



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DE L'UPGRADE DE L'ELECTRÒNICA DEL LABRAM HR 800 DELS CENTRES CIENTÍFICS I TECNOLÒGICS DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA. EXPEDIENT 2024/240

1. OBJECTE

El present Plec de Prescripcions Tècniques (PPT) té per objecte definir les característiques i requisits mínims que hauran de reunir els béns que s'ofereixin en el present concurs, pel upgrade de l'electrònica del LabRam HR 800 ubicat a la Unitat d'Espectroscòpia Raman dels Centres Científics i Tecnològics de la Universitat de Barcelona (CCiTUB).

L'objectiu de l'actualització de l'electrònica del LabRam HR800 és mantenir i millorar les capacitats de mesura de l'espectròmetre Raman durant almenys 10 anys més. Atès que es tracta d'un espectròmetre amb 15 anys d'antiguitat, es considera necessari substituir l'electrònica original del sistema per una de més actualitzada.

En el present plec de prescripcions tècniques es descriuran aquells punts que es considerin de major rellevància i no es farà constar una descripció detallada dels components necessaris per fer l'upgrade de l'electrònica del LabRam HR 800. No obstant això, un cop l'upgrade de l'electrònica realitzada, l'espectròmetre LabRam HR 800 ha de funcionar a plena satisfacció, complint totes i cadascuna de les especificacions del fabricant de l'instrument.

Abans de l'adjudicació definitiva, la mesa de contractació pot sol·licitar al subministrador la informació i documentació complementària, especialment d'allò que faci referència als aspectes de configuració i/o característiques tècniques de l'equip ofert.

2. CONSIDERACIONS GENERALS

L'espectròmetre LabRam HR800 està operatiu a la Unitat d'espectroscòpia Raman dels CCiTUB des de 2010. Es tracta d'un equip Raman d'alta gama, molt complex, amb alta resolució espectral, equipat amb quatre làsers que permeten obtenir espectres Raman i de fotoluminescència en el proper infraroig, visible i proper ultravioleta. Una gran varietat d'usuaris fan servir l'instrument per caracteritzar materials en diversos camps de la ciència. L'espectròmetre està encara molt potent i competitiu però la antiguitat d'alguns components de la part electrònica fan que el sistema actualment no funciona correctament. A l'abril de 2024, es va renovar l'ordinador de l'equip i també es van actualitzar els programes del sistema. A partir d'aquell moment, el sistema de detecció del LabRam va començar a presentar errors que impediien l'accés a algunes opcions de treball de l'espectròmetre. Aquests errors limiten tan les mesures com qualitat dels espectres Raman obtinguts.

L'actualització de l'electrònica permetrà solucionar tots aquests problemes i accedir als diversos modes de treball i a altres opcions de mesura que ofereix l'espectròmetre LabRam HR800. A més, la renovació de l'electrònica facilitarà, en el futur, el canvi d'elements



fonamentals com els detectors originals del LabRam HR800, quan aquests, a causa del desgast, hagin de ser substituïts. Actualment, amb l'electrònica original del sistema, no seria possible substituir un dels detectors del LabRam HR800.

L'actualització de l'electrònica del LabRam HR800 garantirà que l'instrument es mantingui operacional i competitiu durant almenys 10 anys més.

3. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DEL COMPONENT

Els licitadors hauran de presentar una proposta que compleixi tots els requisits que es descriuen a continuació:

- Upgrade de l'electrònica del LabRam HR800
- Ordinador compatible amb la nova electrònica LabRam HR800 equipat amb una targeta PCIe USB 3.0 x 4 ports
- Targeta interface PCIe per al mode de treball "DuoScan"
- Càmera en color per a la visualització i gravació de les imatges del microscopi òptic
- Alineament òptic de les línies làsers a 532 nm, 325 nm i 785 nm
- Compromís de subministrar peces de recanvis pel bon funcionament del LabRam HR800 amb la nova electrònica durant al menys 10 anys

4. INSTAL·LACIÓ

L'adjudicatari es compromet a realitzar la instal·lació i ajustos necessaris del LabRam HR800 amb la nova electrònica perquè compleixi les especificacions tècniques fixades pel fabricant de l'espectròmetre Raman.

5. ALTRES MILLORES

Canvi de joc complet de cremalleres pel microscopi òptic BXFM-ILHS

Extensió del període de garantia obligatori en un o dos anys, essent en total de dos o tres anys.

Juan Fran Sangüesa

Director
Centres Científics i Tecnològics