FORMATO
ESPECIFICACIONES TECNICAS

Armenia Quindío, 24 de marzo de 2026

Señores
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA
Bogotá D.C.

REFERENCIA: SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA No. SA 002 DE 2026 CUYO OBJETO ES "CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SENSORES DE DETECCIÓN DE HIDRÓGENO EN LOS LABORATORIOS DEL INM".

Con la entrega de este formato debidamente suscrito por **EL REPRESENTANTE LEGAL**, el proponente acredita y acepta que **CUMPLE** con las especificaciones técnicas mínimas de obligatorio cumplimiento y con las especificaciones adicionales de obligatorio cumplimiento, aceptando así lo exigido por la entidad en este documento y **aportando los documentos adicionales en caso de que se requieran.**

Por tanto, de resultar adjudicatario del presente proceso de selección efectuará la ejecución del contrato con sujeción a lo descrito en las especificaciones técnicas y conforme a las obligaciones establecidas en el proceso.

Los requisitos y condiciones técnicas exigidas por la entidad para la contratación requerida son las siguientes:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.
1	MANTENIMIENO SENSOR **Honeywell Sensepoint XCD**: Incluye calibración realizada por un profesional capacitado, limpieza revisión de cableado y ajustar contactos eléctricos.	**UNIDAD**	**2**
2	Suministro e instalación CARTUCHO SPXCDXSFXSS. Reemplazar repuesto.	**UNIDAD**	**2**

ANALIZAR Y DOCUMENTAR:

- Los resultados de las pruebas realizadas.
- Desviaciones de los requisitos respecto del RETIE.
- Todas actividades de mantenimiento, cambio de elementos y ajuste en los equipos que se hayan realizado durante el mantenimiento.

• REGISTROS: DOCUMENTAR Y EVIDENCIAR MEDIANTE REGISTROS (MEDICIONES) Y EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

NOTA 1: Para el cambio de repuestos que no se encuentren en el listado de “bolsa de repuestos”, el contratista deberá coordinar previamente con el supervisor del contrato, para que se verifique que el precio se encuentre dentro de los precios del mercado y se llegue a un acuerdo en relación con los mismos, el supervisor deberá informar al ordenador del gasto de esta necesidad. Cuando el supervisor del contrato, previo análisis del mercado advierta que las cotizaciones no se encuentran dentro de los precios del mismo, ordenara al contratista reemplazar o ajustar dichas cotizaciones dentro de las siguientes 24 horas, el valor del repuesto será descontado del valor determinado para repuestos dentro del contrato sin necesidad de realizar modificación o ajuste al listado donde se desglosan dichos repuestos.

Los elementos relacionados en la bolsa de repuestos serán utilizados siempre y cuando la entidad lo requiera, el valor de estos incluye la mano de obra, el monte y desmonte de piezas y demás costos asociados a su instalación y puesta en funcionamiento, por lo que no se reconocerán costos individuales para este tipo de actividades.

Adicional a lo anterior, el oferente debe cumplir con las siguientes condiciones:

ITEM	DESCRIPCIÓN
1	El proponente deberá anexar certificación donde garantice que pone a disposición del INM personal idóneo, calificado, con el entrenamiento y experiencia necesaria para la prestación de los servicios requeridos de acuerdo con el objeto contractual. Dicha certificación deberá relacionar que el equipo de trabajo estará conformado por mínimo 2 personas quienes ejecutarán las actividades de mantenimiento solicitada. El personal deberá ser: • Ingeniero Electrónico, o de sistemas, con experiencia mínimo de 2 años certificada en instalación, programación y configuración de sistema de detección incendio y detección de gases y calibración. • Auxiliar técnico con estudios mínimos de bachiller y experiencia mínima de 3 años como mínimo de dos contratos relacionados con el objeto del presente proceso. **DOCUMENTACIÓN QUE DEBE APORTAR EL PROPONENTE LA CUAL QUE SOPORTA LA FORMACIÓN Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL** Formación Académica: Se deben proporcionar copias de los diplomas que certifiquen el título técnico, tecnológico, o profesional del personal involucrado. Experiencia Laboral: Es esencial aportar soportes que evidencien la experiencia laboral específica del personal, en concordancia con lo afirmado en la certificación presentada junto con la propuesta. Los documentos aportados deben detallar la naturaleza de los proyectos ejecutados, las responsabilidades asumidas, y la duración de cada experiencia laboral, demostrando así la experiencia específica en el objeto del contrato. Acreditación de la experiencia laboral: La experiencia laboral será verificada, pero efectos de complementar la información solicitada por el INM el profesional deberá presentar certificados de experiencia y/o copias de contratos con su acta de liquidación expedidas por el contratante, en las cuales se indique como mínimo la siguiente información: ● Nombre del contratista o del funcionario. ● Nombre del contratante ● Cargo del contratista o funcionario

	● Funciones o actividades específicas desarrolladas durante el contrato, las cuales deberán guardar relación con el presente proceso de contratación. ● Tipo de contrato ● Fecha de inicio ● Fecha de terminación ● Nombre y cargo de quien certifica. ● Teléfono o correo electrónico para validación de la información No se aceptan: Auto certificaciones. Contratos verbales. Certificaciones con enmendaduras y que no contengan como mínimo la información solicitada o que presenten inconsistencias En caso de que la experiencia requerida se encuentre englobada en un contrato general con un objeto diferente, la certificación deberá discriminar las actividades específicas de cada experiencia acreditada, para lo cual solo se tendrá en cuenta la experiencia que guarde relación con los elementos del presente proceso de selección. El INM se reserva el derecho de verificar la veracidad de la información y de solicitar las aclaraciones que considere convenientes.
2	El proponente deberá manifestar por escrito que brindará al INM soporte técnico en sitio, si la eventualidad lo amerita, y atención inmediata 24 horas los 7 días de la semana, en caso de fallas o emergencias relacionadas con los equipos e instalaciones especificados en el presente contrato.
3	El proponente deberá ofrecer garantía por defectos de fábrica, de los equipos, repuestos, elementos instalados y mantenimientos ejecutados (mano de obra) los cuales tendrán una cobertura mínima de un (1) año y adjuntar en documento anexo a su propuesta este ofrecimiento. De resultar adjudicatario hará entrega al supervisor de los documentos que contienen las garantías una vez se encuentren instalados y en funcionamiento los equipos y repuestos, así mismo mediante documento adjunto explicará el trámite que se debe seguir por parte del INM en caso de tener que hacer efectivas estas garantías.
4	Presentar documento donde certifique que los elementos y repuestos a suministrar e instalar deben ser nuevos, absteniéndose de hacer uso de repuestos usados o remanufacturados, los cuales deben ser de reconocimiento nacional y deberán ser de la máxima calidad que se encuentre en el mercado. El proponente deberá tener en cuenta esta condición para incluir el valor de los mismos en la oferta económica.
5	El proponente deberá manifestar por escrito que aportará documento en el que se compromete a aportar el certificado de calibración del mantenimiento a los sensores de detección de hidrógeno.

Aceptamos expresamente que tenemos la capacidad de cumplir las especificaciones técnicas referidas en este documento y nos comprometemos a entregar los bienes requeridos, en las cantidades definidas y dentro del plazo contractual establecido, en la fecha y hora acordada con el supervisor designado por el INM, así mismo nos comprometemos a entregar los documentos de carácter técnico que se establecen en el presente documento.

Fecha: 24 de mar. de 26
Empresa: MAKINGENIERIA S.A.S. BIC.
Representante legal: JAIME VIVI GARCIA
RUT/CC: 1.094.917.059

FIRMA: 