FECHA	2025-07-31	ITEM	I

1. NOMBRE DEL BIEN O SERVICIO

SISTEMA DE REGISTRO Y MONITOREO DE PARÁMETROS DE TEMPERATURA

2. UNIDAD DE MEDIDA

Unidad

3. NORMATIVIDAD APLICABLE

Certificado de calibración por ente acreditado por ONAC, conforme a la NTC ISO/IEC 17025 para cada equipo en los puntos y magnitudes solicitadas

4. ESPECIFICACIONES TECNICAS

Especificaciones:SISTEMA DE REGISTRO Y MONITOREO DE PARÁMETROS DE TEMPERATURA.

- Adquisición de termómetros para medición de temperatura interna en equipos y su instalación en el edificio (laboratorio de salud pública), que permita su Integración de PLC con el software Dglux 5 (existente - ubicado en cuarto de control BSL3) y tenga un Tablero de control. No es para intemperie. Cofre en acero cold rolled y pintado al horno. Incluye todos los elementos internos para conexiones, tales como redes de cableado, bornas, barrajes, canaletas, fuentes. Entre otros.
Nota: Se da claridad de que la integración de PLC con el software anteriormente mencionado no es requisito obligatorio. No obstante, dicha compatibilidad será considerada como un valor agregado durante el proceso de evaluación de las propuestas.

- Cada equipo debe contar con un sistema de alarmas programables que permita emitir alertas audibles y/o visuales cuando se presenten desviaciones respecto a los rangos de temperatura definidos por el laboratorio. Asimismo, todos los equipos deberán incluir un display integrado que permita la visualización en tiempo real de los valores de temperatura.

- Transmisión de datos vía WiFi. Suministro e instalación de mínimo DIEZ (10) access point UBICADOS DE ACUERDO A MAPA DE CALOR
Nota: El mapa de calor para la ubicación de los access points deberá ser elaborado por el proponente, quien será responsable de garantizar, con base en dicho análisis, una adecuada cobertura y transmisión de datos. En caso de que, al momento de realizar la visita técnica de preinstalación, se identifique la necesidad de instalar una cantidad adicional de access points para garantizar la cobertura y el funcionamiento adecuado del sistema, el proponente deberá suministrar e instalar dichos dispositivos sin que ello represente un costo adicional para el laboratorio.

- Incluir la Instalación de extensiones PLC
- Programación y pruebas
- Cable de red ethernet 40ml utp categoría 6A 400 ML
- Accesorios, soportes, insumos
- Requerimiento de suministro eléctrico: AC110 - 120 V, 50/60Hz
- En caso de que los equipos requieran batería, estas deben ser recargables e incluidas. Incluir un juego de baterías adicional por cada equipo según cantidad requerida para la operación del mismo.
- Si se requiere el uso de baterías recargables, incluir cargador para cada equipo.
- Clavija de alimentación a la red eléctrica tipo Americana con polo a tierra (si aplica), en caso de no cumplir con este requisito, adicionar adaptador que cumpla con la conexión requerida , sin que esto represente costos adicionales para la entidad
- Puerto de red para tablero de control con asignación de IP
- Si los dispositivos ofrecidos requieren el uso de un software propio para su funcionamiento y/o visualización, será responsabilidad del proponente suministrar el PC donde se encuentre instalada la licencia de dicho software y en el cual se realizará la integración de los datos.

Rangos mínimos de medición: -90 °C a 60 °C
- Resolución 0,1
- Refrigeración de 2°C a 10 °C, exactitud ± 3°C: Monitoreo mínimo de 32 equipos
- Congeladores -30°C a 0°C, exactitud ± 5°C: Monitoreo mínimo de 22 equipos
- Ultra congelación -90°C a -30°C, exactitud ± 5°C: Monitoreo mínimo de 18 equipos
- Incubación 18°C a 60 °C,exactitud ± 1°C: Monitoreo mínimo de 28 equipos
- Longitud del cable del sensor: 2 m

Puntos a Calibrar: Los puntos definidos según su rango de operación de los equipos:
- Refrigeración: 2°C, 5°C, 8°C
- Congeladores: -30°C, -20°C, -10°C
- Ultra congelación: -90°C, -80°C, -70°C, -30°C
- Incubación: 18°C, 25°C, 37°C, 50°C, 60°C
Se debe evaluar teniendo en cuenta la corrección e incertidumbre expandida(U)

Mantenimientos:
- Mínimo un mantenimiento preventivo por cada año de garantía
- El mantenimiento correctivo requerido durante el periodo de garantía deberá ser realizado con el suministro de los repuestos y elementos necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del equipo, sin que ello represente un costo adicional para la entidad, siempre y cuando se demuestre que la causa del daño no obedezca a un uso inadecuado del equipo.

Garantía técnica:
- Mínimo 2 años
- Debe cumplir con todos los requisitos establecidos en la presente ficha técnica, de acuerdo con las especificaciones requeridas y las normas técnicas relacionadas (cobertura,mantenimientos).

Certificaciones técnicas:
- Certificado de calibración por ente acreditado por ONAC, conforme a la NTC ISO/IEC 17025 para cada equipo en los puntos y magnitudes solicitadas. Con declaración de conformidad Cumple/No Cumple. La declaración de conformidad se realizará con el error máximo permitido declarado para el fabricante para cada Temperatura o se realizará con el error máximo permitido establecido por el LSP para cada Temperatura. Debe declararse la incertidumbre para cada punto.
- Para ser recibido a satistafacción, el equipo debe declararse como CUMPLE en cada punto solicitado. Copia de la ficha técnica del equipo en inglés y/o español (en físico y/o digital) emitida por el fabricante del equipo, donde se especifique como mínimo: el número de lote/serial y características técnicas que correspondan con las solicitadas.
- Certificado de conformidad/calidad emitido por el fabricante.
- Informes o productos que debe presentar el contratista al supervisor del contrato: Manual de usuario en idioma original y traducción al español, Certificado de conformidad/calidad emitido por el fabricante. Informe de preinstalación e instalación.

Soporte técnico:
- El proveedor deberá suministrar con el equipo el manual de usuario, manual de mantenimiento y manual original del fabricante en idioma original y en español, junto con instrucciones para su limpieza y ajuste. Además, deberá proporcionar los soportes técnicos especificados por el fabricante durante el tiempo de garantía. Será responsable de realizar la instalación completa y puesta en marcha de los equipos, entregando el certificado de instalación y la autorización de uso. Todas las calibraciones requeridas tras cualquier intervención técnica durante el período de garantía correrán por cuenta del proveedor, sin generar costos adicionales para la entidad. Asimismo, deberá realizar una capacitación al personal del Laboratorio de Salud Pública (mínimo 30 asistentes), abordando temas como uso, cuidados y limpieza del equipo, entregando certificados de asistencia firmados por el capacitador y avalados por el representante legal de la empresa, e incluyendo evaluación pretest y postest.

5. APROBACIONES

Proceso	Nombres y apellidos	Área - Cargo	Firma
Elaboró	Juan Sebastian Cardozo Ramos	Profesional Universitario Subdirección de Laboratorio de Salud Pública	
Elaboró	Andrés Leonardo Moreno Chacón	Profesional Universitario Subdirección de Laboratorio de Salud Pública	
Aprobó	Sandra Liliana Gómez	Profesional Especializado Subdirección de Laboratorio de Salud Pública	Sandra L Gómez
Aprobó	Mary Luz Gomez Mayorga	Subdirectora Laboratorio de Salud Publica	Firmado digitalmente por Mary Luz, Gomez Mayorga

COPIA CONTROLADA

FECHA	2025-07-31	ITEM	2

1. NOMBRE DEL BIEN O SERVICIO

SISTEMA DE REGISTRO Y MONITOREO DE PARÁMETROS DE HUMEDAD Y TEMPERATURA (AMBIENTALES)

2. UNIDAD DE MEDIDA

Unidad

3. NORMATIVIDAD APLICABLE

Certificado de calibración por ente acreditado por ONAC, conforme a la NTC ISO/IEC 17025 para cada equipo en los puntos y magnitudes solicitadas

4. ESPECIFICACIONES TECNICAS

Especificaciones:SISTEMA DE REGISTRO Y MONITOREO DE PARÁMETROS DE HUMEDAD Y TEMPERATURA (AMBIENTALES).

- Adquisición de termómetros para medición de temperatura interna en equipos y su instalación en el edificio (laboratorio de salud pública), que permita su Integración de PLC con el software Dglux 5 (existente - ubicado en cuarto de control BSL3) y tenga un Tablero de control. No es para intemperie. Cofre en acero cold rolled y pintado al horno. Incluye todos los elementos internos para conexiones, tales como redes de cableado, bornas, barrajes, canaletas, fuentes. Entre otros.
Nota: Se da claridad de que la integración de PLC con el software anteriormente mencionado no es requisito obligatorio. No obstante, dicha compatibilidad será considerada como un valor agregado durante el proceso de evaluación de las propuestas.

- Cada equipo debe contar con un sistema de alarmas programables que permita emitir alertas audibles y/o visuales cuando se presenten desviaciones respecto a los rangos de temperatura definidos por el laboratorio. Asimismo, todos los equipos deberán incluir un display integrado que permita la visualización en tiempo real de los valores de temperatura.

- Transmisión de datos vía WiFi. Suministro e instalación de mínimo DIEZ (10) access point UBICADOS DE ACUERDO A MAPA DE CALOR
Nota: El mapa de calor para la ubicación de los access points deberá ser elaborado por el proponente, quien será responsable de garantizar, con base en dicho análisis, una adecuada cobertura y transmisión de datos. En caso de que, al momento de realizar la visita técnica de preinstalación, se identifique la necesidad de instalar una cantidad adicional de access points para garantizar la cobertura y el funcionamiento adecuado del sistema, el proponente deberá suministrar e instalar dichos dispositivos sin que ello represente un costo adicional para el laboratorio.

- Incluir la Instalación de extensiones PLC
- Programación y pruebas
- Cable de red ethernet 40ml utp categoría 6A 400 ML
- Accesorios, soportes, insumos
- Requerimiento de suministro eléctrico: AC110 - 120 V, 50/60Hz
- En caso de que los equipos requieran batería, estas deben ser recargables e incluidas. Incluir un juego de baterías adicional por cada equipo según cantidad requerida para la operación del mismo.
- Si se requiere el uso de baterías recargables, incluir cargador para cada equipo.
- Clavija de alimentación a la red eléctrica tipo Americana con polo a tierra (si aplica), en caso de no cumplir con este requisito, adicionar adaptador que cumpla con la conexión requerida , sin que esto represente costos adicionales para la entidad
- Puerto de red para tablero de control con asignación de IP
- Si los dispositivos ofrecidos requieren el uso de un software propio para su funcionamiento y/o visualización, será responsabilidad del proponente suministrar el PC donde se encuentre instalada la licencia de dicho software y en el cual se realizará la integración de los datos.

Rangos mínimos de medición: Monitoreo mínimo de 60 equipos
- Temperatura 10°C ~ 40°C:
- Humedad Relativa 20% ~ 95%:
- Resolución Temperatura: 0,1°C, Humedad Relativa 0,1%
- Precisión: Temperatura ± 1° C, Humedad Relativa ± 5%

Puntos a Calibrar: Cuatro (4) puntos por equipo para cada una de las magnitudes definidos según su rango de operación.
- Temperatura: 10°C, 15°C, 25°C, 40°C
- Humedad Relativa: 20%, 30%, 50%, 90%
Se debe evaluar teniendo en cuenta la corrección e incertidumbre expandida(U)

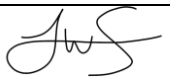
Mantenimientos:
- Mínimo un mantenimiento preventivo por cada año de garantía
- El mantenimiento correctivo requerido durante el periodo de garantía deberá ser realizado con el suministro de los repuestos y elementos necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del equipo, sin que ello represente un costo adicional para la entidad, siempre y cuando se demuestre que la causa del daño no obedezca a un uso inadecuado del equipo.

Garantía técnica:
- Mínimo 2 años
- Debe cumplir con todos los requisitos establecidos en la presente ficha técnica, de acuerdo con las especificaciones requeridas y las normas técnicas relacionadas (cobertura,mantenimientos).

Certificaciones técnicas:
- Certificado de calibración por ente acreditado por ONAC, conforme a la NTC ISO/IEC 17025 para cada equipo en los puntos y magnitudes solicitadas. Con declaración de conformidad Cumple/No Cumple. La declaración de conformidad se realizará con el error máximo permitido declarado para el fabricante para cada Temperatura o se realizará con el error máximo permitido establecido por el LSP para cada Temperatura. Debe declararse la incertidumbre para cada punto.
- Para ser recibido a satistafacción, el equipo debe declararse como CUMPLE en cada punto solicitado. Copia de la ficha técnica del equipo en inglés y/o español (en físico y/o digital) emitida por el fabricante del equipo, donde se especifique como mínimo: el número de lote/serial y características técnicas que correspondan con las solicitadas.
- Certificado de conformidad/calidad emitido por el fabricante.
- Informes o productos que debe presentar el contratista al supervisor del contrato: Manual de usuario en idioma original y traducción al español, Certificado de conformidad/calidad emitido por el fabricante. Informe de preinstalación e instalación.

Soporte técnico:
- El proveedor deberá suministrar con el equipo el manual de usuario, manual de mantenimiento y manual original del fabricante en idioma original y en español, junto con instrucciones para su limpieza y ajuste. Además, deberá proporcionar los soportes técnicos especificados por el fabricante durante el tiempo de garantía. Será responsable de realizar la instalación completa y puesta en marcha de los equipos, entregando el certificado de instalación y la autorización de uso. Todas las calibraciones requeridas tras cualquier intervención técnica durante el período de garantía correrán por cuenta del proveedor, sin generar costos adicionales para la entidad. Asimismo, deberá realizar una capacitación al personal del Laboratorio de Salud Pública (mínimo 30 asistentes), abordando temas como uso, cuidados y limpieza del equipo, entregando certificados de asistencia firmados por el capacitador y avalados por el representante legal de la empresa, e incluyendo evaluación pretest y postest.

5. APROBACIONES

Proceso	Nombres y apellidos	Área - Cargo	Firma
Elaboró	Juan Sebastian Cardozo Ramos	Profesional Universitario Subdirección de Laboratorio de Salud Pública	
Elaboró	Andrés Leonardo Moreno Chacón	Profesional Universitario Subdirección de Laboratorio de Salud Pública	
Aprobó	Sandra Liliana Gómez	Profesional Especializado Subdirección de Laboratorio de Salud Pública	
Aprobó	Mary Luz Gomez Mayorga	Subdirectora Laboratorio de Salud Publica	 Firmado digitalmente por Mary Luz, Gomez Mayorga

COPIA CONTROLADA