



**RESOLUCIÓN JEFATURAL
N.º 09-2020-SUNAT/8F0000**

**APRUEBA ESTANDARIZACIÓN PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE
PUESTA EN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL EQUIPO
“ESPECTRÓMETRO DE FLUORESCENCIA DE RAYOS X”
DEL PROYECTO “CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL LABORATORIO
CENTRAL DE LA SUNAT” - CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES N° 2131953.**

Lima, 11 de junio de 2020

VISTO:

El Informe Técnico N° 117-2020-SUNAT/8F4000 emitido por la Coordinación de Ejecución de Proyectos y el Informe N° 55-2020-SUNAT/8F1000 emitido por la Coordinación Administrativa y Financiera, y;

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo con el numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, el acto administrativo puede motivarse mediante la declaración de conformidad con los fundamentos y conclusiones de anteriores dictámenes, decisiones o informes obrantes en el expediente, a condición de que se les identifique de modo certero, y que por esta situación constituyan parte integrante del respectivo acto;

Que, de conformidad con los fundamentos y conclusiones contenidos en el Informe Técnico N° 117-2020-SUNAT/8F4000, mediante el cual sustenta y solicita la aprobación de la estandarización para la Contratación del Servicio de Puesta en operación y mantenimiento preventivo del Equipo Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X de la marca Bruker AXS, Modelo S8 Tiger, del Proyecto “Construcción e Implementación del Laboratorio Central de la SUNAT” Código Único de Inversiones N° 2131953, que se adjunta y forma parte de la presente resolución;

Que, la Coordinación Administrativa y Financiera ha emitido el Informe N° 55-2020-SUNAT/8F1000, que concluye que es procedente la estandarización referida en el párrafo precedente, adjuntando además el Formato N° 29 – “Verificación de documentos e información mínima necesaria para viabilizar la gestión de estandarización”, que detalla que se ha cumplido con la presentación de los documentos e información mínimos que debe contener el informe técnico de estandarización de acuerdo a la Directiva N.º004-2 016-OSCE/CD;

En aplicación de lo dispuesto en el artículo 29º, numeral 29.4, del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N.º 344-2018-EF y modificatoria; de conformidad con los lineamientos establecidos en la Directiva N.º 004-2016-OSCE/CD; y, en uso de las facultades conferidas mediante la delegación de funciones contenida en el numeral 6.2 del anexo 6 de la Resolución de Superintendencia N° 110-2019/SUNAT, corresponde al Jefe de la Unidad Ejecutora Inversión Pública SUNAT autorizar las estandarizaciones de bienes y servicios de los proyectos de inversión de la Unidad Ejecutora Inversión Pública SUNAT;

SE RESUELVE:

Artículo 1º.- Aprobar la estandarización para la Contratación del Servicio de Puesta en operación y mantenimiento preventivo del Equipo Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X de la marca Bruker AXS del Proyecto “Construcción e Implementación del Laboratorio Central de la SUNAT” Código Único de Inversiones N°2131953, por un periodo de quince (15) meses; dicha vigencia se mantendrá siempre que no varíen las condiciones que determinaron la presente estandarización.

Artículo 2º.- Disponer que la Coordinación Administrativa y Financiera publique la presente resolución en la página web de la SUNAT, adjuntando los informes que forman parte integrante de la misma, al día siguiente de producida su aprobación.

Regístrese y comuníquese,

**CÉSAR EDUARDO ALVIS TAFUR
JEFE UNIDAD EJECUTORA
“INVERSIÓN PÚBLICA SUNAT”**

INFORME N° 55-2020-SUNAT/8F1000

A : **CÉSAR EDUARDO ALVIS TAFUR**
Jefe de la Unidad Ejecutora Inversión Pública SUNAT

DE : **BRENDA VALERIA BARAZORDA VALER**
Coordinadora Administrativa y Financiera

ASUNTO : Solicita estandarización para la Contratación del Servicio de puesta en operación y mantenimiento preventivo del equipo Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X de la marca Bruker AXS del Proyecto “Construcción e Implementación del Laboratorio Central de la SUNAT” Código Único de Inversiones N° 2131953.

REF. : Memorándum Electrónico N° 00077-2020-8F1000

FECHA : San Isidro, 11 de junio del 2020

1. Antecedentes

Mediante seguimiento contenido en el Memorándum Electrónico de la referencia, la Coordinación de Ejecución de Proyectos (CEP), adjunta el Informe Técnico N° 117-2020-SUNAT/8F4000, informe técnico actualizado de sustento para la estandarización para la contratación del servicio de puesta en operación y mantenimiento preventivo del equipo Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X de la marca Bruker AXS del Proyecto “Construcción e Implementación del Laboratorio Central de la SUNAT” Código Único de Inversiones N° 2131953, en adelante el Informe Técnico.

2. Objetivo

Evaluar si el Informe Técnico, señalado en los antecedentes, permite concluir que resulta inevitable contratar dichos servicios haciendo referencia a determinada marca, con el objetivo que la Jefatura de la Unidad Ejecutora Inversión Pública SUNAT apruebe el proceso de estandarización.

3. Base Legal

- a. Texto Único Ordenado de la Ley 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- b. Decreto Supremo N° 344-2018-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y modificatorias.
- c. Directiva N° 004-2016-OSCE/CD – Lineamientos para la contratación en la que se hace referencia a determinada marca o tipo particular.
- d. Resolución de Superintendencia N° 110-2019/SUNAT, mediante la cual se delega facultades -entre otros- al jefe de la Unidad Ejecutora “Inversión Pública SUNAT”, para aprobar las estandarizaciones de bienes y servicios de proyectos de inversión.

4. Análisis

4.1. Sobre el proceso de estandarización para la contratación del servicio de puesta en operación y mantenimiento preventivo del equipo Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X de la marca Bruker AXS del Proyecto “Construcción e Implementación del Laboratorio Central de la SUNAT” Código Único de Inversiones N° 2131953; en el Informe Técnico, la Coordinación de Ejecución de Proyectos sustenta el cumplimiento de los siguientes presupuestos:

4.1.1. La Entidad posee determinado equipamiento o infraestructura preexistente.

En el numeral 4.1 del Informe Técnico, la Coordinación de Ejecución de Proyectos, señala que el Consorcio Ejecutor Callao, suministró e instaló el Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X (FRX equivalente a XRF) de la marca Bruker AXS y sus componentes, el cual es de propiedad de la SUNAT, cuyas características son las siguientes:

ITEM	NÚMERO DE PARTE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	A23B102-S	PCB/DETECTOR INTERFACE (TESTED)	01 UND
2	C71428A4D14	FOILS FC 0.6 MICRON 2PCS/COMPLETE	01 UND
3	C70144A952B40	BOXES W/WIRED F FLOW COUNTER	01 UND
4	K140C41	TMFR-PUMP	01 UND
5	K280C6	RESIN FOR/ION EXCHANGER/S4 AND S8	01 UND
6	K140C34	FILTER CARTRIDGE 10 µm	01 UND
7	C79298A3196C41	VALVE/ELECTRO S4	02 UND
8	K120C45	VALVE/SOLENOID	01 UND
9	A20D97	PROPORT. VALVE G 1/8" WITH ADAPTER CABLE	01 UND
10	C79298A3196C28	VALVE/PROPORTIONAL S4	01 UND

4.1.2. Los servicios a contratar resultan complementarios o accesorios al equipamiento o infraestructura existente.

Conforme a lo indicado en el literal b) del numeral 4.4 del Informe Técnico, la Coordinación de Ejecución de Proyectos, manifiesta que el servicio a contratar es complementario ya que esto permitirá que el equipo con el que ya cuenta la Entidad, entre en funcionamiento de manera que no afecte la continuidad de los servicios que brinda la institución, correspondiente al análisis instrumental de mercancías asegurando su operatividad.

4.1.3. Los servicios que se desea contratar son imprescindibles para garantizar la funcionalidad, operatividad o valor económico del equipamiento o infraestructura preexistente.

Conforme a lo indicado en el literal c) del numeral 4.4 del Informe Técnico, la Coordinación de Ejecución de Proyectos, sustenta la condición de imprescindible, determinado para:

- a) Mantener y garantizar la funcionalidad, operatividad y continuidad del equipo.
- b) Prolongar su vida útil y minimizar el riesgo de fallas, averías o deterioros en el equipo.
- c) Permitir actualizar la operatividad asociada al valor económico de la infraestructura preexistente.
- d) Garantizar que el servicio de mantenimiento se realice siguiendo los procedimientos y protocolos del fabricante.
- e) Asegurar la correcta operatividad del Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X de la marca Bruker AXS instalado en el Laboratorio Central.
- f) Respaldo de la marca del equipo especializado a través de su personal especializado y capacitado en la casa matriz y con

experiencia en la instalación, soporte de fábrica, información actualizada, operación y mantenimiento de equipos de la marca Bruker AXS.

- g) Asegurar repuestos nuevos y originales los cuales deben estar respaldados por la garantía de fábrica.

4.2. Justificación de la Estandarización

Es necesario estandarizar la contratación del servicio de puesta en operación y mantenimiento preventivo del Equipo Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X de la marca Bruker AXS del Proyecto “Construcción e Implementación del Laboratorio Central de la SUNAT” Código Único de Inversiones N° 2131953; por ser un equipo altamente sofisticado, que requiere procedimientos y protocolos específicos de la marca que garantizan el correcto funcionamiento y vida útil del equipo.

La puesta en operación del equipo permitirá iniciar su uso, evitando fallas, averías o deterioro, prologando la vida útil del equipo, cuyo uso permitirá no afectar la continuidad de los servicios que brinda la institución.

El servicio de puesta en operación del equipo, debe ser realizado a través del fabricante o representante autorizado de la marca en el Perú con personal técnico especializado, capacitado en la casa matriz, dado que así se garantizará la funcionalidad, operatividad y continuidad para el análisis instrumental de mercancías.

En tal sentido, es necesario que estos servicios sean realizados utilizando repuestos nuevos y originales, evitando que dicho equipo pueda ser afectado en su vida útil, minimizando el riesgo de operación y permitiendo actualizar la operatividad asociada al valor económico del equipamiento preexistente.

Incidencia Económica

De conformidad a lo señalado por la Coordinación de Ejecución de Proyectos en el Informe Técnico, de no usar repuestos originales ni seguir los procedimientos y protocolos establecidos por el fabricante, se podría originar el deterioro del Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X, sobre todo en sus componentes electrónicos que son sensibles, provocando el incremento de las fallas y gasto para la Entidad.

La Estandarización, permitirá asegurar la continuidad operativa, así como garantizar el valor económico de la inversión realizada, lo que representa un ahorro significativo en la economía de la institución.

4.3 Vigencia de la estandarización

El periodo de vigencia sustentado por la Coordinación de Ejecución de Proyectos, mediante el Informe Técnico es de quince (15) meses, sin embargo, de variar las condiciones que determinaron la estandarización, la aprobación quedará sin efecto.

5. **Nombre, cargo y firma de la persona responsable de la evaluación que sustenta la estandarización del bien o servicio, supervisor y del jefe del área usuaria.**

Nombre : Luis Alberto Guerrero Alvitez
Registro : 107A

Cargo : Coordinador de Ejecución de Proyectos
Nombre : Norberto Alejandro Jayo la Rosa
Registro : AL55
Cargo : Profesional de la Coordinación de estudios - Supervisión 1

Fecha de la Elaboración del Informe: 27 de mayo de 2020.

6. Conclusiones

El Informe Técnico, referido a la estandarización para la contratación del servicio de puesta en operación y mantenimiento preventivo del equipo Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X de la marca Bruker AXS del Proyecto "Construcción e Implementación del Laboratorio Central de la SUNAT" Código Único de Inversiones N° 2131953, cumple con los requisitos exigidos por la Directiva N° 04-2016-OSCE/CD – Lineamientos para la contratación en la que se hace referencia a determinada marca o tipo particular; y también con la Norma para la Gestión de Contratación de Bienes, Servicios y Obras en la SUNAT, aprobada mediante Resolución de Intendencia N° 068-2019-SUNAT/8B0000, y sus modificatorias y precisiones vigentes.

Finalmente cabe mencionar, que la estandarización propuesta no constituye un mecanismo de restricción a la libre competencia.

7. Recomendación

Considerando lo señalado en los antecedentes, objetivo, análisis de los aspectos técnicos y formales, así como lo dispuesto en la Directiva N° 04-2016-OSCE/CD – Lineamientos para la contratación en la que se hace referencia a determinada marca o tipo particular y la Norma para la Gestión de Contratación de Bienes, Servicios y Obras en la SUNAT, aprobada mediante Resolución de Intendencia N° 068-2019-SUNAT/8B0000, y sus modificatorias y precisiones vigentes, se recomienda aprobar la estandarización para la contratación del servicio de puesta en operación y mantenimiento preventivo del equipo Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X de la marca Bruker AXS del Proyecto "Construcción e Implementación del Laboratorio Central de la SUNAT" Código Único de Inversiones N° 2131953, por el periodo de vigencia de quince (15) meses; sin embargo, de variar las condiciones técnicas o tecnológicas que determinan esta estandarización, esta aprobación quedaría sin efecto.

Es todo cuanto tengo que informar.

Atentamente,


BRENDA VALERIA BARAZORDA VALER
Coordinadora de la Coordinación
Administrativa y Financiera
UNIDAD EJECUTORA "INVERSIÓN PÚBLICA SUNAT"

INFORME TÉCNICO N° 117-2020-SUNAT/8F4000

A : **BRENDA VALERIA BARAZORDA VALER**
Coordinadora Administrativa y Financiera

DE : **LUIS ALBERTO GUERRERO ALVITEZ**
Coordinador de Ejecución de Proyectos (e)

ASUNTO : Estandarización para la Contratación del Servicio de Puesta en operación y mantenimiento preventivo del Equipo Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X de la marca Bruker AXS del Proyecto “Construcción e Implementación del Laboratorio Central de la SUNAT” Código Único de Inversiones N° 2131953.

FECHA : 10 de junio del 2020

1. MATERIA

Sustento de estandarización para la Contratación del Servicio de puesta en operación y mantenimiento preventivo del Equipo Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X de la marca Bruker AXS del Proyecto “Construcción e Implementación del Laboratorio Central de la SUNAT” Código Único de Inversiones N° 2131953.

2. BASE LEGAL

- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y sus modificatorias
- D.S. N° 344-2018-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado
- Directiva N° 004-2016-OSCE/CD, Lineamientos para la contratación en la que se hace referencia a determinada marca o tipo particular

3. ANTECEDENTES

- 3.1. El 05/10/2016, se suscribió el Contrato N°045-2016 AS N°008-2016-SUNAT/8F0000 derivada de la LP N°002-2016-SUNAT/8F0000 con el Consorcio Ejecutor Callao para la ejecución de la obra e implementación del mobiliario y equipamiento del PI Laboratorio Central.
- 3.2. El 23/05/2018, se reúne el Comité de Recepción, el representante del Consorcio Ejecutor Callao y el supervisor de la obra y suscriben el Acta de Observaciones, en la que concluyen luego de haber verificado los trabajos de la obra, el comité de recepción decide NO RECIBIR LA OBRA porque fueron detectadas observaciones.
- 3.3. El 14/08/2018 mediante Acta de Observaciones no Subsanadas en Discrepancia, el comité de recepción de la obra del PI, concluyó con la verificación por parte del Comité de la subsanación de las observaciones por parte del contratista, habiendo decidido No Recepcionar la obra debido a que dichas observaciones no habían sido subsanadas en su totalidad.
- 3.4. El 17/09/2018 mediante Carta N° 36-2018-SUNAT/8F0000 remitida notarialmente por el titular de la Unidad Ejecutora “Inversión Pública SUNAT”, después de cumplido el plazo otorgado para la subsanación de las

292 observaciones pendientes, comunica a la contratista Consorcio Ejecutor Callao la resolución del contrato N° 045-2016 AS N°008-2016-SUNAT/8F0000.

- 3.5. El 19/10/2018 la Entidad, mediante Carta 372-2018-SUNAT-8F1000 solicita a Centex Instrumentación y Equipos SAC empresa que distribuye el equipo precitado, cotización respecto de las garantías y mantenimiento de equipos suministrados.
- 3.6. El 18/02/2019 la CEP mediante Memorándum N° 14-2019-SUNAT/8F4000 remite a la CE el Informe Técnico N° 01-2019/VFT elaborado por la Ing. Viena Franco Tupayachi, referido al estado situacional del Equipo de Fluorescencia de Rayos X (FRX) del Laboratorio Central de la SUNAT, para la toma de acciones correspondientes que permitan poner en funcionamiento el equipo.
- 3.7. El 21/03/2019 la Entidad emite la Orden de Servicio N°2019000033 para el servicio de diagnóstico de falla del Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X cuyo proveedor es Centex Instrumentación y Equipos SAC.
- 3.8. El 02/04/2019 el Proveedor Centex Instrumentación y Equipos SAC con Carta N°GV-031-19 remite a la Entidad el informe de diagnóstico de Falla del Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X (Reporte N° 20190328_SUNAT_VR_PC_HL_S8T1).
- 3.9. El 24/04/2019 mediante Memorándum Electrónico la CE remite a la CEP el Informe Técnico N° 252-2019-SUNAT/3D7300 de la División de Laboratorio Central (DLC) características técnicas del equipo del rubro a fin de ser incorporadas en los Términos de Referencia del servicio de puesta en operación indicando además que se requiere el servicio de mantenimiento correctivo y preventivo el mismo que lo deberá realizar el fabricante o representante autorizado de la marca en el Perú.
- 3.10. El 30/01/2020 el Proveedor Centex Instrumentación y Equipos S.A.C. vía correo electrónico remitió copia de la Carta de Autorización como representante de Bruker AXS.
- 3.11. El 28/04/2020 mediante Memorándum Electrónico N°00060-2019-8F3000, la Coordinación de Estudios actualizó las Características Técnicas para realizar el Servicio de Puesta en Operación y Mantenimiento Preventivo del equipo espectrómetro de fluorescencia de rayos X de la marca BRUKER AXS.

4. ANÁLISIS

De conformidad con la Directiva N° 004-2016-OSCE/CD, para comprobar la procedencia de la estandarización para la Contratación del Servicio de puesta en operación y mantenimiento preventivo del Equipo Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X de la marca Bruker AXS, deben cumplirse los supuestos establecidos en norma.

4.1. Descripción del equipamiento preexistente

El Consorcio Ejecutor Callao en mérito del contrato suscrito para la ejecución de la obra Laboratorio Central, suministró e instaló el Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X (FRX equivalente a XRF) de la marca Bruker AXS y sus componentes, el cual es de propiedad de la SUNAT, cuyas características son las siguientes:

ITEM	NÚMERO DE PARTE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	A23B102-S	PCB/DETECTOR INTERFACE (TESTED)	01 UND
2	C71428A4D14	FOILS FC 0.6 MICRON 2PCS/COMPLETE	01 UND
3	C70144A952B40	BOXES W/WIRED F FLOW COUNTER	01 UND
4	K140C41	TMFR-PUMP	01 UND
5	K280C6	RESIN FOR/ION EXCHANGER/S4 AND S8	01 UND
6	K140C34	FILTER CARTRIDGE 10 µm	01 UND
7	C79298A3196C41	VALVE/ELECTRO S4	02 UND
8	K120C45	VALVE/SOLENOID	01 UND
9	A20D97	PROPORT. VALVE G 1/8" WITH ADAPTER CABLE	01 UND
10	C79298A3196C28	VALVE/PROPORTIONAL S4	01 UND

4.2. Descripción del servicio requerido

Del Informe Técnico N°252-2019-SUNAT/3D7300 de la División de Laboratorio Central (DLC) y de las Características Técnicas del Servicio elaboradas por la CE se describe el alcance del servicio:

El servicio comprende la puesta en operación y mantenimiento preventivo del Equipo Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X de la marca Bruker AXS del Proyecto "Construcción e Implementación del Laboratorio Central de la SUNAT" Código Único de Inversiones N° 2131953, según lo indicado en los términos de referencia que se adjunta.

Cabe indicar que el alcance del Servicio para la puesta en operación y mantenimiento preventivo del Equipo Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X de la marca Bruker AXS ubicado en el Laboratorio Central de la SUNAT comprende la mano de obra, los materiales y/o accesorios, la supervisión, calibración y pruebas de funcionamiento, así como el mantenimiento preventivo por 12 meses.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD / UNIDAD MEDIDA
1	Prestación Principal Servicio de puesta en operación del equipo Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X modelo S8 Tiger Número de serie 210890 de la marca Bruker AXS	01 / servicio
	Prestación Accesoría Comprende Servicio de Mantenimiento Preventivo (Plazo 12 meses – se realizará semestralmente durante el plazo)	02/ servicios

4.2.1. Servicio de Puesta en Operación del Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X

Marca : Bruker AXS
Modelo : S8 Tiger
Número de serie : 210890

El servicio comprende la puesta en operación del Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X; que incluyen la mano de obra, los materiales y/o accesorios, la supervisión, calibración y pruebas de funcionamiento del equipo denominado Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X:

Las características de los trabajos a realizarse en el Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X se describen a continuación.

- a. Suministro de los siguientes repuestos para la puesta en operación:

ITEM	NÚMERO DE PARTE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	A23B102-S	PCB/DETECTOR INTERFACE (TESTED)	01 UND
2	C71428A4D14	FOILS FC 0.6 MICRON 2PCS/COMPLETE	01 UND
3	C70144A952B40	BOXES W/WIRED F FLOW COUNTER	01 UND
4	K140C41	TMFR-PUMP	01 UND

- b. Revisión y verificación operacional de los tableros de alimentación de energía del instrumento, pozo a tierra (mantenimiento), sistema de refrigeración interno y externo (water chiller) y UPS con transformador de aislamiento
- c. Cambio de bomba de agua del water chiller externo.
- d. Cambio de bomba de agua del sistema de refrigeración interno.
- e. Revisión del sistema de gases (P-10 y He), con suministro e instalación de una botella nueva de cada uno de estos gases.
- f. Revisión e instalación de repuestos recomendados del sistema de vacío.
- g. Revisión y limpieza de colimadores, ventanas y filamento del detector de flujo, con provisión y cambio de piezas.
- h. Revisión de la electrónica del equipo (tarjetas, sistema de automatización, generador de rayos X) con cambio de partes y suministro e instalación de nuevos repuestos.
- i. Puesta en marcha del equipo.
- j. Calibración del equipo.

4.2.2. Servicio de Mantenimiento Preventivo del Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X

Marca : Bruker AXS
Modelo : S8 Tiger
Número de serie : 210890

El servicio comprende el mantenimiento preventivo por doce (12) meses del Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X; que incluyen los materiales y/o accesorios, la supervisión, calibración y pruebas de funcionamiento.

Las características de los trabajos a realizarse en el Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X, se describen a continuación:

- a. Cambio de partes para el mantenimiento preventivo los cuales se detallan a continuación

ITEM	NÚMERO DE PARTE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	K280C6	RESIN FOR/ION EXCHANGER/S4 AND S8	01 UND
2	K140C34	FILTER CARTRIDGE 10 µm	01 UND
3	C79298A3196C4 1	VALVE/ELECTRO S4	02 UND
4	K120C45	VALVE/SOLENOID	01 UND
5	A20D97	PROPORT. VALVE G 1/8" WITH ADAPTER CABLE	01 UND
6	C79298A3196C2 8	VALVE/PROPORTIONAL S4	01 UND
7	A15D149*	Maintenance kit S4/S8 TIGER Series 1 and 2	01 UND

Nota: La empresa BRUKER AXS ha cambiado la nomenclatura de la parte C79298A3196C44 proport. Valve G1/8" por la nueva parte A20D97- proport. Valve G1/8" with adapter. (Carta GV 064-19 Rev1).

*Kit de mantenimiento recomendado por el fabricante.

- b. Asistencia remota por conexión VPN o por teléfono cuando el usuario lo solicite en el pedido de 12 meses contados a partir de la conformidad de la puesta en operación del equipo.
- c. Dos (2) servicios de mantenimiento con periodicidad semestral los que estarán detallados en el cronograma de mantenimiento preventivo que presentará la empresa. A continuación se describe la actividad del mantenimiento preventivo.
1. Revisión del Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X- modelo S8 Tiger, número de serie 210890 (XRF), incluye consumibles menores como grasa, O-rings.
 2. Revisión de Water Chiller Marca Mecalor
 3. Revisión de UPS (marca SALICR)
 4. Revisión de transformador de aislamiento (marca GAMATEC)

4.2.2.1 Condiciones de servicio de Mantenimiento

- Visitas periódicas de mantenimiento preventivo por personal calificado, con el fin de anticiparse a las averías, emergencias o irregularidades de funcionamiento, dedicando en especial atención a todos los dispositivos de seguridad y elementos vitales del equipo dentro de la jornada laboral, de lunes a viernes de 8:30 a 17:30 horas. Dichas visitas se realizarán con una frecuencia mínima de una (01) vez al mes.
- El mantenimiento preventivo incluye el ajuste, la calibración, limpieza y lubricación del equipo.

- Atención de avisos de averías y emergencias, servicio de 24 horas con desplazamiento de los técnicos las 24 horas, incluyendo días festivos.
- El servicio de mantenimiento incluye la Mano de Obra, materiales, herramientas e instrumentos que sean necesarios para efectuar los trabajos de mantenimiento preventivo; y efectuar una visita de inspección y revisión en forma rotativa, realizando las operaciones y trabajos necesarios a los equipos.
- En el caso de que fuera necesario efectuar alguna reparación y/o cambio de repuestos mayores, etc. dicho trabajo será efectuado y facturado por separado, previa aceptación del presupuesto correspondiente y gestión administrativa de parte de la SUNAT.
- El servicio debe cubrir cualquier llamada de emergencia durante las 24 horas, de los 365 días del año (incluyendo feriados).
- Después de cada mantenimiento realizado, el contratista presentará el informe respectivo, en donde se detallará los trabajos realizados y las observaciones que se puedan encontrar durante el servicio

4.3. Uso o Aplicación que se le dará al servicio requerido

El servicio de puesta en operación del Equipo especializado Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X de la marca Bruker AXS permitirá iniciar el uso de este equipo.

El servicio de mantenimiento preventivo permitirá mantener y garantizar la funcionalidad, operatividad y continuidad, para análisis instrumental de mercancías y evitar que dicho equipo pueda ser afectado en su vida útil y que a su vez suministre los repuestos nuevos y originales, minimizando el riesgo de operación y permitiendo actualizar la operatividad asociada al valor económico de la infraestructura preexistente.

4.4. Justificación de la estandarización

a. Aspectos técnicos

Para poner operativo el equipo Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X de la marca Bruker AXS se requiere primero el cambio de los componentes descritos en el numeral 4.2.1 literal a, del presente documento recomendados por la Empresa a fin de continuar con la verificación final del correcto funcionamiento del equipo.

El Servicio de puesta en operación del Equipo Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X de la marca Bruker AXS, modelo S8 Tiger, Serie 210890, para uso de la División de Laboratorio Central, por ser un equipo altamente sofisticado, debe realizarse a través del fabricante o representante autorizado de la marca en el Perú, con personal técnico especializado capacitado en la casa matriz, pues es imprescindible para mantener y garantizar la funcionalidad, operatividad y continuidad, para análisis instrumental de mercancías y evitar que dicho equipo pueda ser afectado en su vida útil y que a su vez suministre los repuestos nuevos y originales, minimizando el riesgo de operación y permitiendo actualizar la operatividad asociado al valor económico de la infraestructura pre existente.

- b. El servicio requerido es complementario al equipamiento preexistente
El servicio para la puesta en operación y el mantenimiento preventivo del Equipo especializado Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X de la marca Bruker AXS es complementario ya que esto permitirá que el equipo, con el que ya cuenta la Entidad, entre en funcionamiento de manera que no afecte la continuidad para los servicios que brinda la institución, correspondiente al análisis instrumental de mercancías asegurando su operatividad.
- c. El servicio requerido resulta imprescindible para garantizar la funcionalidad y la operatividad del equipamiento preexistente
El servicio de puesta en operación y mantenimiento preventivo del Equipo Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X de la marca Bruker AXS es imprescindible por lo siguiente:
1. Mantener y garantizar la funcionalidad, operatividad y continuidad del equipo y los componentes detallados en el numeral 4.2.1
 2. Prolongar su vida útil y minimizar el riesgo de fallas, averías o deterioros en el equipo.
 3. Permitir actualizar la operatividad asociada al valor económico de la infraestructura preexistente.
 4. Garantizar que el servicio de mantenimiento se realice siguiendo los procedimientos y protocolos del fabricante.
 5. Asegurar la correcta operatividad del Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X de la marca Bruker AXS instalado en el Laboratorio Central.
 6. Respaldo de la marca del equipo especializado a través de su personal especializado y capacitado en la casa matriz y con experiencia en la instalación, soporte de fábrica, información actualizada, operación y mantenimiento de equipos de la marca Bruker AXS.
 7. Asegurar repuestos nuevos y originales los cuales deben estar respaldados por la garantía de fábrica.
- d. Respecto a la incidencia económica
De no usar repuestos originales, ni seguir los procedimientos y protocolos establecidos por el fabricante, se podría originar el deterioro del Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X, sobre todo en sus componentes electrónicos que son sensibles, provocando el incremento de las fallas y gasto para la Entidad.

Estandarizar el servicio de puesta en operación y el mantenimiento preventivo del Equipo especializado Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X de la marca Bruker AXS, permitirá asegurar la continuidad operativa, así como garantizar el valor económico de la inversión realizada, lo que representa un ahorro significativo en la economía de la institución.

5. VIGENCIA

El periodo de vigencia de la estandarización es de quince (15) meses, sin embargo, de variar las condiciones que determinaron la estandarización, dicha aprobación quedaría sin efecto.

6. RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN

6.1.	RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL INFORME	
	APELLIDOS Y NOMBRES	JAYO LA ROSA ALEJANDRO
	REGISTRO SUNAT	AL55
	CARGO	PROFESIONAL DE LA COORDINACION DE ESTUDIOS - SUPERVISION 1
	UNIDAD ORGANIZACIONAL	8F3001

6.2.	RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN DEL INFORME	
	APELLIDOS Y NOMBRES	GUERRERO ALVITEZ LUIS
	REGISTRO SUNAT	107A
	CARGO	COORDINADOR DE EJECUCION DE PROYECTOS
	UNIDAD ORGANIZACIONAL	8F4000

7. CONCLUSIÓN

Conforme a lo expuesto en el análisis, es necesaria la aprobación de la estandarización para la contratación del servicio de puesta en operación y el mantenimiento preventivo del Equipo Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X de la **marca Bruker AXS**.

8. RECOMENDACIONES

Considerando lo señalado en los antecedentes, objetivo, análisis de los aspectos técnicos y formales, así como lo dispuesto en la Directiva N° 004-2016-OSCE/CD, se recomienda aprobar la estandarización para la contratación del servicio de puesta en operación y el mantenimiento preventivo del Equipo Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X de la **marca Bruker AXS**.

Asimismo, se debe indicar que la estandarización propuesta no constituye un mecanismo de restricción de la libertad de concurrencia.

9. ANEXOS

- a) Carta N°31-2018-SUNAT/8F0000
- b) Carta N°001-EGV-2018
- c) Carta N°36-2018-SUNAT/8F0000
- d) Informe Técnico N°275-2018-SUNAT/8F4000
- e) Levantamiento de observaciones -Informe Técnico.
- f) Carta N°372-2018-SUNAT/8F1000
- g) Carta GV 239-18 de Centex Instrumentación y Equipos SAC
- h) Informe Técnico N°401-2018-SUNAT/8F4000
- i) Memorándum N°14-2019-SUNAT/8F4000
- j) Informe Técnico N°39-2019-SUNAT/8F3000
- k) Informe N°019-2019-SUNAT/8F2000
- l) Informe Técnico N°12-2019-SUNAT/8F2001
- m) Orden de Servicio N°2019000033
- n) Carta GV-031-19
- o) ME 000-60-2019-8F3000
- p) Informe Técnico N°252-2019-SUNAT/SD7300 (DLC)
- q) Carta que autoriza a Centex Instrumentación y Equipos SAC como representantes en Perú de Bruker AXS
- r) Carta GV-018 A-20-SER

- s) Carta GV-019 A-20-SER.
- t) Características Técnicas actualizadas – ME N°00060-2019- 8F3000

Elaborado:

Aprobado:

NORBERTO ALEJANDRO JAYO LA ROSA
Coordinación de Estudios
Unidad Ejecutora "Inversión Pública SUNAT"

LUIS ALBERTO GUERRERO ALVITEZ
Coordinador de la Coordinación de Ejecución de Proyectos
Unidad Ejecutora "Inversión Pública SUNAT"

TÉRMINOS DE REFERENCIA

Servicio de puesta en operación y mantenimiento preventivo del equipo espectrómetro de fluorescencia de rayos X de la marca BRUKER AXS o equivalente Para el Proyecto “Construcción e implementación del Laboratorio Central de la SUNAT” - Código Único 2131953

1. Denominación de la contratación

Servicio de puesta en operación y mantenimiento preventivo del Equipo especializado Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X modelo S8 Tiger, Número de serie 210890 de la marca Bruker AXS del Proyecto “Construcción e Implementación del Laboratorio Central de la SUNAT” - Código Único de Inversiones N° 2131953.

2. Finalidad pública

Poner en operación y realizar el mantenimiento preventivo del equipo especializado Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X de la marca Bruker AXS del PI “Construcción e Implementación del Laboratorio Central de la SUNAT”, para que cumpla con el objetivo del proyecto: Facilitar el servicio de análisis cualitativos y cuantitativos de las diversas muestras de mercancías remitidas a la División de Laboratorio Central por las diferentes dependencias de la SUNAT para el control del despacho aduanero, el cual colabora en mejorar el cumplimiento tributario y aduanero y reduce los costos de cumplimiento de las obligaciones tributarias y aduaneras.

3. Antecedentes

- 3.1. El 02/04/2019 el Proveedor Centex Instrumentación y Equipos SAC con Carta N°GV-031-19 remite a la Entidad el informe de diagnóstico de Falla del Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X (Reporte N° 20190328_SUNAT_VR_PC_HL_S8T1).
- 3.2. El 24/04/2019 mediante Memorándum Electrónico la CE remite a la CEP el Informe Técnico N° 252-2019-SUNAT/3D7300 de la División de Laboratorio Central (DLC) y las características técnicas del equipo del rubro, a fin de ser incorporadas en los Términos de Referencia del servicio de puesta en operación indicando además que se requiere el servicio de mantenimiento correctivo y preventivo el mismo que lo deberá realizar el fabricante o representante autorizado de la marca en el Perú.
- 3.3. El 28/04/2020 la Coordinación de Estudios actualizó las Características Técnicas para realizar el servicio de puesta en operación y mantenimiento preventivo del equipo espectrómetro de fluorescencia de rayos X de la marca BRUKER AXS.

4. Objetivos de la contratación

4.1. Objetivo General

Realizar las prestaciones necesarias para la puesta en operación y mantenimiento preventivo y posterior entrega en uso al área usuaria del “Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X”.

4.2. Objetivo Específico

Poner en operación el equipo especializado Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X en el laboratorio de Rayos X del Laboratorio Central de la SUNAT y asegurar la operatividad a través del mantenimiento preventivo por 12 meses.

5. Características y condiciones del servicio a contratar

Suministro e instalación de todos los insumos necesarios para la puesta en operación, puesta efectiva en operación y mantenimiento preventivo por 12 meses.

5.1. Características y condiciones del servicio.

Las características técnicas y condiciones del servicio se encuentran detalladas en el **Anexo N° 01 “Características Técnicas del Servicio”** el mismo que se adjunta.

Ítem	Descripción	Cantidad / Unidad Medida
1	Prestación Principal Puesta en operación del equipo especializado Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X modelo S8 Tiger, Número de serie 210890, de la marca Bruker AXS	01 / servicio
	Prestación Accesoría Comprende mantenimiento preventivo (Plazo 12 meses – se realizará semestralmente durante el plazo).	02/ servicios

5.2. Procedimiento

El contratista, a través de su personal, deberá movilizar al lugar de trabajo, los equipos para la ejecución del servicio con las guías de remisión respectiva. Teniendo presente que durante la manipulación y traslado se deberá evitar ocasionar cualquier daño (abolladuras, ralladuras, roturas), al patrimonio de la SUNAT, de ocurrir esto será responsabilidad del proveedor subsanar o reemplazar lo afectado.

La Unidad Ejecutora “Inversión Pública SUNAT” brindará las facilidades de espacio y ubicación dentro del local al personal designado, debiendo el contratista proporcionar las herramientas, equipos, insumos y demás accesorios indispensables para el desarrollo del servicio al personal destacado, incluyendo las referidas a normas sanitarias derivadas de la Emergencia por el Covid-19.

5.3. Ubicación

El Contratista deberá ejecutar la prestación en la Sede del Laboratorio Central de la SUNAT ubicado en: esquina de calle Paz Soldán con calle Colon s/n, en el distrito del Callao, Provincia Constitucional del Callao, Región Callao, en el horario de lunes a viernes de 8:30 a.m. a 4:30 pm.

Si el equipo requiere ser trasladado a las instalaciones del proveedor, este deberá de presentar un sustento técnico justificando el motivo del traslado, el mismo que debe ser coordinado con la División del Laboratorio Central, de igual modo el proveedor se encargará de los gastos del traslado, montaje-desmontaje, y será responsable de su custodia y cualquier daño que sufra el equipo.

5.4. Plan de trabajo

El contratista deberá elaborar y presentar:

1. Un cronograma para la puesta en operación del equipo del rubro
2. Un cronograma para el mantenimiento preventivo por 12 meses del equipo del rubro.
3. Relación de medios de comunicación (correo electrónico y teléfono)
4. Relación del personal profesional y técnico responsables.

Todo lo anteriormente descrito en el plazo de 3 días calendario contados a partir del día siguiente de la firma del contrato, ante la Coordinación de Ejecución de Proyectos de la Unidad Ejecutora “Inversión Pública SUNAT”, en Av. Canaval y Moreyra 595, San Isidro; pudiendo presentar a través de correo electrónico cpi-inversionpublica@sunat.gob.pe.

El plan de trabajo deberá ser aprobado en el plazo máximo de 2 días calendarios, en caso existan observaciones, la SUNAT brindará al contratista el plazo máximo de 1 día calendario para el respectivo levantamiento de observaciones y envío al correo electrónico de la SUNAT precitado.

5.5. Resultados esperados

5.5.1. Servicio de puesta en operación

- a. El Contratista deberá entregar un Informe técnico describiendo el estado situacional del equipo, antes de la intervención debidamente sustentado.
- b. Intervenir el equipo hasta su puesta en operación en óptimo estado de funcionamiento.
- c. Protocolo de pruebas del Equipo.
- d. Acta de puesta en operación del Equipo Especializado Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X firmado por el profesional o técnico responsable del Contratista y la División de Laboratorio Central de la SUNAT.
- e. Informe técnico del estado final del equipo, indicando las recomendaciones para su buen uso.
- f. Entregables documentarios de acuerdo a lo indicado en el **Anexo N° 01 “Características Técnicas del Servicio”**

Estos entregables deberán ser remitidos a la Entidad en forma física y/o digital editable de corresponder en un plazo no mayor de 03 días calendario a partir del día siguiente de culminado los trabajos.

5.5.2. Servicio de Mantenimiento Preventivo

- a. El Contratista deberá entregar un Informe técnico describiendo las intervenciones en averías de ser el caso y/o asistencias remotas por VPN o por teléfono en el periodo que corresponda,
- b. Protocolo de pruebas del Equipo
- c. El Contratista deberá entregar un Informe técnico describiendo el estado del equipo, y los periféricos Water Chiller Marca Mecalor, UPS (marca SALICR) y transformador de aislamiento (marca GAMTEC) en el periodo correspondiente de la revisión.
- d. El Contratista deberá entregar un manual de mantenimiento en el periodo correspondiente al último semestre.
- e. Entregables documentarios de acuerdo a lo indicado en el **Anexo N° 01 “Características Técnicas del Servicio”**

Estos entregables deberán ser remitidos a la Entidad en forma física y/o digital editable de corresponder, en un plazo no mayor de 03 días calendarios contados a partir del día siguiente de culminados los trabajos.

5.6. **Plazo de ejecución**

El servicio de puesta en operación deberá estar culminado en el plazo máximo de **noventa (90) días calendario**, contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato y **trescientos sesenta y cinco (365) días calendario** para la Prestación Accesorio, contado desde el día siguiente de emitida la conformidad técnica por el Laboratorio Central de la puesta en operación.

6. **Cláusulas especiales**

6.1. Conformidad de la prestación

6.1.1. Servicio de puesta en operación

Las áreas encargadas de remitir la conformidad serán:

- La Coordinación de Ejecución de Proyectos (CEP) otorgara la conformidad previa al pago.
- La División de Laboratorio Central otorgara la conformidad técnica, previa presentación por parte del proveedor de:
 - a. Informe técnico describiendo el estado situacional del equipo, antes de la intervención debidamente sustentado.
 - b. Protocolo de pruebas del Equipo.
 - c. Acta de puesta en operación del Equipo Especializado Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X firmado por el profesional o técnico responsable del contratista y la División de Laboratorio Central de la SUNAT.
 - d. Informe técnico del estado final del equipo, indicando las recomendaciones para su buen uso.
 - e. Entregables documentarios de acuerdo a lo indicado en el **Anexo N° 01 “Características Técnicas del Servicio”**

La Coordinación de Ejecución de Proyectos (CEP) comunicará la conformidad técnica mediante correo electrónico al contratista

6.1.2. Servicio de Mantenimiento Preventivo

Las áreas encargadas de remitir la conformidad serán:

- La Coordinación de Ejecución de Proyectos (CEP) otorgara la conformidad previa al pago.
- La División de Laboratorio Central otorgara la conformidad técnica, previa presentación por parte del proveedor de:
 - a. Un Informe técnico describiendo las intervenciones en averías de ser el caso y/o asistencias remotas por VPN o por teléfono en el periodo que corresponda,
 - b. Protocolo de pruebas del Equipo
 - c. Un Informe técnico describiendo el estado del equipo, y los periféricos Water Chiller Marca Mecalor, UPS (marca SALICR) y transformador de aislamiento (marca GAMTEC) en el periodo correspondiente de la revisión.
 - d. Un manual de mantenimiento, que entregará en el periodo correspondiente al último semestre.
 - e. Entregables documentarios de acuerdo a lo indicado en el **Anexo N° 01 “Características Técnicas del Servicio”**

La Coordinación de Ejecución de Proyectos (CEP), comunicara la conformidad técnica mediante correo electrónico al Contratista

6.2. Forma de pago

6.2.1. Prestación Principal

El pago total de la prestación se efectuará previa conformidad indicada en el numeral 6.1.1.

6.2.2. Prestación Accesorio

1er. Pago: El 50% del importe correspondiente a la prestación accesorio, se abonará luego de realizado el primer mantenimiento preventivo al equipo, cuya conformidad para el pago lo otorgará la Entidad tal como se indica en el numeral 6.1.2.

2do. Pago: El 50% del importe correspondiente a la prestación accesorio, se abonará luego de realizado el segundo mantenimiento preventivo al equipo, cuya conformidad para el pago lo otorgará la Entidad tal como se indica en el numeral 6.1.2.

6.3. Fórmula de reajuste

No aplica.

6.4. Sistema de Contratación

El sistema de contratación es a Suma Alzada.

6.5. Penalidades aplicables

La Entidad ha considerado la aplicación de la penalidad por mora o atraso injustificado. Esta penalidad es de aplicación automática, por el solo retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato.

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto Total}}{F \times \text{Plazo en días}}$$

Donde F tendrá el valor de 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días.

El monto máximo de la penalidad aplicable será el equivalente al 10% del monto total contratado. La penalidad no será aplicable a los días otorgados para levantamiento de observaciones.

6.6. Adelantos

No corresponde

6.7. Subcontratación

No corresponde

6.8. Control

El área que coordinará con el Proveedor y supervisará las labores por parte de la Entidad es la División de Laboratorio Central.

6.9. Responsabilidad por vicios ocultos

El contratista será responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los bienes y servicios ofertados por un plazo no menor a un (1) año contado a partir de la última conformidad técnica de la prestación.

6.10. Requisitos del Proveedor y su personal

6.10.1. Del Proveedor

El Proveedor debe contar con autorización y/o representación vigente de la marca Bruker AXS para brindar el servicio de puesta en operación del Equipo especializado Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X de la marca Bruker AXS.

El cual será acreditado mediante Certificado, Constancia u otro documento en el que se demuestre de manera fehaciente contar con la autorización y/o representación.

La documentación que acredita el requisito debe ser presentada en la etapa de presentación de ofertas

6.10.2. Del Personal

Para la ejecución del servicio se requiere contar como mínimo con (01) Profesional especializado en instalación y/o mantenimiento y/o verificación de funcionamiento del Equipo Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X de la marca Bruker AXS

Profesional Especializado

El personal clave requerido como PROFESIONAL ESPECIALIZADO, deberá tener una experiencia no menor de doce (12) meses en servicios de instalación y/o puesta en operación y/o mantenimiento preventivo y/o correctivo de equipo espectrómetro de fluorescencia de rayos X de la marca BRUKER AXS.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado

Este profesional será responsable del servicio y firmará las Actas e Informes correspondientes.

Capacitación

Deberá contar con no menos de sesenta (60) horas de capacitación en instalación y/u operación y/o mantenimiento y/o verificación de funcionamiento del equipo Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X de la marca BRUKER.

La documentación que acredita el requisito debe ser presentada en la oferta.

6.11. Otras obligaciones del Contratista

Respecto a las comunicaciones durante la ejecución del servicio, el proveedor deberá comunicar a la UEIPS, lo siguiente:

- Nombre y número de DNI del personal que designaran como responsable para las coordinaciones con UEIPS, durante la ejecución de los trabajos.
- Teléfono fijo, teléfono celular y/o correo electrónico de las personas designadas por la empresa contratista, en caso de existir algún cambio de número durante el desarrollo del proceso, el mismo deberá ser comunicado a UEIPS en un plazo de 02 días calendario.

6.11.1. El personal a cargo de la ejecución de la prestación debe exhibir de forma permanente, durante la ejecución del servicio, el fotocheck que lo identifique como personal del Contratista. La División de Laboratorio Central, será la encargada de supervisar el cumplimiento de esta obligación.

6.11.2. Todo daño o perjuicio que, durante la ejecución de los trabajos sufrieran los bienes de la Entidad o de terceros, producto de la ejecución de la contratación, será de entera responsabilidad del Contratista, debiendo éste subsanar a su costo, en forma inmediata los daños ocasionados, sin perjuicio de las acciones legales a que hubiere lugar. Para tal efecto, el Contratista deberá reemplazar el bien dañado con uno nuevo, de similares características, dentro de las cuarenta y ocho (48) horas de suscitado el hecho que ocasionó el daño o perjuicio.

6.11.3. El Contratista se compromete a cumplir y observar lo establecido en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (aprobado mediante Ley N° 29783) y en su Reglamento (aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2012-TR); durante la ejecución de las prestaciones de servicios a su cargo; obligándose a implementar, dotar, proveer y/o suministrar a cada uno de sus trabajadores los implementos de seguridad que corresponda de acuerdo al grado y/o nivel de riesgo que pueda evidenciarse en el desarrollo de las actividades propias de la presente contratación dentro de las instalaciones de la SUNAT; así como garantizar la contratación de los respectivos seguros de acuerdo a la normatividad vigente.

Del mismo modo, el Contratista se compromete a cumplir y respetar cada una de las medidas de seguridad previstas en el reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo de LA SUNAT, el que será puesto en conocimiento de sus trabajadores al inicio de la prestación materia de convocatoria.

- 6.11.4. El Contratista deberá proporcionar a su personal, todos los equipos, instrumentos y herramientas en buenas condiciones de uso y seguridad, y su personal deberá estar provisto de los elementos de seguridad industrial mínimos exigidos (cascos, uniformes, botas, guantes, anteojos, correas de seguridad, etc.), para la ejecución de los trabajos. Incluyendo las referidas a normas sanitarias derivadas de la Emergencia por el Covid-19.
- 6.11.5. Seguros aplicables
- a. El contratista debe cumplir con las regulaciones laborales respecto a la seguridad de su personal, que debe contar con las pólizas de seguro para trabajos de alto riesgo (Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo -SCTR) emitida por empresas aseguradoras autorizadas por la SBS. Asimismo, dichos seguros deben encontrarse vigentes durante toda la prestación.
 - b. El contratista debe garantizar que su personal cuente con las herramientas, indumentaria y mecanismos de seguridad adecuados. El contratista es responsable de los daños y/o accidentes ocasionados a terceros, durante la ejecución de las actividades de la prestación.
 - c. Todo este trabajo encomendado se realizará con los seguros correspondientes (SCTR vigentes e implementos EPP), bajo responsabilidad del contratista de velar por su personal técnico. No se permitirá que el personal técnico realice labores sin contar con los seguros respectivos y los mecanismos de seguridad y protección.
 - d. El traslado y seguridad de los bienes durante el mismo es responsabilidad del contratista.
- 6.11.6. Reemplazo o retiro del personal asignado al servicio
Si el Contratista decidiera reemplazar al personal asignado para la ejecución de los servicios (profesional o técnico), deberá reemplazarlos por personal que cumpla por lo menos con las mismas condiciones establecidas en el contrato y los documentos que lo componen, previa aprobación de la Coordinación de Ejecución de Proyectos de la UEIPS, quien contará con un plazo de 5 días calendario para emitir su opinión

7. Cláusula de confidencialidad

- 7.1. EL CONTRATISTA se compromete a mantener en reserva y a no revelar a terceros, sin previa autorización escrita de LA SUNAT, toda información que le sea suministrada por ésta última y/o sea obtenida en el ejercicio de las actividades a desarrollarse o conozca directa o indirectamente durante el proceso de selección (procedimientos de selección o contratación por 8 UIT) o para la realización de sus tareas, excepto en cuanto resultare estrictamente necesario para el cumplimiento del contrato.
- 7.2. EL CONTRATISTA deberá mantener a perpetuidad la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de cualquier información y documentación a la que se tenga acceso a consecuencia del procedimiento de selección y la ejecución del Contrato quedando prohibida revelarla a terceros.

- 7.3. Dicha obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades previas a la ejecución del Contrato, durante su ejecución y la producida una vez que se haya concluido el Contrato.
- 7.4. Dicha información puede consistir en informes, recomendaciones, cálculos, documentos y demás datos compilados o recibidos por EL CONTRATISTA.
- 7.5. Asimismo, aun cuando sea de índole pública, la información vinculada al procedimiento de contratación, incluyendo su ejecución y conclusión, no podrá ser utilizada por EL CONTRATISTA para fines publicitarios o de difusión por cualquier medio sin obtener la autorización correspondiente de LA SUNAT.
- 7.6. Los documentos técnicos, estudios, informes, grabaciones, películas, programas informáticos y todos los demás que formen parte de su oferta y que se deriven de las prestaciones contratadas serán de exclusiva propiedad de LA SUNAT. En tal sentido, queda claramente establecido que EL CONTRATISTA no tiene ningún derecho sobre los referidos productos, ni puede venderlos, cederlos o utilizarlos para otros fines que no sean los que se deriven de la ejecución del presente Contrato.

8. Cláusula de propiedad intelectual / Responsabilidad

- 8.1. EL CONTRATISTA se compromete a no usar el nombre de la SUNAT ni hacer referencia al bien materia del presente Contrato, en cualquier promoción, publicidad o anuncio, sin previa autorización de la SUNAT. Los documentos técnicos, estudios, informes, grabaciones, películas, programas y todos los demás que formen parte de su oferta y que se deriven de las prestaciones contratadas serán de propiedad exclusiva de la SUNAT. La SUNAT no se hace responsable por el uso por cuenta del contratista respecto de productos protegidos por las leyes aplicables a derechos de propiedad intelectual nacional o internacional.
- 8.2. EL CONTRATISTA deberá indemnizar y eximir de cualquier responsabilidad a LA SUNAT y a sus empleados y funcionarios, por cualquier litigio, acción legal o procedimiento administrativo, reclamación, demanda, pérdida, daño, costo y gasto cualquiera sea su naturaleza, incluidos los honorarios y gastos de representación legal, en los cuales pueda incurrir LA SUNAT como resultado de cualquier trasgresión o supuesta trasgresión de cualquier patente, uso de modelo, diseño registrado, marca registrada, derechos de autor o cualquier otro derecho de propiedad intelectual que estuviese registrado o de alguna otra forma existente a la fecha del Contrato debido a la instalación del servicio por parte de EL CONTRATISTA.
- 8.3. Si se entablara una demanda o reclamación contra LA SUNAT como resultado de cualquiera de las situaciones indicadas, LA SUNAT notificará con prontitud al contratista, y éste podrá, a su propio costo y a nombre de LA SUNAT, proceder con tales acciones legales o reclamaciones y llevar a cabo cualquier negociación pertinente para la resolución de tales demandas o reclamaciones.

- 8.4. Si EL CONTRATISTA no cumplierse con la obligación de informar la Entidad dentro del plazo de ley contado a partir de la fecha del recibo de tal notificación, de su intención de proceder con cualquier acción legal o reclamación, LA SUNAT tendrá derecho a emprender dichas acciones o reclamaciones a nombre propio.
- 8.5. La SUNAT se compromete a brindarle al contratista, cuando éste así lo solicite, cualquier asistencia que estuviese a su alcance para que EL CONTRATISTA pueda contestar las citadas acciones legales o reclamaciones. La Entidad será reembolsada por EL CONTRATISTA por todos los gastos razonables en que hubiera incurrido.

9. Documentos para entregar por el Contratista

N°	Documentación	Oportunidad de presentación
1	Correo electrónico del Contratista, para notificaciones operativas de la prestación	A los tres (03) días calendarios contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato. Será entregado vía Mesa de Partes de la UEIPS, ubicada en la Av. Canaval y Moreyra 595 – San Isidro. Salvo que por medidas sanitarias se disponga la entrega virtual.
2	Personas de contacto durante la ejecución del contrato.	
3	Plan de Trabajo para la puesta en operación y mantenimiento preventivo por 12 meses del Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X de la marca Bruker AXS	
4	<p>Prestación Principal Las áreas encargadas de remitir la conformidad serán: -La Coordinación de Ejecución de Proyectos (CEP) otorgara la conformidad previa al pago. -La División de Laboratorio Central otorgara la conformidad técnica, previa presentación por parte del proveedor de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informe técnico describiendo el estado situacional del equipo, antes de la intervención debidamente sustentado. - Protocolo de pruebas del Equipo. - Acta de puesta en operación del Equipo Especializado Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X firmado por el profesional o técnico responsable del Proveedor y la División de Laboratorio Central de la SUNAT. - Informe técnico del estado final del equipo, indicando las recomendaciones para su buen uso. - Entregables documentarios de acuerdo a lo indicado en el Anexo N° 01 "Características Técnicas del Servicio" <p>Prestación Accesoría Las áreas encargadas de remitir la conformidad serán: -La Coordinación de Ejecución de Proyectos (CEP) otorgara la conformidad previa al pago. -La División de Laboratorio Central otorgara la conformidad técnica, previa presentación por parte del proveedor de:</p>	Requisito para la conformidad técnica (previo al pago) en un plazo máximo de tres (03) días calendario de haber culminado.

N°	Documentación	Oportunidad de presentación
	<ul style="list-style-type: none"> - El Contratista deberá entregar un Informe técnico describiendo las intervenciones en averías de ser el caso y/o asistencias remotas por VPN o por teléfono en el periodo que corresponda. - Protocolo de pruebas del Equipo - El Contratista deberá entregar un Informe técnico describiendo el estado del equipo, y los periféricos Water Chiller Marca Mecalor, UPS (marca SALICR) y transformador de aislamiento (marca GAMTEC) en el periodo correspondiente de la revisión. - El contratista deberá entregar un manual de mantenimiento en el periodo correspondiente al último semestre. - Entregables documentarios de acuerdo con lo indicado en el Anexo N° 01 "Características Técnicas del Servicio" 	
5	Finalizado cada mantenimiento preventivo, el Contratista debe presentar un informe técnico.	En un plazo máximo de tres (03) días calendarios contados a partir de la culminación del mantenimiento.

10. CUMPLIMIENTO DE LEYES Y NORMATIVA VIGENTE SOBRE EL COVID-19

En cumplimiento de las leyes y toda normativa vigente, que regule la ejecución de trabajos durante la emergencia sanitaria, los contratistas son responsables obligatoriamente de asegurar y proteger la salud de los trabajadores frente al riesgo de contagio del Coronavirus COVID-19, así como seguir los protocolos legales en caso de producirse el contagio.

El contratista adoptará las medidas necesarias para el cumplimiento de la normativa vigente referida a la prevención y control del COVID-19, y las que se emitan, desde la firma del contrato hasta su conformidad, bajo responsabilidad del propio contratista. El incumplimiento de esta obligación puede dar lugar a paralización o resolución del contrato, por culpa del contratista.

La normatividad vigente a cumplir es la siguiente (sin que esta lista sea limitativa, sino tan solo referencial):

- a. Resolución Ministerial N° 087-2020-VIVIENDA "Protocolo Sanitario del Sector Vivienda, Construcción y Saneamiento para el inicio gradual e incremental de las actividades en la Reanudación de Actividades"
- b. Resolución Ministerial N° 055-2020-TR: Aprueban el documento denominado Guía para la prevención del Coronavirus en el ámbito laboral
- c. Resolución Ministerial N° 239-2020-MINSA - "Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19"
- d. Resolución Ministerial N° 265-2020-MINSA - Modifican lineamientos para la vigilancia de la salud de trabajadores con riesgo de COVID-19.
- e. Resolución N° 077-2020/SUNAT - Mesa de Partes Virtual de SUNAT
- f. Decreto Legislativo N° 1486 - Disposiciones para mejorar y optimizar la ejecución de las inversiones públicas
- g. Decreto Legislativo N° 1500 - Medidas especiales para reactivar mejorar y optimizar la ejecución de los proyectos de inversión pública privada y público privada ante el impacto del COVID-19
- h. Decreto Legislativo N° 1505 - Medidas temporales excepcionales en materia de gestión de recursos humanos en el sector público ante la emergencia sanitaria ocasionada por el COVID-19

- i. Resolución Ministerial 283-2020-MINSA - Modifican lineamientos para la vigilancia de la salud de trabajadores con riesgo de COVID-19
- j. Cualquier otra norma o dispositivo legal que se implemente durante la emergencia sanitaria.

11. Requisitos de Calificación

11.1	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
11.1.1	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<p><u>a) Profesional responsable:</u> <u>Requisitos</u> 01 profesional: Ingeniero Electrónico, Ingeniero Mecatrónico, o Ingeniero Eléctrico o Ingeniero Mecánico Electricista. <u>Acreditación:</u> Profesional: Título profesional de: Ingeniero Electrónico, Ingeniero Mecatrónico, Ingeniero Eléctrico o Mecánico Electricista.</p> <p><u>Acreditación:</u> El TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link : http://www.titulosinstitutos.pe/, según corresponda.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">Importante para la Entidad</p> <p style="text-align: center;"><i>El postor debe señalar los nombres y apellidos, DNI y profesión del personal clave, así como el nombre de la universidad o institución educativa que expidió el grado o título profesional requerido.</i></p> </div> <p><i>Incluir o eliminar, según corresponda. Sólo deberá incluirse esta nota cuando la formación académica sea el único requisito referido a las calificaciones del personal clave que se haya previsto. Ello a fin que la Entidad pueda verificar los grados o títulos requeridos en los portales web respectivos.</i></p> <p>En caso EL TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO, no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p>
11.1.2	CAPACITACIÓN
	<p><u>a) Profesional responsable</u> <u>Requisitos</u> Con sesenta (60) horas de capacitación en instalación y/u operación y/o mantenimiento y/o verificación de funcionamiento del equipo Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X de la marca BRUKER.</p> <p><u>Acreditación:</u> Se acreditará con copia simple de CONSTANCIAS, CERTIFICADOS, U OTROS DOCUMENTOS</p>

11.1.3	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p>a) Profesional responsable</p> <p><u>Requisitos</u> El personal clave requerido como PROFESIONAL ESPECIALIZADO deberá tener no menos de Doce (12) meses en servicios de instalación y/o puesta en operación y/o mantenimiento preventivo y/o correctivo de equipo espectrómetro de fluorescencia de rayos X.</p> <p><u>Acreditación:</u> La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Importante</p> <p><i>Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento</i></p> <p><i>En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.</i></p> <p><i>Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</i></p> <p><i>Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.</i></p> </div>

11.2	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u> El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/.162.790.00 (Ciento sesenta y dos mil setecientos noventa con 00/100 Soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran servicios similares a los siguientes: Servicio de instalación y/o mantenimiento de Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X y/o Equipos de Difracción de Rayos X.</p> <p><u>Acreditación:</u> La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹,</p>

¹ Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado:**

correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo que corresponda** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad

En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso de que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso de que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de una persona absorbida como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo que corresponda**

Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo que corresponda** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad

Para el caso de acreditación de autorización de comercialización de la marca BRUKER AXS con copia simple de autorización del fabricante.

Importante

"... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"

(...)

"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".

Al calificar la experiencia del postor, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.

En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".

Importante

- *Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.*
- *El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto, consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal e) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.*
- *Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.*

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SERVICIO

Servicio de puesta en operación y mantenimiento preventivo del EQUIPO ESPECTRÓMETRO DE FLUORESCENCIA DE RAYOS X DE LA MARCA BRUKER AXS Proyecto “Construcción e implementación del Laboratorio Central de la SUNAT” - Código Único 2131953

A. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Servicio de puesta en operación y mantenimiento preventivo del Equipo especializado Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X modelo S8 Tiger Número de serie 210890 de la marca Bruker AXS del Proyecto “Construcción e Implementación del Laboratorio Central de la SUNAT” Código Único de Inversiones N° 2131953.

2. ALCANCE DEL SERVICIO

El alcance del servicio comprende el servicio de puesta en operación y mantenimiento preventivo del Equipo especializado Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X modelo S8 Tiger, Número de serie 210890, de la marca Bruker AXS, del Proyecto “Construcción e Implementación del Laboratorio Central de la SUNAT” Código Único de Inversiones N° 2131953.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD / UNIDAD MEDIDA
1	Prestación Principal Servicio de puesta en operación del equipo especializado Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X modelo S8 Tiger Número de serie 210890 de la marca Bruker AXS	01 / servicio
	Prestación Accesoría Comprende servicio de mantenimiento preventivo (Plazo 12 meses – se realizará semestralmente durante el plazo)	02 / servicios

2.1. CANTIDAD Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.1.1 Servicio de Puesta en Operación del equipo Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X

Marca : Bruker AXS
Modelo : S8 Tiger
Número de serie : 210890

El servicio comprende la puesta en operación del Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X; que incluyen la mano de obra, los materiales y/o accesorios, la supervisión, calibración y pruebas de funcionamiento del equipo denominado Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X.

Las características de los trabajos a realizarse en el Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X se describen a continuación:

- a. Suministro de los repuestos siguientes para la puesta en operación:

ITEM	NÚMERO DE PARTE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	A23B102-S	PCB/DETECTOR INTERFACE (TESTED)	01 UND
2	C71428A4D14	FOILS FC 0.6 MICRON 2PCS/COMPLETE	01 UND
3	C70144A952B40	BOXES W/WIRED F FLOW COUNTER	01 UND
4	K140C41	TMFR-PUMP	01 UND

- b. Revisión y verificación operacional de los tableros de alimentación de energía del instrumento, pozo a tierra (mantenimiento), sistema de refrigeración interno y externo (water chiller) y UPS con transformador de aislamiento.
- c. Cambio de bomba de agua del water chiller externo.
- d. Cambio de bomba de agua del sistema de refrigeración interno
- e. Revisión del sistema de gases (P-10 y He), con suministro e instalación de una botella nueva de cada uno de estos gases.
- f. Revisión e instalación de repuestos recomendados del sistema de vacío.
- g. Revisión y limpieza de colimadores, ventanas y filamento del detector de flujo, con provisión y cambio de piezas.
- h. Revisión de la electrónica del equipo (tarjetas, sistema de automatización, generador de rayos X) con cambio de partes y suministro e instalación de nuevos repuestos.
- i. Puesta en marcha del equipo.
- j. Calibración del equipo.

2.1.2 Mantenimiento Preventivo del equipo Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X

Marca : Bruker AXS
 Modelo : S8 Tiger
 Número de serie : 210890

El servicio comprende el mantenimiento preventivo por **doce (12) meses** del Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X; que incluyen los materiales y/o accesorios, la supervisión, calibración y pruebas de funcionamiento.

Las características de los trabajos a realizarse en el Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X se describen a continuación:

- a. Cambio de partes para el mantenimiento preventivo los cuales se detallan a continuación:

ITEM	NÚMERO DE PARTE	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	K280C6	RESIN FOR/ION EXCHANGER/S4 AND S8	01 UND
2	K140C34	FILTER CARTRIDGE 10 µm	01 UND
3	C79298A3196C41	VALVE/ELECTRO S4	02 UND
4	K120C45	VALVE/SOLENOID	01 UND
5	A20D97	PROPORT. VALVE G 1/8" WITH ADAPTER CABLE	01 UND
6	C79298A3196C28	VALVE/PROPORTIONAL S4	01 UND
7	A15D149*	Maintenance kit S4/S8 TIGER Series 1 and 2	01 UND

Nota: La empresa BRUKER AXS ha cambiado la nomenclatura de la parte C79298A3196C44 proport. Valve G1/8" por la nueva parte A20D97- proport. Valve G1/8" with adapter. (Carta GV 064-19 Rev1).

- b. Asistencia remota por conexión VPN o por teléfono cuando el usuario lo solicite en el pedido de 12 meses contados a partir de la conformidad de la puesta en operación del equipo
- c. Dos servicios de mantenimiento con **periodicidad semestral** los que estarán detallados en el cronograma de mantenimiento preventivo que presentará la empresa. A continuación, se describe la actividad del mantenimiento preventivo.
 - 1. Revisión del Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X -modelo S8 Tiger, número de serie 210890 (XRF), incluye consumibles menores como grasa, O-rings.
 - 2. Revisión de Water Chiller Marca Mecalor
 - 3. Revisión de UPS (marca SALICR)
 - 4. Revisión de transformador de aislamiento (marca GAMATEC)

2.1.2.1 Condiciones de servicio de Mantenimiento

- Visitas periódicas de mantenimiento preventivo por personal calificado, con el fin de anticiparse a las averías, emergencias o irregularidades de funcionamiento, dedicando especial atención a todos los dispositivos de seguridad y elementos vitales del equipo dentro de la jornada laboral, de lunes a viernes de 8:30 a 17:30 horas. Dichas visitas se realizarán con una frecuencia mínima de una (01) vez al mes.
- El mantenimiento preventivo incluye el ajuste, la calibración, limpieza y lubricación del equipo.
- Atención de avisos de averías y emergencias, servicio de 24 horas con desplazamiento de los técnicos las 24 horas, incluyendo días festivos.
- El servicio de mantenimiento incluye la mano de obra, materiales, herramientas e instrumentos que sean necesarios para efectuar los trabajos de mantenimiento preventivo; y efectuar una visita de inspección y revisión en forma rotativa, realizando las operaciones y trabajos necesarios a los equipos.
- En el caso de que fuera necesario efectuar alguna reparación y/o cambio de repuestos mayores, etc. dicho trabajo será efectuado y facturado por separado, previa aceptación del presupuesto correspondiente y gestión administrativa de parte de la SUNAT.
- El servicio debe cubrir cualquier llamada de emergencia durante las 24 horas, los 365 días del año (incluyendo feriados).
- Después de cada mantenimiento realizado, el contratista presentará el informe respectivo, en donde se detallará los trabajos realizados y las observaciones que se puedan encontrar durante el servicio

2.1.3 Lugar de ejecución

El contratista deberá ejecutar la prestación en el lugar de la obra: "Construcción e Implementación del Laboratorio Central de la SUNAT" - Código Único de Inversiones N° 2131953, que se encuentra localizado en esquina de Jirón Paz Soldán con Calle Colón, en el distrito del Callao, Provincia Constitucional del Callao, Región Callao.

2.1.4 Pruebas

- El contratista en forma conjunta con la División de Laboratorio Central de la SUNAT efectuarán las pruebas de la presente prestación.
- De existir observaciones, la SUNAT comunicará al contratista, otorgándole un plazo para subsanar no mayor de diez (10) días calendario, dependiendo de la complejidad. Si pese al plazo otorgado el contratista no cumple con subsanar se aplicará la penalidad respectiva

2.1.5 Entregables documentarios

Prestación Principal:

- a. Informe técnico del estado situacional de equipos y/o sistemas, antes de la intervención debidamente sustentado.
- b. Acta de puesta en operación del equipo firmado por el profesional responsable del Contratista y de la División de Laboratorio Central.
- c. Informe técnico del estado final de los equipos, indicando las recomendaciones para su buen uso.
- d. Garantías del servicio
- e. Plan y cronograma de mantenimiento preventivo
- f. Claves de acceso de los equipos para su uso y operación.
- g. Manual de operación y mantenimiento
- h. Protocolo de arranque u operación y pruebas
- i. Relación de personal y apoyo técnico durante el periodo de garantía, indicando teléfono de contacto y correo electrónico para notificaciones.

Prestación Accesoría:

- a. Acta de conformidad del mantenimiento preventivo firmado por el profesional responsable de la División de Laboratorio Central.
- b. Informe técnico del estado final del equipo, indicando las recomendaciones para su buen uso.

2.2. OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

- a. El contratista que ejecute los trabajos deberá garantizar el orden y limpieza permanente del lugar de trabajo y la eliminación inmediata del material excedente.
- b. El personal del contratista deberá estar provisto de los elementos de seguridad industrial mínimos exigidos para la ejecución de sus trabajos como casco, uniforme, botas, guantes, anteojos, etc., asimismo, deberán contar con todos los elementos que exijan las normas emitidas por el Gobierno por la Emergencia Sanitaria del Covid-19.
- c. Todo daño o perjuicio a los bienes de la Institución o de terceros, producto de la ejecución de los trabajos será de entera responsabilidad del contratista; debiendo éste subsanar de forma inmediata los daños ocasionados o el reemplazo de los bienes afectados.
- d. El contratista deberá garantizar la calidad del servicio, incluyendo materiales y el buen estado del embalaje al ser recepcionado por el personal encargado de la División de Laboratorio Central de la SUNAT.

B. PLAZO DE EJECUCION

Los servicios correspondientes a la Prestación Principal deberán estar culminados en el plazo máximo de **noventa (90) días** calendario, contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato y trescientos sesenta y cinco (365) días calendario para la Prestación Accesoría, contado desde el día siguiente de emitida la conformidad técnica por el Laboratorio Central de la puesta en operación.

Para efectos de la ejecución del servicio dentro de las instalaciones señaladas el contratista deberá entregar a la UEIPS SUNAT la relación del personal con sus datos y SCTR vigente para el periodo de ejecución del trabajo. El contratista será responsable de los retrasos ocasionados por las restricciones de ingreso de quienes no figuren en dichas listas

Formato N° 29 – “Verificación de documentos e información mínima necesaria para viabilizar la gestión de estandarización”

VERIFICACIÓN DE DOCUMENTOS E INFORMACIÓN MÍNIMA NECESARIA PARA VIABILIZAR LA GESTIÓN DE ESTANDARIZACIÓN

DETALLE DE LA UNIDAD SOLICITANTE E ÍTEM DEL PROCEDIMIENTO						
CODIGO Y DESCRIPCIÓN		Contratación del Servicio de puesta en operación y mantenimiento preventivo del EQUIPO ESPECTRÓMETRO DE FLUORESCENCIA DE RAYOS X DE LA MARCA BRUKER AXS o Equivalente el Proyecto “Construcción e implementación del Laboratorio Central de la SUNAT” - Código Único 2131953				
ÍTEM DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN		Único				
ITEM	LISTA DE VERIFICACIÓN	OBRA EN EL EXPEDIENTE			NRO FOLIOS	OBSERVACIONES
		Si	No	No aplica		
1.	INFORMES TÉCNICOS					
	- Informe Técnico que aprueba el proceso de estandarización de BB y SS	X				
	- Informe Técnico Previo de Evaluación de Software			X		
2.	DOCUMENTOS DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS					
	- EETT o TdR del bien o servicio requerido, según corresponda, suscritos por el área usuaria, y de ser el caso, por el área técnica que intervino en su elaboración.	X				
	- Otros documentos.	X				Documento de características técnicas del servicio
3.	CUMPLIMIENTO DE LOS PRESUPUESTOS DE LA ESTANDARIZACIÓN					
	- Se posee determinado equipamiento o infraestructura preexistente, pudiendo ser maquinarias, equipos, vehículos, u otro tipo de bienes, así como de ciertos servicios especializados.	X				
	- Los bienes o servicios que se desean contratar resultan complementarios o accesorios al equipamiento o infraestructura preexistente.	X				
	- Los bienes o servicios que se desean contratar son imprescindibles para garantizar la funcionalidad, operatividad o valor económico del equipamiento o infraestructura preexistente.	X				
4.	REQUISITOS QUE DEBE CONTENER COMO MÍNIMO EL INFORME TÉCNICO					
	- La descripción del equipamiento o infraestructura preexistente se detalla correctamente en el informe.	X				
	- En la descripción del bien o servicio requerido, se detalla con claridad la marca o tipo de producto, así como las especificaciones técnicas o términos de referencia, según corresponda.	X				
	- Se detalla con claridad el uso o aplicación que se le dará al bien o servicio requerido.	X				
	- En la justificación de la estandarización, se describe objetivamente los aspectos técnicos, la verificación de los presupuestos para la estandarización antes señalados y finalmente la incidencia económica de la estandarización.	X				
	- Se indica el periodo de vigencia que deberá tener la estandarización.	X				
	- En el informe se consigna el nombre, cargo y firma de la persona responsable de la evaluación que sustenta la estandarización del bien o servicio, y del jefe del área usuaria.	X				
	- Se señala la fecha de elaboración del Informe Técnico.	X				

Este Formato debe contener el V°B° del Especialista en contrataciones encargado de la verificación, así como del Jefe inmediato superior de éste.