

**PLEC DE BASES TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DELS
SERVEIS D'ASSISTÈNCIA TÈCNICA A LA DIRECCIÓ DE LES OBRES
DE REHABILITACIÓ DEL COL·LECTOR DE LA RIERA DE TORRELLES.
FASE I.**

Actuació: OCSANTFELIU1850

Juliol 2020

INDEX

1 ANTECEDENTS	3
2 OBJECTE D'AQUEST PLEC	4
3 DOCUMENTACIÓ BASE.....	5
4 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES	6
5 OBJECTIUS DE L'ASSISTÈNCIA TÈCNICA	8
6 TREBALLS A DESENVOLUPAR PER L'ASSISTÈNCIA TÈCNICA	11
6.1 Treballs previs	11
6.2 Execució de les obres	12
6.3 Control pressupostari i de programació	12
6.4 Projecte de liquidació i documentació as-built	13
7 RECURSOS A NIVELL HUMÀ I MITJANS MATERIALS	15
8 HORARI DE TREBALL	16
9 RELACIÓ ENTRE LA DIRECCIÓ DE LES OBRES I L'ASSISTÈNCIA TÈCNICA	17
10 INFORMACIÓ DISPONIBLE	18
11 AMIDAMENT I ABONAMENT DELS TREBALLS	19
11.1 Preus de contracte	19
11.2 Valoració i abonament dels treballs executats	19
12 TERMINI D'EXECUCIÓ	20
13 PRESSUPOST	21

ANNEX 1.- MODEL PRESSUPOST

1 ANTECEDENTS

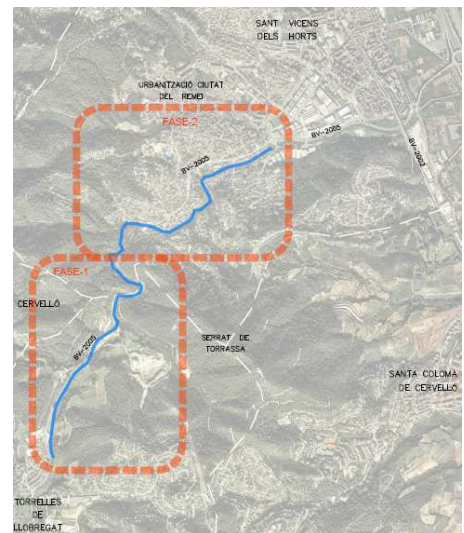
El col·lector de la riera de Torrelles de Llobregat es va construir l'any 1992 per a recollir les aigües residuals que es generen al municipi i urbanitzacions de Torrelles de Llobregat i una part de Sant Vicenç dels Horts. Aquest col·lector té el seu inici al municipi de Torrelles de Llobregat, concretament a l'EBAR de Can Güell i el seu traçat discorre, fonamentalment, per la pròpia llera de la riera de Torrelles, fins arribar al col·lector interceptor del marge dret del riu Llobregat. Des d'aquest punt les aigües son conduïdes a l'EDAR de Sant Feliu de Llobregat per al seu tractament. El col·lector compta amb una longitud total de 3.429,79 m, un pendent mitjà del 1,45% i una secció DN400 de PVC tipus *Ribloc* amb alguns trams de formigó armat (630,94 m).

Com a conseqüència dels anys de servei, el col·lector presenta deficiències en part del seu traçat que posen de manifest la necessitat d'intervenir sobre el mateix per tal de garantir la seva plena funcionalitat. En data de Desembre 2018, AIGÜES DE BARCELONA EMPRESA METROPOLITANA DE GESTIÓ DEL CICLE INTEGRAL DE L'AIGUA (en endavant "AB") va adjudicar a DOPEC la redacció del *Projecte constructiu de rehabilitació del col·lector de la Riera de Torrelles. Fase 1 i Fase 2*.

La Junta de Govern de l'Àrea Metropolitana de Barcelona va acordar, en data 10 de març de 2020, aprovar inicialment l'esmentat projecte per a posteriorment aprovar-lo definitivament.

Degut a l'estat deficient d'aquesta infraestructura, AB ha procedit a la licitació per l'execució de l'obra de rehabilitació del col·lector, plantejant-se inicialment executar els treballs recollits en la denominada **Fase 1** de l'esmentat projecte de la qual es disposa la corresponent atribució econòmica.

És per aquesta raó que s'elabora el present Plec de Bases Tècniques a fi de **contractar també l'Assistència Tècnica** a la Direcció de les esmentades obres.



2 OBJECTE D'AQUEST PLEC

L'objecte d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques és definir els treballs i requeriments objecte del Concurs per a la contractació de l'Assistència Tècnica a la Direcció de les obres del:

Projecte constructiu de rehabilitació del col·lector de la Riera de Torrelles. Fase 1.

L'Assistència Tècnica es limitarà, d'acord a les especificacions contingudes en el present Plec, al control, seguiment, vigilància i anàlisi de la seva l'execució, corresponent a AB la Direcció de les Obres. En cap cas pot entendre's delegada en l'Assistència Tècnica o en el seu personal les facultats de decisió que corresponen a la Direcció de les obres.

3 DOCUMENTACIÓ BASE

La documentació base inicial que disposarà l'Assistència Tècnica per a desenvolupar els treballs objecte del present concurs serà:

- Projecte constructiu de rehabilitació del col·lector de la Riera de Torrelles.



- Autorització de l'Agència Catalana de l'Aigua com a responsable de la zona de domini públic hidràulic.
- Documentació tècnica que constitueix l'oferta de l'Adjudicatari de les obres així com el seu Contracte.
- Manual i programa/pla de garantia de qualitat desenvolupat per l'Adjudicatari de les obres.
- Planning detallat de l'obra desenvolupat per l'Adjudicatari de les obres.
- Pressupost de les obres.
- Altre documentació inclosa en l'expedient tècnic i administratiu de l'obra que pogués ser rellevant.

4 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

El present apartat recull les característiques fonamentals de les obres incloses dins el present Plec de Bases Tècniques.

Tal com s'ha esmentat, la present actuació únicament compren les obres de rehabilitació del col·lector de la riera de Torrelles incloses en la Fase 1. L'actual col·lector presenta diferents patologies, englobades en les següents casuístiques:

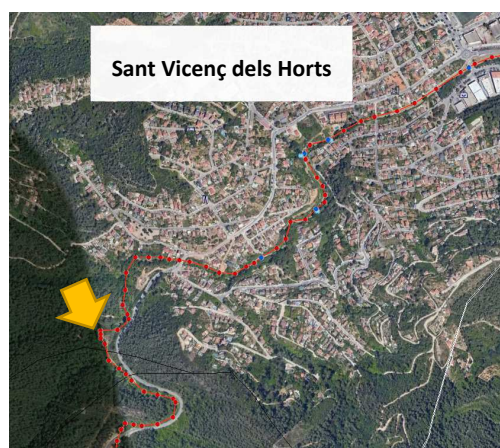
- Deformacions de la canonada
- Pèrdua d'estanqueïtat en juntes amb introducció d'aigua al col·lector
- Pèrdues de material en parets de la canonada
- Presència d'arrels, sediments i obstruccions
- Degradació/deteriorament de pous de registre i sobreeixidors

Per tal de corregir les deficiències el Projecte contempla la rehabilitació del col·lector mitjançant tecnologies sense rasa, amb un menor impacte sobre el medi i que permeten la reducció dels terminis d'execució. Així es proposa l'encamisat tipus *CIPP* mitjançant mànega de feltre de polièster i film de polietilè de baixa densitat. Aquelles seccions amb un major grau de deteriorament seran reemplaçades per un nou tub de PEAD corrugat de DN450 mm SN8 embegut amb formigó. La longitud total del tram a rehabilitar és de 1.717,90 m, dels quals es preveu la substitució de 64 m de canonada fortament deteriorada.

El tram inclòs en la Fase I s'inicia al denominat pou PR_SB-86, annex a la Benzinera (*BonArea*) existent en la carretera BV-2005 a l'entrada de Torrelles de Llobregat, i finalitza al pou P-62B just abans d'arribar a Sant Vicenç dels Horts.



Inici del tram (Fase 1) a rehabilitar a l'entrada a Torrelles de Llobregat



Fi del tram (Fase 1) a rehabilitar a la sortida de Sant Vicenç dels Horts

Prèviament a l'execució dels treballs de rehabilitació serà necessari condicionar fins a 4 accessos a la pròpia llera de la riera de Torrelles així com l'esbrossada i execució d'una pista paral·lela al col·lector actual per tal de facilitar l'accés als talls.

La seqüència de treballs per a la rehabilitació del col·lector compren les següents activitats:

- Instal·lació de bombament i by-pass provisional del tram a rehabilitar. S'ha previst en el Projecte fins a 25 by-passos en el col·lector de Torrelles i 2 by-passos en les xarxes municipals.
- Inspecció mitjançant CCTV de l'estat del col·lector.
- Neteja interior i fresat d'arrels i d'altres obstruccions al interior.
- Retirada i substitució de les seccions més deteriorades (quan sigui necessari).
- Introducció de la mànega i curat de la mateixa.
- Tractament de juntes amb pous.
- Inspecció mitjançant CCTV de l'estat final d'execució.

Es portarà a terme la *rehabilitació superficial* de fins a 36 pous de registre i la *rehabilitació integral* de 7 pous. Els treballs de rehabilitació dels pous de registre comprenen les següents actuacions:

Rehabilitació superficial

- Preparació de la superfície amb hidro-neteja alta pressió.
- Sanejament de les juntes.
- Aplicació del Pont d'unió.
- Reparació de la superfície.

Rehabilitació integral

- Preparació de la superfície amb hidro-neteja alta pressió
- Reparació estructural: preparació i protecció anticorrosiva de l'armadura.
- Aplicació del pont d'unió.
- Aplicació de morter de reparació estructural sulforesistent
- Pont d'unió sobre superfície formigó i morter
- Morter reforçat amb fibres
- Protecció àcida

Per altra banda, el Projecte contempla també l'aportació d'escullera de protecció, amb blocs de 800 a 1200 kg, en aquells trams on s'ha substituït el tub, sota els creuaments (9 ud) actuals del col·lector amb la llera de la Riera de Torrelles i el voltant dels pous que actualment no compten amb protecció (5 ud).

Finalment, la Fase I també contempla la instal·lació de comportes murals d'accionament manual als sobreeixidors PR_SB-86 i PR_SB85.

La definició completa de les obres es troba al *Projecte constructiu de rehabilitació del col·lector de la Riera de Torrelles. Fase 1 i Fase 2*.

5 OBJECTIUS DE L'ASSISTÈNCIA TÈCNICA

Els objectius bàsics a aconseguir per part de l'Assistència Tècnica són :

- Un desenvolupament normal de l'obra, de manera que s'executi segons el Contracte i Projecte aprovat, impulsant la seva execució i resolent aquelles indefinicions o problemes que poguessin plantejar-se.
- Un desenvolupament tècnicament correcte de l'obra, garantint-se que totes les característiques de l'obra estiguin de conformitat amb els Plànols, Plec de Prescripcions i Condicions Tècniques.
- La seva realització de forma coordinada amb els responsables de la gestió, manteniment i conservació de la xarxa de col·lectors municipal i metropolitana (AB, AMB i Ajuntaments).
- Execució de l'obra en el termini i cost previst.

Serà responsabilitat de l'Assistència Tècnica :

- Estudiar el Projecte i el Contracte, així com els emplaçaments i serveis afectats.
- Comprovar que es disposa de tots els permisos necessaris.
- Requerir, analitzar i modificar, si escau, els plans d'obra a presentar per l'Adjudicatari de les obres. La seva aprovació correrà a càrrec de la Direcció de les obres (AB).
- Proposar a l'Adjudicatari de les obres els ajustos i/o modificacions que estimi convenients. Qualsevol ajust i/o modificació haurà de ser aprovada per la Direcció de les obres (AB).
- Estudi tècnic i econòmic de qualsevol modificació o adaptació proposada per l'Adjudicatari de les obres i elaboració del corresponent informe sobre la seva conveniència. Qualsevol adaptació i/o modificació haurà de ser aprovada per la Direcció de les obres (AB).
- Conèixer en tot moment i detalladament els treballs executats, els treballs que estan en fase d'execució així com els treballs que pensa executar l'Adjudicatari de les obres (característiques, processos constructius,.....).
- Aconseguir que els materials, equips, el desenvolupament de l'obra i les instal·lacions executades presentin la qualitat prevista, aspectes tots ells que seran controlats mitjançant inspeccions visuals, control topogràfic, visites a fàbrica, certificats de qualitat, assajos de laboratori o "in situ", proves, etc. Aquest control serà realitzat en base al Manual i Programa de garantia de qualitat, Plans de control de qualitat i Programes de punts d'inspecció. Documents tots ells que haurà de presentar a nivell de proposta l'Adjudicatari de les obres.
- L'Assistència Tècnica analitzarà i revisarà aquests documents, incloent els ajustos que estimi convenients, per tal de ser aprovats per la Direcció de les obres (AB).

- Independentment dels controls, proves, assajos i anàlisis a realitzar per l'Adjudicatari de les obres, la Direcció de les obres (AB), a petició de l'Assistència Tècnica, podrà realitzar, pel seu compte, els assajos, proves i anàlisis complementàries que estimi oportuns.
- Supervisar les proves de control de qualitat i de funcionament de les instal·lacions.
- Participar juntament amb l'Adjudicatari de les obres en l'elaboració del Programa d'obres detallat. Comprovar el seu compliment i incorporar aquells ajustos o correccions a fi de que es compleixi el termini contractual establert (parcials o totals). Qualsevol desviació haurà de ser notificada a la Direcció de les obres (AB).
- Establir per al desenvolupament i seguiment de l'obra un programa de reunions d'obra, preferentment setmanals tot i que s'ajustarà en funció de la situació de l'obra i dels treballs en execució. A petició de la Direcció de les obres (AB), de la pròpia Assistència Tècnica o de l'Adjudicatari de les obres podran celebrar-se quantes reunions addicionals siguin necessàries per a plantejar i resoldre els problemes d'execució o de projecte, que per la seva importància, requereixin d'un tractament específic. D'aquestes reunions es redactarà les corresponents actes.
- Elaborar mensualment la relació valorada de l'obra en la qual constin els amidaments parcials i a l'origen de les diferents unitats d'obra executades per l'Adjudicatari de les obres. Aquesta valoració es realitzarà aplicant a les unitats d'obra executades els preus unitaris que per a aquests unitats figurin en el Contracte. Seran a la vegada també analitzades totes aquelles reclamacions, preus contradictoris o disconformitats que plantegi l'Adjudicatari de les obres.
- Aquesta relació, amb la conformitat de l'Adjudicatari de les obres, vindrà acompanyada del suport tècnic i informàtic (TCQ) que la detalli i complementi, i permeti a la Direcció de les obres (AB) la comprovació i aprovació d'aquesta relació valorada.
- Comprovar mensualment la desviació econòmica de l'obra respecte la programació prevista. Establir les mesures per a controlar el seu cost.
- Manteniment d'un dossier d'obra que inclogui: estat de les unitats d'obra significatives, estat d'apilaments o magatzem, plans d'obra i especificacions tècniques aprovades, incidències, controls de qualitat realitzats en obra, etc.
- Aquest dossier, pel que fa el control de qualitat, inclourà les desviacions de l'esmentat pla de l'obra civil, equips, electricitat i automatismes, així com l'arxiu de resultats.

- Realitzar mensualment un informe de seguiment de l'obra amb la informació i contingut que la Direcció de les obres (AB) estableixi. Bàsicament haurà d'incorporar: actuacions portades a terme durant aquest període, reportatge fotogràfic digital, especialment dels elements que vagin a quedar ocults, llistat de l'obra executada i anàlisi de la seva similitud amb l'obra definida, seguiment de la planificació de l'obra, condicionants de programa i propostes de solució, seguiment del control de qualitat, incidències i solucions plantejades.
- En cas de paralització i descens acusat del ritme de treball, tot i la gestió de l'obra realitzada per l'Assistència Tècnica, en el seu informe s'indicarà la motivació i responsabilitat de l'Adjudicatari de les obres. Tanmateix procedirà en el cas de danys a tercers, amb motiu de les obres o un altra contingència important.
- Elaboració d'informes específics o anàlisis particulars que la Direcció de les obres estableixi.
- Elaborar la valoració i proposta final de liquidació de les obres.
- Elaboració, amb col·laboració amb l'Adjudicatari de les obres, de la documentació final de liquidació i els plànols as-built.

6 TREBALLS A DESENVOLUPAR PER L'ASSISTÈNCIA TÉCNICA

En general els treballs a desenvolupar per l'Assistència Técnica són els que es defineixen, sense caràcter limitatiu, a continuació:

6.1 Treballs previs

- Anàlisi de la informació inclosa en el Projecte constructiu, a més d'altre documentació inclosa en l'expedient administratiu que pugui ser d'interès per al desenvolupament dels treballs.
- Revisió, anàlisi i supervisió en el desenvolupament de detall de determinats aspectes del projecte de licitació amb la finalitat de completar aspectes constructius, sense alterar la solució i disseny inicial.
- En aquest sentit s'hauran de revisar i analitzar els diferents documents que componen el projecte (càlculs estructurals, hidràulics, mecànics, elèctrics, instrumentació i control, dimensionament dels processos, especificacions tècniques, processos constructius, plans, pressupostos,....).
- Revisió, estudi i anàlisi del pla d'obra presentat per l'Adjudicatari de les obres.
- Revisió dels serveis afectats i altres instal·lacions als edificis objecte de la rehabilitació.
- Concreció a nivell organitzatiu de les relacions entre la Direcció de les obres (AB), l'Assistència Técnica i l'Adjudicatari de les obres, definint les facultats de cadascun dels membres. Preparació de suports documentals i protocols tipus a fi de facilitar les comunicacions i actuacions entre la Direcció de les obres (AB), l'Assistència Técnica i l'Adjudicatari de les obres.
- Estudi, anàlisi i revisió del Manual i Programa de garantia de qualitat a presentar per l'Adjudicatari de les obres. Amb posterioritat seran revisats els Plans de Control de Qualitat i Programa de Punts d'Inspecció que per a cada activitat o fase d'obra presentarà també l'Adjudicatari de les obres.
- Contacte amb l'Adjudicatari de les obres per a la comprovació del replanteig i preparació de la corresponent acta a signar per la Direcció de les obres (AB) i l'Adjudicatari.

6.2 Execució de les obres

A nivell d'obra civil els treballs a desenvolupar per l'Assistència Tècnica seran :

- Supervisió de les diferents actuacions a fi que les obres siguin executades d'acord amb les prescripcions i detalls del Projecte Constructiu, evitant qualsevol desviació respecte les solucions definides.
- Coordinar les diferents actuacions de manera que no es produeixin disfuncions o danys en les instal·lacions en servei, ni s'ocasioni la parada total o parcial d'aquestes de no estar planificada.
- Instar a l'Adjudicatari de les obres presenti tota la informació relativa a les tècniques constructives a utilitzar en les diferents unitats d'obra abans de la seva execució.
- Inspecció i vigilància de l'execució de les diferents actuacions.
- Comprovació que els replantejos d'obra i que els treballs de topografia s'ajusten als previstos en projecte, en especial pel que fa als anivellaments.
- Seguiment, anàlisi i aprovació dels desenvolupaments, càlculs i encaixos de detall, així com estudis específics necessaris presentats per l'Adjudicatari de les obres.
- Control geomètric de l'obra.
- Presa de dades de camp per al mesurament i valoració de l'obra realitzada.
- Comprovació de la reposició dels serveis afectats per les obres.
- Anàlisi i revisió del Pla de Control de qualitat i del Programa de punts d'inspecció proposat per l'Adjudicatari de les obres. La Direcció de les obres i l'Assistència Tècnica participaren en l'aprovació de la proposta de l'Adjudicatari de les obres referent al laboratori homologat seleccionat.
- Seguiment del compliment del Pla de Control de Qualitat aprovat.

6.3 Control pressupostari i de programació

L'Assistència Tècnica haurà de realitzar un seguiment exhaustiu de l'obra a fi d'aconseguir una correcta execució tant a nivell de terminis com a nivell pressupostari.

A nivell pressupostari haurà de:

- Elaborar mensualment la relació valorada, relació que haurà d'acordar amb l'Adjudicatari de les obres, en la qual constin els mesuraments parcials i a l'origen de les diferents unitats d'obra executades per l'Adjudicatari de les obres.

Es realitzarà aplicant a les unitats d'obra executades els preus unitaris que per aquestes unitats figurin en el projecte aprovat.

Aquesta relació haurà de ser aprovada per la Direcció de les obres (AB).

- Disposar de tota la informació pressupostària informatitzada, a fi de poder obtenir en qualsevol moment aquells informes pressupostaris que la Direcció de les obres pugui requerir com són: Pressupost d'obra executada, pressupost d'obra pendent d'executar, relacions valorades, anàlisi desviacions, produccions mensuals previstes, produccions mensuals realment executades,....
- Analitzar aquelles reclamacions que l'Adjudicatari de les obres presenti, emetent el corresponent informe de viabilitat així com la seva influència enfront dels costos previstos.

A nivell de programació l'Assistència Tècnica portarà un control continu i detallat del desenvolupament dels treballs, analitzant possibles desviacions i proposant mesures correctores a fi de complir el calendari d'obra inicialment aprovat.

6.4 Projecte de liquidació i documentació as-built

L'Assistència Tècnica haurà de recollir, arxivar i classificar tota la informació i documentació de l'obra realitzada, com és :

- Certificats de control de qualitat.
- Certificats de fabricació, homologació, calibratge,.... dels equips.
- Resultats dels assajos i proves corresponents al Programa de control de qualitat i Programa de punts d'inspecció.
- Controls econòmics.
- Actes de reunió.
- Comunicacions efectuades.
- Informes elaborats.
- Dossiers fotogràfics, etc....
- Plànols As Built

Pel que respecta al projecte as-built final d'obra serà responsabilitat de l'Assistència Tècnica la revisió i elaboració, amb col·laboració amb l'Adjudicatari de les obres, de tota la documentació i els plànols as-built, comprovant que s'ajusta tècnicament i econòmicament a l'obra realment executada i presenta un nivell de definició i de detall precís. Aquest projecte haurà de ser aprovat per la Direcció de les obres (AB).

Aquesta documentació haurà de veure's completada amb:

- Aquells projectes degudament visats pels Col·legis Professionals corresponents i legalitzats per l'organisme competent, quan la maquinària o instal·lacions el requereixin sobre la base de la normativa vigent.
- Manuals complets d'ús i manteniment de la maquinària i instal·lacions.

L'Assistència Tècnica haurà d'exigir a l'Adjudicatari de les obres proporcioni tota la informació i documentació requerida.

S'haurà de disposar del **Projecte As Built** amb un termini màxim d' 1 mes, des de la data de recepció provisional de les obres. Es presentarà una còpia en paper i digitalment amb format PDF degudament indexat, a més de tota la documentació en format editable.

7 RECURSOS A NIVELL HUMÀ I MITJANS MATERIALS

El personal que formarà part de l'Assistència Tècnica haurà de complir com a mínim les següents especificacions:

- **Tècnic/a responsable Assistència Tècnica**

Tècnic/a mig o grau en enginyeria amb **més de 3 anys d'experiència** en el control d'execució d'obres (assistència tècnica, direcció o cap d'obra) principalment de tipus hidràulic o de característiques semblants. Ha de comptar amb els cursos específics de treballs amb alçada i espais confinats.

Dins els preus unitaris es considera inclosos tots els medis auxiliars requerits pel desenvolupament de l'Assistència com són ordinador personal portàtil, llicències del diferent software (Microsoft Office, Microsoft Project i TCQ), impressora, telèfon mòbil, etc. També s'inclouen els costos derivats dels desplaçaments i locomoció al lloc de treball i oficines de la Direcció de les obres, dietes, etc.

La prestació de l'Assistència Tècnica es realitzarà dins de l'àmbit definit en la Fase I del Projecte, en la Riera de Torrelles, en el tram compres entre el pou PR_SB-86 i el pou P-62B, als termes municipals de Torrelles de Llobregat i Sant Vicenç dels Horts.

L'Assistència tècnica disposarà d'un lloc de treball dins les mateixes instal·lacions (oficines d'obra) del Contractista.

8 HORARI DE TREBALL

El personal de l'Assistència Tècnica tindrà el mateix horari i calendari laboral que el Contractista de l'obra.

El personal amb una dedicació del 25%, correspondrà a una jornada de matí, dos dies a la setmana, amb horari variable que s'ajustarà a les necessitats de l'obra, amb el límit de 8.00 a 14.00h, i una dedicació no superior a 5,0 hores/dia (temps efectiu de treball en obra).

El personal amb una dedicació del 40%, correspondrà a una jornada, 4 dies a la setmana, amb horari variable que s'ajustarà a les necessitats de l'obra, amb el límit de 8.00 a 18,00h, i una dedicació no superior a 4,0 hores/dia (temps efectiu de treball en obra).

El personal amb una dedicació del 75%, correspondrà a una jornada, 5 dies a la setmana, amb horari variable que s'ajustarà a les necessitats de l'obra, amb el límit de 8.00 a 18,00h., i una dedicació no inferior a 5,0 hores/dia. La resta d'hores fins arribar al màxim de les 30 hores setmanals (temps efectiu de treball en obra), s'assignaran a aquells dies en que es produeixin aquelles actuacions més crítiques (encamisats, posta en marxa dels by-passos).

Durant el període de vacances s'exigirà a l'Adjudicatari la substitució del tècnic/a assignat per un tècnic/a de perfil equivalent que hauran de coincidir per tal de garantir la supervisió, control i vigilància de les obres. Aquesta substitució temporal haurà de ser autoritzada i validada per la Direcció de les obres (AB).

9 RELACIÓ ENTRE LA DIRECCIÓ DE LES OBRES I L'ASSISTÈNCIA TÈCNICA

La relació de l'Assistència Tècnica amb la Direcció de les obres es durà a terme a partir del Departament de Sanejament (Direcció d'Enginyeria d'AB), departament que a la vegada anomenarà un Director d'Obra per a aquesta actuació.

L'Assistència Tècnica mantindrà amb la Direcció de les obres (AB) un sistema d'informació que li permeti conèixer amb la suficient rapidesa i precisió l'estat de les obres, així com les propostes que s'hagin d'implantar per a millorar qualsevol aspecte de la seva execució.

A més de la comunicació verbal contínua entre l'Assistència Tècnica i la Direcció de les obres (AB), s'establirà comunicació escrita sistemàtica (via correu electrònic) sobre la base de la documentació especificada.

10 INFORMACIÓ DISPONIBLE

Es troba a la disposició dels Consultors la següent documentació tècnica relativa a les obres que són objecte de la present Assistència Tècnica :

- Projecte constructiu de rehabilitació del col·lector de la Riera de Torrelles. Fase 1 i Fase 2.

11 AMIDAMENT I ABONAMENT DELS TREBALLS

11.1 Preus de contracte

Els licitadors oferiran els preus unitaris en els espais buits que s'indiquen en l'**annex 1 (Model de Pressupost)**, aquest preus quedaran fixats i seran d'aplicació per al seu abonament en les corresponents certificacions.

Aquests preus hauran de ser calculats per a la durada dels treballs objecte d'aquest plec, tenint en compte que els preus oferts no seran objecte de revisió ni d'actualització de preus.

Dins els preus unitaris es consideren inclosos tots els medis auxiliars requerits pel desenvolupament de l'Assistència Tècnica com són: ordinador personal, llicències del diferent software (Microsoft Office, Autocad, Microsoft Project, TCQ,...), telèfon mòbil, material d'oficina i altre material necessari pel desenvolupament de les funcions definides en aquest Plec, etc. També estan inclosos els costos derivats dels desplaçaments i locomoció al lloc de treball i oficines de la Direcció d'Obra, dietes, etc.

11.2 Valoració i abonament dels treballs executats

La valoració i abonament dels treballs s'efectuarà mitjançant certificacions mensuals.

Les certificacions és confeccionaren aplicant els preus unitaris fixats en el present Plec, a les unitats realment executades de cada tipus de treball.

No seran d'abonament dedicacions superiors a les previstes, excepte que ho sol·liciti i autoritzi específicament el Director de les obres.

12 TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini previst en el Projecte per a l'execució de les obres és de 10 mesos. La durada estimada del contracte d'Assistència Tècnica s'estableix en **11 mesos**, considerant els treballs previs abans de la signatura de l'acta de replanteig (1 mes). La durada del servei serà prorrogable fins la conclusió de les obres que integren l'objecte del present Plec.

Així, es plantegen diferents dedicacions del tècnic/a de l'Assistència Tècnica segons les unitats d'obra a executar. Una participació reduïda durant el primer mes previ a la signatura de l'acta de replanteig (dedicació efectiva del 25 %). Una participació mitja al principi i final de l'obra, pel que fa els treballs com són la implantació, esbrossada i adequació dels camins, rehabilitació dels pous finals, restauració dels camins i retirada de l'obra (dedicació efectiva del 40%). Per contra, durant la resta de l'obra la participació serà alta, ja que es desenvoluparan els treballs més rellevants i crítics que caldrà controlar com són les neteges dels col·lectors i la seva inspecció, els by-passos provisionals i finalment els encamisats que cadascun d'ells s'allargarà fins a la seva finalització al ser una unitat d'obra que un cop començada no es pot aturar, activitats totes elles que requereixen d'una presència diària (dedicació efectiva del 75%).

13 PRESSUPOST

S'estima un pressupost màxim global per l'execució del contracte d'Assistència Tècnica de **70.000,00 euros (incloses les despeses generals i el benefici industrial, IVA no inclòs).**

Aquest pressupost es justificarà en cada oferta mitjançant la indicació de tots els preus unitaris, en els espais buits que figuren en el document annex al present Plec (Annex 1 Model Pressupost), aplicats als amidaments indicats en l'esmentat document, els quals són no modificables.

En cas d'increment de termini de l'obra, l'adjudicatari està obligat a realitzar un major nombre d'unitats al preu ofert.



**Aigües de
Barcelona**

ANNEX 1.- MODEL PRESSUPOST

ASSISTÈNCIA TÈCNICA A LA DIRECCIÓ DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DEL COL·LECTOR RIERA TORRELLES (FASE 1)

PRESSUPOST				
	CONCEPTE	UNITATS	PREU UNITARI	IMPORT
Mes	Tècnic/a responsable Assistència Tècnica. Dedicació 25%	1		0
	Tècnic/a mig o grau en enginyeria amb més de 3 anys d'experiència en el control d'execució d'obres hidràuliques o de característiques semblants.El preu inclou equips informàtics, llicències de software, telèfon mòbil, desplaçaments, dietes, despeses generals i benefici industrial			
Mes	Tècnic/a responsable Assistència Tècnica. Dedicació 40%	2		0
	Tècnic/a mig o grau en enginyeria amb més de 3 anys d'experiència en el control d'execució d'obres hidràuliques o de característiques semblants.El preu inclou equips informàtics, llicències de software, telèfon mòbil, desplaçaments, dietes, despeses generals i benefici industrial			
Mes	Tècnic/a responsable Assistència Tècnica. Dedicació 75%	8		0
	Tècnic/a mig o grau en enginyeria amb més de 3 anys d'experiència en el control d'execució d'obres hidràuliques o de característiques semblants.El preu inclou equips informàtics, llicències de software, telèfon mòbil, desplaçaments, dietes, despeses generals i benefici industrial			
Dies	Tècnic/a responsable Assistència Tècnica.	14		0
	Tècnic/a mig o grau en enginyeria amb més de 3 anys d'experiència en el control d'execució d'obres hidràuliques o de característiques semblants.El preu inclou equips informàtics, llicències de software, telèfon mòbil, desplaçaments, dietes, despeses generals i benefici industrial			
Ut	Projecte as-built final d'obra	1		0
	Revisió i elaboració, amb col.laboració amb l'Adjudicatari de les obres, de tota la documentació i els plànols as-built de final d'obra. El preu inclou la realització d'una còpia en paper.			
TOTAL ASSISTÈNCIA TÈCNICA (IVA no inclòs)				0
IVA (21%)				0
TOTAL ASSISTÈNCIA TÈCNICA (IVA inclòs)				0
NOTA : Els preus unitaris de cada partida inclouen les despeses generals i el benefici industrial				