ANEXO:
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1.OBJETO A CONTRATAR:

Realizar el mantenimiento correctivo para el espectrómetro de Fluorescencia de rayos X marca ***PANalytical*** *modelo* ***AXIOS Minerals*** *de la Dirección de Laboratorios del Servicio Geológico Colombiano; asi como la correspondiente entrega e instalación de los repuestos y consumibles.*

2. CLASIFICACIÓN UNSPSC: El objeto a contratar se encuentra clasificado de la siguiente manera:

Clasificación	Segmentos	Familias	Clases
CÓDIGO	41000000	41110000	41115400
NOMBRE	Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas.	Instrumentos de medida, observación y ensayo	Equipo Espectroscópico
CÓDIGO	32000000	32130000	32131000
NOMBRE	Componentes y Suministros Electrónicos	Piezas de componentes y hardware electrónicos y accesorios	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos
CÓDIGO	81000000	81100000	81101700
NOMBRE	Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	Ingeniería eléctrica y electrónica
CÓDIGO	81000000	81140000	81141500
NOMBRE	Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Tecnologías de fabricación	Control de calidad

3. DESCRIPCIÓN

3.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Actividad 1: Mantenimiento Correctivo (MC)

No	SERVICIO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	Mantenimiento correctivo del Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X marca PANalytical modelo AXIOS Minerals (Serial 12NC943004400401)	El mantenimiento correctivo para el Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X, marca PANalytical modelo AXIOS Minerals, se realiza para dejar operativo el equipo después de presentarse un daño crítico; de acuerdo con el informe del diagnóstico del contrato No 1181-2024	1

- El mantenimiento correctivo debe ser realizado por personal calificado y en las fechas establecidas por el supervisor del contrato y del responsable del equipo en el laboratorio.

- El cronograma de las visitas requeridas para el servicio de mantenimiento correctivo será aprobado, de común acuerdo, por el supervisor del contrato, el responsable del equipo y la empresa proveedora autorizada en Colombia para dicha tarea, a más tardar 5 días hábiles luego de legalizado el contrato en SECOP II, esto es, después de ser aprobado el contrato, contado a partir de la aprobación de las garantías por parte del Grupo de Contratos y Convenios, previa expedición del registro presupuestal.

- Las visitas que se requieren para instalar los repuestos y dejar operativo el equipo, deben coordinarse de tal manera que no afecten los tiempos permitidos establecidos por el grupo de inventarios y estén dentro del plazo de ejecución del contrato.

- Del mantenimiento realizado deberá quedar un informe digital detallado del servicio, donde se expliquen las actividades efectuadas y el estado operativo en que queda el equipo. Dicho informe deberá ser entregado al supervisor del contrato, quien, con su firma y la del responsable del equipo, lo avalarán. Adicionalmente, se deberá realizar, como prueba de la operatividad, la lectura de materiales de referencia o de patrones adecuados, para demostrar las condiciones de funcionamiento acorde a las recomendaciones del fabricante. Si se presenta un cambio fuera de las tolerancias definidas por fábrica en los resultados obtenidos de los materiales de referencia y/o patrones, los ingenieros y/o especialistas de servicio deberán tomar las medidas necesarias para garantizar que la respuesta (concentraciones, intensidades y/o posiciones, entre otras), estén dentro de los criterios de aceptación definidos por el fabricante y no se genere afectación en los métodos ya instalados y validados por el SGC.

- El contratista deberá dejar consignado en su informe, una referencia del estado general del equipo incluyendo aquellas que presenten desgaste o fallas que lleven a suponer la necesidad de cambiarlas en un futuro próximo;

- debe incluir un registro fotográfico de las piezas instaladas que se empleen para la realización del mantenimiento.

Actividad 2: **Suministro e instalación de repuestos**

No	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	5332 000 00551	Motor de la torreta para espectrómetro AXIOS. Debe incluir la tarjeta de protección del motor.	1
2	5322 785 01501	Motor del Spinner para espectrómetro AXIOS	1

- El contratista suministrará los repuestos indicados anteriormente y realizará la correspondiente instalación por parte de personal calificado. Dado que se requiere suministrar la evidencia de los repuestos adquiridos al grupo de inventarios, el contratista coordinará con el profesional responsable del equipo, el momento en el cuál

puede tomar fotografías a dichas piezas, donde en la medida de lo posible, sea legible el serial o el número de parte.

- Si durante el mantenimiento correctivo se encuentra otra pieza que requiere su cambio, ya sea por daño irreversible o porque con su cambio se asegura que el equipo funcione mejor, el contratista deberá notificar al profesional que en ese momento esté a cargo de la operación del equipo, quien aprobará su cambio.

- Si la pieza se encuentra disponible en el stock del laboratorio, el profesional responsable del equipo entregará la pieza al contratista para que haga el cambio.

- Si la pieza no se tiene en stock, el proveedor deberá enviar una cotización del costo de la pieza y el tiempo en que se tardará en adquirirla y entregarla al Servicio Geológico Colombiano; en este caso, es imperativo detallar en el informe la referencia de la pieza, el motivo por el cual es necesaria adquirirla y las evidencias que soporten dicha necesidad. El supervisor del contrato y los integrantes del grupo de Fluorescencia de rayos X evaluarán la documentación entregada y determinarán si procede, o no, la compra del repuesto requerido revisando los tiempos de ejecución.

NOTA 1: El contratista suministrará las hojas de vida del personal que prestará el servicio técnico antes de realizar la respectiva actividad.

NOTA 2: Si se llegase a requerir de grasas, lubricantes u otro consumible no contemplado en la oferta inicialmente enviada por el proveedor, este se hará cargo del suministro para que no se afecte la ejecución del contrato.

NOTA 3: La garantía de estos repuestos deberá ser de por lo menos de tres (3) meses contra daños de fabricación. Si los repuestos no cumplen con las características solicitadas, deberán ser reemplazados en un plazo máximo de 30 días contados a partir del momento en que se haga la solicitud de cambio; se exceptúan de esta oportunidad los repuestos de importación, para los cuales el plazo máximo de entrega será de 60 días.

4. SOPORTE TÉCNICO

- El contratista responderá las consultas que se le dirijan vía correo electrónico, telefónicamente o de modo presencial respecto al trabajo realizado, las recomendaciones y sugerencias descritas en el informe entregado.

- El soporte técnico será realizado por personal competente, los ingenieros de servicio deberán contar con certificado de formación emitido por fábrica. Los servicios post instalación podrán incluir servicio de diagnóstico remoto o inclusive desde fábrica de ser necesario, para el equipo de Fluorescencia de Rayos X marca PANalytical modelo AXIOS Minerals, y se realizarán como una actividad coordinada en caso de presentarse una falla en el espectrómetro y que se presuma relacionada con uno de los sistemas que fueron intervenidos durante el servicio contratado.

- La respuesta a la atención por correo o de manera telefónica debe ser menor a 72 horas o en el tiempo acordado con el responsable del equipo de acuerdo a la necesidad del servicio.

- Se deberá realizar soporte a todos los equipos incluidos en este contrato durante el plazo de ejecución y el plazo de garantía técnica.

5. SISTEMA DE GESTIÓN

- El contratista deberá cumplir con los procedimientos del Sistema de Gestión del Servicio Geológico Colombiano que se relacionen con las actividades del contrato y con las normas de salud ocupacional y bioseguridad establecidas por la Entidad.

6. LUGAR DE EJECUCIÓN

El servicio debe ser ejecutado por el contratista en:

Sede	Dirección	Ciudad
SGC sede Principal	Diagonal 53 # 34 – 53, Edificio Químico 615	Bogotá D.C.

7. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución será un (1) mes, sin exceder el 31 de diciembre del 2024 contado a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato

8. GENERALIDADES Y ENTREGABLES

- Se debe realizar el mantenimiento correctivo según el cronograma, en las fechas acordadas entre el supervisor del contrato, el responsable de técnica y el proveedor.
- De las visitas al Servicio Geológico Colombiano debe quedar un informe final, en digital, que evidencie la realización de las actividades de cada día.
- El supervisor del contrato junto con los integrantes del grupo de Fluorescencia de rayos X revisarán los informes entregados por el contratista, y de ser necesario solicitarán las debidas correcciones o aclaraciones.
- Únicamente con la respectiva firma del Supervisor del contrato se avalará el respectivo recibo a satisfacción de cada Actividad efectuada.
- Todas las actividades solicitadas en el presente anexo técnico deberán ser realizadas en las instalaciones del laboratorio del Servicio Geológico Colombiano (SGC) sede central, exceptuando los equipos que requieran reparación fuera de las instalaciones. Esto se realizará con previa autorización del supervisor del contrato.

NOTA 1: Los anteriores requerimientos son de obligatorio cumplimiento y deberán tenerse en cuenta al momento que el contratista elabore su oferta económica.
NOTA 2: Todos los requisitos mencionados anteriormente se entienden que son cumplidos y aceptados por el contratista con la suscripción del presente anexo.