



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:
BAIX LLOBREGAT

CONCA:
LLOBREGAT

TÍTOL:
**PROJECTE CONSTRUCTIU DE RETIRADA DE RESIDUS CONTAMINANTS A LA
ZONA DE POLICIA DEL RIU LLOBREGAT. TM SANT VICENÇ DELS HORTS**

TERMES MUNICIPALS:
SANT VICENÇ DELS HORTS

TÈCNIC:
Emilio Sánchez Pablo

PRESSUPOST (sense IVA):
49.543,31 €

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	3
3.3.	Principals treballs a realitzar	4
3.3.1.	Bases de disseny (Fase 1)	4
3.3.1.1.	Anàlisi de la situació actual.....	4
3.3.1.3.	Campanya de caracterització, sondejos i diagnòstic ambiental del terreny..	5
3.3.1.4.	Topografia	5
3.3.1.5.	Possibles afeccions i altres condicionants de partida.....	5
3.3.2.	Estudi d'alternatives (Fase 2)	6
3.3.3.	Projecte constructiu (Fase 3).....	6
3.3.3.1.	Topografia	7
3.3.3.2.	Geofísica del terreny.....	7
3.3.3.3.	Tractament i gestió del residu.....	7
3.3.3.4.	Fases constructives i pla d'obra.....	7
3.3.3.5.	Estudi de seguretat i salut.....	7
3.3.4.	Revisions i correccions. Lliurament definitiu visat (Fase 4)	7
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.....	10
7.	RELACIÓ ENTRE EL CONSULTOR I L'ADMINISTRACIÓ.....	11
8.	TERMINI D'EXECUCIÓ	11
9.	ABONAMENT DELS TREBALLS REALITZATS	12
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 retirada de residus contaminants a la zona de policia del riu Llobregat. T.M. Sant Vicenç dels Horts
- Clau PEP: LME.00185/01.P

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'ACA ha realitzat diferents actuacions d'investigació del subsol per tal de localitzar la ubicació de focus de contaminació que provoquen afecció a la qualitat de les aigües subterrànies per compostos organoclorats, particularment 1,1,2-Tricloroetà. Amb aquestes actuacions s'ha identificat un antic clot d'extracció d'àrids que va quedar reomplert en part amb residus industrials que presenten un elevat grau de contaminació.

Per tal d'eliminar els residus cal projectar els treballs necessaris per executar l'excavació i retirada dels residus existents amb les màximes garanties.

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 l'excavació i retirada de residus contaminants dipositats en una antiga activitat extractiva ubicada a la zona de policia del riu Llobregat.

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 de l'estat actual.
3. En base als estudis elaborats per l'ACA i a tota la documentació disponible en l'àmbit, juntament amb les campanyes necessàries (sondejos amb mostreig de sòls i analítica, campanyes geofísiques) que calgui dur a terme en l'àmbit del present projecte, es fixaran les directrius necessàries per a la delimitació i caracterització detallada de l'abast de la zona d'actuació.
4. Les actuacions de delimitació de l'afecció tindran en compte:
 - a. Perforacions curtes i presa de mostres de sòl per delimitar tridimensionalment l'abast de l'actuació.
 - b. Els estudis de caracterització i diagnòstic ambiental que s'hagin d'executar hauran de ser realitzats per una entitat col·laboradora de medi ambient degudament habilitada i acreditada com a entitat de control, en l'àmbit de la prevenció de la contaminació del sòl (EC-SOL), d'acord amb el Decret 60/2015, del 28 d'abril, sobre les entitats col·laboradores de medi ambient,
5. Determinar les superfícies i volums de terres a moure i gestionar.
6. Les actuacions per la desactivació del focus de contaminació tindran en compte:
 - a. Eliminació del focus de contaminació mitjançant excavació selectiva dels terrenys contaminants, abassegament, caracterització i gestió d'acord amb la normativa vigent.
 - b. Caracteritzar l'estat qualitatiu dels terrenys romanents un cop executada l'excavació.
 - c. Cal tenir en compte l'existència d'un cordó de terres abassegades al límit de la parcel·la adjacent al riu, caldrà caracteritzar la seva qualitat ambiental i proposar el tractament adient en cas necessari.
7. El material natural subjacent al residu en un gruix d'almenys 1 metre també s'haurà de considerar com afectat pel que també haurà de ser extret i tractat de manera adequada.
8. Determinar els serveis afectats que discorren per l'àmbit. Segons les dades disponibles es detecten les següents infraestructures: un gasoducte, una línia d'aigua, una canonara d'ATLL i un col·lector d'aigües residuals. El projecte haurà de preveure les afeccions sobre aquests i altres que poguessin existir en la definició de la solució a executar.

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. Bases de disseny (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'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.

3.3.1.2. Estudi de les dades de partida.

La primera fase consistirà en una anàlisi i diagnòsi acurada de la situació. Es recopilarà tota la informació disponible, tant els possibles estudis elaborats per part de l'ACA o d'altres, com d'expedients administratius que pugui disposar tant l'administració, tant local com supramunicipal. Es fixaran les reunions necessàries per tal determinar el detall de l'actuació a dur a terme.

3.3.1.3. Campanya de caracterització, sondejos i diagnòstic ambiental del terreny

Es realitzarà un estudi geofísic i químic previ, aquest ha de servir per plantejar les campanyes de sondejos i de caracterització químiques necessàries a desenvolupar a continuació, una vegada analitzades les dades corresponents.

A partir de tota la informació recopilada i analitzada, es duran a terme les campanyes de sondejos i de caracterització química del terreny. La campanya comprendrà un mínim de 20 sondejos amb presa de 2 mostres per sondeig. A cada mostra es realitzarà una anàlisi de compostos volàtils.

Aquests estudis de caracterització i diagnòstic ambiental hauran de ser realitzats per una entitat col·laboradora de medi ambient degudament habilitada i acreditada com a entitat de control, en l'àmbit de la prevenció de la contaminació del sòl (EC-SOL), d'acord amb el Decret 60/2015, del 28 d'abril, sobre les entitats col·laboradores de medi ambient.

Aquests treballs hauran de garantir de la manera més detallada possible l'abast de la contaminació present en quant a superfície i volums de terres a tractar; han de servir també per a definir els tractaments a projectar per eliminar-la.

3.3.1.4. Topografia

Es realitzarà un estudi topogràfic previ, que posteriorment es complementarà amb topografia de detall que conformarà el projecte seguint les especificacions requerides per a la redacció del projecte indicades al web de l'Agència Catalana de l'Aigua.

Els treballs topogràfics es dividiran en tantes campanyes com sigui necessari per avaluar prèviament les alternatives que es consideri oportú estudiar i completar posteriorment la informació topogràfica requerida per a la ubicació i traçat de les instal·lacions a projectar. En el cas que fos necessari l'esbrossada i aclariment del terreny per poder realitzar l'aixecament topogràfic, aquest anirà a càrrec del redactor.

3.3.1.5. Possibles afeccions i altres condicionants de partida

El Consultor completarà aquesta fase de bases de disseny amb un estudi en detall de possibles afeccions del projecte al seu àmbit de desenvolupament, amb especial atenció als següents aspectes que poden condicionar el posterior plantejament d'alternatives:

- Infraestructures existents o planificades, en quant a l'establiment de dominis públics a respectar.
- Possibles serveis afectats que per la seva importància puguin condicionar les alternatives a plantejar (grans xarxes de distribució de serveis, de telecomunicació,...)

- Informació inicial de caràcter ambiental: 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 les noves infraestructures. 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.
- Informació relativa al Domini Públic Hidràulic: s'identificaran els cursos fluvials que puguin condicionar la proposta d'actuacions (abassegaments temporals, ocupacions de servituds...), tot respectant les limitacions d'usos establertes per a les diferents zones recollides al Reglament de Domini Públic Hidràulic, i a l'article 67 i següents de les Determinacions Normatives del Pla de Gestió del districte de conca fluvial de Catalunya 2016-2021 aprovat en el Reial Decret 1/2017, de 3 de gener.

Tots aquests treballs emmarcats dins de la Fase 1 de bases de disseny han de permetre, en definitiva, un coneixement exhaustiu de la situació de partida per escometre la Fase 2 d'estudi d'alternatives en condicions òptimes.

3.3.2. Estudi d'alternatives (Fase 2)

A partir de les dades recopilades es plantejaran diferents alternatives pel que respecta al tractament, la gestió dels residus i organització de l'obra. Aquestes seran analitzades i comparades a partir d'un anàlisi multicriteri.

L'estudi d'alternatives es completarà amb l'anàlisi de la resta de condicionants que afecten a l'actuació a projectar

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.

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.

El Document Estudi d'Alternatives i el Document Ambiental haurà de ser validat per l'ACA (Fase 2.2) per tal de poder continuar amb la Fase 3, pròpiament de desenvolupament i redacció del projecte constructiu.

Dins de les tasques de validació de l'estudi d'alternatives, 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.

3.3.3. Projecte constructiu (Fase 3)

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 i exclusiva segons les necessitats tècniques que finalment esdevinguin.

3.3.3.1. Topografia

Es realitzarà una topografia de detall de l'àmbit de treball, complementant les campanyes geofísiques efectuades.

3.3.3.2. Geofísica del terreny

En base a les campanyes geofísiques efectuades en la fase anterior.

3.3.3.3. Tractament i gestió del residu

En base a les caracteritzacions i anàlisi del residu efectuats en fases anteriors, es definirà en detall el tractament i gestió més adequats per als residus d'acord amb la normativa actual.

Aquesta definició haurà de concretar possibles tractaments in situ i la possibilitat de l'extracció i transport extern a abocador o gestor del residu corresponent.

3.3.3.4. 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.

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

3.3.3.5. 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.

3.3.4. Revisions i correccions. Lliurament definitiu visat (Fase 4)

La Fase 3 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 4 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 geotècnia (signat per l'autor de l'annex)
- Annex 6 - Caracterització del terreny
- Annex 7 - Climatologia i hidrologia. Estudi d'inundabilitat
- Annex 8 - Reportatge fotogràfic
- Annex 9 - Processos constructius i organització de l'obra
- Annex 10 - Pla d'obra
- Annex 11 - Pla de control de qualitat
- Annex 12 - Seguretat i Salut
- Annex 13 – Expropiacions
- Annex 14 – Serveis Afectats
- Annex 15 – Document Ambiental
- Annex 16 – Afeccions
- Annex 17 – Pla de gestió de residus
- Annex 18 – Justificació de preus
- Annex 19 – 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 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, titulació de grau o màster, diplomatura o llicenciatura, amb competències professionals reconegudes per a desenvolupar les tasques corresponents a la redacció de projectes de sondeigs.					
Antiguitat mínima titulació (anys):	10	Experiència mínima en treballs similars (anys):	10	Dedicació mínima exigida:	10%
Tècnic adjunt al Cap de l'equip redactor					
Titulació de grau o màster en enginyeria, titulació tècnica o superior en enginyeria, titulació de grau o màster, diplomatura o llicenciatura, amb competències professionals reconegudes per a desenvolupar les tasques corresponents a la redacció de projectes de sondeigs.					
Antiguitat mínima titulació (anys):	5	Experiència mínima en treballs similars (anys):	5	Dedicació mínima exigida:	25%

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

Hidrogeologia, 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 i geofísiques. Estudi i anàlisi de dades hidrogeològiques (presència de nivells freàtics, hidrogeologia subterrània).

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.

Enginyeria Química

Desenvolupament de les tasques corresponents a la interpretació dels resultats de les campanyes de caracterització química.

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'exploració 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 qualssevol 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 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. 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 **9 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. Bases de disseny: **3 mesos.**
 - o Fase 1.1: Bases de disseny, 2 mesos.
 - o Fase 1.2: Validació de les bases de disseny, 1 mes.
- Fase 2. Estudi d'alternatives: **2 mesos.**
 - o Fase 2.1: Estudi d'alternatives, 1 mes.
 - o Fase 2.2: Validació de l'estudi d'alternatives, 1 mes.
- Fase 3. Treballs de redacció del projecte constructiu: **2 mesos.**
- Fase 4. Treballs de revisió i correcció: **2 mesos.**

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

- Fase 1.1: Document de bases de disseny.
- Fase 2.1. Document d'estudi d'alternatives i Document Ambiental (si escau)
- Fase 3: 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", amb aquesta estructura de carpetes:
 - o Carpeta "Annex": inclourà la memòria de l'annex en format pdf i en format word.
 - o Carpeta "GIS": inclourà el projecte QGIS (.qgz, .gpkg i carpeta img)
 - o Carpeta "Taules": inclourà en format Excel la taula de la RBDA, la taula finques i la taula 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 (suma dels imports de les fases 1.1 i 1.2), a la finalització i validació del document de bases de disseny.

2a certificació:

- 75% de l'import corresponent a la FASE 2 (suma dels imports de les fases 2.1 i 2.2), a la finalització i validació del document d'estudi d'alternatives i document ambiental.

3a certificació:

- 75% de l'import corresponent a la FASE 3 en el moment del lliurament de l'exemplar provisional.

4a certificació:

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

L'abonament de la campanya de caracterització, sondejos i diagnòstic ambiental es realitzarà quan la mateixa estigui completament executada i lliurada.

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.

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 RETIRADA DE RESIDUS CONTAMINANTS A LA ZONA DE POLICIA DEL RIU LLOBREGAT. TM SANT VICENÇ DELS HORTS				
UA	Concepte	Cost mes	Dedicacions mensuals	Import (€/mes)
Ut	Cap redactor del projecte (10 anys)	6.189,60 €	10,00%	618,96 €
Ut	Tècnic adjunt al Cap redactor (5 anys)	5.434,18 €	20,00%	1.086,84 €
Ut	TOTAL PERSONAL REQUERIT PPTP			1.705,80 €
Ut	TOTAL EQUIP DE COL-LABORADORS (justificació a part)			2.247,30 €
Ut	ALTRES COSTOS (Mitjans materials, Treballs de camp (Topografia, Geotècnia, Analítiques, visites...), Visat)			468,39 €
	COST PROMIG €/mes			4.421,48 €

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 (prorratgeig)	Import mensual (€/mes)
Ut	Delineant projectista	3.191,85 €	15,00%	478,78 €
Ut	Hidrogeologia, Geologia, Geotècnia i reconeixement del terreny	4.421,30 €	15,00%	663,20 €
Ut	Enginyeria Química	4.421,30 €	5,00%	221,07 €
Ut	Enginyeria de la construcció	4.421,30 €	5,00%	221,07 €
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 €	5,00%	221,07 €
	Total equip de col·laboradors (€/mes)			2.247,30 €

Justificació del pressupost màxim de licitació					
UA	Descripció	Preu Promig (€/mes)	Coefficient	Amidament (mesos)	Import
Ut	FASE 1.1 Bases de disseny	4.421,48 €	0,80	2	7.074,37 €
Ut	FASE 1.2 Validació bases de disseny	4.421,48 €	0,40	1	1.768,59 €
Ut	FASE 2.1. Estudi d'alternatives	4.421,48 €	1,90	1	8.400,81 €
Ut	FASE 2.2. Validació estudi d'alternatives	4.421,48 €	0,50	1	2.210,74 €
Ut	FASE 3. Desenvolupament projecte. Entrega document provisional	4.421,48 €	1,90	2	16.801,62 €
Ut	FASE 4. Revisions i correccions. Entrega document definitiu + VISAT	4.421,48 €	0,40	2	3.537,18 €
Ut	Campanya de caracterització, sondejos i diagnòstic ambiental (segons PPTP)	9.750,00 €		1	9.750,00 €
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA (sense IVA)				49.543,31 €

Puja el present Pressupost d'Execució per Contracta, sense IVA, a la quantitat de **49.543,31 € (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.