

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PER AL SUBMINISTRAMENT I
INSTAL·LACIÓ D'UNA PLATAFORMA SENSORA DE RESSONÀNCIA DE PLASMÓ
SUPERFICIAL (Expedient 110610)**

1 – OBJECTIU

El present plec de prescripcions tècniques té com a objectiu definir les característiques bàsiques que ha de complir la plataforma de sensors basada en la ressonància de plasmons superficials. El Institut Català de Recerca de l'Aigua (ICRA) considera l'adquisició d'aquest equip per a dotar l'Àrea de Qualitat Química de les Masses d'Aigua, donat que és fonamental per a la seva activitat científica i, a més, hi ha previsió d'utilitzar-lo en diversos projectes.

A continuació es descriuran breument alguns dels requisits més rellevants de la configuració sol·licitada. Qualsevol millora proposada, així com les prescripcions necessàries, hauran de ser degudament documentades per part del licitador.

2 – DESCRIPCIÓ BÀSICA DE LES CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Els sensors basats en la Ressonància de Plasmons Superficials (SPR) són instruments que permeten investigar les interaccions moleculars en temps real sense la necessitat d'etiquetar les molècules. Les plataformes de biosensors SPR són molt versàtils, podent combinar-se amb diferents tipus de receptors (biològics o sintètics) com anticossos, àcids nucleics, carbohidrats, lípids, bacteries, virus i polímers per a la mesura en temps real de cinètiques de reacció i adsorció, reaccions d'afinitat o equilibri, termodinàmica de interaccions i concentracions de compostos orgànics.

Aquest tipus de tècnica permet l'anàlisi de mostres sense preparació prèvia, concentració o separació, es requereixen volums de mostra molt petits, no es precisa de la utilització de dissolvents orgànics, tenen reduït consum energètic i permeten l'anàlisi en temps real sense cap tipus de marcatge.

Es valorarà molt positivament que el sistema posseeixi una bomba de precisió amb un interval de cabal ampli (0,1 a 3000 µl/min), així com flexibilitat de configuració amb la finalitat de poder combinar la plataforma, en un futur, amb sistemes electroquímics, que també es pugui acoblar a cromatografia de líquids o a espectrometria de masses i que estigui preparada per a ser utilitzada amb un auto-sampler (sistema d'autoinjecció).

El sistema sol·licitat respon a les característiques tècniques següents:

1. Mòdul SPR

Aquest sistema consta de dos canals de mesura de ressonància de plasmó superficial simultànies amb flexibilitat de configuració de flux. Disposa d'un canal de referència que minimitza l'efecte de possibles interaccions no específiques.

Alta velocitat d'escombratge per a dur a terme mesures de cinètica.

Alta sensibilitat: 0,35 microunitats RMS d'índex de refracció.

Prisma de safir

Estabilització de línia de base i sota el nivell de soroll 0.1 µRIU @ 5 Hz

Control de temperatura en el marge de 10 a 90 °C

Ampli interval d'índex de refracció (1,32 y 1,52)

Accés a dades de reflexió.

Compatibilitat química que permeti l'ús de solucions molt bàsiques o molt àcides

DOC. 00000000

2. Bomba

Bomba de precisió amb un interval de cabal ampli (0,1 a 3000 µl/min), flux lent per a les mesures d'equilibri o de flux ràpid que permeti simular condicions de flux constant, proporcionant la capacitat d'immobilitzar a una molècula d'interès tot i els volums molt limitats.

3. Sistema d'injecció de mostra automàtic

Sistema d'injecció de mostra amb refrigeració

4. Vàlvula de desviament

Aquesta vàlvula permet flux variable entre canals, la qual cosa permet la immobilització automàtica/captura de lligands en un sol canal.

5. Software

Software d'adquisició de dades i software de normalització. A més, es garanteix l'actualització de software sense càrrec addicional per un període de 2 anys a partir de la data de compra.

6. Altres

L'adjudicatari haurà de proporcionar els fungibles següents amb la finalitat d'assegurar un funcionament autònom des del dia de la instal·lació:

- Cel·la de flux de 1 µl de tefló
- Cel·la de flux sense juntes o estàndard, (Delrin)
- 5 chips sensors de SPR
- manual
- cables y accessoris

La instal·lació vindrà acompanyada d'un curs de formació de dos dies que s'haurà de dirigir als responsables de l'equip i que haurà de permetre la seva autonomia en la manipulació i manteniment, així com el suport tècnic il·limitat per telèfon o correu electrònic.

3 - MILLORES

Es valorarà la incorporació de:

- Dispositius que facilitin la realització de tasques de manteniment rutinari i/o operacionals.

4 – ALTRES CONDICIONS

Compliment de les obligacions derivades de les disposicions vigents en matèria de condicions de treball i projecció del medi ambient.

5 – LLOC D'ENTREGA I INSTAL·LACIÓ

DOC: 100000000

La instal·lació de l'equip, al mateix temps que la seva verificació i/o calibratge seran competència de l'empresa adjudicatària i s'efectuaran dins del termini de UN (1) MES següent a que l'ICRA comuniqui a l'adjudicatari la necessitat de subministrament i instal·lació de l'equipament

Aquestes operacions d'instal·lació hauran d'anar acompanyades amb els certificats corresponents un cop efectuades de forma satisfactòria.

S'haurà d'entregar un breu detall de les operacions a realitzar durant el procés d'instal·lació així com els requisits tècnics que han de complir les instal·lacions que albergaran l'equipament sol·licitat.

Aquestes operacions d'instal·lació hauran de venir acompanyades pels certificats corresponents, un cop s'hagin efectuat de manera satisfactòria.

La ubicació del centre a instal·lar l'equip és:

Institut Català de Recerca de l'Aigua - (ICRA)
Carrer Emili Grahit, 101, Edifici H2O
Parc Científic i Tecnològic de la Universitat de Girona
E- 17003 Girona (Spain)

6 - GARANTIA

Es fixa una garantia de l'equip de DOS (2) ANYS, incloent peces i mà d'obra durant la totalitat del període contemplat. Aquesta garantia computarà en el moment en que es posi en marxa l'equip de forma definitiva.

APROVACIÓ DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Data d'aprovació: 30 d'agost de 2011

Òrgan de contractació: Sr. Ivan Sanchez Tolosa

