

## Plec de Prescripcions Tècniques

**CODI EXPEDIENT: 2026038**

**TÍTOL DE L' EXPEDIENT: Subministrament d'un Evaporador de circulació forçada per l'evaporació de líquids viscosos alimentaris en planta pilot**

---

1. OBJECTE I FINALITAT A SATISFER
  2. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES
  3. TERMINI I LLOC D'EXECUCIÓ
  4. GARANTIES I CERTIFICATS
- 

### **1. Objecte i finalitat a satisfer.**

L'objecte del següent contracte per part de l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA) és l'adquisició i instal·lació d'un Evaporador per l'evaporació de líquids viscosos alimentaris en planta pilot per a productes líquids per a l'operació PROTEIN.CAT a les instal·lacions d'IRTA-Monells.

### **2. Característiques tècniques.**

Els requisits tècnics mínims que ha de tenir l' equip a subministrar són:

- És indispensable adjuntar documentació acreditativa oficial anterior a la presentació de la licitació que permeti la correcta valoració del compliment dels requisits tècnics mínims, com també dels valorables mitjançant criteris automàtics
- L'equip subministrat haurà de comptar amb un disseny compacte, integrant la totalitat del procés i ha de ser apte per a plantes pilot.
- L'equip subministrat ha de ser de nova construcció, no procedent de recondicionament, reposició ni ús previ.
- L'equip ha de ser construït en bancada.
- L'equip ha de presentar un disseny alimentari i versàtil, apte per a proves pilot i desenvolupament de processos per a la indústria alimentària. Àrees d'aplicació: Tractament d'aïllats i/o concentrats

de proteïnes vegetals, begudes vegetals, productes làctics, sucres i cultius cel·lulars. Els exemples són descriptius, però no limitatius.

- Els materials d'acer en contacte amb el producte: INOX 316, equivalent o superior.
  - Els materials de la bancada: INOX 304, equivalent o superior.
  - Altres components de l'equip: han d'estar dissenyats i construïts per resistir les condicions d'operació en humit i els procediments de neteja rutinària típics d'un entorn de planta pilot.
  - És indispensable incloure en el catàleg el llistat de components de l'equip, així com l'especificació de la qualitat dels materials utilitzats en la seva construcció.
- L'equip ha d'incloure un sistema de control i registre de dades de procés tipus PLC o equivalent amb seqüències automatitzades d'arrencada, parada, drenatge i CIP, amb algun requisit d'intervenció per part de l'operador.
  - Els paràmetres que cal monitoritzar pel sistema de control han de ser: cabal del producte, velocitat de les bombes del sistema (rpm, Hz o %), temperatura del producte, temperatura del vapor, pressió de vapor, pressió de buit, cabal de condensats de vapor, cabal de condensats de procés i densitat del producte final.
  - L'equip ha de disposar d'un panell de control tipus pantalla tàctil o equivalent per la supervisió de paràmetres i visualització de dades de procés.
  - L'equip evaporador pilot ha de ser configurable per a poder funcionar com a evaporador de pel·lícula ascendent o de circulació forçada, ideal per proves d'investigació i optimització de processos en diverses matrius alimentàries.
  - Capacitat evaporativa entre 60 - 100kg d'aigua/hora.
  - Volum mort de l'equip: inferior a 50 litres.
  - L'equip capaç de treballar amb productes de viscositat màxima de 1000 cP a 50°C després de la concentració.
  - Concentració d'entrada del producte: inferior a 5% DM; mida màxima de partícula: 0,5 mm.
  - L'equip ha de ser capaç de concentrar productes alimentaris representatius (llet desnatada o sèrum làctic) fins a un 50% de sòlids totals, mantenint simultàniament una temperatura d'ebullició del producte de 65°C o inferior. No s'acceptaran demostracions en condicions no representatives (aigua o solucions amb baixa càrrega de sòlids). Caldrà aportar evidències, com ara un informe tècnic de prova de procés, que demostrï que l'equip ofert, o un equivalent, assoleix aquestes condicions.

- L'equip ha d'incloure el sistema d'alimentació tipus bomba o equivalent que permeti la impulsió dels productes líquids viscosos.
- El disseny i configuració del sistema subministrat ha de permetre la neteja CIP.
- Rang de pH de treball del sistema entre 4 - 10.
- El cost total de l'oferta haurà d'incloure la documentació tècnica de l'equip i el manual d'instruccions. Així mateix, en la documentació presentada amb l'oferta s'haurà d'incloure un catàleg de recanvis i una llista de consumibles recomanats, juntament amb els plànols tècnics i els esquemes de l'equip ofert.
- Les peces de recanvi necessàries per la instal·lació i posada en funcionament de l'equip han d'estar incloses en el cost total de l'oferta.
- L'oferta ha d'incloure un esquema o disseny preliminar de l'equip, en el que s'indiquin les dimensions aproximades del conjunt a subministrar.
- L'oferta ha d'incloure l'adequació de l'equip als requisits del lloc d'instal·lació, incloent-hi la temperatura ambient de disseny, l'altitud sobre el nivell del mar, els nivells d'humitat, la classificació ATEX quan sigui aplicable, així com el compliment de la normativa CE vigent.
- Servei de transport fins a les instal·lacions d'IRTA-Monells inclòs en el cost total de l'oferta.
- Servei de posada en marxa i formació d'operadors a les instal·lacions d'IRTA-Monells inclòs en el cost total de l'oferta.
- El proveïdor de l'equip ha d'oferir servei de manteniment i assistència tècnica especialitzats per a l'equip licitat, prestats en territori espanyol.
- Termini de lliurament de l'equip inferior a 11 mesos.
- Garantia de l'equip mínima de 2 anys a comptar des de l'entrega de l'equip a les instal·lacions de IRTA- Monells.

### 3. Termini i lloc d'execució

L'execució del Subministrament d'un evaporador de circulació forçada per l'evaporació de líquids viscosos en planta pilot per a productes líquids, tindrà lloc a IRTA- Monells, en un termini màxim de 11 mesos des de l'endemà del dia següent al qual es formalitzi el contracte.

## 4. Garantia de l'equip

La garantia mínima serà de 2 anys a comptar des del lliurament de l'equip a les instal·lacions d'IRTA-Monells.

Signat: