

00
—

Fundació Institut Català d'Investigació Química

**INFORME JUSTIFICATIU DE NECESSITAT I IDONEÏTAT DEL CONTRACTE DE
SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'UN DIFRACTÒMETRE DE RAIG X DE
MONOCRISTALL PER A L'INSTITUT CATALÀ D'INVESTIGACIÓ QUÍMICA.**

EXP: 02-2026

INFORME JUSTIFICATIU DE NECESSITAT I IDONEÏTAT DEL CONTRACTE DE SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'UN DIFRACTÒMETRE DE RAIG X DE MONOCRISTALL PER A L'INSTITUT CATALÀ D'INVESTIGACIÓ QUÍMICA.

1.- Objecte del contracte.

L'objecte del present contracte és el subministrament d'un sistema complet de difracció de raigs X de monocristall per a la determinació d'estructures cristal·lines i moleculars.

2.- Codi CPV.

La nomenclatura del vocabulari Comú de contractes (CPV) de la Comissió Europea és: 38432000-2 Aparells d'anàlisi.

3.- Exposició de necessitats a cobrir i idoneïtat del contracte per satisfer-les:

L'equip ha de disposar de dues fonts de radiació (Cu i Mo), un detector, un goniòmetre i un sistema de refrigeració de cristalls. També haurà de disposar d'un sistema robotitzat automàtic per al cribratge de plaques amb pous de mostra en forma de pols cristal·lina o monocristalls. A més ha de disposar d'una estació de treball i programari per al maneig de l'equip i el tractament de les dades.

L'equipament ha d'estar instal·lat dins una cabina de protecció radiològica comptant amb tots els components necessaris per al funcionament de l'equip. La compra és necessària per tal de millorar el servei de Difracció de RX i donar així una millor qualitat en el procés d'investigació dels diferents grups de recerca de l'ICIQ.

Donat que l'ICIQ no disposa de recursos tècnics per poder subministrar aquest equip, cal acudir al mercat mitjançant la contractació amb tercers, tot d'acord amb l'objectiu d'estabilitat pressupostària i control de despesa, i amb total respecte als principis d'eficàcia, eficiència, publicitat, transparència, no discriminació i igualtat de tracte.

D'acord amb els principis exposats anteriorment i l'import estimat de la despesa a realitzar, es considera que l'opció més eficient i eficaç que assegurarà la millor resposta a la necessitat detectada és l'adjudicació del contracte mitjançant el procediment obert.

4.- Divisió del contracte en lots:

L'objecte del present contracte no es pot dividir en lots atesa la naturalesa de l'objecte del mateix. La realització independent i diferenciada de les prestacions compreses a l'objecte del contracte dificultaria la correcta execució del mateix des del punt de vista tècnic, donat que és essencial que les diferents tasques les realitzi una empresa que tingui el coneixement necessari per a portar-les a terme de forma integral per a una correcta execució del contracte. La necessitat de coordinar l'execució de les diferents prestacions podria veure's impossibilitada per la seva divisió en lots i execució per una pluralitat de contractistes diferents..

5.- Pressupost base de licitació.

PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ: 780.000,00 EUROS (IVA exclòs).

Concepte	Import (IVA exclòs)	IVA	Import total (IVA inclòs)
Pressupost base de licitació	780.000,00 €	163.800,00 €	943.800,00 €

6.- Termini d'execució/l·liurament del contracte i/o pròrroques.

El termini de lliurament queda fixat en un màxim de 24 setmanes, a comptar a partir de l'endemà de la signatura del contracte.

El present contracte no admet pròrroga.

7.- Valor estimat del contracte.

El valor estimat del contracte queda fixat en 780.000,00 EUROS (IVA exclòs).

Concepte	Import (IVA exclòs)
Pressupost base de licitació total	780.000,00 euros
Possibles modificacions	0 euros
Possibles pròrroques	0 euros
Total	780.000,00 euros

8.- Finançament/Imputació al pressupost.

El contracte serà carregat a la partida pressupostària 620.0001 Inversions en maquinària, instal·lacions i utilitatge de l'ICIQ i és part de l'ajuda EQC2024-007935-P, finançada per MICIU/AEI/10.13039/501100011033 i per FEDER/UE.

Distribució de les anualitats:

Any 2026: 780.000,00 € (IVA no inclòs)

9.- Procediment d'adjudicació.

L'Institut Català d'Investigació Química està subjecte a les disposicions de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es traslladen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014 (en endavant, "LCSP"), relatives a la contractació harmonitzada que, com a poder adjudicador que no té el caràcter d'Administració Pública, li són aplicables.

Atès l'import de licitació i d'acord amb l'estipulat a la Llei de Contractes del sector públic 9/2017, de 8 de novembre, pels contractes subjectes a regulació harmonitzada, el contracte s'adjudicarà mitjançant procediment obert.

10.- Acreditació de solvència econòmica i solvència tècnica.

Segons establert als articles 86 a 95 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic i tenint en compte el que es demana en el Plec de clàusules Particulars.

11.- Criteris de valoració.

Els criteris de valoració que s'aplicaran seran els següents:

SOBRE B. Criteris d'adjudicació la valoració dels quals requereix un judici de valor

El sobre B es valorarà amb un màxim de 55 punts:

Es valorarà subjectivament la memòria mitjançant fórmula en dues fases segons la directriu 1/2020 d'aplicació de fórmules de valoració i puntuació de les proposicions econòmica i tècnica de la Generalitat de Catalunya.

Fase de valoració de les ofertes:

Per la valoració del sobre B es tindrà en compte el grau d'adequació de la memòria tècnica i el test de capacitats de l'equip a l'objecte del contracte i els requeriments descrits en el PPT, així com la consistència i detall de la proposta que mostri la capacitat tècnica, organitzativa i operativa del licitador per executar el projecte amb garanties de qualitat, seguretat i compliment dels terminis establerts. La valoració es farà atorgant un valor numèric en funció de les següents qualificacions subjectives ordenades per ordre decreixent:

A. MEMÒRIA: màxim 40 punts

1.- Memòria Insuficient: La memòria no es presenta o és insuficient per no complir amb els requisits considerats més crítics dels PPT. La seva inconsistència, entesa com a falta d'adequació i/o coherència, fa que no permeti assegurar la realització òptima del subministrament demanat. La valoració serà de 0 punts.

2.- Memòria Suficient: La proposta té un nivell de presentació adequat respecte els requeriments mínims dels PPT. Tot i l'existència d'algun error menor, inconsistència o falta d'informació considerada no crítica respecte els requeriments mínims. Del resultat de la seva lectura i anàlisi es dedueix, que no posa en risc el compliment de l'objecte del contracte i que es garanteix un nivell de qualitat correcte mínima per l'execució del subministrament. La valoració anirà de més de 0 punts fins a 15 punts.

3.- Memòria Notable: La proposta inclou tots els requeriments mínims descrits als PPT, i té un bon grau de detall però inclou alguna mancança mínima sense importància rellevant per a l'execució del contracte. No presenta errors ni inconsistències importants. La valoració anirà de més de 15 punts fins a 25 punts.

4.- Memòria Excel·lent: La proposta s'ajusta perfectament a l'objecte del contracte i requeriments exposats al PPT, amb un grau d'adequació, consistència i detalls impecables. A més, la memòria pot presentar aportacions proactives respecte al que es demanava al PPT, per tant aporta un valor diferencial en l'execució del mateix. En definitiva es tracta d'una memòria detallada i exhaustiva i justificada en relació al que es demana als PPT. La valoració anirà de més de 25 punts fins a 40 punts.

B. RESULTATS DEL TEST DE CAPACITATS DE L'EQUIP: màxim 15 punts

La puntuació d'aquest apartat serà de 0 a 15 punts, segons el grau d'adequació dels resultats als requeriments descrits, seguint els criteris descrits a continuació.

Els criteris d'avaluació del test de mesura de la mostra de monocristall que es demana, seran els següents:

- Capacitat per complir els objectius definits.
- Mitjana I/σ de totes les dades i mitjana I/σ de la closca de màxima resolució (en la simetria del grup puntual P2; 10 closques de població igual).
- Mitjana R_{pim}^* de totes les dades i de la closca de màxima resolució. (vegeu H. M. Einspahr i M. S. Weiss (2011). "Quality indicators in macromolecular crystallography: definitions and applications", *International Tables Vol. F*, 64–73.)
- Precisió de les reflexions més intenses. Les reflexions sobreexposades i els escaneigs ràpids són desfavorables.
- Qualitat de l'estructura refinada (nombre de dades, $R1$ (totes les dades), $wR2$ (totes les dades), GooF, esquema de ponderació, Flack, desviació estàndard del Flack, gràfic Fobs vs. Fcalc).

Dins la memòria tècnica, els criteris d'avaluació del test de mesura de la mostra pols cristal·lina que es demana, seran els següents:

- Resolució de pic el més a prop possible de 0.05° en 2θ

En la memòria tècnica no s'han d'incloure imports relatius al pressupost o estimacions de costos, aquests es detallaran al sobre C.

La valoració dels criteris la valoració dels quals depengui de judicis de valor i que es valorin mitjançant la fórmula es realitza en dues fases:

1.1.- Fase de valoració:

Es valorarà la Proposició Tècnica en relació als criteris sotmesos a judici de valor d'acord amb els valors numèrics i posteriorment s'ordenaran les diferents propostes valorades per ordre decreixent.

1.2.- Fase de puntuació:

En base als resultats obtinguts en la fase de valoració, per cada criteri i subcriteri s'aplicarà la fórmula següent per tal d'obtenir la puntuació.

$$Pop = P \times (VTop/VTmv)$$

On:

P_{op} = Puntuació de l'oferta a puntuar

P = Puntuació del criteri que surt al Plec de Clàusules Administratives Particulars

VT_{op} = Valoració Tècnica de l'oferta que es puntua

VT_{ov} = Valoració Tècnica de l'oferta millor valorada

L'òrgan de contractació estableix que el llindar per cada criteri qualitatiu de la Proposta Tècnica els quals depenen de judicis de valor, serà del 80 %. L'objectiu es puntuar l'excel·lència de les ofertes. Les valoracions es faran prenent valors continus, és a dir, amb decimals.

Opció 1- Si cap de les valoracions de les ofertes en la Fase de Valoració tècnica supera el llindar, no s'aplicarà la fórmula anterior, i la puntuació a atorgar al criteri serà el valor obtingut en la Fase de Valoració de les propostes tècniques.

Opció 2- Si alguna de les valoracions de les ofertes en la Fase de Valoració tècnica supera el llindar, es puntuen totes les ofertes aplicant la fórmula a totes les ofertes.

En aquests criteris de valoració l'òrgan de contractació no exceptua a cap criteri de la possibilitat de ser valorat en la fase de puntuació.

Els licitadors han de presentar una oferta tècnica, d'acord amb allò que es demana en el model d'oferta del sobre B de l'ANNEX NÚM. 2 del present Plec.

SOBRE C. Criteris d'adjudicació la valoració dels quals es produeix de forma automàtica per aplicació de fórmules

Els licitadors han de presentar una oferta segons el model de l'annex núm. 2 del present Plec presentant una oferta econòmica, una valoració del servei de manteniment i oferint una garantia.

La valoració es realitzarà atenent a les següents fórmules:

A. Manteniment i servei post-venda. Punt 4 del Plec de Prescripcions Tècniques.
El punt 4.3 es valorarà amb un **màxim de 2 punts**.

Preu del contracte de manteniment (P)	Punts
$P > 25.000,00 \text{ €}$	0
$22.000,00 \text{ €} < P \leq 25.000,00 \text{ €}$	0,5
$20.000,00 \text{ €} < P \leq 22.000,00 \text{ €}$	1
$20.000,00 \text{ €} \geq P$	2

B. Període de garantia. Punt 7 del Plec de Prescripcions Tècniques.
Aquest punt es valorarà amb un **màxim de 3 punts**.

Anys de garantia	Punts
0	Exclòs del procés
1	0
2	1
3	2
4	3

C. Termini de lliurament. Punt 8 del Plec de Prescripcions Tècniques. Aquest punt es valorarà amb un **màxim de 2 punts**.

Termini de lliurament (T, setmanes)	Punts
T>24	exclòs
T=24	0
20 < T < 24	0,5
18 < T ≤ 20	1
16 < T ≤ 18	1,5
16 ≥ T	2

D. Millores. Punt 5 del Plec de Prescripcions Tècniques. Aquest punt es valorarà amb un **màxim de 8 punts**.

	Punts si s'ofereix la millora	Punts si no s'ofereix la millora	Criteri d'avaluació
Oferiment d'un manteniment preventiu complet de l'equip durant el període de garantia. S'entén com manteniment preventiu de l'equip una revisió general i neteja d'aquest i el canvi de tots els fungibles de l'equip, amb desplaçament i mà d'obra inclosos.	4	0	El manteniment de l'equip assegura alt rendiment i aprofitament d'aquest.
Pla de formació: funcionament bàsic del equip i opcions avançades.	1	0	La formació del personal que utilitzarà l'equip assegura el seu màxim aprofitament.
L'oferiment d'una ànode/tub de recanvi adicional.	3	0	Important per allargar la vida de l'equip sense costos addicionals ni interrupcions en el seu funcionament.

E. Proposta econòmica. Punt 9 del Plec de Prescripcions Tècniques): fins a un **màxim de 30 punts**.

Quedaran exclosos del procediment de licitació els licitadors que presentin una oferta econòmica superior al pressupost de licitació.

S'aplicarà la fórmula següent per puntuar l'oferta econòmica:

$$P_v = \left[1 - \left(\frac{O_v - Om}{II} \right) \right] \times$$

On:

P_v = Puntuació de l'oferta a valorar

P = Punts criteri econòmic

Om = Oferta Millor

O_v = Oferta a valorar

II = Import de Licitació

VP = Valor de ponderació

L'òrgan de contractació, aplica a la fórmula un valor de ponderació vinculat al pes del criteri preu en relació a la valoració total de 4, donat que s'exigeix que el servei s'executi amb un alt nivell qualitatiu atesa la seva complexitat tècnica.

El valor de ponderació varia la distància entre les puntuacions de la millor i la pitjor oferta econòmica, però manté la seva proporcionalitat, desincentivar la presentació d'ofertes temeràries. A més valor menys distància entre puntuacions.

12.- Responsable del contracte

El responsable del contracte per part de l'ICIQ serà la Dra. Gisela Colet, Responsable de l'Àrea de Suport a la Recerca.

Les funcions específiques encomandes al responsable el contacte seran les següents:

- Garantir l'execució del contracte.
- Realitzar el seguiment del subministrament i garantir-ne el lliurament.
- Formalitzar requeriments en el cas de deficiències en l'execució.
- Constatar la possible comissió d'infraccions o incompliments contractuals comunicant-ho a l'òrgan de contractació.
- Conformar factures i albarans acreditatius de la prestació del subministrament.
- Participar en les comissions de recepció i de tancament del contracte.

13.- Documents que s'annexen a l'informe.

S'annexen a l'informe els següents documents:

- Redactat final del Plec de prescripcions tècniques.

Tarragona, 14 de gener de 2026.

Dr. Jordi Benet Buchholz
Responsable de la Unitat de Difracció
Fundació Institut Català d'Investigació Química