

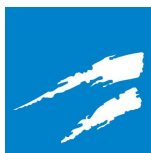


ATL

Ens d'Abastament
d'Aigua Ter-Llobregat

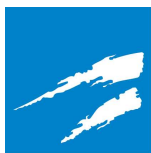
**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PEL
SUBMINISTRAMENT D'EQUIPAMENT DIVERS PELS
LABORATORIS DE CONTROL DE PROCÉS DE TRACTAMENT
D'ATL – ENS D'ABASTAMENT D'AIGUA TER - LLOBREGAT**

El Prat de Llobregat, maig de 2022

**ATL**Ente d'Abastament
d'Aigua Ter-Llobregat

ÍNDEX

CAPÍTOL 1.- CONSIDERACIONS GENERALS	2
Clàusula. 1.1.- Objecte del Plec	2
CAPÍTOL 2.- CARACTERÍSTIQUES DEL PRODUCTE	2
Clàusula 2.1.- Identificació i descripció dels productes. Especificacions Tècniques	2
Clàusula 2.2.- Documentació Tècnica	13
Clàusula. 2.3.- Posada en marxa	13
Clàusula 2.4.- Servei Tècnic	14
CAPÍTOL 3. - DESENVOLUPAMENT DEL CONTRACTE	14
Clàusula 3.1.- Termini i situació del punt de lliurament	14
Clàusula 3.2.- Incompliment del ritme de lliurament	15
Clàusula 3.3.- Horari de descàrrega	16
Clàusula 3.4.- Garantia	16
CAPÍTOL 4.- CONDICIONS DE RECEPCIÓ I DELS CONCURSANTS	16
Clàusula 4.1.- Control del producte a la recepció	16
Clàusula 4.2.- Incompliments en la entrega de documentació	16
Clàusula 4.3.- Relacions amb els proveïdors	17
CAPÍTOL 5. – PRESSUPOST DE LICITACIÓ	17

**ATL**Ens d'Abastament
d'Aigua Ter-Llobregat

CAPÍTOL 1.- CONSIDERACIONS GENERALS

Clàusula. 1.1.- Objecte del Plec

L'objecte d'aquest document és establir les condicions tècniques per a la contractació del **subministrament d'equips diversos pels laboratoris de control de procés de tractament d'ATL**– Ens d'Abastament d'Aigua Ter - Llobregat”, d'ara endavant ATL, ubicats a les plantes ITAM Llobregat, ETAP Llobregat, ETAP Ter, ITAM Tordera i ETAP Cardener, així com pel Departament de Distribució de Xarxa.

L'objectiu és renovar els aparells que s'han quedat obsolets i assolir la necessària duplictat en aparells crítics, en cas de fallida o avaria que pugui deixar fora de servei l'aparell existent, evitant posar en crisi el control analític necessari per garantir la producció.

A les clàusules següents es descriuen les característiques requerides pels equips, i les seves quantitats.

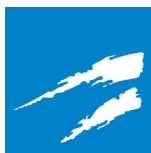
CAPÍTOL 2.- CARACTERÍSTIQUES DEL PRODUCTE

Clàusula 2.1.- Identificació i descripció dels productes. Especificacions Tècniques

1. CLORÍMETRE PORTÀTIL

Quantitat: **2 unitats**

- Marca i model: HACH DR300 o equivalent
- Clorímetre portàtil per a mesurar clor lliure i total
- Rang de mesura: de 0,02 fins a 2 mg/l i de 0,1 a 8,0 mg/l
- Longitud d'ona 528 nm amb un exactitud de ± 2 nm.
- Absorbància: 0 a 2,5 Abs
- Ample de banda: 15 nm
- Detector de fotodíode de silici
- Mètode de mesura DPD
- Pantalla LCD retro il·luminada
- Connexió Bluetooth
- Piles i cubetes de mostres incloses.
- Protecció de la carcassa IP 67
- Inclòs maletí de transport

**ATL**

Ens d'Abastament
d'Aigua Ter-Llobregat

2. MULTÍMETRE PORTÀTIL DE DOS CANALS AMB SONDES

Quantitat: **4 unitats**

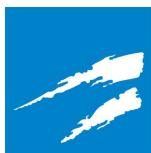
- Marca i model: HACH HQ2200 o equivalent
- Paràmetres: pH i conductivitat
- Compensació de temperatura: Compensació automàtica de la temperatura per pH
- Grau de protecció IP de la carcassa: IP67
- Mode de lectura en “pulsar per llegir”, “interval” o “continu”.
- Connexió USB per emmagatzematge de dades o connexió a PC per a exportació.
- Pantalla amb retroil·luminació.
- Interface amb idioma espanyol

Elèctrode de conductivitat

- Elèctrode de conductivitat de grafit de 4 pols, marca Hach CDC401 o similar
- Exactitud Conductivitat: $\pm 0,5\%$ de l'interval
- Salinitat: $\pm 0,1$, ± 1 dígit
- TDS: $\pm 0,5\% \pm 1$ dígit
- Exactitud de la temperatura: $\pm 0,3$ ° C.
- Longitud de cable: 1 m
- Rang de mesura de Conductivitat: de $0,01 \mu\text{S} / \text{cm}$ a $200 \text{ mS} / \text{cm}$
- Rang de temperatura: $-10 - 110$ ° C.
- Material del sensor: Noryl
- Tipus d'elèctrode: Grafit amb 4 pols, $k = 0,40 \text{ cm}^{-1}$

Elèctrode de pH

- Elèctrode de pH, marca Hach PHC101 o similar
- Exactitud: $\pm 0,02$ de pH
- Exactitud de la temperatura: $\pm 0,3$ ° C
- Longitud de cable: 1 m
- Paràmetre: pH
- Rang de mesura: 2 - 14 pH
- Rang de temperatura: $0 - 50$ ° C
- Resolució: $0,001 / 0,01 / 0,1$
- Material del sensor: Epoxi
- Tipus d'elèctrode: No emplenable / gel

**ATL**

Ens d'Abastament
d'Aigua Ter-Llobregat

3. MULTÍMETRE PORTÀTIL DE TRES CANALS AMB SONDES

Quantitat: 1 unitat

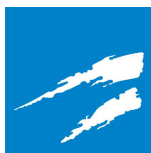
- Marca i model: HACH HQ4300 o equivalent
- Paràmetres: pH i conductivitat i oxigen dissolt
- Compensació de temperatura: Compensació automàtica de la temperatura per pH
- Grau de protecció IP de la carcassa: IP67
- Mode de lectura en "pulsar per llegir", "interval" o "continu".
- Connexió USB per emmagatzematge de dades o connexió a PC per a exportació.
- Pantalla amb retroil·luminació.
- Interface amb idioma espanyol
- Apte per a sondes d'ió selectiu (amoníac, amoni, clorur, fluorur, nitrat i sodi)

Elèctrode de conductivitat

- Elèctrode de conductivitat de grafit de 4 pols, marca Hach CDC401 o similar
- Exactitud Conductivitat: $\pm 0,5\%$ de l'interval
- Salinitat: $\pm 0,1$, ± 1 dígit
- TDS: $\pm 0,5\% \pm 1$ dígit
- Exactitud de la temperatura: $\pm 0,3$ ° C.
- Longitud de cable: 1 m
- Rang de mesura de Conductivitat: de $0,01 \mu\text{S} / \text{cm}$ a $200 \text{ mS} / \text{cm}$
- Rang de temperatura: $-10 - 110$ ° C.
- Material del sensor: Noryl
- Tipus d'elèctrode: Grafit amb 4 pols, $k = 0,40 \text{ cm}^{-1}$

Elèctrode de pH

- Elèctrode de pH, marca Hach PHC101 o similar
- Exactitud: $\pm 0,02$ de pH
- Exactitud de la temperatura: $\pm 0,3$ ° C
- Longitud de cable: 1 m
- Paràmetre: pH
- Rang de mesura: 2 - 14 pH
- Rang de temperatura: $0 - 50$ ° C
- Resolució: 0,001 / 0,01 / 0,1
- Material del sensor: Epoxi
- Tipus d'elèctrode: No emplenable / gel

**ATL**

Ente d'Abastament
d'Aigua Ter-Llobregat

Elèctrode d'oxigen dissolt òptic / luminescent

- Elèctrode d'oxigen dissolt, marca Hach LDO10101 o similar
- Exactitud: $\pm 0,1$ mg/L de 0 a 8 mg/L
- Exactitud de la temperatura: $\pm 0,3$ °C
- Longitud de cable: 1 m
- Paràmetre: oxigen dissolt
- Rang de mesura: 0,05 - 20,0 mg/L / 1 - 200% saturació
- Rang de temperatura: 0 - 50 °C
- Resolució: 0,01 / 0,1
- Material del sensor: Policarbonat / ABS
- Tipus de sensor: luminescent

4. TERBOLÍMETRE PORTÀTIL

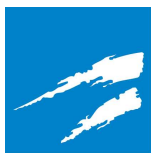
Quantitat: **1 unitat**

- Marca i model: HACH 2100Q IS o equivalent
- Sistema de mesura ISO, amb font de llum LED infraroja
- Mètode de determinació per rati, entre senyal de llum dispersa nefelomètrica (a 90°) i senyal de llum dispersa transmesa.
- Rang de mesura: 0 a 1000 NTU
- Exactitud: 2% de la lectura més llum difusa de 0 a 1000 NTU
- Repetibilitat: 1% de la lectura o 0,01NTU, el valor que sigui superior
- Llum difusa: <0,02 NTU
- Modes de mesura: normal, promig de senyal, mostres de ràpida sedimentació.
- Alimentació: piles alcalines
- Carcassa amb protecció IP-64
- Maletí de transport inclòs
- Estàndards primaris de calibratge, estàndard de verificació
- Inclou cubetes de mesura amb tapa

5. MULTIMESURADOR DE SOBRETAULA DE 2 CANALS

Quantitat: **3 unitats**

- Marca i model: HACH 440D o equivalent
- Multimesurador de sobretaula de dos canals, per a mesura de pH, oxigen dissolt, conductivitat, TDS, resistivitat, salinitat.
- No inclou elèctrodes.
- Inclou suport per a elèctrodes tipus HQ440D.98.00012 o similar.
- Rang de mesura de la conductivitat: 0,01 μ S/cm - 200 mS/cm
- Resolució de la conductivitat: Cinc dígits amb dos dígits després de la coma decimal.

**ATL**

Ens d'Abastament
d'Aigua Ter-Llobregat

- Exactitud de la Conductivitat: ± 0.5 % dins del rang d'1 $\mu\text{S/cm}$ a 200 mS/cm .
- Exactitud de la temperatura: $\pm 0,3$ °C
- Exactitud de pH: $\pm 0,002$ pH
- Grau de protecció IP de la carcassa: IP54
- Capacitat d'emmagatzematge resultats interna: 500 resultats
- Mesura de pH: 0 - 14 pH
- Resolució de pH: Pot seleccionar-se entre 0.001 i 0.1 pH
- Mesura de resistivitat: 2,5 Ωcm - 49 $\text{M}\Omega\text{cm}$
- Rang de mesura de la temperatura: -10°C - 110 °C
- Resolució de temperatura: 0,1 °C
- Rang de mesura de salinitat: 0 - 42 (ppt) (‰)
- Resolució de la salinitat: 0,01 ppt
- Rang de mesura de TDS: 0,0 - 50,0 mg/L
- Rang de mesura mV: -1500 - 1500 mV
- Resolució mV: 0.1 mV
- Rang de mesura OD: 0.1 - 20.0 mg/L (ppm) 1 - 200% saturació

6. AGITADOR MAGNÈTIC PER MESURADOR DE SOBRETAULA

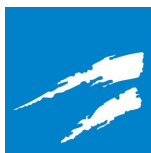
Quantitat: 1 unitat

- Marca i model: HACH LYW854 o equivalent
- Velocitat: regulable; de 0 a 2500 r.p.m
- Mida: 30 x 152 x 164 mm

7. ESPECTROFOTÒMETRE

Quantitat: 1 unitat

- Marca i model: HACH DR6000 o equivalent
- Espectrofotòmetre per a mesura de: absorció UV, nitrats, nitrats, alumini, manganés, amoni, cianurs, crom VI, ferro, color
- Modus de visualització: absorbància, transmissió (%), concentració.
- Sistema òptic: làmpada de deuteri (UV), làmpada halògena (VIS), monocromador Czerny-Turner, detector de fotodíode de silici.
- Rang de longitud d'ona: 190 - 1.100 nm
- Exactitud de longitud d'ona: ± 1 nm (200-900 nm)
- Reproducibilitat de longitud d'ona: $<0,1$ nm
- Resolució de longitud d'ona: 0,1 nm
- Velocitat d'escaneig: 900 nm/min (en increments de 1 nm)
- Ample de banda espectral: 2 nm (1,5-2,9 nm en 656 nm, 1nm en la línia D2)
- Rang de mesura fotomètrica: ± 3 Abs (200-900 nm)
- Exactitud fotomètrica: 5 mAbs en 0,0-0,5 Abs, $<1\%$ en 0,5-2,0 Abs en 546 nm



ATL

Ens d'Abastament
d'Aigua Ter-Llobregat

- Linialitat fotomètrica: <0,5 % fins a 2 Abs, < 1% a >2 Abs amb vidre neutre en 546 nm
- Llum difusa: solució KI a 220 nm <3,3 Abs / <0,05%
- Deriva fotomètrica: $\pm 0,0034$ Abs
- Estabilitat a llarg terme: Punt zero a 546 nm per 10 hores <0,0034 Abs
- Tecnologia de mesura: Tecnologia del feix de referència per compensació de l'envelliment de la làmpada i fluctuacions de la xarxa
- Mòduls: Adaptadors per cubetes rectangulars (10 mm, 20 mm, 50 mm, 1") i cubetes circulars (1")
- Reconeixement de test: IBR + sistema de lectura de codi de barres pel reconeixement automàtic de cubetes-test de codi de barres 2D

8. MALETÍ DE TRANSPORT PER ANALITZADOR PORTÀTIL

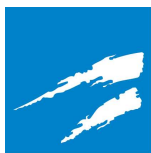
Quantitat: **4 unitats**

- Marca i model: HACH LEZ015.99.A001A o equivalent
- Servei de l'equip: emmagatzematge i transport d'analitzadors portàtils
- Compatibilitat per a analitzadors sèrie HQ de HACH, amb sondes estàndard.
- Número de sondes admissible: 3 unitats
- Plantilla d'escuma extraïble
- Dimensions aproximades: 38x28x12 cm

9. AUTOCLAU

Quantitat: **1 unitat**

- Marca i model: SELECTA Presoclave III 50, o equivalent
- Servei de l'equip: Esterilització material laboratori
- Volum: 50 litres
- Execució: vertical
- Temperatura de treball: de 115°C a 134°C
- Pressió: de 0,62 a 2 bar
- Regulació electrònica de la temperatura i temps, lectura digital.
- Purgat atmosfèric automàtic.
- Elements de seguretat:
- Vàlvula de seguretat
- Pressòstat de seguretat, per desconnexió de calefactores.
- Termòstat de seguretat.
- Dispositiu tapa, per impedir l'obertura de la tapa amb la cambra en condicions de pressió. Evolvent de protecció tèrmica de la tapa.
- Materials:
- Moble exterior i taulell en acer inoxidable.
- Element calefactor en acer inoxidable INCOLOY

**ATL**

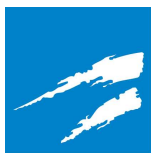
Ens d'Abastament
d'Aigua Ter-Llobregat

- Dipòsit, tapa i tancament en acer inoxidable.
- Panell de comandaments amb els elements següents:
- Manòmetre
- Indicador lluminós d'alarma.
- Indicador lluminós de final de cicle.
- Indicador lluminós de porta oberta.
- Display indicador de temperatura.
- Display indicador de temps.
- Polsador de temperatura (rang de 115°C a 134°C)
- Polsador d'increment de valor.
- Polsador d'aturada.
- Polsador de disminució de valor.
- Polsador de temps (rang de 3' a 99')
- Comandament d'obertura de tapa.
- Alimentació elèctrica monofàsica a 230 V
- Potència consumida: 3600 W
- Mòdul adaptador USB, incloent pendrive, per emmagatzematge de dades.
- Cistella de 25,5 cm de diàmetre i 20 cm d'alçada
- Incloure Detergent específic per a autoclau, tipus Bio-Sel o equivalent.
- Posició: vertical, directament al terra.
- Dimensions de l'equip: 117 x 48 x 62 cm (alçada, amplada, fons), per ser necessària la seva instal·lació a la ubicació disponible i no modificable.

10. CAMBRA DE CALOR I ASSECAT

Quantitat: **1 unitat**

- Marca i model: BINDER ED 56, o equivalent
- Servei de l'equip: incubació i assecat de material laboratori
- Convecció natural
- Volum aproximat: 57 litres
- Rang de temperatura: +5°C per sobre de temperatura ambient, fins a 300°C.
- Fluctuació de la temperatura a 150°C: $\pm 0,4K$
- Temps d'escalfament a 150°C: 50 minuts
- Taxa d'intercanvi d'aire a 100°C: 8 per hora
- Tensió d'alimentació elèctrica: 230 V
- Potència nominal: 1,05 kW
- Consum energètic: 180 Wh/h a 150 °C
- Número de safates: 2 ut, possibilitat fins a 4 ut.
- Càrrega màxima per safata: 30 kg
- Càrrega màxima: 70 kg.
- Controlador amb pantalla LCD

**ATL**

Ens d'Abastament
d'Aigua Ter-Llobregat

11. ESTUFA BACTERIOLÒGICA I DE CULTIUS

Quantitat: **1 unitat**

- Marca i model: SELECTA INCUDIGIT-TFT o equivalent
- Servei de l'equip: cultius microbiologia
- Capacitat entre 35 i 40 litres
- De convecció natural
- Regulació per microprocessador i control per pantalla tàctil amb tecnologia TFT
- Per temperatures regulables des de ambient +5 °C fins a 80 °C
- Estabilitat +/- 0,1 °C a 37 °C
- Homogeneïtat +/- 0,5 °C a 37 °C
- Error de consigna +/- 2% a temperatura de treball
- Resolució 0,1 °C

12. COMPTADOR DE COLÒNIES

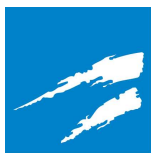
Quantitat: **1 unitat**

- Marca i model: Selecta Digital S o equivalent
- Per a plaques de petri fins a 100 mm de diàmetre
- Il·luminació LED
- Recompte per pulsació a la pantalla digital, fins a 999 recomptes.
- Pantalla digital numèrica de 3 dígits
- Carcassa recoberta amb epoxi
- Fons interior reversible en blanc o negre
- Plaques extraïbles per allotjar diferents mides de plaques de Petri.
- Ubicació per a plaques de contrast reversibles.
- Lupa X2 amb altura regulable i suport giratori.
- Senyal sonora de confirmació per a cada compteig.
- Polsador de posada a 0.

13. FRIGORÍFIC DE LABORATORI

Quantitat: **1 unitat**

- Marca i model: Liebherr LKexv 5400 MediLine o equivalent
- Temperatura: de +1° a +15°C
- Regulació: control mecànic
- Indicador digital de temperatura en el exterior.
- Capacitat útil total: 520 L
- Nivell de potència acústica: 48 dB.
- Sistema refrigerant dinàmic, amb circulació d'aire.



ATL

Ens d'Abastament
d'Aigua Ter-Llobregat

- Consum energètic anual màxim: 360 kWh/any
- Alimentació: 230 V, 50Hz, 1,5 A
- Capa aïllant: 50 a 55 mm de gruix.
- Color: blanc
- Material de parets laterals i porta: acer
- Número d'estants: 6, 5 d'alçada regulable, com a mínim.
- Dimensions exteriors (aproximades): 164,0x75,0x72,9 cm
- Estabilitat de temperatura segons mètode d'assaig EN 60068-3.
- Refrigerant: R 600a

14. BANY TERMOSTÀTIC D'AIGUA DIGITAL

Quantitat: **1 unitat**

- Marca i model: Selecta PRECISDIG 6001222 o equivalent
- Temperatura màxima: 200°C
- Capacitat: 20 L
- Tapa: Sense tapa
- Mida: Alçada/amplada/fondària (útils): 15x48x30 cm
- Pes: 10 kg
- Temperatura: control digital
- Estabilitat de la temperatura: 0.5 °C
- Homogeneïtat de temperatura: 1 °C

15. BANY TERMOSTÀTIC DE SORRA

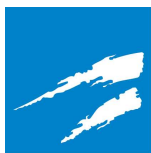
Quantitat: **1 unitat**

- Marca i model: OVAN SB400E o equivalent
- Temperatura màxima: 400°C
- Mida: 320x320 cm o similar
- Pes: 7,5 kg
- Temperatura: control digital (5 a 400°C)
- Resolució de temperatura: 0.5 °C
- Precisió temperatura: 1 °C

16. AGITADOR MAGNÈTIC SENSE CALEFACCIÓ

Quantitat: **1 unitat**

- Marca i model: Selecta Agimicro SELE.7001638 o equivalent
- Volum d'agitació: fins a 2L
- Velocitat: regulable; de 40 a 1700 r.p.m
- Mida: 120x50 mm

**ATL**

Ens d'Abastament
d'Aigua Ter-Llobregat

17. BALANÇA ANALÍTICA

Quantitat: **1 unitat**

- Marca i model: Mettler Toledo ME 204 o equivalent
- Capacitat màxima 220 grams
- Llegibilitat 0,1 mg
- Pantalla LCD amb retroil·luminació
- Repetibilitat, típica 0,08 mg
- Interface RS232

18. TAMISADORA ELECTROMAGNÈTICA

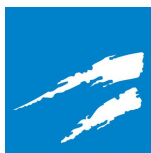
Quantitat: **1 unitat**

- Marca i model: CISA BA200N compact o equivalent
- Servei: assaigs de granulometria
- Tipus de tamisadora: electromagnètica digital
- Tipus de tamisat: via seca / via humida
- Diàmetre tamisos: de 60 fins a 203 mm
- Treball: continu o intermitent (en intervals de 10 segons)
- Moviment de partícules: 3D
- Amplitud de vibració màxima: mínim 2 mm
- Temps d'assaig de 1 a 60 minuts com a mínim
- Dinàmica de tamisat: 3000/3600 vibracions per minut
- anell de control digital. Control de amplitud, temps de tamisat i vibració
- Ancoratge dels tamisos amb barres, abraçadora superior i volants.
- Número de tamisos: 8 tamisos de 50 mm d'alçada, més fons i tapa.
- Connexió elèctrica: 230 V
- Consum: 450 W

19. JOC DE TAMISOS

Quantitat: **1 unitat**

- Marca: Labopolis o equivalent
- Servei: assaigs de granulometria
- Tipus: malla metàl·lica d'acer inoxidable AISI 316
- Diàmetre: 200 mm
- Altura: 50 mm
- Normativa: ISO 3310/1
- Apilables
- Número de tamisos: 15 + tapa + fons de recollida
- Passos de malla:



ATL

Ens d'Abastament
d'Aigua Ter-Llobregat

- 0,25 mm
- 0,30 mm
- 0,355 mm
- 0,50 mm
- 0,60 mm
- 0,71 mm
- 0,90 mm
- 1,18 mm
- 1,40 mm
- 1,60 mm
- 2,00 mm
- 2,50 mm
- 3,15 mm
- 3,55 mm
- 4,00 mm
- Tapa diàmetre 200mm
- Fons de recollida diàmetre 200 mm
- Cada tamís ha de disposar del seu certificat de conformitat d'acord a la norma ISO 3310/1, amb el seu número de sèrie.

20. SEGELLADOR DE MOSTRES DE MICROBIOLOGIA

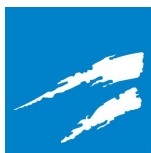
Quantitat: **1 unitat**

- Marca i model: IDEXX Quanty-Tray Sealer Plus o equivalent
- Servei: segellat de mostres d'aigua en safates Quanty-Tray
- Temperatura de funcionament: de 10°C a 32°C
- Temperatura d'emmagatzematge: de -20°C a 80°C
- Inclou 2 suports de goma per a Quanty-Tray de 51 i 97 pocets
- Inclou reactiu Enterolert-DW Aigües de consum, 200 unitats d'Idexx, o equivalent

21. VALORADOR AUTOMÀTIC

Quantitat: **1 unitat**

- Marca i model: METROHM Ti-Touch 916, o equivalent.
- Tipus de valoració: potenciomètrica.
- Inclou agitador d'hèlix, connectat i controlat des del mateix valorador.
- Servei: Valoracions per determinacions de calci, alcalinitat, clorurs amb elèctrode de plata, riquesa d'hipoclorit sòdic
- Compatibilitat: ha de treballar de forma automàtica amb els motors de bureta multifuncionals i unitats de dosificació intel·ligents Dosino 800 de Metrohm existents al laboratori de la ITAM Llobregat. Connexió simultània amb dues unitats Dosino 800.
- Ports de comunicació USB (per transferència de dades) i Ethernet (per



ATL

Ente d'Abastament
d'Aigua Ter-Llobregat

connexió a xarxa local fent còpia de seguretat o transferència a sistema LIMS, o impressió en impressora en xarxa).

- Pantalla tàctil integrada per una fàcil programació i interacció, amb menús complets en múltiples idiomes (anglès, castellà, francès, alemany, xinès...).
- Preparat per compliment de normatives que assegurin traçabilitat i la integritat de les dades (seguint normes i regulacions com les GLP; ISO 17025; FDA: CFR 21 part 11), sense necessitat de connexió a cap PC o software extern (integrat al propi software del valorador).
- Es poden utilitzar vasos de titulació de qualsevol mida, incloent les mides estàndard més habituals als laboratoris (per exemple, 50, 100, 150, 200, 250 ml).
- Tota mena de modes de titulació: MET (monòton), DET (dinàmic), SET (a punt final, amb 1 o 2 punts finals), STAT (estàtic).
- Emmagatzematge de dades de mètodes, mostres i resultats.
- Mesura de pH, potencial (mV) i temperatura (°C)

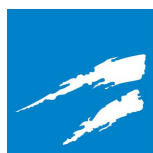
Clàusula 2.2.- Documentació Tècnica

El licitador haurà de presentar amb l'oferta tècnica un document de fitxa tècnica detallada a la qual indicarà de forma inequívoca la marca, el model i les característiques dels equips ofertats, que mostrin i assegurin el compliment de les especificacions tècniques relacionades a la Clàusula 2.1 del present Plec. Aquestes fitxes aniran acompanyades de les especificacions tècniques del fabricant, i hauran de ser coherents entre elles.

L'adjudicatari, en el moment del lliurament dels equips, haurà d'aportar tota la documentació tècnica dels equips subministrats: especificacions tècniques, plànols i detalls de components, manuals d'instal·lació, manual de funcionament i de manteniment, certificats de calibratge del fabricant i documents de garantia.

Clàusula 2.3.- Posada en marxa

Un cop rebut cadascun dels equips per part d'ATL, aquest realitzarà proves de funcionament dels mateixos; en cas de que no resultin favorables es notificarà a l'Adjudicatari, per a la seva presència a les instal·lacions d'ATL i comprovació del funcionament dels equips. L'adjudicatari haurà d'estar acompanyat pel servei tècnic autoritzat pel fabricant dels equips.

**ATL**Ens d'Abastament
d'Aigua Ter-Llobregat**Clàusula 2.4.- Servei tècnic postvenda**

El licitador haurà de presentar document del fabricant dels equips, conforme disposen de servei tècnic autoritzat a l'estat espanyol, capaç de donar resposta davant de possibles consultes, avaries o necessitats de revisió o calibratge, indicant les dades de contactes de l'esmentat servei tècnic.

CAPÍTOL 3. - DESENVOLUPAMENT DEL CONTRACTE**Clàusula 3.1.- Termini i situació del punt de lliurament**

El termini de lliurament del material objecte del contracte s'estableix com a màxim en **quatre (4) mesos** a comptar a partir de la data de signatura del contracte.

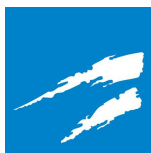
El producte es lliurarà en el recinte de cadascuna de les plantes de tractament d'ATL a la qual vagi destinat, i en el lloc que hom designi per a tal efecte, essent la descàrrega i transport fins la ubicació dels equips al laboratori de la planta, per compte de l'adjudicatari. Cada posició anirà a les següents destinacions:

ITAM LlobregatAv. de l'Estany de Port, 4
08820 El Prat del Llobregat

1. Clorímetre portàtil	2 unitats
2. Multímetre portàtil de 2 canals amb sondes	2 unitats
4. Terbolímetre portàtil	1 unitat
5. Multimesurador de sobretaula de 2 canals	2 unitats
8. Maletí de transport per analitzador portàtil	4 unitats
9. Autoclau	1 unitat
10. Cambra de calor i assecat	1 unitat
12. Comptador de colònies	1 unitat
13. Frigorífic de laboratori	1 unitat
18. Tamisadora electromagnètica	1 unitat
19. Joc de tamisos	1 unitat
20. Segellador de mostres de microbiologia	1 unitat
21. Valorador automàtic	1 unitat

ETAP LlobregatCtra.Martorell a Olesa, km.4.6
08630 Abrera

2. Multímetre portàtil de 2 canals amb sondes	2 unitats
3. Multímetre portàtil de 3 canals amb sondes	1 unitat
5. Multimesurador de sobretaula de 2 canals	1 unitat
6. Agitador magnètic per mesurador de sobretaula	1 unitat
14. Bany termostàtic d'aigua digital	1 unitat
15. Bany termostàtic de sorra	1 unitat
16. Agitador magnètic sense calefacció	1 unitat

**ATL**Ens d'Abastament
d'Aigua Ter-Llobregat**ETAP Ter**

Afores, s/n

08440 Cardedeu

8. Autoclau

1 unitat

ITAM Tordera

Carretera GI-682, d'accés a la Costa Brava, km 3,4.

17300 BLANES

11. Estufa bacteriològica

1 unitat

17. Balança analítica

1 unitat

ETAP Cardener

Ctra. C-462, km 11,5

25280 Navès

7. Espectrofotòmetre

1 unitat

Distribució de Xarxa

Carrer Sant Martí de l'Erm, 30

08970 Sant Joan Despí

1. Clorímetre portàtil

2 unitats

4. Terbolímetre portàtil

2 unitats

Clàusula 3.2.- Incompliment del ritme de lliurament

L'incompliment per part de l'adjudicatari del termini de lliurament previst donarà lloc a les penalitzacions previstes en el Plec de Clàusules Administratives.

L'adjudicatari es compromet a subministrar el producte adjudicat sota el seu risc i ventura.

En conseqüència, haurà de fer front a les possibles dificultats i impediments que es puguin donar en relació al transport dels productes fins a la seva entrega a l'objecte de fer el subministrament en el termini sol·licitat per ATL.

**ATL**

Ens d'Abastament
d'Aigua Ter-Llobregat

Clàusula 3.3.- Horari de descàrrega

L'horari dins el qual, hauran d'efectuar-se les descàrregues del producte, **llevat raons d'urgència (notificat en la petició de subministrament)**, serà:

- **De 8:00 a 16:00 h els dies laborables en jornada partida**, és a dir, del 16 de setembre al 15 de juny (ambdós inclosos).
- **De 8:00 a 14:00 h els dies laborables en jornada intensiva**, és a dir, del 16 de juny al 15 de setembre (ambdós inclosos).

Clàusula 3.4.- Garantia

El termini mínim de garantia serà d'un (1) any, i començarà a comptar a partir de la data de lliurament de cada equip.

L'empresa adjudicatària presentarà document del fabricant segons el qual garanteix el subministrament de recanvis i servei post venda durant un període de com a mínim cinc (5) anys, a comptar a partir de la data del lliurament de l'equip a ATL.

CAPÍTOL 4.- CONDICIONS DE RECEPCIÓ I DELS CONCURSANTS

Clàusula 4.1.- Control del producte a la recepció

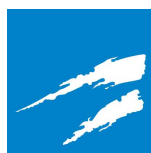
ATL verificarà que el format d'embalatge entregat s'adequa a les necessitats del material subministrat i de que aquests es troba en perfecte estat, sense cap desperfecte. ATL podrà rebutjar lliuraments que mostrin embalatges colpejats, trencats i deteriorats.

ATL verificarà que el lliurament inclou tota la documentació requerida. Per altra banda, l'albarà de lliurament haurà d'especificar clarament el material del que es tracta, indicant descripció de l'equip, marca, model, unitats, i número de comanda o número de contracte.

Clàusula 4.2.- Incompliments en la entrega de documentació

El subministrador haurà de facilitar els certificats del producte segons el descrit a la clàusula 2.2.

L'incompliment en la entrega de documentació podrà donar lloc a les penalitzacions previstes en el Plec de Clàusules Administratives.

**ATL**Ens d'Abastament
d'Aigua Ter-Llobregat**Clàusula 4.3.- Relacions amb els proveïdors**

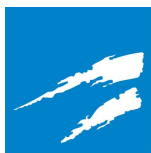
ATL té implantat un sistema integrat de gestió en el qual part dels serveis/compres són avaluats sobre la base de l'acompliment energètic, mediambiental i de la qualitat, seguretat i innocuïtat de l'aigua.

CAPÍTOL 5. – PRESSUPOST DE LICITACIÓ

El subministrament dels materials objecte de la licitació es divideix de la manera següent:

Lot	Núm.	Descripció	Unitats
LOT 1 Equips d'anàlisi	1	Clorímetre portàtil	4
	2	Multímetre portàtil de 2 canals amb sondes	4
	3	Multímetre portàtil de 3 canals amb sondes	1
	4	Terbolímetre portàtil	3
	5	Multimesurador de sobretaula de 2 canals	3
	6	Agitador magnètic per mesurador de sobretaula	1
	7	Espectrofotòmetre	1
	8	Maletí de transport per analitzador portàtil	4
LOT 2 Equips per microbiologia	9	Autoclau	2
	10	Cambra de calor i assecat	1
	11	Estufa bacteriològica	1
	12	Comptador de colònies	1
	13	Frigorífic de laboratori	1
LOT 3 Banys, agitació i pesatge	14	Bany termostàtic d'aigua digital	1
	15	Bany termostàtic de sorra	1
	16	Agitador magnètic sense calefacció	1
	17	Balança analítica	1
	18	Tamisadora electromagnètica	1
	19	Joc de tamisos	1
LOT 4 Preparació mostres	20	Segellador de mostres de microbiologia	1
LOT 5 Equips de valoració	21	Valorador automàtic	1

Els preus base s'han obtingut a partir de valoracions actualitzades amb preus de mercat de materials de la mateixa tipologia que els que son objecte de la present licitació. D'aquesta forma, els preus establerts per a la realització d'aquest subministrament són:

**ATL**Ens d'Abastament
d'Aigua Ter-Llobregat

Lot	Núm.	Descripció	Preu unitari (€)	Unitats	Import (€)	Import Lot (€)
LOT 1 Equips d'anàlisi	1	Clorímetre portàtil	820,00	4	3.280,00	45.450,00
	2	Multímetre portàtil de 2 canals amb sondes	2.230,00	4	8.920,00	
	3	Multímetre portàtil de 3 canals amb sondes	3.450,00	1	3.450,00	
	4	Terbolímetre portàtil	2.680,00	3	8.040,00	
	5	Multimesurador de sobretaula de 2 canals	2.510,00	3	7.530,00	
	6	Agitador magnètic per mesurador de sobretaula	550,00	1	550,00	
	7	Espectrofotòmetre	13.000,00	1	13.000,00	
	8	Maletí de transport per analitzador portàtil	170,00	4	680,00	
IVA 21%						9.544,50
Total (IVA inclòs)						54.994,50

Lot	Núm.	Descripció	Preu unitari (€)	Unitats	Import (€)	Import Lot (€)
LOT 2 Equips per microbiologia	9	Autoclau	6.000,00	2	12.000,00	17.650,00
	10	Cambra de calor i assecat	1.150,00	1	1.150,00	
	11	Estufa bacteriològica	1.600,00	1	1.600,00	
	12	Comptador de colònies	900,00	1	900,00	
	13	Frigorífic de laboratori	2.000,00	1	2.000,00	
IVA 21%						3.706,50
Total (IVA inclòs)						21.356,50

Lot	Núm.	Descripció	Unitats	Import (€)	Import Lot (€)
LOT 3 Banys, agitació i pesatge	14	Bany termostàtic d'aigua digital	1	1.100,00	7.950,00
	15	Bany termostàtic de sorra	1	1.100,00	
	16	Agitador magnètic sense calefacció	1	300,00	
	17	Balança analítica	1	2.500,00	
	18	Tamisadora electromagnètica	1	2.000,00	
	19	Joc de tamisos	1	950,00	
IVA 21%					1.669,50
Total (IVA inclòs)					9.619,50

Lot	Núm.	Descripció	Unitats	Import (€)	Import Lot (€)
LOT 4 Preparació mostres	20	Segellador de mostres de microbiologia	1	4.000,00	4.000,00
IVA 21%					840,00
Total (IVA inclòs)					4.840,00

Lot	Núm.	Descripció	Preu unitari (€)	Unitats	Import (€)	Import Lot (€)
LOT 5 Equips de valoració	21	Valorador automàtic	10.000,00	1	10.000,00	10.000,00
IVA 21%					2.100,00	
Total (IVA inclòs)						12.100,00

	LOT 1	LOT 2	LOT 3	LOT 4	LOT 5	TOTAL
Pressupost Base de Licitació (IVA exclòs):	45.450,00 €	17.650,00 €	7.950,00 €	4.000,00 €	10.000,00 €	85.050,00 €
IVA (21%):	9.544,50 €	3.706,50 €	1.669,50 €	840,00 €	2.100,00 €	17.860,50 €
Pressupost Base de Licitació (IVA inclòs):	54.994,50 €	21.356,50 €	9.619,50 €	4.840,00 €	12.100,00 €	102.910,50 €

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

Tècnica de Laboratori ITAM Llobregat

Cap ITAM Llobregat

Cap ETAP Llobregat

Cap ETAP Ter

Cap ITAM Tordera

Responsable ETAP Cardener

Responsable Operació de Xarxa

Director d'Operació