Anexo No 1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. OBJETO A CONTRATAR:

Contratar la adquisición y puesta en servicio de equipos de medición de radiación en amplio rango de energía y alta tasa de dosis para el Grupo de Licenciamiento de la Dirección de Asuntos Nucleares del SGC.

2. EQUIPOS REQUERIDOS:

Ítem	Descripción	Cantidad
01	Medidor de radiación en amplio rango de energía y altas tasas de dosis.	3

3. CLASIFICACIÓN UNSPSC:

El objeto a contratar debe clasificarse en cualquiera de los códigos del clasificador de bienes y servicios de Naciones Unidas (UNSPSC), relacionados a continuación:

Clasificación	Segmento	Familia	Clase
Código	**46000000**	**46170000**	**46171600**
Nombre	Equipos y Suministros de Defensa, Orden Público, Protección, Vigilancia y Seguridad	Seguridad, vigilancia y detección	Equipo de vigilancia y detección
Código	**41000000**	**41110000**	**41111900**
Nombre	Equipos y suministros de laboratorio, medición y observación de pruebas	Instrumentos de medida, observación y ensayo	Instrumentos indicadores y de registro
Código	**41000000**	**41110000**	**41113400**
Nombre	Equipos y suministros de laboratorio, medición y observación de pruebas	Instrumentos de medida, observación y ensayo	Instrumentos de evaluación nuclear

4. CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS:

Ítem	Descripción	Cantidad
01	<u>Medidor híbrido de radiación para altas tasas de dosis y amplio rango de energía, que cumpla como mínimo con las siguientes especificaciones:</u> - **Tipo:** Medidor de radiación portátil - **Radiación detectada:** X, alfa, beta y gamma. - **Detector de radiación:** Geiger-Müller y detector semiconductor de estado sólido integrados en el mismo equipo. - **Área sensible del detector:** 15 cm^2 o más - **Magnitud:** tasa de equivalente de dosis ambiental $\dot{H}^*(10)$, energía (E).	3

Ítem	Descripción	Cantidad
	- **Rango tasa de dosis:** 0 µSv/h a 1 Sv/h (0 µrem/h – 100 rem/h), 16 keV – 7 MeV. - **Unidades:** µSv/h, mSv/h, Sv/h; keV, MeV; opcional uSv, mSv, Sv, Kerma en aire, cps. - **Rango de energía:** 16 keV a 7 MeV - **Escala:** autoajustable según el campo de radiación - **Display:** LCD o LED. - **Grado de protección IP:** 64 o superior (de acuerdo con EN 60529) - **Calibración:** calibración del campo de radiación, realizada con máximo un mes de antelación a la fecha de entrega. - Software específico para funcionamiento de equipo, si aplica. - Accesorios y cables (correas, manijas, cargador,etc.)	

5. VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS

Todos los elementos descritos anteriormente deben ser entregados en las instalaciones del Bloque F, en la Sede CAN del Servicio Geológico Colombiano, al supervisor del Grupo de Licenciamiento y Control para que éste los reciba, verifique su funcionamiento y conformidad de acuerdo con las especificaciones establecidas.

El CONTRATISTA debe garantizar la asistencia presencial para la puesta en operación de los equipos medidores de radiación para altas tasas de dosis y amplio rango de energía.

6. DOCUMENTOS TÉCNICOS QUE DEBE PROPORCIONAR EL CONTRATISTA:

El OFERENTE, con la entrega de los equipos deberá suministrar las fichas técnicas o catálogos, así como los manuales de funcionamiento y mantenimiento de cada uno de los equipos y elementos entregados. Estos manuales deben contener información referente a la indicación de fallas y solución de problemas más comunes. Estos documentos y sus anexos deben ser entregados en impresión original y digital (formato *.PDF), en idioma español e inglés.

7. GARANTÍA TÉCNICA:

El OFERENTE deberá garantizar que los equipos entregados cuentan con una garantía técnica mínima de un (1) año, contada a partir de la suscripción del acta de recibo a satisfacción por parte de la entidad.

Dicha garantía deberá cubrir defectos de fabricación, fallas de funcionamiento y cualquier anomalía en la operación normal de los equipos, bajo condiciones adecuadas de uso.

Durante el periodo de garantía, el proveedor deberá asegurar la atención oportuna de fallas o mal funcionamiento que presenten los equipos, dentro de un plazo máximo de treinta (30) días calendario contados a partir del reporte efectuado por la entidad. Reemplazar, sin costo adicional para la entidad, los equipos que presenten fallas que no puedan ser solucionadas dentro del término establecido o que no sean susceptibles de reparación, por otros nuevos o en óptimas condiciones, de iguales o superiores características técnicas, sin costo adicional para la Entidad

La garantía podrá ser respaldada directamente por el fabricante o a través del proveedor autorizado, quien en todo caso será responsable ante la entidad por su efectiva ejecución.

8. ENTRENAMIENTO:

El CONTRATISTA deberá brindar una capacitación de carácter presencial sobre el uso correcto de los equipos, dirigida al personal del SGC. La duración mínima del entrenamiento será de tres (3) a cinco (5) horas, deberá cubrir la totalidad de los equipos entregados e incluir, como mínimo, los siguientes contenidos: conceptos básicos, descripción del funcionamiento, condiciones y requisitos de operación, indicaciones generales de mantenimiento, solución de problemas básicos y manejo del software asociado a los equipos.

Perfil requerido	Cantidad mínima	Experiencia
Nivel académico: Profesional Profesión: En carreras como Física, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería Eléctrica o a fines.	1	Dos (2) años de experiencia específica en el manejo de esta línea de equipos

Previo al entrenamiento, el CONTRATISTA debe remitir al supervisor los soportes que validan el perfil del instructor y coordinar la realización del entrenamiento dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la entrega de los equipos.

9. TIEMPO DE RESPUESTA A QUEJAS POR PARTE DEL USUARIO:

El OFERENTE debe comprometerse en su oferta, a atender y responder las dudas o problemas que surjan durante la operación del equipo, con una oportunidad no mayor a tres (3) días hábiles.

10. LUGAR DE EJECUCIÓN:

La entrega de los equipos se realizará en la siguiente sede:

Sede	Dirección	Ciudad
SGC sede CAN Bloque F	Carrera 50 No. 26 - 20	Bogotá D.C.

11. PLAZO DE EJECUCIÓN:

El término de ejecución estimado será de cuatro (4) meses, contado a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

JUAN GUILLERMO RAMIREZ GONZALEZ
Coordinador Grupo de Licenciamiento y Control