

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT DE COMPRESSOR I CAPÇALS FREDS PER A LA CARACTERITZACIÓ DE DETECTORS VLWIR, PER A L'INSTITUT DE FÍSICA D'ALTES ENERGIES (IFAE) NÚM. IFAE-2025/07

1. CONTEXT

Dins del marc del projecte EUCLID (PCI2023-145976-2), tenim previst adquirir un compressor de heli i dos capçals que és essencial per garantir el funcionament òptim del criòstat en el projecte de la caracterització de detectors IR. Aquest sistema permetrà mantenir el criòstat, tota la optomecànica interior i el detector infraroig a una temperatura estable i sense interrupcions, condició imprescindible per assolir el nivell de precisió i sensibilitat requerits en les mesures. La tecnologia de refredament criogènic basada en heli assegura un control tèrmic eficient i fiable, minimitzant fluctuacions que podrien afectar el rendiment del detector.

2. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del contracte és el Subministrament d'un compressor d'Hel·li i dos capçals freds per a la caracterització de detectors VLWIR per a l' Institut de Física d'Altes Energies (d'ara endavant "IFAE"), d'acord amb les condicions i característiques indicades al plec de prescripcions tècniques

3. REQUERIMENTS TÈCNICS

Compressor:

Nombre de Capçals	2 (simultàniament sense pèrdua considerable de rendiment comparat si només treballés amb un cap fred)
Voltatge d'entrada	400V @ 50Hz 3ph
Potència Màxima	8 kW @ 50 Hz
Refrigeració del Compressor	Aigua freda
Comunicació	Serial i/o Ethernet

Connexió Helio	Aeroquip 1/2"
Termini lliurament màxim	01/05/2025

Capçal Fred 1:

Número d'Etapes	1
Connexió Helio	Aeroquip 1/2"
Principi Funcionament	Motor Mecànic tipus Gifford-McMahon
Potència de Refrigeració	200 W @ 80 K
Temperatura Mínima (sense càrrega)	25 K
Velocitat Motor	80-180 rpm
Connexió de Buit	DN 160 ISO-K
Connexió Tèrmica	6 - 8 cargols M4
Voltatge d'operació	48 V $\pm$ 10%, 2.8 A dc , 135 W
Posició de treball	S'instal·larà en horitzontal, però s'ha de poder instal·lar en qualsevol posició
Termini lliurament màxim	01/05/2025

Capçal Fred 2:

Número d'Etapes	2
Connexió Helio	Aeroquip 1/2"
Principi Funcionament	Motor Mecànic tipus Gifford-McMahon

Potència de Refrigeració	1º Etapa: 110 W @ 80 K 2n Etapa: 18 W @ 20 K
Temperatura Mínima (sense càrrega)	1º Etapa: 30 K 2º Etapa: 8.5 K
Velocitat Motor	80-180 rpm
Connexió de Buit	DN 160 ISO-K
Connexió Tèrmica	6 - 8 cargols M4
Voltatge d'operació	48 V $\pm$ 10%, 2.8 A dc , 135 W
Posició de treball	S'instal·larà en horitzontal, però s'ha de poder instal·lar en qualsevol posició
Termini lliurament màxim	01/05/2025

4. SERVEIS

L'adjudicatari haurà de disposar de capacitat de servei i suport tècnic in situ a l'àrea de Barcelona, així com dels mitjans personals i materials per complir les obligacions i, en especial, les relatives al manteniment i la garantia dels productes objecte de subministrament.

5. GARANTIA

- El període de garantia i manteniment i llicències (si són necessàries) serà de TRES (3) anys a partir de la data de lliurament dels equips.
- El cost de transport d'equips o peces de recanvi des de i cap a les dependències de l'IFAE per efectuar reparacions o reemplaçaments serà inclòs com a part de la garantia. Així mateix, seran inclosos els costos associats als trasllats del personal de l'empresa adjudicatària.
- Qualsevol reemplaçament es farà amb components que siguin exactament iguals als originals en totes les característiques. Excepcionalment, i sota un acord explícit de l'IFAE, el reemplaçament podrà ser compatible amb l'original, però de capacitat superior.
- El manteniment cobrirà tot allò relacionat amb el suport tècnic dels equips, per a això l'empresa adjudicatària ha de disposar d'un centre de suport tècnic que atengui el client en

almenys un dels idiomes següents: català, castellà o anglès. La disponibilitat del suport tècnic in situ ha de ser com a mínim 8x5 (estàndard d'hores feiners durant dies feiners).

- Tots els costos de proveir la garantia i el manteniment especificat seran inclosos en el cost total de l'oferta.

6. LLIURAMENT

Els servidors s'hauran de lliurar a les dependències de l'IFAE en un màxim de 60 dies naturals a partir de la signatura del contracte corresponent.

7. DOCUMENTACIÓ DE LA SOLUCIÓ PER PART DE LES EMPRESES LICITADORES

Serà necessari incorporar com a mínim els següents punts a la documentació de la proposta:

- Descripció de la solució on s'indiquin les dades que permetin validar que la proposta compleix les especificacions tècniques requerides.
- Enllaços a les especificacions tècniques de la solució.
- Certificat del fabricant de la solució ofertada, que acrediti que l'empresa licitadora és un proveïdor homologat del fabricant.
- Declaració Responsable de l'empresa licitadora sobre la seva capacitat de servei i suport tècnic in situ a l'àrea de Barcelona, així com de la disposició dels mitjans personals i materials; per complir allò detallat al punt "6. Garantia"

8. CONSULTES TÈCNIQUES

Cristóbal Padilla Aranda: padilla@ifae.es

A Bellaterra, a 21 de març de 2025

Eugenio Coccia
Director