



# ATL

Ens d'Abastament  
d'Aigua Ter-Llobregat

## **PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA SUBSTITUCIÓ D'ELEMENTS D'UNIÓ DE LA ITAM LLOBREGAT: CARGOLS, VARETES, FEMELLES I VOLANDERES**

---

Abrera, Novembre de 2025

## **ÍNDEX**

|                                                                                        |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1. ANTECEDENTS                                                                         | 3 |
| 2. OBJECTE                                                                             | 3 |
| 3. PRESCRIPCIONS DEL MATERIAL A SUBMINISTRAR                                           | 3 |
| Elements d'unió d'acer al carboni zincats per als filtres oberts, tancats i de cartutx | 3 |
| 4. DOCUMENTACIÓ TÈCNICA                                                                | 5 |
| 5. INSTAL·LACIÓ I POSADA EN MARXA                                                      | 5 |
| 6. DESENVOLUPAMENT DEL CONTRACTE                                                       | 5 |
| 6.1 Lliurament del producte i termini                                                  | 5 |
| 6.2 Garantia                                                                           | 6 |
| 6.3 Relacions amb proveïdors                                                           | 6 |
| 6.4 Facturació dels equips subministrats                                               | 6 |
| 7. SEGURETAT I SALUT                                                                   | 6 |
| 8. QUALIFICACIÓ DEL PERSONAL                                                           | 7 |
| 9. ABONAMENT DELS TREBALLS                                                             | 7 |
| 10. PRESSUPOST                                                                         | 8 |

**Annex 1 Pressupost**

**Annex 2 Plànols**

## 1. ANTECEDENTS

El Decret Llei 4/2018, de 17 de juliol, pel qual s'assumeix la gestió directa del servei d'abastament d'aigua a poblacions per mitjà de les instal·lacions de la xarxa d'abastament Ter-Llobregat de titularitat de la Generalitat, estableix que ATL és una entitat de dret públic de la Generalitat de Catalunya amb personalitat jurídica pròpia, autonomia administrativa i financera, i plena capacitat d'obrar per al compliment de les seves funcions.

Atès els art. 2.1 i 3 del Decret Llei 4/2018, de 17 de juliol, es crea ATL amb l'objectiu de prestar el servei públic d'interès i competència de la Generalitat de producció i subministrament d'aigua potable per a l'abastament de poblacions per mitjà de les instal·lacions de la xarxa d'abastament Ter-Llobregat de titularitat de la Generalitat, i construir, conservar, gestionar i explotar la xarxa d'abastament Ter Llobregat, que justifica que la prestació objecte d'aquestes actuacions s'ajusta a les funcions de l'àmbit competencial d'ATL.

La gestió eficient de l'aigua exigeix a l'Empresa a vetllar per la conservació, manteniment i renovació de la xarxa de distribució, les plantes productives, les conduccions de transport, els dipòsits d'emmagatzematge i les estacions de bombament, que de forma estratègica atenen a la demanda existent.

La Instal·lació de Tractament d'Aigua Marina (ITAM) del Llobregat, disposa de diferents processos per la dessalinització d'aigua. Entre els quals hi ha el procés de pre-tractament (filtració oberta i tancada i filtres de cartutx) i el sistema d'osmosi inversa. En el pas dels anys, els elements d'unió de les boques d'home dels filtres que hi han en aquestes instal·lacions s'han corroït. Així doncs, es fa necessari la substitució de cargols, varetes, rosques i volanderes de les instal·lacions dels filtres oberts, filtres tancats i filtres de cartutx de la ITAM Llobregat.

Els elements d'unió han de tenir les mateixes característiques mecàniques i geomètriques que els existents amb l'objectiu d'obtenir el seu màxim rendiment.

## 2. OBJECTE

L'objecte del present plec és establir les bases i/o especificacions tècniques particulars que han de regir la licitació del subministrament dels cargols, varetes, rosques i volanderes de les boques d'home dels filtres oberts, tancats i de cartutx de la ITAM Llobregat.

## 3. PRESCRIPCIONS DEL MATERIAL A SUBMINISTRAR

### **Elements d'unió d'acer al carboni zincats per als filtres oberts, tancats i de cartutx**

Tenint en compte les propietats dels diferents materials, així com els avantatges i desavantatges per la seva aplicació, s'ha optat que el material dels elements d'unió a les connexions de tubs i de les boques d'home dels filtres oberts, filtres tancats i filtres de cartutx de la ITAM del Llobregat siguin d'acer al carboni de alta resistència 8.8 amb un tractament Dacromet, Geomet o equivalent.

Els tractaments Dacromet, Geomet o equivalent apliquen un revestiment autolubrificant amb un espessor mínim de 5 micres oferint una major resistència a la corrosió i una major durabilitat. Aquests recobriments, no electrolítics, solucionen el risc de fragilització d'hidrogen

que es produeix en els cargols de alta resistència degut als processos electrolítics que estan sotmesos.

A continuació, es detalla els elements d'unió en qüestió i les unitats necessàries per a la seva substitució.

| <b>CARGOLS DIN 933</b>                                                                  |                        |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------|
| <b>Material:</b> Acer al carboni zincat amb un tractament Dacromet, Geomet o equivalent |                        |                |
| <b>M</b>                                                                                | <b>Longitud L (mm)</b> | <b>Unitats</b> |
| 20                                                                                      | 110                    | 252            |
| 22                                                                                      | 110                    | 420            |
| 24                                                                                      | 130                    | 303            |
| 27                                                                                      | 110                    | 420            |
| 27                                                                                      | 120                    | 1680           |
| 27                                                                                      | 140                    | 840            |

| <b>VARETES DIN 976</b>                                                                  |                        |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------|
| <b>Material:</b> Acer al carboni zincat amb un tractament Dacromet, Geomet o equivalent |                        |                |
| <b>M</b>                                                                                | <b>Longitud L (mm)</b> | <b>Unitats</b> |
| 20                                                                                      | 140                    | 252            |
| 24                                                                                      | 135                    | 227            |
| 24                                                                                      | 280                    | 189            |
| 30                                                                                      | 350                    | 756            |

| <b>VOLANDERES DIN 125</b>                                                               |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Material:</b> Acer al carboni zincat amb un tractament Dacromet, Geomet o equivalent |                |
| <b>M</b>                                                                                | <b>Unitats</b> |
| 20                                                                                      | 480            |
| 22                                                                                      | 800            |
| 24                                                                                      | 1344           |
| 27                                                                                      | 5600           |
| 30                                                                                      | 1440           |

| <b>FEMELLES DIN 934</b>                                                                 |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Material:</b> Acer al carboni zincat amb un tractament Dacromet, Geomet o equivalent |                |
| <b>M</b>                                                                                | <b>Unitats</b> |
| 20                                                                                      | 252            |
| 22                                                                                      | 420            |
| 24                                                                                      | 1056           |
| 27                                                                                      | 2800           |
| 30                                                                                      | 1440           |

#### 4. DOCUMENTACIÓ TÈCNICA

El licitador haurà de presentar una fitxa tècnica detallada del fabricant de les característiques dels elements a subministrar:

- Cargols DIN 933
- Femelles DIN 934
- Volanderes DIN 125
- Varetas DIN 976

D'aquests documents els licitadors hauran de presentar la versió vigent en el moment de presentar l'oferta de la licitació.

Per altra banda, l'adjudicatari es compromet a enviar de manera immediata qualsevol revisió aprovada que actualitzi la versió presentada d'aquesta documentació i es compromet a que el producte que subministrarà, sempre complirà amb la documentació tècnica presentada a l'oferta amb el mateix preu ofertat prèviament.

#### 5. INSTAL·LACIÓ I POSADA EN MARXA

No s'inclou en aquest plec la instal·lació i posada en marxa, únicament es requereix el subministrament.

#### 6. DESENVOLUPAMENT DEL CONTRACTE

##### 6.1 Lliurament del producte i termini

El subministrament es dura a terme al magatzem de les instal·lacions d'ATL situat a:

**ITAM Llobregat**  
**Avda Estany del Port,4.**  
**08820 El Prat de Llobregat.**  
**Barcelona**

Horari d'entrega de dilluns a dijous de 8.00h a 13.00h.

Per a la recepció de els equips, es comprovarà in situ que s'adapti a les condicions d'operació i manteniment de la instal·lació.

El Responsable del contracte d'ATL:

- Validarà l'albarà dels elements subministrats
- Validarà el material segons la documentació tècnica dels elements aportats.

La durada del contracte serà de **deu (10) mesos** des de la formalització del contracte.

L'empresa que resulti adjudicatària nomenarà un interlocutor amb ATL i un únic telèfon de contacte.

## **6.2 Garantia**

Els elements subministrats tindran una **garantia de dotze (12) mesos**.

La garantia cobrirà totes aquelles incidències derivades d'un defecte de fabricació i/o fallades intempestives. L'empresa adjudicatària estarà obligada a reposar l'element malmès sense cap cost per a ATL.

La garantia dels equips subministrats començarà a comptar a partir de la data de recepció del contracte per part d'ATL.

ATL valorarà com a criteri automàtic que l'empresa licitadora presenti en la seva oferta una extensió del termini de garantia respecte a l'establert.

## **6.3 Relacions amb proveïdors**

ATL té implantat un sistema de gestió de qualitat en el qual part de les compres són avaluades sobre la base de l'acompliment energètic, qualitat, medi ambient, seguretat i innocuïtat.

## **6.4 Facturació dels equips subministrats**

L'import del subministrament realitzat s'acreditarà mitjançant la factura corresponent al lliurament parcial o total efectuat i es farà efectiva, prèvia comprovació i validació per part del Responsable del contracte d'ATL i d'acord amb els preus unitaris que resultin adjudicats.

## **7. SEGURETAT I SALUT**

L'adjudicatari ha complir amb els requeriments que es deriven de la Llei 31/1995, de 8 de novembre de prevenció de riscos laborals i del Reial Decret 171/2004 de 30 de gener pel que es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995 en matèria de coordinació d'activitats empresarials.

L'adjudicatari haurà d'aportar tota la documentació sol·licitada per ATL en matèria de PRL mitjançant la plataforma SmartOSH de gestió de la prevenció.

En el desenvolupament dels seus treballs compliran inexcusablement la normativa vigent sobre prevenció de riscos laborals, així com les instruccions, normes i/o procediments que siguin d'obligat compliment a l'empresa.

Si es disposa de personal que realitza treballs a les instal·lacions d'ATL i presenta símptomes que afectin al sistema respiratori com grip, refredat, bronquiolitis i/o Covid-19 caldrà posar-se una mascareta quirúrgica cobrint completament el nas i la boca durant tota la jornada laboral, evitar la interacció amb altres persones i consultar amb el servei públic de salut, si s'escau.

## **8. QUALIFICACIÓ DEL PERSONAL**

L'empresa adjudicatària, haurà de disposar del personal i dels mitjans tècnics i materials necessaris per a la correcta execució del subministrament i amb l'experiència suficient per a tots i cadascun dels treballs exigits en el present plec de prescripcions tècniques.

## **9. ABONAMENT DELS TREBALLS**

El responsable per part d'ATL i de l'adjudicatari, aprovaran la relació valorada del subministrament parcial o total realitzat.

Els treballs s'abonaran mitjançant l'emissió d'una factura mensual (si és el cas de fraccionament del subministrament) segons el nombre d'unitats servides, i validat pel Responsable de contracte d'ATL, dins del període entre el 19 del mes anterior al 18 de mes de certificació, aplicant els preus unitaris oferts per l'adjudicatari en el procés de licitació.

No s'observa la necessitat de crear preus nous dins d'aquest contracte, al tractar-se d'un subministrament d'un material fungible, sense cap possibilitat de modificació o variació de la necessitat objecte del contracte.

El lliurament i la instal·lació ha d'anar acompanyat pel albarà amb la indicació expressa del número de comanda.

A la recepció dels productes es durà un control de les quantitats i l'estat general de la mercaderia rebuda així com del seu estat d'embalatge i el Responsable del contracte d'ATL validarà:

- L'albarà de les peces subministrades.
- El material segons la documentació tècnica de les peces aportades.

En cas de rebre algun material en mal estat o defectuós, ATL retornarà el producte i aquest serà reposat en el termini màxim de 60 dies hàbils o el termini ofert per l'adjudicatari si aquest fos inferior.

L'adjudicatari es compromet a subministrar els diferents materials adjudicats sota el seu risc i ventura. En conseqüència, haurà de fer front a les possibles dificultats que es puguin donar en relació al transport dels productes fins a la seva entrega i en compliment al termini de lliurament acordat amb el responsable del contracte d'ATL.

L'incompliment per part de l'adjudicatari del lliurament dels equips, si escau, donarà lloc a les penalitzacions previstes en el Plec de Clàusules Administratives Particulars.

## 10. PRESSUPOST

El pressupost base licitació s'ha formulat en termes de preus unitaris que s'han considerat d'acord a preus vigents de mercat, aquest preu ja contempla els costos directes i indirectes i altres eventuais despeses, excepte l'IVA.

ATL no pot definir amb exactitud l'amidament dels materials a subministrar i és per això que s'estableix un pressupost base estimatiu de caràcter condicionat a les necessitats reals de la planta, i s'abonaran les quantitats entregades que realitzi l'empresa adjudicatària.

En els preus unitaris del pressupost queden inclosos tots els conceptes de fabricació, expedició, taxes i transport a les instal·lacions de la ITAM Llobregat.

Degut a les característiques específiques del subministrament, no s'estableix la possibilitat de revisió de preus.

El pressupost base de licitació que s'estableix per a la contractació del "SUBMINISTRAMENT D'ELEMENTS D'UNIÓ DE LA ITAM LLOBREGAT: CARGOLS, VARETES, FEMELLES I VOLANDERES", ascendeix a la quantitat de **42.848,62 €** (quaranta-dos mil vuit-cents quaranta-vuit euros amb seixanta-dos cèntims), IVA exclòs.

| Elements d'unió d'acer al carboni zincats per als filtres oberts, tancats i de cartutx |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Pressupost                                                                             | TOTAL              |
| <b>Pressupost (sense IVA)</b>                                                          | <b>42.848,62 €</b> |
| IVA (21%)                                                                              | 8.998,21 €         |
| <b>TOTAL</b>                                                                           | <b>51.846,83 €</b> |

Sant Joan Despí, a la data de la signatura digital.

Responsable de Manteniment  
Plantes ITAM Llobregat

Cap de Manteniment Zona Sud

Director de Manteniment

## **Annex 1 – Pressupost**

| Elements d'unió d'acer al carboni zincats per als filtres oberts, tancats i de cartutx |                                                 |         |           |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------|-----------|--------------------|
| Unitats                                                                                | Descripció                                      | Preu/ut | Amidament | Import             |
| ut                                                                                     | Varetes DIN 976 M20x140 Geomet 8.8 o equivalent | 3,21 €  | 320       | 1.027,20 €         |
| ut                                                                                     | Varetes DIN 976 M24x135 Geomet 8.8 o equivalent | 3,78 €  | 288       | 1.088,64 €         |
| ut                                                                                     | Varetes DIN 976 M24x200 Geomet 8.8 o equivalent | 6,04 €  | 240       | 1.449,60 €         |
| ut                                                                                     | Varetes DIN 976 M30x350 Geomet 8.8 o equivalent | 9,71 €  | 960       | 9.321,60 €         |
| ut                                                                                     | Cargols DIN 933 M20x110 Geomet 8.8 o equivalent | 1,53 €  | 320       | 489,60 €           |
| ut                                                                                     | Cargols DIN 933 M22x110 Geomet 8.8 o equivalent | 2,91 €  | 533       | 1.551,03 €         |
| ut                                                                                     | Cargols DIN 933 M24x130 Geomet 8.8 o equivalent | 2,75 €  | 385       | 1.058,75 €         |
| ut                                                                                     | Cargols DIN 933 M27x110 Geomet 8.8 o equivalent | 2,82 €  | 533       | 1.503,06 €         |
| ut                                                                                     | Cargols DIN 933 M27X120 Geomet 8.8 o equivalent | 4,57 €  | 2133      | 9.747,81 €         |
| ut                                                                                     | Cargols DIN 933 M27X140 Geomet 8.8 o equivalent | 5,09 €  | 1067      | 5.431,03 €         |
| ut                                                                                     | Volanderes DIN 125 M20 Geomet 8.8 o equivalent  | 0,12 €  | 671       | 80,56 €            |
| ut                                                                                     | Volanderes DIN 125 M22 Geomet 8.8 o equivalent  | 0,21 €  | 1067      | 224,07 €           |
| ut                                                                                     | Volanderes DIN 125 M24 Geomet 8.8 o equivalent  | 0,46 €  | 1792      | 824,32 €           |
| ut                                                                                     | Volanderes DIN 125 M27 Geomet 8.8 o equivalent  | 0,23 €  | 7467      | 1.717,41 €         |
| ut                                                                                     | Volanderes DIN 125 M30 Geomet 8.8 o equivalent  | 0,42 €  | 1920      | 806,40 €           |
| ut                                                                                     | Femelles DIN 934 M20 Geomet 8.8 o equivalent    | 0,90 €  | 320       | 288,00 €           |
| ut                                                                                     | Femelles DIN 934 M22 Geomet 8.8 o equivalent    | 0,32 €  | 533       | 170,56 €           |
| ut                                                                                     | Femelles DIN 934 M24 Geomet 8.8 o equivalent    | 0,44 €  | 1407      | 614,86 €           |
| ut                                                                                     | Femelles DIN 934 M27 Geomet 8.8 o equivalent    | 0,84 €  | 3733      | 3.135,72 €         |
| ut                                                                                     | Femelles DIN 934 M30 Geomet 8.8 o equivalent    | 1,21 €  | 1920      | 2.318,40 €         |
| <b>Total Pressupost base de licitació</b>                                              |                                                 |         |           | <b>42.848,62 €</b> |
| IVA 21%                                                                                |                                                 |         |           | 8.998,21 €         |
| <b>Total Pressupost base de licitació amb IVA</b>                                      |                                                 |         |           | <b>51.846,83 €</b> |

## **Annex 2 – Plànols**

