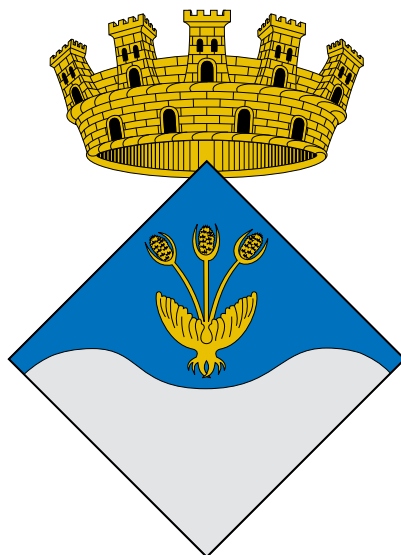




PLEC CONDICIONS TÈCNIQUES

Projecte de rehabilitació de l'escullera del riu Noguera de Cardós al seu pas pel tram
urbà d'Ainet de Cardós

ÍNDEX

1. OBJECTE.....	4
2. ANTECEDENTS.....	4
3. ABAST DELS TREBALLS A REALITZAR.....	4
3.1. Aspectes generals.....	4
3.2. Àmbit i definició de les obres a projectar.....	5
3.3. Principals treballs a realitzar.....	6
3.3.1. Treballs previs (Fase 1).....	6
3.3.2. Projecte constructiu (Fase 2).....	7
3.3.3. Revisions i correccions (Fase 3).....	9
4. ESTRUCTURA I CONTINGUT.....	9
4.1. Estructura.....	9
4.2. Contingut.....	9
4.2.1. Document núm. 1: Memòria.....	9
4.2.2. Document núm. 1: Annexos.....	10
4.2.3. Document núm. 2: Plànols.....	11
4.2.4. Document núm. 3: Plec de prescripcions tècniques.....	12
4.2.5. Document núm. 4: Pressupost.....	12
5. ORGANITZACIÓ DEL CONSULTOR.....	12
5.1. Consideracions generals.....	12
5.2. Mitjans humans.....	12
6. AUTORIA DEL PROJECTE.....	14
7. TERMINI D'EXECUCIÓ I LLIURAMENTS.....	14
8. ABONAMENT DELS TREBALLS A REALITZAR.....	15
9. PRESSUPOST.....	16
9.1. Direcció de projecte.....	16
9.2. Equip col·laborador.....	16
9.3. Pressupost màxim.....	17

1. OBJECTE

El present Plec estableix les condicions tècniques per a l'elaboració del "Projecte de rehabilitació de l'escullera del riu Noguera de Cardós al seu pas pel tram urbà d'Ainet de Cardós". L'objectiu del Plec és establir els requisits tècnics dels treballs a desenvolupar, determinar l'estructura i composició del document a elaborar, especificar les condicions relatives a l'equip tècnic i recursos necessaris per a l'elaboració del projecte, establir els terminis per a l'execució dels treballs i determinar el pressupost base de licitació per a l'execució dels treballs.

2. ANTECEDENTS

Ainet de Cardós és un nucli de població que pertany a l'Ajuntament de Vall de Cardós. Està situat junt a la carretera L-504 a 2,5 Km. de Ribera de Cardós en direcció Tavascan. Té una població estable d'uns **88 (2011) habitants** que s'incrementa considerablement a les èpoques de vacances, degut a l'important desenvolupament d'equipaments turístics que aquests últims anys està experimentant. El municipi al de Vall de Cardós, al que pertany Ainet te un total de **379 habitants** (2023).

Aquest nucli es troba junt al riu Noguera de Cardós en una vall plana, envoltat de prats i a poca altura sobre la llera del riu. Els aiguats del 1982 provocaren el desbordament del riu al Nord del nucli en la zona del pont de la carretera d'Esterri de Cardós, i es va inundar la part baixa del casc urbà, per la qual cosa es va executar una escullera de protecció en aquest indret. Els posteriors episodis de pluges ocorreguts els anys 1987 i 1993 van debilitar l'estructura, requerint d'una intervenció de rehabilitació l'any 1993.

L'escullera al casc urbà d'Ainet de Cardós va tornar a quedar malmesa durant els aiguats torrencials de juliol de l'any 2002, requerint una reposició de tota l'escullera. En aquesta actuació es va disposar d'una cobertura vegetal sobre l'escullera així com uns blocs granítics a la base de la mateixa per evitar l'erosió de fons. En el corresponent projecte es va adjuntar la fotografia prèvia a aquesta rehabilitació. Aquesta està presa des del pont d'Ainet de Cardós, que dona accés a diverses finques rústiques del marge oposat i a la pista d'accés a la captació de Fontanilles, la principal font d'abastament d'aigua del poble.

La **zona d'estudi està declarada com a zona ARPSI amb codi ES091_ARPS_NGP-12** al Sistema Nacional de Cartografia de Zones Inundables i en la zona de delimitació de perill per a l'avinguda amb període de retorn de 500 anys.

3. ABAST DELS TREBALLS A REALITZAR

3.1. Aspectes generals

Els treballs a realitzar per part de l'equip de redacció de projecte consisteixen en tots aquells que permetin desenvolupar, de manera òptima, un projecte constructiu que defineixi en detall les obres a projectar, tant en els aspectes tècnics, de disseny, econòmics, ambientals i administratius, de compliment de la normativa vigent que li sigui d'aplicació i dels específics que estipuli l'ACA en aquest Plec.

La realització dels treballs s'estructura en diferents fases temporals, amb l'objectiu d'anar consolidant la informació i condicionants de partida, analitzar les alternatives que es considerin oportunes per a resoldre la problemàtica de l'actuació, establir la solució definitiva i finalment desenvolupar la mateixa a nivell de projecte constructiu. En aquest sentit pren especial importància atendre al compliment d'aquestes diferents fases per a disposar dels terminis oportuns a cadascuna d'elles, tant per al desenvolupament per part del Consultor com pel seguiment, validació i revisió per part de l'ACA.

3.2. Àmbit i definició de les obres a projectar

L'objecte específic d'aquest projecte és el disseny, descripció i valoració de les obres necessàries per a dur a terme la rehabilitació de l'escullera del riu Noguera de Cardós al seu pas pel tram urbà d'Ainet de Cardós, amb l'objectiu de millorar la protecció dels talussos i garantir l'estabilitat estructural del tram urbà, així com la seguretat del pont d'Ainet.

Les principals consideracions que caldrà tenir en compte en la redacció del projecte són les següents:

1. Visites de camp per al reconeixement del terreny, la identificació de punts crítics d'erosió i la valoració de l'estat actual de l'escullera .
2. Recopilació d'informació existent i diagnosi de l'estat actual del tram fluvial, incloent-hi topografia, geotècnia, materials i afectacions ambientals.
3. Estudi hidrològic de la conca local, per tal de determinar els cabals associats a episodis d'avinguda que poden afectar l'estabilitat de l'escullera.
4. Estudi hidràulic: Càlcul amb mètodes numèrics per determinar les accions a les que està subjecte l'estructura. Cal contemplar un marge aigües amunt i aigües avall.
5. Reposició de la cobertura vegetal de l'escullera amb espècies autòctones mitjançant tècniques de bioenginyeria i estabilització que no utilitzin materials plàstics o que en minimitzin l'aportació al medi fluvial.
6. Valoració de la necessitat d'actuació en el tram immediatament aigües avall del pont, fins a l'altura de l'aparcament i el parc infantil i redacció de la solució proposada si escau - Coordenades de l'actuació de l'inici (355312.395,4716007.900) i final (355272.921,4715825.758) en UTM ETRS89 fus 31.-
7. Les actuacions han de dissenyar-se de manera que es minimitzi l'impacte sobre l'espai natural, tenint en compte que l'actuació es troba dins de la Xarxa Natura 2000 (Alt Pallars - LIC ZEC i ZEPA), el Parc Natural de l'Alt Pirineu i forma part del PEIN Alt Pirineu .
8. Coordinació amb les administracions competents (Ajuntament de Vall de Cardós, ACA, Parc Natural i altres organismes si escau), especialment en relació amb:
 - Règim de cabals i competències sobre domini públic hidràulic.
 - Integració paisatgística i compatibilitat amb altres usos del sòl.

9. El projecte haurà de garantir que es manté el grau de protecció original de l'escullera, evitant-ne el deteriorament i millorant-ne la funcionalitat, sense augmentar la pressió sobre el medi fluvial.

3.3. Principals treballs a realitzar

Sense que la relació sigui limitativa, s'indiquen a continuació les principals tasques a realitzar pel consultor:

3.3.1. Treballs previs (Fase 1)

Els resultat dels treballs per a l'establiment de les bases de disseny serà recollit en un document que servirà com a punt de partida per al desenvolupament i redacció del projecte constructiu, i s'inclourà al projecte constructiu com a annex a la Memòria.

Aquest document de Bases de disseny haurà de ser validat per l'ajuntament d'acord amb les directrius de l'ACA (Fase 1.2) per tal de poder continuar amb la Fase 2 d'execució dels treballs (Estudi d'alternatives).

Els treballs mínims a realitzar en aquesta fase són:

3.3.1.1. Anàlisi de la situació actual

El Consultor exposarà i analitzarà en profunditat la problemàtica que motiva la redacció del projecte tot indicant els principals aspectes que condicionaran l'actuació així com les dades històriques d'avingudes i intervencions executades.

3.3.1.2. Topografia

Es realitzarà un aixecament topogràfic previ de l'àmbit d'actuació de l'escullera, amb el nivell de detall necessari per poder plantejar les diferents alternatives de disseny, així com per definir amb precisió la ubicació i geometria de l'actuació projectada. Aquest aixecament haurà d'incloure tant el llit del riu com els marges adjacents, talussos, punts singulars i qualsevol infraestructura propera potencialment afectada.

Posteriorment, la informació topogràfica es complementarà, si cal, amb aixecaments de detall específics que permetin desenvolupar la solució constructiva escollida i garantir la redacció adequada del projecte, d'acord amb les especificacions establertes al web de l'Agència Catalana de l'Aigua per a actuacions en domini públic hidràulic.

3.3.1.3. Geotècnia

Es realitzarà un estudi geotècnic previ, amb el nivell de detall necessari per avaluar l'estabilitat del terreny i determinar les condicions del substrat on s'implantarà l'escullera. Aquest estudi permetrà plantejar amb fonament tècnic les possibles alternatives de disseny i solució constructiva, així com dimensionar adequadament l'estructura de protecció prevista.

3.3.1.4. Possibles afeccions i altres condicionants de partida

El Consultor completarà aquesta fase de bases de disseny amb un estudi detallat de les possibles afeccions i condicionants que pugui presentar l'actuació en l'àmbit fluvial, amb especial atenció als següents aspectes que poden condicionar el plantejament i execució de l'escullera:

- Infraestructures existents o planificades: s'identificaran infraestructures properes, especialment en relació amb la delimitació dels dominis públics que cal respectar, com ara camins, carreteres, passarel·les, canalitzacions o altres obres hidràuliques existents.
- Serveis afectats: s'avaluarà la possible afectació de serveis de la infraestructura projectada i també les afectacions durant la fase d'execució de la obra.
- Informació ambiental inicial: es recopilaran les dades ambientals de l'àmbit d'actuació i del seu entorn immediat, tot indicant les figures de protecció que puguin existir (espais PEIN, Xarxa Natura 2000, zones humides, etc.). També s'analitzarà si la intervenció pot implicar una afecció significativa sobre zones protegides, i es valorarà la necessitat o no de sotmetre el projecte a avaluació d'impacte ambiental d'acord amb l'article 7 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre.
- Domini Públic Hidràulic (DPH): es determinarà amb precisió la ubicació de l'actuació respecte del DPH, identificant els cursos fluvials i les seves zones de servitud i policia. Es comprovarà el compliment de les limitacions d'ús establertes al Reglament del DPH, així com a les determinacions normatives del Pla de Gestió del Districte de Conca Fluvial de Catalunya vigent.

3.3.1.5. Estudi d'alternatives

A partir de tota la informació recopilada i validada, es plantejaran alternatives pel que fa a les diferents solucions tècniques possibles per a la reparació de l'escullera, tenint en compte criteris com la integració amb l'obra existent, l'estabilitat estructural, la seguretat hidràulica, la durabilitat i la viabilitat econòmica.

Donat que es tracta d'una actuació puntual sobre una infraestructura ja existent, no es consideren alternatives d'emplaçament ni de funcionalitat, i l'anàlisi se centra exclusivament en les opcions constructives més adequades per garantir la funcionalitat i seguretat de l'element afectat.

3.3.2. Projecte constructiu (Fase 2)

Prenent com a punt de partida els treballs realitzats a les fases anteriors, el Consultor desenvoluparà a nivell de projecte constructiu l'alternativa finalment escollida i validada per l'Ajuntament d'acord amb les directrius de l'ACA.

Els treballs de redacció d'aquesta fase comprendran tots aquells que es requereixin per a definir en detall tots els aspectes del projecte, la solució tècnica, les afeccions previstes, així com per a establir les condicions d'execució i el pressupost corresponent.

A continuació es descriuen breument els principals treballs, sense que la relació sigui limitativa segons les necessitats tècniques que finalment esdevinguin.

3.3.2.1. Ubicació i caracterització de la intervenció

Es definirà amb precisió la longitud, amplada i secció de l'escullera a reparar, incloent els punts de connexió amb els trams adjacents no afectats i les fonamentacions del pont aigües avall.

3.3.2.2. Topografia

Es realitzarà una topografia de detall de la ubicació i traçat de les instal·lacions a projectar

3.3.2.3. Geotècnia

Es durà a terme una campanya geotècnica de detall a l'àmbit de l'escullera per tal de caracteritzar el terreny i determinar les condicions de fonamentació, amb l'objectiu de definir la solució constructiva més adequada per garantir l'estabilitat i la seguretat de l'actuació.

3.3.2.4. Estudi hidrològic

Es realitzarà un estudi hidrològic de la conca local amb l'objectiu de determinar els cabals associats a episodis d'avinguda que poden incidir sobre l'escullera i garantir que la solució adoptada assegura l'estabilitat i la funcionalitat de l'actuació davant d'aquests episodis.

3.3.2.5. Estudi hidràulic

S'elaborarà un estudi hidràulic enfocat a analitzar el comportament del flux d'aigua en relació amb l'escullera projectada, especialment durant episodis d'avinguda. Es verificarà la capacitat del sistema per suportar els esforços generats per aquests cabals i garantir l'estabilitat estructural de l'actuació. També s'avaluarà la interacció entre l'aigua i l'escullera, incloent possibles efectes dinàmics o d'erosió que puguin comprometre la seva funcionalitat o durabilitat.

3.3.2.6. Càlculs estructurals

Es realitzaran els càlculs estructurals necessaris per garantir l'estabilitat i seguretat de l'escullera, tenint en compte les càrregues permanents i variables, així com l'empenta hidràulica i els esforços associats als episodis d'avinguda. Es definirà l'estructura del conjunt de l'actuació i els seus elements constructius principals, considerant els materials emprats i les condicions del terreny, i es dimensionarà l'obra per assegurar-ne la durabilitat i funcionalitat.

3.3.2.7. Fases constructives i pla d'obra

El Consultor elaborarà un Pla d'Obres de l'execució de les activitats considerades en el projecte que pugui servir de base al que ha de presentar el Contractista.

El pla d'obra es dividirà en fases constructives clarament diferenciades que tindran en compte els diferents processos constructius definits en l'annex corresponent.

3.3.2.8. Estudi de seguretat i salut

Aquest annex es redactarà sempre independentment de l'import total de les obres a executar i inclourà tots els seus processos constructius.

3.3.3. Revisions i correccions (Fase 3)

La Fase 2 finalitzarà amb el lliurament complet del document provisional corresponent a tot el projecte constructiu, que permeti a l'ACA iniciar amb el termini suficient de la Fase 3 els treballs finals de revisions i correccions. Dins d'aquesta fase s'inclouran també les corresponent correccions per part del Consultor.

La revisió del projecte per part de l'ACA es fa, principalment, a 3 nivells: nivell tècnic, nivell formal, i revisió de la separata d'expropiacions. Per a que el redactor pugui finalitzar i visar el projecte caldrà tenir validats els 3 aspectes.

Una vegada es disposi del vistiplau definitiu per part de l'ACA el Consultor procedirà a realitzar el lliurament definitiu, segons les condicions establertes en els apartats següents, i amb el projecte convenientment visat

4. ESTRUCTURA I CONTINGUT

4.1. Estructura

El projecte a redactar haurà de tenir l'estructura següent:

- Document núm. 1: Memòria i annexos
- Document núm. 2: Plànols
- Document núm. 3: Plec de Prescripcions Tècniques
- Document núm. 4: Pressupost
- Document núm. 5: Estudi d'Impacte Ambiental (si escau)

4.2. Contingut

Sense que la relació sigui limitativa, el contingut mínim a incloure en el present projecte són els següents:

4.2.1. Document núm. 1: Memòria

- Índex
- Antecedents
- Objecte
- Àmbit
- Situació actual i dades de partida
- **Justificació de la solució adoptada**

- Descripció de les obres
- Quadre resum de les dades principals
- Geotècnia
- **Inundabilitat dels terrenys** urbans afectats pel projecte (situació actual i situació projectada)
- Necessitat de realitzar tramitació ambiental
- **Afeccions a llera pública**, espais d'interès naturals i altres espais amb figures de protecció
- Gestió de residus
- Expropiacions i serveis afectats
- Seguretat i Salut
- **Termini d'execució**
- **Pressupost:** PEM, PEC, PEC (IVA inclòs) i PCA
- Revisió de preus
- Classificació del contractista (segons el Reial decret 773/2015).
- Justificació expressa que el projecte comprèn una obra completa
- Accessibilitat i supressió de barreres
- Peu de signatura

4.2.2. Document núm. 1: Annexos

Annex 1 - Principals característiques

Annex 2 - Recopilació i anàlisi de la informació existent

Annex 3 - Cartografia i Topografia (signat per l'autor de l'annex)

Annex 4 - Geologia i geotècnia (signat per l'autor de l'annex)

Annex 5 - Estudi d'inundabilitat i càlculs hidràulics

Annex 6 - Estudi d'alternatives. Definició de la solució escollida

Annex 7 – Estudi cost-benefici (si obra hidràulica de protecció davant inundacions caràcter estructural)

Annex 8 - Obra civil, càlculs estructurals i mecànics

Annex 9 - Processos constructius i organització de l'obra (si escau)

Annex 10 - Reportatge fotogràfic

Annex 11 – Pla d'obra

Annex 12 – Pla de control de qualitat (si escau)

Annex 13 – Seguretat i salut

Annex 14 – Expropiacions i serveis afectats (si escau)

Annex 15 – Document ambiental (si escau)

Annex 16 – Afeccions a llera pública i espais d'interès natural

Annex 17 – Pla de gestió de residus

Annex 19 – Justificació de preus

Annex 20 – Pressupost per a coneixement de l'Administració

El contingut mínim de cadascun dels documents es troba especificat en el document NORMES DE REDACCIÓ DE PROJECTES, publicat al web de l'Agència Catalana de l'Aigua, dins l'apartat ESTRUCTURA I CONTINGUT.

Per a l'edició i presentació del projecte constructiu, es seguirà allò especificat en el document NORMES DE REDACCIÓ DE PROJECTES, dins l'apartat EDICIÓ I PRESENTACIÓ, així com Normes de disseny per a projectes publicades al web de l'Agència Catalana de l'Aigua:

<https://aca.gencat.cat/ca/laca/perfil-del-contractant/normes-de-redaccio-de-projectes/>

4.2.3. Document núm. 2: Plànols

- Plànols de situació i emplaçament
- **Plànol general explicatiu del conjunt de les obres**
- Plànols topogràfics
- Plànols amb coordenades de replanteig
- **Planta i perfils longitudinals i transversals**
- Plànols d'estructures (si s'escau)
- **Plànol d'accessos**
- Plànols d'expropiacions (si s'escau)
- Plànols de serveis afectats (si s'escau)
- Plànols de detalls

4.2.4. Document núm. 3: Plec de prescripcions tècniques

4.2.5. Document núm. 4: Pressupost

- Amidaments

- Quadre de preus núm. 1
- Quadre de preus núm. 2
- Pressupostos parcials
- Quadre resum
- **Pressupost d'execució material**
- Pressupost d'execució per contracte (sense IVA)

5. ORGANITZACIÓ DEL CONSULTOR

5.1. Consideracions generals

El Consultor nomenarà un Delegat, que alhora assumirà la responsabilitat de Cap de l'equip tècnic de realització dels treballs i d'enginyer autor del projecte. El Delegat serà l'únic responsable i representant del Consultor davant l'Administració durant l'execució d'aquest contracte.

L'autor del projecte es dotarà per a la redacció del mateix d'un equip multidisciplinari de suport, ja sigui en els aspectes tècnics com en els aspectes administratius i de producció.

5.2. Mitjans humans

Durant la redacció del projecte serà de caràcter obligatori l'existència d'un equip tècnic de treball format pels membres principals i els col·laboradors específics amb els perfils descrits a les següents taules, en les quals es resumeixen l'experiència requerida en treballs similars i la dedicació mínima exigida:

Equip de direcció del projecte (mínims requerits)					
Delegat, Cap de l'equip redactor i Autor del Projecte					
Grau o màster en enginyeria civil, enginyeria de camins, canals i ports, o enginyeria tècnica equivalent amb competències professionals reconegudes per a desenvolupar les tasques corresponents.					
Antiguitat mínima titulació (anys):	10	Experiència mínima en treballs similars (anys)	5	Dedicació mínima exigida:	25 %
Tècnic adjunt al Cap de l'equip redactor					
Grau o màster en enginyeria civil, enginyeria de camins, canals i ports, o enginyeria tècnica equivalent amb competències professionals reconegudes per a desenvolupar les tasques corresponents.					
Antiguitat mínima titulació (anys):	5	Experiència mínima en treballs similars (anys)	2	Dedicació mínima exigida:	50 %

Com alternativa, l'adjudicatari podrà presentar un equip en el qual no s'aporti la figura de l'Adjunt. En el cas que no s'aporti la figura de l'Adjunt, les seves funcions seran assumides per la figura del Delegat

(Cap redactor) i la dedicació mínima exigida serà la resultant de sumar les dedicacions exigides per a les dues figures

A banda d'aquestes figures, l'adjudicatari del contracte haurà de garantir la disposició d'un equip multidisciplinar de suport, ajustat a les necessitats que requereixin les diferents etapes de la redacció del projecte. Aquest equip garantirà la resolució de qualsevol dubte o interpretació tècnica que pugui sortir en el desenvolupament dels treballs de l'equip de redacció del projecte.

Donades les característiques del projecte a redactar, l'equip de suport ha de garantir el coneixement expert en les matèries descrites en la següent taula:

Àmbit	Descripció de tasques
Geologia i geotècnia	Reconeixement i caracterització del terreny. Interpretació de resultats de sondejos, assaigs i estudis geotècnics. Avaluació de l'estabilitat del terreny i recomanacions per a fonamentacions i estructura de l'escullera.
Enginyeria hidràulica	Anàlisi de cabals d'avinguda, escorrentia superficial i interacció de l'aigua amb l'escullera. Dimensionament hidràulic de la secció i comprovació de la seva estabilitat davant crescudes.
Enginyeria de la construcció	Disseny constructiu de l'escullera. Definició de sistemes d'execució, materials, condicions d'obra i fases de construcció.
Medi ambient	Identificació d'afeccions ambientals potencials. Suport a l'avaluació d'impacte ambiental, si escau. Propostes d'integració paisatgística.
Topografia	Aixecament topogràfic del sector afectat, control de geometries i seccions. Suport gràfic a la redacció del projecte.
Delineació	Elaboració de plànols i documentació gràfica del projecte amb detall constructiu adequat.
Seguretat i salut	Identificació de riscos associats a l'execució de l'obra. Redacció de l'estudi de seguretat i salut, i mesures preventives associades a les condicions del terreny i les tasques de moviment de terres.

6. AUTORIA DEL PROJECTE

El Delegat del Consultor, com a autor del projecte constructiu, es responsabilitza plenament del projecte constructiu en el seu conjunt, de les solucions projectades, dels càlculs, de les definicions, dels amidaments i de tots els seus continguts. Disposarà de la titulació acadèmica exigida i reconeguda pel seu Col·legi professional segons la matèria del projecte a redactar. Si escau, el projecte podrà anar signat també per un coautor que serà el tècnic adjunt.

El Consultor assumirà totes les despeses de visat del projecte per part del Col·legi professional de l'autor del mateix, visat que esdevé obligatori. El visat caldrà que es realitzi en el col·legi professional de l'autor del projecte, en cap cas del coautor.

El nom complet de l'enginyer autor del projecte (i coautor si correspon) figurarà, juntament amb la data, als peus de signatura dels documents següents: Memòria, Plec de Condicions, Quadre de Preus núm. 1, Quadre de Preus núm. 2 i Pressupost General. Tanmateix, tots els plànols seran signats. En el cas dels annexos i de l'estudi d'impacte ambiental (si escau), la signatura podrà ser de l'autor del projecte o del tècnic especialista autor del mateixos.

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte signarà l'Estudi de Seguretat i Salut com a part integrant del mateix.

7. TERMINI D'EXECUCIÓ I LLIURAMENTS

El termini previst per l'execució dels treballs és de **6 MESOS**, començant a comptar des de la data de la signatura del contracte i fins a la presentació del corresponent projecte constructiu en els termes establerts en aquest Plec i en el Plec de Clàusules Administratives Particulars.

El termini d'execució es desglossa en els següents terminis parcials consecutius:

- Fase 1. Treballs previs: Tres (2) mesos.
- Fase 2. Treballs de redacció del projecte constructiu: Dos (2) mesos.
- Fase 3. Treballs de revisió i correcció: Dos (2) mesos.

Els lliuraments oficialment establerts es corresponen amb les fases establertes de la següent manera:

- Fase 1: Document de treballs previs.
- Fase 2: Document complet del projecte constructiu (que ha d'incloure tots els documents i fitxers del projecte, en format pdf i suport informàtic).
- Fase 3: Document definitiu del projecte (signat i visat):
 - Document complet del projecte constructiu (que ha d'incloure tots els documents i fitxers del projecte, en format pdf amb marcadors i format executable). En cas de que l'ACA ho requereixi, caldrà:
 - Lliurar la "Separata d'expropiacions", amb aquesta estructura de carpetes:
 - Carpeta "Annex": inclourà la memòria de l'annex en format pdf i en format word.
 - Carpeta "GIS": inclourà el projecte QGIS (.qgz, .gpkg i carpeta img)
 - Carpeta "Taules": inclourà en format Excel la taula de la RBDA, la taula finques i la taula subjectes.

8. ABONAMENT DELS TREBALLS A REALITZAR

L'abonament dels treballs realitzats pel Consultor es farà mitjançant tres certificacions degudament conformades per l'ajuntament d'acord amb l'ACA. Es compliran els següents terminis de pagament:

1a certificació:

Fase 1. Treballs previs. Abonament del **50%**

2a certificació:

Fase 2. Treballs de redacció del projecte constructiu. Abonament del **30%**

3a certificació:

Fase 3. Treballs de revisió i correcció. Abonament del **20%**

En cas d'incompliment d'un dels terminis parcials indicats amb anterioritat, l'abonament dels treballs corresponents es realitzarà, si s'escau, a la finalització del següent termini parcial, independentment de les penalitzacions que pugui contemplar el contracte.

Els treballs executats pel Consultor modificant els prescrits en aquest Plec sense autorització prèvia i expressa pel Director del projecte, no són de rebuda i, per tant, no seran abonats.

Ahora, els treballs defectuosos segons el parer de l'Administració han de ser completats o bé corregits segons les seves instruccions.

9. PRESSUPOST

9.1. Direcció de projecte

Ut	Concepte	Cost mensual	Dedicació mensual	Import mensual
1	Cap redactor del projecte	6.189,00 €	25,00%	1.547,00 €
1	Tècnic adjunt al cap redactor	5.434,00 €	50,00%	2.717,00 €
	Subtotal mensual			4.264,00 €
	Mesos totals (1,28)			
	TOTAL direcció del projecte			5.800,00 €

9.2. Equip col·laborador

Ut	Àmbit de coneixement	Preu mensual	Dedicació mensual	Import mensual
1	Topografia	3.191,85 €	25,00%	797,96 €
1	Geotècnia i reconeixement del terreny	4.421,30 €	5,00%	221,07 €
1	Enginyeria hidràulica	4.421,30 €	10,00%	442,13 €
1	Medi ambient	4.421,30 €	10,00%	442,13 €
1	Enginyeria de la construcció	4.421,30 €	10,00%	442,13 €
1	Instal·lacions elèctriques i automatització	4.421,30 €	15,00%	663,20 €
1	Equipament electromecànic (tractament aigua)	4.421,30 €	5,00%	221,07 €
1	Seguretat i salut	4.421,30 €	5,00%	221,07 €
1	Delineació	4.421,30 €	5,00%	221,07 €
	Total mensual equip col·laborador			3.761,83 €
	Mesos estimats (3,64)			
	TOTAL col·laboradors			13.700,00 €

9.3. Pressupost màxim

Fase	Import
FASE 1 – Treballs previs	12.717,40 €
FASE 2 – Redacció del projecte	5.086,95 €
FASE 3 – Revisió i correccions	1.695,65 €
TOTAL	19.500,00 €

El pressupost inclou totes les quantitats necessàries per a la realització dels treballs corresponents, incloent, sense que la relació que segueix sigui limitadora sinó merament enunciativa, els següents:

- Els sous, plus i dietes de l'autor del projecte i de tot el personal col·laborador, ja sigui propi o extern.
- Els impostos i quotes a la Seguretat Social o mútues.
- Les despeses generals i d'empresa, i el benefici industrial.
- Les despeses, el visat i tots impostos amb motiu del contracte, llevat de l'IVA.
- L'increment de despeses que puguin derivar-se de la realització dels treballs nocturns, tant en hores extraordinàries com en dies festius.
- Lloguers, amortitzacions i consums de locals, instal·lacions, mitjans de transport, material d'oficines, maquinari i programari necess

Ribera de Cardós, Juliol 2025

El tècnic redactor

Juan Martínez Márquez

Enginyer agroambiental i del paisatge

Col·legiat número 5.237