



Plec de Prescripcions tècniques particulars per a la redacció de Pla Director de la xarxa d'abastament i de la xarxa de clavegueram d'aigües residuals i pluvials del municipi de Mora D'Ebre

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte d'aquest contracte és l'assistència tècnica per a la redacció del Pla Director d'abastament i el Pla Director de clavegueram d'aigües residuals i pluvials del municipi de Mora d'Ebre, número d'expedient 8004330008-2024-0025020.

Aquest document té com objecte definir els serveis contractats per Enginyeria Municipal, de la Diputació de Tarragona, a fi que les empreses o professionals convidats a presentar oferta tinguin informació que els hi permeti calcular el cost del servei.

Un Pla Director és, en essència, un plànol de la xarxa futura del servei, d'aquí a 30 anys, i caldrà planificar les actuacions a curt, mig i llarg termini per assolir convertir la xarxa actual en la xarxa futura.

2. CARACTERÍSTIQUES DELS TREBALLS D'ASSISTÈNCIA TÈCNICA

DESCRIPCIÓ DEL SERVEI (Pla Director d'Abastament):

El pla director d'abastament d'aigua potable contindrà, com a mínim, la informació següent:

- Inventari de la xarxa d'abastament (xarxa en alta) i distribució (xarxa en baixa) del municipi. Inclou la identificació dels dipòsits, captacions i estat de les concessions, elements de control, recorregut actual de la xarxa, materials, cabals, vàlvules, elements actuals, etc.
- Diagnosi del rendiment i l'estat actual de la xarxa d'abastament i distribució, amb la detecció de mancances, estimació de pèrdues (aigua no registrada), incidències o altres funcionaments incorrectes. Inclourà l'estudi dels cabals actuals. S'hauran d'incloure dades referents al rendiment i a la dotació total en alta (l/hab/dia).
- Condicions sanitàries del servei, d'acord amb allò establert al decret 140/2003, que estableix els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà. Inclourà l'anàlisi del pla de neteja, i pel real decret 3/2023, de 10 de gener, pel que s'estableixen els criteris técnico-saniatàries de la qualitat de l'aigua de consum, el seu control i subministrament.
- Previsió de necessitats futures. Caldrà preveure les necessitats d'abastament d'aigua futures tenint en compte l'evolució demogràfica (mínim 3 escenaris) l'increment dels episodis de sequera. També caldrà preveure la capacitat dels abastaments actuals i la possible manca d'abastament d'aigua potable. En base a aquesta informació caldrà definir les necessitats d'abastament futures, captacions, cabals i xarxa necessari,

ENG119 Plec de prescripcions tècniques per a la redacció del Pla Director de la xarxa de clavegueram d'aigües residuals i pluvials del municipi d'Aldover

nous dipòsits, recorregut, materials, seccions, vàlvules, comptadors, telecontrol, etc.

- Proposta d'actuacions per a la millora de la xarxa actual i prioritització d'aquestes accions (urgents, a mig termini i a llarg termini)
- Anàlisis econòmicofinancer. Inclourà el pressupost aproximat de les actuacions de millora, el volum d'aigua a facturar, costos del servei, estudi de sostenibilitat econòmicofinancera futura del servei, etc.
- Pla de manteniment.
- Plànols. Caldrà adoptar com a plànol base el Planejament vigent per tal de definir la xarxa de distribució d'aigua potable.
- Arxius en format SIG. Caldrà integrar en una única plataforma d'entorn GIS lliure, tipus giswater o similar, tots els elements que poden arribar a compondre un sistema de gestió integral de xarxes (Epanet, SWMM, Hec-Ras, WMS, Dmelec, dispositius mòbils o SCADA's,...), amb la possibilitat de treball col·laboratiu entre les diverses aplicacions, que permeti la generació de fitxers d'intercanvi entre aplicacions, i que suposi la elaboració de la xarxa de distribució de forma virtual, amb el programa Epanet2 o aplicació similar, que treballi amb arxius de format exportable (dwg per Autocad)

DESCRIPCIÓ DEL SERVEI (Pla Director de Clavegueram):

El pla director de clavegueram d'aigües residuals i pluvials contindrà, com a mínim, la informació següent en dues parts principals:

- Document tècnic del Pla Director, Primera part: Pla Director de la xarxa de Clavegueram d'aigües residuals, amb tres punts principals: a) Inventari de la instal·lació existent, b) Ubicació de la Estació Depuradora, i a partir d'aquest punt es dissenya la xarxa ramificada de recollida d'aigües residuals, tenint en compte que la normativa obliga a un DN mínim de 300 mm i intentar aprofitar la xarxa actual c) Planificació de tres tipus d'actuacions: d'urgència, a mig termini i a llarg termini, amb una valoració aproximada de cada actuació.
- Document tècnic del Pla Director, Segona part: Pla Director de la xarxa de Clavegueram d'aigües pluvials, amb quatre punts principals: a) Càlcul dels cabals d'avinguda de les conques que afecten al municipi, b) Inventari de la instal·lació existent si n'hi ha, c) Definició del punt d'abocament al medi (riu, barranc, riera, embassament,...) i a partir d'aquest punt es dissenya la xarxa ramificada de recollida d'aigües pluvials, calculant els diàmetres a partir de fórmules de circulació del cabal en canonades per gravetat (fórmules de Manning, Bazin,...), intentant aprofitar la xarxa actual si n'hi hagués, d) Planificació de tres tipus d'actuacions: d'urgència, a mig termini i a llarg termini, amb valoració aproximada de cada actuació.
- La integració en una única plataforma d'entorn GIS lliure (QGIS o similar), de tots els elements que poden arribar a compondre un sistema de gestió integral de xarxes (En aquest cas el programa SWMM per xarxa d'aigua residual, i el programa Hec-Ras per al càlcul d'avingudes pluvials,

o programes similars), amb la possibilitat de treball col·laboratiu entre les diverses aplicacions i que permeti la generació de fitxers d'intercanvi entre aplicacions, i que suposi la elaboració de la xarxa de recollida de forma virtual, amb els programes SWMM, Hec-Ras o aplicació similar, que treballi amb arxius de format exportable (dwg per Autocad).

Aquest és l'objectiu real del Pla Director, un plànol de planta amb la xarxa de recollida futura. Aquesta xarxa no té per que coincidir amb la xarxa actual, podria diferir segons les necessitats plantejades.

METODOLOGIA:

Per la correcta elaboració del servei, el tècnic responsable de l'empresa adjudicatària haurà de:

1. Assistir a les reunions amb tècnics de Diputació. Es preveu un mínim de 2 reunions per municipi: a l'inici de l'elaboració del pla per tal de recollir documentació i identificar les mancances documentals i a la presentació de la maqueta del pla director.
2. Efectuar les visites necessàries per tal d'elaborar els plànols amb tota la informació i precisió necessària.
3. Consultar als tècnics municipals, o responsables de manteniment, tota la informació necessària per tal de prendre les decisions més encertades.

Per al pla Director d'abastament: ubicació del dipòsit i de la xarxa existent.

Per al Pla Director de Clavegueram: ubicació de l'E.D.A.R. o del punt d'abocament al medi de les aigües pluvials, i de la xarxa existent.

4. Per a la elaboració dels plànols, s'utilitzarà un software que permeti consultar tota la informació corresponent

Per a la xarxa d'abastament: a cada tram i nus de la xarxa: longitud, cota topogràfica, diàmetre, rugositat, material, pressió, estat actual i cabal circulant.

Per a la xarxa de Clavegueram: a cada tram i pou de la xarxa: longitud, cota topogràfica, cota rasant de circulació del cabal, diàmetre, rugositat, material, estat actual i cabal circulant.

CONTINGUT:

El document final dels treballs objecte d'aquest es compon:

- **Pla Director de la xarxa de d'abastament** de Mora d'Ebre, amb:

Document número 1: Memòria

- Objecte del pla director de l'aigua.
- Antecedents i dades del municipi.
- Justificació de la redacció del pla.

ENG119 Plec de prescripcions tècniques per a la redacció del Pla Director de la xarxa de clavegueram d'aigües residuals i pluvials del municipi d'Aldover

- Descripció de les necessitats i cabals actuals.
- Descripció de la xarxa actual i de les condicions sanitàries.
- Mancances actuals
- Condicionants i criteris adoptats per a la redacció del pla.
- Estudi demogràfic de futur (3 escenaris).
- Anàlisi de la demanda futura (3 escenaris).
- Descripció de la xarxa futura.
- Proposta d'actuacions.
- Pla de manteniment.

Document número 2: Plànols

Document número 3: Anàlisi economicofinancer

En qualsevol cas, aquest contingut s'adequarà al contingut mínim establert per l'ordre ACC/605/2022, de 4 de març, , pel qual es fa públic l'Acord del Consell d'Administració de l'Agència Catalana de l'Aigua pel qual s'aproven les bases d'una línia de subvencions adreçades als ens locals per sufragar les despeses derivades de la redacció i l'actualització de plans directors del servei municipal d'abastament d'aigua, i es deleguen en la Direcció les facultats per a l'aprovació de les corresponents convocatòries i per resoldre l'atorgament de les subvencions.

- **Pla Director de la xarxa de clavegueram d'aigües residuals i pluvials de Mora d'Ebre, amb:**

Document número 1: Memòria.

- Objecte del pla.
- Antecedents i dades del municipi.
- Justificació de la redacció del pla.
- Descripció de les xarxes actuals.
- Diagnosi del funcionament i estat actual de cada xarxa.
- Problemàtica de la recollida d'aigües residuals.
- Problemàtica de la recollida d'aigües pluvials.
- Condicionants i criteris adoptats pel pla.
- Actuacions previstes.
- Aplicació i actualització del pla.

Document número 2: Plànols.

Document número 3: Annex de funcionament de la xarxa.

Document número 4: Annex d'actuacions proposades.

Document número 5: Anàlisi economicofinancer

3. PROGRAMARI I FORMAT DE LLIURAMENT

L'adjudicatari haurà d'emprar programes informàtics amb la deguda llicència. En cas de presentar plànols aquests hauran de seguir el format amb el caixetí que determini la Diputació de Tarragona.

L'adjudicatari haurà de lliurar el document final i els arxius originals editables elaborats durant la redacció dels treballs. Es prioritzarà el lliurament en format digital dels documents. En cas de que es consideri necessari, segons petició de l'ajuntament, l'adjudicatari estarà obligat a presentar fins a dos còpies del document en format paper DIN-A4 (DIN- A3 pels plànols).

L'adjudicatari emprarà els formats dels documents que li aportarà la Diputació de Tarragona.

Aquests formats poden estar sotmesos a canvis si les exigències del contracte ho requereixen. Si fos el cas, aquests seran indicats a l'empresa adjudicatària quan arribi el moment.

4. TIPUS BASE DE LICITACIÓ

El tipus base de licitació per a l'execució del present contracte es fixa en CATORZE MIL CINC CENTS euros (14.500,00 €) (IVA exclòs), que afegint el 21% d'IVA (3.045,00 €) fa un total de DISET MIL CINC CENTS QUARANTA CINC euros (17.545,00 €).

Concepte	Disponibilitat màxima
Pla Director de la xarxa de proveïment i distribució d'aigua potable	7.500,00€
Pla Director de la xarxa de clavegueram i pluvials	7.000,00 €
IVA (21%)	3.045,00 €
TOTAL	17.545,00 €

5. TERMINI D'EXECUCIÓ I LLIURAMENT

El termini d'execució i lliurament dels treballs serà de SIS mesos des de la data de formalització del contracte o encàrrec.

La demora o incompliment, no justificada, dels terminis d'execució poden ser sancionats, sense perjudici de la facultat de la Diputació de rescindir el contracte en qualsevol d'ambdós casos.



6. CRITERIS DE VALORACIÓ

La valoració es realitzarà segons els següents criteris automàtics:

6.1 Criteris econòmics. Fins a 55 punts

Aplicant la següent fórmula

$$55 \times \frac{(\text{preu base de licitació} - \text{preu de l'oferta que es puntua})}{(\text{preu base de licitació} - \text{preu de l'oferta més econòmica})}$$

El pressupost es considera tancat i inclourà totes les despeses que l'empresa pugui tenir i que necessàriament ha de preveure, viatges i dietes, així com les despeses generals i el benefici.

6.2 Composició de l'equip de treball que es destinarà a la redacció del Pla Director, fins a 10 punts màxim.

Segons els següents criteris

- a) Enginyer superior amb més de 10 anys d'experiència: 5 punts
- b) Enginyer tècnic amb més de 10 anys d'experiència: 3 punts
- c) Auxiliars i tècnics projectistes amb més de 5 anys d'experiència 2 punts

6.3 Valoració d'experiència de l'equip de treball en redacció de plans d'abastament en municipis amb una població similar a la del municipi en qüestió (2.500-10.000 persones). Fins a 17,5 punts màxim.

S'aportarà un currículum indicant els Plans directors realitzats per municipi, any de redacció i nombre d'habitants del municipi.

Criteris puntuació	
Per cada pla director realitzat en poblacions d'entre 2.500-10.000 persones.	1,75 Punts/municipi
Per cada pla director realitzat en poblacions menors a 2.500 persones o majors a 10.000 persones.	0,875 Punts/municipi

6.4 Valoració d'experiència de l'equip de treball en redacció de plans de sanejament en municipis amb una població similar a la del municipi en qüestió (2.500-10.000 persones). Fins a 17,5 punts màxim.

S'aportarà un currículum indicant els Plans directors realitzats per municipi, any de redacció i nombre d'habitants del municipi.

Criteris puntuació	
Per cada pla director realitzat en poblacions d'entre 2.500-10.000 persones	1,75 Punts/municipi
Per cada pla director realitzat en poblacions menors a 2.500 persones o major a 10.000 persones	0,875 Punts/municipi

7. VALIDACIÓ DEL SERVEI

Per procedir al cobrament, l'adjudicatari haurà d'haver realitzat totes les actuacions d'aquest plec que es disposi a facturar i disposar de la validació dels treballs per part del tècnic de seguiment de la Diputació de Tarragona.

L'adjudicatari podrà presentar factura electrònica a la Diputació un cop el tècnic responsable de la Diputació validi els treballs realitzats mitjançant acta de recepció dels serveis.

Tarragona, 13 de gener de 2025

El tècnic responsable del projecte,

L'Enginyer de Camins, Canals i Ports
Josep Maria Soro Zamora

Pg. de Sant Antoni, 100 - 43003 Tarragona
Tel. 977 296 600 - Fax 977 296 633
www.dipta.cat

ENG119 Plec de prescripcions tècniques per a la redacció del Pla Director de la xarxa de clavegueram d'aigües residuals i pluvials del municipi d'Aldover

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Josep Maria Soro Zamora - DNI ** (AUT) el dia 13/01/2025 a les 12:44:00, Servei de segellat de temps de PSIS el dia 13/01/2025 a les 13:01:04
i Jordi Fabregat Sanjuan - DNI ** (TCAT) el dia 13/01/2025 a les 13:01:31