

Plec de prescripcions tècniques particulars del contracte de subministrament d'un Espectròmetre de dicroisme circular amb accessori ORD

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 la prestació del d'un espectròmetre de dicroisme circular amb accessori de dispersió rotatòria òptica per caracteritzar estructures quirals de les molècules i nano materials 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:

- Lliurar i instal·lar el espectròmetre de dicroisme circular amb accessori de dispersió rotatòria òptica amb ordinador i software
- Realitzar un curs de formació
- Donar una garantia de 3 anys

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

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

La prestació regulada en el present plec haurà d'ajustar-se, almenys, als següents requisits tècnics, sens perjudici dels paràmetres a valorar mitjançant els criteris d'adjudicació establerts:
Prestacions de l'Espectròmetre de dicroisme circular amb accessori ORD

- Utilitzarà com a font de llum una làmpada de Xenó de 450W refrigerada per aigua i inclourà la nevera de flux necessari per a aquesta. Opcionalment es podran incorporar a posteriori un llum halogen de 20W o Hg-Xe de 150W refrigerat per aire.
- Inclourà mesurador de flux de N₂, purga con N₂ optimitzada al rang de l'UV de buit, consum inferior a 2l/min (per sota de 185 nm) amb optimització interna per a la unitat de font de llum, monocromador i compartiment de mostres.
- El modulador fotoelàstic ha d'estar permanentment termostatzat per subministrar la màxima estabilitat a llarg termini eliminant la deriva instrumental.
- Rang de mesura 163-950nm podent ser ampliat fins a 1.600nm amb l'addició de detectors addicionals.
- Inclourà amplificador quad lock-in per minimitzar les potencials aberracions i efectes espuris.
- Haurà d'integrar un llum de mercuri permanentment muntat per realitzar de manera automàtica el calibratge de la longitud d'ona.
- Llum difusa per sota de 0,0003% mesurada a 200nm
- Precisió de la longitud d'ona ± 0.1 nm (163-250nm)
- Resolució de la longitud d'ona 0.025 nm
- Temps d'Int. Digital (D.I.T.) des de 0.1msec a 30sec
- Estabilitat de la línia base 0.02 mdeg/hora
- Màxim Soroll RMS (SBW 1nm, 8s) 0.003 mdeg (185 nm).
- Rang dinàmic Dique. Circular ± 8000 mdeg Sense distorsió CD fins i tot amb mostra OD=3 de pas òptic
- Resolució Dicroisme Circular 0.00001 mdeg
- El programari de control de l'equip ha de permetre realitzar tres modes de mesura diferents: Continuous Scan, Step Scan i Auto-Scan. El mode "Continuous Scan" ha de permetre una anàlisi ràpida en cas que les condicions de funcionament o mètode no estiguin optimitzats per obtenir els valors més adequats dels paràmetres d'anàlisi de forma ràpida.
- Inclourà accessori ORDM per a mesurar la dispersió òptica rotatòria basat en modulació de la polarització, amb detector fotomultiplicador i compartiment de mostra específics de manera que no sigui necessari retirar l'accessori quan es torna a mesures de CD. Rang de llarg. d'ona 187-700nm, rang angular ± 45 deg, resposta 16 msec – 32 sec, precisió $\pm 0.5\%$ i estabilitat de la línia base 3 mdeg/hr després d'una hora.

- Incorporarà ordinador de darrera generació adequat per a l'ús d'aquest equip i accessoris.
- S'haurà d'acreditar els mitjans materials i humans així com la formació per part del SSTT de l'empresa licitadora per a la instal·lació i el manteniment del model ofert.

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.

El Responsable del contracte,

Justin Zoppe, professor Lector
Departament de Ciència i Enginyeria de Materials
Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa (ESEIAAT)

Barcelona, a data de signatura electrònica