SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LOS SIGUIENTES EQUIPOS MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO PARA TKNIKA - CENTRO DE INVESTIGACIÓN PARA LA FP DEL PAÍS VASCO (GIPUZKOA):

- **LOTE 1: UN EQUIPAMIENTO DE FABRICACIÓN ADITIVA DE METAL, CON MATERIAL DE PARTIDA DE BARRA O FILAMENTO**
- **LOTE 2: UN CROMATÓGRAFO DE LÍQUIDOS MODULAR CON DETECTOR DAD Y FLUORESCENCIA (HPLC) Y UN CROMATÓGRAFO DE GASES CON DETECTOR DE MASAS (GC-MS)**

EXPEDIENTE Nº SU/01/21

Documento 2

Condiciones Generales y Pliego de Prescripciones Técnicas

ÍNDICE

1. OBJETO DEL CONTRATO
2. LOTES
3. CPV
4. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS
   - 4.1. Lote 1.
     Características técnicas del equipamiento de fabricación aditiva de metal, desbanderizado y horno, a partir de material de partida en barra o filamento
   - 4.2. Lote 2
     - 4.2.1. Características técnicas del cromatógrafo de líquidos modular (HPLC)
     - 4.2.2. Características técnicas del cromatógrafo de gases (GC-MS)
5. GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO
6. FORMACIÓN
7. DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR
8. PLAZO DE ENTREGA
9. CONFIDENCIALIDAD
10. OTRA INFORMACIÓN

1. OBJETO DEL CONTRATO

El presente contrato tiene por objeto el suministro, instalación y puesta en marcha de los siguientes equipos para Tknika divididos en dos lotes:

- Lote 1: un equipamiento de fabricación aditiva de metal, desbanderizado y horno, a partir de material de partida en barra o filamento
- Lote 2: un cromatógrafo de líquidos modular (HPLC) con detector DAD y fluorescencia y un cromatógrafo de gases con detector de masas (GC-MS)

Ambos lotes de conformidad con las especificaciones previstas en este pliego.

2. LOTES

El expediente se divide en dos lotes:

- Lote 1: un equipamiento de fabricación aditiva de metal, desbanderizado y horno, a partir de material de partida en barra o filamento.
- Lote 2: un cromatógrafo de líquidos modular (HPLC) con detector DAD y fluorescencia y un cromatógrafo de gases con detector de masas (GC-MS)

3. CPV

- Lote 1. CPV: 42000000-6: Maquinaria Industrial
- Lote 2. CPV: 38432200-4 - Cromatógrafos (Principal)

4. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS

4.1. Lote 1. Características técnicas del equipamiento de fabricación aditiva de metal, desbanderizado y horno, a partir de material de partida en barra o filamento

Los distintos equipamientos que forman parte del conjunto se completan con un software que garantiza que el diseño inicial se consigue al final del proceso de fabricación. Por lo tanto, se debe tratar de un conjunto de equipamientos comercial, que ya existe en el mercado y se venden en conjunto para realizar el proceso de fabricación completo.

1. Elementos de la máquina

El equipamiento comprende 3 elementos físicos distintos que corresponden a los tres pasos del proceso de fabricación de la(s) pieza(s). El equipo completo debe proceder de un

paquete disponible en el mercado de un solo fabricante que ofrece el proceso de fabricación completo:

- Un equipo de fabricación aditiva por extrusión o deposición.
- Un equipo de desbanderizado
- Un horno

Los elementos de seguridad, carteles, avisos, etc. que tengan indicaciones, serán en euskera o castellano y/o pictogramas.

Los elementos de mantenimiento, carteles, avisos, etc. que tengan indicaciones, serán en euskera o castellano y/o deberán ser pictogramas

2. Características de la impresora 3D de metal

Máquina de fabricación aditiva por extrusión o deposición.

Volumen de impresión: entre 28 x 18 x 18 cm. y 32 x 22 x 22 cm.

Altura de capa: entre 50 µm y 220 µm.

Dimensiones externas de máquina: entre 55 x 45 x 85 y 85 x 55 x 115 cm, para ajustarse al espacio disponible.

3. Materiales

La impresora 3D de metal tiene que tener la capacidad de imprimir materiales como acero inoxidable, acero de herramientas e Inconel 625.

El material de soporte y separación en el proceso de impresión debe ser cerámico.

4. Características del sistema de desbanderizado

En esta cuba de disolución se trabaja sobre la parte no metálica de la “pieza verde”, obtenida en el paso anterior, disolviendo parcialmente o totalmente el aglutinante y preparando la pieza para el proceso final en el horno.

Capacidad mínima de carga: cualquier dimensión que permita fabricar la impresora.

Dimensiones externas de máquina: entre 50x50x100cm y 80x80x140cm, para ajustarse al espacio disponible.

5. Características del horno

El proceso final de sinterizado en el horno debe ser gestionado por el software, y se adapta a las características de la pieza fabricada: material, dimensiones y diseño. Todo ello debe garantizar la obtención final de la pieza con proporciones y geometrías correctas.

El horno incorpora un sistema de atmósfera modificada para el proceso.

Temperatura máxima: entre 1300 y 1.400 ºC.

Dimensiones externas de máquina: entre 50x70x100cm y 80x140x170cm, para ajustarse al espacio disponible.

6. Software

El equipamiento debe disponer de un software que forma parte del conjunto del equipamiento, que gestiona e integra los tres pasos del proceso de fabricación: la fabricación aditiva, el sistema de desbanderizado y el horno. Todo ello debe garantizar la obtención de la pieza propuesta inicialmente, teniendo en cuenta que en el proceso final la pieza reducirá su volumen, el software debe ser capaz de sobredimensionar la pieza adecuadamente en el proceso de fabricación.

4.2. Lote 2: cromatógrafo de líquidos modular (HPLC) y cromatógrafo de gases (GC-MS)

Los dos equipos de cromatografía (HPLC y GC-MS) deben operar con el mismo software deben operar con el mismo software de manera que se posibilite la importación y procesado de los cromatogramas obtenidos a partir de cada uno de los equipos independientemente.

4.2.1. Características técnicas del cromatógrafo de líquidos modular (HPLC)

Las características técnicas del cromatógrafo de líquidos modular (HPLC) son las siguientes:

1. **Módulo de separaciones de HPLC con inyección automática y gradiente:**
   - Bomba cuaternaria con presión entre 550 y 600 Bar con desgasificador.
   - Flujo variable de la fase móvil desde 0'001 ml/min hasta máximo de 10'0 ml/min.
   - Inyector automático con capacidad mínima para 120 viales de 2 ml y que permita derivatización pre-columna.
   - Horno de columnas con temperatura que alcance como mínimo 80ºC.
   - Kit de herramientas adecuado a las características del equipo.
2. **Detector de Diodo Array:**
   - Rango de longitud de onda que abarque una longitud de onda mínima de 190 nm hasta una máxima de 900 nm.
3. **Detector de Fluorescencia:**
   - Rango de longitudes de onda de excitación ajustable entre 200 y 900 nm.
   - Rango de longitudes de onda de emisión ajustable entre 200 y 900 nm.
   - Reproducibilidad de al menos ±0.2 nm y una exactitud de al menos ± 3 nm.
4. **Software/hardware de control:**
   - El software estándar debe proporcionar un Programa Análisis/Método que permita al usuario automatizar la adquisición de datos, editar los datos y los informes para cada muestra.

4.2.2. Características técnicas del cromatógrafo de gases (GC-MS)

1. **Cromatógrafo de gases**
   - Inyector Split/Splitless con sistema de liberación rápida de septum.
   - Interfase de MSD termostatizada.
   - Capacidad de control de la presión con una precisión de entre 0.01 y 0.001 psi
   - Tecnología de flujo capilar totalmente inertizado.
   - Sistema de ahorro energético programable de todas y cada una de las partes del sistema GC-MS.

2. **Detector de Masas**
   - Detector simple cuadrupolo con fuente de impacto electrónico de doble filamento con corrientes de emisión de al menos entre 300 y 315 µA con lente de focalización pueda ser calentada entre 325ºC y 350ºC.
   - Filtro de masas cuadrupolar fabricado en material no metálico que permita su calentamiento por encima de 200 ºC como mínimo con el objeto de evitar mantenimientos no programados.
   - Detector de triple eje, que permite reducir la entrada de ruido al detector eliminando las especies neutras y mejorando la relación señal/ruido y la sensibilidad.

3. **Equipo bajo la directiva RosHS 2002/95/CE de Restricción de ciertas Sustancias Peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos, adoptada en febrero de 2003 por la Unión Europea.**

5. GARANTÍA Y SOPORTE TÉCNICO

El plazo de garantía de los equipos de ambos lotes, equipamiento de fabricación aditiva de metal, desbanderizado y horno, a partir de material de partida en barra o filamento; cromatógrafo de líquidos modular (HPLC) con detector DAD y fluorescencia y cromatógrafo de gases (GC-MS) acoplado a un detector de masas, incluida la integración con el sistema informático existente, será de dos años, contados a partir de la recepción e instalación, debiendo ser suministrada la formación a los usuarios antes de esta fecha.

Excepto los fallos que sean imputables a un mal uso o falta de atención por parte de los usuarios, la cobertura de la garantía será total sin restricciones e incluirá operaciones de mano de obra y desplazamiento de todas y cada una de las operaciones de cualquier índole realizadas sobre el equipo objeto del contrato; material necesario para llevar a cabo tanto

las reparaciones necesarias y/o sustituciones, sea cual fuere su importe; las modificaciones y actualizaciones necesarias a indicación del fabricante del equipo.

El tiempo de respuesta en la resolución de las averías, problemas o complicaciones debe ser como máximo de 48 horas. Este tiempo se define como el tiempo transcurrido entre la comunicación de una incidencia o avería hasta que un determinado equipo técnico está en disposición física y/o telefónica para proceder a su resolución.

6. FORMACIÓN

Los suministradores de los equipos tanto del lote 1 (equipamiento de fabricación aditiva de metal, desbanderizado y horno a partir de material de partida en barra o filamento) como del lote 2 (cromatógrafo de líquidos modular (HPLC) con detector DAD y fluorescencia y cromatógrafo de gases (GC-MS) acoplado a un detector de masas). están obligados, a dar, in situ, un curso formativo de cada uno de ellos al profesorado que vaya a utilizarlos

Los cursos tendrán una duración mínima de 20 horas en el caso del lote 1 y de 8 horas en el del lote 2. En este último caso, además, constará de dos partes, una de ellas relacionada con el manejo de ambos equipos en sus más óptimas utilizaciones y, otra con el uso de los equipos en aplicaciones avanzadas.

7. DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR

- Manuales de Operación y Mantenimiento en euskera o castellano (opcionalmente también en inglés, si está disponible).
- Manuales de elementos comerciales suministrados con la máquina en euskera o castellano (opcionalmente también en inglés, si está disponible)
- Manual de seguridad de la máquina en euskera o castellano (opcionalmente también en inglés, si está disponible)
- Ficha de verificación en euskera o castellano (opcionalmente también en inglés, si está disponible)
- Todos estos documentos se entregarán en papel y en versión informática (en un CD o DVD).

8. PLAZO DE ENTREGA

Debido al conocimiento del sector de empresas u operadores económicos que se dedican al suministro de materiales iguales o similares al del objeto del contrato, e igualmente, dada la experiencia en años anteriores, en suministros parecidos o equivalentes, se considera que un plazo de CINCO (5) semanas máximo desde la formalización del contrato para la entrega e instalación de los equipos que se detallan en ambos lotes, es un plazo razonable y que cualquier empresa u operador económico, que se dedique a esta actividad de suministros iguales o similares al del objeto del contrato, puede cumplir, e incluso, reducir ese plazo máximo de entrega.

9. CONFIDENCIALIDAD

Al margen de otros requisitos legales descritos en el presente pliego técnico, que los licitadores deben cumplir, tanto los licitadores como el adjudicatario, se comprometerán a dar un trato reservado y confidencial a toda la información que la empresa licitadora o adjudicataria pudiera obtener de esta administración, y a procurar su custodia y no divulgación por el personal a su cargo, salvo que medie autorización por escrito. Esta obligación permanecerá en vigor, aun cuando el contrato haya llegado a su término o haya sido cancelado.

La empresa adjudicataria quedará obligada al cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento General de Protección de datos y a la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de datos personales y garantía de los derechos digitales (LOPD-GDD), comprometiéndose explícitamente a formar e informar a su personal en las obligaciones que de tales normas dimanan, para lo que programará las acciones necesarias y proporcionará los medios precisos para su cumplimiento.

10. OTRA INFORMACIÓN

Información en materia fiscal, medio ambiente, igualdad entre mujeres y hombres, protección del empleo, condiciones de trabajo, prevención de riesgos laborales e inserción socio laboral de personas con discapacidad, obligación de contratar a un número o porcentaje específico de personas con discapacidad, y protección de datos.

En los siguientes organismos se puede obtener información de las obligaciones y disposiciones vigentes en relación con:

- Igualdad de mujeres y hombres: Organismo Autónomo EMAKUNDE-Instituto Vasco de la Mujer.
- Fiscalidad: Haciendas Forales de los Territorios Históricos de Araba, Bizkaia y Gipuzkoa y de la Comunidad Foral de Navarra, y Agencia Estatal de Administración Tributaria.
- Protección del medio ambiente: Sociedad Pública IHOBE.
- Protección del empleo, condiciones de trabajo, prevención de riesgos laborales: Dirección de Trabajo y Seguridad Social del Departamento de Trabajo y Justicia e Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales OSALAN.
- Inserción socio laboral de las personas con discapacidad y obligación de contratar un número o porcentaje específico de personas con discapacidad: Organismo Autónomo LANBIDE.
- Protección de datos: Agencia Vasca de Protección de Datos de Euskadi.

Firmado: Zuzendaria / Director de Tknika

34100229S JON MIRENA LABAKA (R: S4833001C)

Firmado digitalmente por 34100229S JON MIRENA LABAKA (R: S4833001C)
Fecha: 2021.03.14 07:32:21 +01'00'

JON MIRENA LABAKA INTXAUSPE