

## **Plec de prescripcions tècniques particulars del contracte del subministrament d'un valorador potenciomètric per a aplicacions generals**

---

Amb la presentació de l'oferta, l'empresa licitadora accepta les prescripcions tècniques establertes en aquest plec, que tenen la consideració d'especificacions mínimes i d'obligat compliment.

Qualsevol proposta que no s'ajusti als requeriments mínims establerts en aquest plec quedarà exclosa de la licitació.

### **1. Objecte del contracte o necessitat a cobrir**

El present Plec té per objecte establir les prescripcions tècniques particulars que regiran la realització de l'adquisició d'un valorador potenciomètric per a aplicacions generals, amb la finalitat de determinar la quantitat de substància que es dissol en una mostra. El mesurament s'ha de realitzar a través del canvi de color amb un sensor adequat de pH, redox, o d'ió selectiu. L'equip s'utilitzarà en les pràctiques docents de les assignatures de l'àrea de Química i Materials de la secció TEMC de l'Escola Tècnica Superior de Camins, Canals i Ports de Barcelona.

Donada la naturalesa d'aquest subministrament, no procedeix la seva divisió en lots, ja que comportaria problemes afegits per al seu desenvolupament.

El present Plec té per objecte establir les prescripcions tècniques particulars que regiran la realització de la prestació de l'adquisició d'un valorador potenciomètric per a la determinació diferents tipus de substàncies d'interès en les àrees de química i materials, com també permetre tipus de mesurament d'addició múltiple, fotomètric, selectiva d'ions, surfactants, potenciomètric, redox i acidífic/base. Igualment ha de permetre una senzilla connexions de sensors, buretes i altres accessoris, tenir mètodes analítics pre-definits, una automatització de mètodes senzilla, un funcionament segur, com també un maneig segur de substàncies químiques, definint així les seves qualitats.

### **2. Activitats i funcions de l'empresa contractista**

Les funcions que ha d'assumir l'empresa contractista són les següents:

- *Curs de formació per a la posada en marxa, configuració, utilització i manteniment de l'equip. Com també la visualització i interpretació dels resultats.*
- *Servei de postvenda de mínim dos anys.*
- *Servei tècnic qualificat i amb un temps de resposta menor a 4 dies per a resoldre problemes relacionats amb l'equip, com també comptar amb especialistes de la tècnica per a la reparació i assistència in situ.*

Original signat per:

DIEGO FERNANDO APONTE  
HERNANDEZ  
Universitat Politècnica de Catalunya  
Signat en: 30-09-2024 09:23:28  
GMT+2



L'oferta que presenti l'empresa licitadora haurà d'abastar la totalitat de les activitats i funcions especificades en el present plec i al Plec de Clàusules Administratives Particulars, essent totes elles obligatòries per a l'admissió de les propostes.

### 3. Requeriments tècnics generals obligatoris de la prestació i/o rendiment o exigències funcionals de la prestació

El valorador per a la determinació de substàncies, ha de complir amb els següents requeriments tècnics i prestacions:

1. *Equip robust, compacte per a valoritzacions múltiples, ràpides i precises (1 unitat).*
2. *Amb canviador de mostres en forma de carrusel d'almenys 10 posicions, i que permeti la neteja després de cada anàlisi per a evitar contaminació de les mostres (1 unitat).*
3. *Canviador de mostres automatitzat.*
4. *Amb sensor per a la determinació d'àcid/base per potenciometria (1 unitat).*
5. *Amb sensor per a la determinació de clorurs, bromurs, iodurs, sulfurs i similars (1 unitat).*
6. *Amb pantalla tàctil i interfície d'usuari en diferents idiomes.*
7. *Amb possibilitat d'utilitzar amb o sense programari.*
8. *Que es pugui utilitzar independentment. Evitar la necessitat d'estar connectat a un altre equip.*
9. *Que el programari de l'equip permeti vincular-se amb altres dispositius.*
10. *Amb connexió per a pc o impressores i altres dispositius.*
11. *Amb exportació de dades a diferents tipus d'arxius.*
12. *Amb buretes intel·ligents i independents del mòdul de valoració (1 unitat).*
13. *Amb buretes de fàcil manipulació i neteja (desmuntables fàcilment).*
14. *Amb buretes que tinguin reconeixement dels reactius.*
15. *Amb buretes resistents als reactius químics agressius.*
16. *Amb reconeixement de sensors.*
17. *Amb reconeixement de buretes i reactius.*
18. *Amb entrades per a diferents tipus de sensors (potenciomètric, polaritzat, temperatura, ions selectius, etc).*
19. *Amb mètodes d'assaig preinstal·lats, i generació de nous mètodes.*

Igualment s'ha de complir:

- *El producte s'ha de lliurar en un període màxim de tres mesos.*
- *S'ha de realitzar un curs de formació per a la posada en marxa, configuració, utilització i manteniment de l'equip. Com també la visualització i interpretació dels resultats,*
- *S'ha de subministrar un servei postvenda de mínim dos anys.*
- *S'ha de garantir un servei tècnic amb resposta menor a 4 dies, amb especialistes en l'equip i les tècniques utilitzades per l'equip.*

Original signat per:

DIEGO FERNANDO APONTE  
HERNANDEZ  
Universitat Politècnica de Catalunya  
Signat en: 30-09-2024 09:23:28  
GMT+2



- *S'han de garantir els marcats de qualitat de l'equip i accessoris subministrats.*

L'empresa contractista disposarà dels suficients mitjans tècnics, materials qualitius i personals per a desenvolupar les tasques objecte d'aquest contracte.

En termes de rendiment o d'exigències funcionals, les prestacions d'aquest contracte hauran d'assolir les següents fites

- *Compliment de la normativa d'equips i seguretat.*
- *Documentació acreditativa del control de qualitat de l'equip i la seva posada en marxa.*
- *Descripció de mitjans tècnics i materials per al subministrament de l'equip i els accessoris objecte de la licitació.*

#### **4. Formes de seguiment i control de l'execució de les condicions**

L'empresa contractista ha de designar una persona responsable a qui encarregar la gestió de l'execució del contracte i que haurà de garantir la qualitat de la prestació objecte d'aquest plec, tractant directament les qüestions relacionades amb el desenvolupament normal de les tasques indicades en aquest plec amb la persona interlocutora designada per l'òrgan de contractació.

Les persones referides anteriorment es reuniran amb una periodicitat mínima de Sis (6) mesos per tal de supervisar, controlar i tractar qualsevol aspecte vinculat amb el desenvolupament del contracte, a fi d'assegurar que el mateix s'està executat conforme l'establert en el present plec.

Als efectes anteriors, s'avaluarà el seguiment i el control del compliment de cada requeriment tècnic de la següent manera:

- *Establir un informe del bon funcionament de l'equip durant el període de postvenda (2 anys).*
- *Preveure un pla de recanvi per danys d'origen de l'equip..*

#### **5. Documentació tècnica a aportar per l'empresa adjudicatària**

Les especificacions tècniques proposades per l'empresa licitadora en la seva oferta esdevindran condicions d'obligat compliment al llarg de l'execució del contracte si aquesta esdevé l'adjudicatària.

A fi d'acreditar el compliment de cada especificació tècnica exigida en aquest plec, l'empresa adjudicatària haurà d'aportar la documentació següent:

- *Manual d'instal·lació i ús de l'equip (valorador).*

Original signat per:

DIEGO FERNANDO APONTE  
HERNANDEZ  
Universitat Politècnica de Catalunya  
Signat en: 30-09-2024 09:23:28  
GMT+2



- *Manual d'instal·lació i ús de canviador de mostres.*
- *Certificats de qualitat dels equips i buretes.*

El responsable del contracte,

Diego Fernando Aponte Hernández  
Professor Serra Húnter

Barcelona, a la data de la signatura electrònica

Universitat Politècnica de Catalunya  
Podeu verificar la integritat d'aquest document a: <https://seuelectronica.upc.edu/verifica-integritat-del-document>  
Codi Segur de Verificació: KUKUuXFjUYZjKQFFLCOv

Original signat per:

DIEGO FERNANDO APONTE  
HERNANDEZ  
Universitat Politècnica de Catalunya  
Signat en: 30-09-2024 09:23:28  
GMT+2

