



**Agència Catalana
de l'Aigua**

Provença, 260
08008 Barcelona
Tel. 93 567 65 00
NIF Q 0801031 F
aca.gencat.cat

Expedient: CTN2400008
Procediment: Serveis Obert simplificat
Assumpte: Plec de prescripcions tècniques
Document: 7981315



Agència Catalana de l'Aigua

ÀREA D'EXECUCIÓ D'ACTUACIONS Departament de Projectes i Obres

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DE SERVEIS TÈCNICS

Redacció de Projecte

COMARCA:

ALT CAMP

CONCA:

GAIÀ

TÍTOL:

**FINALITZACIÓ DE LA DEMOLICIÓ DE L'ANTIGA ESTACIÓ D'AFORAMENT DE
QUEROL I RESTAURACIÓ ECOLÒGICA DEL SEU ENTORN AL T.M. DE QUEROL**

TERMES MUNICIPALS:

QUEROL

TÈCNIC:

XAVIER COMAS PELEGRÍ

PRESSUPOST (sense IVA):

36.953,07 €



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural**

ÍNDEX

1.	OBJECTE	3
2.	ANTECEDENTS	3
3.	ABAST DELS TREBALLS A REALITZAR	3
3.1.	Aspectes generals.....	3
3.2.	Àmbit i definició de les obres a projectar	4
3.3.	Principals treballs a realitzar	4
3.3.1.	Recopilació d'antecedents i estudi de solucions (Fase 1)	4
3.3.1.1.	Anàlisi d'antecedents	4
3.3.1.2.	Topografia	5
3.3.1.3.	Geotècnia.....	5
3.3.1.4.	Possibles afeccions i altres condicionants de partida.....	6
3.3.1.5.	Estudi d'alternatives	6
3.3.1.6.	Document ambiental	6
3.3.1.7.	Documentació resum.....	6
3.3.2.	Projecte constructiu (Fase 2)	7
3.3.2.1.	Estudi hidràulic i d'erosions	7
3.3.2.2.	Recuperació ambiental	7
3.3.2.3.	Procediments constructius	7
3.3.2.4.	Fases constructives i pla d'obra	7
3.3.2.5.	Estudi de seguretat i salut.....	8
3.3.3.	Revisions i correccions. Lliurament definitiu visat (Fase 3)	8
4.	ESTRUCTURA, CONTINGUT I EDICIÓ DEL PROJECTE CONSTRUCTIU	8
4.1.	Estructura i contingut.....	8
5.	ORGANITZACIÓ DEL CONSULTOR	9
5.1.	Consideracions generals	9
5.2.	Mitjans humans	9
6.	AUTORIA DEL PROJECTE.....	11
7.	RELACIÓ ENTRE EL CONSULTOR I L'ADMINISTRACIÓ	12
8.	TERMINI D'EXECUCIÓ	12
9.	ABONAMENT DELS TREBALLS REALITZATS	13
10.	PRESSUPOST	13

1. OBJECTE

El present Plec té per objecte definir les especificacions tècniques per a la redacció del projecte:

- Títol de contracte: Redacció del projecte constructiu de finalització de la demolició de l'antiga estació d'aforament de Querol i restauració ecològica del seu entorn al T.M. de Querol

L'objecte del Plec es resumeix en:

- Definir tècnicament l'abast dels treballs a realitzar.
- Determinar l'estructura i contingut del document a redactar.
- Determinar les prescripcions exigides sobre l'equip humà i material necessari per a la redacció del projecte.
- Definir el termini d'execució dels treballs.
- Determinar el pressupost de licitació d'execució dels treballs.

2. ANTECEDENTS

L'any 2020 es va redactar, per encàrrec de l'ACA, el "Projecte constructiu de demolició de l'antiga estació d'aforament de Querol i restauració ecològica del seu entorn". En aquest es definien les obres per a l'eliminació de l'estació d'aforament, propietat de l'ACA, existent al riu Gaià al seu pas pel municipi de Querol, en desús des dels anys 70, per tal de reestablir la continuïtat fluvial en un entorn amb un especial interès a nivell físic, ecològic, biològic i paisatgístic. Per tal de respectar aquest elevat valor de l'àmbit d'actuació, el projecte definia solucions (tant a nivell constructiu com d'organització de l'obra) que minimitzessin les afeccions produïdes per les obres.

L'any 2021 l'ACA va licitar l'execució de les obres objecte del projecte, firmant-se l'acta de replanteig per a l'inici l'octubre de 2022. La complexitat tècnica de l'execució associada a les metodologies a utilitzar per respectar l'entorn, sumada a circumstàncies diverses ocorregudes en el transcurs de les obres, van impedir finalitzar les obres amb l'abast previst al projecte, concloent el contracte amb l'estació d'aforament parcialment demolta. En l'actualitat, per tant, part de l'estructura de l'estació d'aforament segueix en peu.

Així doncs, l'alt valor ecològic de l'actuació per a la restitució de l'entorn, més quan la demolició s'ha quedat en un estat intermedi, fa necessari definir les solucions que permetin completar la retirada de l'estació d'aforament i les activitats perifèriques que contemplava el projecte original, tenint en compte l'experiència acumulada en l'obra ja parcialment executada.

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 finalització de la demolició de l'estació d'aforament de Querol, que en l'actualitat ja s'ha eliminat parcialment, sense haver-se finalitzat els treballs.

Les principals consideracions, a tenir en compte en la redacció del projecte, són les següents:

1. Visites de camp per reconeixement del terreny.
2. Recopilació informació existent i diagnosi estat actual, amb especial interès en:
 - a. Revisió del projecte constructiu de 2020 i les solucions que s'hi defineixen.
 - b. Avaluació de les metodologies utilitzades en l'obra no finalitzada i l'experiència acumulada.
3. Revisió de l'estudi dels efectes sobre la morfodinàmica del tram i de l'estudi de l'efecte de la retirada de la resclosa sobre els serveis existents a la llera. Definició de les mesures correctores que s'escaiguin.
4. Estudi geotècnic detallat de l'àmbit, amb especial interès en els talussos existents i la seva estabilitat.
5. Estudi i definició dels procediments constructius a emprar en la demolició i retirada de la runa, atesa l'especial casuística de l'àmbit.
6. Adequació dels accessos a l'àmbit de l'obra tant pel que fa a la maquinària com al personal, tenint en compte els riscos existents.
7. Definició de les zones d'implantació de l'obra, tenint en compte la indubitabletat de l'àmbit.
8. Estudi de Seguretat i salut ajustat a les característiques dels treballs i de l'àmbit d'actuació, fent especial èmfasi en les conclusions de l'estudi geotècnic i les mesures que s'hi contemplin.
9. Preparació de la documentació per a la tramitació ambiental del projecte, atès que l'obra es troba en àmbit Natura 2000.

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. Recopilació d'antecedents i estudi de solucions (Fase 1)

Els treballs mínims a realitzar en aquesta fase són:

3.3.1.1. Anàlisi d'antecedents

El consultor recopilarà exposarà i analitzarà en profunditat la problemàtica que motiva la redacció del projecte tot indicant els principals aspectes que condicionaran l'actuació. En aquest sentit resultarà imprescindible el següent:

- Estudi en detall del projecte de 2020 i les solucions constructives que s'hi definien.
- Avaluació de l'experiència acumulada en la part d'obra que es va executar a partir de reunions amb els tècnics de l'ACA i de l'anàlisi de la documentació tècnica generada durant el contracte.

3.3.1.2. Topografia

Es realitzarà un aixecament topogràfic de detall de l'àmbit amb la utilització de dron. Per a la reconstrucció del terreny es farà servir la metodologia de fotogrametria RGB o Lidar (sensor làser) en cas que la vegetació abundant o altres condicionants així ho aconsellin. L'objectiu de la utilització d'aquest mètode és obtenir ortofotografies, models digitals del terreny, corbes de nivell i el model 3D. En qualsevol cas, el consultor farà una proposta que haurà de ser validada pel tècnic de l'ACA.

Aquest aixecament es complementarà amb topografia convencional per col·locar els punts de control de referència i recolzament pel dron, per fer l'aixecament d'elements singulars o per incloure zones boscoses que hagin pogut quedar fora de l'abast de les fotos.

Resultaran d'especial interès els treballs topogràfics que permetin determinar, amb un grau de precisió ajustat, la volumetria de la resclosa actual. Aquesta informació determinarà, posteriorment, el termini de l'obra a executar.

En el cas que fos necessari l'esbrossada i aclariment del terreny per poder realitzar l'aixecament topogràfic en algun àmbit en concret, aquest anirà a càrrec del redactor.

3.3.1.3. Geotècnia

Resulta cabdal, en la redacció d'aquest projecte, dur a terme una correcta caracterització geotècnica, no només de la llera sinó també dels talussos, donat que la seva estabilitat estructural pot condicionar les solucions constructives o pot requerir de definir mesures auxiliars a contemplar.

Pel que fa a la caracterització de la llera, un cop recopilats els antecedents, es valorarà si és necessari dur-la a terme de nou o es pot aprofitar la que es va realitzar pel projecte de 2020. En cas que s'hagi de repetir es realitzarà una campanya de recollida de mostres de sediment per a la seva caracterització i granulometria, per tal de poder avaluar les variacions en la morfodinàmica dels fons de la llera.

Pel que fa a la llera i als marges del riu, caldrà avaluar, també, si es disposa d'informació suficient dels estrats resistents que permeti dur a terme la definició de fonamentacions. En cas que es consideri que les dades disponibles no tenen el grau de detall necessari, es plantejaria una campanya geotècnica que servís per dimensionar la fonamentació i ancoratge dels eventuais sistemes de retirada de runa que el projecte pogués definir.

Quant a l'estudi dels talussos, i atesa l'experiència recopilada en l'execució parcial de l'obra, es considera necessari dur a terme la seva caracterització geològica que permeti determinar els factors condicionants durant l'execució de l'obra, tant pel que fa als eventuais ancoratges necessaris pels sistemes constructius, com quant a les condicions d'estabilitat que poden comprometre la seguretat en l'obra.

En aquest sentit, caldrà que el Consultor planifiqui una campanya adequada a les característiques de l'entorn i als objectius del projecte, incloent, si fos necessari, la realització de treballs verticals. Aquesta campanya haurà de ser validada pel tècnic de l'ACA abans de la seva realització.

3.3.1.4. Possibles afeccions i altres condicionants de partida

El Consultor completarà els treballs previs amb un estudi en detall de possibles afeccions del projecte al seu àmbit de desenvolupament, amb especial atenció a l'aspecte ambiental. En aquest sentit es realitzarà una recopilació de les dades de caràcter ambiental de la zona d'estudi, tot indicant les figures de protecció localitzades a l'entorn de l'obra a executar. Es comprovarà si es preveu alguna afecció en zona protegida i s'analitzarà la situació prèvia, d'acord amb la l'article 7 de la Llei 21/2013 de 9 de desembre de 2013, a la necessitat o no de sotmetre el projecte a avaluació d'impacte ambiental. Aquesta situació s'haurà de confirmar posteriorment en funció de l'alternativa finalment escollida.

3.3.1.5. Estudi d'alternatives

A partir de tota la informació recopilada i validada, especialment pel que fa als antecedents, es plantejaran diferents solucions per a la finalització de la demolició de l'estació d'aforament de Querol, fent èmfasi en la resolució dels següents aspectes clau:

- Procediments constructius per a la demolició de la part restant de la resclosa i els aletins existents que permetin maximitzar els rendiments.
- Sistemes de retirada de la runa generada, contemplant els elements auxiliars necessaris i la viabilitat en la seva implantació.
- Accessos a l'àmbit de l'obra, ja sigui fins a la resclosa (previsiblement a peu) com fins a la llera, en un punt intermedi, per permetre la retirada, amb vehicle, dels residus generats en la demolició.

Totes les solucions que es defineixin hauran de tenir en compte les especials característiques de l'àmbit, tant pel que fa a la seva configuració geomorfològica com ambiental.

Les alternatives plantejades seran analitzades i comparades a partir d'un anàlisi multicriteri on s'avaluarà la viabilitat tècnica i ambiental de les solucions plantejades.

El resultat d'aquest anàlisi de les alternatives es recopilarà en un document que servirà com a punt de partida per al desenvolupament i redacció del projecte constructiu, i que serà inclòs també en el projecte constructiu com a annex a la Memòria.

3.3.1.6. Document ambiental

Dins d'aquesta Fase també s'inclourà, recollint les alternatives analitzades i la finalment establerta, el desenvolupament i redacció del corresponent Document Ambiental en el termes que s'indiquen en les "NORMES DE REDACCIÓ DE PROJECTES", dins l'apartat "EDICIÓ I PRESENTACIÓ".

Segons els condicionants ambientals existents, atenent a la Llei 21/2013 de 9 de desembre de 2013, d'avaluació ambiental, i a la resta de legislació ambiental d'aplicació, es comprovarà la necessitat o no de realitzar un Estudi d'Impacte Ambiental i, en tot cas, el Document Ambiental a redactar en aquesta Fase esdevindrà el punt de partida per a realitzar les consultes i tramitacions oportunes.

3.3.1.7. Documentació resum

Els resultats dels treballs de revisió dels antecedents, l'estudi d'alternatives i el Document Ambiental seran recollits 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.

Els treballs de revisió dels antecedents, juntament amb l'Estudi d'alternatives i el Document Ambiental, hauran de ser validats per l'ACA per tal de poder continuar amb la Fase 2 d'execució dels treballs, pròpiament de desenvolupament i redacció del projecte constructiu. Aquests documents s'incorporaran al projecte com a annexes a la Memòria.

Dins de les tasques de validació, l'ACA portarà a terme les consultes que estimi oportunes amb els diferents agents implicats, amb l'objectiu d'informar sobre la opció finalment escollida i que es desenvoluparà a nivell de projecte constructiu.

Tots aquests treballs emmarcats dins de la Fase 1 han de permetre, en definitiva, un coneixement exhaustiu de la situació de partida que serveixi per a definir la solució constructiva òptima a desenvolupar al projecte constructiu.

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'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. Estudi hidràulic i d'erosions

Farà referència al disseny dels elements necessaris per a desenvolupar els treballs (motes, atalls,...), així com els efectes de les erosions al tram objecte dels treballs.

3.3.2.2. Recuperació ambiental

En aquest apartat s'inclouran les mesures corresponents a millora de l'estat ambiental del tram.

Aquestes podran contemplar les mesures correctores que fan referència a la restauració i revegetació de les superfícies afectades per les obres de retirada de l'assut actual, o per les obres que finalment es projectin.

3.3.2.3. Procediments constructius

Es detallaran els sistemes constructius a emprar per a la demolició de l'estructura existent i per a la seva retirada. S'inclourà tota aquella documentació que permeti una correcta definició de les solucions escollides, tals com càlculs justificatius, plànols o fitxes de materials, entre altres.

3.3.2.4. 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. En la seva elaboració es tindran en compte, especialment, els condicionants ambientals que poden restringir el calendari de les obres, i els condicionants climàtics, que poden reduir els rendiments esperats.

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

3.3.2.5. 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. Atesos els antecedents, resultarà cabdal tenir en compte, en la seva redacció, els resultats de la campanya geotècnica que permetin definir les mesures de seguretat a considerar en l'execució de l'obra pel que fa a l'estabilitat dels talussos.

3.3.3. Revisions i correccions. Lliurament definitiu visat (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 corresponents 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, CONTINGUT I EDICIÓ DEL PROJECTE CONSTRUCTIU

4.1. Estructura i contingut

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)**

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

- 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 - Estudi d'alternatives. Definició de la solució escollida
- Annex 5 - Geologia i geotècnica (signat per l'autor de l'annex)
- Annex 6 - Estudi del medi
- Annex 8 - Estudi hidràulic i d'erosions
- Annex 9 - Reportatge fotogràfic
- Annex 10 - Integració ambiental i mesures correctores. Procediment ambiental
- Annex 11 - Processos constructius i organització de l'obra
- Annex 12 - Pla d'obra
- Annex 13 - Estudi de Seguretat i Salut
- Annex 14 - Expropiacions



Annex 15 - Serveis Afectats
Annex 16 - Afeccions
Annex 18 - Pla de gestió de residus
Annex 19 – Justificació de preus

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 en el programa d'identificació visual publicat al web de l'Agència Catalana de l'Aigua:

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

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

Titulació de grau o màster en enginyeria, titulació tècnica o superior en enginyeria amb competències professionals reconegudes per a desenvolupar les tasques corresponents a la redacció de projectes d'actuacions d'enginyeria civil a l'àmbit fluvial.

Antiguitat mínima titulació (anys):	10	Experiència mínima en treballs similars (anys):	10	Dedicació mínima exigida:	5%
--	----	--	----	----------------------------------	----

Tècnic adjunt al Cap de l'equip redactor

Titulació de grau o màster en enginyeria, titulació tècnica o superior en enginyeria amb competències professionals reconegudes per a desenvolupar les tasques corresponents a la redacció de projectes d'actuacions d'enginyeria civil a l'àmbit fluvial.

Antiguitat mínima titulació (anys):	5	Experiència mínima en treballs similars (anys):	5	Dedicació mínima exigida:	20%
--	---	--	---	----------------------------------	-----

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 totes dues figures.

A banda d'aquestes figures, l'adjudicatari del contracte haurà de garantir la disposició d'un equip multi-disciplinar 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.

Àmbits de coneixement específics per a l'equip

Geologia, Geotècnia i reconeixement del terreny

Desenvolupament de les tasques corresponents al reconeixement del terreny, la seva caracterització i la interpretació de resultats de campanyes geotècniques. Estudi i anàlisi de dades hidrogeològiques (presència de nivells freàtics, hidrogeologia subterrània, estabilitat de talussos).

Enginyeria Hidrològica i Fluvial

Desenvolupament de les tasques corresponents a càlculs hidrològics, anàlisi de dades de precipitacions, estimació de cabals d'avinguda i determinació de zones inundables, així com els seus efectes.

Enginyeria de la construcció

Desenvolupament de les tasques corresponents al disseny i càlcul estructural d'elements estructurals de qualsevol tipus. Definició i especificacions tècniques de materials, condicions d'execució. Determinació de procediments constructius.

Àmbits de coneixement específics per a l'equip

Medi ambient

Desenvolupament de tasques corresponents a la redacció de l'Estudi d'Impacte Ambiental i recuperació paisatgística.

Delineació

Desenvolupament de tasques corresponents a delineació.

Topografia

Desenvolupament de les tasques corresponents a plantejament i interpretació de resultats de campanyes topogràfiques.

Seguretat i Salut

Desenvolupament de les tasques corresponents a l'avaluació de riscos laborals, la redacció de plans i estudis de seguretat i salut en l'execució de les obres, i de prevenció en les tasques d'explotació i manteniment d'estacions de tractament d'aigües.

L'equip de col·laboradors específics treballarà sota la direcció, gestió i responsabilitat del cap de l'equip redactor, qui els requerirà segons les necessitats. Tot i això, a requeriment específic de l'ACA, l'adjudicatari s'obliga a garantir:

- L'assistència a les reunions de treball, i en un termini no superior a 72 hores, de qualsevol dels membres especialistes de l'equip anteriorment descrit, per a tractar aspectes específics del seu àmbit, tantes vegades com resulti necessari.
- Davant d'una problemàtica concreta sorgida en qualsevol de les fases de redacció del projecte, l'emissió d'un informe tècnic d'avaluació i anàlisi de la mateixa, tractant els aspectes necessaris o requerits per a la correcta interpretació i ajuda a la presa de decisions. L'ACA, en funció de les necessitats i de la problemàtica a solucionar, avaluarà amb el cap de l'equip redactor l'abast i el termini disponible per a emetre aquest informe. Una vegada emès l'informe, haurà de quedar avalat tècnicament tant pel professional competent com pel cap de l'equip de redacció.

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 mateix.

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. RELACIÓ ENTRE EL CONSULTOR I L'ADMINISTRACIÓ

El Cap de l'equip redactor mantindrà convenientment informada l'ACA sobre l'estat i desenvolupament dels treballs de forma continuada i precisa, especialment en aquells aspectes o circumstàncies que requereixin de la seva intervenció.

Atès que el servei tècnic contractat comporta el seguiment continuat de l'execució dels treballs el Consultor garantirà una comunicació telefònica i telemàtica continua i permanent amb l'ACA. A tal efecte, qualsevol requeriment telefònic o telemàtic per part de l'ACA ha de ser atès a la major brevetat i, en tot cas, dins d'un màxim de 3 dies des de la jornada laboral en que es produeix.

Com a element del sistema de comunicacions permanent, també s'establirà un programa de reunions. A més a més, es celebraran quantes reunions extraordinàries s'escaiguin per a plantejar i resoldre els possibles aspectes que, per a la seva importància i termini, requereixin un tractament específic. De totes les reunions celebrades, el Consultor redactarà una Acta que reflectirà els temes tractats, especificant de forma clara i precisa els acords assolits i els punts que encara queden pendents de resoldre amb assignació de tasques a qui correspongui amb data de previsió de resolució, tot procurant la signatura de totes les parts i la seva distribució.

Durant l'execució del contracte, l'ACA valorarà la idoneïtat de l'equip, i podrà exigir, en cas de comportament ineficient o negligent al seu criteri, la substitució de part o de la totalitat del personal assignat. El Consultor restarà obligat a substituir-los en un màxim de quinze (15) dies des de la seva notificació.

Qualsevulla possible substitució o alteració en el número o en les funcions del personal de l'equip que resulti d'una iniciativa del Consultor serà sol·licitada prèviament a l'ACA i requerirà l'autorització d'aquesta, havent-se de substituir per personal que compleixi amb les obligacions contractuals establertes.

8. TERMINI D'EXECUCIÓ

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. Recopilació d'antecedents i estudi de solucions: **2 mesos**.
- Fase 2. Treballs de redacció del projecte constructiu: **2 mesos**.
- Fase 3. Treballs de revisió i correcció: **2 mesos**.

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

- Fase 1: Document de bases de disseny, Document d'estudi d'alternatives i Document Ambiental (si escau).
- Fase 2: 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

paral·lel, caldrà entregar la "Separata d'expropiacions", en un fitxer comprimit format per:

- L'Annex d'expropiacions en pdf
 - La carpeta SIG d'expropiacions
 - La base de dades de càrrega de subjectes
- Fase 4: Document definitiu del projecte (signat i visat).

A més d'aquests lliuraments establerts, el Consultor atindrà les necessitats de l'ACA en quant a lliurament de documentació parcial o provisional per a la seva revisió o gestió pròpia.

L'incompliment dels terminis comportarà l'aplicació de les corresponents penalitzacions previstes i regulades al Plec de Clàusules Administratives Particulars.

9. ABONAMENT DELS TREBALLS REALITZATS

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

1a certificació:

- 75% de l'import corresponent al total de la FASE 1, a la finalització i validació del document de bases de disseny, de l'estudi d'alternatives i del document ambiental.

2a certificació:

- 75% de l'import corresponent a la FASE 2 en el moment del lliurament de l'exemplar provisional.

3a certificació:

- Import restant dels treballs realitzats, en el moment de la recepció i validació de l'exemplar definitiu del projecte constructiu.

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.

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

10. PRESSUPOST

Es desglossa a continuació el pressupost per a l'execució dels treballs anteriorment citats amb l'equip humà requerit:

REDACCIÓ DEL PROJECTE CONSTRUCTIU DE FINALITZACIÓ DE LA DEMOLICIÓ DE L'ANTIGA ESTACIÓ D'AFORAMENT DE QUEROL I RESTAURACIÓ ECOLÒGICA DEL SEU ENTORN AL TM DE QUEROL

UA	Concepte	Cost mes	Dedicacions mensuals	Import (€/mes)
Ut	Cap redactor del projecte (10 anys)	6.189,60 €	5,00%	309,48 €
Ut	Tècnic adjunt al Cap redactor (5 anys)	5.434,18 €	20,00%	1.086,84 €
Ut	TOTAL PERSONAL REQUERIT PPTP			1.396,32 €
Ut	TOTAL EQUIP DE COL-LABORADORS (justificació a part)			2.849,02 €
Ut	ALTRES COSTOS (Mitjans materials, Treballs de camp (Topografia, Geotècnia, Anàlitiqes, visites...), Visat)			2.125,88 €
	COST PROMIG €/mes			6.371,22 €

Justificació del cost corresponent a l'equip de col·laboradors

UA	Àmbits de coneixement per a l'equip de col·laboradors	Preu (€/mes)	Dedicació mensual (prorratig)	Import mensual (€/mes)
Ut	Delineant projectista	3.191,85 €	20,00%	638,37 €
Ut	Geotècnia i reconeixement del terreny	4.421,30 €	10,00%	442,13 €
Ut	Enginyeria Hidrològica i Fluvial	4.421,30 €	10,00%	442,13 €
Ut	Enginyeria de la construcció	4.421,30 €	10,00%	442,13 €
Ut	Medi ambient	4.421,30 €	5,00%	221,07 €
Ut	Topografia	4.421,30 €	5,00%	221,07 €
Ut	Seguretat i salut	4.421,30 €	10,00%	442,13 €
	Total equip de col·laboradors (€/mes)			2.849,02 €

Justificació del pressupost màxim de licitació

UA	Descripció	Preu Promig (€/mes)	Coefficient	Amidament (mesos)	Import
Ut	FASE 1. Recopilació d'antecedents i estudi de solucions	6.371,22 €	1,10	2	14.016,68 €
Ut	FASE 2. Desenvolupament projecte. Entrega document provisional	6.371,22 €	1,30	2	16.565,17 €
Ut	FASE 3. Revisions i correccions. Entrega document definitiu + VISAT	6.371,22 €	0,50	2	6.371,22 €
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA (sense IVA)				36.953,07 €

Puja el present Pressupost d'Execució per Contracta, sense IVA, a la quantitat de **36.953,07 € (més IVA)**.

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 necessaris.