

Fundació Institut Català d'Investigació Química

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ, PEL PROCEDIMENT OBERT, NO SUBJECTA A REGULACIÓ HARMONITZADA, DEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMES DE TRACTAMENT D'EMISSIONS ATMOSFÈRIQUES PER A L'INSTITUT CATALÀ D'INVESTIGACIÓ QUÍMICA.

EXP: 15-2026

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PER A LA CONTRACTACIÓ, PEL PROCEDIMENT OBERT, NO SUBJECTA A REGULACIÓ HARMONITZADA, DEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE SISTEMES DE TRACTAMENT D'EMISSIONS ATMOSFÈRIQUES PER A L'INSTITUT CATALÀ D'INVESTIGACIÓ QUÍMICA.

1. Objecte del contracte.

L'objecte del present contracte és el subministrament, posicionament i instal·lació d'uns sistemes de tractament de vapors orgànics a les extraccions de 4 laboratoris de l'Institut Català d'Investigació Química.

L'abast del present expedient contempla:

- El desmuntatge dels conjunts de ventilador, motor i conducte de 450 mm existents i acoblament de nous sistemes segons característiques tècniques descrites al punt 2.
- L'elevació prèvia de càrregues i posicionament dels components integrants dels nous sistemes fins a la planta coberta (alçada 20 metres) i la seva manipulació així com la retirada i condicionament de components substituïts.
- El subministrament d'almenys un conjunt de motor i ventilador de reserva per cada un dels diferents tipus de sistemes i capacitats instal·lades.
- El subministrament i instal·lació dels mòduls de carbó actiu i filtres de partícules necessaris per almenys un cicle d'un any dels sistemes.

2. Característiques tècniques.

Les característiques tècniques mínimes dels sistemes que conformen l'objecte del contracte es descriuen en aquest apartat.

2.1. Característiques generals del sistema de tractament d'emissions.

- Instal·lació de 4 sistemes de tractament de diferents capacitats: 2 x 6800 m³/h i 2 x 8500 m³/h.

- Subministrament, muntatge i instal·lació de conducte circular de polipropilè Ø450 mm amb unions termo-soldades amb aportació del mateix material per garantir l'estanquitat del sistema. Cal que cada conducte de sortida incorpori 2 preses de mostra segons [IT - AT 002 \(instrucció tècnica per al condicionament de focus emissors a l'atmosfera per a la realització de mesuraments d'emissió\)](#). Inclosos colzes i elements d'unió, suportació i fixació de manera que es minimitzi l'espai ocupat pel conjunt i s'aprofitin les obertures dels conductes ja existents, impermeabilitzant-les i segellant-les novament amb materials adequats. Cal incloure el desmuntatge dels ventiladors i xemeneies existents.

- Silenciadors d'alta eficiència i barret d'expansió en PP Ø450 mm a cada extracció modificada. Longitud aproximada 1000 mm, atenuació de 20 dB entre freqüències de 250 a 1000Hz. Caldrà aportar especificacions dels silenciadors ofertats.

- Caixes de filtració fabricades íntegrament en polipropilè PP-H RAL 7032. Espai interior per a prefiltres i mòduls de filtració. Diàmetres d'entrada/sortida: 450 mm. Registre frontal/lateral per al canvi dels filtres que en faciliti l'accés, desmuntatge i substitució. Ha d'incloure potes d'ancoratge/fixació amb suportacions per minimitzar les vibracions. Dimensions acord als cabals de treball necessaris (2 x 6800 m³/h i 2 x 8500 m³/h). Les caixes de filtració hauran d'incorporar un sistema que permeti conèixer l'estat de saturació del filtre incorporat a cada caixa de filtració (delta P o similar).

- Cada Caixa de filtració haurà d'incloure una primera etapa de filtració de partícules que actuï en tota la secció de pas de l'aire i una segona etapa conformada per un o diversos mòduls de carbó actiu d'alta adsorció verge CTC60 ensacat per a retenció de COVs i olors en general. La Caixa haurà de disposar d'una brida o tapa practicable d'accés a la secció interior que en faciliti la substitució periòdica un cop se'n redueixi el rendiment.

- Ventiladors centrífugs amb sentit de gir adaptat a l'extracció sobre la que s'instal·lin, a 1500 rpm i potències de 5 kW (2 uds) i 7.5 kW (2 uds). Alimentació trifàsica, marcat CE i protecció IP-55. Voluta i turbina fabricades en PPH. Bancada d'acer pintada amb epoxi amb silentblocks. Classe d'eficiència energètica IE2. Caldrà dissenyar la suportació del motor i el ventilador de manera que l'entrada del ventilador quedi alineada al màxim possible amb la sortida de la caixa de filtració, de manera que s'hi minimitzin els accessoris de connexió i es redueixi la distància entre els diferents components al màxim possible. De cara a eventuais avaries o problemes mecànics als ventiladors i motors associats caldrà contemplar el subministrament de 2 conjunts de motor-ventilador addicionals de backup, preparats per la seva substitució immediata en cas d'incidència tècnica de manera que es minimitzi el temps de parada de l'extracció associada i es pugui garantir la seguretat del laboratori en tot moment.

- Caldrà dissenyar la distribució d'equips i el seu recorregut de manera que es minimitzi el nombre de colzes i la longitud dels conductes, emprant les obertures de coberta ja existents i respectant l'espai disponible en previsió d'instal·lació de sistemes equivalents en extraccions de la mateixa sala.

Punt	Cabal Filtre (m³/h)	Ventilador (rpm)	Motor (kW)
1	8500	1500	7.5
2	6800	1500	5
3	8500	1500	7.5
4	6800	1500	5

2.2.Requeriments Tècnics obligatoris.

- Aportació de plànols de distribució de components dels sistemes sobre planta de les sales d'extracció. Grau de detall, coherència, facilitat d'accés i compatibilitat amb per futures intervencions en altres focus.
- Justificació en la descripció tècnica del sistema de filtració i les seves capacitats, rendiment d'adsorció, grau de descripció i facilitat de les operacions de manteniment periòdic i claredat en el procediment per la substitució dels filtres.
- Dades de rendiment i fiabilitat del sistema i subministrament d'informació clara sobre valors d'acceptació en la saturació dels filtres.
- Idoneïtat i atenuació dels silenciadors previstos en base a les seves fitxes tècniques (Caldrà aportar-les).
- Per tal d'assegurar que els sistemes proposats seran compatibles amb els existents a l'ICIQ, les empreses licitadores hauran de mantenir una reunió amb l'ICIQ per tal d'assegurar-ne la compatibilitat. Caldrà presentar un document que acrediti la reunió mantinguda entre l'empresa licitadora i l'ICIQ. Per concretar dia i hora s'haurà de contactar amb el Sr. Xavier Blanch, Responsable de la Unitat de SHEQ per email xblanch@iciq.es o al telèfon 977 920 200.

2.3. Exclusions.

El pressupost no inclourà i per tant, queda exclòs de la licitació:

- La instal·lació elèctrica dels equips. L'ICIQ s'encarregarà de canalitzar la instal·lació i de fer les connexions als motors.
- Els variadors de freqüència de 5kW i 7 kW compatibles amb els sistemes de gestió de l'ICIQ.
- Qualsevol necessitat d'obrir noves obertures a les parets de les sales d'extracció o de modificar instal·lacions existents.

3. Subministrament, posicionament i instal·lació.

Tots els components més pesants i voluminosos hauran de ser subministrats i posicionats amb antelació mínima de 2 dies a la data d'inici dels treballs d'instal·lació.

Tres dels quatre sistemes de tractament s'han d'instal·lar a la planta coberta de l'edifici 1 de l'ICIQ, situada a uns 20m d'alçada respecte del vial perimetral més proper (números 1, 2 i 3 de la imatge). El quart sistema s'ha d'instal·lar a la coberta de l'edifici 2, a uns 15 m d'alçada (número 4 de la imatge). Els punts d'elevació i descàrrega més propers a la zona d'instal·lació es mostren amb les lletres A i B.

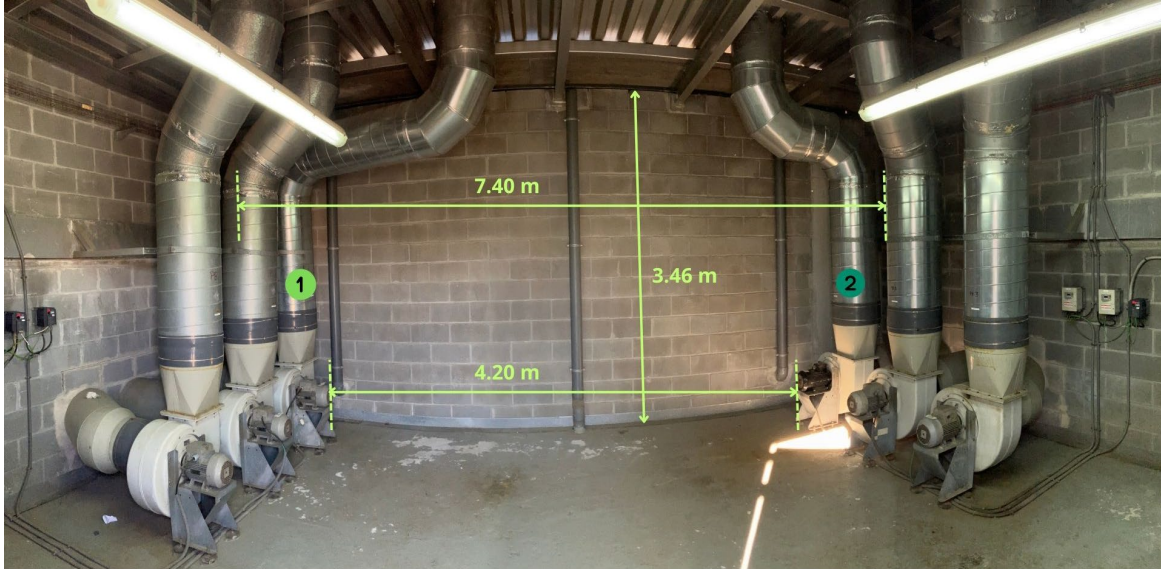


Imatge 1: Punts d'elevació i descàrrega de material i instal·lació dels sistemes de tractament.

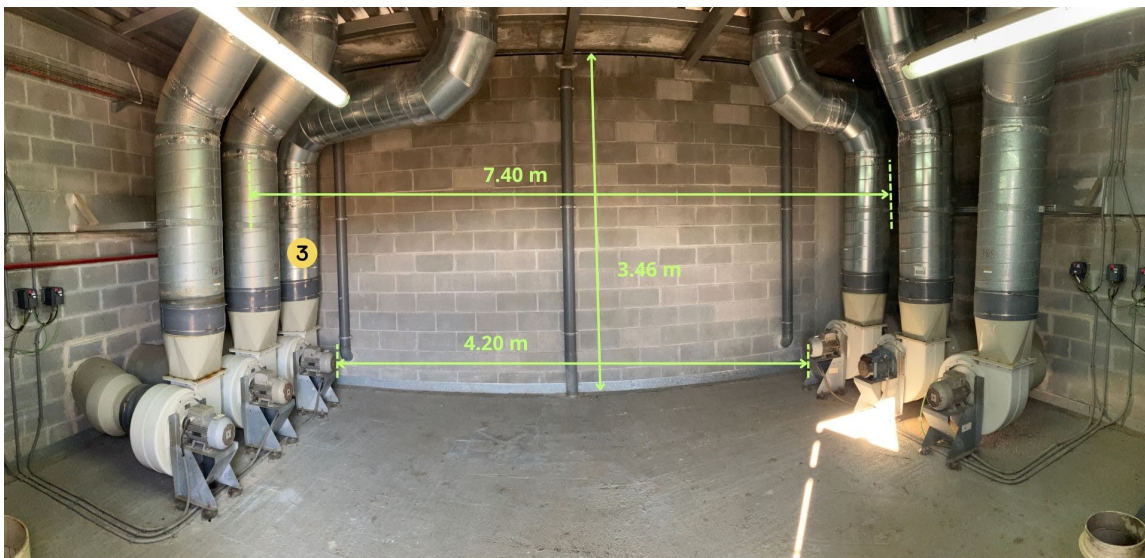
Caldrà que l'empresa adjudicatària prevegi un servei d'entrega i elevació de càrregues previs del material fins a les mencionades ubicacions. La coordinació del transport del material i la seva elevació i emmagatzematge provisional li correspondran a l'empresa

adjudicatària, que es coordinarà amb els responsables de l'ICIQ i els informarà amb suficient antelació sobre les maniobres.

A continuació s'aporten imatges de l'interior de les sales on caldrà instal·lar els diferents sistemes de tractament.



Imatge 2: Sala d'Extracció amb punts 1 i 2 a intervenir.



Imatge 3: Sala d'Extracció amb punt 3 a intervenir.



Imatge 4: Sala d'Extracció amb punt 4 a intervenir.

Caldrà que les empreses licitadores **aportin un planell amb la distribució de components prevista** sobre la planta de les corresponents sales d'extracció de manera que s'hi prevegi espai lliure suficient per fer possible el muntatge de sistemes equivalents en les extraccions restants en un futur. L'ICIQ proporcionarà plànols de les sales a intervenir amb amidaments a les empreses licitadores que ho sol·licitin.

4. Execució.

Per tal d'interferir el menys possible en les activitats de recerca desenvolupades als laboratoris de l'ICIQ i garantir la seguretat tant del personal investigador com del personal de l'empresa adjudicatària a càrrec dels treballs, es programaran les feines per la setmana de parada programada de l'ICIQ, **entre el 15 i el 23 d'agost del 2026.**

5. Interlocutors.

L'adjudicatari nomenarà un interlocutor vàlid per resoldre les qüestions tècniques derivades del subministrament.

Els interlocutors de l'ICIQ seran els responsables de les unitats de Manteniment de i Seguretat i Medi Ambient.

6. Període de garantia.

Garantia per a tot l'equipament subministrat en conjunt serà d'un mínim d'1 any. S'entén per garantia la reparació de l'equip sense cap cost sempre i quan la reparació no sigui necessària degut a un mal ús de l'equip.

7. Termini de lliurament.

El termini màxim de lliurament queda fixat en un màxim de 120 dies a comptar des de la data de signatura del contracte.

8. Reducció de l'impacte ambiental del subministrament.

Es valorarà que l'empresa adjudicatària compleixi amb els següents criteris en matèria mediambiental:

- Que l'empresa licitadora disposi d'una política mediambiental implantada a l'empresa que ajudi a reduir l'impacte ambiental del subministrament objecte del contracte. Si se'n disposa caldrà adjuntar-la al sobre B.
- Els materials utilitzats en l'embalatge, protecció i transport dels subministraments seran preferiblement reciclats i novament reciclables o reutilitzables. Incorporaran les impressions estrictament necessàries per efectuar la correcta identificació, traçabilitat i transport del subministrament i no s'hi utilitzaran tintes que continguin substàncies nocives per al medi o amb continguts en metalls. Caldrà acreditar aquest requisit mitjançant declaració responsable prèvia al transport i podrà ser contrastat durant el subministrament.
- El desembalatge i recollida de residus generats durant el subministrament i instal·lació de l'equip correrà a càrrec de l'adjudicatari. L'adjudicatari retirarà els residus del centre i en farà un tractament responsable d'acord amb la legislació vigent. Aquesta mesura es justificarà aportant una declaració responsable i un cop realitzat el servei, aportant la corresponent identificació de l'empresa o empreses de residus acreditades que es faran càrrec de la seva gestió.
- Els mitjans de transport terrestres emprats durant el transport del subministrament seran de baixes emissions. Aquesta mesura es justificarà aportant una declaració responsable i, un cop realitzat el servei, aportant la certificació de l'empresa de transports que així ho acrediti o la fitxa tècnica del vehicle utilitzat en el subministrament on es puguin contrastar les generacions dels motors i els nivells d'emissió.

El fet d'oferir aquestes mesures i finalment incomplir-les suposarà l'aplicació de les corresponents penalitzacions establertes en els Plecs de Clàusules Particulars.

9. Pressupost de licitació.

El pressupost màxim de licitació és de 82.000,00 € (IVA exclòs).

El contracte serà carregat a la partida pressupostària 620.0001 Inversions en maquinària, instal·lacions i utilitatge de l'ICIQ i es finançarà amb fons de l'ajut Severo Ochoa CEX2024-001469-S finançat per MICIU/AEI/10.13039/501100011033.

Tarragona, 27 d'abril de 2026.

Sra. Meritxell Granell Puig
Tècnica Unitat SHEQ
Fundació Institut Català d'Investigació Química