrit de DO. Les avaries no reparades a les 24 hores d'un avís per escrit, seran reparades pels serveis de l'Ajuntament, amb càrrec al Contractista.

A.18SEGURETAT I SALUT.

El Projecte inclou l'Estudi de Seguretat i Salut establert per la legislació vigent.

El Contractista, des del mateix començament de l'obra, té l'obligació expressa de garantir per tots els mitjans possibles la seguretat dels seus propis treballadors i de les persones i bens en general.

Per això, i d'acord amb el Pla de Seguretat i Salut, haurà de senyalitzar les obres (o altres zones adjacents que fossin necessàries) de forma correcta i suficient i dirigir l'execució dels treballs de forma prudent.

En conseqüència, els accidents o danys que poguessin produir-se, imputables a les obres o a la seva senyalització, seran de la responsabilitat exclusiva del Contractista.

Abans de procedir a qualsevol regulació, i en el seu cas desviament del trànsit afectat (sigui de vianants com motoritzat), haurà de sol·licitar sempre l'autorització i supervisió de l'organisme competent (Guardia Urbana, M.O.P.U., Generalitat etc.).

Els treballs de senyalització, de regulació del trànsit, les actuacions destinades a garantir la seguretat de l'obra i tots els mitjans materials que calgui per a tot això (senyals, tancaments, marques vials, balisses reflectores i llumeneres,



enllumenat nocturn, vigilants, etc.) es consideraran despeses incloses en els preus unitaris del Projecte.

La presència, regular o no, de la D, exercint les seves funcions de control i comprovació no eximeix ni relleva al Contractista de la citada responsabilitat, exceptuant en els casos (art. 34 d'aquest Plec) en que la Direcció Facultativa hagi rellevat al Contractista en les seves funcions de direcció dels treballs.

La D.F. advertirà al Contractista de quantes deficiències observi, havent de considerar-se l'esmentat requeriment com d'obligat compliment per al Contractista (art. 23 PGA)

La repetició dels citats defectes o la poca diligència en la seva correcció serà anotada per la D.F. en el Llibre d'Ordres, remetent còpia de l'esmentat full a l'òrgan contractant als efectes oportuns.

A.19CARTELL D'OBRES

A banda de la senyalització d'obra especificada en un altre article del Plec, es disposaran cartells informatius, un en cada extrem de l'obra, d'acord amb els criteris que tinguin establert l'Ajuntament. Els esmentats cartells informatius hauran de col·locar-se abans del començament de l'obra i la seva correcta subjecció i visibilitat serà comprovada en l'Acta de Replanteig.

La qualitat del material utilitzat serà suficient per garantir la seva conservació durant la duració de l'obra.

Cas d'observar-se defectes en el mateix, la DO ordenarà la seva immediata reparació o substitució. Si els esmentats errors no fossin subsanats en el termini de 48 h. la DO procedirà a encarregar nous cartells a càrrec del Contractista.

Correspon al Contractista la seva retirada abans de la recepció provisional de l'obra.

Els cartells no seran d'abonament i es consideraran com a despesa general inclosa en els preus

A.20ACTA DE COMPROVACIÓ DE REPLANTEIG

Dins del termini que es consigni en el Contracte, la D.F. procedirà, en presència del Contractista, a efectuar la comprovació del replanteig, estenent-se acta del resultat que serà firmada per ambdues parts interessades, remetent-se un exemplar de la mateixa a la Propietat en compliment del previst al contracte.

Per això es notificarà al Contractista el dia i hora en que s'efectuarà la citada comprovació.

Si el Contractista no hi anés, sense causa justificada, a l'acta de la comprovació de replanteig, la seva absència es considerarà com incompliment del Contracte, amb les conseqüències o efectes que preveu la Llei.

Quan el resultat de la comprovació de replanteig demostrï la possessió i disposició real dels terrenys, la seva idoneïtat i la viabilitat del Projecte, a judici de la D.F. i sense reserva per part del Contractista, es donarà per aquella l'autorització per iniciar-les. De tal autorització quedarà notificat el Contractista pel fet de subscriure l'acta, començant-se a comptar el termini d'execució de les obres des del dia següent al de la firma de l'acta.



Cas contrari, o sigui, quan no resultin acreditables les circumstàncies a les quals es refereix el precedent paràgraf, o quan la D.F. entengui necessari la modificació de les obres projectades o el Contractista faci present reserves, i d'això es derivi la impossibilitat o inconveniència del començament dels treballs, es farà constar en l'acta que queda suspesa la iniciació de les obres, fins que per l'Autoritat o òrgan que va signar el contracte es dicti la resolució que estimi oportuna, dintre de les facultats que li estan conferides per la legislació de contractes de l'Estat. Fins que no sigui dictada aquesta resolució, i exceptuant el cas en que resultin sense fonament les reserves del Contractista, quedarà suspesa la iniciació de les obres des del dia següent a la firma de l'acta, amb la finalitat de reconeixement dels drets que quan es produeix aquesta situació concedeix el primer paràgraf de l'art. 148 del RCE als contractistes.

Si resultessin sense fonament les reserves del Contractista, formulades en l'acta de comprovació de replanteig, o si fossin superades les causes que impedissin la iniciació de les obres, es dictarà acord, autoritzant el començament d'aquestes mitjançant acte formal, degudament notificat al Contractista. El còmput del termini d'execució, es comptarà des del dia següent al de la notificació.

En els casos que per tractar-se de qüestions que no impedeixen el començament dels treballs ni afecten a l'essència dels mateixos, no sigui precís decretar la suspensió abans esmentada, es deixarà constància del fet en l'Acta de Replanteig i es tramitarà l'oportú informe. Arribat el cas i a sol·licitud del Contractista, la D.F. valorarà el retard que els esmentats fets hagin pogut causar al normal desenvolupament dels treballs, a fi de concedir l'oportuna pròrroga.

A.21 REPLANTEIG DE DETALLS

A partir de l'Acta de Comprovació de Replanteig de les obres, tots els treballs de replanteig necessaris per a l'execució de les obres seran realitzats per compte i risc de Contractista.

La DO comprovarà el replanteig de detall executat pel Contractista i aquest no podrà iniciar l'execució de cap obra o part d'ella, sense haver obtingut de la DO la corresponent aprovació.

El Contractista haurà de proveir al seu càrrec tots els materials, aparell i equips de topografia, personal tècnic especialitzat, i mà d'obra auxiliar, necessaris per efectuar els replanteigs al seu càrrec i materialitzar els vèrtexs, bases, punts i senyals anivellats. Tots els medis materials i de personal esmentats tindran la qualificació adequada al grau d'exactitud dels treballs topogràfics que requereixi cada una de les fases de replanteig d'acord amb les característiques de l'obra.

En les comprovacions de replanteig que la DO efectuï, el Contractista, al seu càrrec, proporcionarà l'assistència i ajuda que el director demani, evitarà que els treballs d'execució de les obres interfereixin o entorpeixin les operacions de comprovació i, quan sigui indispensable, suspendrà els esmentats treballs, sense que per això tingui dret a cap indemnització.

El Contractista executarà al seu càrrec els accessos, corrioles, escales, passarel·les i bastides necessàries per la realització de tots els replanteigs, tant els efectuats per ell mateix com per la Direcció per les comprovacions dels replanteigs i per la materialització dels punts topogràfics esmentats anteriorment.



El Contractista serà responsable de la conservació durant el temps de vigència del contracte, de tots els punts topogràfics materialitzats en el terreny i senyals anivellades, tenint que reposar al seu càrrec, els que per necessitat d'execució de les obres o per deteriorament haguessin sigut moguts o eliminats, el que comunicarà per escrit al director, i aquest donarà les instruccions oportunes i ordenarà la comprovació dels punts recuperats.

A.22 TERMINI D'EXECUCIÓ I PRÒRROQUES

El termini d'execució de les obres, així com la sanció per finalitzar fora del termini, es determinarà en el Plec de Clàusules Econòmico-Administratives del Contracte.

El termini d'execució indicat en la memòria del Projecte tindrà tan sols caràcter orientatiu.

El Contractista, quan no pugui complir el termini fixat en el contracte per motius que no li siguin imputables, podrà sol·licitar a la Propietat una pròrroga.

La sol·licitud haurà de presentar-se abans d'acabar el termini i per escrit raonat i justificant la petició.

A.23 MODIFICACIONS DEL PROJECTE.

Referències :

- Modificacions acordades com a conseqüència de la comprovació del Replanteig. art 26 P.C.A.G.
- Millores proposades pel Contractista, art 50. P.C.A.G.
- Modificació del Projecte per l'Administració art 59, 60, 61 del P.C.A.G. i 149, 150, 157.2 del R.G.C.

Definicions :

S'entendrà com a modificació d'un Projecte l'eliminació d'algunes de les seves unitats d'obres i/o la inclusió d'altres noves en substitució, o no, d'aquelles.

Es consideraran obres addicionals les que, sense alterar les unitats d'obra previstes, es necessari afegir per poder complir els objectius desitjats al redactar i aprovar el Projecte. Les obres addicionals són, i es tramiten, com una modificació del Projecte, no requereixen però, la revisió de l'aprovat anteriorment.

L'Administració sols podrà acordar la modificació d'un Projecte quan sigui conseqüència de necessitats noves o de causes tècniques imprevistes al temps d'elaborar-lo i sempre que les modificacions no siguin superiors al 20% del preu del Contracte (import d'adjudicació) ni representin una alteració substancial del mateix, circumstàncies totes elles que hauran de quedar degudament justificades en l'expedient.

El Projecte modificat substitueix a l'original a efectes del contracte i en conseqüència queden inalterades les condicions d'adjudicació. En particular, els nous preus es consideraran incorporats a tots els efectes, als quadres de preus del Projecte original i se'ls hi aplicarà la baixa d'adjudicació com als demés.



El termini d'execució podrà modificar-se per adequar-lo a les noves condicions, si així s'estima oportú.

► *Preus contradictoris*

Si la modificació requereix la introducció d'unitats d'obra noves, els nous preus (preus contradictoris) seran fixats per l'Administració a la vista de la proposta del D.O. i de les observacions del Contractista a aquesta proposta en tràmit d'audiència. Si aquest no acceptés els preus aprovats quedarà exonerat d'executar-les i l'Administració podrà contractar-les amb un altre empresari o executar-les directament (art. 50 PCAG) .

Si s'esdevingués algun cas en què fos necessari fixar un nou preu, es procedirà a estudiar-lo i convenir-lo contradictòriament pel següent sistema:

► *Procediment Administratiu per tramitar les modificacions.*

Quan, per qualsevol de les circumstàncies citades, sigui necessari introduir modificacions en el Projecte d'obres que regeix el contracte, se seguirà el següent procediment :

1. La D.F. decretarà la suspensió de les obres deixant constància del fet en el Llibre d'Ordres, on s'anotarà a més a més:

(Suspensions parcials : La D.F., en funció de la importància relativa de la modificació en el context general de l'obra, podrà decretar una suspensió parcial referida tan sols a les qüestions afectades.)

- la situació general de l'obra en el citat moment.
- l'obligació d'acabar aquelles feines de les quals pogués derivar-se perill per a les persones o els bens.
- l'ordre expressa al Contractista d'extremar les mesures de seguretat, assegurant el seu manteniment, mentre duri la suspensió.
- La D.F. redactarà el Projecte modificat o addicional i ho enviarà a l'òrgan contractant per a la seva tramitació administrativa.

2. L'expedient contindrà, segons necessitats de cada cas, els següents documents.

- informe justificatiu de la necessitat de la modificació i de les repercussions econòmiques de la mateixa.
- Amidaments, quadre de preus i pressupost, nous de tota l'obra o dels aspectes modificats.
- conformitat del Contractista en els nous preus, o cas contrari, al·legacions als mateixos degudament informades per la D.F.
- proposta de pròrroga si procedeix.
- còpia del full de L.O. en el qual es decreta la suspensió

3. Un cop conclosa la tramitació, la D.F. decretarà la continuació de les obres, deixant constància per escrit en el L.O. de la data en que s'hagin conclòs els esmentats tràmits i de la data en que es reprenguin els treballs.

► *Procediment d'urgència.*



En el supòsit que raons d'índole econòmica o social aconsellessin la continuació dels treballs, escometent sense demora les modificacions, la D.F. ho posarà en coneixement del Regidor qui, en tràmit d'urgència, podrà elevar la proposta a l'òrgan competent el qual, sense esperar a la redacció i aprovació del Projecte, podrà autoritzar que s'executin les obres fins a un màxim del 20% sobre el pressupost del contracte (import d'adjudicació).

De l'acord adoptat se'n donarà compte immediatament a Intervenció per al seu coneixement i l'oportuna previsió de la despesa.

La D.F. lliurarà còpia de l'acord al Contractista, ordenant els treballs mitjançant full del Llibre d'Ordres.

Els treballs no podran ser certificats fins que el Projecte modificat sigui aprovat i adjudicat per tràmit normal.

► *Variacions en el pressupost a l'efectuar l'amidament real de l'obra.*

No es consideraran com a modificacions les diferències entre l'amidament real de l'obra executada i el previst en Projecte, sempre que les esmentades diferències resultin de correccions menors d'obra, detalls d'acabat, o d'inexactituds, amidaments poc ajustats, etc. normals en la redacció de Projecte i no de canvis en el contingut i essència del mateix.

La mateixa consideració és aplicable al contingut i import final de les Partides Alçades incloses en el Projecte.

Quan l'import global resultant d'aquestes diferències suposi un increment de la despesa, haurà de sol·licitar-se l'oportuna autorització redactant un Projecte modificat.

Cas contrari, o quan l'increment no superi els límits que a continuació es fixen, s'entendrà la despesa com a autoritzada, podent la D.F. incloure-ho directament en la liquidació de l'obra, adjuntant el corresponent informe justificatiu.

Import Projecte	Límit
$P \leq 12.000 \text{ €}.$	1.200 €
$P > 12.000 \text{ €}.$	$0,10 \cdot P$ €

A.24 OBRES COMPLEMENTÀRIES AL PROJECTE

Art. 153 del R.G.C.

L'Administració podrà aprovar un Projecte d'Obres Complementàries per a la realització d'aquelles obres accessòries o complementàries que, no estant incloses en el Projecte principal ni sent necessàries per a l'execució del mateix, consideri convenient executar d'acord amb els seus objectius.

El nou Projecte haurà de ser objecte de contracte independent i adjudicar-se seguint els tràmits reglamentaris.



En el supòsit que aquestes obres accessòries o complementàries no excedeixin del 20% del preu contractat, la seva execució podrà confiar-se al Contractista de l'obra principal, amb subjecció als preus que van regir en el contracte inicial o, arribat el cas, fixant-los contradictòriament. Es a dir, podrà tramitar-se com un addicional al contracte inicial.

A.25 CONTROL DE LA QUALITAT

S'entendrà per Control de Qualitat el conjunt d'accions plantejades i sistemàtiques necessàries per proveir la confiança adient de que totes les estructures, components i instal·lacions es construeixin d'acord amb el Contracte, Codis, Normes i Especificacions de disseny del present Projecte.

En relació als assaigs i anàlisis dels materials i unitats d'obra, s'estarà amb allò que es preveu en les clàusules 38,39,40 i 41 del "P.C.A.G.".

► Aprovació de mostres i models dels materials

No es procedirà a l'ús i col·locació dels materials, sense que abans siguin examinats i acceptats per la D.O., dipositant a l'efecte, el Contractista, les mostres i models necessaris prèviament contrasenysats per efectuar amb ells, comprovacions, assaigs o proves que poguessin estimar-se necessàries.

Aquest reconeixement previ no suposa l'autorització definitiva, poden fer substituir encara després de col·locats, aquells materials que presentin defectes no percebuts en el primer reconeixement. Les despeses que s'originin en aquest cas seran a compte del Contractista.

► Import

L'import, fins a 1% del pressupost de contracta de l'obra, anirà a càrrec del Contractista.

L'excés, cas d'existir, seria a càrrec de la Propietat.

S'entén que tots aquells assaigs que sigui necessari repetir com a conseqüència de defectes a la qualitat i/o execució, no es computaran dintre de l'import esmentat i totes les seves repeticions fins al resultat satisfactori seran a càrrec del Contractista, no comptabilitzant-se el seu valor als efectes de límit màxim abans precisat.

Els assaigs o proves destinats a comprovar la presumpta existència de vicis ocults tampoc seran considerats als efectes de l'esmentat límit econòmic. De confirmar-se els defectes serien abonats pel Contractista i cas contrari per l'Ajuntament.

► Resultats

Tota la informació produïda per l'empresa del control de qualitat s'enviarà directament per aquesta a la DO., la qual avaluarà els resultats i decidirà en conseqüència, informant al Contractista de la seva decisió.

Si la DO. ho considera oportú, el laboratori podrà informar dels resultats dels assaigs, simultàniament, al Contractista.

► Normativa

De no especificar-se en Projecte la norma d'assaig, aquesta s'ajustarà a les normes que esculli la Direcció Facultativa, d'entre les vigents.

► Materials i Unitats d'obra defectuosos. Penalitzacions



Articles 43 i 44 del PCAG.

L'incompliment de les condicions establertes en aquest Plec, referents a qualitats dels materials o a normes d'execució, donarà lloc a la no acceptació de les unitats d'obra per part de la DF.

A sol·licitud del Contractista, i sempre que malgrat el defecte observat la Unitat no perdi la seva funcionalitat, la DO podrà acceptar-la fixant un nou preu per a la mateixa.

El nou preu s'aplicarà a la totalitat de la Unitat, independentment del pes econòmic relatiu de l'aspecte defectuós dintre del conjunt de la mateixa.

El percentatge en que es redueixi el preu original serà sempre doble al percentatge en el qual es calculi la caiguda de qualitat de l'aspecte defectuós. Cas de no ser possible aquesta correlació la DO ho valorarà i serà com a mínim del 15 %.

A.26PREUS UNITARIS

S'estarà en allò que disposa l'art. 51 del P.C.A.G.

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus núm. 1, serà el que s'aplicarà en els amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Complementàriament al que es prescriu a la clàusula 5l del "Plec de Clàusules Administratives Generals", els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra d'un document contractual, i malgrat que no figurin en la descomposició del quadre núm. 2 ni en la justificació de preus, els següents conceptes:

- subministrament (inclosos drets de patents, cànon d'extracció, etc.), transports, aplec, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat d'obra;
- despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, etc.;
- despeses de tot tipus d'operacions normalment o incidentalment necessàries per acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura en el Quadre de Preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes.

El Contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del Quadre núm. 1, per les unitats totalment executades, per errades i omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm. 2.

A l'encapçalament d'ambdós quadres de preus figura una advertència a l'efecte.

La descripció de les operacions i materials necessaris per executar cada unitat d'obra, que figura en els corresponents articles del Plec, no es exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió dels conceptes que comprenen la unitat d'obra.

Per tot això, les operacions o materials no relacionats, però necessaris per executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i consegüentment, es consideren inclosos en el preu unitari corresponent.



A.27 PARTIDES ALÇADES

Art 52 P.C.A.G.

Les partides alçades a justificar (d'ara endavant PAaj) podran ser de dos tipus:

- PAaj en l'execució d'obres la descripció de la qual s'inclou.

Es tracte de treballs la necessitat de la qual es preveu però l'amidament de la qual no es pot conèixer, per raons tècniques o econòmiques, al redactar el Projecte.

El seu abonament es realitzarà utilitzant els preus elementals o compostos inclosos amb aquesta finalitat en el quadre de preus del Projecte.

La definició exacta dels treballs a realitzar correspon a la D.F., la qual disposarà discrecionalment dels mitjans econòmics atribuïts a la PAaj, sempre que els esmentats fons s'utilitzin exclusivament en el treballs o finalitats a que es destina la PAaj.

En conseqüència, la justificació i descomposició del pressupost de la PAaj no requerirà aprovació específica de l'òrgan contractant, encara que sí es requereixi pels preus unitaris nous que puguin intervenir en aquesta.

- P.A. en Imprevistos.

Es tracta de treballs necessaris per executar l'obra principal, que no es possible preveure i que sorgeixen en qualsevol obra durant la realització de la mateixa, però amb molta més freqüència i importància relativa, en obres urbanes.

La seva execució serà ordenada per la DF i el Contractista estarà obligat a executar els preus unitaris del quadre de preus o, en el seu defecte, als que contradictòriament s'estableixin.

S'inclouran també en aquesta partida les actuacions menors, de detall o complementàries, que per la seva poca magnitud no justifiquin una valoració més detallada en el Projecte.

Podrà disposar-se una única PA per a tot el Projecte o bé incloure diverses P.A., quan el Projecte s'hagi zonificat.

La D.F. disposarà discrecionalment dels mitjans econòmics atribuïts a aquest objectiu, sempre que es destinin exclusivament a les finalitats abans descrites.

En conseqüència, la justificació i descomposició del pressupost de la PAaj no requerirà aprovació específica de l'òrgan contractant, encara que sí es requereixi per als preus unitaris nous que poguessin intervenir en la mateixa.

A.28 AMIDAMENTS : CRITERIS BÀSICS.

A més a més del prescrit en la clàusula 45 del "P.C.A.G.", els amidaments es realitzaran d'acord amb els següents criteris generals :

- Els amidaments es referiran sempre a les unitats realment executades. Per exemple :
- L'asfalt, entre rigoles
- Les canonades, descomptant els pericons o pous sempre que no els travessin.
- La profunditat real d'excavació, des de la superfície d'esplanada (sense comptar el gruix de paviment si aquest encara no s'ha construït...)
- Els volums, per excavació o transport a abocador, sempre sobre perfil sense afegir cap percentatge pel teòric esponjament.



PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA, CONSERVACIÓ D'HÀBITATS I ESPÈCIES I ORDENACIÓ D'ACCESSOS AL RIU SÈNIA AL T.M. DE LA SÈNIA (MONTSIÀ-TARRAGONA).

- Els excessos que resultin al mesurar l'obra realment executada, en relació amb l'obra projectada, no seran d'abonament quan aquests excessos siguin evitables, podent fins i tot la D.F. exigir que es corregeixin les obres per a que responguin exactament a les dimensions, pendents, etc., fixades en els plànols.
- Si aquests excessos foren necessaris, tampoc serien d'abonament si, a judici de la D.F., formen part dels treballs auxiliars necessaris per a l'execució de la unitat, conforme estableix la clàusula 51 del "P.C.A.G.".
- Si l'obra totalment executada té dimensions inferiors a l'obra projectada, (és a dir, si les mesures reals són inferiors a les mesures segons els plànols del Projecte o modificacions autoritzades), bé sigui per ordre de la D.F. o per un error d'execució que no doni lloc al seu rebuig, l'obra s'abonarà segons les mesures reals de l'obra executada.
- En absència d'amidament i valoració separada i específica s'entendrà que l'excavació inclou la part proporcional de: demolicions, estrebacions puntuals, esgotament d'aigua, excavació manual en zones amb cruïlles de serveis, transport de residus a l'abocador i altres treballs auxiliars necessaris per a la seva execució total i correcta.
- Quan la unitat de mesura aplicada faci necessari pesar materials directament, el Contractista haurà d'instal·lar o disposar de bàscula, la ubicació i tipus de la qual hauran de ser aprovats per la D.F. la qual contrastarà l'esmentada bàscula quants cops consideri oportuns.
- No es podran convertir les mesures de pes o volum i viceversa, exceptuant que s'autoritzi expressament. El factor de transformació ho fixarà la D.F., a la vista dels resultats del laboratori o dels assaigs realitzats en obra.
- De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de restar ocultes a l'acabament de l'Obra, s'aixecaran els plànols previs per que quedin perfectament definits; aquests documents es presentaran per duplicat, lliurant-se un a la Direcció Facultativa i l'altre al Contractista, signats tots ells per les dues parts. Aquests plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideren documents indispensables i irrecusables per efectuar els amidaments.

A.29 VALORACIÓ D'OBRES INCOMPLETES.

Quan fos precís valorar les obres incompletes, s'aplicaran els preus del pressupost, sense que pugui pretendre el contractista fraccionar les unitats d'obra en forma diferent al previst per l'esmentat document.

Quan el pressupost estigui mancat, per qualsevol causa, de quadres de descomposició, preus unitaris, s'entendrà que totes les unitats són sense descomposició i no trobant-se totalment i absolutament acabades, no podrà percebre's cap import per les parts parcialment executades, el contractista podrà optar per acabar-les a satisfacció de la D.F. o per renunciar a l'import de la part parcialment executada.

A.30 ABONAMENT DE MATERIALS D'APLEC.

Els materials aprovionats a peu d'obra no es tindran en compte a efectes de les certificacions periòdiques que expedeixi la D.F., exceptuant de casos excepcionals, justificats a judici d'aquesta.



En aquests casos i, sempre que aquells materials aprovisionats i reconeguts com a útils no corrin el perill de desaparèixer o deteriorar-se, s'inclourà en les certificacions i s'abonaran per les tres quartes parts del seu valor contra la presentació d'aval per a fer front a qualsevol contingència que pugui sofrir el material d'arreplec, tenint en compte que aquest abonament per tal de deduir-lo de l'import total de les obres construïdes amb els esmentats materials.

En cas de rescissió, sempre que reuneixin les condicions abans anomenades, s'abonaran per la totalitat del seu valor.

A.31 CERTIFICACIONS MENSUALS

Art. 45-48 del PCAG.

Dins dels 10 primers dies de cada mes, la D.F. expedirà certificació de l'obra executada durant el mes anterior, exceptuant els supòsits següents:

- Si l'obra va començar després del dia 15 no s'expedirà certificació aquell mes i les obres executades s'inclouran en la certificació dels mes següent.
- Si està previst l'acabament de l'obra dins dels 10 primers dies del mes, no s'expedirà certificació de l'obra executada a final de mes, i s'inclourà tot en la liquidació provisional.
- La D.F. no expedirà certificació aquells mesos en que no existeixi obra pendent d'abonament, o bé, la quantitat a certificar sigui petita, entenent-se com a tal la que no superi el 5% de l'import total de l'obra o sigui inferior a 600 €.
- La liquidació es comunicarà al Contractista per a que, en el termini de 10 dies, formuli objeccions per escrit, transcorregut el qual, si no les presenta, s'entendrà que dóna la seva conformitat a la certificació mensual.

A.32 LIQUIDACIÓ

La D.F., en el termini de sis mesos a comptar des de la recepció, practicarà la liquidació de l'obra, aplicant el resultat de l'amidament, els preus i les condicions econòmiques del contracte.

La liquidació es comunicarà al Contractista per a que, en el termini de 30 dies, formuli objeccions per escrit, transcorregut el qual, si no les presenta, s'entendrà que dóna la seva conformitat a la liquidació.

La liquidació serà aprovada per la Propietat, la qual es presentarà acompanyada, si s'escau, de les objeccions presentades pel Contractista i informades per la D.F.

A.33 RECEPCIÓ DE L'OBRA

► Neteja final de les obres:

El Contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra i abans de la seva recepció, a la neteja de l'obra. Retirarà els materials sobrants o rebutjats, runes, obres auxiliars, instal·lacions, magatzems, edificis, etc., que segons la DO no s'hagin de conservar durant el termini de garantia i, en general, s'haurà de deixar l'obra executada en perfecte estat.

► Recepció de les obres:

Un cop finalitzades les obres i abans de procedir a la seva recepció, la DO practicarà un reconeixement exhaustiu en presència del Contractista.



Si les obres es trobessin en estat de ser admeses, s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció. Quan les obres no estiguin en estat de ser rebudes, es farà constar i es donaran al Contractista les instruccions oportunes per arranjar els desperfectes observats, tot fixant-se un termini per esmenar-los, acabat el qual la DO efectuarà un nou reconeixement i, en el cas de que els arranjaments s'hagin efectuat correctament, s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció.

Abans de la recepció, el Contractista aportarà a la DF les actes de recepció signades per les diferents companyies de tots els serveis: aigua, telèfon, gas, mitjana i baixa tensió, així com la legalització de les instal·lacions d'enllumenat, reg en baixa tensió i qualsevol altre tipus d'instal·lació elèctrica, de les quals haurà d'aportar tota la documentació necessària (Projectes i butlletins, contracte de manteniment, carpeta de baixa tensió i els diferents impresos), d'acord amb la normativa vigent.

► Recepcions parcials:

En cas de recepcions parcials, regirà el que disposa l'article 147.5 de la LCAP.

A.34 PLÀNOLS DEFINITIUS

En el termini de 2 mesos, a comptar des de la recepció provisional i com a condició indispensable per a considerar-la efectiva, l'adjudicatari lliurarà a la D.F. els plànols a escala de l'obra executada, amb tots els detalls i anotacions que siguin necessaris per definir perfectament la realitat de l'obra efectuada. Acabat el termini sense haver-los presentat, es procedirà a realitzar els citats plànols per l'Ajuntament amb càrrec a la liquidació o fiança de les obres.

A.35 TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia serà d'1 any a comptar des de la data de l'Acta de Recepció .

La garantia d'aquelles obres que hagin de ser reparades pel Contractista amb posterioritat a la recepció provisional de l'obra, s'entendrà que comença a comptar de nou des de la reparació.

En conseqüència, quedarà retinguda la part que fos necessària de la fiança, fins a cobrir el seu valor de reposició als preus de Projecte.

En cas que l'obra s'arruïni, un cop finalitzat el termini de garantia, per vicis ocults de la construcció, degut a l'incompliment del contracte per part del Contractista, aquest respondrà dels danys i perjudicis durant el termini de 15 anys a comptar des de la recepció.

A.36 CONSERVACIÓ DE LES OBRES

Es defineix com a conservació de l'obra els treballs de neteja, acabaments, entreteniments i reparació, i tots aquells treballs que siguin necessaris per mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia.

L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, balissament, senyalitzacions i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).



PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA, CONSERVACIÓ D'HÀBITATS I ESPÈCIES I ORDENACIÓ D'ACCESSOS AL RIU SÉNIA AL T.M. DE LA SÉNIA (MONTSIÀ-TARRAGONA).

A més del que es prescriu en el present Article, hom es regirà pel que es disposen les clàusules 22 i 73 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegaments de les obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades en aquest concepte aniran a compte de Contractista.

Aniran a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o hagin estat objecte de robatori.

El Contractista haurà de tenir en compte el càlcul de les seves proposicions econòmiques les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients.



B. CAP 2. CONDICIONS TÈCNIQUES A COMPLIR PELS MATERIALS I LES UNITATS D'OBRA.

Criteris Generals :

- ♦ Les característiques dels materials i la forma d'execució de les unitats d'obra, en tot allò que no quedi especificat al present projecte (Plànols, Memòria, Pressupost, Plec de Condicions) compliran l'establert en la normativa general esmentada com a referència.
- ♦ Quan els elements de l'obra hagin de ser lliurats be a una Administració o be a una empresa concessionària per al seu manteniment i explotació (i propietat), els materials i unitats hauran de complir els criteris i normatives actualitzats de dita administració o companyia. Si existeix contradicció entre aquests criteris i els recollits al Projecte la DO haurà d'adoptar les decisions oportunes.
- ♦ Es procurarà, en el seu cas, que els materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Marques comercials :

- ♦ L'especificació d'una determinada marca comercial per a un determinat material del projecte, ja sigui en els plànols o en aquest Plec, s'entendrà sempre com una definició de característiques (dimensions, qualitats,...) exemplificada pel material que subministra la casa comercial.
- ♦ En conseqüència queda sempre entesa la total llibertat per part del Contractista per seleccionar els seus propis subministradors sol·licitant a la DF l'aprovació dels nous fabricats en substitució dels prescrits.
- ♦ Les característiques tècniques del material alternatiu proposat que no puguin comprovar-se per inspecció visual, hauran de garantir-se mitjançant documentació suficient i en últim extrem mitjançant assaigs a càrrec del Contractista.
- ♦ Queda expressament prohibida la col·locació dels esmentats materials abans de rebre l'aprovació expressa de la DF.

XARXES DE SERVEIS Encreuaments i paral·lelismes

Durant l'execució de les obres es comprovarà especialment la disposició de paral·lelismes i encreuaments entre les diferents xarxes de serveis en tots els punts del seu recorregut. A les zones de xamfrà, encreuament i zones amb elements singulars es dibuixaran les seccions de coordinació i els trams singulars on determinats serveis (generalment l'aigua, el gas i la mitjana tensió) s'enfonsen per possibilitat d'encreuament amb altres xarxes.

Distàncies mínimes d'encreuament i paral·lelisme.

Enllumenat públic

Mitja Tensió

Baixa Tensió



PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA, CONSERVACIÓ D'HÀBITATS I ESPÈCIES I ORDENACIÓ D'ACCESSOS AL RIU SÈNIA AL T.M. DE LA SÈNIA (MONTSIÀ-TARRAGONA).

ENCREUAMENTS (Distàncies mínimes en m)		PARAL·LELISME (Distàncies mínimes en m)	
Gas	0,20	Aigua	0,20
Aigua	0,20	Gas	0,25
B.T.	0,25	B.T.	0,25
A.T.	0,25	A.T.	0,20
Telèfon	0,20 en tubs	Telèfon	0,20
		A façane s	0,40

Telèfon

ENCREUAMENT I PARAL·LELISME (distàncies mínimes en m)	
A.T.	0,25
B.T.	0,20
Altres serveis	0,30

Aquestes separacions es refereixen a la mínima distància entre el prisma de la canalització telefònica i la canonada o cables de la instal·lació aliena.

Aigua

ENCREUAMENT (distàncies mínimes en m)	PARAL·LELISME (distàncies mínimes en m)
0,10	0,25

**B.1.1.1. DEMOLICIONS I MOVIMENT DE TERRES : Materials****B.1.1.1.1****Sòls i Terres**Normativa de referència :

- art. 150 PG-3

A efectes del seu ús en rases, terraplens o com base de paviments, els sòls naturals es classificaran com segueix:

Seleccionats SS

Adequats SA

Tolerables ST

Inadequats SI

(Sòls inadequats seran els que no compleixen les condicions exigides als tolerables)

Les característiques de cada tipus, s/art. 330 PG3, són:

	SS	SA	ST
% Pes elements Tamany inferior a:	100 % 8 cm	100 % 10 cm	75 % 15 cm
Plasticitat	LL<30 IP<10	LL<40	LL<40 o bé LL<65 e IP>(0,6LL-9)
Densitat max. Proctor Normal (k/dm ³)		> 1750	> 1450
CBR (95%PM) Inflament	> 10 exem pt	> 5 < 2%	> 3
% matèria orgànica	exem pt	< 1%	< 2%

Els sòls inadequats no s'utilitzaran en cap unitat d'obra i la seva possible eliminació de basaments i explanacions serà decidida per la D.F. segons les circumstàncies particulars de cada obra.



Ajuntament de la Sénia

PLEC DE CONDICIONS

**PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA, CONSERVACIÓ
D'HÀBITATS I ESPÈCIES I ORDENACIÓ D'ACCESSOS AL RIU
SÉNIA AL T.M. DE LA SÉNIA (MONTSIÀ-TARRAGONA).**



B.1.1.2. DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES : Unitats d'obra

B.1.1.2.1

Aclariment i esbrossada del terreny

Normativa de referència : art. 300 PG·3

Definició :

Consistirà en extraure i retirar de les zones afectades per les obres tots els arbres, soques, plantes, brossa, fustes trencades, runes, deixalles o qualsevol altre material indesitjable.

Els productes obtinguts, tinguin o no valor comercial, seran de propietat municipal i el Contractista estarà obligat a lliurar-los en qualsevol punt del terme municipal que la D.F. determini o a portar-los a abocador.

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel director de l'obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

Retirada d'elements vegetals :

Abans del començament dels treballs, el Contractista sol·licitarà informació sobre possibles elements de vegetació a conservar.

Si no ho fes i per l'esmentada causa es produís alguna pèrdua, el Contractista quedarà obligat a reposar, al seu càrrec, aquests elements o, si no n'hi ha, altres que poguessin resultar equivalents, a judici de la D.F.

L'arrencada d'arbres o arbusts sense aprofitament, comprèn l'arrencament total del vegetal incloent les arrels que es troben en una profunditat d'1 m. el trossejat de totes les seves parts i eliminació o transport a abocador o lloc ordenat per la Direcció d'Obra.

El "destocado" comprèn, l'arrencada i eliminació de soques d'arbres i arbusts inclòs arrels de més de 2 cm de diàmetre, fins a una profunditat d'1 m.

Arrencada d'arbres o arbusts amb pa d'arrels, consisteix en l'obertura d'una rasa al voltant de l'arbre o arbust, en forma circular i amb un diàmetre mínim de cinc vegades al del tronc de l'arbre i en cap cas inferior a 0.5 m.

La profunditat serà fins que no apareguin arrels importants (de 1/5 del diàmetre del tronc). A continuació es tallarà netament per la part inferior de la rasa, formant el pa d'arrels.

Les arrels que surtin del mateix, es tallaran netament amb tisores o destrat i es pintaran amb màstic o cicatritzant, extraient-se la planta del seu lloc d'emplaçament.



Si l'extracció es fes amb grua o cable pel pes de la planta, es protegiria degudament la part per la qual s'ha de penjar, procurant no perjudicar l'escorça.

El trasplantament per a aprofitament, comprèn l'obertura del clot en el nou emplaçament, el transport, plantació i reg, i si es precis, la col·locació de vents i tutors.

Amidament i abonament :

L'amidament i abonament d'aquesta unitat podrà realitzar-se per m², mitjançant una PAAI i fins i tot valorant separatament el trasplantament d'unitats, segons quedi especificat en el pressupost.

Si el Projecte no fa referència a la unitat d'esbrossada s'entendrà que l'esmentat treball està comprès en la unitat d'obra d'excavació .

Quant es requereixi conservar determinats elements (arrencada amb pa d'arrels i/o trasplantaments) es fixarà l'oportú preu contradictori si no figura en el projecte.

B.1.1.2.2

Demolició

Normativa de referència :

- art. 301 PG-3 (modificada por la OC 326/2000).
- NTE-ADD Norma Tecnològica d'edificació (Demolicions)

Les operacions de demolició s'efectuaran sempre prenent les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients en la pròpia obra i en les proximitats, tant per a les persones com per als bens.

Abans de començar qualsevol demolició, hauran de localitzar-se, senyalitzar-se i neutralitzar-se les escomeses existents, d'acord amb les diferents companyies subministradores, i es protegiran els elements de servei públic que puguin ser afectats per la demolició, com són ara boques de reg, tapes d'arquetes, desguassos, arbres, fanals, etc.

Condicions particulars segons el tipus de demolició:

a) Voreres de rajola hidràulica.

La delimitació exacta de la zona a demolir serà fixada per la D.F. a sol·licitud del Contractista i comprendrà, en tant que sigui possible, peces completes.

La demolició es referirà sempre al paviment complet format per les rajoles i la base de formigó.

b) Voreres antigues de pedra natural.

Quan les voreres estiguin formades per lloses de pedra de demolició consistirà en la retirada de les mateixes de forma curosa, procurant no



trencar-les ni danyar-les, llevat que, a judici de la D.F., es tracti d'elements no reutilitzables.

c) Paviments bituminosos o de formigó.

La zona a demolir es delimitarà mitjançant talls rectes i nets realitzats per mitjà de màquina talladora de disc.

La demolició es referirà a les capes de paviment formades per aglomerats bituminosos o formigó. Les capes inferiors del paviment, construïdes per elements granulars solts, es consideraran com a excavació.

d) Paviments de llambordes.

La demolició de paviments de llambordes consistirà en l'arrencament, neteja i acopi ordenat de les peces que, en tot cas, quedaran de propietat municipal per a la seva reutilització.

e) Construccions :

La profunditat d'enderroc dels fonaments serà, com a mínim, de cinquanta centímetres (50 cm) per sota de la cota més baixa del terraplè o desmunt.

Amidament i abonament:

L'amidament s'efectuarà :

en el cas d'edificacions : per metres cúbics (m3) de volum exterior

enderroc, inclosa coberta, buit i massís, realment executats en obra

en el cas d'enderroc de massissos : per metres cúbics (m3) realment enderrocats i retirats del seu emplaçament, mesurats per diferència entre les dades inicials, preses immediatament abans d'iniciar-se l'enderroc i les dades finals, preses immediatament després de finalitzar el mateix.

en el cas de paviments, es mesuraran els metres quadrats (m2) en planta realment executats.

No seran objecte d'abonament independent la càrrega i transport a dipòsit o abocador dels productes resultants per considerar-se inclosos a les unitats d'enderroc.

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel DO i per la comissió de seguiment medi-ambiental, en el cas que estigui constituïda.

L'abonament dels enderrocs es farà segons el tipus de que es tracti, segons els preus unitaris establerts al Quadre de Preus.

El preu de demolició, en qualsevol cas, inclou :

El conjunt de treballs necessaris per garantir la seguretat i per retirar, protegir i reposar els elements afectats per la demolició.

La càrrega i retirada a abocador de les runes, realitzada de forma ordenada i selectiva, d'acord amb el tipus de residus generats.

La càrrega i lliurament en magatzem municipal de les peces que es desitgi reutilitzar.

B.1.1.2.3

Desmuntatge d'elements



La unitat consistirà en la retirada curosa d'elements, com senyals de trànsit, tanques, bàculs d'enllumenat i pilons, i el seu trasllat a l'aplec d'obra o a magatzem municipal per al seu posterior aprofitament.

Si els elements desmuntats haguessin de ser recol·locats un cop acabades les obres, quedaran sota la custòdia del Contractista en la pròpia obra. Si aquest preferís traslladar-los al seu magatzem quedarà entès que es realitzarà a càrrec seu.

Amidament i abonament :

Podran mesurar-se i abonar-se per ut. o mitjançant una PAAI, segons vingui especificat al pressupost.

El preu de desmuntatge inclourà :

tot el conjunt d'operacions necessàries, fins i tot la neteja final de l'element fins a l'aplec o magatzematge.

Si els elements desmuntats haguessin de ser recol·locats un cop acabades les obres quedaran sota la custòdia del Contractista en la pròpia obra. Si aquest preferís traslladar-los al seu magatzem quedarà entès que es realitzarà a càrrec seu.

B.1.1.2.4

Escarificació i compactació.

La preparació de l'assentament del terraplè, consisteix en l'escarificació amb pua i la compactació prèvia a la col·locació de les capes del terraplè o pedraplè. La profunditat de l'escarificació la definirà en cada cas, el Director a la vista de la naturalesa del terreny.

La compactació dels materials escarificats es portarà a terme fins obtenir el noranta cinc per cent (95%) de la densitat òptima del Proctor Modificat.

Amidament i abonament :

Aquesta unitat s'entén inclosa en el preu del m2 de preparació de la base d'assentament del terraplè, i per tant, no donarà dret a abonament independent.

B.1.1.2.5

Excavació de terra vegetal.

Consisteix en l'excavació de la capa de terreny vegetal o de conreu, situat en zones afectades per les obres.

No s'autoritzarà l'execució de cap excavació que no es porti a terme en totes les fases amb referències topogràfiques precises

La seva execució inclou, sense que la relació sigui limitativa, les operacions que segueixen:

- Excavació.
- Càrrega i transport al lloc d'aplegament o a l'abocador.



- Descàrrega i recapte en lloc autoritzat pel Director d'Obra.
- Conservació dels aplecs de terra vegetal fins a la seva posterior utilització.

Execució de les obres.

Abans del començament dels treballs el Contractista sotmetrà a l'aprovació de la DO un pla de treball en el que figurin les zones en que s'ha d'extreure la terra vegetal i els llocs escollits per l'aplec. Un cop aprovat l'esmentat pla es començaran els treballs.

A l'excava la terra vegetal es tindrà cura de no convertir-la en fang, per la qual cosa s'utilitzarà maquinària lleugera i fins i tot si la terra està seca, es podran utilitzar moto-anivelladores per la seva remoció.

La terra vegetal, es recaptarà en cavallers per a la seva ulterior reposició i es mantindrà separada de pedres, runes, deixalles, escombraries i restes de troncs i branques. L'alçada dels cavallers serà d'1,5 m, i tindran la superfície lleugerament aprofundida. Els talussos laterals seran llisos i inclinats per evitar la seva erosió. En cas de no haver-hi lloc a la traça per l'emmagatzematge de la terra vegetal de cavallers d'1,5 m d'alçada es permetran, previ aprovació de la DO, emmagatzematges de major alçada sempre que la terra es remogui amb freqüència convenient.

Amidament i abonament :

L'excavació de terra vegetal es mesurarà per metres cúbics (m3), realment excavats mesurats sobre perfils transversals contrastats del terreny.

El preu inclou :

- *l'excavació fins a les rasants definides als plànols, o aquelles que indiqui la Direcció d'Obra,*
- *càrrega i transport dels productes resultants a abocador, lloc d'utilització, instal·lacions o aplecs,*
- *la correcta conservació d'aquests fins a la seva reutilització.*
- *la formació dels cavallons que poguessin resultar necessaris*
- *els pagaments dels cànons d'ocupació que fossin precisos.*

Les excavacions de terra vegetal s'abonaran segons el preu unitari establert en el Quadre de Preus.

B.1.1.2.6

Excavació en desmunt.

Normativa de referència :

- art. 320 PG-3 (modificat per la OC 326/2000).

Consisteix en el rebaix necessari del terreny que està situat per damunt del nivell de l'esplanació o caixa de paviments, inclosa l'excavació per a la formació d'esplanada millorada amb sòl seleccionat.

No s'autoritzarà l'execució de cap excavació que no es porti a terme en totes les fases amb referències topogràfiques precises.



L'excavació es realitzarà separant els diversos materials (terra vegetal, runes i terrenys aprofitables per a replè i terraplenat), i apilant-los o retirant-los d'obra segons estableixi la DO.

Els materials obtinguts de l'excavació podran utilitzar-se en terraplens i reblerts prèvia autorització de la D.F., un cop comprovades les seves qualitats.

Queden incloses en aquest concepte les següents operacions:

- L'excavació dels materials de desmunt, qualsevulla que sigui la seva naturalesa, fins i tot cunetes, zones d'emplaçament d'obres de fàbrica fins a la cota d'esplanació general, banquetes pel recolzament dels replens, així com qualsevol sanejament a zones localitzades o no. Aquest concepte inclou l'excavació convencional, l'excavació amb ripat previ, les excavacions amb trencament mitjançant martells hidràulics i l'excavació amb explosius; sigui quin sigui el percentatge que es trobi de roca no excavable amb mitjans mecànics.
- Les operacions de càrrega, transport, selecció i descàrrega a les zones d'utilització o emmagatzematge provisional, fins i tot quan el mateix material s'hagi d'emmagatzemar diversos cops, així com la càrrega, transport i descàrrega des de l'últim emmagatzematge fins al lloc d'utilització o abocador (en cas de materials inadequats o sobrants) i a l'extensió i perfilat dels materials en aquests últims per adaptar la seva superfície a allò indicat als plànols o per l'Enginyer Director.
- La conservació, adequada dels materials i els cànons, indemnitzacions i qualsevol altre tipus de despeses dels llocs d'emmagatzematge i abocadors.
- L'allisada dels talussos de l'excavació.
- Els esgotaments i drenatges que siguin necessaris.
- Els camins d'accessos necessaris per a l'execució de les excavacions en desmunt.
- Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

Classificació del terreny

L'excavació, pel que fa al material a excavar, es considerarà sempre en "terreny sense classificar" que podrà incloure qualsevol percentatge de roca.

Es considera com terreny sense classificar inclòs roca el que per la seva excavació cal la utilització de mitjans mecànics, potents, tipus D-10 o superior, retroexcavadores de gran potència i fins i tot explosius o martells picadors o qualsevol combinació d'aquests sistemes.

Execució de les obres.

Un cop aclarida la traça i enretirada la terra vegetal necessària per la seva posterior utilització, s'iniciaran les obres d'excavació, previ acompliment dels següents requisits:

- S'ha d'haver preparat i presentat a l'Enginyer Director, qui ho aprovarà si s'escau, un programa de desenvolupament dels treballs d'explanació. En



particular no s'autoritzarà a iniciar un treball de desmunt i fins i tot es podrà impedir la seva continuació, si no hi ha preparats un o diversos talls de replè.

- S'ha d'haver conclòs satisfactòriament a la zona afectada i a les que tenen relació amb ella, a judici de l'Enginyer Director, totes les operacions preparatòries per garantir una bona execució.

L'excavació de calçades, vorals, bermes i cunetes, hauran d'estar d'acord amb la informació continguda als plànols i amb allò que sobre el particular ordeni l'Enginyer Director, no autoritzant-se l'execució de cap excavació que no sigui portada en totes les seves fases amb referències topogràfiques precises.

En el cas de que el fons d'excavació a cota de caixa de paviment no tingui un C.B.R. superior a deu (10), es procedirà a excavar cinquanta (50) centímetres, que es substituiran per sòl seleccionat del tipus E-2 o E-3.

El DO, a la vista del terreny, d'estudis geotècnics, de necessitats de materials, o per altres raons, podrà modificar els talussos definits al projecte, éssent obligació del Contractista, realitzar les excavacions d'acord amb els talussos definits i sense modificació del preu d'aquesta unitat d'obra.

Les excavacions es realitzaran començant per la part superior del desmunt, evitant posteriorment eixamplaments. En qualsevol cas, si hi hagués necessitat d'un eixamplament posterior, aquest s'executarà des de dalt i mai mitjançant excavacions al peu de la zona a eixamplar.

Les excavacions en roca s'executaran de forma que no es faci mal, trenqui o desprengui la roca excavada. Quan les excavacions presentin cavitats que puguin retenir l'aigua, el Contractista adoptarà les mesures de correcció necessàries.

Drenatge.

Durant els treballs s'haurà de mantenir l'obra en perfectes condicions de drenatge, considerant-se inclosos en la unitat els treballs necessaris per a facilitar l'evacuació i, arribat el cas, per esgotar l'aigua que s'embassi.

Les lleres d'aigua existents no es modificaran sense autorització prèvia i escrita de la DO.

L'esplanada es constituirà amb la pendent suficient, de manera que aboqui cap a rases i lleres connectades amb el sistema de drenatge principal. Amb aquesta finalitat, es realitzaran rases i lleres provisionals que siguin precises segons l'Enginyer Director.

Qualsevol sistema de desguàs provisional o definitiu s'executarà de manera que no es produeixin erosions a les excavacions.

El Contractista prendrà immediatament, mesures que comptin amb l'aprovació de l'Enginyer Director, davant els nivells aquífers que es trobin en el curs de l'excavació.

En cas que el Contractista no prengui a temps les precaucions per al drenatge, siguin provisionals o definitives, procedirà quan la DO ho indiqui, al restabliment de les obres afectades i aniran al seu càrrec les despeses corresponents.

Esllavissaments.



Es consideraran com a tals a aquells esllavissaments inevitables produïts fora dels perfils teòrics definits en els plànols.

La DO definirà quins esllavissaments seran conceptuats com inevitables.

Podran ser esllavissaments abonables els que es produeixin sense provocació directa, sempre que el Contractista hagi observat totes les prescripcions relatives a excavacions, estrebades i voladures, i hagi emprat mètodes adequats en quant a disposició i càrrega de les barrinades.

Amidament i abonament :

L'excavació de desmunt de l'esplanació es mesurarà per metres cúbics (m3), obtinguts com diferència entre els perfils transversals contrastats del terreny, presos immediatament abans de començar l'excavació i els perfils teòrics de l'esplanació assenyalats als plànols o, quan convingui, els ordenats per l'Enginyer Director, que passaran a prendre's com a teòrics, sense tenir en compte els excessos que respecte als perfils teòrics s'hagin produït.

No seran objecte d'amidament i abonament per aquest article, aquelles excavacions que ja figurin com a part integrant d'altres unitats d'obra.

Els preus inclouen :

- *l'excavació fins a les rasants definides als plànols, o aquelles que indiqui la DO,*
- *càrrega i transport dels productes resultants a abocador, lloc d'emprament, instal·lacions o aplecs,*
- *allisada de talussos i quantes necessitats circumstancials facin falta per a una correcta execució de les obres.*
- *la formació dels cavallons que poguessin resultar necessaris,*
- *els pagaments dels cànons d'ocupació, indemnitzacions i qualsevol altre tipus de despeses que calguessin per emmagatzematges i abocadors.*

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel director de l'obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda..

El preu d'excavació de la caixa serà aplicable a l'excavació de terrenys de mala qualitat (rebliments, flonjalls, etc.) quan sigui precís sanejar l'assentament del futur ferm.

L'excavació es considerarà sempre com no classificada, per tant, el preu és únic per qualsevulla que sigui la naturalesa del terreny i els mitjans d'excavació, inclòs la voladura.

Les excavacions en desmunt s'abonaran segons el preu unitari establert en el Quadre de Preus:

B.1.1.2.7

fonaments.

Excavació de rases, pous i

Normativa de referència :



- art. 321 PG·3

S'entendrà per rases, aquelles excavacions per sota del nivell de la rasant per tal de construir uns fonaments, enterrar unes canalitzacions, fer passar unes instal·lacions, etc.

L'excavació comprèn les següents operacions:

- L'excavació i extracció dels materials de la rasa, pou o fonament, així com la neteja del fons de l'excavació. Aquest concepte inclou l'excavació convencional, l'excavació amb ripat previ, les excavacions amb trencament mitjançant martells hidràulics i l'excavació amb explosius; sigui quin sigui el percentatge que es trobi de roca no excavable amb mitjans mecànics.
- Les operacions de càrrega, transport i descàrrega a les zones d'utilització o emmagatzematge provisional, fins i tot quan el mateix material s'hagi d'emmagatzemar diversos cops, així com la càrrega, transport i descàrrega des de l'últim emmagatzematge fins al lloc d'utilització o abocador (en cas de materials inadequats o sobrants).
- La conservació adequada dels materials i dels canons, indemnitzacions i qualsevol altre tipus de despeses dels llocs d'emmagatzematge i abocadors.
- Els esgotaments i drenatges que siguin necessaris. Es prendran les precaucions necessàries per evitar que les rases i pous recullin el vessament local en cas de pluja i sempre que sigui possible es mantindran en perfectes condicions de drenatge. Els danys i despeses que per falta de les esmentades precaucions s'originin aniran sempre a càrrec del Contractista.
- Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

- Classificació del terreny

L'excavació, pel que fa al material a excavar, es considerarà sempre en "terreny sense classificar" que podrà incloure qualsevol percentatge de roca.

Es considera com terreny sense classificar inclòs roca el que per la seva excavació cal la utilització de mitjans mecànics, potents, tipus D-10 o superior, retroexcavadores de gran potència i fins i tot explosius o martells picadors o qualsevol combinació d'aquests sistemes.

- Execució de les obres. Seguretat i condicions Generals.

El Contractista està obligat a delimitar especialment les rases i pous amb senyals d'obra (tanques, cintes, etc., fins i tot amb enllumenat) fins aconseguir la màxima seguretat per a les persones i bens. Una defectuosa senyalització, apreciada per la D.F. podrà ser causa immediata de sanció

No s'autoritzarà l'execució de cap excavació que no sigui portada a terme en totes les seves fases amb referències topogràfiques precises.

Les fondàries i dimensions de fonaments són les indicades als plànols, excepte si l'Enginyer Director, a la vista dels terrenys que sorgeixin durant el desenvolupament de l'excavació, fixi, per escrit, altres fondàries i/o dimensions.



PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA, CONSERVACIÓ D'HÀBITATS I ESPÈCIES I ORDENACIÓ D'ACCESSOS AL RIU SÈNIA AL T.M. DE LA SÈNIA (MONTSIÀ-TARRAGONA).

Qualsevol variació en les condicions del terreny de fonaments que difereixi sensiblement de les suposades, es notificarà immediatament a la DF per que, a la vista de les noves condicions, introdueixi les modificacions que estimi necessàries per assegurar uns fonaments satisfactoris.

Els productes obtinguts en l'excavació no es barrejaran mai amb els de demolicions, a fi de no impedir la seva possible reutilització en replens o terraplens. Si el Contractista no observés aquesta norma quedarà obligat a procedir a la separació manual dels mateixos, fins a la conformitat de la D.F. o a aportar materials de préstec que substitueixin als inutilitzats.

El Contractista haurà de mantenir al voltant dels pous i rases un tall de terreny lliure d'una amplada mínima d'un metre (1m). No s'aplegarà a les proximitats de les rases o pous, materials (procedents o no de l'excavació) ni es situarà maquinària que puguin posar en perill l'estabilitat dels talussos de l'excavació.

Els productes de les excavacions es dipositaran a un sol costat de la rasa, deixant una banquetta de 1 m. com a mínim i sense recolzar-se o afectar a propietats privades.

Les rases i pous hauran d'obrir-se i tancar-se en el menor temps possible per evitar la descompactació del terreny contigu.

Un cop assolit el fons de l'excavació, es procedirà a la seva neteja i anivellació, permetent-se unes toleràncies respecte a la cota teòrica en més o en menys, de cinc centímetres ($\pm 5\text{cm}$) en el cas de tractar-se de sòls, i en més zero i menys vint ($+0$ i -20 cm) en el cas de que es tractés de roca.

Els fons de les excavacions de fonaments per obres de fàbrica no s'han d'alterar, per la qual cosa s'asseguraran contra l'esponjament, l'erosió, la sequera, la gelada, procedint d'immediat, un cop la DF hagi donat la seva aprovació, a estendre la capa de formigó de neteja.

El Contractista informará a la DF immediatament sobre qualsevol fenomen imprevist, tal com irrupció d'aigua, moviment del sòl, etc., a fi i efecte que es puguin prendre les mesures necessàries.

El Contractista prendrà immediatament mesures que comptin amb l'aprovació de la DF davant els nivells aquífers que es trobin durant el curs de l'excavació.

En el cas que el Contractista no prengui a temps les precaucions per al drenatge, siguin aquestes provisionals o definitives, procedirà, així que la DF ho indiqui, al restabliment de les obres afectades i aniran al seu càrrec les despeses originades per aquesta demora.

Les instal·lacions d'esgotament i la reserva d'aquestes hauran d'estar preparades a fi de que les operacions es puguin executar sense interrupció.

- Treballs en entorn urbà.

Les excavacions realitzades en zones urbanes, davant habitatges o en espais amb trànsit de vianants hauran d'executar-se de forma que es garanteixi la seguretat de les persones i l'accés als habitatges.

Entre d'altres condicions, serà necessari observar les següents condicions d'execució :



PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA, CONSERVACIÓ D'HÀBITATS I ESPÈCIES I ORDENACIÓ D'ACCESSOS AL RIU SÉNIA AL T.M. DE LA SÉNIA (MONTSIÀ-TARRAGONA).

- Els dipòsits no formaran un cordó continu, sinó que deixaran passos pel trànsit general i per a l'entrada als habitatges afectats per les obres.
- La instal·lació i manteniment dels esmentats passos, en condicions de total seguretat per al veïnat, aniran a càrrec i de la total responsabilitat del Contractista.
- Quan el material extret no s'hagi de reutilitzar haurà de ser retirat de l'obra en el termini màxim de 48 h. escombrant i netejant les superfícies que haguessin quedat brutes. El mateix termini s'aplicarà als volums que poguessin resultar sobrants. Transcorregut aquest termini, la D.F. podrà ordenar que la càrrega i transport a l'abocador sigui realitzat subsidiàriament, entenent-se que el Contractista accepta les despeses que això comporti.
- El Contractista queda obligat a protegir d'actes vandàlics els serveis que puguin quedar a la vista al realitzar l'excavació. Si la protecció no es col·loca o resulta insuficient, el Contractista haurà de fer-se càrrec dels danys que es produeixin, a més a més de les sancions que, per l'incompliment de la seva obligació, li siguin imposades.

- Estreps i/o apuntalament

L'excavació es considerarà sempre sense estreps, exceptuant que el projecte ho defineixi expressament.

L'apuntalament local de la rasa no tindrà consideració d'estrebació i no serà mai d'abonament.

La D.F., podrà decidir en qualsevol moment, en funció de la seva apreciació de les condicions de l'obra i/o de l'informe del Contractista, l'estrebació d'una rasa. També podrà establir-se l'estrebació cas de produir-se ensorraments importants, (donant lloc a sobre costos importants de replè respecte a l'amidament sobre perfil del projecte).

L'estrebació serà sempre d'abonament i s'establirà l'oportú preu contradictori si no figurés en el quadre de preus.

Els dispositius de travada de l'estrebada, hauran d'estar, a cada moment, perfectament col·locats sense que existeixi en ells perill de vinclament.

Les traves de fusta s'aixamfranaran en els seus extrems i es falcaran fortament contra el recolzament, assegurant-les contra qualsevol esmunyiment.

El Contractista pot, amb la conformitat expressa de la DF, prescindir de l'estrebada realitzant en el seu lloc, l'excavació de la rasa o pou amb els corresponents talussos. En aquest cas, el Contractista assenyalarà els pendents dels talussos, per la qual cosa, tindrà present les característiques del sòl, amb la sequera, filtracions d'aigua, pluja, etc., així com les càrregues, tant estàtiques com dinàmiques, a les proximitats.

Les excavacions en les que es pugui esperar esllavissades o corriments, es realitzaran per trams. En qualsevol cas, si encara que s'haguessin pres les mesures prescrites, es produïssin esllavissades, tot el material que caigués a l'excavació serà extret pel Contractista.



Amidament i abonament :

L'excavació en rases, pous i fonaments per a canalitzacions es mesurarà per metres cúbics (m³) excavats, segons secció i perfils de projecte.

En excavacions de fonaments d'estructures i murs, es trobarà el volum del prisma de cares laterals verticals, la base inferior dels quals, situada a la cota de fonament, és determinada per la superfície de costats paral·lels, a una distància de cinquanta centímetres (0,50 cm) a cada costat de la sabata contra el terreny i la base superior de la qual és la intersecció de les cares laterals amb el fons del desmunt, la cota d'esplanació o, en cas d'obres situades fora de desmunt a realitzar, amb el terreny natural.

En el preu corresponent s'inclou :

- l'apuntament i els esgotaments necessaris,*
- el transport de productes sobrants a l'abocador o lloc d'utilització o, en el seu cas, aplec intermedi,*
- la seva posterior càrrega i transport al lloc d'ús i el refinat de la rasa o pou excavat.*

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel director de l'obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda..

El preu és únic qualsevulla que sigui la naturalesa del terreny i els mitjans d'excavació.

B.1.1.2.8

Terraplens

Normativa de referència :

- art. 330 PG-3

Es defineixen com a obres de terraplens les consistents en l'estesa i compactació de sòls procedents de l'excavació o de préstecs, en zones obertes, de tal manera que en la seva major part permeten l'ús de maquinària de transport, estesa, humectació i compactació.

Els terraplens necessaris per raons de sanejament o anivellació a rasants de projecte, s'executaran amb sòls o terres seleccionades (veure classificació sòls), o adequat segons determini el projecte i que en tot cas hauran de ser aprovats per la D.F., la qual determinarà la necessitat o no d'efectuar assajos per comprovar la seva idoneïtat.

La capa de coronació del terraplè haurà d'estar composta per materials del tipus sòl seleccionat (E3).

El gruix màxim de l'esmentada capa serà de 30 cm.

Les capes inferiors, si les hagués, podran ser de sòls adequats.

S'exigirà un grau de compactació equivalent al 95 % PM.



Amidament i abonament :

*Es mesuraran i abonaran per m³ realment executats.
El preu inclou l'allisament de talussos.*

B.1.1.2.9

Replens localitzats

Normativa de referència :

- art. 332 PG-3 (modificado por la OC 326/2000).
- UNE 103 501 Geotecnia. Ensayo de compactación. Proctor Modificado.
- UNE 103 502. Método de ensayo para determinar en laboratorio el índice CBR de un suelo.

En aquesta unitat d'obra queden inclosos, sense que la relació sigui limitadora:

- Els materials necessaris, provenint de l'excavació o de préstecs.
- L'extensió d'una tongada.
- La humificació o dessecació d'una tongada.
- La compactació d'una tongada.
- La repetició de les tres últimes operacions tantes vegades com fes falta fins a l'acabat del rebliment.
- Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

Tongades

Els materials de replè s'estendran en tongades successives de gruix uniforme i sensiblement horitzontals.

El gruix de les tongades serà el suficientment reduït per a que amb els mitjans disponibles s'obtingui en tot el seu gruix una compactació no inferior al 98 % PM i que, en cap cas, sigui inferior al que posseeixin els sòls contigus.

El gruix màxim d'una tongada serà de trenta centímetres (30 cm).

Materials

En els replens hauran d'utilitzar-se sòls seleccionats (SS) o adequats (SA).

La utilització per a replè dels materials obtinguts en l'excavació, quan aquests siguin sòls tolerables (ST) i per tant no a l'abast de la qualitat abans esmentada, haurà de ser autoritzat per la D.F. en vista de les circumstàncies específiques de l'obra.

Cas de nos ser acceptables per a replè els sòls procedents de l'excavació, el Contractista haurà de localitzar i proposar la utilització de materials de préstec, aportant les mostres oportunes fins aconseguir la conformitat de la D.F.

Únicament es podrà utilitzar formigó pobre per a replè de rases en els casos en que l'espai a reomplir no permeti la compactació i prèvia conformitat de la D.F.



Queda expressament prohibida, llevat de l'autorització expressa de la D.F., la utilització de formigons de qualitat en replens de rases.

Condicions específiques :

Rases per a canonades : el replè no podrà començar fins que provada aquesta amb resultats satisfactoris, la D.F. autoritzi el replè de la rasa.

Murs Abans de procedir al replè i compactació de l'extradós, es procedirà al replè i compactació del terreny natural davant el mur, a fi i efecte d'assegurar l'estabilitat a l'esmunyiment d'aquest.

Fonaments de petites OF El replè es compactarà fins a aconseguir el 98% PM (Proctor Modificat).

Nucli dels terraplens situats en l'extradós d'estreps d'obres de fàbrica i testeres de passos inferiors

El material serà seleccionat, havent d'acomplir les condicions exigides en la coronació en una longitud igual a 20 metres, amidats perpendicularment a cada un dels paraments de l'estrep o testeres de passos inferiors i fins a 1 metre per damunt de la part superior de la volta o tauler del pas inferior. La compactació dels terraplens en aquestes zones serà al 100% PM.

"Murs verds" Les tongades hauran de tenir un gruix de 50 cm. La compactació del nucli se realitzarà per mitjà mecànic. En la zona de superfície del mur (30 a 40 cm exteriors) la compactació es farà manualment. El grau de compactació mínim requerit serà el 95% PM.

Amidaments i abonaments:

El replè s'abonarà per m³ realment executats, mesurats sobre perfil del projecte.

L'abonament d'aquesta unitat d'obra es realitzarà segons els preus que figuren al Quadre de Preus.

B.1.1.2.10

Terraplenat de voreres

Normativa de referència :

- art. 332 PG-3 (modificado por la OC 326/2000).
- UNE 103 501 Geotecnia. Ensayo de compactación. Proctor Modificado.
- UNE 103 502. Método de ensayo para determinar en laboratorio el índice CBR de un suelo.



Condicions particulars :

Es defineix com a terraplenat de voreres l'aportació, estesa, humectació y compactat amb mitjans adequats a l'espai disponible, a la presència de xarxes de serveis (i registres) i a la proximitat de construccions, de terres seleccionades fins a obtenir la rasant d'esplanada necessària segons projecte. Podran utilitzar-se terres seleccionades procedents d'excavacions realitzades en l'obra, prèvia autorització de la D.F. Si de cas hi manca s'utilitzarà tot-u.

Els materials de replè s'estendran en tongades successives de gruix uniforme i sensiblement horitzontals. El gruix de les tongades serà el suficientment reduït per a que amb els mitjans disponibles s'obtingui en tot el seu gruix una compactació no inferior al 95 % PM i que, en cap cas, sigui inferior al que posseeixin els sòls contigus.

Amidament i abonament :

El replè s'abonarà per m³ realment executats.

Si l'operació no figura detallada en el pressupost es considerarà equivalent a la formació de la capa de base i per tant es valorarà al mateix preu m³ que el tot-u artificial.

El preu serà únic sigui quin sigui l'origen del material estès.

El preu inclourà :

- *El subministrament i estesa de tot-u o terres seleccionades.*
- *La humectació i compactació mecànica que sigui precisa per complir les exigències del projecte.*

B.1.1.2.11

l'esplanada

Acabament i allisada de

Normativa de referència :

- art. 340 PG-3

Consistirà en l'acabament i allisada de l'esplanada i el reg i compactat fins 95% PM.

Si el projecte no fa esment d'aquestes unitats, aquests treballs es consideraran inclosos en els d'excavació de la caixa.

Quan sigui precís efectuar recreixements inferiors a 10 cm s'haurà d'escarificar l'última tongada per garantir el travat. No s'admetran irregularitats locals superiors als 15 mm. quan es comprovi la superfície amb regla de 3 m., ni generals superiors als 3 cm. respecte als nivells del projecte.

En particular es comprovarà l'acabat del bombament i correcte desguàs de tots el punts.

Amidament i abonament :

Per m² realment executats.



Si el projecte no fa esment d'aquestes unitats, aquests treballs es consideraran inclosos en els d'excavació de la caixa.

B.1.1.2.12

Transport a l'abocador

Normativa de referència :

- Decret 201/1994 regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.

Condicions particulars :

La unitat d'obra consisteix en la càrrega de forma seleccionada, transport i descàrrega a l'abocador i/o abocadors dels materials sobrants de les excavacions i/o demolicions.

La DF podrà ordenar la càrrega separada i entrega de certs residus, com terres vegetals o terres reutilitzables, llambordes, vorades, etc. a qualsevol lloc del terme municipal, sense que això doni dret a reclamació de sobrecost per part del Contractista.

Quan la unitat de transport a l'abocador estigui inclosa en un altra, es regirà també pel disposat en aquest article.

Amidament i abonament :

La unitat es mesurarà sempre sobre perfil de projecte.

El preu inclourà qualsevol cost derivat de l'esponjament natural posterior.

B.1.1.2.13

Gestió de residus originats a l'obra

Normativa de referència :

- Decret 201/1994 regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.

Condicions particulars :

El contractista, com posseïdor de residus, haurà de realitzar l'abocament en instal·lacions de gestió autoritzades.

La unitat d'obra inclou exclusivament el pagament del cànon corresponent, per part del Contractista (posseïdor de residus) al titular de l'abocador autoritzat (gestor de residus) per tal de donar compliment al Decret 201 / 94, "Regulador dels enderroc i altres residus de la construcció" en referència als residus originats a l'obra objecte del projecte com a conseqüència de les excavacions, demolicions, enderrocaments i la resta d'activitats.

Aquesta unitat d'obra es complementa -als efectes del total compliment de l'esmentat Decret- amb la càrrega i el transport de residus fins l'abocador autoritzat, conceptes que s'abonaran independentment, en les unitats d'obra corresponents.

El Contractista presentarà per escrit a la Direcció Facultativa i per la seva aprovació un pla de retirada de residus, amb indicació de l'abocador o abocadors que es preveu utilitzar.



Les despeses de localització dels abocadors aniran a càrrec del Contractista, i s'entenen incloses en el preu de la unitat d'obra.

El Contractista té l'obligació de lliurar a la DO, a petició d'aquesta, els tiquets justificatius de l'entrada dels residus en l'abocador autoritzat.

Amidament i abonament :

La gestió de residus originats a l'obra s'abonarà per quilos (kg), mesurats a partir de plànols de projecte i una vegada acreditat el lliurament al gestor autoritzat.

Els volums de demolició, l'abocament dels quals no quedi justificat, seran exclosos dels amidaments generals del projecte a tots els efectes, sense perjudici de les sancions resultants de l'incompliment del contracte i la legislació vigent.

Per a l'estimació s'utilitzaran les densitats i pesos següents:

TIPUS DE RESIDUS		
Bituminosos		2.400 Kg/m3
Formigó		2.400 Kg/m3
Terres		1.700 Kg/m3
De la construcció		10 Kg/m2
Llambordes	prefabricades de formigó	segons model
	de pedra, velles	450 Kg/m2
Vorades	prefabricades de formigó	segons model
	de pedra, velles	100 Kg/m2

Altres residus : segons tipus i característiques.

DOCUMENT 4. PRESSUPOST

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA, CONSERVACIÓ D'HÀBITATS I ESPÈCIES I ORDENACIÓ D'ACCESSOS AL RIU SÉNIA AL T.M. DE LA SÉNIA (MONTSIÀ-TARRAGONA).

JULIOL 2023



Ajuntament de la Sénia

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Codi	Quantitat	Ut	Descripció	Preu	Import
------	-----------	----	------------	------	--------

CAPÍTOL 01 ORDENACIÓ ACCESSOS

BAUTOC	ml	Barana de fusta tractada amb autoclau d'1 metre d'alçada			
BAUTOC		Barana de fusta tractada amb autoclau d'1 metre d'alçada composta per 1 columna cada 1,5 metres i 2 travessers de 10 cm de diàmetre (columna i barana). Instal·lació sobre dau de formigó in situ o be sobre platina d'acer atornillada a estructura. Tot inlòs i acabat.			
B0A62F00	4.000	u	Tac acer D=10mm,carg./volland./fem.	0.20	0.80
B064300C	0.050	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	100.00	5.00
A012N000	0.300	h	Oficial 1a d'obra pública	25.00	7.50
A0140000	0.300	h	Manobre	20.00	6.00
FSAUT	1.000	ml	Barana de fusta tractada amb autoclau d'1 metre d'alçada	30.00	30.00
			Puja la partida.....		49.30
			Despeses indirectes.....	19.00%	9.37
			TOTAL PARTIDA.....		58.67

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-SET CENTIMS.

R3WR	ut	Passera fusta autoclau formada per biga i travesser			
R3WR		Passera de fusta de 6 metres de longitud muntatge en zona d'obra, elements d'unió i auxiliars per al muntatge. Tot inclòs i acabat, tal com es mostra en plànols i en el despecejament. 2 Peces estructurals de 8x12 de fusta tractada amb autoclau: 5 metres (inclou mermes i peces per a formació esgraó) Llístons de fusta per a tarima de 14,5x3,5 de fusta tractada amb autoclau: 40 metres (units per 6 claus cadascuna). Inclou cimentació al terreny.			
TR22	7.000	ud	Travessa ecològica t.classe 4, 22x12x250cm	38.00	266.00
LLF	25.000	ud	Llistó Flandes tractat i raspallat 9,5x2,1x240cm	6.00	150.00
POST	15.000	ud	Poste Flandes quadrat tractat i raspallat 4,5x4,5x240cm	6.00	90.00
A0140000	5.000	h	Manobre	20.00	100.00
A012P001	5.000	h	Oficila 1a fuster	25.00	125.00
ALTR	1.000	ud	Elements de subjecció, pletines, cimentacions,...	450.00	450.00
			Puja la partida.....		1,181.00
			Despeses indirectes.....	19.00%	224.39
			TOTAL PARTIDA.....		1,405.39

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL QUATRE-CENTS CINC EUROS amb TRENTA-NOU CENTIMS.

BAUCLA	ml	Barana de fusta tractada amb autoclau amb doble corda nylon			
BAUCLA		Barana de fusta tractada amb autoclau d'1 metre d'alçada composta per 1 columna cada 2 metres i 2 cordes de nilon passants. Instal·lació sobre dau de formigó in situ o be sobre platina d'acer atornillada a estructura. Tot inlòs i acabat.			
B0A62F00	4.000	u	Tac acer D=10mm,carg./volland./fem.	0.20	0.80
B064300C	0.050	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	100.00	5.00
A012N000	0.200	h	Oficial 1a d'obra pública	25.00	5.00
A0140000	0.200	h	Manobre	20.00	4.00
IND1	1.000		costos indirectes relacionats 19%	7.50	7.50
F\$ADA	1.000	ml	Barana de fusta autoclau 1 metre amb doble corda nylon	8.00	8.00
			Puja la partida.....		30.30
			Despeses indirectes.....	19.00%	5.76
			TOTAL PARTIDA.....		36.06

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SIS EUROS amb SIS CENTIMS.

Codi	Quantitat	Ut	Descripció	Preu	Import
EC02		ut	Escala fusta tractada autoclau accés riu		
EC02			Escala de fusta per a salvar un desnivell de 6 metres. Inclou el muntatge en zona d'obra, elements d'unió i auxiliars per al muntatge. Elements de formigó armat i en massa per a collar l'estructura, baranes, pletines de connexió... Tot inclòs i acabat, tal com es mostra en plànols Elements estructurals de l'escala tracta amb autoclau Tarima de fusta Baranes d'1 metre d'alçada amb tres trams de protecció Tarima plana en pun de canvi de direcció. Bases de formigó per a l'anclatge Pletines de connexió.		
TR22	50.000	ud	Travessa ecològica t.classe 4, 22x12x250cm	38.00	1,900.00
LLF	67.000	ud	Llistó Flandes tractat i raspallat 9,5x2,1x240cm	6.00	402.00
POST	67.000	ud	Poste Flandes quadrat tractat i raspallat 4,5x4,5x240cm	6.00	402.00
A0140000	32.000	h	Manobre	20.00	640.00
A012P001	32.000	h	Oficila 1a fuster	25.00	800.00
ALTR	6.000	ud	Elements de subjecció, pletines, cimentacions,...	450.00	2,700.00
			Puja la partida.....		6,844.00
			Despeses indirectes.....	19.00%	1,300.36
			TOTAL PARTIDA.....		8,144.36

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT MIL CENT QUARANTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-SIS CENTIMS.

EC01		ut	Escala fusta tractada autoclau		
EC01			Escala de fusta per a salvar un desnivell de 1,5 metres. Inclou el muntatge en zona d'obra, elements d'unió i auxiliars per al muntatge. Elements de formigó armat i en massa per a collar l'estructura, baranes, pletines de connexió... Tot inclòs i acabat, tal com es mostra en plànols i en el despejament. 2 Peces estructurals de 8x16 de fusta tractada amb autoclau: 7 metres (inclou mermes i peces per a formació esgraó) Fustes de 9,5x4,5 per a formació de barana d'un metre d'alçada amb barra superior i mitja de fusta tractada amb autoclau: 20 metres (inclou mermes) Llistons de fusta per a tarima de 14,5x3,5 de fusta tractada amb autoclau: 17 metres (units per 6 claus cadascuna). Inclou cimentacions i pletines d'ancoratge		
TR22	6.000	ud	Travessa ecològica t.classe 4, 22x12x250cm	38.00	228.00
LLF	25.000	ud	Llistó Flandes tractat i raspallat 9,5x2,1x240cm	6.00	150.00
POST	25.000	ud	Poste Flandes quadrat tractat i raspallat 4,5x4,5x240cm	6.00	150.00
A0140000	12.000	h	Manobre	20.00	240.00
A012P001	12.000	h	Oficila 1a fuster	25.00	300.00
ALTR	1.000	ud	Elements de subjecció, pletines, cimentacions,...	450.00	450.00
			Puja la partida.....		1,518.00
			Despeses indirectes.....	19.00%	288.42
			TOTAL PARTIDA.....		1,806.42

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL VUIT-CENTS SIS EUROS amb QUARANTA-DOS CENTIMS.

Codi	Quantitat	Ut	Descripció	Preu	Import
PASS01		ut	Passera de formigó amb peces prefabricades		
PASS01			Pilons de formigó in situ de 40x40 reple de formigó in situ. Clavades al terreny amb varillat d'acer i recoberts pedra del terreny o aplacat. D'alçada variable.		
U450U015	0.080	m3	Formigó estructural, HM-20/B/10/IIa, insitu	82.61	6.61
A012N000	2.000	h	Oficial 1a d'obra pública	25.00	50.00
A0140000	2.000	h	Manobre	20.00	40.00
PECES	4.000	ml	Peces 04x04 prefabricades formigó	7.00	28.00
DIF	1.000	pa	Dificultat en el montatge	20.00	20.00
				Puja la partida.....	144.61
				Despeses indirectes..... 19.00%	27.48
				TOTAL PARTIDA.....	172.09

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SETANTA-DOS EUROS amb NOU CENTIMS.

PC2		ml	Formació escales rampa camí		
PC2			Formació d'escales en rampa de camí compostes per part exterior de fusta amb autoclau de 15x15 (clavat al terra amb varilles) de 1 metre d'amplada i trasdós de formigó .		
B064300C	0.150	m3	Formigó HM-20/P/20/I, >=200kg/m3 ciment	100.00	15.00
A012N000	0.200	h	Oficial 1a d'obra pública	25.00	5.00
A0140000	0.200	h	Manobre	20.00	4.00
FUST	1.000	ml	puntal de fusta autoclau 10x15	20.00	20.00
TERRE	0.200	ud	Terres, i material subj. graves seleccionades	100.00	20.00
				Puja la partida.....	64.00
				Despeses indirectes..... 19.00%	12.16
				TOTAL PARTIDA.....	76.16

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-SIS EUROS amb SETZE CENTIMS.

PASJ		ml	Passamà de cable d'acer de 2cm de diàmetre		
PASJ			Passamà de cable d'acer de 3cm de diàmetre ancorat al pany de roca o marge de pedra seca subjecta amb perfils de ferro negre separats 10 cm. respecte el pany de roca. A una alçada de 90 cm. Tot inclòs i acabat		
				Puja la partida.....	20.00
				Despeses indirectes..... 19.00%	3.80
				TOTAL PARTIDA.....	23.80

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb VUITANTA CENTIMS.

UQ10U220		ut	Taula de fusta de picnic de 2000x1750		
UQ10U220			Mesa picnic de maderatratada de ocho plazas. Dimensiones de 200cm de largo, 172cm de ancho y 77cm de alto. Construida mediante tabloness de pino silvestre de 4.5cm de grueso tratado para clase de uso IV. Anclajes al pavimento incluidos. Modelo Pica fabricado por Fitor Forestal S.L o similar. Tot instal·lat o muntat		
A0121000	4.000	h	Oficial 1a	25.00	100.00
A0140000	4.000	h	Manobre	20.00	80.00
BQ10U220	1.000	u	Mesa picnic de maderatratada de ocho plazas. Dimensiones de 180	300.00	300.00
A%AUX00100100	1.000	%	Mitjans auxiliars	180.00	1.80
LLOS	1.000	u	Llosa formigó en massa de 200x180x10 amb ancoratges de la taula	150.00	150.00
				Puja la partida.....	631.80
				Despeses indirectes..... 19.00%	120.04
				TOTAL PARTIDA.....	751.84

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET-CENTS CINQUANTA-UN EUROS amb VUITANTA-QUATRE CENTIMS.

Codi	Quantitat	Ut	Descripció	Preu	Import
JKFDKA		ut	Taula de fusta de picnic de 90x56x90		
JKFDKA					
A0121000	4.000	h	Oficial 1a	25.00	100.00
A0140000	4.000	h	Manobre	20.00	80.00
A%AU00100100	1.000	%	Mitjans auxiliars	180.00	1.80
TAUPEQ	1.000	u	Mesa de jardín para niños de madera maciza Aurea neutro de 90x56	100.00	100.00
LLOS1	1.000	u	Llosa formigó en massa de 200x180x10 amb ancoratges de la taula	85.00	85.00
				Puja la partida.....	366.80
				Despeses indirectes..... 19.00%	69.69
				TOTAL PARTIDA.....	436.49

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS TRENTA-SIS EUROS amb QUARANTA-NOU CENTIMS.

KDIJ		ut	Estructura regulació entrada vehicles		
KDIJ			Retirada d'acopi de terres i substitució per Estructura de regulació de vehicles a zones properes al riu. Composta de fonamentació correguda de 3x0,5x0,5 amb perfils tancats de costat 10cm. acabats amb imprimació i color mimetitzat amb l'ambient. Els perfils han de ser extraïbles amb clau		
U450U015	2.000	m3	Formigó estructural, HM-20/B/10/IIa, insitu	82.61	165.22
A012N000	6.000	h	Oficial 1a d'obra pública	25.00	150.00
A0140000	6.000	h	Manobre	20.00	120.00
DIF	6.000	pa	Dificultat en el montatge	20.00	120.00
METL	6.000	ml	Peces metaliques mimetitzades entorn	45.00	270.00
EXCV	2.000	m3	Excavació manual de cimentació	55.00	110.00
RET	3.000	m3	Retirada terres utilitzades com a barrera	35.00	105.00
				Puja la partida.....	1,040.22
				Despeses indirectes..... 19.00%	197.64
				TOTAL PARTIDA.....	1,237.86

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL DOS-CENTS TRENTA-SET EUROS amb VUITANTA-SIS CENTIMS.

Codi	Quantitat	Ut	Descripció	Preu	Import
------	-----------	----	------------	------	--------

CAPÍTOL 02 CONSERVACIÓ HÀBITATS

PLANT

ud Plantació espècies autoctones arbrat i arbust

PLANT

Plantació d'arbust o arbre en petit format en contenidor d'1.5 a 3 L i tutor. Excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals. En terreny no preparat. reblert de compost de classe 1. En un pendent inferior al 35% i amb primer reg. 1 ut per m2. Plantes i arbrat autòcton.

Puja la partida.....	7.00
Despeses indirectes..... 19.00%	1.33
TOTAL PARTIDA.....	8.33

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb TRENTA-TRES CENTIMS.

23DWA21

m3 Rehabilitació trams del pas amb formació de marge de pedra seca

23DWA21

Rehabilitació de trams de pas amb marge de pedra seca, o gabions amb pedra de la zona, escales de pedra seca, trams de camí amb geotextil i graves. Inclou accés a l'obra i neteja prèvia-Tot inclòs i acabat

D611U010	1.500	m3	Pedra maçoneria o gabio amb material del terreny	73.00	109.50
A0122000	5.000	h	Oficial 1a paleta	25.00	125.00
A0140000	5.000	h	Manobre	20.00	100.00
D0701641	0.300	m3	Morter ciment portland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra pedra granit.	69.74	20.92
A%AU00100250	1.000	%	Mitjans auxiliars	225.00	2.25
EXCV	4.000	m3	Excavació manual de cimentació	55.00	220.00
Puja la partida.....					577.67
Despeses indirectes..... 19.00%					109.76
TOTAL PARTIDA.....					687.43

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS-CENTS VUITANTA-SET EUROS amb QUARANTA-TRES CENTIMS.

ALGA01

m2 Obertura de pas en terreny dificultós

ALGA01

Obertura de pas peatonal en terreny dificultós, realitzada amb mitjans manuals. Desbrossada, tall d'arbrat, eliminació de riscos, formació de pendents. Tot inclòs i acabat.

mq09bro01	0.300	h	Desbrossadora equipada amb disc de dents de serra o amb fil de t	0.20	0.06
A012P000	0.050	h	Oficial 1a jardiner	25.00	1.25
A016P000	0.050	h	Peó jardiner	14.73	0.74
GEST	1.000	ud	Gestió residus vegetals	0.10	0.10
IND3	1.000		Costos indirectes	0.66	0.66
Puja la partida.....					2.81
Despeses indirectes..... 19.00%					0.53
TOTAL PARTIDA.....					3.34

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb TRENTA-QUATRE CENTIMS.

ELIMN

ud Eliminació Eilanthus altissima

ELIMN

Eliminació Eilanthus altissima amb tractament químic específic amb la metodologia especificada per la normativa vigent

Puja la partida.....	150.00
Despeses indirectes..... 19.00%	28.50
TOTAL PARTIDA.....	178.50

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SETANTA-VUIT EUROS amb CINQUANTA CENTIMS.

Codi	Quantitat	Ut	Descripció	Preu	Import
------	-----------	----	------------	------	--------

CAPÍTOL 03 MILLORA HABITATS

23DWA21 m3 Rehabilitació trams del pas amb formació de marge de pedra seca

23DWA21					
Rehabilitació de trams de pas amb marge de pedra seca, o gabions amb pedra de la zona, escales de pedra seca, trams de camí amb geotextil i graves. Inclou accés a l'obra i neteja prèvia-Tot inclòs i acabat					
D611U010	1.500	m3	Pedra maçoneria o gabio amb material del terreny	73.00	109.50
A0122000	5.000	h	Oficial 1a paleta	25.00	125.00
A0140000	5.000	h	Manobre	20.00	100.00
D0701641	0.300	m3	Mortor ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L, sorra pedra granit.	69.74	20.92
A%AU00100250	1.000	%	Mitjans auxiliars	225.00	2.25
EXCV	4.000	m3	Excavació manual de cimentació	55.00	220.00
				Puja la partida.....	577.67
				Despeses indirectes..... 19.00%	109.76
				TOTAL PARTIDA.....	687.43

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS-CENTS VUITANTA-SET EUROS amb QUARANTA-TRES CENTIMS.

REIXKS21 ut Instal·lació porta reixa ferro refugi quiròpters aquàtics

REIXKS21					
Construcció i instal·lació de porta de reixa vertical batent de ferro negre massís per a habilitar un refugi per als rat-penats del riu, de diàmetre 1,5 cm i separació 10 cm. amb marc exterior i mecanisme d'obertura i extrem per a deixar un candau. De dimensions 1,5x1 metre. Instal·lada en obertures de la cava existent. Inclou treball de paleta de construcció de perímetre amb mamposteria. Inclou el repicat i collat. Tot inclòs i acabat					
A0140000	8.000	h	Manobre	20.00	160.00
A0121000	8.000	h	Oficial 1a	25.00	200.00
%NAAA00000150	1.500	%	Medios auxiliares	360.00	5.40
IND2	3.000	ut	Mitjans auxiliars indirectes, gestió residus, excavació	25.00	75.00
PORTA	1.000		Porta de ferro negre massís reixa vertical diàmetre 1,5	450.00	450.00
				Puja la partida.....	890.40
				Despeses indirectes..... 19.00%	169.18
				TOTAL PARTIDA.....	1,059.58

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL CINQUANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA-VUIT CENTIMS.

EQWEQ ut Aportació cabal ecològic sequia del Mal Pas

EQWEQ					
Construcció de conducte per a unir la sequia del MalPas amb el riu. Consistent en una conducció de PP de DN 600 embeguda de formigó amb caiguda al riu. Tot inclòs i acabat					
A0140000	10.000	h	Manobre	20.00	200.00
A0121000	10.000	h	Oficial 1a	25.00	250.00
%NAAA00000150	1.500	%	Medios auxiliares	450.00	6.75
IND2	5.000	ut	Mitjans auxiliars indirectes, gestió residus, excavació	25.00	125.00
EWf9018	12.000		Canonada DN630	55.00	660.00
U450U015	6.000	m3	Formigó estructural, HM-20/B/10/IIa, insitu	82.61	495.66
				Puja la partida.....	1,737.41
				Despeses indirectes..... 19.00%	330.11
				TOTAL PARTIDA.....	2,067.52

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL SEIXANTA-SET EUROS amb CINQUANTA-DOS CENTIMS.

Codi	Quantitat	Ut	Descripció	Preu	Import
ESTRC		ut	Aportació cabal ecològic sequia pont vell de les Cases		
ESTRC					
23DWA21	2.000	m3	Rehabilitació trams del pas amb formació de marge de pedra seca	577.67	1,155.34
EXCV	2.000	m3	Excavació manual de cimentació	55.00	110.00
RET	3.000	m3	Retirada terres utilitzades com a barrera	35.00	105.00
			Puja la partida.....		1,370.34
			Despeses indirectes.....	19.00%	260.36
			TOTAL PARTIDA.....		1,630.70

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL SIS-CENTS TRENTA EUROS amb SETANTA CENTIMS.

Codi	Quantitat	Ut	Descripció	Preu	Import
------	-----------	----	------------	------	--------

CAPÍTOL 04 SEGURETAT I SALUT

H1411111 u Casco seguridad,p/uso normal,contra golpes,polietileno,p<=400g

H1411111 Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno, con un peso máximo de 400 g, homologado segons UNE-EN 812

B1411111	1.000	u	Casco seguridad p/uso normal,contra golpes,polietileno,p<=400g	3.88	3.88
			Puja la partida.....		3.88
			Despeses indirectes.....	19.00%	0.74
			TOTAL PARTIDA.....		4.62

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb SEIXANTA-DOS CENTIMS.

H1421110 u Gafas antiimp.st.,montura univ.,visor transp.c/entelam.

H1421110 Gafas de seguridad antiimpactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el enteladot, homologadas según UNE-EN 167 i UNE-EN 168

B1421110	1.000	u	Gafas antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam.	3.66	3.66
			Puja la partida.....		3.66
			Despeses indirectes.....	19.00%	0.70
			TOTAL PARTIDA.....		4.36

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb TRENTA-SIS CENTIMS.

H1433115 u Protector tipo orejera,acoplable casco seguridad

H1433115 Protector auditivo tipo orejera acoplable a casco industrial de seguridad, homologado segun UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458

B1433115	1.000	u	Protector tipo orejera,acoplable casco seguridad	9.48	9.48
			Puja la partida.....		9.48
			Despeses indirectes.....	19.00%	1.80
			TOTAL PARTIDA.....		11.28

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb VINT-I-VUIT CENTIMS.

H1455710 u Guantes alta resist.corte abras.ferrall.,cautxú+cotó,subj.

H1455710 Par de guantes de alta resistencia al corte i a la abrasión para ferrallista, con dedos y palma de caucho rugoso sobre soporte de algodón y sujeción elástica, homologada según UNE-EN 388 i UNE-EN 420

B1455710	1.000	u	Guantes alta resis.tall abras.ferrall.,caucho+alg,subj.	1.49	1.49
			Puja la partida.....		1.49
			Despeses indirectes.....	19.00%	0.28
			TOTAL PARTIDA.....		1.77

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb SETANTA-SET CENTIMS.

Codi	Quantitat	Ut	Descripció	Preu	Import
H1462242		u	Par botas segurid,resist.humedad.,piel rectif.,suela antides.		
H1462242			Par de botas de seguridad resistentes a la humedad, de piel rectificada, suela antideslizante y antiestática, tope amortiguador para el talón, de desprendimiento rápido, con plantillas y puntera metálica.		
B1462242	1.000	u	Par botas seguridad,resist.humit.,pell rectif.,sola antidesl.	8.53	8.53
			Puja la partida.....		8.53
			Despeses indirectes..... 19.00%		1.62
			TOTAL PARTIDA.....		10.15
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb QUINZE CENTIMS.					
H1473203		u	Cinturón suj.susp.anticai.,cl.A/B/C,polièst+ferr.estamp.arne.su		
H1473203			Cinturón de seguridad de sujección, suspensión y anticaida, clases A, B i C, de poliéster i herramienta estampada, con arneses de sujección para tronco y para las extremidades inferiores, homologado segons CE		
B1473203	1.000	u	Cinturón cl.A/B/C polièst+ferr.estamp.arne.subj.	50.00	50.00
			Puja la partida.....		50.00
			Despeses indirectes..... 19.00%		9.50
			TOTAL PARTIDA.....		59.50
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-NOU EUROS amb CINQUANTA CENTIMS.					
H147RA00		m	Cuerda poliam.alt.tenac.,D=16mm,p/sirg.cint.		
H147RA00			Cuerda de poliamida de alta tenacidad, de 16 mm de diametro, para cinturón de seguridad		
B147RA00	1.000	m	Cuerda poliam.alt.tenac.,p/sirg.cint.	3.03	3.03
			Puja la partida.....		3.03
			Despeses indirectes..... 19.00%		0.58
			TOTAL PARTIDA.....		3.61
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb SEIXANTA-UN CENTIMS.					
HE129381		ud	Equipo seguridad para trabajos forestales/desbroce		
HE129381					
			Puja la partida.....		56.98
			Despeses indirectes..... 19.00%		10.83
			TOTAL PARTIDA.....		67.81
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-SET EUROS amb VUITANTA-UN CENTIMS.					
H152U000		m	Valla advertencia malla naranja polietileno		
H152U000			Valla de advertencia o señalización de 1 metro de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 metro del perímetro del techo, con soportes de acero.		
A0121000	0.050	h	Oficial 1a	25.00	1.25
B1526EL6	0.500	u	Montante metalicop/bara.segur.,h=1m,p/a.techo.,15usos	0.23	0.12
B152U000	1.050	m	Malla HPDE naranja p/vallas advertència/abalisament h:1m	0.17	0.18
			Puja la partida.....		1.55
			Despeses indirectes..... 19.00%		0.29
			TOTAL PARTIDA.....		1.84
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb VUITANTA-QUATRE CENTIMS.					

Codi	Quantitat	Ut	Descripció	Preu	Import
HQUA1100		u	Botiquin armario+contenido segun orden.SiS		
HQUA1100			Botiquin de armario, con el contenido establecido a la ordenanza general de seguridad y salud en el trabajo.		
BQUA1100	1.000	u	Botiquin armario+contenido según orden.SiS	25.47	25.47
			Puja la partida.....		25.47
			Despeses indirectes.....	19.00%	4.84
			TOTAL PARTIDA.....		30.31

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb TRENTA-UN CENTIMS.

AMIDAMENTS

Codi	U.A.	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Totals
CAPÍTOL 1 ORDENACIÓ ACCESSOS								
BAUTOC	ml	Barana de fusta tractada amb autoclau d'1 metre d'alçada						
BAUTOC		Barana de fusta tractada amb autoclau d'1 metre d'alçada composta per 1 columna cada 1,5 metres i 2 travessers de 10 cm de diàmetre (columna i barana). Instal·lació sobre dau de formigó in situ o be sobre platina d'acer atornillada a estructura. Tot inlòs i acabat.						
		barana trams	1	20.000			20.000	20.00
R3WR	ut	Passera fusta autoclau formada per biga i travesser						
R3WR		Passera de fusta de 6 metres de longitud muntatge en zona d'obra, elements d'unió i auxiliars per al muntatge. Tot inclòs i acabat, tal com es mostra en plànols i en el despecejament. 2 Peces estructurals de 8x12 de fusta tractada amb autoclau: 5 metres (inclou mermes i peces per a formació esgraó) Llistons de fusta per a tarima de 14,5x3,5 de fusta tractada amb autoclau: 40 metres (units per 6 claus cadascuna). Inclou cimentació al terreny.						4.00
BAUCLA	ml	Barana de fusta tractada amb autoclau amb doble corda nylon						
BAUCLA		Barana de fusta tractada amb autoclau d'1 metre d'alçada composta per 1 columna cada 2 metres i 2 cordes de nilon passants. Instal·lació sobre dau de formigó in situ o be sobre platina d'acer atornillada a estructura. Tot inlòs i acabat.						
		trams on marcar camí						30.00
EC02	ut	Escala fusta tractada autoclau accés riu						
EC02		Escala de fusta per a salvar un desnivell de 6 metres. Inclou el muntatge en zona d'obra, elements d'unió i auxiliars per al muntatge. Elements de formigó armat i en massa per a collar l'estructura, baranes, pletines de connexió... Tot inclòs i acabat, tal com es mostra en plànols Elements estructurals de l'escala tracta amb autoclau Tarima de fusta Baranes d'1 metre d'alçada amb tres trams de protecció Tarima plana en pun de canvi de direcció. Bases de formigó per a l'anclatge Pletines de connexió.						
		sortida MalPas	1				1.000	1.00
EC01	ut	Escala fusta tractada autoclau						
EC01		Escala de fusta per a salvar un desnivell de 1,5 metres. Inclou el muntatge en zona d'obra, elements d'unió i auxiliars per al muntatge. Elements de formigó armat i en massa per a collar l'estructura, baranes, pletines de connexió... Tot inclòs i acabat, tal com es mostra en plànols i en el despecejament. 2 Peces estructurals de 8x16 de fusta tractada amb autoclau: 7 metres (inclou mermes i peces per a formació esgraó) Fustes de 9,5x4,5 per a formació de barana d'un metre d'alçada amb barra superior i mitja de fusta tractada amb autoclau: 20 metres (inclou mermes) Llistons de fusta per a tarima de 14,5x3,5 de fusta tractada amb autoclau: 17 metres (units per 6 claus cadascuna). Inclou cimentacions i pletines d'ancoratge						
		Desnivells tram	2				2.000	2.00
PASS01	ut	Passera de formigó amb peces prefabricades						
PASS01		Pilons de formigó in situ de 40x40 reple de formigó in situ. Clavades al terreny amb varillat d'acer i recoberts pedra del terreny o aplacat. D'alçada variable.						
		Toll Panxó	7				7.000	

Codi	U.A.	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Totals
		Font Capellans	10				10.000	
								17.00
PC2	ml	Formació escales rampa camí						
PC2		Formació d'escales en rampa de camí compostes per part exterior de fusta amb autoclau de 15x15 (clavat al terra amb varilles) de 1 metre d'amplada i trasdós de formigó .						
		Toll Panxó 1	8				8.000	
		Toll Panxó 2	8				8.000	
		Font dels Capellans	8				8.000	
		Toll Arenals 1	5				5.000	
		Toll Arenals 2	7				7.000	
								36.00
PASJ	ml	Passamà de cable d'acer de 2cm de diàmetre						
PASJ		Passamà de cable d'acer de 3cm de diàmetre ancorat al pany de roca o marge de pedra seca subjecta amb perfils de ferro negre separats 10 cm. respecte el pany de roca. A una alçada de 90 cm. Tot inclòs i acabat						
		Tram Font dels Capellans	1	20.00			20.00	
		Tram zona Panxó	1	20.00			20.00	
								40.00
UQ10U220	ut	Taula de fusta de picnic de 2000x1750						
UQ10U220		Mesa picnic de madera tratada de ocho plazas. Dimensiones de 200cm de largo, 172cm de ancho y 77cm de alto. Construida mediante tablonces de pino silvestre de 4.5cm de grueso tratado para clase de uso IV. Anclajes al pavimento incluidos. Modelo Pica fabricado por Fitor Forestal S.L o similar. Tot instal·lat o muntat						
		Zona Panxó	2				2.00	
								2.00
JKFDKA	ut	Taula de fusta de picnic de 90x56x90						
JKFDKA								
		Zona Panxó	1	2.00			2.00	
								2.00
KDIJ	ut	Estructura regulació entrada vehicles						
KDIJ		Retirada d'acopi de terres i substitució per Estructura de regulació de vehicles a zones properes al riu. Composta de fonamentació correguda de 3x0,5x0,5 amb perfils tancats de costat 10cm. acabats amb imprimació i color mimetitzat amb l'ambient. Els perfils han de ser extraïbles amb clau						
		Accés Peixera	1				1.00	
								1.00

Codi	U.A.	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Totals
CAPÍTOL 2 CONSERVACIÓ HÀBITATS								
PLANT	ud	Plantació espècies autoctones arbrat i arbust						
PLANT		Plantació d'arbust o arbre en petit format en contenidor d'1.5 a 3 L i tutor. Excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals. En terreny no preparat. reblert de compost de classe 1. En un pendent inferior al 35% i amb primer reg. 1 ut per m2. Plantes i arbrat autòcton.						
		Tram Toll Arenals	1	50.000			50.000	
								50.00
23DWA21	m3	Rehabilitació trams del pas amb formació de marge de pedra seca						
23DWA21		Rehabilitació de trams de pas amb marge de pedra seca, o gabions amb pedra de la zona, escales de pedra seca, trams de camí amb geotextil i graves. Inclou accés a l'obra i neteja prèviaTot inclòs i acabat						
		Pas Toll Negre	1	20.000	0.500	0.250	2.500	
		Pas Zona Panxó	1	30.000	0.500	0.250	3.750	
								6.25
ALGA01	m2	Obertura de pas en terreny dificultós						
ALGA01		Obertura de pas peatonal en terreny dificultós, realitzada amb mitjans manuals. Desbrossada, tall d'arbrat, eliminació de risomes, formació de pendents. Tot inclòs i acabat.						
		Zona Tanca	1	150.000	1.000		150.000	
		Zona MalPas	1	300.000	1.000		300.000	
								450.00
ELIMN	ud	Eliminació Eilanthus altissima						
ELIMN		Eliminació Eilanthus altissima amb tracament químic específic amb la metodologia especificada per la normativa vigent						
		Zona Toll Arenals	2				2.00	
		Zona molí Hospital	1				1.00	
								3.00

Codi	U.A.	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Totals
CAPÍTOL		3 MILLORA HABITATS						
23DWA21	m3	Rehabilitació trams del pas amb formació de marge de pedra seca						
23DWA21		Rehabilitació de trams de pas amb marge de pedra seca, o gabions amb pedra de la zona, escales de pedra seca, trams de camí amb geotextil i graves. Inclou accés a l'obra i neteja prèvia. Tot inclòs i acabat						
		marge solsit Tanca	1	3.000	0.500	3.000	4.500	
		base marge Tanca	1	3.000	1.000	1.000	3.000	
		marge superior Tanca	1	3.000	0.500	2.000	3.000	
								10.50
REIXKS21	ut	Instal·lació porta reixa ferro refugi quiròpters aquàtics						
REIXKS21		Construcció i instal·lació de porta de reixa vertical batent de ferro negre massís per a habilitar un refugi per als rat-penats del riu, de diàmetre 1,5 cm i separació 10 cm. amb marc exterior i mecanisme d'obertura i extrem per a deixar un candau. De dimensions 1,5x1 metre. Instal·lada en obertures de la cava existnet. Inclou treball de paletaeria de construcció de perímetre amb mamposteria. Inclou el repicat i collat. Tot inclòs i acabat						
		molí la vella vert	2				2.000	
		molí la vella hort	1				1.000	
								3.00
EQWEQ	ut	Aportació cabal ecològic sequia del Mal Pas						
EQWEQ		Construcció de conducte per a unir la sequia del MalPas amb el riu. Consistent en una conducció de PP de DN 600 embeguda de formigó amb caiguda al riu. Tot inclòs i acabat						
								1.00
ESTRC	ut	Aportació cabal ecologic sequia pont vell de les Cases						
ESTRC								1.00

Codi	U.A.	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Totals
CAPÍTOL		4 SEGURETAT I SALUT						
H1411111	u	Casco seguridad,p/uso normal,contra golpes,polietileno,p<=400g						
H1411111		Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno, con un peso máximo de 400 g, homologado segons UNE-EN 812						2.00
H1421110	u	Gafas antiimp.st.,montura univ.,visor transp.c/entelam.						
H1421110		Gafas de seguridad antiimpactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el enteladot, homologadas según UNE-EN 167 i UNE-EN 168						2.00
H1433115	u	Protector tipo orejera,acoplable casco seguridad						
H1433115		Protector auditivo tipo orejera acoplable a casco industrial de seguridad, homologado segun UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458						2.00
H1455710	u	Guantes alta resist.corte abras.ferrall.,cautxú+cotó,subj.						
H1455710		Par de guantes de alta resistencia al corte i a la abrasión para ferrallista, con dedos y palma de caucho rugoso sobre soporte de algodón y sujeción elástica, homologada según UNE-EN 388 i UNE-EN 420						2.00
H1462242	u	Par botas segurid,resist.humedad.,piel rectific.,suela antides.						
H1462242		Par de botas de seguridad resistentes a la humedad, de piel rectificada, suela antideslizante y antiestática, tope amortiguador para el talón, de desprendimiento rápido, con plantillas y puntera metálica.						2.00
H1473203	u	Cinturón suj.susp.anticai.,cl.A/B/C,polièst+ferr.estamp.arne.su						
H1473203		Cinturón de seguridad de sujección, suspensión y anticaida, clases A, B i C, de poliéster i herramienta estampada, con arneses de sujección para tronco y para las extremidades inferiores, homologado segons CE						1.00
H147RA00	m	Cuerda poliam.alt.tenac.,D=16mm,p/sirg.cint.						
H147RA00		Cuerda de poliamida de alta tenacidad, de 16 mm de diametro, para cinturón de seguridad						10.00
HE129381	ud	Equipo seguridad para trabajos forestales/desbroce						
HE129381								2.00
H152U000	m	Valla advertencia malla naranja polietileno						
H152U000		Valla de advertencia o señalización de 1 metro de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 metro del perímetro del techo, con soportes de acero.						200.00
HQUA1100	u	Botiquin armario+contenido segun orden.SiS						
HQUA1100		Botiquin de armario, con el contenido establecido a la ordenanza general de seguridad y salud en el trabajo.						1.00

PRESSUPOST

Codi	U.A.	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Totals	Preu	Import
CAPÍTOL 1 ORDENACIÓ ACCESSOS										
BAUTOC	ml	Barana de fusta tractada amb autoclau d'1 metre d'alçada								
BAUTOC		Barana de fusta tractada amb autoclau d'1 metre d'alçada composta per 1 columna cada 1,5 metres i 2 travessers de 10 cm de diàmetre (columna i barana). Instal·lació sobre dau de formigó in situ o be sobre platina d'acer atornillada a estructura. Tot inlòs i acabat.								
	barana trams		1	20.000			20.000	20.00	58.67	1,173.40
R3WR	ut	Passera fusta autoclau formada per biga i travesser								
R3WR		Passera de fusta de 6 metres de longitud muntatge en zona d'obra, elements d'unió i auxiliars per al muntatge. Tot inclòs i acabat, tal com es mostra en plànols i en el despecejament. 2 Peces estructurals de 8x12 de fusta tractada amb autoclau: 5 metres (inclou mermes i peces per a formació esgraó) Llistons de fusta per a tarima de 14,5x3,5 de fusta tractada amb autoclau: 40 metres (unitats per 6 claus cadascuna). Inclou cimentació al terreny.								
								4.00	1,405.39	5,621.56
BAUCLA	ml	Barana de fusta tractada amb autoclau amb doble corda nylon								
BAUCLA		Barana de fusta tractada amb autoclau d'1 metre d'alçada composta per 1 columna cada 2 metres i 2 cordes de nilon passants. Instal·lació sobre dau de formigó in situ o be sobre platina d'acer atornillada a estructura. Tot inlòs i acabat.								
	trams on marcar camí							30.00	36.06	1,081.80
EC02	ut	Escala fusta tractada autoclau accés riu								
EC02		Escala de fusta per a salvar un desnivell de 6 metres. Inclou el muntatge en zona d'obra, elements d'unió i auxiliars per al muntatge. Elements de formigó armat i en massa per a collar l'estructura, baranes, pletines de connexió... Tot inclòs i acabat, tal com es mostra en plànols Elements estructurals de l'escala tracta amb autoclau Tarima de fusta Baranes d'1 metre d'alçada amb tres trams de protecció Tarima plana en pun de canvi de direcció. Bases de formigó per a l'anclatge Pletines de connexió.								
	sortida MalPas		1				1.000	1.00	8,144.36	8,144.36
EC01	ut	Escala fusta tractada autoclau								
EC01		Escala de fusta per a salvar un desnivell de 1,5 metres. Inclou el muntatge en zona d'obra, elements d'unió i auxiliars per al muntatge. Elements de formigó armat i en massa per a collar l'estructura, baranes, pletines de connexió... Tot inclòs i acabat, tal com es mostra en plànols i en el despecejament. 2 Peces estructurals de 8x16 de fusta tractada amb autoclau: 7 metres (inclou mermes i peces per a formació esgraó) Fustes de 9,5x4,5 per a formació de barana d'un metre d'alçada amb barra superior i mitja de fusta tractada amb autoclau: 20 metres (inclou mermes) Llistons de fusta per a tarima de 14,5x3,5 de fusta tractada amb autoclau: 17 metres (unitats per 6 claus cadascuna). Inclou cimentacions i pletines d'ancoratge								
	Desnivells tram		2				2.000	2.00	1,806.42	3,612.84

Codi	U.A.	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Totals	Preu	Import
PASS01 PASS01	ut	Passera de formigó amb peces prefabricades								
		Pilons de formigó in situ de 40x40 reple de formigó in situ. Clavades al terreny amb varillat d'acer i recoberts pedra del terreny o aplacat. D'alçada variable.								
		Toll Panxó	7				7.000			
		Font Capellans	10				10.000			
								17.00	172.09	2,925.53
PC2 PC2	ml	Formació escales rampa camí								
		Formació d'escales en rampa de camí compostes per part exterior de fusta amb autoclau de 15x15 (clavat al terra amb varilles) de 1 metre d'amplada i trasdós de formigó .								
		Toll Panxó 1	8				8.000			
		Toll Panxó 2	8				8.000			
		Font dels Capellans	8				8.000			
		Toll Arenals 1	5				5.000			
		Toll Arenals 2	7				7.000			
								36.00	76.16	2,741.76
PASJ PASJ	ml	Passamà de cable d'acer de 2cm de diàmetre								
		Passamà de cable d'acer de 3cm de diàmetre ancorat al pany de roca o marge de pedra seca subjecta amb perfils de ferro negre separats 10 cm respecte el pany de roca. A una alçada de 90 cm. Tot inclòs i acabat								
		Tram Font dels Capellans	1	20.00			20.00			
		Tram zona Panxó	1	20.00			20.00			
								40.00	23.80	952.00
UQ10U220 UQ10U220	ut	Taula de fusta de picnic de 2000x1750								
		Mesa picnic de madera tratada de ocho plazas. Dimensiones de 200cm de largo, 172cm de ancho y 77cm de alto. Construida mediante tablonces de pino silvestre de 4.5cm de grueso tratado para clase de uso IV. Anclajes al pavimento incluidos. Modelo Pica fabricado por Fitor Forestal S.L o similar. Tot instal·lat o muntat								
		Zona Panxó	2				2.00			
								2.00	751.84	1,503.68
JKFDKA JKFDKA	ut	Taula de fusta de picnic de 90x56x90								
		Zona Panxó	1	2.00			2.00			
								2.00	436.49	872.98
KDIJ KDIJ	ut	Estructura regulació entrada vehicles								
		Retirada d'acopi de terres i substitució per Estructura de regulació de vehicles a zones properes al riu. Composta de fonamentació correguda de 3x0,5x0,5 amb perfils tancats de costat 10cm. acabats amb imprimació i color mimetitzat amb l'ambient. Els perfils han de ser extraïbles amb clau								
		Accés Peixera	1				1.00			
								1.00	1,237.86	1,237.86
TOTAL CAPÍTOL 01									29,867.77	

Codi	U.A.	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Totals	Preu	Import
CAPÍTOL 2 CONSERVACIÓ HÀBITATS										
PLANT	ud	Plantació espècies autoctones arbrat i arbust								
PLANT		Plantació d'arbust o arbre en petit format en contenidor d'1.5 a 3 L i tutor. Excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals. En terreny no preparat. reblert de compost de classe 1. En un pendent inferior al 35% i amb primer reg. 1 ut per m2. Plantes i arbrat autòcton.								
	Tram Toll Arenals		1	50.000			50.000			
								50.00	8.33	416.50
23DWA21	m3	Rehabilitació trams del pas amb formació de marge de pedra seca								
23DWA21		Rehabilitació de trams de pas amb marge de pedra seca, o gabions amb pedra de la zona, escales de pedra seca, trams de camí amb geotextil i graves. Inclou accés a l'obra i neteja prèvia.Tot inclòs i acabat								
	Pas Toll Negre		1	20.000	0.500	0.250	2.500			
	Pas Zona Parxó		1	30.000	0.500	0.250	3.750			
								6.25	687.43	4,296.44
ALGA01	m2	Obertura de pas en terreny dificultós								
ALGA01		Obertura de pas peatonal en terreny dificultós, realitzada amb mitjans manuals. Desbrossada, tall d'arbrat, eliminació de risomes, formació de pendents. Tot inclòs i acabat.								
	Zona Tanca		1	150.000	1.000		150.000			
	Zona MalPas		1	300.000	1.000		300.000			
								450.00	3.34	1,503.00
ELIMN	ud	Eliminació Eilanthus altissima								
ELIMN		Eliminació Alianthus altissima amb tracament químic específic amb la metodologia especificada per la normativa vigent								
	Zona Toll Arenals		2				2.00			
	Zona molí Hospital		1				1.00			
								3.00	178.50	535.50
TOTAL CAPÍTOL 02.....										6,751.44

Codi	U.A.	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Totals	Preu	Import
CAPÍTOL		3 MILLORA HABITATS								
23DWA21	m3	Rehabilitació trams del pas amb formació de marge de pedra seca								
23DWA21		Rehabilitació de trams de pas amb marge de pedra seca, o gabions amb pedra de la zona, escales de pedra seca, trams de camí amb geotextil i graves. Inclou accés a l'obra i neteja prèvia	Tot inclòs i acabat							
		marge solsit Tanca	1	3.000	0.500	3.000	4.500			
		base marge Tanca	1	3.000	1.000	1.000	3.000			
		marge superior Tanca	1	3.000	0.500	2.000	3.000			
								10.50	687.43	7,218.02
REIXKS21	ut	Instal·lació porta reixa ferro refugi quiròpters aquàtics								
REIXKS21		Construcció i instal·lació de porta de reixa vertical batent de ferro negre massís per a habilitar un refugi per als rat-penats del riu, de diàmetre 1,5 cm i separació 10 cm. amb marc exterior i mecanisme d'obertura i extrem per a deixar un candau. De dimensions 1,5x1 metre. Instal·lada en obertures de la cava existnet. Inclou treball de paletaeria de construcció de perímetre amb mamposteria. Inclou el repicat i collat. Tot inclòs i acabat								
		molí la vella vert	2				2.000			
		molí la vella hort	1				1.000			
								3.00	1,059.58	3,178.74
EQWEQ	ut	Aportació cabal ecològic sequia del Mal Pas								
EQWEQ		Construcció de conducte per a unir la sequia del MalPas amb el riu. Consistent en una conducció de PP de DN 600 embeguda de formigó amb caiguda al riu. Tot inclòs i acabat								
								1.00	2,067.52	2,067.52
ESTRC	ut	Aportació cabal ecologic sequia pont vell de les Cases								
ESTRC										
								1.00	1,630.70	1,630.70
TOTAL CAPÍTOL 03.....										14,094.98

Codi	U.A.	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Totals	Preu	Import
CAPÍTOL 4 SEGURETAT I SALUT										
H1411111	u	Casco seguridad,p/uso normal,contra golpes,polietileno,p<=400g								
H1411111		Casco de seguridad para uso normal, contra golpes, de polietileno, con un peso máximo de 400 g, homologado segons UNE-EN 812						2.00	4.62	9.24
H1421110	u	Gafas antiimp.st.,montura univ.,visor transp.c/entelam.								
H1421110		Gafas de seguridad antiimpactos estándar, con montura universal, con visor transparente y tratamiento contra el enteladot, homologadas según UNE-EN 167 i UNE-EN 168						2.00	4.36	8.72
H1433115	u	Protector tipo orejera,acoplable casco seguridad								
H1433115		Protector auditivo tipo orejera acoplable a casco industrial de seguridad, homologado segun UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458						2.00	11.28	22.56
H1455710	u	Guantes alta resist.corte abras.ferrall.,cautxú+cotó,subj.								
H1455710		Par de guantes de alta resistencia al corte i a la abrasión para ferrallista, con dedos y palma de caucho rugoso sobre soporte de algodón y sujeción elástica, homologada según UNE-EN 388 i UNE-EN 420						2.00	1.77	3.54
H1462242	u	Par botas segurid,resist.humedad.,piel rectific.,suela antides.								
H1462242		Par de botas de seguridad resistentes a la humedad, de piel rectificada, suela antideslizante y antiestática, tope amortiguador para el talón, de desprendimiento rápido, con plantillas y puntera metálica.						2.00	10.15	20.30
H1473203	u	Cinturón suj.susp.anticai.,cl.A/B/C,polièst+ferr.estamp.arne.su								
H1473203		Cinturón de seguridad de sujección, suspensión y anticaida, clases A, B i C, de poliéster i herramienta estampada, con arneses de sujección para tronco y para las extremidades inferiores, homologado segons CE						1.00	59.50	59.50
H147RA00	m	Cuerda poliam.alt.tenac.,D=16mm,p/sirg.cint.								
H147RA00		Cuerda de poliamida de alta tenacidad, de 16 mm de diametro, para cinturón de seguridad						10.00	3.61	36.10
HE129381	ud	Equipo seguridad para trabajos forestales/desbroce								
HE129381								2.00	67.81	135.62
H152U000	m	Valla advertencia malla naranja polietileno								
H152U000		Valla de advertencia o señalización de 1 metro de altura con malla de polietileno naranja, fijada a 1 metro del perímetro del techo, con soportes de acero.						200.00	1.84	368.00

Codi	U.A.	Descripció	Uts	Longitud	Amplada	Alçada	Parcials	Totals	Preu	Import
HQUA1100	u	Botiquin armario+contenido segun orden.SiS								
HQUA1100		Botiquin de armario, con el contenido establecido a la ordenanza general de seguridad y salud en el trabajo.						1.00	30.31	30.31

TOTAL CAPÍTOL 04 693.89

TOTAL LLISTAT 51,408.08

ULTIM FULL

Capítol	Resum	Import	%
01	ORDENACIÓ ACCESSOS.....	29,867.77	58.10
02	CONSERVACIÓ HÀBITATS.....	6,751.44	13.13
03	MILLORA HABITATS.....	14,094.98	27.42
04	SEGURETAT I SALUT.....	693.89	1.35
TOTAL EXECUCIO MATERIAL		51,408.08	
21.00% I.V.A.....		10,795.70	
TOTAL PRESSUPOST CONTRATA		62,203.78	

Puja el pressupost general a l'esmentada quantitat de **SEIXANTA-DOS MIL DOS-CENTS TRES EUROS amb SETANTA-VUIT CÉNTIMS**

La Sènia, Juliol de 2023.

Javier Roig i Prades

Enginyer de Camins, Canals i Ports. Col·legiat
num. 24.854