



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA CIENTÍFICA PARA EL SERVICIO DE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA

1.- Condiciones generales

Se solicita la adquisición de diferente infraestructura científica para el Servicio de Microscopia Electrónica dividida en dos lotes cuyas especificaciones se detallan en el segundo punto de este documento.

Junto con la presentación de la oferta, las firmas que se presenten al primer lote de este concurso aportarán una declaración de compatibilidad de las instalaciones actuales del Servicio de Microscopía respecto a las prestaciones de los equipos con que concursan. En caso de detectar alguna anomalía que restrinja la capacidad final de dichos equipos, deberán notificar en qué grado y de qué forma es evitable.

Las oferta en ambos lotes deben incluir el transporte, instalación y puesta en marcha.

Las ofertas también deben incluir dos cursos de formación: uno inmediatamente posterior a la instalación dirigido a los técnicos del Servicio para capacitarlos en la utilización básica de todos los sistemas del equipo. El segundo curso tendrá lugar en una fecha acordada por ambas partes durante los tres y seis meses posteriores a la instalación. Su objetivo será la formación en aplicaciones más complejas tanto a los técnicos como a los usuarios avanzados.

2.- Especificaciones Técnicas

Las características y los requisitos mínimos de los equipos se detallan a continuación:

Lote nº 1:

1 Microscopio electrónico de barrido de emisión de campo con columna de iones focalizados (FIB).

FE-SEM de alta resolución con cátodo de emisión de campo tipo Schottky.

Sistema de vacío totalmente libre de aceite.

Detectores de electrones secundarios in lens y Everhart-Thornley

2 Cámaras de infrarrojos para la observación de la cámara de muestras

Cámara de muestras con pletina eucéntrica motorizada en cinco ejes con controlador

Software de control con interfaz de control gráfico y dos monitores TFT de 19".



Panel de control con diales rotativos y teclado
Detector de electrones retrodispersados
Sistema de refrigeración mediante circuito cerrado de agua

Columna de iones con fuente de iones de Galio líquido:

Resolución: 7 nm @ 30 kV
Rango de energías de los iones: de 1 kV a 30 kV
Corriente del haz: 1,5 pA a 50 nA
Desplazamiento mecánico en X,Y e inclinación para alineamiento de la fuente
Bombeo diferencial
Software de control
Micromanipulador para extracción de lamelas
Inyector de gases para depositar Platino

1 Microscopio electrónico de barrido de emisión de campo con sistema de microanálisis.

FE-SEM de alta resolución con cátodo de emisión de campo tipo Schotty.
Sistema de vacío totalmente libre de aceite.
Detectores de electrones secundarios in lens y Everhart-Thornley
1 Cámaras de infrarrojos para la observación de la cámara de muestras
Cámara de muestras con pletina eucéntrica motorizada en cinco ejes con controlador
Software de control con interfaz de control gráfico y dos monitores TFT de 19".
Panel de control con diales rotativos y teclado
Detector de electrones retrodispersados inlens
Sistema de refrigeración mediante circuito cerrado de agua

Sistema de microanálisis EDS para Microscopio Electrónico de Barrido:

Kit de entrada de datos de Rayos-X y control externo del barrido del microscopio
Detector de rayos X con refrigeración tipo Peltier sin nitrógeno líquido (resolución de 127 eV, 20 mm²)
Sistema de control para la detección y adquisición de rayos X
Sistema de captura de imagen para microanálisis puntual, de área y "mapping"
PC con monitor TFT 19", plataforma Windows XP para adquisición de datos, análisis e informes
Mesa para el sistema EDS

Lote nº 2:

1 Sistema de criofijación por alta presión y criosustitución



El sistema de criofijación por alta presión deberá cumplir:

Equipo básico de criofijación por alta presión.

Rápida congelación de las muestras con una sola maniobra operativa.

Operación de criofijación sin necesidad de crioprotectores.

Almacenamiento automático de las muestras en baño de nitrógeno líquido después de la criofijación.

Móvil y de fácil instalación

Bomba de vacío libre de aceite

Sistema bake-out integrado para la eliminación automática del nitrógeno líquido o vapor de agua sobrante después de cada sesión.

Sistema de carga de muestras rápido y seguro

Soportes de muestras

El sistema de criosustitución deberá cumplir:

Equipo básico de criosustitución

Lámpara UV por LED para polimerización integrada sin necesidad de fuente de alimentación independiente

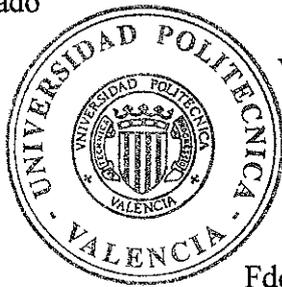
Posibilidad de trabajar en forma semiautomática y manual

Sistema de seguridad de extracción del flujo de nitrógeno gaseoso integrado

Posibilidad de embutir muestras en formato plano o cilíndrico

Dewar para LN2 integrado, con posibilidad de llenado por embudo normal o por conexión con

Dewar presurizado



Valencia, 20 de marzo de 2012

Fdo: Manuel Planes Insausti

Cargo: Responsable Técnico del Servicio de Microscopia Electrónica