

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES	
TREBALL:	PROJECTES DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE
AJUNTAMENTS:	BALENYÀ, CALLÚS, CASTELLVÍ DE ROSANES, SANT PERE DE RIUDEVILLES, SANT VICENÇ DE TORELLÓ, SOBREMUNT

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ

- 1.1. GENERALITATS
- 1.2. ANTECEDENTS

2. DEFINICIÓ DEL CONTRACTE

- 2.1. OBJECTE
- 2.2. DURADA DEL CONTRACTE
- 2.3. FUNCIONS DE L'EQUIP MÍNIM EXIGIT
- 2.4. AUTORIA DELS TREBALLS

3. CRITERIS A SEGUIR EN EL DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

- 3.1. PARÀMETRES DE DEFINICIÓ DELS PROJECTES
- 3.2. TREBALLS COMPLEMENTARIS

4. CONTINGUT DEL TREBALL

- 4.1. DOCUMENT N°1. MEMÒRIA I ANNEXOS
 - 4.1.1. MEMÒRIA
 - 4.1.2. ANNEXES
- 4.2. DOCUMENT N°2. PLÀNOLS
- 4.3. DOCUMENT N°3. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
- 4.4. DOCUMENT N°4. PRESSUPOST I TERMINIS
- 4.5. DOCUMENT D'INFORMACIÓ BÀSICA

5. PRESENTACIÓ I NOMBRE D'EXEMPLARS A LLIURAR

- PRESENTACIÓ IMPRESA
- PRESENTACIÓ EN SUPORT INFORMÀTIC

6. DOCUMENTACIÓ QUE ES LLIURA

7. DRETS DE PROPIETAT INTEL·LECTUAL

ANNEX. CRITERIS SOBRE LES JORNADES DE FUITES

1. INTRODUCCIÓ

1.1. GENERALITATS

El present Plec de Prescripcions Tècniques té la finalitat de descriure els treballs a desenvolupar i enumerar les matèries que han d'ésser objecte d'estudi.

Defineix les condicions, directrius i criteris tècnics generals que han de servir de base per a la realització dels treballs, i concreta la redacció i presentació dels diferents documents que ha de realitzar el tècnic redactor del treball, perquè aquest pugui ser acceptat pel SEEP, un cop quedi garantida la seva qualitat, coherència i homogeneïtat.

1.2. ANTECEDENTS

Els projectes objecte del treball són:

Lot	Municipi	Antecedents
1	CASTELLVÍ DE ROSANES	Les averies i els problemes de pressió de la xarxa dificulten enormement el funcionament normal del subministrament d'aigua, un dels serveis bàsics. Es vol aprofitar la renovació de les canonades d'abastament per instal·lar vàlvules reguladores de pressió i sistemes de telegestió. El rendiment actual d'alguns barris és del 58%; aquesta substitució de canonades contribuirà a reduir les fuites i augmentar l'eficiència de la xarxa, amb la corresponent millora en l'impacte ambiental que això suposarà.
	CALLÚS	Per tal de poder dur a terme les actuacions de millora a la xarxa d'abastament d'aigua que el municipi necessita, cal disposar d'un projecte executiu que defineixi les intervencions a realitzar. Aquestes millores responen, d'una banda, a la necessitat d'incrementar el rendiment de la xarxa, actualment situat en un 74% (per sota del mínim exigible del 80% en un municipi compacte), i, de l'altra, a la necessitat de retirar el fibrociment, que encara representa el 6,1% de la xarxa.
	SANT PERE DE RIUDEBITLLES	Un dels principals problemes de la xarxa d'abastament és l'antiguitat de la infraestructura. Per aquest motiu, és necessària la renovació i millora de la xarxa d'aigua, amb l'objectiu de resoldre les principals problemàtiques actuals, com ara la substitució de les canonades de fibrociment i ferro encara existents, així com la renovació de les artèries mitjançant canonades amb diàmetres hidràulics superiors, per tal de reduir el risc de trencaments i les pèrdues de càrrega.

Lot	Municipi	Antecedents
2	BALENYÀ	La xarxa d'aigua potable presenta materials obsolets, i fins i tot alguns no admesos per a l'ús d'aigua destinada al consum humà segons la legislació vigent, i que cal substituir. Aquesta situació afecta la seguretat de les persones i del teixit productiu del municipi, i deriva de l'obligació de compliment normatiu, especialment del Reial decret 3/2023, pel que fa a la presència de plom. A més, aquestes deficiències comprometen la funcionalitat dels serveis que donen cobertura a un gran nombre d'usuaris.
	SOBREMUNT	La xarxa d'abastament presenta fuites recurrents en trams de canonada de difícil detecció, ja que recorren per camins i marges. Per aquest motiu, es fa necessària la seva renovació, amb l'objectiu de garantir l'eficiència i la funcionalitat de la infraestructura.
	SANT VICENÇ DE TORELLÓ	El rendiment de la xarxa d'aigua potable de Sant Vicenç de Torelló l'any 2023 va ser del 49%. Aquest baix rendiment fa necessari continuar impulsant la renovació de la xarxa per evitar l'actual situació, que representa un risc per al correcte abastament d'aigua als habitants i al teixit productiu i econòmic del municipi. Aquesta situació comporta un risc molt elevat de desabastament del municipi, una elevada dificultat per al funcionament i la prestació del servei bàsic d'abastament d'aigua potable i uns costos d'explotació considerablement alts.

2. DEFINICIÓ DEL CONTRACTE

2.1. OBJECTE

L'objectiu del treball és tenir l'inventari complet de la xarxa d'abastament d'aigua potable de Balenyà, Callús, Castellví de Rosanes, Sant Pere de Riudevilles, Sant Vicenç de Torelló, Sobremunt, en format SIG i a partir d'aquest, definir les actuacions necessàries per adequar la xarxa d'abastament d'aigua potable a les necessitats actuals i les previsions futures dels municipis.

El contingut del treball inclourà:

- L'inventari de la xarxa d'abastament de cada municipi sobre cartografia i SIG, seguint els criteris de l'annex del present Plec, incloent tots els treballs de camp necessaris. L'inventari inclourà la xarxa en baixa i la xarxa en alta. Es lliurarà tant en format SIG com CAD (preferiblement AutoCad). S'aprofitaran els possibles inventaris disponibles, als municipis on es disposi, que es completaran, actualitzaran i adaptaran als criteris de l'annex del present plec.
- 2 Jornades per lot de detecció de fuites mitjançant geòfon i correlador. La localització i identificació dels trams de la xarxa d'abastament d'aigua potable que presenten fuites permet tenir una millor diagnosi de la xarxa i facilita la prioritització de les actuacions.
- Execució de 3 cales per lot per localitzar les canonades d'abastament i altres serveis per tal de determinar amb precisió la ubicació de la xarxa en zones on els plànols no siguin prou precisos, així com identificar els encreuaments amb altres xarxes de serveis afectats
- L'estudi de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua potable de la xarxa, amb una diagnosi de la problemàtica existent i propostes d'actuació per a solucionar-la.

PRESSUPOST DE LICITACIÓ

El **pressupost màxim** de licitació de la contractació es fixa en la quantitat de seixanta nou mil quatre cents vint i un euros amb quaranta nou cèntims (69.421,49 €), IVA exclòs, vuitanta quatre mil euros (84.000€) IVA (21%) inclòs.

La licitació s'ha dividit en 2 lots i el pressupost del contracte per cada lot s'ha fixat en un import màxim de:

LOT	AJUNTAMENT	NOM ACTUACIÓ	PRESSUPOST		
			Sense IVA	IVA 21%	IVA inclòs
1	CASTELLVÍ DE ROSANES	Projectes de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua potable	34.710,74 €	7.289,25 €	42.000 €
	CALLÚS				
	SANT PERE DE RIUDEBITLLES				
2	BALENYÀ	Projectes de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua potable	34.710,75 €	7.289,26 €	42.000 €
	SOBREMUNT				
	SANT VICENÇ DE TORELLÓ				
TOTAL			69.421,49 €	14.578,51 €	84.000€

2.2. DURADA DEL CONTRACTE

El contracte, un cop formalitzat, tindrà una durada de tres (3) mesos a cada lot comptats des de la formalització del contracte.

Durant l'execució, el contracte tindrà una durada de 12 mesos.

- NO HI HA TERMINI
- TERMINI FINAL – DOCUMENTACIÓ DEFINITIVA: **3 mesos** comptats des de la formalització del contracte.

Lliurament documents definitius dels projecte incloent:

- Documents: projecte i DIB (format digital segons l'establert al Plec de Prescripcions Tècniques de la licitació).

Per al conjunt del termini d'execució del contracte no es tindran en compte els períodes que transcorrin en les següents situacions:

1. Mentre no s'aportin les dades necessàries per a la redacció del treball, quan aquestes hagin de ser facilitades per entitats locals, altres Administracions Públiques o qualsevol entitat de dret públic.
2. Durant la revisió del treball en qualsevol de les seves fases per part de l'ens local destinatari del treball.

Durant els terminis derivats d'aquestes situacions, que caldrà constatar documentalment, s'atorgaran les corresponents actes de suspensió del termini d'execució, amb indicació de si l'afectació ho és total o parcial; en aquest darrer cas fent constar la part dels treballs suspesos.

No obstant, en qualsevol d'aquestes situacions descrites, individual o acumulades, el termini de suspensió màxima no podrà ser superior a 8 mesos.

El tècnic gestor del Servei recollirà mitjançant acta o informe el període o períodes en què s'ha produït la suspensió.

2.3. FUNCIONS DE L'EQUIP MÍNIM EXIGIT

Director/a de l'equip de treball

El director/a de l'equip s'encarregarà de la organització general. Generarà un cronograma que es lliurarà al tècnic gestor de la Diputació de Barcelona.

El director/a de l'equip serà l'encarregat de garantir la qualitat global del treball:

- Validarà la topografia abans de ser enviada al tècnic gestor de la Diputació de Barcelona.
- Validarà les propostes abans de ser enviada al tècnic gestor de la Diputació de Barcelona.
- Validarà el pressupost abans de ser enviada al tècnic gestor de la Diputació de Barcelona.
- Validarà el DIB de ser enviada al tècnic gestor de la Diputació de Barcelona.

Igualment el director/a de l'equip, serà l'interlocutor davant de la Diputació de Barcelona, s'encarregarà de la organització general del treball i de validar cadascuna de les propostes així com del pressupost.

2.4. AUTORIA DELS TREBALLS

El pla director objecte del present encàrrec serà signat pel/per la tècnic/a redactor/a, en la seva qualitat d'Autor/a. En qualsevol cas haurà de signar: la memòria, el pressupost i els plànols.

3. CRITERIS A SEGUIR EN EL DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

3.1. PARÀMETRES DE DEFINICIÓ DELS PROJECTES

Els Projectes hauran d'adaptar-se als següents paràmetres de qualitat:

- Adequar-se a la realitat i voluntat del promotor municipal.
- Adequar-se a la normativa vigent.
- Donar compliment als criteris d'accessibilitat i complir amb la legislació estatal i autonòmica vigent en matèria d'accessibilitat.
- Incorporar els criteris de sostenibilitat, estalvi energètic i materials ecològics de l'obra.
- S'incorporaran criteris per a facilitar el manteniment de les obres des de la seva concepció.
- Planificar la construcció en fases successives d'acord amb l'Ajuntament, si s'escau.
- Ajustar-se al pressupost d'execució per contracte màxim previst per l'ajuntament.
- Incorporar els criteris d'integració del manteniment de l'obra a projectar, definits al Plec de Prescripcions Tècniques.
- Es partirà de la informació disponible de la que disposi l'ajuntament.
- El projecte disposarà d'aixecament topogràfic de detall complementat amb la cartografia existent del municipi (escala 1:1000) i la xarxa de claus de la Diputació de Barcelona.
- Es realitzaran plànols que recullin l'estat actual (inclús que en possibles serveis en que no sigui necessari actuar) i noves propostes per a totes les xarxes de serveis, paviments, senyalització, mobiliari, proteccions i jardineria.
- Treballs complementaris. Elaboració de tots els treballs complementaris segons el previst en la present definició d'encàrrec.

- L'adjudicatari mantindrà les reunions necessàries tant amb el gestor de la xarxa per establir per recopilar la informació existent de la xarxa.
- Es tindran les reunions necessàries tant amb els tècnics municipals com amb el gestor de la xarxa per establir els criteris de definició de la xarxa.
- D'acord amb la norma ITC SP 120:2010, la xarxa de distribució haurà de permetre el funcionament simultani de dos hidrants consecutius durant 2 hores cadascun amb un cabal unitari de 1,000 l/min i una pressió residual mínima de 10 mca. Els hidrants es distribuïran de manera que la distància entre ells mesurada per espais públics no sigui superior a 200 m i que la distància entre un hidrant i qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant no sigui superior a 100 m. S'instal·laran hidrants específics per als edificis o establiments amb densitat elevada amb una superfície construïda superior a 2.000 m². Aquells hidrants que, excepcionalment, no puguin connectar-se a una xarxa general d'abastament d'aigua necessitaran d'una reserva d'aigua adequada (segons UNE 23500, o norma que la substitueixi). Excepcionalment, en àrees no urbanitzades i en nuclis urbans consolidats amb infraestructures hidràuliques existents que no puguin suportar les condicions dels apartats anteriors, els serveis de prevenció i extinció d'incendis podran validar condicions distintes amb la imposició d'aquelles mesures compensatòries que es considerin convenients.
- Es determinarà el valor de treball de les pressions mínim i màxim per a cada tram.
- El material a utilitzar, preferentment, serà PEAD PN16 i els elements de valvuleria seran de fosa dúctil.
- Es recomana per carrers de vuit (8) metres o menys d'amplada l'estesa de la xarxa només es farà per un dels costats del carrer (el que tingui menys escomeses) i que les escomeses de la façana oposada al costat triat per a l'estesa es faran entubades. La solució final s'acordarà amb els tècnics municipals.

3.2. TREBALLS COMPLEMENTARIS

Els projectes inclouran els següents treballs complementaris i necessaris per la seva correcta redacció:

- **Jornades detecció de fuites.** La detecció de fuites permet enfocar les actuacions dels plans directors de manera que es prioritzin les

actuacions que eliminin més fuites d'aigua. S'entén com a jornada 8h de treball.

Les jornades de fuites es realitzaran durant el treball de camp de l'inventari. S'inclouen dues jornades de fuites per lot.

- **Execució de cales.** L'execució de cales per localitzar les canonades d'abastament i altres serveis permet determinar amb precisió la ubicació de la xarxa en zones on els plànols no són prou exactes, així com identificar els encreuaments amb altres xarxes de serveis afectats.

Inclou l'execució de tres cales per lot.

4. CONTINGUT DEL TREBALL

Els treballs inclosos en el contracte per a cada projecte en cada municipi són:

- Projecte executiu.
- Treballs complementaris. S'inclouran dins del projecte d'urbanització:
 - Aixecament topogràfic de detall.
 - Jornades de detecció de fuites.
 - Execució de cales.
- Document d'Informació Bàsica del Projecte.

En quan al Projecte executiu, la documentació que inclourà s'ajustarà al següent esquema general:

- Índex. Relació de tots els documents i plànols del projecte.
- Document 1. Memòria i Annexes.
- Document 2. Plànols
- Document 3. Plecs de prescripcions tècniques
- Document 4. Pressupost

Als següents punts es descriurà el contingut mínim de cadascun dels documents descrits. La no inclusió de qualsevol part de la documentació s'ha d'acordar amb l'òrgan promotor.

4.1. DOCUMENT N°1. MEMÒRIA I ANNEXOS

Aquest document recollirà, de forma resumida i tan entenedora com sigui possible, l'exposició de la totalitat del projecte i dels criteris bàsics utilitzats en la seva elaboració, de forma que de la seva lectura se'n desprengui un coneixement complet i suficient del projecte.

4.1.1. MEMÒRIA

Índex

Relació paginada de la documentació de la memòria.

Introducció

Exposició de la situació inicial que dona peu a la realització del projecte, quines són les demandes expressades per l'Ajuntament i quin és l'objecte del treball.

Cal incorporar els treballs realitzats que tenen a veure amb la xarxa d'abastament del municipi i els projectes i actuacions previstos que tinguin relació amb l'àmbit d'actuació.

Explicar els objectius i les millores socials que s'assoliran amb les actuacions previstes.

Dades facilitades per l'Ajuntament

En iniciar-se els treballs es demanarà una sèrie de dades a l'ajuntament per a la redacció del projecte. En aquest apartat es resumiran les dades facilitades per l'ajuntament, en base al següent llistat:

DADES GENERALS

Informació continguda al Planejament urbanístic vigent sobre les zones de creixement.

Informació de la població fixa i estacional.

Dades del gestor del servei, personal assignat al servei, organització, etc.

DADES DEL SISTEMA D'ABASTAMENT

Xarxa de canonades que formen la xarxa d'abastament amb les seves dades principals: diàmetres, materials, any de construcció. Informació en paper o digital disponible.

Elements singulars del sistema d'abastament amb les seves dades:

Bombaments: Cabal de la bomba i alçada manomètrica; mode de funcionament; etc.

Dipòsits. Cotes de solera, superfície (m²) en planta y altura (m). Volum disponible, resguard, etc.

Vàlvules reductores de pressió o altres vàlvules singulars, amb el seu detall de funcionament

Hidrants

Esquema de funcionament de la xarxa.

Modelització de la xarxa amb el arxius executables del model.

Projectes as-built de la xarxa existent.

Pla d'Autoprotecció i Gestió.

Obres ja aprovades pendents d'execució que afecten a la xarxa d'abastament. Plànols en els que aparegui la definició d'aquestes obres: planta amb la ubicació de la xarxa, longitud, material, diàmetre, vàlvules, etc. Principals problemes de la xarxa segons zones, manca o excés de pressió, manca de garantí de subministrament, fuites, ruptures, avaries, etc .

Rendiment de la xarxa. Dades dels comptadors dels pous i dels dipòsits per poder comparar amb els consums.

Característiques dels comptadors particulars. Antiguitat i fiabilitat.

Anàlisi de la situació actual

Recull sintètic de la informació general sobre l'àmbit i el municipi per tal de situar la problemàtica en el seu context:

Descripció de la població, les seves característiques i evolució, de tot el municipi i en concret del nucli on es redacta el projecte.

Relació de les empreses o serveis vinculats a la xarxa d'abastament.

Planejament urbanístic i previsions de creixement.

Orografia i hidrografia.

Anàlisi dels sistemes de captació, depuració, regulació i distribució.

Diagnosi de la situació actual

Recull sintètic de la informació general sobre l'estat de conservació de la xarxa a l'àmbit per tal de situar la problemàtica en el seu context:

Es partirà del la Diagnosi inclosa a Pla director d'abastament. Es revisarà el model que inclou partint dels arxius executables inclosos en el treball.

Característiques generals i diagnosi de la xarxa de abastament: materials, diàmetres, edats, etc.

Identificació i diagnosi dels elements de la xarxa en baixa (canonades troncales, canonades secundàries i terciàries) a l'àmbit d'actuació i el seu entorn.

Descripció i diagnosi dels sistemes de reserva i de regulació existents i de la xarxa en alta del qual depèn l'actuació del projecte.

Descripció i diagnosi de la xarxa àmbit de projecte i entorn: materials, diàmetres, elements electromecànics, estat de conservació, etc.

Descripció de les problemàtiques detectades a la xarxa d'abastament actual: estats de conservació, obsolescència, etc.

Descripció i diagnosi dels elements de control de les instal·lacions: telecontrol, cabalímetre en captacions, cabalímetre en dipòsits, cabalímetres a la xarxa per sectorització, control de cloració en xarxa, sensors de pressió en xarxa i altres sensors de qualitat de l'aigua.

Inventari i diagnosi del parc de comptadors a l'àmbit: edat i tipologia.

Criteris de disseny

Exposició dels criteris de partida a partir dels quals es definirà la proposta d'actuació del projecte.

Estudi d'alternatives.

Es contemplaran les alternatives possibles en el disseny de la xarxa. En particular:

Es valorarà la utilització de diferents materials per a les canonades.

Es valorarà el cost de retirada de la xarxa de fibrociment que es substitueixi.

Es valorarà el cost del canvi d'escomeses.

Es valorarà el cost del canvi de comptadors.

Es valorarà la sectorització de la xarxa i la instal·lació de telecontrol en la xarxa.

L'alternativa a desenvolupar s'acordarà amb el tècnic gestor de la Diputació de Barcelona així com amb els tècnics municipals.

Descripció de la proposta

Descripció de la solució adoptada, d'acord els paràmetres definits.

Descripció de l'obra. Haurà d'incloure totes les unitats d'actuació principals:

Condicionament del terreny i moviment de terres

Geometria i traçat

Pavimentació

Possibles elements afectats: Senyalització i proteccions, Mobiliari urbà, Jardineria i arbrat.

Estructures

Desenvolupament de la xarxa d'abastament a renovar i la seva connexió amb les instal·lacions existents.

Afectació als serveis existents i legalització

Altres

Descripció de fases en què es preveu desglossar l'obra, si s'escau.

En el cas de moviments de terres o d'edificacions o estructures existents a enderrocar, memòria d'enderrocs i residus de la construcció d'acord amb les normatives vigents: compliment Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció, el Decret 161/2001, que modifica parcialment l'anterior i el Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, que regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició.

Quan es tracti de renovació de xarxa de fibrociment s'acordarà amb l'ajuntament si s'inclou la retirada del fibrociment existent o si no es retira i es deixa el residu inert al subsòl

Obra completa

Manifestació expressa i justificada que el treball comprèn una obra completa o fraccionada, d'acord amb la legislació vigent.

Planificació de les obres i termini

S'indicarà el termini màxim previst per a l'execució de les obres segons l'annex de pla de treballs.

Classificació del contractista

D'acord amb el articles 77 al 83 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la que es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, i en compliment del que es disposa a l'article 25 del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques (BOE núm. 257, de 26 d'octubre), modificat pel Reial decret 773/2015, de 28 d'agost, no és exigible la classificació del contractista, doncs els valor estimat del contracte per l'execució de la present obra és inferior a 500.000€. Tot i això, una manera de demostrar la solvència del contractista de les obres podria ser la presentació de la classificació, que en aquest cas equivaldria a: (...)

Revisió de preus.

D'acord amb els articles 103 al 105 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la que es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, els dos primers anys de vigència dels contractes queden exclosos de la revisió. Per tractar-se d'un contracte d'obra en el que el termini d'execució no excedeix dels 2 anys, no s'inclou en el present projecte clàusula de revisió de preus.

Pressupost de les actuacions

S'indicarà la base de preus utilitzada per a la realització del pressupost de les actuacions.

S'inclourà una taula resum del pressupost per a cadascuna de les alternatives i fases de la urbanització.

Pressupost obra desglossat per capítols (per fases, si s'escau):

Cost obra PEM (inclou legalització de les instal·lacions i escomeses)

Cost obra PEC (IVA inclòs).
Seguretat i Salut.
Total pressupost d'obra

PCA: Cost perquè l'Administració en prengui coneixement o cost total de la inversió. Inclou honoraris de direcció d'obra i coordinació de seguretat i salut, expropiacions i serveis afectats, equipament, etc. amb l'IVA inclòs.

Costos Unitaris:

Preu per metre quadrat / lineal de vialitat.

Preu per metre quadrat de parcel·la / parcel·la tipus.

4.1.2. ANNEXES

Els annexes es presentaran en el format acordat amb l'òrgan promotor, aquest podrà ser imprès en paper o bé només informàtic:

Els annexes es presentaran en el format acordat amb el SEEP, aquest podrà ser imprès en paper o bé només informàtic. S'adjuntaran els annexos que siguin aplicables al projecte a la realitat final del projecte, d'acord amb el tècnic gestor.

Annex 1. Informació rebuda de la companyia gestora del servei

Tal com preveu la definició de l'encàrrec es mantindran reunions amb la companyia gestora del servei en la que es recollirà la informació disponible de la xarxa en l'àmbit del treball. En aquest annex es recollirà tota la informació rebuda i les corresponents actes de les reunions.

Annex 2. Resum de característiques tècniques

El document inclourà les principals característiques del projecte .

Es descriuran els antecedents i prescripcions de partida del projecte i es justificarà l'acompliment de la normativa vigent d'ampliació.

Annex 3. Aixecament topogràfic

En aquest annex s'inclourà tota la documentació de topografia i que hagi estat utilitzada per al disseny i definició de la solució projectada.

S'inclourà totes les dades recollides específicament per al Projecte Constructiu que pugui ser necessària per a la completa definició dels treballs que s'han de dur a terme. L'àmbit és el definit al punt de treballs complementaris.

Es lliurarà sempre l'aixecament topogràfic en 2D (planta taquimètrica) i en 3D més la triangulació del model 3D. El sistema de coordenades de treball és el ETRS89 Fus 31N.

Caldrà detallar els mitjans físics i de càlcul emprats, i acompanyar les dades obtingudes amb els plànols, croquis i fotografies de la situació de les bases de replanteig que permetin la seva localització i reconstrucció en cas de pèrdua.

Annex 4. Annex geologia i geotècnia

En aquest annex s'inclourà tota la documentació existent referent a la geotècnia de l'àmbit del projecte. Quan sigui necessari es faran cales al paviment per conèixer la base i el gruix del paquet de ferm.s

Annex 5. Enderroc de paviments

S'especificaran tots aquells elements que per causa del disseny sigui necessari enderrocar, tot fent-ne una descripció. S'indicaran les espècies vegetals que s'hauran de talar o trasplantar.

Aquest annex inclourà el projecte d'enderroc, si s'escau, compostat per la memòria, el pressupost i amidaments, el plec de condicions tècniques i els plànols, que permetin la contractació de l'enderroc per separat.

Annex 6. Càlculs hidràulics

L'annex ha de justificar el dimensionament hidràulic, materials, pressió, etc. de la canonada projectada. Per realitzar el dimensionament, s'indicaran les dades de consum actualitzades.

L'annex també haurà d'indicar les combinacions i hipòtesis de càlcul realitzades i els paràmetres de qualitat i de funcionament mínims establerts per cadascun dels escenaris previstos.

El càlcul es farà partint de la modelització inclosa a l'Estudi de renovació de la xarxa d'abastament d'aigua potable. Es revisarà el model que inclou partint dels arxius executables inclosos en el treball.

Annex 7. Serveis afectats

El tècnic gestor lliurarà els serveis afectats extrets de la plataforma ACEFAT. Xarxes serveis existents a l'àmbit a través de la plataforma Ewise-Acefat.

Aquest annex s'estructurarà en un primer apartat de coordinació de serveis i en un segon apartat per a cadascun dels serveis urbanístics gestionats per companyies:

- Xarxa de clavegueram i enllumenat.
- Xarxa elèctrica.
- Xarxa de gasos i fluids.
- Xarxa de telefonia, informàtica i comunicacions..
- Xarxa de distribució en alta d'ATL
- Xarxa de distribució en alta d'ENAGAS

Coordinació de serveis. Inclourà:

- La descripció de les seccions tipus d'ubicació dels serveis en funció de les diferents amplades de vials i de l'existència d'arbrat i definició de les solucions adoptades en l'encreuament de serveis i de vial amb les diferents cotes de pas, segons normativa vigent, sobre les característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre xarxes de diferents serveis i subministraments públics que recorren pel subsòl.
 - Plànol amb els serveis afectats i existents, analitzant els desviaments provisionals necessaris.
 - Planta de tots els serveis superposats, situant tots els elements singulars i l'arbrat.
 - Determinar les proteccions en cas de no complir la normativa actual.
- Serveis urbanístics. Cada apartat, dedicat a un servei urbanístic, s'estructurarà en:
 - Memòria justificativa del sistema
 - Càlculs de les instal·lacions
 - Projectes de companyies

a. Memòria justificativa del sistema

Es descriurà i justificarà la solució i criteris adoptats en aquells aspectes més rellevants pel que fa a materials, tecnologia, sistemes constructius, definició formal, etc.

S'adjuntaran les comunicacions amb totes les companyies afectades i tota la documentació aportada per aquestes, així com les gestions necessàries amb les companyies i projectes específics que aquestes demanin, sense que aquest fet impliqui un cost afegit en els honoraris de projecte. En cas de soterrament de serveis s'adjuntarà una proposta consensuada amb la companyia i s'identificaran els punts i les cotes de connexió amb la xarxa existent.

b. Càlculs

De cada un dels serveis urbanístics existents s'adjuntaran: criteris utilitzats per al seu disseny, paràmetres i mètodes de càlcul utilitzats i el programari de càlcul, si s'escau. Així mateix s'adjuntarà els llistats de càlcul generats.

c. Projectes de companyies:

Per a cada servei de companyia privada o en concessió caldrà adjuntar el projecte o assessorament realitzat per la companyia, pressupost dels treballs a realitzar directament per companyia i que hauran de ser abonats per la Administració, propostes de conveni i totes les comunicacions realitzades i actes de possibles reunions.

Annex 8. Programa desenvolupament dels treballs de l'obra

Es definirà de manera esquemàtica i indicativa, les previsions dels terminis d'execució totals i parcials de les fases d'execució de l'obra i de les activitats previstes.

Es definirà el procediment constructiu de l'obra i les activitats previstes i es descriuran i valoraran, i s'inclourà dins el pressupost d'execució material, les actuacions preventives i provisionals per garantir els itineraris de vianants i/o vehicles durant les obres. En cas de talls puntuals dels itineraris o del trànsit es descriurà la durada i caldrà justificar-los.

S'inclourà Pla de l'Obra amb Diagrama de Gantt o similar.

Annex 9. Programa de control de qualitat

En aquest apartat s'ha d'incloure el programa de control de qualitat, on s'especificarà el tipus d'inspecció i d'assaigs a realitzar per cada treball. Ha d'incloure com a mínim:

- Les característiques tècniques que han de reunir l'esplanada existent, el formigó per paviments, els materials que componen l'aglomerat (àrids, betum, additius), la barreja bituminosa i el reg d'adherència.
- Les característiques tècniques de cada unitat d'obra, indicant les condicions d'execució i les verificacions i controls a realitzar per tal de comprovar que s'ajusten al projecte.
- Les verificacions i proves de servei finals a realitzar per tal de comprovar les prestacions finals de l'obra acabada. Inclourà proves d'estanquitat per a tota la xarxa, i inspecció de procediments constructius tant de la xarxa com, específicament, de les unions mitjançant radiografies (Rx) així com les probes de qualitat de l'aigua que siguin necessàries.
- El Pla de Control de Qualitat ha d'incloure pressupost, amb amidaments i quadres de preus, d'acord amb la base de preus de l'Itec de l'any vigent. Aquest pressupost de qualitat s'inclourà com apèndix al Pla.
- Les despeses que s'originin com a conseqüència dels assajos i anàlisis de materials, unitats d'obra i dels informes específics que s'emeten per ordre de la direcció d'obra, que resultin pertinents en cada cas, seran a càrrec del contractista fins al límit del 2% de l'import tipus de licitació.
- En cas que el cost del Pla de Control de Qualitat superi el límit del 2% de l'import tipus de licitació, aquest escreix haurà de quedar inclòs en el pressupost d'execució material de l'obra.

Annex 10. Gestió de residus

El contingut d'aquest annex ha d'estar d'acord amb la normativa vigent que regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

Aquest annex inclourà la següent informació:

- a. Estimació de la quantitat (en t i m³), dels residus de construcció i demolició que es generaran a l'obra, codificats d'acord amb la Llista europea de residus.
- b. Mesures per la prevenció de residus a l'obra.



- c. Operacions de reutilització, valorització o eliminació als què es destinaran els residus.
- d. Mesures per la separació de residus a l'obra. Tenint en conte que aquests residus s'han de separar en les següents fraccions, quan, de forma individualitzada per cada una d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació pel total de l'obra superi les següents quantitats:
- | | |
|----------------------------|-------|
| • Formigó: | 80,0t |
| • Maons, teules, ceràmics: | 40,0t |
| • Metall: | 2,0t |
| • Fusta: | 1,0t |
| • Vidre: | 1,0t |
| • Plàstic: | 0,5t |
| • Paper i cartró: | 0,5t |

L'adjudicatari ha de preveure mitjans i espai per poder fer les separacions de les fraccions en la mateixa obra, sempre que sigui possible i tècnicament viable.

En cas de no poder fer aquesta separació en origen, l'adjudicatari podrà preveure al projecte encomanar-la a un gestor de residus. En aquest últim cas, deurà obtenir la documentació acreditativa de que aquest gestor podrà acomplir amb la disposició de residus prevista al projecte.

- e. Els plànols de les instal·lacions previstes per l'emmagatzematge, manipulació, separació i altres operacions de gestió de residus de la construcció i demolició dins de la pròpia obra.
- f. Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació a l'emmagatzematge, manipulació, separació i altres operacions de gestió dels residus de la construcció i demolició dins de la pròpia obra.
- g. El pressupost d'aplicació i execució de l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició s'incorporarà al Pressupost d'Execució Material de l'obra com un capítol específic.
- h. En obres de demolició, rehabilitació, reparació o reforma, incloure un inventari dels residus peril·losos que es generaran, i preveure la seva recollida selectiva, per evitar mescles entre ells o amb altres residus no peril·losos, i assegurar la seva gestió mitjançant gestors autoritzats.

Annex 11. Seguretat i Salut

Estudi bàsic de Seguretat i Salut

L'estudi bàsic de seguretat i salut s'ha de redactar en cas que no sigui necessari un estudi de seguretat i salut, d'acord amb el Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, de disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció. Ha de ser redactat per un tècnic competent designat pel tècnic contractat i ha de:

- Justificar la redacció de l'estudi bàsic de seguretat i salut (Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, de disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció).
- Precisar les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra. Amb aquesta finalitat, ha d'identificar els riscos laborals que puguin ser evitats i indicar les mesures tècniques necessàries per fer-ho; ha de fer una relació dels riscos laborals que no puguin eliminar-se, i especificar les mesures preventives i proteccions tècniques per controlar i reduir els riscos, valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives. L'estudi bàsic ha de recollir també les previsions i informacions útils per realitzar, quan s'escaigui, els previsibles treballs posteriors en condicions correctes de seguretat i salut.

Estudi de Seguretat i Salut

S'ajustarà a allò establert a la llei 31/1995 de prevenció de riscos laborals i desenvolupat en RD 1627 de 1997, disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de la construcció.

En el cas de ser necessari realitzar un estudi de seguretat i salut haurà de ser redactat per un tècnic competent o en tot cas, en col·laboració amb el tècnic contractat i haurà d'ajustar-se al següent contingut.

a. Memòria descriptiva

- Justificació de la redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut (RD 1627/1997 de 24 d'octubre de disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció).
- Es relacionaran els procediments, equips i mitjans a emprar, especificant els riscos evitables amb les seves mesures tècniques, així com els inevitables amb indicació de les mesures preventives.
- Caldrà tenir en compte les condicions de l'entorn, i es determinarà el procés constructiu i l'ordre d'execució dels treballs, establint l'anàlisi de riscos i mesures preventives.

- Es descriurà la dotació de serveis sanitaris en l'obra.
- Contindrà mesures específiques relatives als treballs que impliquin riscos especials (proximitat a línies d'alta tensió, ús d'explosius, muntatge i desmuntatge d'elements prefabricats pesats, etc.).
- També es farà esment de les previsions i informacions per realitzar, amb la deguda seguretat, els treballs posteriors de reparació i manteniment.

b. Plec de condicions particulars

Es relacionaran les normes i els reglaments aplicables i les prescripcions sobre l'ús i conservació dels equips i mitjans de seguretat de protecció personal i col·lectiva.

c. Plànols

Poden emprar-se els plànols de planta i seccions del Projecte per indicar les proteccions a establir, complementant-se amb esquemes i gràfics per a una millor comprensió de les mesures preventives proposades.

d. Amidaments

Contemplarà les unitats de seguretat i salut projectades.

e. Pressupost

Quantificarà la despesa per a l'execució del que es preveu en l'Estudi de Seguretat i Salut.

Aquest pressupost no inclou benefici industrial ni despeses generals i per tant queda fora del PEM però sí dins del PEC de l'obra.

Annex 12. Justificació de preus

- S'especificarà la relació de cost horari de la mà d'obra i de la maquinària necessària i el cost unitari dels materials a peu d'obra.
- Per cada unitat d'obra s'ha de justificar la composició del preu amb les hores necessàries de mà d'obra, la maquinària i les unitats dels diferents materials que la componen.
- S'indicaran els costos directes i indirectes de cada preu (amb el % de cost indirecte).

Annex 13. Expropiacions i béns i serveis afectats, si s'escau

Quan calgui, s'ha d'incloure la relació detallada dels béns i els drets que s'hagin d'ocupar i en el seu cas d'expropiar, com també la valoració individualitzada.

En l'esmentada relació s'ha d'expressar la situació material i jurídica de cadascun dels béns necessaris, com també la identitat dels titulars i la seva nomenclatura cadastral.

S'haurà de redactar una memòria descriptiva definint el tipus d'afectació: expropiació, servitud de pas i ocupació temporal. S'adjuntaran els plànols necessaris on quedin reflectits tots els béns i serveis afectats i les expropiacions que s'hagin de realitzar.

Annex 14. Pla de treball del fibrociment

Contindrà el que fixa el Reial decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.

En particular contindrà:

Títol del pla de treball on consti l'activitat que s'ha de desenvolupar, el tipus de material sobre el qual es treballarà i una breu indicació de la seva ubicació (exemple: retirada de plaques de fibrociment d'una coberta, retirada de cordó d'amiant d'un forn, retirada d'amiant projectat d'estructura metàl·lica).

Tipus de pla: específic, successiu del pla (cal indicar la referència) o pla de caràcter general.

Identificació de l'empresa que durà a terme els treballs (ha de ser la mateixa que la que presenta el pla), amb direcció, número de telèfon, correu electrònic i número de fax; per facilitar la notificació.

Autoria del pla de treball. Ha d'incloure un/una especialista en higiene industrial, d'acord amb l'article 37 del Reial decret 39/1997. Acreditació d'aquest títol.

Número d'inscripció en el RERA de l'empresa que presenta i executa el pla.
Identificació del promotor/ora o constructor/ora que contracta l'empresa que presenta el pla.

Annex 15. Procediments constructius

Es descriuran els procediments constructius de les diferents fases de l'obra. En particular:

- a. Realització de rases. Es descriurà amb detall el procediment constructiu, els graus de compactació, el gruix de capes...
- b. Entibaments. Es descriurà amb detall el tipus d'entibament per a cada tipus de material i per a cada fondària de rasa. Es descriuran tant els equips com el procediment per a la seva instal·lació.
- c. Instal·lació de canonades. Es descriurà amb detall com es descarregaran, ubicaran, i presentaran els canonades a la rasa per procedir a la unió entre trams.
- d. Execució de unions. Es descriurà amb detall tant els equips de soldadura com els equips de suport en el procés d'unó entre canonades.

Annex 16. Pressupost per al coneixement de la Administració

Es recolliran la totalitat de costos que haurà d'assumir l'Administració municipal a més de l'execució de les obres previstes a projecte amb l'objectiu de possibilitar l'execució de les obres.

L'annex indicarà tots els costos identificats i els Agents als quals corresponen.

4.2. DOCUMENT Nº2. PLÀNOLS

Els plànols han de contenir les representacions gràfiques que permetin situar, replantejar i construir les obres. Han de ser suficientment descriptius perquè se'n puguin deduir els amidaments.

• SITUACIÓ I ÍNDEX DE PLÀNOLS

- Plànol de situació a nivell comarcal (E:1/50.000) i local (E: 1/5.000).
- Relació de tots els plànols que conté el projecte.

• ESQUEMA GENERAL DE LA XARXA.

- Plànol general de la xarxa a construir incloent les canonades en baixa i/o alta amb totes les instal·lacions necessàries.

Aquest plànol s'imprimirà en un paper DIN-A1, a l'escala que permeti la visualització de tot el municipi i se'n farà la corresponent versió en pdf.

- **PLANTES D'EMPLAÇAMENT**

- Aixecament topogràfic, a escala 1:500, en coordenades UTM ETRS89N fus 31, indicant les bases de replanteig.
- Planta general d'abastament.
- Planta vialitat, elements urbans rellevants i serveis existents.

- **PLANTES PAVIMENTS.**

- Planta d'enderrocs. Es reflectiran els elements a enderrocar. S'indican les espècies vegetals que s'hauran de talar o trasplantar.
- Planta de reposició. Es reflectiran els paviments, senyalització i barreres, mobiliari i/o jardineria a reposar per l'execució de la nova xarxa d'abastament i les instal·lacions auxiliars projectades. Caldrà indicar les diferents tipologies de paviments a reposar i les seves característiques.
- Detalls de paviments.

En funció de les afectacions, i a criteri del tècnic gestor del SEEP, es desglossaran els conceptes en tants jocs de plànols com s'estimi necessari.

- **XARXA D'ABASTAMENT**

- Planta xarxa afectada. Planta detall de la xarxa existent i dels elements afectats.
- Planta xarxa projectada. Planta detall de la xarxa projectada.
- Detalls constructius.

- **GEOMETRIA.**

- Replanteig en planta de la xarxa i de tots els elements projectats.
- Perfils longitudinals. S'adjuntaran els perfils longitudinals de la xarxa indicant la ubicació dels elements urbans, encreuaments, connexions, escomeses, etc.

- **PERICONS, VALVULERIA I INSTAL·LACIONS**

- Planta amb valvuleria i instal·lacions existents i afectades.
- Planta amb valvuleria i instal·lacions projectades.
- Detalls constructius.

- **ALTRES ACTUACIONS**

- Planta, perfils i detalls d'altres actuacions, si s'escau.
- Planta, perfils i detalls d'altres actuacions necessàries, si s'escau.
- Esquema elèctric de les instal·lacions, si s'escau.

- **SERVEIS I BÉNS AFECTATS**

- S'adjuntaran les plantes necessàries perquè quedin reflectits tots els serveis i béns afectats.

- **PROCEDIMENTS CONSTRUCTIUS**

- S'adjuntaran les plantes i detalls necessaris perquè quedin reflectits tots els procediments constructius. En particular:
 - Realització de rases.
 - Entibaments.
 - Instal·lació de canonades.
 - Execució de unions.

4.3. DOCUMENT N°3. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Aquest plec haurà de ser redactat amb la màxima claredat, cura i detall i incloure una revisió de totes les incidències susceptible de presentar-se en l'execució de les obres.

a. Prescripcions tècniques generals

- Objecte del plec i àmbit d'aplicació

L'objecte del plec és constituir un conjunt de normes que defineixin tots els requisits tècnics de les obres, juntament amb les descripcions establertes en els plànols.

Té per objecte: estructurar l'organització general de l'obra, fixar les característiques dels materials a emprar, establir les condicions que ha de complir el procés d'execució de l'obra, els amidaments i abonament

de les obres, el termini de garantia, les condicions i les proves a realitzar per a la recepció de les obres.

- Disposicions generals

Indicar les disposicions i normativa que seran d'aplicació en aquest plec, com a supletòries i complementàries, sempre que no modifiquin ni s'oposin a allò que en ell s'especifica.

- Descripció de les obres

Indicar els documents que defineixen les obres. En cas de contradiccions, l'ordre de preferència serà: plec de prescripcions tècniques particulars, plànols, quadre de preus, la justificació de preus i el pressupost.

Fer referència als plànols d'obres, modificacions que es poden realitzar sobre el projecte original, contradiccions o errors.

- Inspecció i iniciació de les obres:

- Localització dels serveis i propietats que s'indiquen als plànols.
- Revisió d'edificacions i instal·lacions properes.
- Ordre d'iniciació de les obres.

- Desenvolupament i control de les obres:

- Acta de comprovació del replanteig.
- Assaigs i control de qualitat.
- Conservació de les obres executades durant el termini de garantia.
- Equip del contractista.
- Construccions auxiliars i provisionals.
- Conservació del medi.
- Precaucions a adoptar durant l'execució de les obres i mesures de protecció.

- Responsabilitats especials del contractista

Indicar les responsabilitats del contractista: qualitat dels materials, permisos i llicències que es necessitin per l'execució de l'obra i plànols actualitzats segons l'execució real de l'obra a efectes de liquidació.

b. Prescripcions sobre materials bàsics

- Qualitat dels materials:

- Condicions generals
- Normes oficials
- Examen i prova dels materials
- Materials que no compleixen les especificacions
 - Materials col·locats en obra
 - Materials aplegats
 - Altres materials (que no tinguin les característiques indicades en aquest plec)
- Dels materials. Per cada tipus de material i instal·lacions, s'indicarà:
 - Característiques generals (origen, definició, tipus i utilització).
 - Condicions generals que han de complir (indicar normativa de referència i reglaments, forma, toleràncies geomètriques).
 - Subministrament, transport, emmagatzematge i recepció de cada partida.
 - Control de qualitat (assaigs en laboratori i en obra) per comprovar-ne la seva idoneïtat, indicant la periodicitat.
 - Criteris d'ús, conservació i manteniment.

c. Dels equips

- Per tots els equips, en particular bombes i equips elèctrics, si s'escau, caldrà donar totes les condicions tècniques de funcionament que hauran de complir.
- Condicions generals que han de complir (indicar normativa de referència i reglaments, forma, toleràncies).
- Subministrament, transport, emmagatzematge i recepció de cada partida.
- Control de qualitat (proves de funcionament) per comprovar-ne la seva idoneïtat, indicant la periodicitat.

d. Execució i control de les obres

- Característiques tècniques de cada unitat, amb la seva descripció.
- Cal indicar les operacions necessàries per a la correcta execució de les obres i instal·lacions, i els mitjans auxiliars necessaris per a la bona conservació.
- Cal fixar l'ordre d'execució dels treballs, replanteig de les obres, condicions d'admissió i refús, emmagatzematge i manipulació de les unitats d'obra, i també la protecció d'encreuaments amb altres serveis, instal·lació d'accessoris, senyalització, etc.
- Toleràncies admissibles i condicions de terminació.
- Condicions de garantia, control d'execució, assaigs i proves.
- Es precisaran les mesures per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Les despeses que s'originin com a conseqüència dels assaigs i anàlisis de materials i unitats d'obra i dels informes específics que s'emetin per ordre de la direcció d'obra, que resultin pertinents en cada cas, seran a càrrec del contractista fins al límit del 2% de l'import tipus de licitació.

e. Amidament i valoració de les obres

Criteris d'amidament i valoració de les unitats d'obra i partides alçades, indicant totes les operacions que comprèn el preu.

f. Altres prescripcions

- Recepció de l'obra. Condicions i proves necessàries.
- Avaluació ambiental, obres de reposició i recondicionament ambiental.

- Termini de garantia de les obres (no inferior a un any).
- Penalitzacions: defectes de qualitat, incompliment de terminis.
- Personal tècnic del contractista a l'obra.
- Mesures i pla de seguretat de l'obra (precaucions a adoptar durant la construcció): senyalització i seguretat vial, drenatge, gelades i incendis.
- Camins d'accés a l'obra.
- Obligacions generals i compliment de la legislació vigent.

Obligació a redactar els plànols al final d'obra.

4.4. DOCUMENT N°4. PRESSUPOST I TERMINIS

- Els costos d'obra de les actuacions es desglossaran en els conceptes principals i es justificaran.
- Els costos totals d'inversió, justificats i desglossats per fases, comprenen totes les despeses necessàries (honoraris tècnics de projecte i obra, anàlisis geotècnics, topogràfics, inversió en obra, legalitzacions,...), i el cost unitari que representen, diferenciant per tipologies d'actuació.
- Cost de manteniment anual previst de les obres.
- Terminis de realització, per fases i globals, comprenent totes les accions implicades (tràmits d'aprovació i licitació, execució de les obres, etc.).
- El pressupost de les obres s'estructurarà per carrers i per fases, de manera que els treballs associats a cada carrer puguin segregar-se fàcilment del pressupost.
- Com a base preus de referència s'utilitzarà el BEDEC de l'any en curs.
- Els costos totals d'inversió es desglossaran de la següent manera:
 - a. Estat d'amidaments. Descompostos en cada un dels apartats que correspongui a un pressupost parcial (incloure llistats auxiliars per als amidaments, criteris que s'han emprat, etc.).
 - b. Quadre de preus núm. 1. En aquest document només figurarà la descripció de cada partida, així com el preu corresponent en números i lletres.
 - c. Quadre de preus núm. 2. Figurarà la descripció de cada partida i els preus es descomposaran en mà d'obra, materials i maquinària.

- d. Pressupostos, (si s'escau per cada fase i/o alternativa d'acord amb la lògica del projecte i seguint les indicacions del tècnic/a gestor/a). Aplicació dels amidaments als preus unitaris obtenint el pressupost d'execució material, PEM, que inclourà la previsió de les partides alçades.
- e. Pressupost d'execució per contracte, PEC. Per totes les fases:

PEM*	A (pressupost d'execució material)
Despeses generals	B= 13% de A
Benefici industrial	C= 6% de A
PEC	D= A+B+C
Seguretat i Salut	E (estimat)
SUMA	F= D+E
IVA 21%	G= 21% de F
PEC (IVA inclòs)	H= F+G

* Inclourà la legalització de les instal·lacions, les escomeses i possibles imprevistos.

El pressupost d'execució per contracte de l'obra puja a (H en lletra) euros Pressupost per coneixement de l'Administració. Inclourà previsió d'honoraris de redacció del projecte executiu, direcció de les obres, coordinació de seguretat i salut, expropiacions, taxes, etc.

4.5. DOCUMENT D'INFORMACIÓ BÀSICA

Aquest document és el mitjà per presentar les dades més rellevants de cada projecte a l'ens promotor municipal. Recollirà les actuacions proposades, les seves característiques, quadre de xifres i costos, amb els gràfics necessaris. Serà esquemàtic i explicat amb llenguatge clar i comprensible.

Ha de resumir el treball de forma breu i clara. Resum explicatiu dels objectius del treball, millores que implica i possibles beneficis per al municipi i inclourà gràfics i plànols amb les principals dades. També ha de contenir un quadre amb les dades més rellevants i l'estimació dels costos d'actuació i manteniment. El contingut definitiu d'aquest document es fixarà conjuntament amb el SEEP.

El contingut, que s'ajustarà en cada cas d'acord amb el Servei d'Equipaments i Espai Públic.

5. PRESENTACIÓ I NOMBRE D'EXEMPLARS A LLIURAR

El treball s'ha de presentar en suport informàtic d'acord amb el Manual d'Estil del SEEP.

PRESENTACIÓ IMPRESA

No necessària.

A requeriment del Tècnic Gestor es pot sol·licitar, per als treballs que sigui necessari, **UN** exemplar del Document d'Informació Bàsica imprès en format DIN A3, enquadernació, tipografia i caràtules de la documentació d'acord amb el Manual d'Estil del SEEP.

PRESENTACIÓ EN SUPORT INFORMÀTIC

Es presentaran una còpia sencera del treball en suport informàtic amb el contingut i característiques especificades al Manual d'Estil en USB.

L'USB contindran tota la informació del treball en format original (Word, Excel, cad, shp, etc.) i en format pdf signat electrònicament. S'inclouran tots els plànols en format AutoCad (dwg) i els arxius dels programes de simulació de la xarxa d'abastament en suport informàtic.

6. DOCUMENTACIÓ QUE ES LLIURA

- Manual d'estil del SEEP.
- Cartografia 1/1000 del nucli urbà i 1/5000 de la resta del municipi. (Enllaç des del qual el consultor adjudicatari podrà descarregar la informació).
- Serveis afectats extrets de la plataforma ACEFAT. Xarxes serveis existents a l'àmbit a través de la plataforma Ewise-Acefat.

Condicions de cessió de la cartografia

Els drets d'ús de la cartografia que el SEEP pugui subministrar a l'equip redactor estaran subjectes a les condicions que estableixi el propietari d'aquesta cartografia, i es destinaran única i exclusivament a la realització dels treballs de redacció objecte d'encàrrec, i dels estudis complementaris relacionats.

L'equip redactor no podrà fer servir aquesta informació per altres usos sense l'autorització del propietari de la cartografia, ni podrà cedir, reproduir o registrar, ni total ni parcialment, la informació objecte d'aquest contracte sense autorització, qualsevol que sigui el sistema de recuperació d'informació utilitzat: mecànic, fotoquímic, electrònic, electró-òptic, magnètic, fotocòpia, etc.

7. DRETS DE PROPIETAT INTEL·LECTUAL

Compromís de cessió de drets sobre els continguts subjectes a propietat intel·lectual

Aquesta contractació inclou la cessió dels drets d'explotació de forma exclusiva a favor de la Diputació de Barcelona dels diferents continguts elaborats pel contractista i, en especial, els drets de comunicació pública, reproducció, distribució o transformació. La cessió s'entén fins a domini públic i per a l'àmbit territorial de tot el món.

ANNEX. CRITERIS SOBRE LES JORNADES DE FUTES

1. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES MÍNIMES

a. TASQUES MÍNIMES DE TREBALL

S'haurà de comprovar l'existència de fuites a:

- a) Canalitzacions dels pous als dipòsits.
- b) Dipòsits.
- c) Xarxa de transport fins a anell de distribució.
- d) Anell de distribució.
- e) Xarxa en baixa (inclòs escomeses)

En el cas de detecció de fuga aquesta quedarà marcada en el terreny mitjançant pintura indeleble i es procedirà a realitzar el seu corresponent part de fuga on es caracteritzarà i ubicarà de la següent manera:

- a) Número de la identificació de la fuga.
- b) Data de localització.
- c) Ubicació de la fuga sobre plànols de la xarxa de distribució.
- d) Punt de localització: canonada, escomesa, accessori, etc.
- e) Elaboració d'un croquis de la fuga a mà on quedi perfectament ubicada.
- f) Codi de reparació de la fuga, segons sigui urgent, s'hagi de programar dins una campanya general o correspongui a fuites de poca entitat (degotejos, falta hermeticitat en vàlvules, etc.)

Per avaluar l'eficiència de la campanya de detecció i reparació de fuites es comprovaran, durant el període de recerca de fuites, els mínims nocturns de les impulsions que injecten aigua a les xarxes.

L'empresa adjudicatària també donarà informació immediata al personal de l'ajuntament d'aquells subministres públics o privats que no disposin de comptador, o de qualsevol altre frau detectat durant la jornada normal de treball.

b. EQUIPS MÍNIMS DE TREBALL

Les empreses licitadores aportaran els mitjans materials i tècnics necessaris que permetin la localització de fuites, i es comprometen a la localització d'una fuga per municipi, com a mínim.

Tots els equips hauran de disposar dels materials, eines i útils necessaris per al correcte desenvolupament de les tasques encomanades.

L'execució dels treballs de camp es realitzarà mitjançant geòfons, correladors, i el material que les empreses participants consideri oportú. El número a utilitzar serà el que l'empresa adjudicatària consideri necessari per a realitzar la campanya en el termini estipulat.

Els equips mínims inclouran:

- 1 correlador
- 1 geòfon

L'adjudicatari haurà d'aportar els vehicles, maquinària, eines i estris necessaris per poder realitzar el servei, així com pels subministrament i treballs que es puguin necessitar, segons els bons costums de la professió i tenint en compte que els esmentats treballs es realitzaran a la via pública.

L'empresa adjudicatària estarà obligada a disposar i col·locar el nombre suficient de senyals de circulació i protecció necessàries per evitar qualsevol accident de maquinària, vehicles, personal de treball o externs, que les circumstàncies exigeixin, essent en qualsevol cas responsable l'adjudicatari dels accidents que poguessin ocórrer per l'incompliment d'aquesta prescripció.

L'import dels costos de la senyalització, proteccions i altres de qualsevol tipologia necessaris per al desenvolupament dels treballs es considerarà inclòs en part proporcional als preus ofertats.

L'adjudicatari estarà obligat al més estricte compliment de totes les lleis i disposicions vigents en matèria social, laboral i de seguretat, haurà de tenir, per tant, tot el personal degudament legalitzat d'acord amb la legislació vigent.

El contractista disposarà dels materials necessaris per al servei, en la quantitat suficient per no endarrerir els treballs.

c. PROGRAMACIÓ DELS TREBALLS

La programació dels treballs es concretarà a l'inici del contracte i inclouran:

- Establiment de contacte amb cadascun dels ajuntaments integrants del lot adjudicat.
- Programació de les tasques de la campanya de busca fuites.
- Tasques d'inspecció i busca fuites, amb el corresponent comunicat diari.
- Elaboració de l'informe de final de campanya de cada municipi.

Aquesta programació haurà de contemplar la realització de la campanya completa de detecció de fuites durant els primers 3 mesos de vigència de

contracte de, com a mínim, 10 dels municipis compresos en el lot adjudicat. I la realització de les campanyes dels municipis restants en els següents 3 mesos.

d. *DADES SOL·LICITADES ALS AJUNTAMENTS*

En iniciar-se els treballs es demanarà una sèrie de dades als ajuntaments per a la realització de la campanya de fuites, en base al següent llistat:

- Dades de contacte del personal que gestiona el servei.
- Principals problemes de funcionament de la xarxa detectats per l'ajuntament: llistat de sortides per incidències, zones on cal reparar fuites periòdicament, zones amb materials vells.
- Plànols disponibles de la xarxa d'abastament existent amb les seves dades principals: diàmetres i materials. Informació en paper i/o en format digital.
- Ubicació i característiques dels elements singulars del sistema de d'abastament: bombaments, dipòsits, estació potabilitzadora, altres.
- Projectes as-built de la xarxa existent.
- Planejament urbanístic vigent.
- Registre cabals d'entrada a dipòsits i de consums en baixa totals per mesos i per trimestres. Segmentat per barris i per tipologies urbanístiques.

e. *INFORME FINAL DE DETECCIÓ DE FUITES PER MUNICIPI*

Per a cada municipi es lliurarà un Informe final que reculli tots els comunicats de treball diaris de cada municipi.

Aquest informe complirà amb els formats establerts al manual d'Estil del SEEP.

Metadades del document

Núm. expedient	2025/0021213
Tipus documental	Informe
Títol	Plec de prescripcions tècniques del concurs de projectes d'abastament d'aigua potable de diversos municipis

Signatures

Signatari	Acte	Data acte
Marcos De Francisco De Arriba (TCAT)	Signa	14/04/2025 11:13

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
c973e056dded9ecfed84	https://seuelectronica.diba.cat	

