



**Agència Catalana
de l'Aigua**

Provença, 260
08008 Barcelona
Tel. 93 567 65 00
NIF Q0801031F
aca.gencat.cat

Expedient: **CTN2400113**

Procediment: **Subministraments Obert simplificat**

Assumpte: **Plec de Prescripcions Tècniques**

Document: **8062235**



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DE “ Subministrament d'un Equip de automatitzat per a l'anàlisi de DBO i ajust de pH per al laboratori d'aigües continentals i residuals de l'Agència Catalana de l'aigua, Clau: CTN2400113”



**Generalitat
de Catalunya**

1. Antecedents

El laboratori de l'Agència Catalana de l'Aigua necessita adquirir un equip per analitzar DBO5 en aigües residuals i d'abocament a medi.

L'objectiu d'aquesta adquisició és poder analitzar la DBO5 de les mostres d'aigües residuals (EDARS) que fixa uns controls en les entrades i les sortides de les EDARS que són de prestació obligatòria per l'Agència Catalana de l'Aigua.

D'altra banda l'equip actual seguirà en ús sempre i quan es pugui garantir la seva reparació en cas d'avaría i per quan s'hagin d'analitzar gran volum de mostres.

La finalitat és millorar i garantir el servei que presta el laboratori de l'Agència per l'anàlisi de mostres de EDARS que es preveu un augment en els propers anys. El sistema a adquirir ha de substituir l'actual equip de DBO en un futur ja que permet fer l'anàlisi de DBO amb l'ajust de pH tal com marca la norma d'anàlisi UNE-EN ISO 5815-1 i per tant garanteix el compliment dels requisits d'anàlisi que faran possible l'acreditació d'aquest paràmetre per la ISO17025. A més a més, aquest robot automatitzat minimitza el temps i la manipulació de mostres i pesos per part de l'analista, de manera que es una millora pel que fa a riscos de prevenció laboral.

2. Objecte del contracte

Se sol·licita per tant l'adquisició d'un sistema automatitzat d'anàlisi de DBO principalment per a aigües residuals. L'instrument ha de disposar d'un mostrejador automàtic, un sistema d'ajust del pH i un mesurador d'oxigen, així com el sistema informàtic (equip i software) i els manuals necessaris preferiblement en català o castellà i la posada a punt i la formació necessària per familiaritzar-se amb el funcionament del nou equip.

3. Requeriment o característiques tècniques de l'equip

A continuació es descriuen les característiques tècniques mínimes del sistema que es consideren més adients a les nostres necessitats de l'equip d'anàlisi de la DBO5 per aigües residuals.

L'equip ha de disposar de:

- Mostrejador automàtic amb capacitat per a mostres i capacitat per a les ampolles d'anàlisi de la DBO5.
- Bombes peristàltiques o xeringues necessàries per a la dispensació de mostres, diluent, inhibidor i/o solucions bàsiques o àcides per l'ajust de pH.

- Els mòduls de control necessaris del sistema robotitzat.
- Elèctrode de mesura de pH de 0 a 14 unitats de pH.
- Sonda mesuradora d'oxigen.
- Equip informàtic: estació de treball i software
- Manuals tècnics, de funcionament i manteniment.
- Curs de formació

Les característiques de cada part de l'equip han de ser com a mínim les següents:

Mostrejadore automàtic:

Es requereix un mostrejadore automàtic matricial amb capacitat mínima per a 18 mostres. Les mostres han de ser de volum màxim de 500 ml. Ha de tenir un sistema de neteja de l'agulla. Ha de ser programable des de l'ordinador i s'ha d'ajustar el pH de les mostres dins l'envàs.

L'agulla o línia de transferència de la mostra ajustada de pH fins a les ampolles de mesura de DBO5 ha de ser mínim de 3 mm per a mostres d'aigües residuals.

El mostrejadore ha de portar 2 safates més per a les ampolles de mesura de la DBO5 (mínim 18 posicions per safata) un total de 36 ampolles. S'ha de programar la dilució i l'equip a de posar la mostra i l'aigua de dilució. Ha de venir amb un mínim de 80 ampolles per a les primeres proves.

Sistema ajust de pH:

El robot ha de contenir els recipients on poder posar els reactius necessaris per a l'ajust del pH. Ha de disposar d'un elèctrode de mesura de pH i segons el resultat ajustar el pH convenientment.

Sonda mesuradora d'oxigen:

Ha de portar una sonda mesuradora d'oxigen amb pala agitadora mecànica.

Equip informàtic:

El sistema informàtic ha de permetre la configuració i control de l'equip i els mètodes analítics i la gestió posterior dels resultats amb la seva exportació de resultats al LIMS i la importació de les càrregues analítiques del LIMS.

Aquest equip informàtic inclourà la CPU amb els sistema operatiu compatible i el software necessari per la gestió de l'equip, pantalla de mínim 22", teclat ratolí, gravadora de dades i connexió a internet.

Aquest software ha de gestionar i controlar el mostrejadore (ajust de pH, preparació mostres i patrons amb les dilucions definides per usuari, mesura de l'oxigen), ha de permetre guardar i traspasar resultats al LIMS en format csv. O txt i ha de permetre la connexió remot des d'un altre ordinador.

El software ha de permetre poder programar l'ajust de pH i/o anàlisi de DBO5 independentment de si hi ha o no transferència de les mostres. És a dir, es poden ajustar el pH d'unes mostres determinades i, en algun cas si és necessari, fer la mesura de DBO d'unes altres mostres que s'han preparat prèviament el seu volum manualment. O bé, permetre fer només la mesura i ajust de pH sense fer mesures de DBO. De manera que el software sigui versàtil i configurable per l'usuari.

Altres:

Garantia del sistema, mínima de dos anys, que inclogui la cobertura total d'avaries, o cobertura tot risc, el manteniment preventiu (PM) anual (instal·lació més un PM), la verificació anual i els fungibles necessaris pel manteniment, peces susceptibles de recanvis.

El subministrador, prèvia consulta amb el laboratori, lliurarà l'equip amb els reactius i materials necessaris per posar en marxa l'equip en la instal·lació i poder verificar el correcte funcionament del sistema per complir els límits definits en el plec.

L'equip s'ha d'ajustar a les mides de la taula de treball del laboratori que són: màxim 70 cm de fondària i 220 cm de llargada, calculant espai de llargada ha de cabre l'equip i el PC. En cas de treure algun element com torre alimentació de la pota l'empresa adjudicatària s'hauria de fer càrrec del cost.

El subministrador s'ha de fer càrrec de les despeses que pugui ocasionar l'adequació de la taula de treball del laboratori.

Es contemplarà la posada a punt del mètode d'anàlisi de DBO5 en el nostre laboratori (5 dies, seguits o alternatius, s'acordarà igualment amb el laboratori), en un termini màxim de 1 setmana després de la instal·lació i un pla de formació i destrament en el maneig de l'equip per als usuaris del laboratori immediatament després de la seva instal·lació, amb una duració mínima de 5 dies (seguits o alternatius, s'acordarà amb el laboratori).

El fabricant facilitarà sense cost les futures actualitzacions del software durant el període de garantia, mínim 2 anys o el període de l'oferta en cas de ser superior als dos anys.

4. Facturació

El subministrament es facturarà en dos pagaments. El 75% després de la instal·lació i el 25% al finalitzar el contracte.

5. Termini de vigència del contracte

El termini d'execució del contracte és de (6) mesos.

6. Pressupost del contracte

El pressupost màxim de contractació serà de 135.000,00 € més IVA