

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HABRÁ DE REGIR LA LICITACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO, PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA DE ESPECTROMETRÍA DE MASAS MALDI TOF/TOF DE ALTA VELOCIDAD PARA ANÁLISIS DE POLÍMEROS Y MACROMOLÉCULAS PARA BASQUE CENTER FOR MACROMOLECULAR DESIGN AND ENGINEERING – POLYMAT FUNDAZIOA

I.- OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato lo constituye el suministro, la instalación y la puesta en funcionamiento de un sistema de espectrometría de masas MALDI TOF/TOF (en adelante, el “MALDI”) de alta velocidad para el análisis de polímeros y macromoléculas, incluidos sus módulos, accesorios, programas informáticos (MALDI y MALDI imaging) y la retirada del equipo antiguo cuando se requiera para BASQUE CENTER FOR MACROMOLECULAR DESIGN AND ENGINEERING, POLYMAT FUNDAZIOA (en adelante, POLYMAT).

Asimismo, el objeto del contrato incluirá:

- La impartición de formación en castellano en las dependencias de POLYMAT (de manera presencial), con medios y personal especializado en MALDI y MALDI Imaging.
- Dos visitas de mantenimiento preventivo. Dichas visitas podrán programarse y distribuirse de común acuerdo entre el adjudicatario y la entidad contratante en función de las necesidades del equipo. Dicho mantenimiento deberá ejecutarse dentro de los seis años siguientes a la firma del contrato de compra.
- Retirada del equipo antiguo: el adjudicatario deberá, cuando POLYMAT lo requiera y en la fecha que esta determine en un plazo máximo de 12 meses, desmontar, retirar, cargar y transportar fuera de las instalaciones el equipo actualmente existente, sin coste adicional para POLYMAT. La retirada y su gestión se efectuarán conforme a la normativa ambiental aplicable mediante gestor autorizado, y el adjudicatario entregará a POLYMAT el correspondiente justificante o certificado de gestión.
-

El Código CPV del contrato es el siguiente: 38433100-0 – Espectrómetros de masas.

II.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS DEL EQUIPO Y DE LOS COMPONENTES NECESARIOS (MÓDULOS, Software Y ACCESORIOS)

La prestación objeto del contrato deberá cumplir con las siguientes características técnicas mínimas. Los requerimientos exigidos a continuación serán considerados requisitos técnicos mínimos imperativos, siendo el incumplimiento de éstos causa de exclusión del procedimiento y, si el contrato estuviera formalizado, causa de resolución del mismo por causa imputable al contratista, devengándose a favor de la entidad contratante una cantidad equivalente al 20% del precio del contrato, IVA excluido, de conformidad con lo establecido en el punto 26 de la Carátula.

Se considerarán requisitos técnicos mínimos las siguientes especificaciones:

- Sistema: sistema de espectrometría de masas de alta resolución, con fuente de ionización MALDI en configuración axial y analizador TOF y TOF/TOF, con capacidad MS, MS/MS y barrido ultrarrápido.
- Aplicaciones: el sistema permitirá confirmar masas moleculares y obtener perfiles de compuestos de alto peso molecular con alta resolución, e incorporará

un láser de alta velocidad y última generación para aplicaciones de barrido rápido e imagen.

- Fuente de iones: fuente MALDI de acceso directo, sencillo y sin herramientas por parte del usuario.
- Ionización: modos positivo y negativo, con aceleración de iones de hasta ± 20 kV.
- Láser: láser de estado sólido de 355 nm, con velocidad de repetición variable de hasta 10 kHz, optimizado para distintas matrices y formas de preparación de muestra.
- Garantizados 1×10^{10} disparos y tecnología de píxel real en aplicaciones de imagen.
- MALDI Imaging: velocidad de hasta 20 píxeles por segundo con resolución espacial de 20 μm .
- Rango de masas: hasta 500.000 m/z.
- Modo reflector TOF: paso efectivo de 260 cm y resolución de masas ≥ 30.000 FWHM para somatostatina 28 (m/z 3.147,47).
- Exactitud de masas: mejor de 1,5 ppm con calibración interna.
- Modo MS/MS: fragmentación CID de alta energía y máxima sensibilidad.
- Proteínas: capacidad para análisis y secuenciación de proteínas intactas.
- Polímeros: métodos optimizados para la caracterización de polímeros de alto peso molecular.
- Software de polímeros: programa para interpretar espectros de masas MALDI de polímeros y calcular parámetros de distribución de cadena, incluidos peso molecular promedio, polidispersidad y grado de polimerización.
- Software de biomoléculas: programa para interpretar espectros MALDI de biomoléculas, proteína intacta y digestión triptica, con algoritmo de búsqueda de secuencias y acceso a base de datos en línea.
- Software de imagen: programa de análisis estadístico de imagen molecular para MALDI Imaging, con estudios estadísticos e identificación de marcadores.
- Compatibilidad: posibilidad de compatibilidad con técnicas de inmunohistoquímica tipo MALDI HiPLEX para confirmar marcadores proteicos en tejidos complejos.
- Estación de trabajo: estación extra para el análisis y posprocesamiento de MALDI Imaging.
- Placas pulidas: kit de placas pulidas de 384 posiciones para aplicaciones MALDI.
- Sistema de alimentación ininterrumpida: SAI dimensionado para la potencia total del instrumento, ordenador de control, electrónica y elementos auxiliares. Protegerá frente a cortes, microcortes, sobretensiones y fluctuaciones de tensión y permitirá un apagado seguro que preserve los datos y componentes críticos.
- Formación: plan completo de formación local, impartido en castellano de forma presencial en las dependencias de POLYMAT, con medios y personal especializado en MALDI y MALDI Imaging.
- Suministrador único: todo el hardware y software será suministrado por una única compañía, con personal y medios de soporte local capaces de garantizar la puesta en funcionamiento y la asistencia especializada posterior.
- Garantía mínima: 36 meses, contados desde la firma del acta o prueba de aceptación del equipo. La garantía comprenderá, sin coste adicional, piezas, mano de obra, desplazamientos y soporte técnico necesarios para la reparación de vicios y defectos que se manifiesten durante el plazo de garantía, así como las actualizaciones correctivas necesarias para subsanarlos y para mantener operativo el sistema suministrado.
- El adjudicatario efectuará dos (2) visitas de mantenimiento preventivo. Dichas visitas podrán programarse y distribuirse de común acuerdo entre el adjudicatario y la entidad contratante en función de las necesidades del equipo.

Dicho mantenimiento deberá ejecutarse dentro de los seis años siguientes a la firma del contrato de compra.