

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE**  
Detector de rayos X y cámara de infrarrojos para Microscopio Electrónico de Barrido

.....  
**UNBU13-3E-2673**

**1. DESCRIPCIÓN**

Suministro e instalación de una Cámara de Infrarrojos, para la visualización del interior de la cámara de muestras del equipo de Microscopía Electrónica de Barrido (Modelo JEOL JSM-6460LV) para el laboratorio de Microscopía del centro I+D+I del Parque Científico Tecnológico (PCT) de la Universidad de Burgos.

Suministro e instalación de un detector y sistema electrónico de procesamiento de energía dispersiva de Rayos X (EDX) para microanálisis para el equipo de Microscopía Electrónica de Barrido (JEOL JSM-6460LV). Este equipamiento requiere de los siguientes componentes y características técnicas mínimas:

- Sistema de detección de dispersión de energía de rayos X (EDX), tipo Silicon Drift (SDD), con un detector de una resolución de 127 eV o mejor a la energía K $\alpha$  del Mn a 100.000 cps.
- Detección de elementos a partir del Berilio y hasta el Californio.
- Área activa de 20 mm<sup>2</sup> o superior, con todo el área activa utilizable.
- Refrigeración por sistema Peltier.
- Preamplificador.
- Amplificador.
- Herramientas necesarias para realizar análisis cualitativos y cuantitativos, captura de imágenes, análisis de centrado en la imagen, mapeado espectral de rayos X y análisis de línea.
- Análisis de espectros en áreas, puntos y líneas.
- Adquisición de mapas y barridos de líneas corregidos de solapamiento y ruido de fondo.
- Sistema para la corrección de la deriva de la muestra.
- Visor para espectros superpuestos.
- Diferentes métodos de deconvolución.
- Cuantificación on-line durante la adquisición de espectros.
- Visualización de fases y distribución de elementos utilizando una sola imagen.
- Presentación de informes con plantillas de Word y Excel.
- Equipos informáticos necesarios para todas las operaciones bajo sistema operativo Windows con pantallas de 21" o superior.
- Software de integración EDS.
- Software con guía online de mantenimiento y procedimientos.
- Compatibilidad con otros softwares de microanálisis existentes en el centro: formato INCA ipj.
- Posibilidad de exportar los datos. Guardado de datos como bmp. gif. jpg, tiff.
- Sistema suministrado con estandarizaciones predeterminadas.

Puesta a punto del equipo de Microscopio Electrónico de Barrido (Modelo JEOL JSM-6460LV) previa a la instalación del detector. Se ha de incluir un juego de filamentos tipo K para la realización de diferentes pruebas y ensayos.

Se incluirán todos aquellos cursos de formación tanto de funcionamiento y aplicaciones del equipo como de mantenimiento del mismo, que permitan el máximo aprovechamiento del equipo.

Se deberá hacer entrega del manual de instrucciones de los equipos adquiridos, redactado en la lengua del país de origen del equipo. Así mismo, se hará entrega de un protocolo de mantenimiento del citado equipo en castellano y documentos para el entrenamiento de los usuarios.

La garantía para el nuevo equipamiento será mínimo de dos años comenzando a partir de la fecha de entrega y verificación por parte del adjudicatario. Serán objeto de garantía todos los componentes nuevos que durante este periodo presenten defecto de fabricación y no sea material fungible. Se valorará la ampliación del período de garantía o períodos de mantenimiento gratuitos.

En el sobre de la documentación técnica, se incluirá una copia de dicha documentación en formato electrónico. La inclusión de este formato electrónico no exime de la entrega de la documentación tal como requiere el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

La instalación y los componentes ofertados cumplirán la normativa nacional y europea que les sea de aplicación. En la entrega, todo el equipamiento vendrá acompañado de la correspondiente Declaración CE de conformidad y cumplirá las normas de seguridad y prevención de riesgos que la ley establece. Este documento estará redactado en la misma lengua que el manual de instrucciones original.

El adjudicatario deberá hacerse cargo de la instalación y puesta a punto del nuevo equipamiento hasta su correcto funcionamiento, incluyéndose en el presupuesto el montaje y cuantas infraestructuras fueran necesarias para su instalación en el correspondiente laboratorio (instalación de gases, manorreductores, etc.).

Transporte, entrega, desembalaje, ubicación e instalación y puesta a punto libre de todo gasto del equipamiento en Universidad de Burgos, Planta 1ª del centro de I+D+I.

Burgos, 5 de marzo de 2.015  
Director del Parque Científico y Tecnológico

Fdo.: Jacinto José Delgado Tajadura