



AJUNTAMENT DE
LA BISBAL D'EMPORDÀ

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL CONTRACTE DE SERVEIS PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE OBRES DE LA BASSA DE LAMINACIÓ I MILLORA HIDRÀULICA DEL REC DEL RAIG A LA BISBAL D'EMPORDÀ

2023/000002/3085 (X2023002143)
SCE

INDEX

1. **CARÀCTER DEL PRESENT PLEC**
2. **OBJECTE DEL CONTRACTE**
3. **ASPECTES GENERALS**
 - 3.1. DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT
 - 3.2. DIAGNOSI HIDRÀULICA
 - 3.3. PROPOSTA D'ACTUACIÓ HIDRÀULICA
4. **COST DE REFERÈNCIA DE L'OBRA**
5. **TASQUES OBJECTE DE CONTRACTACIÓ**
 - 5.1. ASPECTES GENERALS
 - 5.2. TREBALLS A CONTRACTAR
 - 5.3. ESTRUCTURA I CONTINGUT MÍNIM DEL PROJECTE CONSTRUCTIU
6. **AUTORIA DEL PROJECTE**
7. **METODOLOGIA I CALENDARI DE TREBALL**
 - 8.1. FASES I TERMINIS DE PRESENTACIÓ
 - 8.2. DOCUMENTACIÓ QUE ES LLIURA A L'ADJUDICATARI

ANNEXES

Annex 1: Memòria tècnica per les obres de la bassa de laminació i millora hidràulica del rec del raig al seu pas pel nucli urbà de la Bisbal d'Empordà
Annex 2: Estudi Hidràulic del rec del raig
Annex 3: Informe tècnic de l'Agència Catalana de l'Aigua



AJUNTAMENT DE
LA BISBAL D'EMPORDÀ

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

1. CARÀCTER DEL PRESENT PLEC

El present plec de prescripcions tècniques té la finalitat de descriure i concretar els treballs a desenvolupar que han d'ésser objecte del present encàrrec i, d'altra banda, defineix les característiques, condicions, directrius i criteris tècnics generals que han de servir de base per a la realització dels treballs objecte del contracte.

2. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del present Plec és concretar els treballs que corresponen a la contractació dels serveis de:

TREBALLS DE TOPOGRAFIA
TREBALLS DE GEOTÈCNIA
TREBALLS AMBIENTALS
TREBALLS URBANÍSTICS
TREBALLS DE REDACCIÓ DEL PROJECTE CONSTRUCTIU

Corresponents a l'obra municipal de la bassa de laminació i millora hidràulica del rec del raig a la Bisbal d'Empordà.

L'encàrrec comprèn els treballs que es descriuen en els apartats que segueixen a continuació que, en qualsevol cas, s'han d'ajustar al que estableix la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, el Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques en tot allò que no s'oposi a l'esmentada llei, el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals (Decret 179/1995 de 13 de juny), i la resta de la normativa aplicable.

3. ASPECTES GENERALS

3.1. DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT

L'àmbit objecte d'actuació es troba situat a l'extrem sud del nucli urbà de La Bisbal d'Empordà, al llarg d'un tram del rec del Raig en que la seva llera discorre per un entorn agro-urbà que es caracteritza per una alternança entre els camps de cultiu al sud i horts i trama urbana al nord, just aigua amunt de l'entrada de la canalització urbana del rec que afluïx finalment a la llera del riu Daró.



Plaça del Castell, 10 - 17100 La Bisbal d'Empordà
Tel. 972 64 09 75 - Fax 972 64 31 86 - NIF P1702500H
ajuntament@labisbal.cat - www.labisbal.cat



AJUNTAMENT DE
LA BISBAL D'EMPORDÀ

Al llarg d'un tram d'uns 250 m de longitud, el curs presenta un traçat en planta lleugerament sinuós amb una secció de llera natural a cel obert, amb un reduït tram en què el fons de llera es troba formigonat.

La secció del rec del Raig presenta un fons de llera constituït majoritàriament per graves i sorres. En el tram d'aigua amunt del sòl urbà consolidat els terrenys d'ambdós marges es troben ocupats principalment per camps de conreus, instal·lacions agrícoles, horts, habitatges unifamiliars i plurifamiliar. Al llarg de tot aquest tram, els talussos del rec oscil·len els 1H:1V i 3H:2V, mentre que la vegetació identificada és molt densa amb la presència de canyes a la llera.

En el tram d'aigua avall, just abans de l'entrada de la canalització urbana, la secció de la llera es redueix i els marges estan formats per murs de pedra, d'escullera o de formigó (entre 1,00 i 3,50 metres de altura), amb algun tram que confronta amb murs i façanes posteriors d'edificacions d'alçades variables. L'amplada de la secció en el trama urbà, varia entre 1 i 3,5 metres.

A continuació, s'adjunten diverses fotos de la llera del rec en l'àmbit d'actuació i a l'entrada de la trama urbana consolidada (canalització llera fins el riu Daró creuant el casc antic).



En data 8 de març de 2023 l'Agència Catalana de l'Aigua emet la resolució de la concessió de la subvenció per la redacció de projectes constructius d'actuacions de protecció davant d'avingudes que beneficiïn una zona urbana i d'actuacions de prevenció de danys en el domini públic hidràulic en trams urbans, i l'Ajuntament de la Bisbal d'Empordà és beneficiari d'un import de 65.850,00 €.

3.2. DIAGNOSI HIDRÀULICA

Els recents episodis de pluja extrema que s'han succeït pel territori català han provocat un augment dels episodis d'avinguda de molts cursos fluvials, així com dels seus cabals d'avinguda, assolint-se un agreujament considerable de les zones inundables i conseqüentment, de les afectacions, desperfectes i danys ocasionats al sòl urbà.

Les crescudes sobtades del rec del Raig que es varen assolir en aquests dos episodis, varen afectar considerablement a un àmbit de sòl urbà ja consolidat delimitat entre el camí de la Guardiola (pas del rec amb un elevat risc d'inundació) i fins el carrer del Raig, que correspon a l'inici de la canalització de la llera.



AJUNTAMENT DE
LA BISBAL D'EMPORDÀ

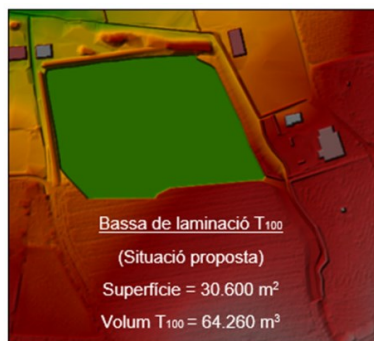
Amb data juny 2020, ABM elabora el document "Estudi Hidràulic del tram urbà del rec del Raig al seu pas pel nucli urbà de la Bisbal d'Empordà (Baix Empordà)", amb l'objectiu d'obtenir una caracterització del comportament hidràulic en episodis d'avinguda del rec del Raig que discorre per l'interior de la Bisbal d'Empordà, com a Diagnosi d'inundació de la situació actual.

Aquest anàlisi, a part d'avaluar el perill d'inundació en l'àmbit d'estudi del rec, també ha permès analitzar i definir les possibles actuacions correctives i/o de millora hidràulica que permetin la reducció del risc d'inundació en una Prognosi d'inundació de la situació de proposta.

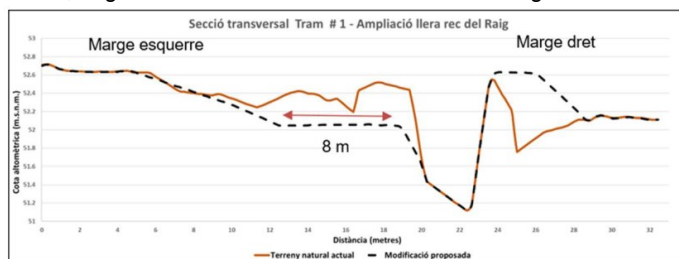
L'estudi hidràulic efectuat consisteix en simular la MCO i les avingudes de 10, 100 i 500 anys de període de retorn del tram del rec del Raig, en tot el tram urbà - rural aigua amunt de l'entrada de la canalització.

3.3. PROPOSTA D'ACTUACIÓ HIDRÀULICA

Enfront als continus episodis succeïts i als desperfectes ocasionats durant les consecutives crescudes del rec del Raig, l'ajuntament de La Bisbal d'Empordà es planteja la necessitat de proposar una actuació de protecció hidràulica, amb l'objectiu de millorar el comportament hidràulic del tram urbà del rec mitjançant la implantació d'una zona de laminació en terrenys de sòl rural, pocs metres aigua amunt de l'entrada del rec a la zona urbana.



Com a actuació complementaria a la bassa de laminació, i per tal d'assolir el nivell de protecció d'una avinguda de 100 anys de període de retorn del rec, també es proposa la millora de la capacitat hidràulica de la llera del rec en tot el tram més urbà aigua amunt de l'entrada de la canalització existent, augmentant i millorant la seva secció de desguàs.



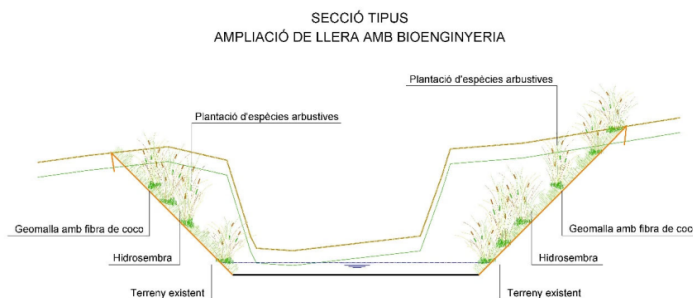
La justificació hidràulica ha estat avaluada hidràulicament en l'estudi hidràulic del juny 2020 (annex 1) i validada en l'informe tècnic de l'ACA (annex 2) emès el juny 2022, amb alguna consideració a tenir en compte en la redacció de projecte.

La solució constructiva de les actuacions d'infraestructura hidràulica plantejades en l'estudi hidràulic, es desenvoluparan en el projecte constructiu, incorporant tècniques de bioenginyeria que permetin estabilitzar i protegir els talussos i alhora afavoreixen la integració ambiental d'aquest àmbit fluvial.



AJUNTAMENT DE
LA BISBAL D'EMPORDÀ

S'estudiaran en detall les solucions més adients, en funció de l'alçada i el pendent dels talussos, de la velocitat del flux, de l'erosió potencial i de la mobilització de sòlids, optant per tècniques de protecció més superficials (tipus geomalla o enreixat viu) o més estructurals (tipus entramats) segons convingui. Les tècniques de bioenginyeria es completarà amb la revegetació dels marges amb hidrosembra i plantació d'espècies arbustives adaptades agroclimàticament a l'àmbit d'actuació.



4. COST DE REFERÈNCIA DE LES OBRES

D'acord amb les previsions realitzades per els redactors de l'Estudi hidràulic del Rec del Raig, les actuacions previstes per les obres de la bassa de laminació i millora hidràulica del rec del raig es preveu un pressupost d'execució de contracte (PEC), amb IVA inclòs, s'estima en 3.649.107,97 euros. Aquest import s'entén com una estimació que pot diferir del pressupost que resulti del projecte executiu objecte del present contracte.

5. TASQUES OBJECTE DE CONTRACTACIÓ

5.1. ASPECTES GENERALS

1. L'encàrrec comprèn els treballs que figuren resumits a l'apartat 2 del present Plec (Objecte del Contracte); inclou tots els treballs previs i l'elaboració de tota la documentació necessària que possibiliti la total execució de les obres a projectar que, en qualsevol cas, s'ha d'ajustar al que estableix a la Llei de Contractes del Sector Públic
2. Forma part del present encàrrec la relació i el treball conjunt amb els Serveis Tècnics Municipals, i amb les àrees municipals implicades, així com amb el supervisor tècnic contractat de la documentació tècnica de la subvenció atorgada de l'ACA.
3. També en forma part la participació de l'equip tècnic en totes aquelles reunions i actes públics de presentació dels treballs i projectes.

5.2. TREBALLS A CONTRACTAR

Els treballs a contractar inclouen:

1. Treballs de topografia

Es realitzarà un estudi topogràfic previ de les alternatives de traçat estudiades així com de les zones d'ubicació de les diferents instal·lacions, que posteriorment es complementarà amb topografia de detall per a cadascun de les infraestructures que conformaran 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.

2. Treballs de geotècnica

Codi Segur de Verificació: 7d50884f-c7dc-4ec6-af66-9322577bf3c3
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170221_2023_16328341
Data d'impressió: 28/06/2023 07:55:45
Pàgina 6 de 8

SIGNATURES
1.- Sílvia Costa Estanyol (TCAT) (Tècnic), 02/06/2023 08:25



AJUNTAMENT DE
LA BISBAL D'EMPORDÀ

Es realitzarà un estudi geotècnic previ de les alternatives d'ubicació estudiades que posteriorment es complementarà amb una campanya de geotècnia de detall en la ubicació definitiva.

3. Treballs ambientals (estudi simplificat i estudi paisatgístic)

Es realitzarà un 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.

Un cop obtingudes aquestes dades, es comprovarà si es produeix alguna afecció en zona protegida i s'analitzarà, d'acord amb la l'article 7 de la Llei 21/2013 de 9 de desembre de 2013, la necessitat o no de sotmetre el projecte a avaluació d'impacte ambiental. A tals efectes, en aquesta fase de treballs previs, es desenvoluparà el document ambiental en el termes que s'indiquen en les "NORMES DE REDACCIÓ DE PROJECTES", dins l'apartat "EDICIÓ I PRESENTACIÓ".

Adicionalment, caldrà analitzar breument les diferents alternatives des del punt de vista d'impacte de la flora i la fauna de l'entorn, així com l'impacte paisatgístic, acústic i qualitat atmosfèrica.

S'haurà de realitzar un estudi d'impacte i integració paisatgística de la proposta.

4. Treballs urbanístics

Serà necessari la redacció d'una modificació puntual del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de la Bisbal o documentació urbanística necessari que adapti el planejament vigent a la proposta de projecte constructiu. També haurà d'analitzar el repartiment del costos de la infraestructura proposada en el sectors urbanitzables, si escau.

5. Treballs de redacció de projecte constructiu

5.3. ESTRUCTURA I CONTINGUT MÍNIM DEL PROJECTE CONSTRUCTIU

1. El projecte que cal redactar ha de tenir l'estructura següent:
 - Document núm. 1: Memòria i annexos amb el contingut mínim que descriuen els apartats 2 i 3.
 - Document núm. 2: Plànols que descriu l'apartat 4
 - Document núm. 3: Plec de prescripcions tècniques
 - Document núm. 4: Pressupost amb el contingut que descriu l'apartat 5
 - Document núm. 5: Estudi d'impacte ambiental (si escau)
2. El contingut mínim de la memòria ha de ser el següent:
 - Índex
 - Antecedents (incloure la clau de l'actuació i la clau del contracte)
 - Objecte del projecte
 - Àmbit del projecte
 - 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, tant en la situació actual com en la 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 (aplicació del Codi tècnic de l'edificació "Documento básico SUA de seguridad de utilización y accesibilidad", però no de la Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat).



AJUNTAMENT DE
LA BISBAL D'EMPORDÀ

- Peu de signatura (la signatura digital de l'autor o autora del projecte es fa al principi del document).
- 3. El projecte ha d'incloure, com a mínim, els annexos 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 - Geologia i geotècnia (signat per l'autor de l'annex)
 - Annex 5 - Estudi d'inundabilitat i càlculs hidràulics. Cal realitzar aquests estudis d'acord amb la metodologia establerta per l'Agència, tot analitzant la inundabilitat dels terrenys en la situació actual i en la situació projectada, i fent una anàlisi del grau de disminució del risc.
 - Annex 6 - Estudi d'alternatives. Definició de la solució escollida
 - Annex 7 - Obra civil, càlculs estructurals i mecànics (si escau)
 - Annex 8 - Processos constructius i organització de l'obra (si escau)
 - Annex 9 - Reportatge fotogràfic
 - Annex 10 - Pla d'obra
 - Annex 11 - Pla de control de qualitat (si escau)
 - Annex 12 - Seguretat i salut
 - Annex 13 - Expropiacions i serveis afectats (si escau)
 - Annex 14 - Document ambiental (si escau)
 - Annex 15 - Afeccions a l'era pública i espais d'interès natural
 - Annex 16 - Afeccions a la zona maritimoterrestre (si escau)
 - Annex 17 - Pla de gestió de residus
 - Annex 18 - Justificació de preus
 - Annex 19 - Pressupost per a coneixement de l'Administració
- 4. En funció de l'abast del projecte, cal aportar com a mínim, els plànols següents, encapçalats per un índex dels 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 escau)
 - Plànol d'accessos
 - Plànols d'expropiacions (si escau)
 - Plànols de serveis afectats (si escau)
 - Plànols de detalls.
- 5. El pressupost ha de constar dels apartats següents:
 - 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)
- 6. El contingut mínim de cadascun dels documents es troba detallat en el document NORMES DE REDACCIÓ DE PROJECTES, publicat al web de l'Agència Catalana de l'Aigua, dins l'apartat ESTRUCTURA I CONTINGUT.
<<http://aca.gencat.cat/ca/laca/perfil-del-contractant/normes-de-redaccio-de-projectes>>

6. AUTORIA DEL PROJECTE

Durant la redacció del projecte serà de caràcter obligatori l'existència d'una persona a l'equip tècnic de treball amb les següents característiques:

Cap de l'equip redactor i autor del projecte. Ha d'estar en possessió d'una 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 similars al que ens ocupa.

Plaça del Castell, 10 - 17100 La Bisbal d'Empordà
Tel. 972 64 09 75 - Fax 972 64 31 86 - NIF P1702500H
ajuntament@labisbal.cat - www.labisbal.cat





AJUNTAMENT DE
LA BISBAL D'EMPORDÀ

El cap de l'equip redactor és l'autor del projecte constructiu, i es responsabilitza plenament del projecte en el seu conjunt, de les solucions projectades, dels càlculs, de les definicions, dels amidament 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. L'autor del projecte ha d'assumir totes les despeses de visat del projecte per part del col·legi professional autor del mateix, visat que esdevé obligatori.

L'autor del projecte constructiu ha d'acreditar haver realitzat serveis de característiques similars als de l'objecte del contracte (això és, redacció de projectes d'actuacions d'enginyeria civil a l'àmbit fluvial) en els darrers DEU (10) ANYS.

El requisit mínim serà que l'import anual acumulat de l'any de major execució sigui igual o superior al 70% del valor del contracte (igual o superior a 74.366,60€).

L'enginyer autor del projecte signarà els documents següents: memòria, plec de condicions, quadre de preus 1, quadre de preus 2, pressupost generals i als plànols. Els annexos aniran signats per els autors de cada annex.

7. METODOLOGIA I CALENDARI DE TREBALL

8.1. FASES I TERMINIS DE PRESENTACIÓ

El termini previst per l'execució dels treballs és de VINT-I-QUATRE (24) setmanes, 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:

- Treballs de redacció de projecte constructiu: 16 setmanes
- Treballs de revisió i correcció: 8 setmanes

En cadascuna de les fases es procedirà al lliurament del document corresponent:

- En el primer termini parcial s'ha de presentar el document complet del projecte constructiu (que ha d'incloure tots els documents i fitxers del projecte, en format PDF i suport informàtic)
- En el segon termini parcial s'ha de presentar el document definitiu del projecte (signat i visat)

8.2. DOCUMENTACIÓ QUE ES LLIURA A L'ADJUDICATARI

L'Ajuntament de La Bisbal d'Empordà facilitarà a l'adjudicatari la següent documentació:

1. Cartografia municipal bàsica, en format *.dwg (e 1/1000)
2. Disposicions del Planejament vigent