

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL CONTRACTE "24DIV60201 -
SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I POSADA EN MARXA D'UN
SISTEMA DE PRODUCCIÓ D'AIGUA DE GRAU REACTIU ANÀLISI PER AL
LABORATORI.**

(EXP. AB/2024/088)

1.- OBJECTE

El present Plec estableix les Prescripcions Tècniques que regiran el procediment de contractació i execució del subministrament, instal·lació i posada en marxa d'un **sistema de dos mòduls de producció d'aigua de grau analític Tipus o Classe II, en endavant, l'Equip**, promogut per "Aigües de Barcelona, Empresa Metropolitana de Gestió del Cicle Integral de l'Aigua, S.A." (en endavant "AB") per l'Àrea de Química del Laboratori de Collblanc.

L'actual sistema de producció d'aigua per a ús en laboratori és crític per al correcte desenvolupament de les activitats tècniques de les diferents àrees analítiques (Microbiologia, Química Orgànica i Química Inorgànica).

L'equip disposa d'un tractament de descalcificació de l'aigua d'entrada i de dos equips de producció d'aigua de grau analític amb tres etapes de tractament consecutives cadascun d'ells: Òsmosi inversa, Electrodiàlisi i radiació UV, necessàries per a produir l'aigua amb qualitat adient. L'aigua s'emmagatzema en dos dipòsits interconnectats entre sí amb control de nivell i és distribuïda segons demanda.

L'equip es va adquirir l'any 2009 i ha estat plenament amortitzat. Els manteniments que requereix aquest equip s'han vist incrementats els darrers anys i donada la seva criticitat per a totes les àrees analítiques del laboratori, es proposa la seva substitució.

El nou equip requerirà les condicions necessàries per a la producció d'aigua d'ús en laboratori anàlisi de Classe II, d'acord amb la classificació indicada a la norma ISO 3696:1987 o ASTM 1193:2001. Haurà de ser d'última generació i dotat dels darrers avenços tecnològics de forma que pugui controlar la qualitat de l'aigua generada de forma sensoritzada en remot.

2. ESPECIFICACIONS TÈCNiques MÍNIMES DE L'EQUIP

A continuació es detallen les especificacions tècniques mínimes per l'Equip, havent de reportar els interessats, documentació contrastada i fefaent al respecte, quedant automàticament exclosa de la valoració qualsevol proposta que no les compleixi:

- L'Equip ha de disposar d'un descalcificador, que tracti l'aigua de distribució abans d'entrar al sistema productor d'aigua Tipus II, aconseguint un valor de duresa de l'aigua descalcificada inferior a 40 mg/l CaCO_3 . La duresa de l'aigua de xarxa pot arribar a 500 mg/l CaCO_3 .
- L'Equip ha de disposar de dos equips productors d'aigua destil·lada amb capacitat per produir aigua de la qualitat requerida, de manera constant i independent de les alteracions estacionals.

- L'Equip ha de disposar de les següents etapes de tractament de manera consecutiva: Pre-tractament, Òsmosi inversa, electrodiàlisi/resines de bescanvi iònic i radiació UV.
- L'Equip ha de disposar de dues làmpades UV, una d'elles amb finalitat bactericida per evitar contaminació microbiològica en les instal·lacions i l'altra per provocar la fotooxidació de compostos orgànics.
- Els dos equips productors d'aigua destil·lada s'hauran de connectar a dos dipòsits d'emmagatzematge existents en servei (de 360 Litres de capacitat cadascun) o, en el cas que això no fos possible, subministrar dos nous dipòsits de capacitat similar (recipients apropiats inerts, opacs, sense contacte ni amb la llum ni amb l'aire, nets i hermètics on l'aigua destil·lada produïda mantingués bona qualitat), amb filtre de ventament, sonda de nivell i sobreeixidor sanitari. El disseny dels dipòsits ha de permetre un fàcil buidatge i una bona neteja. Els dos dipòsits han d'estar connectats entre sí.
- L'Equip s'ha de poder instal·lar en una sala de dimensions lliures: 145*290*230 cm (amplada, llargada, alçada).
- L'Equip ha de funcionar de manera totalment automàtica i amb dispensació en continu.
- L'Equip productor d'aigua destil·lada ha de disposar d'un automatisme de parada o arrancada en funció del nivell que hi hagi als dipòsits. També ha de disposar de sistemes per aturar el funcionament en cas de tall de subministrament d'aigua extern.
- Les diferents parts de l'Equip han d'estar fabricades en plantes certificades ISO 9001 - 14001 i complir normativa europea Marca CE.
- L'aigua produïda, tipus II, ha de complir la Norma ASTM 1193:1991 respecte els següents requeriments de qualitat:
 - La resistivitat de l'aigua produïda ha de ser superior a 1 MΩ·cm i la conductivitat inferior a 1 μS/cm a 25°C.
 - El carboni orgànic total (TOC) de l'aigua produïda ha de ser inferior a 50 μg/l.
- L'Equip ha de disposar de monitorització de la qualitat de l'aigua produïda, amb dades de resistivitat, Carboni Orgànic Total (TOC), conductivitat aigua d'entrada, conductivitat aigua produïda i temperatura de l'aigua produïda.
- El percentatge de rebuig iònic ha de ser superior al 94 %.

- El cabal d'aigua purificada ha de ser major o igual a 70 l/h en cadascun dels 2 equips, i per tant, un total de 140 l/h.
- L'equip ha de disposar de monitorització constant del rendiment de les etapes de purificació: sonda de nivell dels dipòsits, estat del sistema (producció, rentat, esbandit, etc), percentatge de rebuig iònic, Temperatura de l'aigua produïda.
- L'equip ha de poder generar alertes de manera automàtica:
 - Quan sigui necessari realitzar alguna intervenció o operació de manteniment (per exemple, substitució pre-filtre o de làmpades UV).
 - Quan detecti algun error al sistema.
 - Quan la qualitat de l'aigua produïda no sigui l'adequada.
- L'emissió d'alguna alerta que l'Equip generi de manera automàtica i preventiva s'ha de poder visualitzar a través d'un sistema tipus semàfor instal·lat a l'àrea de Química Inorgànica.
- El fabricant dels equips de purificació d'aigua ha de garantir el subministrament de totes les peces de recanvi necessàries per al bon funcionament en un termini de 72 hores.
- L'empresa adjudicatària haurà d'assegurar una assistència tècnica *in situ* al laboratori de Collblanc en un màxim de tres dies laborables. Així mateix, ha d'assegurar que almenys un tècnic d'instal·lació i manteniment de la companyia opera de manera fixa a la zona de Barcelona i àrea metropolitana.
- L'empresa adjudicatària serà responsable de la retirada i reciclatge de l'equip a substituir.

3. UBICACIÓ, LLIURAMENT I RECEPCIÓ DE L'EQUIP DE LABORATORI

L'equip es lliurarà al Laboratori d'AB de Collblanc, situat a Barcelona, al carrer General Batet, 1-7. El transport de l'equip fins a la seva ubicació definitiva al Laboratori d'AB, la seva instal·lació i la posada en marxa aniran a càrrec del Proveïdor.

L'execució del subministrament (lliurament, instal·lació i posada en marxa) de l'equip haurà de tenir lloc abans del 1 de novembre de 2024. Respectant aquest terme màxim, AB i el Proveïdor pactaran la data i hora concreta de lliurament de l'equip.

Un cop lliurats els béns del present contracte, realitzada la posada en marxa d'aquests i comprovada la seva adequació als requeriments tècnics, s'emetrà la corresponent acta de

recepció definitiva per part d'AB. El còmput del termini de garantia començarà passat un període de validació de 3 mesos establert a partir de la seva recepció.

En aquest sentit, AB podrà realitzar tots els reconeixements i comprovacions que consideri oportuns en qualsevol moment en presència del Proveïdor, el qual haurà de facilitar al màxim la seva execució, posant a disposició els mitjans auxiliars i el personal que siguin necessaris.

En qualsevol cas, el control de qualitat que dugui a terme AB, no eximeix el Proveïdor de realitzar el seu propi control de qualitat en la posada en marxa de l'equip, a fi de garantir el compliment de les especificacions tècniques mínimes establertes a l'apartat 2 del present plec, així com de les especificacions addicionals ofertes pel proveïdor en la seva oferta tècnica. En cas que AB ho requereixi, el proveïdor estarà obligat a facilitar la documentació acreditativa del control de qualitat que efectui.

La documentació que el Proveïdor ha de facilitar a AB amb el subministrament de l'equip, com a mínim, inclourà el/s Certificats de Conformitat CE que corresponguin segons la normativa vigent, els Manuals d'Operació i Manteniment, tota la documentació que acompanyi al software, així com tota la informació complementària que sigui necessària per a un ús segur i eficient de l'equip.

Dins de les condicions incloses en la posada en marxa de l'equip, es requereix que el proveïdor realitzi el traspàs de coneixements al personal que indiqui AB (màxim 3 persones), mitjançant sessions formatives orientades al correcte ús, operació i manteniment de l'equip tal com ha quedat reflectit anteriorment. Aquestes sessions formatives no han de suposar un sobre cost sobre el pressupost adjudicat.

4. GARANTIA

El terme de garantia de l'equip es fixa en 24 (vint-i-quatre) mesos o en aquell superior ofert pel proveïdor.

El període de garantia cobrirà el cost d'hores del personal tècnic i desplaçaments.

Si es detectés algun malfuncionament de l'Equip durant el període de garantia, degut a defectes de fàbrica, el cost del material de reparació serà assumit per l'adjudicatari. Queden excloses les avaries conseqüència d'un mal ús de l'equip per part de personal d'AB.

El període de garantia començarà a computar-se a partir de la correcta instal·lació de l'equip i superat un període de validació de 3 mesos al Laboratori d'AB.

5. RESPONSABILITAT DEL PROVEÏDOR

Mentre no es formalitzi la recepció de l'equip per escrit, tots els riscos seran suportats pel proveïdor, incloent també els casos fortuïts o de força major. El Proveïdor no tindrà cap dret a indemnització per causa de pèrdues, avaries i perjudicis ocasionats durant el subministrament. S'exclouen d'aquesta responsabilitat els danys que siguin conseqüència d'actuacions directes i exclusives d'AB en el procés de lliurament de l'equip subministrat, que seran assumits per AB.