



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER A LA
CONTRACTACIÓ DE LA REDACCIÓ DE PROJECTE CONSTRUCTIU

COMARCA:
BAIX EBRE

CONCA:
EBRE

TÍTOL:

**“PROJECTE CONSTRUCTIU PER A LA RENOVACIÓ DE 200 METRES DEL
COL·LECTOR DE SANEJAMENT EN ALTA PER GRAVETAT DE TIVENYS”.**

TERME MUNICIPAL:

TIVENYS

DIRECTOR DEL PROJECTE:

JAVIER ROIG PRADES

CAP DEL DEPARTAMENT:

MARTA ARQUES BERTOMEU

DATA:

MARÇ 2026

PRESSUPOST EXECUCIÓ CONTRACTA

12.909,09 €



ÍNDEX

1. OBJECTE	2
2. ANTECEDENTS	3
3. ABAST DELS TREBALLS	3
3.1. Document de treballs previs	4
3.2. Projecte constructiu	4
Topografia	4
Geotècnia	5
Urbanització	5
Control de qualitat i gestió de residus i seguiment ambiental	5
Fases constructives i pla d'obra	5
Estudi de seguretat i salut	5
Anàlisi hidràulic nou col·lector	5
Expropiacions i serveis afectats	5
Càlculs estructurals del col·lector	5
4. ESTRUCTURA I CONTINGUT DEL PROJECTE CONSTRUCTIU	5
5. ORGANITZACIÓ DEL CONSULTOR	6
6. AUTORIA DEL PROJECTE	7
7. SEGUIMENT DELS TREBALLS	8
8. TERMINI I FASES D'EXECUCIÓ	8
7. EDICIÓ I PRESENTACIÓ	9
9. PRESSUPOST	10
10. ABONAMENT DELS TREBALLS REALITZATS	11
11. RECEPCIÓ DELS TREBALLS	11

ANNEX 1. MODEL PRESENTACIÓ PROJECTES ADJUDICATS DE LA MATEIXA TIPOLOGIA

1. OBJECTE

L'objecte d'aquest Plec de Bases és la regulació dels termes i condicions per a l'adjudicació, per procediment obert, per part del CONSELL COMARCAL DEL BAIX EBRE (en endavant, CCBE), per a la redacció del **REDACCIÓ DEL PROJECTE CONSTRUCTIU PER A LA "PROJECTE CONSTRUCTIU PER A LA RENOVACIÓ DE**



200 METRES DEL COL·LECTOR DE SANEJAMENT EN ALTA PER GRAVETAT DE TIVENYS”.

Els objectius específics del Plec són:

- 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

1. El Consell Comarcal del Baix Ebre (d'ara en endavant CCBE) és l'Ens Gestor per a l'explotació, conservació i manteniment de les instal·lacions de sanejament en alta d'aigües residuals de l'Ametlla de Mar, l'Ampolla, Perelló, Roquetes-Tortosa, Deltebre, Riumar (TM Deltebre), Camarles, Marina Sant Jordi (TM Ametlla de Mar), l'Aldea, Benifallet, Alfara de Carles, Tivenys, Santa Rosa (TM Tortosa) i Riumar (TM Deltebre).
2. En data 12/02/2024 l'ACA va trametre al CCBE l'atribució de fons AF23000145 corresponent a:

PRIM	PRESSUPOST € més IVA
Anualitat 2024	450.000,00 €
Anualitat 2025	450.000,00 €
Anualitat 2026	450.000,00 €
TOTAL	1.350.000,00 €

3. El sistema de sanejament en alta de Tivenys està format per:
 - L'Estació de bombament EB1 situada dintre del municipi.
 - Un Col·lector afluent que discorre per gravetat des de l'EB1 fins l'EB2
 - Una estació de bombament EB2 que porta l'aigua fins a l'EDAR
 - Col·lector afluent de EB2 fins EDAR que discorre en bombament
 - l'EDAR de tractament de l'aigua residual
 - EB de l'aigua tractada per l'EDAR
 - Un Col·lector efluent de aigua tractada fins a l'EB2 i sobreeixidor fins al riu Ebre que discorre per gravetat.
4. En data 20/04/2025 es va detectar un solsiment del col·lector que impedia el pas de l'aigua residual a través d'aquest, que es detalla a la incidència '110380/25 i el punt afectat va ser el situat a 100 metres aigües amunt de l'arqueta d'inici del col·lector. Un cop reparat es va inspeccionar el seu interior amb una càmera i es va detectar que la seva integritat estructural i estanqueïtat era molt precària.
5. En data 30/06/2025 els serveis tècnics del CCBE van emetre l'informe Ref_0802025 AJ_TIVENYS OBSTRUCCIÓ CLAVEGUERAM_MUNICIPAL_RESULTAT_INSPECCIÓ CÀMERA en el que s'exposava l'estat del col·lector en alta de Tivenys.
6. En data 11/08/2025 l'ACA va informar sobre l'acceptació en reconèixer aquest tram de col·lector com a sanejament en alta.



7. En data 17/02/2025 es va redactar la fitxa de l'Actuació DTIV2_02-26 sobre la redacció del projecte.

	ACTUACIÓ DTIV2_02-26	PRESSUPOST €
1	Redacció Projecte executiu	12.909,09 €
1	AT COPATE	4.123,81 €
TOTAL		17.032,90 €

8. En data 19/09/2025 el CCBE va demanar a l'ACA la sol·licitud de reposicions, millores i noves inversions amb codi T24U4BA, que inclou la sol·licitud amb codi CCBE25.012 per a l'execució de la redacció del projecte de renovació del col·lector en alta, un import total demanat de 17.032,90 € més IVA.

	ACTUACIÓ	PRESSUPOST €
1	CCBE25.012 PC Renovació col·lector en alta	12.909,09 €
1	AT COPATE	4.123,81 €
TOTAL		17.032,90 €

3. ABAST DELS TREBALLS

Bàsicament, les actuacions a desenvolupar a nivell de projecte constructiu, són les que es descriuen a continuació:

3.1. Document de treballs previs

Realitzar una sèrie d'estudis i documents que puguin establir la viabilitat del projecte a efectuar i es determini la millor opció per a la seva remodelació. Aquest ha contenir (entre d'altres):

1. Estudis hidràulics i de funcionament.
2. Estudi de traçat de la conducció
3. Determinació i avaluació infraestructures existents (col·lectors).
4. Estudi de la xarxa de sanejament existent
5. Anàlisi multicriteri per a la millor elecció del traçat i diàmetre
6. Estudi topogràfic.
7. Aixecament topogràfic de la infraestructura.
8. Altres tipus d'estudis necessàries per a la tramitació del projecte.
9. Realització de les consultes pertinents als diferents organismes i administracions implicades.

3.2. Projecte constructiu

Un cop validat el document de treballs previs, es procedirà a redactar el projecte constructiu. Les principals tasques a realitzar, sense que la relació sigui limitant, són:

Topografia

Es realitzarà una topografia de detall de la ubicació i traçat del col·lector



Geotècnia

El projecte partirà d'un estudi geològic i geotècnic ja realitzat per al traçat de col·lector

Urbanització

El Projecte tindrà present els serveis urbanístics afectats i la seva reposició.

Control de qualitat i gestió de residus i seguiment ambiental

Es definiran i quantificaran els assajos de control de qualitat a realitzar per a donar una garantia de compliment dels materials i es realitzarà el pla de gestió de residus i seguiment ambiental per a determinar la classificació dels residus generats i les mesures ambientals a aplicar.

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.

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.

Anàlisi hidràulic nou col·lector

S'haurà de determinar el millor diàmetre per al nou col·lector i el seu traçat més òptim.

Expropiacions i serveis afectats

S'haurà de determinar les afeccions a tercers pel pas de la nova conducció i sobre serveis existents.

Càlculs estructurals del col·lector

S'haurà de determinar que el col·lector pugui resistir les sol·licitacions del terreny i les càrregues del trànsit que li vinguin per sobre.

4. ESTRUCTURA I CONTINGUT DEL PROJECTE CONSTRUCTIU

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**



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

- Annex 1.- Principals característiques
- Annex 2.- Recopilació i anàlisi de la informació existent
- Annex 3.- Cartografia i topografia.
- Annex 4.- Document de treballs previs.
- Annex 5.- Geologia i geotècnia del traçat del col·lectors
- Annex 9.- Reportatge fotogràfic
- Annex 11.- Càlculs hidràulics
- Annex 12.- Obra civil, càlculs estructurals i mecànics
- Annex 17.- Processos constructius i organització de l'obra
- Annex 18.- Pla d'obra
- Annex 19.- Especificacions tècniques de materials
- Annex 20.- Pla de control de qualitat
- Annex 21.- Seguretat i Salut
- Annex 22.- Expropiacions i serveis afectats
- Annex 23.- Estudi d'explotació
- Annex 26.- Document ambiental
- Annex 27.- Afeccions a llera pública i espais d'interès natural
- Annex 28.- Pla de gestió de residus i seguiment ambiental
- Annex 30.- Justificació de preus
- Annex 31.- Pressupost per a Coneixement de l'Administració

El contingut mínim de cadascun dels annexes es troba especificat en el document **NORMES DE REDACCIÓ DE PROJECTES**, publicat al web de l'ACA, dins l'apartat **ESTRUCTURA I CONTINGUT DELS PROJECTES**.

5. ORGANITZACIÓ DEL CONSULTOR

A la signatura del contracte el Consultor nomenarà un Delegat, facilitant les seves dades de contacte (nom complet, telèfon i correu electrònic) 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 disposarà per a la seva redacció d'un equip tècnic de suport, no només en els seus aspectes conceptuals, també en els aspectes tècnics, administratius i de producció. Podrà comptar, si ho estima necessari, amb un adjunt que faciliti la interlocució tècnica amb el CCBE sobre el desenvolupament diari dels treballs. En cas de no disposar-ne, haurà de destinar un grau de dedicació superior, segons la següent taula en la qual es resumeix el grau de dedicació de les dues figures següents.

A banda d'aquestes figures, el Consultor disposarà d'un equip de col·laboradors ajustat a les necessitats que requereixi cada fase d'elaboració del projecte, amb la titulació adequada que garanteixi l'assoliment dels objectius del projecte i que definirà en la seva proposta.

Amb independència d'això, i en funció de les dificultats tècniques que es puguin plantejar durant la redacció del projecte constructiu, el Consultor s'obliga a garantir, a requeriment del director del projecte per part del CCBE i en un termini no superior a 72 hores, la presència de qualsevol dels tècnics relacionats a continuació a una reunió de treball per a tractar aspectes específics del seu àmbit d'especialitat, tantes vegades com resulti necessari.

En cas d'acreditar convenientment la formació, un mateix tècnic podrà assumir diverses de les tasques anteriorment descrites.

El CCBE valorarà la idoneïtat de l'equip proposat pel projectista. Es demana que l'autor del projecte ha d'estar en possessió d'una titulació de grau o màster en enginyeria amb una antiguitat mínima de titulació de 5 anys i els mateixos anys d'experiència en redacció de projectes. Aquesta experiència es detallarà en la fitxa que es mostra a l'Annex 1 del present plec.

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 del CCBE, 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. El CCBE, 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.

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 nom complet de l'enginyer autor del projecte 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. SEGUIMENT DELS TREBALLS

Per a la correcta execució dels treballs es realitzarà una primera reunió de llançament on el CCBE marcarà les directrius per la redacció del projecte i s'exposaran els possibles dubtes que es puguin generar sobre l'execució dels treballs.

Amb una periodicitat aproximada d'un mes es realitzaran reunions de seguiment entre l'adjudicatari del contracte, el CCBE i diferents ens als que pugui atènyer la redacció dels treballs.

L'adjudicatari haurà de reflectir el contingut de cada reunió en una acta i enviar-la als serveis tècnics del CCBE en el termini de 3 dies.

El Cap de l'equip redactor mantindrà convenientment informat el CCBE 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 el CCBE. A tal efecte, qualsevol requeriment telefònic o telemàtic per part del CCBE 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, el CCBE 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 al CCBE i requerirà l'autorització d'aquesta, havent-se de substituir per personal que compleixi amb les obligacions contractuals establertes.

8. TERMINI I FASES D'EXECUCIÓ

La durada de l'execució dels treballs de redacció del projecte prevista, és de SIS (6) MESOS començant a comptar des de la data de la reunió d'inici i fins a la presentació del corresponent projecte constructiu en els termes establerts en el Plec de Clàusules Administratives Particulars. Aquesta previsió no inclou les fases en les que la redacció



del projecte no pot avançar degut a l'espera de la validació de la documentació parcial o completa dels treballs per part d'alguna administració.

Es considera que l'encàrrec de la redacció del projecte es pot dividir en les següents fases: La durada de l'execució dels treballs de redacció del projecte prevista és de: **SIS (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 el Plec de Clàusules Administratives Particulars (PCAP). Aquesta previsió de temps de redacció no inclou les fases en les que la redacció del projecte no pot avançar degut a l'espera de la validació de la documentació parcial o completa dels treballs per part d'alguna administració.

S'ha considerat que l'encàrrec de la redacció del projecte es pot dividir en les següents fases:

FASE 1: Estudi alternatives.

Aquesta primera fase comença a comptar des de la data de la primera reunió realitzada i fins a la presentació del Document, mitjançant registre electrònic al CCBE. El termini parcial d'execució d'aquesta primera fase és de **DOS (2) MESOS**.

FASE 2: Validació del document de treballs previs.

Aquesta fase comença a comptar des de que el CCBE trameta el document de treballs previs a aquelles administracions competents que han de validar la documentació i finalitza quan aquestes donen es seu vist i plau i es comunica al consultor. Aquesta fase no computa dins la durada de l'execució dels treballs i la seva durada depèn de les administracions que han de validar la documentació presentada

FASE 3: Redacció del projecte constructiu.

El consultor redactarà el projecte constructiu. El termini parcial d'aquesta tercera fase és de **TRES (3) MESOS** i està compresa entre la comunicació al consultor que s'ha validat el document de treballs previs fins que aquest registra a la seu electrònica del CCBE l'esborrany del projecte. Al final del mateix, s'entregarà el document complet del projecte constructiu (que ha d'incloure tots els documents i fitxers del projecte, en format pdf amb marcadors i format executable).

Caldrà entregar la documentació tal com marca la normativa d'entrega de projectes de l'ACA (fitxer editable i pdf's)

FASE 4: Revisió del projecte per part del CCBE i validació de l'ACA.

Una vegada el consultor entrega l'esborrany del projecte constructiu al CCBE, aquest ho trametrà a l'ACA i a aquelles administracions que puguin tenir competències en l'àmbit del projecte per tal que indiquin les possibles esmenes a incorporar o bé validin el document. Aquesta fase no té una durada determinada i no computa dins la durada de l'execució dels treballs.

FASE 5: Lliurament del document final.

El consultor disposarà del termini **d'UN (1) MES** des de que se li comuniquen les possibles esmenes a incorporar al projecte fins que presenta el corresponent projecte constructiu complert, revisat i visat (format digital). També es presentarà tota la documentació generada durant el mateix amb format executable. A petició d'algun organisme, es podrà demanar la presentació d'alguna còpia del mateix en format paper.



L'incompliment dels terminis parcials i totals comportarà l'aplicació de les corresponents penalitzacions previstes a l'article 193 de la LCSP.

Es preveu la possibilitat d'ampliació de termini en cas necessari i degut a causes no imputables al contractista. Si per causes alienes a l'adjudicatari l'avanç del projecte es veu retardat, per mutu acord de les parts, i abans de la finalització del contracte, podran ampliar-se els terminis d'execució sempre que la duració total del contracte inclosa l'ampliació de termini no excedeixi de **SIS (6)MESOS**. L'incompliment del termini comportarà l'aplicació de les corresponents penalitzacions previstes al PCAP.

7. EDICIÓ I PRESENTACIÓ

Per a l'edició i presentació del projecte constructiu, s'utilitzarà el logotip del CCBE, l'ACA i la Generalitat de Catalunya.

L'estructura dels projectes haurà de ser la que s'especifica al document de les Normes de la redacció de projectes publicat al web de l'ACA, dins l'apartat ESTRUCTURA I CONTINGUT DELS PROJECTES.

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

9. PRESSUPOST

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

El pressupost de licitació puja a DOTZE MIL NOU-CENTS NOU EUROS AMB NOU CÈNTIMS 12.909,09 € més IVA. En la següent taula es detalla el pressupost estimat del contracte:

RENOVACIÓ COL·LECTOR SANEJAMENT ALTA TIVENYS	Import sense IVA	IVA (21 %)	Import amb IVA
Redacció del document de treballs previs i Projecte constructiu	12.909,09 €	2.710,90 €	15.619,99 €
VALOR ESTIMAT	12.909,09 €	2.710,90 €	15.619,99 €

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.



10. ABONAMENT DELS TREBALLS REALITZATS

L'abonament dels treballs realitzats pel Consultor es farà mitjançant una certificació degudament conformada pel Director del projecte quan el projecte estigui finalitzat i validat.

NOTA: Durant l'execució dels treballs de la redacció del projecte i sempre de forma justificada, es podran realitzar certificacions parcials (sense arribar a sobrepassar el percentatge de la certificació de la fase corresponent) per a abonar redaccions d'annexos del projecte, composicions prèvies de plànols,...

Els treballs executats pel Consultor modificant els prescrits en aquest Plec de prescripcions tècniques 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.

11. RECEPCIÓ DELS TREBALLS

En la conclusió del contracte s'ha de procedir conforme al que preveu el PCAP.

ANNEX 1. FITXA DE PRESENTACIÓ DE PROJECTES ADJUDICATS SIMILARS



RELACIÓ DE PROJECTES ADJUDICATS DE CARACTERÍSTIQUES SIMILARS REDACTATS PELS TÈCNICS PROPOSATS

El/la Sr/Sra, amb residència a....., carrer número....., i amb NIF....., en representació de l'empresa, assabentat/ada de les condicions i els requisits establerts per poder ser adjudicatari del contracte d'execució de les obres del **"Projecte constructiu per a la renovació de 200 metres del col·lector de sanejament en alta per gravetat de Tivenys"**.

DECLARA

Que, en nom i representació de l'empresa amunt esmentada, declaro que el/s tècnic/s proposat/s han realitzat projectes amb les característiques que s'estableix al punt 5 del plec de prescripcions tècniques (organització del consultor).

REDACTOR PROJECTE	TIPUS PROJECTE	Any adjudicació

I per què consti, signo el present annex. (Lloc i data)

(*) Adjuntar les còpies dels contractes especificats als quadres anteriors o bé un certificat emès per l'administració corresponent, el/s tècnic/s proposats han de figurar com a autor/s del projecte.

