
PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS (PPTP), QUE HA DE REGIR LA LICITACIÓ PEL SUBMINISTRAMENT D'UN ANALITZADOR DE TOXICITAT EN AIGÜES I EL SEU MANTENIMENT I CALIBRATGE, PER AL LABORATORI DE REUS SERVEIS MUNICIPALS SA (DIVISIÓ AIGÜES DE REUS) (AT24386)

Plec de preinscripcions tècniques particulars pel subministrament d'un analitzador de toxicitat en aigües i el seu manteniment i calibratge, per al laboratori de RSM SA (divisió Aigües de Reus) (AT24386) Pàg. 1

ÍNDEX

1. OBJECTE	3
2. DESCRIPCIÓ DEL CONTRACTE	3
2.1. ANTECEDENTS	3
2.2. DESCRIPCIÓ DEL SUBMINISTRAMENT I DEL SERVEI DE MANTENIMENT	3
2.3. REQUISITS I ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES	3
2.4. REQUISITS TÈCNICS DE QUALITAT	4
2.5. CONDICIONS DEL SERVEI DE MANTENIMENT	5
3. DOCUMENTACIÓ TÈCNICA A PRESENTAR I REQUISITS MÍNIMS DEL SERVEI A PRESTAR	6
4. GARANTIES.....	7
5. TRANSPORT I LLOC DE SUBMINISTRAMENT	7

1. OBJECTE

L'objectiu d'aquest document es establir les prescripcions tècniques que han de regir la contractació del subministrament d'un analitzador de toxicitat en aigües i el seu manteniment i calibratge anual per al laboratori de Reus Serveis Municipals SA (Divisió Aigües de Reus), en endavant Aigües de Reus.

L'equipament s'utilitza per a la determinació de matèries inhibidores en aigües residuals.

2. DESCRIPCIÓ DEL CONTRACTE

2.1. ANTECEDENTS

Actualment, el laboratori disposa d'un analitzador de toxicitat per la determinació de les matèries inhibidores en aigües residuals que té una antiguitat de més de 25 anys. A causa de la seva obsolescència i el que això comporta a nivell d'assistència tècnica i subministrament de recanvis, és necessària la seva renovació.

2.2. DESCRIPCIÓ DEL SUBMINISTRAMENT I DEL SERVEI DE MANTENIMENT

La contractació del subministrament i servei de manteniment d'un analitzador de toxicitat inclou:

- Subministrament de l'analitzador de toxicitat, incloent els transport fins les instal·lacions del laboratori d'Aigües de Reus.
- Instal·lació i posada en marxa de l'analitzador.
- Formació de funcionament de l'analitzador i software amb certificat.
- Servei tècnic de manteniment anual.

2.3. REQUISITS I ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES

Les especificacions tècniques que ha de complir l'analitzador de toxicitat són:

- Dimensions màximes de l'equip: 70 cm d'ample i 50 cm de profunditat.
- Pes màxim: 20 kg.
- Mesura automàtica d'emissió de llum.
- Font de llum per bioluminescència.
- Control automàtic de temperatura del bloc d'incubació per cèl·lula Peltier.

- Per bloc d'incubació: $15,0^{\circ}\text{C} \pm 0,5^{\circ}\text{C}$
- Per cel·la de mesura: $15,0^{\circ}\text{C} \pm 0,5^{\circ}\text{C}$
- Control automàtic de temperatura del bloc de conservació del reactiu reconstituït:
 - Per bloc reactiu reconstituït: $5,5^{\circ}\text{C} \pm 1,0^{\circ}\text{C}$.
- Bloc d'incubació de 30 posicions per tubs de 12 mm.
- LED d'indicació de temperatura correcta.
- Calibratge automàtic de l'instrument.
- Connectivitat: 1 Port USB mínim per exportació de dades.
- Software integrat d'adquisició de dades amb les següents prestacions:
 - Protocol estàndard i personalitzats
 - Programació de protocols d'anàlisis guiats.
 - Programació de paràmetres d'assaig.
 - Protocols de control de qualitat (per patrons de zinc i fenol)
 - Correcció automàtica de color
 - Càlcul dels valors de concentració inhibidora
 - Generació d'informes de cada assaig en format PDF i CSV.

2.4. REQUISITS TÈCNICS DE QUALITAT

L'analitzador de toxicitat de sobretaula pel laboratori ha de ser adequat per la determinació de l'efecte inhibidor sobre la bioluminescència de *Vibrio fischeri* en mostres líquides, basat en el mètode descrit en la norma de referència UNE-EN ISO 11348-3 (assaig de bacteris luminescents).

L'analitzador ofert haurà de complir amb els requeriments de qualitat del laboratori, basats en el compliment de la norma UNE-EN ISO/IEC 17025. Els requeriments seran verificats internament pel laboratori una vegada l'equip hagi estat instal·lat i posat en funcionament per part del proveïdor. La verificació realitzada pel laboratori constarà dels següents assaigs:

- Assaigs amb solucions preparades:
 - $\text{EC}_{50_{5\text{minuts}}} (\%)$ 13-26 (Solució de fenol de 100 mg/l)
 - $\text{EC}_{50_{15\text{minuts}}} (\%)$: 3-10 (Solució de sulfat de zinc heptahidratat de 100 mg/l)

- Coeficient de Variació (CV) ⁽¹⁾ en condicions de repetibilitat (amb mostres reals):

- o CV: 20% (a concentració entre 10–200 equitox/m³)

⁽¹⁾ Calculat a partir de la desviació estàndard (s), segons l'equació: $CV(\%) = \frac{2 \times s}{\text{Valor promig (repetibilitat)}} \times 100$

Aquest requeriment de qualitat es verificarà al laboratori d'Aigües de Reus amb el següent assaig de comprovació: Determinació d'una sèrie analítica de 6 repeticions d'una mostra d'aigua residual habitual del laboratori.

- Límit de quantificació (LQ): <3 equitox/m³ ⁽²⁾

⁽²⁾ El resultat en equitox/m³ s'obté a partir de l'expressió: $eq / m^3 = \frac{100}{EC50(\%)}$

Donat que el paràmetre Matèries inhibidores està acreditat per ENAC, **les determinacions es realitzaran amb els reactius i format de bacteris vibrio fischeri que utilitza habitualment el laboratori** i establerts en el procediment intern del laboratori, basat en la norma de referència UNE-EN ISO 11348-3. **Si fos necessari l'ús d'altres reactius o formats amb característiques diferents, aquests seran proporcionats pel proveïdor per tal de poder fer les verificacions.**

A banda de les descrites, Aigües de Reus podrà realitzar altres comprovacions si ho considera oportú per tal de verificar les condicions exigides en aquest contracte.

2.5. CONDICIONS DEL SERVEI DE MANTENIMENT

Els tècnics que realitzin aquest servei estaran degudament titulats i especialitzats en l'equipament.

El servei de manteniment constarà d'una visita anual que inclourà, com a mínim, les següents tasques:

- Revisió de funcionament del mecanisme porta cubetes i del sistema de mesura fotomètrica.
- Revisió de funcionament dels detectors de posició del mecanisme porta cubetes i ajust, en cas de ser necessari.
- Desmuntatge i neteges dels elements que ho requereixin (mecanisme porta cubetes, cambra de mesura, sistema termostàtic, etc.)
- Canvi dels filtres d'aire del ventilador de refredament.
- Comprovació de les temperatures:

- Bloc d'incubació (per les 30 posicions) i cel·la de mesura a temperatura constant de $15,0^{\circ}\text{C} \pm 0,5^{\circ}\text{C}$.
- Cel·la de reconstitució del bacteri a temperatura constant de $5,5^{\circ}\text{C} \pm 1,0^{\circ}\text{C}$.
- Comprovació de sensibilitat i verificació de la mesura luminescent.
- Substitució d'elements, en cas de ser necessari.
- Altres tasques de manteniment especificades pel fabricant en els seus manuals de servei.

Després del servei, es lliurarà un certificat amb el detall dels treballs realitzats, verificacions de funcionament i ajustos, a més dels certificats de l'equipament utilitzat pels ajustos i calibratges, segons l'establert per la política de traçabilitat metrològica d'ENAC en la Nota Tècnica NT-74.

3. DOCUMENTACIÓ TÈCNICA A PRESENTAR I REQUISITS MÍNIMS DEL SERVEI A PRESTAR

La documentació tècnica obligatòria a presentar serà la següent:

- Documentació tècnica de l'equipament amb les especificacions i prestacions tècniques.
- Document on consti els anys com a fabricant del producte o com a distribuïdor amb servei d'assistència i/o consultoria tècnica amb la marca de l'equip ofert.
- Document amb una relació de subministraments efectuats a laboratoris acreditats segons la norma UNE-EN ISO/IEC 17025 (mínim de 3 referències) de la mateixa naturalesa o similar que els que constitueixen l'objecte dels contractes.
- Documentació relacionada amb els serveis específics de manteniment i calibratge oferts:
 - Servei de manteniment de l'analitzador de toxicitat:
 - Document amb les condicions anuals del servei i totes les tasques a realitzar en la visita anual.
 - Certificats de formació, capacitació tècnica o similar dels tècnics per realitzar el servei de manteniment en l'equip ofert.

4. GARANTIES

L'equipament subministrat haurà d'anar acompanyat d'un certificat del fabricant on consti la data de fabricació i les proves realitzades per garantir el bon funcionament. La data de fabricació haurà de ser inferior a 12 mesos des de la data de lliurament.

L'empresa adjudicatària ha de proporcionar el manteniment correctiu de l'equipament, inclosos components addicionals, accessoris i software, durant el període de garantia, a comptar des de la data de certificació de l'equip, una vegada s'hagi instal·lat i posat en funcionament. En cas d'avaries, defectes o mal funcionament durant aquest període, el cost de la substitució d'elements, components i accessoris que formin part de l'equipament, així com dels desplaçaments i de la mà d'obra del personal tècnic o altres costos derivats, aniran a càrrec de l'adjudicatari.

5. TRANSPORT I LLOC DE SUBMINISTRAMENT

El lloc fixat per al lliurament dels béns objecte del contracte i per la prestació dels serveis és el laboratori situat en les instal·lacions de l'EDAR de Reus:

Laboratori EDAR Reus
Partida Porpres, 5 Camins, Finca 52
43206 Reus
Telèfon: 977 753 700

L'equipament es subministrarà amb tots aquells dispositius o elements d'interconnexió, accessoris d'ancoratge o fixació necessaris per a un total i correcte funcionament.

L'equipament ha d'anar convenientment embalat per tal que arribi en perfectes condicions i ha d'estar correctament identificat a efectes de facilitar la seva manipulació i ubicació. El cost de les gestions necessàries per garantir que l'equip es subministra en perfecte condicions, així com el cost dels desperfectes ocasionats en els equips durant en seu transport fins al lloc de subministrament, l'ha d'assumir l'empresa adjudicatària.

Reus, a data de la signatura electrònica,

Iñaki Oriol
Responsable del Laboratori

Plec de preinscripcions tècniques particulars pel subministrament d'un analitzador de toxicitat en aigües i el seu manteniment i calibratge, per al laboratori de RSM SA (divisió Aigües de Reus) (AT24386) Pàg. 7