



ATL

Ens d'Abastament
d'Aigua Ter-Llobregat

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PEL SERVEI DE
MANTENIMENT PREVENTIU I VERIFICACIÓ DE DIFERENTS EQUIPS DELS
LABORATORIS DE PROCÉS D'ATL**

ÍNDEX

CAPÍTOL 1. CONSIDERACIONS GENERALS	3
Clàusula 1.1.- Objecte de la licitació.....	3
CAPÍTOL 2. CARACTERÍSTIQUES DELS EQUIPS I ACCIONS A REALITZAR.....	3
Clàusula- 2.1.- Dades tècniques dels equips.....	3
Clàusula- 2.2.- Treballs de manteniment preventius a realitzar	9
Clàusula- 2.3.- Servei tècnic inclòs.....	20
Clàusula- 2.4.- Documentació Tècnica	20
Clàusula- 2.5.- Execució dels treballs.....	21
CAPÍTOL 3. DESENVOLUPAMENT DEL CONTRACTE	21
Clàusula- 3.1.- Ubicació de les instal·lacions on es localitzen els equips	21
Clàusula - 3.2. Horari de treball	23
Clàusula - 3.3. Terminis de realització dels treballs de manteniment preventiu.....	23
Clàusula 3.4.- Incompliment del termini del servei.....	24
Clàusula- 3.5.- Garantia del manteniment.	24
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	24
Clàusula 3.6.- Relacions amb proveïdors	25
Clàusula 3.7.- Facturació	25
CAPÍTOL 4. PRESSUPOST.....	25
CAPÍTOL 5. SEGURETAT I SALUT.....	27

CAPÍTOL 1. CONSIDERACIONS GENERALS

Clàusula 1.1.- Objecte de la licitació

La licitació té per objecte la selecció de l'oferta més avantatjosa per contractar el manteniment preventiu, la verificació i calibratge de diferents equips d'anàlisi, amb els seus corresponents certificats, i el servei tècnic inclòs en el contracte, ubicats als laboratoris de procés de l'Ens d'Abastament d'Aigua Ter-Llobregat, d'ara endavant ATL.

CAPÍTOL 2. CARACTERÍSTIQUES DELS EQUIPS I ACCIONS A REALITZAR.

Clàusula- 2.1.- Dades tècniques dels equips

Posició 1

Equip:	Valorador Ti-Touch
Unitats:	3 ut
Marca:	Metrohm
Model:	916
Núm. de sèrie:	1916001010122 1916001033246 1916001036795
Ubicació:	ITAM Llobregat

Equip:	Dosificador
Unitats:	5 ut
Marca:	Metrohm
Model:	UI
Núm. de sèrie:	30002894 00575093 3006576 01073805 1800003047352
Ubicació	ITAM Llobregat

Equip:	Dosino 800
Unitats:	5 ut
Marca:	Metrohm
Model:	Dosino 800
Núm. de sèrie:	93136 08560

Ubicació:

10828
13143
724082
ITAM Llobregat

Posició 2

Equip:

Unitats:

Marca:

Model:

Núm. de sèrie:

Ubicació:

Analitzador de Bor On-line

1 ut

Metrohm

ADI 2019

A151599/015

ITAM Llobregat

Posició 3

Equip:

Unitats:

Marca:

Model:

Núm. de sèrie:

Ubicació:

Analitzador d'algues On-line

1 ut

Bbe Moldaenke

AOA

AOA-08-01

ITAM Llobregat

Posició 4

Equip:

Unitats:

Marca:

Model:

Núm. de sèrie:

Ubicació:

Analitzador de ferro On-line

1 ut

Metrohm

AM 2029

A170709/010

ITAM Llobregat

Posició 5

Equip:

Unitats:

Marca:

Model:

Núm. de sèrie:

Ubicació:

pH-metre

1 ut

Metrohm

704

OE2/150

ETAP Ter

Posició 6

Equip:

Unitats:

Marca:

Model:

Núm. de sèrie:

Ubicació:

pH-metre

1 ut

Metrohm

780

1780001023166

ETAP Ter

Posició 7

Equip:

Unitats:

Marca:

Model:

Núm. de sèrie:

Ubicació:

Titrimo Plus

1 ut

Metrohm

848

1848001031188

ETAP Ter

Posició 8

Equip:

Unitats:

Marca:

Model:

Núm. de sèrie:

Ubicació:

Algae Online Analyser

1 ut

Bbe Moldaenke

AOA

AOA-07-08

ETAP Ter

Posició 9

Equip:

Unitats:

Marca:

Model:

Núm. de sèrie:

Ubicació:

PhycoProbe

1 ut

Bbe Moldaenke

Phycoprobe

DFP-01-19

ETAP Ter

Posició 10

Equip:

Unitats:

Marca:

Model:

Núm. de sèrie:

Ubicació:

Titrimo 848 Plus

3 ut

Metrohm

848

1848001006236,

1848001008183,

1848001012271

ETAP Llobregat

Equip:

Unitats:

Marca:

Model:

Agitador Magnètic

3 ut

Metrohm

801

Núm. de sèrie: 1801001021157
1801001031517
1801001031525

Ubicació: ETAP Llobregat

Equip: **Unitat Intercanviable**
Unitats: 4 ut
Marca: Metrohm
Model: VUI
Núm. de sèrie: 10324643
10225139
10125301
10313529

Ubicació: ETAP Llobregat

Equip: **Valorador Ti-Touch**
Unitats: 1 ut
Marca: Metrohm
Model: 916
Núm. de sèrie: 1916002032108
Ubicació: ETAP Llobregat

Equip: **Dosino 800**
Unitats: 1 ut
Marca: Metrohm
Model: Dosino 800
Núm. de sèrie: 1800004013512
Ubicació: ETAP Llobregat

Equip: **Dosificador**
Unitats: 1 ut
Marca: Metrohm
Model: UI
Núm. de sèrie: 575072
Ubicació: ETAP Llobregat

Posició 11

Equip: **Cromatògraf iònic**
Unitats: 1 ut
Marca: Metrohm
Model: 882
Núm. de sèrie: 1882000003148
Ubicació: ETAP Llobregat

Equip:

Unitats:

Marca:

Model:

Núm. de sèrie:

Ubicació:

Detector de Conductivitat

1 ut

Metrohm

850.9010

1850901012276

ETAP Llobregat

Equip:

Unitats:

Marca:

Model:

Núm. de sèrie:

Ubicació:

Canviador

1 ut

Metrohm

858

1858003003726

ETAP Llobregat

Equip:

Unitats:

Marca:

Model:

Núm. de sèrie:

Ubicació:

Dosino 800

1 ut

Metrohm

800

1800001052351

ETAP Llobregat

Equip:

Unitats:

Marca:

Model:

Núm. de sèrie:

Ubicació:

Dosificador

1 ut

Metrohm

6.1571.150

812952

ETAP Llobregat

Equip:

Unitats:

Marca:

Model:

Núm. de sèrie:

Ubicació:

Detector de UV-Vis

1 ut

Metrohm

2.944.0010

1944001007126

ETAP Llobregat

Equip:

Unitats:

Marca:

Model:

Núm. de sèrie:

Ubicació:

Mòdul del Forn

1 ut

Metrohm

2.943.0210

1943001005120

ETAP Llobregat

Equip:

Unitats:

Marca:

Model:

Núm. de sèrie:

Ubicació:

Mòduls Vario

2 ut

Metrohm

2.942.0020 / 2.942.1060

1942002034105 / 1942106038118

ETAP Llobregat

Posició 12**Equip:**

Unitats:

Marca:

Model:

Núm. de sèrie:

Ubicació:

Valorador Ti-Touch

2 ut

Metrohm

916

32179

32178

ITAM Tordera

Equip:

Unitats:

Marca:

Model:

Núm. de sèrie:

Ubicació

Dosificador

5 ut

Metrohm

UI

30048255

30045776

30047255

30073235

30074341

ITAM Tordera

Equip:

Unitats:

Marca:

Model:

Núm. de sèrie:

Ubicació:

Dosino 800

4 ut

Metrohm

Dosino 800

4025747

4027259

4027242

4036624

ITAM Tordera

Posició 13**Equip:**

Unitats:

Marca:

Model:

Núm. de sèrie:

Ubicació:

Purificador d'aigua

1 ut

Purelab

Chorus 2+

ITAM Tordera

Posició 14

Equip:

Unitats:

Marca:

Model:

Núm. de sèrie:

Ubicació:

Valorador Ti-Touch

1 ut

Metrohm

916

1916002032213

ETAP Cardener

Equip:

Unitats:

Marca:

Model:

Núm. de sèrie:

Ubicació

Dosificador

2 ut

Metrohm

UI

30048256 i 30050996

ETAP Cardener

Equip:

Unitats:

Marca:

Model:

Núm. de sèrie:

Ubicació:

Dosino 800

2 ut

Metrohm

Dosino 800

1800004027254 i 1800004027206

ETAP Cardener

Clàusula- 2.2.- Treballs de manteniment preventius a realitzar

Posició 1 any 1,2,3

Actuacions a realitzar:

Dosino 800

Ajust i verificació

- Inspecció visual externa / interna
- Prova d'inicialització
- Preparació de l'instrument per a la diagnosi
- Verificació de lectura de codi de cilindre
- Verificació de motor d'eix i vàlvula
- Verificació i ajust de la velocitat màxima de desplaçament d'eix
- Calibratge i ajust del desplaçament de l'eix

Certificació amb traçabilitat ENAC

Ti-Touch

Ajust i Verificació

- Prova d'encesa
- Verificació de la data i hora
- Prova de patrons de pantalla i funcionament de tecles
- Calibratge de la pantalla
- Comprovació de el sistema d'emmagatzematge de memòria
- Verificació de la temperatura interna del dispositiu
- Inspecció visual i de seguretat
- Verificació del bus sèrie Metrohm (MSB)
- Verificació i ajust del calibratge
- Calibratge de les entrades de mesura (analògica i digital).

Certificat amb traçabilitat ENAC

Dosificador

Revisió

- Desmuntatge i neteja de vàlvula, cilindre i pistó.
- Esbandit dels tubs de la unitat amb aigua destil·lada
- Inspecció i substitució de conduccions, punta antidifusora, vàlvula, cilindre i pistó.

Calibratge de la dosificació segons procediment Metrohm Dosing Test

- Dosificació de 10 volums entre el 10% i el 100% del volum del cilindre
- Calibratge valor trobat (abans del manteniment) i valor deixat (després del manteniment)
- en cas de cobertura de requalificació).
- Avaluació de la linealitat de la dosificació i l'error relatiu màxim.

Posició 2 any 1,2,3

Actuacions a realitzar:

Analitzador de Bor On-line

- Comprovació de l'estat general, fuites en els tubs, etiquetes identificatives, pantalla protectora, cables i tubs externs i interns.
- Comprovació de l'estat intern de l'armari.
- Comprovació del display.
- Comprovació del teclat.
- Reemplaçar bateria CR2025 en el mòdul electrònic amb l'equip en marxa.
- Comprovació de l'estat en MAIN, UTILITY, MORE>4 / Uref / Bat, comprovació del voltatge.
- Comprovació de la tensió de referencia en MAIN, UTILITY, MORE>4 / Uref / Bat.
- Versió del programa en MAIN, UTILITY, MORE>4 / versió.
- Comprovació de la memòria RAM en MAIN, UTILITY, MORE>4 / RAMTEST.
- Comprovació de la comunicació interna en MAIN, UTILITY, MORE>4 / CHECKSUM.

- Comprovació de la hora en MENU, UTILITY, MORE> 3/ CLOCK.
- Substitució dels elements fungibles.
- Comprovació del funcionament de la bureta.
- Comprovació del funcionament de l'agitador.
- Comprovació del funcionament de les bombes i les vàlvules.

Posició 3 any 2

Actuacions a realitzar:

- **Analitzador d'algues On-line**
- visita de manteniment preventiu
- Desmuntatge i ports d'enviament i tornada a fabricant del sensor de clorofil·la per a la seva diagnosi i calibratge
- Inspecció visual, neteja de carcassa, fuites i obstruccions en fluxos d'entrades i sortida
- Neteja de cubeta i substitució de tubs de bomba peristàltica
- Certificat de verificació del sensor de clorofil·la

Posició 4 any 1,2,3

Actuacions a realitzar:

- **Analitzador de ferro On-line**

Inclou les operacions de manteniment, ajustos i verificació

Comprovació de l'electrònica:

- Font d'alimentació i el ventilador
- Control de senyals d'entrada i sortida intern
- Control de senyals d'entrada i sortida extern
- Comprovació de la part humida
- Bombes
- Substitució de tubs inclosos en l'abast del manteniment
- Bureta i vàlvula de bureta (si disponible)
- Got de reacció (si disponible)
- Cubeta de mesura (si disponible)
- Detector de presència de mostra (si disponible)
- Inclou la substitució de l'equip de manteniment V2SM000040 durant les dues visites

Posició 5 any 1,2,3

Actuacions a realitzar:

- **pH-metre 704**

Verificació de pantalla, teclat, display i memòria de treball.
Calibratge i ajust d'entrada de mesures de sensors.
Verificació d'entrada de mesura en alta impedància.
Certificat amb traçabilitat ENAC.

Posició 6 any 1,2,3

Actuacions a realitzar:

- **pH-metre 780**

Verificació de pantalla, teclat, display i memòria de treball.
Calibratge i ajust d'entrada de mesures de sensors.
Verificació d'entrada de mesura en alta impedància.
Certificat amb traçabilitat ENAC.

Posició 7 any 1,2,3

Actuacions a realitzar:

- **Titrimetres plus 848**

Ajust i verificació (mecànica i motors).
Verificació i ajust del calibratge.
Certificat amb traçabilitat ENAC.
Manteniment estàndard de Magnetic Stirrer.
Revisió del dosificador (Exchange Unit 806 20 mL)
Calibratge de les dosificacions
Avaluació de la linealitat de la dosificació i error relatiu màxim.
Emissió de certificació ampliada amb registre i traçabilitat de les lectures obtingudes.

Posició 8 any 2

Actuacions a realitzar:

- **Analitzador d'algues Algae Online Analyser**

Visita de manteniment preventiu

Desmuntatge i ports d'enviament i tornada a fabricant del sensor de clorofil·la per a la seva diagnosi i calibratge

Inspecció visual, neteja de carcassa, fuites i obstruccions en fluxos d'entrades i sortida

Neteja de cubeta i substitució de tubs de bomba peristàltica

Certificat de verificació del sensor de clorofil·la

Posició 9 any 1,3

Actuacions a realitzar:

PhycoProbe

Visita de manteniment preventiu

Desmuntatge i ports d'enviament i tornada, a fabricant dels sensors de pigments per a la seva diagnosi i calibratge.

Inspecció visual, neteja de carcassa, fuites i obstruccions en fluxes d'entrada i sortida.

Neteja finestres.

Revisió i canvi de juntes tòriques

Certificat de verificació del sensor de clorofil·la

Posició 10 any 1,2,3

Actuacions a realitzar:

Titrimo 848 Plus

Ajust i Verificació:

- Prova d'encesa.
- Verificació de la data i hora.
- Test del teclat.
- Test de pantalla.
- Substitució material fungible (juntes tòriques).
- Inspecció visual i de seguretat.
- Verificació i ajust de la mecànica de la funció de la dosificació.
- Motor de gir de vàlvula i motor d'eix de pistó.
- Posició d'inici i calibratge i ajust de l'exactitud del desplaçament de l'eix del pistó.
- Verificació i ajust de la velocitat màxima de desplaçament de l'eix.

Verificació i ajust de la calibratge:

- Calibratge i ajust del polaritzat.
- Calibratge de les entrades de mesura (analògica i digital).
- Certificat amb traçabilitat ENAC.

Kit consumible de titulació 65702010

Agitador magnètic

Manteniment:

- Comprovació visual de corrosió, cables elèctrics, deteriorament.
- Test intern automàtic.
- Comprovació de gir.
- Preparació pel diagnòstic.
- Test MSB1.

Unitat intercanviable

Revisió:

- Desmuntatge i neteja de vàlvula, cilindre i pistó.
- Esbandit dels tubs de la unitat amb aigua destil·lada.
- Inspecció i substitució (materials no inclosos) de conduccions, punta antidifusora, vàlvula, cilindre i pistó.

Calibratge de la dosificació segons procediment Metrohm Dosing Test:

- Dosificació de 10 volums entre el 10% i el 100% del volum del cilindre.
- Calibratge valor trobat (abans del manteniment) i valor deixat (després del manteniment en cas de cobertura de requalificació).
- Avaluació de la linealitat de la dosificació i l'error relatiu màxim.

Kit de manteniment EU20

Dosino 800

Ajust i verificació

- Inspecció visual externa / interna
- Prova d'inicialització
- Preparació de l'instrument per a la diagnosi
- Verificació de lectura de codi de cilindre
- Verificació de motor d'eix i vàlvula
- Verificació i ajust de la velocitat màxima de desplaçament d'eix
- Calibratge i ajust del desplaçament de l'eix

Certificació amb traçabilitat ENAC

Ti-Touch

Ajust i Verificació

- Prova d'encesa
- Verificació de la data i hora
- Prova de patrons de pantalla i funcionament de tecles
- Calibratge de la pantalla
- Comprovació de el sistema d'emmagatzematge de memòria

- Verificació de la temperatura interna del dispositiu
- Inspecció visual i de seguretat
- Verificació del bus sèrie Metrohm (MSB)
- Verificació i ajust del calibratge
- Calibratge de les entrades de mesura (analògica i digital).

Certificat amb traçabilitat ENAC

Dosificador

Revisió

- Desmuntatge i neteja de vàlvula, cilindre i pistó.
- Esbandit dels tubs de la unitat amb aigua destil·lada
- Inspecció i substitució de conduccions, punta antidifusora, vàlvula, cilindre i pistó.

Calibratge de la dosificació segons procediment Metrohm Dosing Test

- Dosificació de 10 volums entre el 10% i el 100% del volum del cilindre
- Calibratge valor trobat (abans del manteniment) i valor deixat (després del manteniment)
- en cas de cobertura de requalificació).
- Avaluació de la linealitat de la dosificació i l'error relatiu màxim.

Posició 11 any 1,2,3

Actuacions a realitzar:

Cromatògraf iònic

- Substitució material fungible (tubs, juntes i filtres):
 - PE-Filtre 2 µm 10x.
 - Piston gasket PE/PTFE.
 - Kit PM per la bomba peristàltica.

Manteniment i verificació:

- Comprovació visual de corrosió, cables elèctrics, deteriorament.
- Comprovació ventiladors posteriors.
- Comprovació comunicació.
- Comprovació ports MSB i USB.
- Prova de detecció de fuites.
- Comprovació lectura columna.
- Purgat del circuit.
- Prova detecció capçal de la bomba.
- Comprovar el funcionament general de la bomba.
- Comprovació del sensor de pressió.
- Detecció de fuites de la bomba.

- Comprovació de l'injector.
- Comprovació supressió química i de CO₂.

Detector de Conductivitat

Manteniment i verificació:

- Comprovació comunicació amb el mòdul de detecció.
- Comprovació temperatura de termostatzació.
- Verificació de la relació senyal/soroll.
- Senyal pic a pic (absoluta i compensació de la deriva).
- Verificació automàtica de la conductivitat.
- Verificació de la cel·la de conductivitat.

Solució patró de conductivitat 100 µS/cm

Canviador

- Substitució material fungible (tubs, filtres i agulla ZrO₂).

Ajust i verificació:

- Comprovació visual de corrosió, cables elèctrics, deteriorament.
- Verificació de la electrònica (ventilador, Beeper, entre d'altres).
- Comprovació bomba peristàltica.
- Comprovació funcionament ascensor.
- Comprovació del gir del Rack.
- Verificació i ajust mecànic del braç robòtic, la torre i el carrusel.

Dosino 800

Ajust i verificació

- Inspecció visual externa / interna.
- Prova d'inicialització.
- Preparació de l'instrument per a la diagnosi.
- Verificació de lectura de codi de cilindre.
- Verificació de motor d'eix i vàlvula.
- Verificació i ajust de la velocitat màxima de desplaçament d'eix.
- Calibratge i ajust del desplaçament de l'eix.

Certificació amb traçabilitat ENAC

Dosificador

Revisió:

- Desmuntatge i neteja de vàlvula, cilindre i pistó.

Calibratge de la dosificació segons procediment Metrohm Dosing Test:

- Dosificació de 10 volums entre el 10% i el 100% del volum del cilindre.
- Calibratge valor trobat (abans del manteniment) i valor deixat (després del manteniment en cas de cobertura de requalificació).
- Avaluació de la linealitat de la dosificació i l'error relatiu màxim.

Detector de UV-Vis

Manteniment i verificació:

- Substitució làmpada deuteri (Ultraviolada)
- Substitució làmpada halògena (Visible)
- Substitució de juntes.
- Verificació de la relació senyal/soroll

Mòdul del Forn

- Comprovació temperatura de termostatzació.
- Comprovació connexions de les columnes.
- Comprovació detector de fuites.

Mòduls Vario

- Substitució material fungible (tubs, juntes i filtres):
 - PE-Filtre 2 µm 10x.
 - Piston gasket PE/PTFE.
 - Kit PM per la bomba peristàltica
- Comprovar el funcionament general de la bomba.
- Comprovació del sensor de pressió.
- Detecció de fuites de la bomba
- Substitució connexió Y.

Posició 12 any 1,2,3

Actuacions a realitzar:

Dosino 800

Ajust i verificació

- Inspecció visual externa / interna
- Prova d'inicialització
- Preparació de l'instrument per a la diagnosi
- Verificació de lectura de codi de cilindre
- Verificació de motor d'eix i vàlvula
- Verificació i ajust de la velocitat màxima de desplaçament d'eix
- Calibratge i ajust del desplaçament de l'eix

Certificació amb traçabilitat ENAC

Ti-Touch

Ajust i Verificació

- Prova d'encesa
- Verificació de la data i hora
- Prova de patrons de pantalla i funcionament de tecles
- Calibratge de la pantalla
- Comprovació de el sistema d'emmagatzematge de memòria
- Verificació de la temperatura interna del dispositiu
- Inspecció visual i de seguretat
- Verificació del bus sèrie Metrohm (MSB)
- Verificació i ajust del calibratge
- Calibratge de les entrades de mesura (analògica i digital).

Certificat amb traçabilitat ENAC

Dosificador

Revisió

- Desmuntatge i neteja de vàlvula, cilindre i pistó.
- Esbandit dels tubs de la unitat amb aigua destil·lada
- Inspecció i substitució (materials no inclosos) de conduccions, punta antidifusora, vàlvula, cilindre i pistó.

Calibratge de la dosificació segons procediment Metrohm Dosing Test

- Dosificació de 10 volums entre el 10% i el 100% del volum del cilindre
- Calibratge valor trobat (abans del manteniment) i valor deixat (després del manteniment)
- en cas de cobertura de requalificació).
- Avaluació de la linealitat de la dosificació i l'error relatiu màxim.

Posició 13 any 1,2,3

Actuacions a realitzar:

Pla de Manteniment Estàndar Purelab Chorus 2+ RO/DI/UV

Posició 14 any 1,2,3

Actuacions a realitzar:

Dosino 800

Ajust i verificació

- Inspecció visual externa / interna
- Prova d'inicialització
- Preparació de l'instrument per a la diagnosi
- Verificació de lectura de codi de cilindre
- Verificació de motor d'eix i vàlvula
- Verificació i ajust de la velocitat màxima de desplaçament d'eix

- Calibratge i ajust del desplaçament de l'eix
Certificació amb traçabilitat ENAC

Ti-Touch

Ajust i Verificació

- Prova d'encesa
- Verificació de la data i hora
- Prova de patrons de pantalla i funcionament de tecles
- Calibratge de la pantalla
- Comprovació de el sistema d'emmagatzematge de memòria
- Verificació de la temperatura interna del dispositiu
- Inspecció visual i de seguretat
- Verificació del bus sèrie Metrohm (MSB)
- Verificació i ajust del calibratge
- Calibratge de les entrades de mesura (analògica i digital).

Certificat amb traçabilitat ENAC

Dosificador

Revisió

- Desmuntatge i neteja de vàlvula, cilindre i pistó.
- Esbandit dels tubs de la unitat amb aigua destil·lada
- Inspecció i substitució (materials no inclosos) de conduccions, punta antidifusora, vàlvula, cilindre i pistó.

Calibratge de la dosificació segons procediment Metrohm Dosing Test

- Dosificació de 10 volums entre el 10% i el 100% del volum del cilindre
- Calibratge valor trobat (abans del manteniment) i valor deixat (després del manteniment)
- en cas de cobertura de requalificació).
- Avaluació de la linealitat de la dosificació i l'error relatiu màxim.

Dosino 800

- Comprovació visual de corrosió, cables elèctrics, deteriorament.
- Comprovació general de funcionament.
- Comprovació dels codis dels cilindres.
- Comprovació del gir de la clau.
- Prova de velocitat de l'abocament.
- Comprovació de l'eix d'abocament.

Ti-Touch

- Comprovació visual de corrosió, cables elèctrics, deteriorament.
- Test intern automàtic.
- Test dia/Hora/ numero de sèrie.
- Preparació diagnosis.
- Test pantalla LCD.

- Test pantalla tàctil i tecles.
- Test del port USB.
- Test del port ETHERNET.
- Preparació del menú servei.
- Test Metrohm serial bus.
- Comprovació polaritzador.
- Comprovació indicador de buit.
- Comprovació entrada de mesura convencional.
- Comprovació entrada de mesura i sensor.
- Connexió de l'agitador.
- Actualització de la data del servei.
- Calibratge de les lectures de pH/mV.
- Comprovació d'estanqueïtat .

Dosificador

- Validació dels dosificadors intercanviables d'acord amb les normatives GLP/ISO.

Clàusula- 2.3.- Servei tècnic inclòs.

El servei tècnic ha d'incloure.

- Els materials a canviar a les reparacions
- Manteniment preventiu in situ.
- Consumibles substituïts en el manteniment.
- Garantia de la reparació de 6 mesos.
- Certificats de verificació i calibratge (OQ) quan apliqui.
- Qualificació de components individuals (OQ) quan apliqui.
- Assistència tècnica per avaries, amb resposta inferior a 4 dies naturals. ATL valorarà com a criteri automàtic que l'empresa licitadora presenti en la seva oferta una reducció del temps de resposta davant incidències.
- Reparacions il·limitades. Ma d'obra i desplaçaments, en cas d'avaria, inclosos a l'abast del contracte.
- Recanvis necessaris per a reparació d'avaries inclosos, excepte per a les posicions 3,5,8,9 i el Cromatògraf Iònic amb numero de sèrie 18800003148 de la posició 11, degut a l'antiguitat d'aquests equips.

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

Els materials i components utilitzats hauran de ser els originals proporcionats pel fabricant o el seu distribuïdor autoritzat, o en tot cas validats per aquests.

El licitador haurà de presentar certificat conforme està acreditat pel fabricant dels equips a realitzar els treballs objecte del present contracte, en qualitat de servei tècnic autoritzat del fabricant, 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 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 els 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 als laboratoris de producció a les adreces següents:

ITAM Llobregat

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

ITAM Tordera

Carretera GI-862 d'accés a la Costa Brava, Km 3,4
17300 Blanes



ATL
Ens d'Abastament
d'Aigua Ter-Llobregat

ETAP Llobregat

Ctra. Martorell a Olesa de Montserrat, km. 4,6
08630 ABRERA

ETAP del Cardener

Ctra.C-462, km 11,5
25280 NAVÈS

ETAP del Ter

Afores s/n
08440 CARDEDEU

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:

POSICIÓ	EQUIPS	UBICACIÓ	DATA
1	(3) Ti-Touch, (5) Dosificador, (5) Dosino	ITAM Llobregat	2on trimestre 2025,2026,2027
2	(1) Analitzador de Bor On-line	ITAM Llobregat	2on trimestre 2025,2026,2027
3	(1) Analitzador d'algues On-line	ITAM Llobregat	2on trimestre 2026
4	Analitzador de ferro On-line	ITAM Llobregat	2on trimestre 2025,2026,2027
5	pH-metre 704	ETAP Ter	2on trimestre 2025,2026,2027
6	pH-metre 780	ETAP Ter	2on trimestre 2025,2026,2027
7	Titrimo plus 848	ETAP Ter	2on trimestre 2025,2026,2027

8	Algae Online Analyser	ETAP Ter	2on trimestre 2026
9	PhycoProbe	ETAP Ter	2on trimestre 2025,2027
10	(3) Titrino 848 Plus, (3) Agitadors Magnètics, (4) Unitats Intercanviables, (1) Ti-Touch, (1) Dosificador, (1) Dosino	ETAP Llobregat	2on trimestre 2025,2026,2027
11	(1) Cromatògraf Iònic, (1) Dosino, (1) Unitat Intercanviable, (1) Dosificador, (1) Canviador, (1) Detector de Conductivitat, (1), Detector UV-Vis, (1) mòdul de forn, (2) mòduls Vario	ETAP Llobregat	2on trimestre 2025,2026,2027
12	(2) Ti-Touch, (5) Dosificador, (4) Dosino	ITAM Tordera	2on trimestre 2025,2026,2027
13	(1)Purificador d'aigua	ITAM Tordera	2on trimestre 2025,2026,2027
14	(1) Ti-Touch, (2) Dosificador, (1) Dosino	ETAP Cardener	2on trimestre 2025,2026,2027

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 al 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 preveure tots els obstacles o impediments que es puguin donar en relació a l'acompliment del termini acordat amb ATL. L'adjudicatari no podrà al·legar el transport o la duana com a causa d'incompliment del lliurament del producte, ni del seu retard. Tampoc no s'admetran retards motivats per incidències com vagues en el sector del transport o el proveïment de matèries primeres o qualsevol altra tipologia semblant.

Clàusula- 3.5.- Garantia del manteniment.

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.- Facturació

Els treballs s'abonaran mitjançant factura segons els preus oferts per l'adjudicatari al finalitzar els treballs executats, 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	Posició	Equip	ubicació	Import	Import anual
2025	1	(3) Ti-Touch, (5) Dosificador, (5) Dosino	ITAM Llobregat	7,000.00 €	51,310.00 €
	2	(1) Analitzador de Bor On-line	ITAM Llobregat	4,400.00 €	
	4	(1) Analitzador de ferro Online	ITAM Llobregat	4,600.00 €	
	5	pH-metre 704	ETAP Ter	700.00 €	
	6	pH-metre 780	ETAP Ter	410.00 €	
	7	Titrimo plus 848	ETAP Ter	1,400.00 €	
	9	PhycoProbe	ETAP Ter	2,200.00 €	
	10	(3) Titrimo 848 Plus, (3) Agitadors Magnètics, (4) Unitats Intercanviables (1) Ti-Touch, (1) Dosificador, (1) Dosino	ETAP Llobregat	6,300.00 €	
	11	1) Cromatògraf Iònic, (1) Dosino, (1) Unitat Intercanviable, (1) Dosificador (1) Canviador, (1) Detector de Conductivitat, (1), Detector UV-Vis, (1) mòdul de forn, (2) mòduls Vario	ETAP Llobregat	14,200.00 €	
	12	(2) Ti-Touch, (5) Dosificador, (4) Dosino	ITAM Tordera	6,000.00 €	
	13	(1)Purificador d'aigua	ITAM Tordera	1,500.00 €	
	14	(1) Ti-Touch, (2) Dosificador, (2) Dosino	ETAP Cardener	2,600.00 €	
2026	1	(3) Ti-Touch, (5) Dosificador, (5) Dosino	ITAM Llobregat	7,000.00 €	53,130.00 €
	2	(1) Analitzador de Bor On-line	ITAM Llobregat	4,400.00 €	
	3	(1) Analitzador d'algues On-line	ITAM Llobregat	2,010.00 €	
	4	(1) Analitzador de ferro Online	ITAM Llobregat	4,600.00 €	
	5	pH-metre 704	ETAP Ter	700.00 €	
	6	pH-metre 780	ETAP Ter	410.00 €	
	7	Titrimo plus 848	ETAP Ter	1,400.00 €	
	8	Algae Online Analyzer	ETAP Ter	2,010.00 €	
	10	(3) Titrimo 848 Plus, (3) Agitadors Magnètics, (4) Unitats Intercanviables (1) Ti-Touch, (1) Dosificador, (1) Dosino	ETAP Llobregat	6,300.00 €	
	11	1) Cromatògraf Iònic, (1) Dosino, (1) Unitat Intercanviable, (1) Dosificador (1) Canviador, (1) Detector de Conductivitat, (1), Detector UV-Vis, (1) mòdul de forn, (2) mòduls Vario	ETAP Llobregat	14,200.00 €	
	12	(2) Ti-Touch, (5) Dosificador, (4) Dosino	ITAM Tordera	6,000.00 €	
	13	(1)Purificador d'aigua	ITAM Tordera	1,500.00 €	
	14	(1) Ti-Touch, (2) Dosificador, (2) Dosino	ETAP Cardener	2,600.00 €	
2027	1	(3) Ti-Touch, (5) Dosificador, (5) Dosino	ITAM Llobregat	7,000.00 €	51,310.00 €
	2	(1) Analitzador de Bor On-line	ITAM Llobregat	4,400.00 €	
	4	(1) Analitzador de ferro Online	ITAM Llobregat	4,600.00 €	
	5	pH-metre 704	ETAP Ter	700.00 €	
	6	pH-metre 780	ETAP Ter	410.00 €	
	7	Titrimo plus 848	ETAP Ter	1,400.00 €	
	9	PhycoProbe	ETAP Ter	2,200.00 €	
	10	(3) Titrimo 848 Plus, (3) Agitadors Magnètics, (4) Unitats Intercanviables (1) Ti-Touch, (1) Dosificador, (1) Dosino	ETAP Llobregat	6,300.00 €	
	11	1) Cromatògraf Iònic, (1) Dosino, (1) Unitat Intercanviable, (1) Dosificador (1) Canviador, (1) Detector de Conductivitat, (1), Detector UV-Vis, (1) mòdul de forn, (2) mòduls Vario	ETAP Llobregat	14,200.00 €	
	12	(2) Ti-Touch, (5) Dosificador, (4) Dosino	ITAM Tordera	6,000.00 €	
	13	(1)Purificador d'aigua	ITAM Tordera	1,500.00 €	
	14	(1) Ti-Touch, (2) Dosificador, (2) Dosino	ETAP Cardener	2,600.00 €	
Total Pressupost (IVA no inclòs)				155,750.00 €	
IVA 21%				32,707.50 €	
Total Pressupost (IVA inclòs)				188,457.50 €	

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.

Tècnic de laboratori ITAM Llobregat

Responsable ETAP Cardener

Cap ITAM Llobregat

Cap ITAM Tordera

Cap ETAP Ter

Cap ETAP Llobregat

Director d'Operació