



**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT ,
INSTAL·LACIÓ I POSADA EN MARXA D'UN EQUIP DE RESSONÀNCIA MAGNÈTICA NUCLEAR
DE SOBRETAULA PEL DEPARTAMENT DE QUÍMICA INORGÀNICA I ORGÀNICA DE LA
UNIVERSITAT DE BARCELONA MITJANÇANT EL PROCEDIMENT OBERT SIMPLIFICAT
ABREUJAT (ART. 159.6 LCSP)**

Expedient 2023/203

Lourdes Mestres Vila, catedràtica d'Universitat i Directora del Departament de Química Inorgànica i Orgànica presenta aquest plec per a la contractació del subministrament, instal·lació i posada en marxa d'un equip de ressonància magnètica nuclear de sobretaula.

La presentació d'una oferta per part de l'empresa licitadora implica l'acceptació de les prescripcions tècniques descrites en aquest plec. Qualsevol oferta fora dels requeriments presentats serà considerada no vàlida, quedant automàticament exclosa de la licitació.

1 Objecte del contracte i necessitat a cobrir

Aquest plec descriu les característiques tècniques pel subministrament, instal·lació i posada en funcionament d'un equip de ressonància magnètica nuclear (RMN) de sobretaula. L'instrument s'instal·larà en el Departament de Química Inorgànica i Orgànica, en la Secció de Química Inorgànica.

La caracterització per espectroscòpia de RMN es realitza, actualment, mitjançant els equips d'alt camp dels CCiT. La utilització d'aquests equips per a docència està molt limitada pel gran nombre de mostres de recerca i la limitació d'ús dels equips.

La utilització del RMN de sobretaula permetrà als estudiants adquirir habilitats pràctiques en la realització d'experiments de RMN, ja que els possibilitarà de treballar directament amb l'equip fent els experiments de RMN de forma autònoma. Serà de molta utilitat pels treballs de final de grau i màster, i tindrà un gran impacte a la formació dels estudiants en la caracterització de compostos químics. L'adquisició d'aquest equip amb una sonda multinuclear, que permeti l'estudi del nombre més gran possible de nuclis, així com una cel·la de temperatura controlada per treballar en flux per fer un seguiment dinàmic de reaccions, és de gran interès per als grups de recerca de Química Inorgànica i es podrà atendre a la vegada tant els aspectes docents com l'activitat dels investigadors de Química Inorgànica.

2 Requeriments tècnics generals obligatoris de l'equipament

L'empresa licitadora ha de disposar dels mitjans tècnics i els materials i personal necessaris per dur a terme les tasques d'aquest contracte. La prestació regulada en aquest plec ha d'ajustar-se als següents requisits tècnics:



Expedient 2023/203

2.1 Descripció tècnica de l'equip

L'instrument que es vol adquirir és un espectròmetre RMN de sobretaula amb un imant permanent d'1,4 Tesla, amb homogeneïtat del camp, per nuclis ^1H , ^{19}F , ^{31}P i ^{13}C . Es tindran en compte les característiques tècniques següents:

- Imant permanent de 1,4T (~60MHz per ^1H), sense líquids criogènics.
- Resolució espectral al 50% FWHN < 0,35Hz i a 0,55% d'alçada del pic < 10Hz
- Sensibilitat: ^1H SNR $\geq 130:1$ (1% Etilbenzè en CDCl_3)
- Nuclis: ^1H , ^{19}F , ^{31}P , ^{13}C
- Canal de *Lock* extern de deuteri.
- L'equip haurà de poder utilitzar tubs RMN estàndard de 5 mm sense adaptadors.
- El disseny haurà de permetre futurs intercanvis de sondes d'altres nuclis
- L'equip haurà de disposar de l'opció d'instal·lació d'un automostrejador controlat pel *software* de l'equip
- L'equip haurà de disposar d'una cel·la, de temperatura controlada, de flux per RMN pel seguiment de reaccions.

L'instrument ha de poder instal·lar-se i fer-se servir en un laboratori de la Secció de Química Inorgànica del Departament de Química Inorgànica i Orgànica de la Facultat de Química de la UB, complint així amb la normativa de seguretat i homologació corresponent.

2.2 Manuals i informació complementària

Se subministrarà tots els manuals d'ús dels diferents components de l'equip i del software relacionat, mostrant les accions necessàries per al correcte funcionament i manteniment de l'equip.

2.3 Curs de formació

Es proporcionarà un curs de formació pràctica als responsables designats de l'equip. L'objectiu d'aquesta formació serà dotar dels coneixements i habilitats necessàries per poder emprar l'aparell de forma segura, obtenint les màximes prestacions corresponents.

3 Fites i objectius

Les prestacions d'aquest contracte hauran d'establir-se dins de les següents fites:

L'inici del contracte és des de la data de formalització.

El termini màxim pel subministrament és de 4 mesos a comptar des de la data de formalització.

El termini d'instal·lació és de 15 dies a comptar de la data del lliurament.

Formació: 15 dies a partir de la finalització de la instal·lació de l'equip.

El termini d'execució total és de 5 mesos una vegada instal·lat i comprovada la posada en marxa

Aquest termini d'execució és podrà ampliar per causes sobrevingudes i no imputables directament al contractista.

4 Requeriments mediambientals

L'execució del contracte implica que no es produeixi cap perjudici significatiu al medi ambient, d'acord amb l'article 17 del Reglament (UE) 2020/852 del Parlament Europeu i del Consell del 18 de Juny de 2020 (Reglament de Taxonomia). Tanmateix, les activitats que es duguin a terme no afectaran en cap cas al medi ambient, ni generaran residus que, en l'eliminació a llarg termini, pugui causar danys al medi ambient.



5 Formes de seguiment i control de l'execució de les condicions

L'òrgan de contractació designarà una persona que assumirà el control i la coordinació de l'execució del contracte amb l'empresa contractista a fi de tractar les qüestions relacionades amb el desenvolupament de les tasques corresponents. Tanmateix, l'empresa contractista designarà una persona responsable de la gestió i execució del contracte, garantint la qualitat de la prestació d'objecte d'aquest plec. Aquesta persona haurà de traçar directament les qüestions derivades de les tasques amb la persona interlocutora designada per l'òrgan de contractació. Les persones designades es reuniran presencial o telemàticament sempre que sigui necessari supervisar, controlar o tractar qualsevol aspecte vincular al desenvolupament del contracte.

Barcelona,

