

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

EXPEDIENTE: S.049/15

ADQUISICIÓN DE UN ICP-MASAS PARA AMPLIACIÓN DE LAS CAPACIDADES ANALÍTICAS DEL SERVICIO DE RADIATIVIDAD AMBIENTAL

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS:

A) Equipamiento principal:

Espectrómetro de Plasma Acoplado Inductivamente, con detector de masas, o ICP-MS estará dotado imprescindiblemente de los siguientes elementos:

- El sistema contará con un triple conjunto de elementos cuadrupolares activos, que barrerán sincrónicamente.
- El sistema carecerá de lentes de extracción y carecerá de elemento alguno entre los conos y el detector que requiera limpieza o sustitución durante la vida del instrumento, esto asegura un tiempo de trabajo útil del instrumento más largo y unos costes operativos más reducidos.
- El instrumento contará con un elemento cuadrupolar situado después de los conos que actuará como un deflector a 90^a de los iones, para asegurar la reducción en la señal de fondo y límites de detección muy bajos.
- El instrumento montará una interfase con tres conos para lograr un haz más focalizado que juntamente con el primer cuadrupolo deflector asegura un haz limpio de fotones y partículas neutras en el espectrómetro de masas.
- Constará de una celda universal para eliminar interferencias formada por un cuadrupolo activo que permita funcionar en tres modos diferentes en un mismo método por lo que deberá disponer de doble canal de entrada de gas permitiéndole trabajar con reacción real y en modo colisión con helio en un mismo método. El cuadrupolo activo de la celda debe permitir trabajar como un filtro de masas en modo reacción eliminando los subproductos de las reacción tanto por la parte alta como por la parte baja del rango seleccionado.
- La celda de corrección de interferencias también podrá actuar como atenuador electrónico de iones, permitiendo trabajar con elementos mayoritarios, sin dilución de los minoritarios en un mismo método.
- Ventana a color para la observación directa del plasma, así como del cono y del inyector, pudiendo optimizar las condiciones de las de matrices biológicas muy fácilmente.
- Plasma con Potencial Neutro, de tierra, sin necesidad de consumibles para blindar la antorcha, eliminando además la necesidad de cámara Peltier para matrices acuosas. y alargando la vida útil de los conos.
- El sistema de radiofrecuencia será de oscilación libre, a 40 Mhz, para un adaptación instantánea de la impedancia, resultando en un plasma robusto especialmente con matrices biológicas, cambio de matriz etc..

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

EXPEDIENTE: S.049/15

- El cuadrupolo analítico podrá barrer a una velocidad mayor de 5000 uma/sec con un rango de masas de 1 hasta 285 uma, adquiriendo un espectro continuo en cada masa de 20 puntos. Esta característica asegura la mayor resolución con señales transitorias rápidas como puede ser el trabajo con nanoparticulas o especiación.
- Poseerá un sistema de alto vacío y de enfriado por agua de 3Kw.
- Software de control total del instrumento con optimización de todos los parámetros totalmente automatizada, mediante una única solución de ajuste.
- Ordenador de última generación con Windows con pantalla panorámica de mínimo 24" e impresora.
- Rutina de Cuantificación Total, mediante un solo patrón que permitirá de forma instantánea y simultánea estimar la concentración de todos los elementos.

B) Equipamiento auxiliar:

Así mismo, para su operatividad debe incluir inexcusablemente los siguientes elementos:

- Muestreador automático ultrarrápido de cómo mínimo 84 posiciones, con doble posición de lavado y configurable con diferentes bandejas. Con sistema de campana para proteger el entorno de las muestras mediante presión positiva y filtro de ultra partículas.
- Cámara de solvatación para el análisis de cocientes isotópicos de radioisótopos.
- Sistema de introducción de muestras de alto rendimiento que permite la inyección de un volumen fijo de muestra y reduce los tiempos de análisis. Debe permitir su uso con y sin la cámara de solvatación.
- Controlador de flujo másico para adicionar Oxígeno al plasma y su línea correspondiente.
- Juegos de conos, antorchas, inyectores y cámaras de nebulización de sustitución al menos para el plazo de duración de la garantía. Estos juegos deben comprender, al menos uno para ambientes ácidos (HF) y otro para ambientes normales
- Juego de patrones certificados de Torio, Uranio y U-236.
- Mesa con ruedas para alojamiento integral del ICP-MS
- Sistema de extracción de gases del ICP-MS con bomba de extracción, para proceder a su instalación durante el montaje del equipo.
- Sistema de destilación de ácidos ultrapuros.
- Sistema liofilizador completo con ultracongelador.

Periodo de Garantía Mínimo.

Se establecen un mínimo de **DOS AÑOS** de garantía total en todo el equipamiento suministrado.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

EXPEDIENTE: S.049/15

Plazo de Entrega.

Se establece un plazo máximo de entrega de **DOS MESES**

INSTALACIÓN

Es obligación del adjudicatario la instalación, montaje y puesta en marcha del equipo adjudicado, cuyo destino es la sala dispuesta en el Servicio de Radiactividad Ambiental de los SAIUEX en el Campus de Cáceres, siendo obligación del mismo aportar todos los medios humanos y materiales necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Corresponde a los licitadores conocer en profundidad las características de la instalación, de forma que consideren en sus ofertas todas las actuaciones necesarias para llevar a cabo la misma.

Se entenderá por puesta en marcha la entrega del material ofertado, su distribución física, hasta los cuadros generales de distribución de los mismos (bandejas, soportes y otros), la conexión y puesta en servicio del equipamiento como último requerimiento de funcionamiento normal en su ubicación definitiva.

La puesta en marcha del equipamiento deberá ser certificada por el investigador principal del proyecto, para ello los adjudicatarios deberán acreditar documentalmente mediante la entrega de los protocolos de puesta en servicio, debidamente cumplimentados. El suministro no será conforme hasta que sean demostrados por el adjudicatario el cumplimiento de todas las obligaciones necesarias para la puesta en marcha del equipamiento, con la correcta cumplimentación de los protocolos a que hace referencia el párrafo anterior, debiendo obtenerse el visto bueno del Investigador Principal del proyecto.

En el importe ofertado por el licitador se incluirá el coste originado por la instalación, montaje y puesta en marcha del sistema en los términos recogidos en la propuesta, partiendo de las condiciones existentes en el Centro de destino; siendo este quién determinará el lugar y condiciones para el abastecimiento de los suministros de energía u otros necesarios.

La instalación, montaje y puesta en marcha se realizará, en todo caso, siguiendo la normativa vigente y las directrices facilitadas por el Centro de destino, quien controlará la ejecución a través de la/s persona/s que se designe/n.

Todas las diligencias y requisitos de documentación y certificaciones que fueran necesarias para la legalización de la instalación se gestionarán por el adjudicatario siendo de su cuenta los gastos incurridos por tales conceptos.

Los adjudicatarios retirarán y eliminarán todos los residuos asociados a la instalación de los equipos, como embalajes, protecciones, material en desuso, etc... mediante medios propios y de acuerdo a la normativa de aplicación para cada tipo de residuo generado.

Queda terminantemente prohibido el abandono de cualquier material en las dependencias o en los contenedores de residuos del centro.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

EXPEDIENTE: S.049/15

CLÁUSULAS AMBIENTALES

El Contratista responderá de cualquier incidente medioambiental por él causado, liberando a la UNIVERSIDAD de cualquier responsabilidad sobre el mismo.

Para evitar tales incidentes, el contratista adoptará con carácter general las medidas preventivas oportunas que dictan las buenas prácticas de gestión, en especial las relativas a evitar vertidos líquidos indeseados, emisiones contaminantes a la atmósfera y el abandono de cualquier tipo de residuos, con extrema atención en la correcta gestión de los clasificados como Peligrosos.

El Contratista adoptará las medidas oportunas para el estricto cumplimiento de la legislación medioambiental vigente que sea de aplicación al trabajo realizado.

En casos especiales, la Universidad de Extremadura podrá recabar del Proveedor / Contratista demostración de la formación o instrucciones específicas recibidas por el personal para el correcto desarrollo del trabajo.

Sin ánimo de exhaustividad, a continuación se relacionan algunas de las prácticas a las que el Contratista se compromete para la consecución de una buena gestión medioambiental:

- Limpieza y retirada final de envases, embalajes, basuras y todo tipo de residuos generados en la zona de trabajo. El contratista así mismo se hará cargo de sus residuos y envases de residuos, tramitándolos a través de gestor autorizado.
- Almacenamiento y manejo adecuado de productos químicos y mercancías o residuos peligrosos.
- Prevención de fugas, derrames y contaminación del suelo, arquetas o cauces, con prohibición de la realización de cualquier vertido incontrolado.
- Uso de contenedores y bidones cerrados, señalizados y en buen estado.
- Segregación de los residuos generados, teniendo especial atención con los peligrosos
- Restauración del entorno ambiental alterado.

El Contratista se compromete a suministrar información inmediata a La Universidad de Extremadura sobre cualquier incidente medioambiental que se produzca en el curso del trabajo que se le confía. La Universidad podrá recabar con posterioridad un Informe escrito referente al hecho y sus causas

El Contratista queda obligado al cumplimiento estricto de las directrices que establezca el centro dentro del Sistema de Gestión Ambiental.

Ante un incumplimiento de estas Condiciones, LA UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA podrá proceder a la paralización del trabajo, corriendo las pérdidas consiguientes a cargo del Contratista.