

CONTRATO DE SERVICIOS

Procedimiento Negociado sin Publicidad Genérico según Instrucciones Internas de Contratación
Procedimiento número ITER-2020-01

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EL CONTRATO DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE UN ESPECTROMETRO DE MASAS CON PLASMA ACOPLADO INDUCTIVAMENTE (ICP-MS) Y UN ESPECTRÓMETRO DE IONIZACIÓN TÉRMICA (TIMS).

1. OBJETO

El presente pliego tiene por objeto definir las características y requisitos técnicos para la contratación del "Servicio de mantenimiento de un espectrómetro de masas con plasma acoplado inductivamente (ICP-MS) y un espectrómetro de ionización térmica (TIMS)" en el laboratorio del Área de Medio Ambiente del INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ENERGÍAS RENOVABLES, S.A. (en adelante, ITER), situado en el Polígono Industrial de Granadilla, s/n, 38600, Granadilla de Abona, Tenerife, España.

2. CONSIDERACIONES GENERALES

La instrumentación analítica que será objeto del servicio de mantenimiento descrito es un espectrómetro de masas con plasma acoplado inductivamente (ICP-MS) y un espectrómetro de ionización térmica (TIMS).

3. DETERMINACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS Y DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

El lugar de ejecución de las prestaciones de mantenimiento será las instalaciones centrales de ITER, Polígono Industrial de Granadilla, s/n, 38600, Granadilla de Abona, Tenerife.

3.1. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES

El contrato de servicio de mantenimiento incluirá una visita anual a las instalaciones centrales de ITER para revisar el equipo de forma que este consiga las mejores prestaciones y comprobar las especificaciones de fábrica, así como reemplazar aquellas piezas que previsiblemente podrían fallar en un corto espacio de tiempo. Las acciones a realizar durante la visita están descritas en el apartado 3.2. e incluirán los materiales fungibles sustituidos durante la revisión de mantenimiento, las horas de trabajo durante la visita y las horas de viaje de desplazamiento hasta las instalaciones de ITER. El establecimiento de las fechas para la realización de dicha visita de mantenimiento será de mutuo acuerdo entre la compañía que prestará el servicio de mantenimiento y el ITER.

El contrato de servicio de mantenimiento incluirá también la emisión de un certificado de revisión, parches informáticos de mejora del software de control de los instrumentos y soporte telefónico para la solución de problemas y/o consultas en el siguiente horario: 8:30 AM a 17:30 PM (lunes a jueves), 8:30 AM a 14:30 PM (viernes).

3.2. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS

Espectrómetro de masas con plasma acoplado inductivamente (ICP-MS):

1. Realización de copias de seguridad de los datos del software de control del instrumento.
2. Comprobación del funcionamiento de los sistemas de seguridad (interlocks) del Argon, agua, escape y del cierre de la puerta de la fuente.
3. Comprobación del suministro eléctrico del instrumento.
4. Comprobación de los tubos de suministro de agua y gases al instrumento.
5. Comprobación de la bomba rotatoria, filtro de humedad y cambio de aceite de la misma.
6. Reemplazo del reservorio de aceite de la bomba turbomolecular.
7. Limpieza y comprobación del sensor de presión tipo Penning.
8. Reemplazo de juntas tóricas de la carcasa de RF al analizador y de la válvula deslizante.
9. Reemplazo de la juntas tórica de la válvula de aislamiento de expansión.
10. Comprobación de los ventiladores del instrumento y del ordenador.

11. Comprobación del consumo de la bomba turbomolecular (debe ser <1A).
12. Reemplazo de los filtros de aire del instrumento.
13. Reemplazo de juntas tóricas de la placa de interfaz de muestra.
14. Reemplazo de juntas tóricas de la placa de montaje del skimmer.
15. Limpieza de las lentes de extracción.
16. Verificación de la continuidad en las lentes.
17. Reemplazo de juntas tóricas entre el bloque de interfaz de muestra y la cámara del analizador.
18. Reemplazo de la junta del cono de muestra.
19. Reemplazo de la bobina de la antorcha.
20. Reemplazo del filtro de agua.
21. Reemplazo del filtro de aire del refrigerador de agua, del agua de refrigeración y adición de inhibidor de crecimiento de algas.
22. Comprobación del flujo y presión del agua.
23. Comprobación del rendimiento del instrumento: calibración de masas, calibración del detector, comprobación de voltajes analógicos del detector, test de autotune, e informe de rendimiento.

Espectrómetro de ionización térmica (TIMS):

1. Comprobación de la bomba rotatoria (incluido el gas ballast) y cambio de aceite de la misma.
2. Mantenimiento de la bomba turbomolecular.
3. Comprobación del nivel de vacío en la fuente y el analizador.
4. Comprobación de reproducibilidad de la torreta.
5. Comprobación de la integridad de la fuente de ionización.
6. Comprobación de la placa de extracción.
7. Comprobación del enfoque de lentes.
8. Comprobación de la estabilidad de la señal.
9. Comprobación de la forma de picos.
10. Comprobación de la forma de picos del SEM.
11. Comprobación de la resolución del instrumento.
12. Comprobación de las lentes de zoom.
13. Comprobación de los ventiladores de aire del motor de las copas.
14. Comprobación de ventilador de etapa de potencia del regulador de campo.
15. Comprobación de ventilador de fuente de alimentación del regulador de campo.
16. Comprobación de ventilador del inductor calentador.
17. Comprobación de los ventiladores de aire del receptáculo del TIMS.
18. Comprobación de los ventiladores de los ordenadores del instrumento: ordenador interno y ordenador de sobremesa.
19. Reemplazo del filtro de aire del refrigerador de agua, del agua de refrigeración y adición de inhibidor de crecimiento de algas. Comprobación de tuberías de agua.
20. Comprobación de las tomas de tierra del instrumento.
21. Comprobación de fugas en el sistema de gases.
22. Comprobación de funcionamiento del heater.
23. Comprobación de funcionamiento de los interlocks.
24. Comprobación y calibración de la línea base y ruido del amplificador Faraday.
25. Comprobación de lentes RPQ.

3.2.1. Relativas a la garantía y al mantenimiento

Toda pieza sustituida durante las labores de mantenimiento tendrá la garantía de tres (3) meses a excepción de lámparas, consumibles, objetos de vidrio y similares. Esta garantía será anulada siempre que el mal funcionamiento haya sido producido por la manipulación, fuera de las condiciones normales de trabajo, de personas ajenas a la compañía que prestará el servicio de mantenimiento.

La compañía que prestará el servicio de mantenimiento debe ser titular de un seguro que cubra la responsabilidad civil profesional derivada de la actuación de sus empleados.

4. DURACIÓN DEL CONTRATO

La duración del contrato será de tres (3) años.

5. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO

La visita de mantenimiento de los instrumentos se realizará en:

Laboratorio del Área de Medio Ambiente
Instituto Tecnológico y de Energías Renovables, S.A.
Polígono Industrial de Granadilla, s/n
38600, Granadilla de Abona, Tenerife, España

6. ACTA DE REALIZACIÓN DEL TRABAJO DE MANTENIMIENTO

A la finalización de los trabajos de mantenimiento realizados durante la visita, la empresa adjudicataria entregará un certificado de revisión de los instrumentos y se elaborará un acta de realización de trabajo. Si dentro de los diez (10) días siguientes el Responsable del contrato o cualquier otra persona autorizada por ITER no comunicaran por escrito incidencia alguna por el servicio realizado, la realización del servicio devendrá automáticamente definitiva.

7. PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE GARANTÍA

La garantía vendrá definida por las siguientes prestaciones mínimas:

- Reposición a nuevo de todo o partes de los instrumentos que resulten dañados por una incorrecta actuación de los técnicos de la empresa adjudicataria.
- Mano de obra, transporte y desplazamientos necesarios para la reposición de los componentes, así como otros costes directos e indirectos, impuestos y gestión de aduanas, cuando correspondan.
- Soporte técnico remoto, por correo electrónico o por teléfono (este último de acuerdo al horario definido en el apartado 3.1).
- Actualización de hardware y software.

Cada una de las anteriores prescripciones técnicas se ejecutará en función de las necesidades del ITER.

La garantía de los trabajos de mantenimiento realizados tendrá un plazo de doce (12) meses a contar desde la fecha del acta de realización de trabajo, de conformidad con lo dispuesto en este pliego.

En Granadilla de Abona, a 29 de mayo de 2020.

TÉCNICO DEL ÁREA DE MEDIO AMBIENTE

ÓRGANO DE CONTRATACIÓN