

UAB

Universitat Autònoma de Barcelona

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

PROCEDIMENT NEGOCIAT SENSE PUBLICITAT

Contracte núm. CONT-132/2024

Subministrament d'un sistema per mesures electroquímiques i espectroscòpiques model SPELECRAMAN DROPSSEN i el seu software operatiu per a recerca científica de captura i valorització electroquímica de CO₂ i compostos nitrogenats pel Grup de Recerca, Electroquímica i Química Verda, ELECTRO-GREEN-CHEM (2021SGR00052) de la Unitat de Química Física

Aquest equipament estarà finançat pel Projecte 2021SGR00052 –AB619065 i INFUAB_2021SGR00052 – IM620381



**Agència
de Gestió
d'Ajuts
Universitaris
i de Recerca**

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Contracte núm. CONTR-132/2024

Subministrament d'un sistema per mesures electroquímiques i espectroscòpiques model SPELECRAMAN DROPSEN i el seu software operatiu per a recerca científica de captura i valorització electroquímica de CO₂ i compostos nitrogenats pel Grup de Recerca, Electroquímica i Química Verda, ELECTRO-GREEN-CHEM (2021SGR00052) de la Unitat de Química Física.

1. Requisits:

Generals:

- Equip que permeti realitzar mesures d'espectroelectroquímica Raman. Que combini en un únic instrument un làser de classe B (785 nm), un bipotenciostat-galvanostat i un espectrofotòmetre (amb una gama de longituds d'ona de 787-1027 nm i desplaçament Raman 35-3000 cm⁻¹)
- Temps mínim de vida de l'equip de 10 anys.
- Voltatge de funcionament de 5V CC
- PC interfase USB
- Dimensions màximes de 25 x 24 x 11 cm (dimensions de l'equip).
- Pes màxim de 4 kg per poder ser instal·lat sobre una taula de treball.
- Compatibilitat total de maquinari, programari i metodologia operacional que permeti integrar l'equip a l'flux de treball del laboratori licitant que disposa dels equips següents: Caudalímetre de CO₂, cel·les electroquímiques convencionals.
- Que l'equip pugui ser utilitzat independentment com a espectrofotòmetre Raman o com a Bipotenciostat/galvanostat.

Especificacions tècniques mínimes:

- Ordinador amb les característiques necessàries per suportar el funcionament correcte del sistema i del programari.

Potenciòstat/Galvanòstat

- Modes d'operació: BiPotenciòstat, Potenciòstat, Galvanòstat
- Corrent màxim mesurable: ±40 mA
- Rangs de corrent (potenciòstat) ±1 nA a ±10 mA (8 rangs)
- Rangs de potencial (galvanòstat) ±100 mV, ±1 V (2 rangs)
- Resolució del potencial aplicat: 1 mV
- (1 pA en el rang de corrent més baix)
- Resolució del corrent mesurat: 0,025 % del rang de corrent
- Resolució del corrent aplicat: 0,1 % del rang de sortida de corrent
- Resolució del potencial mesurat: 0,012 % del rang de potencial
- Precisió del corrent: ≤0,5 % del rang de corrent en 100 nA a 10 mA

Font de llum - Làser Classe 3B

- Amplada de línia espectral: $< 0,1$ nm (normalment $< 0,08$ nm)
- Longitud d'ona: $785 \pm 0,5$ nm
- Potència òptica de sortida: 500 mW
- Estabilitat: 15 a 45 °C
- Estabilitat de la potència de sortida: ± 1 %
- Temps d'escalfament: 10 s des d'un estat fred; 1,5 s des d'un estat calent
- Connector de fibra òptica: FC/PC

Espectròmetre

- Píxels: 1044 x 64
- Detector: Matriu CCD 2D, Refredat TE amb aprimament posterior
- Desplaçament Raman: 35–3000 cm^{-1}
- Interval de longituds d'ona: 787–1027 nm
- Resolució: < 4 cm^{-1}
- Relació senyal-soroll: 1000:1 (a senyal complet)
- Interval dinàmic: 85000:1
- Temps d'integració: 8 ms a 60 min
- Resolució A/D: 18 bits
- Connector de fibra òptica: SMA 905

Sistemes auxiliars:

- Cel·les RAMAN per elèctrodes convencionals i elèctrodes serigrafiats.
- Conector μ StatCable per elèctrodes serigrafiats

2. Entrega i instal·lació

El termini de lliurament estimat serà de 6-7 setmanes a confirmar des de l'acceptació de la comanda. El transport de l'equip i accessoris o sistemes auxiliars fins al lloc definitiu d'ús serà assumit per part de l'adjudicatari, així com les tasques d'instal·lació i posada a punt de l'equip i sistemes auxiliars.

En finalitzar el procés d'instal·lació i de posada a punt, l'empresa adjudicatària s'encarregarà de retirar els residus que es generin.

3. Formació d'usuaris

Paral·lelament al procés d'instal·lació i posada a punt, l'adjudicatari s'encarregarà de fer una formació bàsica per als usuaris finals de l'equip, que inclourà tot allò necessari per poder-lo utilitzar amb seguretat. Aquesta inclourà tant qüestions relacionades amb l'encesa del maquinari/equip com de programació/utilització del programari amb la finalitat de poder processar els materials desitjats.

4. Garantia i servei postvenda

El període de garantia de l'equip ha de ser d'1 any a comptar des del moment de la instal·lació i posada a punt. L'adjudicatari ha de garantir un servei d'atenció al client postvenda per a casos de consulta i/o

avaries amb seu a Espanya amb temps de resposta a avaries inferiors a una setmana. També ha de garantir la disponibilitat d'un servei de manteniment de l'equip adequat al llarg de la seva vida útil.

Aquest equipament estarà finançat pel Projecte 2021SGR00052 –AB619065 i INFUAB_2021SGR00052 - IM620381



**Agència
de Gestió
d'Ajuts
Universitaris
i de Recerca**