

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE COMPRESOR Y CABEZALES FRÍOS PARA LA CARACTERIZACIÓN DE DETECTORES VLWIR, PARA EL INSTITUT DE FÍSICA D'ALTES ENERGIES (IFAE) NÚM. IFAE-2025/07

1. CONTEXTO

Dentro del marco del proyecto EUCLID (PCI2023-145976-2), tenemos previsto adquirir un compresor de helio y dos cabezales que es esencial para garantizar el funcionamiento óptimo del criostato en el proyecto de la caracterización de detectores IR. Este sistema permitirá mantener el criostato, toda la optomecánica interior y el detector infrarrojo a una temperatura estable y sin interrupciones, condición imprescindible para alcanzar el nivel de precisión y sensibilidad requeridos en las medidas. La tecnología de enfriamiento criogénico basada en helio asegura un control térmico eficiente y fiable, minimizando fluctuaciones que podrían afectar al rendimiento del detector.

2. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato es el Suministro de un compresor de Helio y dos cabezales fríos para la caracterización de detectores VLWIR para el Institut de Física d'Altes Energies (en adelante "IFAE"), de acuerdo con las condiciones y características indicadas en el pliego de prescripciones técnicas

3. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Compresor:

Número de Cabezales	2 (simultáneamente sin pérdida considerable de rendimiento comparado si sólo trabajase con una cabeza fría)
Voltaje de Entrada	400V @ 50Hz 3ph
Potencia Máxima	8 kW @ 50 Hz
Refrigeración del Compresor	Agua fría
Comunicación	Serial y/o Ethernet

Conexión Helio	Aeroquip 1/2"
Plazo entrega máximo	01/05/2025

Cabezal Frío 1:

Número de Etapas	1
Conexión Helio	Aeroquip 1/2"
Principio Funcionamiento	Motor Mecánico tipo Gifford-McMahon
Potencia de Refrigeración	200 W @ 80 K
Temperatura Mínima (sin carga)	25 K
Velocidad Motor	80 - 180 rpm
Conexión de Vacío	DN 160 ISO-K
Conexión Térmica	6 - 8 tornillos M4
Voltaje de Operación	48 V \pm 10%, 2.8 A d.c., 135 W
Posición de trabajo	Se instalará en horizontal, pero debe poder instalarse en cualquier posición
Plazo entrega máximo	01/05/2025

Cabezal Frío 2:

Número de Etapas	2
Conexion Helio	Aeroquip 1/2"
Principio Funcionamiento	Motor Mecánico tipo Gifford-McMahon

Potencia de Refrigeración	1º Etapa: 110 W @ 80 K 2º Etapa: 18 W @ 20 K
Temperatura Mínima (sin carga)	1º Etapa: 30 K 2º Etapa: 8.5 K
Velocidad Motor	80 - 180 rpm
Conexión de Vacío	DN 160 ISO-K
Conexión Térmica	6 - 8 tornillos M4
Voltaje de Operación	48 V \pm 10%, 2.8 A d.c., 135 W
Posición de trabajo	Se instalará en horizontal, pero debe poder instalarse en cualquier posición
Plazo entrega máximo	01/05/2025

4. SERVICIOS

El adjudicatario deberá disponer de capacidad de servicio y soporte técnico in situ en el área de Barcelona, así como de los medios personales y materiales para cumplir las obligaciones y, en especial, las relativas al mantenimiento y garantía de los productos objeto de suministro.

5. GARANTÍA

- El período de garantía y mantenimiento y licencias (si son necesarias) será de TRES (3) años a partir de la fecha de entrega de los equipos.
- El coste de transporte de equipos o piezas de repuesto desde y hacia las dependencias del IFAE para efectuar reparaciones o reemplazos será incluido como parte de la garantía. Asimismo, serán incluidos aquellos costes asociados a los traslados del personal de la empresa adjudicataria.
- Cualquier reemplazo se realizará con componentes que sean exactamente iguales a los originales en todas sus características. Excepcionalmente, y bajo acuerdo explícito del IFAE, el reemplazo podrá ser compatible con el original, pero de capacidad superior.

- El mantenimiento cubrirá todo lo relacionado con el soporte técnico de los equipos, para lo cual la empresa adjudicataria debe disponer de un centro de soporte técnico que atienda al cliente en al menos uno de los siguientes idiomas: catalán, castellano o inglés. La disponibilidad del soporte técnico in situ debe ser como mínimo 8x5 (estándar de horas laborables durante días laborables).
- Todos los costes de proveer la garantía y mantenimiento especificado serán incluidos en el coste total de la oferta.

6. ENTREGA

Los servidores se deberán entregar en las dependencias del IFAE en un máximo de 60 días naturales a partir de la firma del contrato correspondiente.

7. DOCUMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN POR PARTE DE LAS EMPRESAS LICITADORAS

Será necesario incorporar como mínimo los siguientes puntos en la documentación de la propuesta:

- Descripción de la solución donde se indiquen los datos que permitan validar que la propuesta cumple con las especificaciones técnicas requeridas.
- Enlaces a las especificaciones técnicas de la solución.
- Certificado del fabricante de la solución ofertada, que acredite que la empresa licitadora es un proveedor homologado del fabricante.
- Declaración Responsable de la empresa licitadora sobre su capacidad de servicio y soporte técnico in situ en el área de Barcelona, así como de la disposición de los medios personales y materiales; para cumplir lo detallado en el punto “6. Garantía”

8. CONSULTAS TÉCNICAS

Cristóbal Padilla Aranda: padilla@ifae.es

En Bellaterra, a 21 de marzo de 2025

Eugenio Coccia
Director