



ATL

Ens d'Abastament
d'Aigua Ter-Llobregat

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PELS TREBALLS DE
SERVEI DE MANTENIMENT PREVENTIU I VERIFICACIÓ DEL ICP-MS I DEL
CROMATÒGRAF DE GASOS DEL LABORATORI DE LA DESSALINITZADORA
DEL LLOBREGAT, D'ATL, ENS D'ABASTAMENT D'AIGUA TER-LLOBREGAT**

ÍNDEX

CAPÍTOL 1. CONSIDERACIONS GENERALS	2
Clàusula 1.2.- Objecte del Plec	2
CAPÍTOL 2. CARACTERÍSTIQUES DELS EQUIPS I ACCIONS A REALIZAR.	3
Clàusula 2.1.- Dades tècniques dels equips	3
Clàusula 2.2.- Treballs de manteniment preventius a realitzar.....	3
Clàusula 2.3.- Servei tècnic inclòs.....	7
Clàusula 2.4.- Documentació Tècnica.....	8
Clàusula 2.5.- Execució dels treballs.....	8
CAPÍTOL 3. DESENVOLUPAMENT DEL CONTRACTE.....	9
Clàusula 3.1.- Ubicació de les instal·lacions on es localitzen els equips.....	9
Clàusula 3.2.- Horari de treball.....	9
Clàusula 3.3.-Terminis de realització dels treballs de manteniment preventiu.	9
Clàusula 3.4.- Incompliment del termini del servei	10
Clàusula 3.5.- Garantia	10
Clàusula 3.6.- Relacions amb proveïdors.....	10
Clàusula 3.7.- Recepció i facturació dels treballs	11
CAPÍTOL 4. PRESSUPOST	11
CAPÍTOL 5. SEGURETAT I SALUT	12

CAPÍTOL 1. CONSIDERACIONS GENERALS

Clàusula 1.1.- 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, crea L'Ens d'Abastament d'Aigua Ter Llobregat, en endavant 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.

ATL es crea com 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.

La Instal·lació de Tractament d'Aigua Marina del Llobregat, en endavant ITAM Llobregat, és una planta amb capacitat per a dessalinitzar aigua marina i produir fins 60 Hm³/any d'aigua potable.

Com a part del control procés de tractament portat a terme a l'ITAM Llobregat, el laboratori de la planta disposa d'un espectròmetre de masses per inducció de plasma acoblat (ICP-MS) i un cromatògraf de gasos masses (CG-MS), amb els quals també es realitzen al mateix laboratori de la ITAM Llobregat controls analítics per a la resta d'àmbits d'ATL.

Clàusula 1.2.- Objecte del Plec

L'objecte d'aquest document és establir les condicions tècniques per a la contractació del servei de manteniment preventiu, la verificació i calibratge dels equips ICP-MS iCAP Q i Cromatògraf de gasos, amb els seus corresponents certificats, i el servei tècnic anual, ubicats al laboratori de control de procés de tractament de la ITAM Llobregat.

El termini o durada del contracte és de trenta-sis (36) mesos, a comptar des de la data de formalització del contracte.

CAPÍTOL 2. CARACTERÍSTIQUES DELS EQUIPS I ACCIONS A REALIZAR.

Clàusula 2.1.- Dades tècniques dels equips

Posició 1

Equip: Cromatògraf

Unitats: 1 ut

Marca: Thermo Fisher Scientific

Model: TRACE1300

Núm. de sèrie: 714001167

Equip: Detector

Unitats: 1 ut

Marca: Thermo Fisher Scientific

Model: ECD, amb font radioactiva de ⁶³Ni

Núm. de sèrie: 713420162

Equip: Autosampler

Unitats: 1 ut.

Marca: Thermo Fisher Scientific

Model: Triplus 300

Núm. de sèrie: 511438001

Equip: Autosampler

Unitats: 1 ut.

Marca: Thermo Fisher Scientific

Model: AI1310

Núm. de sèrie: 420140549

Posició 2

Equip: ICP

Unitats: 1 ut.

Marca: Thermo Fisher Scientific

Model: iCAP Q

Núm. de sèrie: 03206R

Clàusula 2.2.- Treballs de manteniment preventius a realitzar

LOT 1. MANTENIMENT PREVENTIU

Posició 1

Actuacions a realitzar anualment:

Comprovacions inicials del servei tècnic:

- Retirar la pols de la part superior del ventilador de refrigeració principal del GC i els mòduls d'aire
- Control de fuites les línies de subministrament de gas.
- Comprovar els filtres del subministrament del gas (si hi ha).
- Executar estàndards de calibratge d'aplicacions del client o utilitzar dades adquirides recentment i comprovar els resultats per establir l'estat actual de l'instrument abans del PM.
- Executar SOP (consultar els mètodes de la Guia de l'usuari) basats en la configuració de GC per establir l'estat del rendiment del maquinari abans del PM.
- Realitzar una còpia de seguretat del microprogramari automàtic abans del PM (si hi ha un model automàtic)
- Actualitzar el firmware si està disponible per al GC.

INLETS:

SSL

- Retirar la columna i tallar 10 cm.
- Retirar, netejar i inspeccionar el muntatge del terminal.
- Retirar i canviar si és necessari: sèptum, revestiment i revestiment interior, segell d'or.
- Canviar el filtre de línia dividida i el filtre portador.
- Comprovació de fuites.
- Comprovació els fluxos de purga i de divisió.
- Canviar la manxa de columna.
- Instal·lar la columna .

DETECTORS:

ECD

- Comprovació, netejar o substituir el col·lector d'ànodes.
- Substituir el segell del col·lector d'ànodes.
- Comprovació del flux de sortida
- Canviar la ferrola de la columna.

AUTOSAMPLER:

TriPlus 300

- Comprovació de la versió del firmware i actualitzar-la si cal.
- Comprovació de l'alineació de la safata i el braç i ajustar si cal.
- Comprovació el moviment de la vàlvula (V1, V2, V3, V4)
- Comprovació i substitució les agulles de la línia de mostra.
- Comprovació manual de fuites del gas auxiliar.
- Comprovació la comunicació del PC o GC i el sistema de dades.

AS1310

- Netejar el sensor òptic.
- Comprovació de la xeringa i substituir-la si cal.
- Comprovació de la safata de l'injector.
- Iniciar el mostrejador automàtic.
- Comprovació la comunicació del PC o GC i el sistema de dades.

Posició 2

Actuacions a realitzar anualment:

iCAP Q

Actuació inicial:

- Comprovació dels valors del sistema de dades registrats.
- Es registra el firmware de l'instrument.

- Comprovació del flux d'extracció de la font acceptable i registrat.
- S'encenen llums de plasma i informe de rendiment.

Seguretat d'instruments:

- Comprovació del funcionament el bloqueig de la porta de la font.
- Comprovació del funcionament d'entrada de l'argó.
- Comprovació del funcionament d'entrada d'aigua.

Manteniment bàsic:

- Comprovació del subministrament elèctric i cable USB.
- Comprovació del tub de subministrament d'aigua i gas .
- Revisar la bomba rotativa, substituir.
- Substituir l'anell de vàlvula d'aïllament.
- Verificació dels ventiladors de l'instrument.
- Comprovació de que la càrrega de la bomba turbo és inferior a 1A.
- Substitució del filtre d'aire de l'instrument.

Interface del mostrejador:

- Substitució dels anells o plaques.
- Substitució de l'anell de placa de muntatge del skimmer.
- Neteja de les lents d'extracció.
- Substitució de la junta del "Sample cone".
- Substitució de la torxa.

Sistema de refrigeració:

- Substitució del filtre d'aigua extern.
- Substitució del filtre d'aire del refrigerador, filtre d'aigua, i aigua de refrigeració i afegir inhibidor.
- Control de cabal i pressió de refredament.

Actuació final:

- Comprovació de "l'Autosampler"
- Realització del "Mass Calibration"
- Realització del "Autotune"

- Realització del “Perfotmance report”

LOT 2. CONTROL HERMETICITAT DETECTOR ECD

Posició 1

Actuacions a realitzar anualment:

DETECTOR ECD

- Caracterització radiològica, per entitat acreditada, i certificat corresponent, amb validesa d'un (1) any. Control d'hermeticitat mitjançant mesures indirectes, efectuant frotis i recompte posterior.

Clàusula 2.3.- Servei tècnic inclòs

El servei anual ha d'incloure:

LOT 1. MANTENIMENT PREVENTIU

- Les hores de treball i de desplaçament en les revisions per manteniment preventiu.
- Materials i fungibles especificats en el protocol de manteniment descrit posteriorment.
- Les visites per incidències de funcionament i reparacions.
- Els materials a canviar a les reparacions.
- Quedarà exclòs de l'abast del servei el subministrament d'elements consumibles següents (excepte si està detallat a la Clàusula 2.2):
 - Ampolles, calibratge de materials, solvents, vials, taps, septums, columnes, fèrules, filaments ETD, filtres, gasos, juntes, revestiments del port d'injecció, resina d'intercanvi iònic, làmpades, fotomultiplicadors, oli de bomba, tubs de reacció, mostrejador automàtic, emissors DEP, tubs de mostreig.
- Temps de resposta davant incidències o avaries com a màxim de 3 dies laborables. ATL valorarà com a criteri automàtic que l'empresa licitadora presenti en la seva oferta una reducció del temps de resposta davant incidències.
- Certificat de la revisió.
- Actualitzacions informàtiques.
- Servei telefònic, amb un horari d'atenció de dilluns a dijous de 8:30 a 17:30 i divendres de 8:30 a 14:30.

LOT 2. CONTROL HERMETICITAT DETECTOR ECD

- Les hores de treball i de desplaçament en les revisions.
- Els controls analítics adients, segons la legislació vigent.
- Certificat de la revisió.

Clàusula 2.4.- Documentació Tècnica

L'adjudicatari haurà de lliurar a ATL certificat de totes les actuacions realitzades, els consumibles substituïts i les verificacions i registres obtinguts per a cada equip.

Clàusula 2.5.- Execució dels treballs

LOT 1. MANTENIMENT PREVENTIU

El licitador haurà de presentar certificat emès pel fabricant dels equips als quals s'han de realitzar els treballs objecte de la present licitació, conforme el licitador està acreditat pel mateix fabricant, en quant a servei tècnic autoritzat, amb l'objecte d'assegurar el correcte funcionament dels equips i la responsabilitat respecte possibles problemes o incidències que es puguin donar als aparells.

Els materials i components utilitzats hauran de ser els originals proporcionats pel fabricant o el seu distribuïdor autoritzat, o en tot cas 100% compatibles.

LOT 2. CONTROL HERMETICITAT DETECTOR ECD

El licitador haurà de presentar certificat conforme està acreditat com a Unitat Tècnica de Protecció Radiològica autoritzada pel *Consejo de Seguridad Nuclear*.

L'actuació objecte de la licitació es realitzarà acomplint la Guia de Seguretat 5.3 pel control d'hermeticitat de les fonts radioactives encapsulades, del *Consejo de Seguridad Nuclear*.

L'adjudicatari presentarà informe de l'actuació on figuri en detall la metodologia de mostreig, els resultats obtinguts, els equips utilitzats i els seus corresponents certificats.

Per a tots els lots:

Els treballs es realitzaran per personal degudament qualificat i especialitzat en els aparells i equips objecte del contracte.

Un cop realitzats els treballs, el proveïdor lliurarà un albarà on s'identifiquin les actuacions realitzades, el tècnic que les ha portat a terme i les materials emprats.

Els instruments i patrons que s'utilitzin per a la revisió i verificació seran calibrats/certificats per organismes degudament autoritzats i acreditats per a tal finalitat, l'adjudicatari haurà de facilitar una còpia dels corresponents certificats.

L'adjudicatari realitzarà la correcta gestió dels residus que es generin en les activitats derivades de l'objecte del contracte, retirant-los de les instal·lacions d'ATL.

L'adjudicatari realitzarà un assessorament tècnic al personal d'ATL referent al correcte us, manteniment i funcionament dels equips.

CAPÍTOL 3. DESENVOLUPAMENT DEL CONTRACTE

Clàusula 3.1.- Ubicació de les instal·lacions on es localitzen els equips

Els equips als quals s'han de realitzar les actuacions de manteniment, objecte del present Plec, es localitzen al laboratori de la ITAM Llobregat a les adreça següent:

ITAM Llobregat
Av. De l'Estany de Port, 4
08820 PRAT DEL LLOBREGAT

Clàusula 3.2.- Horari de treball

L'horari dins el qual, hauran d'efectuar-se els treballs objecte d'aquesta licitació, **llevat raons d'urgència (notificat en la petició del servei)**, serà:

- De 8:00 a 15:00 h els dies laborables

Clàusula 3.3.-Terminis de realització dels treballs de manteniment preventiu.

Les actuacions de manteniment preventiu objecte del contracte es faran amb una **periodicitat anual**, segons el calendari que es mostra a continuació:

LOT	POSICIÓ	EQUIP	DATA
1	1	Trace1300 + AI1310 + ECD +TRIPLUS 300	2n trimestre 2024,2025,2026
	2	ICAP Q	2n trimestre 2024,2025,2026
2	1	ECD (control d'hermeticitat)	1r trimestre 2024,2025,2026

Clàusula 3.4.- Incompliment del termini del servei

El retard en el compliment del servei contractat donarà lloc a l'aplicació de les penalitzacions contemplades en el Plec de Clàusules Administratives.

L'adjudicatari es compromet a realitzar els serveis contractats i subministrar els recanvis i 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 de materials, recanvis i fungibles necessaris, fins a la seva disponibilitat a la ITAM del Llobregat, amb l'objecte de realitzar els serveis de manteniment i verificació en el termini sol·licitat per ATL

Clàusula 3.5.- Garantia

S'estableix un termini de garantia del manteniment efectuat de sis (6) mesos, que començarà a computar-se des de la data d'execució, recepció o conformitat dels serveis o productes inclosos en el Pla de Manteniment indicat al Capítol 2. Aquesta garantia inclou tots els productes fungibles o peces de recanvi, inclosos en el Pla de manteniment, així com tots els serveis inclosos en el pla de manteniment.

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

Clàusula 3.6.- 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.

Clàusula 3.7.- Recepció i facturació dels treballs

Els treballs s'abonaran mitjançant factura segons els preus oferts per l'adjudicatari, trimestralment pel Lot 1, i un cop fets els treballs pel Lot 2, per a cada posició definida en el present Plec de Prescripcions Tècniques, prèvia comprovació i validació per part d'ATL i d'acord amb els preus unitaris que resultin adjudicats.

CAPÍTOL 4. PRESSUPOST

Els preus base s'han obtingut a partir de valoracions actualitzades amb preus vigents de mercat de serveis de la mateixa tipologia que els que son objecte de la present licitació i ja contemplen els costos directes i indirectes i altres eventuais despeses, excepte l'IVA. D'aquesta forma, els preus establerts per a la realització d'aquest servei són:

Any	LOT	Posició	Import	Total anual
2024	LOT 1	1	3.315,00 €	10.115,00 €
		2	6.800,00 €	
2025	LOT 1	1	6.630,00 €	20.230,00 €
		2	13.600,00 €	
2026	LOT 1	1	6.630,00 €	20.230,00 €
		2	13.600,00 €	
2027	LOT 1	1	3.315,00 €	10.115,00 €
		2	6.800,00 €	
Total Pressupost (IVA no inclòs):				60.690,00 €
IVA 21 %				12.744,90 €
Total Pressupost (IVA Inclòs)				73.434,90 €
Any	LOT	Posició	Import	Total anual
2024	LOT 2	1	1.000,00 €	1.000,00 €
2025	LOT 2	1	1.000,00 €	1.000,00 €
2026	LOT 2	1	1.000,00 €	1.000,00 €
Total Pressupost (IVA no inclòs):				3.000,00 €
IVA 21 %				630,00 €
Total Pressupost (IVA Inclòs)				3.630,00 €

	TOTAL
Pressupost base de licitació (IVA exclòs):	63.690,00 €
IVA (21%):	13.374,90 €
Pressupost base de licitació (IVA inclòs):	77.064,90 €

CAPÍTOL 5. 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.

El Prat de Llobregat, en data de la signatura electrònica.

Tècnica de laboratori ITAM Llobregat

Director d'Operació