Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT)

PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN: Procedimiento Abierto Ordinario (PAO).

NÚMERO DE EXPEDIENTE: PAO 04-2021.

Contenido

1. Objeto del contrato 2
2. Descripción del suministro 2
3. Lotes 2
4. Especificaciones 2
5. Garantía y asistencia técnica 3
6. Contenido general de las ofertas 4

1. Objeto del contrato

El SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y FORMACIÓN PARA EL USO DE UN EQUIPO DE IMPRESIÓN MULTIMODULAR PARA ELECTRÓNICA IMPRESA 3D para la Fundación BCMaterials – Basque Center for Materials, Applications and Nanostructures (en adelante, BCMATERIALS).

2. Descripción del suministro

Las ofertas deberán detallar claramente cada elemento u opción, identificándolos con el fabricante y la referencia de producto o código aplicable. Asimismo, las empresas licitadoras deberán indicar en la documentación de la oferta todas las mejoras y características del producto.

Los códigos CPV implicados en el procedimiento son los siguientes:

- 38970000-5 Investigación, ensayos y simuladores científico-técnicos

3. Lotes

El presente contrato no se ha dividido en lotes.

4. Especificaciones

A continuación, se indican los requerimientos técnicos mínimos, así como el número de unidades requeridas por parte de BCMATERIALS.

Se desea adquirir un único **equipo modular**, que permita integrar diferentes módulos configurables de impresión 3D, que pueda realizar la fabricación de:

- pistas conductoras
- circuitos electrónicos y/o dispositivos electrónicos empleando fabricación aditiva 3D

aplicando diferentes materiales basados, al menos, en:

- polímeros
- disoluciones de polímeros
- dispersiones de nano y micropartículas en diferentes tipos de polímeros y disolventes

y empleando, como mínimo, técnicas de:

- *Piezo jetting*
- *Fused Filament Fabrication – FFF (Fused Deposition Modelling – FDM*)
- *3D dispensing*
- *Ultrasonic spray*

Los requerimientos técnicos mínimos del **equipo base** son:

- Movimiento base con recorridos de, al menos, 350 x 250 x 120 mm (ejes *X-Y-Z*), con precisión de movimiento mínima de +/-10µm.
- Cámara de visión.

Se requieren, al menos, los siguientes **módulos integrados en la solución**, cada uno de ellos con sus correspondientes requisitos técnicos mínimos:

- **Impresión de tipo Piezo Jet** con rango mínimo de viscosidades de fluidos compatibles comprendido entre 50 y hasta 100.000 mPas, con posibilidad de imprimir tintas con partículas de tamaño tanto nano- como micrométrico y capaz de imprimir líneas de ancho inferior a 1000 µm.
- **Impresión 3D por FFF (FDM)** con temperaturas de trabajo máxima igual o superior a 350ºC con posibilidad de movimiento de 5 ejes y que permita impresión de diferentes tipos de polímeros termoplásticos, con posibilidad de impresión sin uso de estructuras de soporte.
- **Dispensador de doble material para impresión de pastas** que contengan 2 compontes con un rango mínimo de control de presión de 0 hasta 5 bares, con rango mínimo de caudal de dispensado por cabezal entre 0,1 y 3 ml/min.
- **Dispensador de materiales de alta viscosidad**, con viscosidad máxima ≥ 500.000 mPas, con control de temperatura y posibilidad de imprimir líneas de ancho inferior a 500 µm.
- **Unidad de spray por ultrasonido** con frecuencias > 100 kHz, compatible con líquidos de viscosidades ≥ 20 mPas.

Se debe **acreditar la posibilidad de que el equipo incorpore módulos adicionales opcionales** para una expansión futura, considerando como tales:

- Otros módulos de impresión no requeridos.
- Módulos de pre-/post- tratamiento.
- Módulos de montaje de componentes (*pick & place*).

La propuesta debe identificar con precisión todos los módulos incluidos en la oferta, y todos los módulos adicionales opcionales disponibles.

Igualmente, el conjunto deberá incluir **software** para:

- Control del sistema.
- Generación de trayectorias (5 ejes) de las herramientas.

Finalmente, la propuesta debe incorporar y detallar los siguientes conceptos:

- Montaje e instalación del equipo en las instalaciones de BCMATERIALS.
- Puesta en marcha.
- Formación a usuarios clave para su utilización.

5. Garantía y asistencia técnica

- El plazo de garantía se establece en un mínimo de 2 años a contar desde la fecha del Acta de Recepción o conformidad del suministro.
- La asistencia técnica deberá prestarse in-situ, salvo por razones de fuerza mayor.

6. Contenido general de las ofertas

Las entidades licitadoras deberán recoger en sus ofertas, de forma suficiente, toda la información que permita a BCMATERIALS valorarlas de acuerdo con los criterios que se especifican en los pliegos.

Como excepción a la norma general, se admitirá que la documentación técnica que acompañe la propuesta sea facilitada en inglés.

BCMATERIALS podrá requerir a las entidades licitadoras para que formulen por escrito las aclaraciones necesarias para la comprensión de algún aspecto de las ofertas. En ningún caso se admitirá que en el proceso de aclaraciones se varíen los términos expresados en la oferta. Sólo podrá ser considerada la información que facilite el análisis de la oferta propuesta inicialmente.

El órgano de contratación de BCMATERIALS, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 138.3 LCSP, proporcionará a todos los interesados en el procedimiento de licitación, a más tardar 6 días antes de que finalice el plazo fijado para la presentación de ofertas, aquella información adicional sobre los pliegos y demás documentación complementaria que estos soliciten, a condición de que la hubieren pedido al menos 12 días antes del transcurso del plazo de presentación de las proposiciones.

En el caso de que lo solicitado sean aclaraciones a lo establecido en los pliegos o resto de la documentación, las respuestas tendrán carácter vinculante y deberán hacerse públicas en el correspondiente perfil de contratante de BCMATERIALS, en términos que garantice la igualdad y concurrencia en el procedimiento de licitación.