Detalles del proyecto

COT.131-2026
20 de octubre abril de 2026

Señor
SENA Regional Cundinamarca
Bogotá – Cundinamarca

Asunto: Servicio para el diagnóstico, suministro, instalación, cambio y actualización de la celda o grupo de medida del sistema eléctrico del edificio del Despacho Dirección Regional Cundinamarca del SENA

Sometemos a su consideración la presente propuesta, la cual incluye la información que se detalla a continuación:

Documentación básica para la elaboración de la propuesta

Para la elaboración de la presente propuesta, se consideró como base las conversaciones sostenidas y los correos enviados, las visitas realizadas, la documentación e información suministrada a la aprobación de la presente.

Alcance técnico de los trabajos

- *Inspección técnica inicial, verificación de estado de equipos frente a normativa (RETIE/NTC 2050) y retiro técnico de los componentes existentes (medidor, transformadores de corriente y cableado).*
- *Suministro e Instalación de Equipos: Gabinete metálico con protección IP54 y compartimientos independientes. Tres (3) transformadores de corriente (TC) clase 0.5 o superior. Instalación de barrajes de cobre, borneras y protecciones eléctricas (breakers, fusibles, DPS) según diseño.*
- *Instalación de 11 metros de cable (3F#4/0+1N#4/0+1.1/0T) desde el transformador a la celda.*
- *Instalación de 8 metros de cable del mismo calibre desde la celda hasta el Tablero General de Acometidas (TGA).*
- *Adecuación de 20 metros de canalizaciones en tubería (EMT/PVC) o canaleta.*
- *Verificación de continuidad del sistema de puesta a tierra y realización de pruebas eléctricas de voltaje, corriente y funcionamiento funcional.*
- *Energización controlada del sistema en coordinación con el operador de red.*

Objetivo

- *Realizar el diagnóstico, suministro, instalación y actualización del sistema de medida eléctrica del edificio para subsanar las observaciones del operador de red y garantizar la continuidad del servicio de energía.*

Tiempo de ejecución

- *3 días calendario, incluyendo desmontaje, instalación y pruebas funcionales.*

Entregables

- *Documento que incluye el registro fotográfico de las actividades, resultados de las pruebas eléctricas realizadas, planos (si aplican) y recomendaciones técnicas para el mantenimiento del sistema.*
- *El sistema de medida actualizado y energizado, cumpliendo con los requerimientos técnicos del operador de red.*

Propuesta económica

ITEM	ELEMENTO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	UND	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	Diagnóstico del sistema de medición existente	Inspección técnica del sistema eléctrico existente, verificación del estado del medidor, transformadores de corriente (TC), gabinete, cableado y protecciones. Identificación de incumplimientos frente a RETIE, NTC 2050 y requerimientos del operador de red. Registro fotográfico.	UNIDAD	1	$ 660.000	$ 660.000
2	Desmonte de medidor, transformadores de corriente (TC) y cableado existente	Retiro técnico de equipos existentes (medidor, TC, conductores y protecciones), garantizando condiciones de seguridad eléctrica. Incluye desconexión, señalización del área y disposición adecuada de materiales.	UNIDAD	1	$ 990.000	$ 990.000
3	Suministro e instalación de gabinete metálico para celda de medida	Gabinete metálico para uso eléctrico, con grado de protección mínimo IP54, resistente a la corrosión, con compartimientos independientes para medidor y TC, puerta con cerradura, placa de montaje y cumplimiento RETIE.	UNIDAD	1	$ 10.470.000	$ 10.470.000
4	Suministro e instalación de transformadores de corriente (TC)	Transformadores de corriente tipo ventana o barra, relación acorde a la carga instalada, clase de precisión 0.5 o superior, aislamiento adecuado, cumplimiento de norma técnica vigente.	UNIDAD	4	$ 332.800	$ 1.331.200
5	Instalación de barrajes de cobre, borneras y accesorios de conexión	Barrajes en cobre electrolítico con capacidad de corriente acorde al sistema, montaje sobre aisladores, borneras de conexión certificadas, marcación y organización según norma.	UNIDAD	4	$ 144.000	$ 576.000
6	Suministro e instalación de conductores eléctricos para medición (tramo 1)	Conductores de cobre, aislamiento THHN/THWN o equivalente, calibre acorde al diseño eléctrico, instalación en canalización certificada, debidamente identificados y organizados. Cable de 3F#4/0+1N#4/0+1.1/0T del transformador a celda de medida	ML	30	$ 228.373	$ 6.851.190
6.1	Suministro e instalación de conductores eléctricos para medición (tramo 2)	Conductores de cobre, aislamiento THHN/THWN o equivalente, calibre acorde al diseño eléctrico, instalación en canalización certificada, debidamente identificados y organizados. Cable de 3F#4/0+1N#4/0+1.1/0T de celda de medida a TGA	ML	30	$ 228.373	$ 6.851.190
7	Instalación de protecciones eléctricas (breakers, fusibles, DPS, etc.)	Instalación de interruptores, fusibles o DPS según diseño, con capacidad de interrupción adecuada, coordinación de protecciones y cumplimiento RETIE.	UNIDAD	5	$ 720.000	$3.600.000
8	Adecuación de canalizaciones (tubería, canaleta, ductos)	Instalación o adecuación de tubería EMT, PVC o canaleta, con accesorios certificados, fijación adecuada, cumplimiento de radios de curvatura y normas técnicas.	ML	20	$ 64.500	$ 1.290.000
9	Verificación y conexión al sistema de puesta a tierra	Revisión de continuidad del sistema de puesta a tierra, medición de resistencia (si aplica), conexión equipotencial del sistema de medición.	UNIDAD	1	$ 681.600	$ 681.600
10	Pruebas eléctricas (voltaje, corriente, continuidad y funcionamiento)	Medición de voltaje, corriente, continuidad y verificación funcional del sistema. Validación de polaridad, conexiones y operación del medidor.	UNIDAD	1	$ 480.000	$ 480.000
11	Puesta en funcionamiento	Energización controlada del sistema, verificación de operación normal, coordinación con operador	UNIDAD	1	$ 504.000	$ 504.000

		de red si aplica.				
12	*Informe técnico*	*Entrega de informe que incluya: registro fotográfico, actividades ejecutadas, resultados de pruebas, planos si aplica y recomendaciones técnicas.*	*UNIDAD*	*1*	*$ 540.000*	*$540.000*
					SUBTOTAL	*$ 34.789.200*
					IVA	*$ 6.609.948*
					TOTAL	*$ 41.399.148*

Condiciones comerciales

Forma de pago	**Primer pago:** *Anticipo correspondiente al anticipo del 50% del valor total del contrato* **Segundo pago:** *Correspondiente a un 50% del valor total del contrato, cuatro días entregado el acta de entrega de la instalación*
Plazo de ejecución	*3 días calendario, incluyendo desmontaje, instalación, pruebas funcionales.*
Sitio de trabajo	*SENA Regional Cundinamarca, Dg. 45d #19-72, Bogotá*
Personal	*Las actividades estarán a cargo de personal con experiencia en el área*
Validez oferta	*10 días a partir de la fecha*
Aceptación	*Esperamos que la propuesta económica se ajuste a sus necesidades, y si es aprobada; se solicita enviar un documento de aceptación de la oferta u orden de compra.*
Posibles desviaciones	*Las cantidades ofertadas están basadas en lo solicitado de su requerimiento (diagrama, plano, visita de campo, etc.)*

Ten en cuenta

1. El tiempo de ejecución se refiere al tiempo límite para entrega de resultados propios de los informes, exceptuando los trámites que puedan verse retrasados por revisiones o aprobaciones de entidades externas, interventores o supervisores.

2. La propuesta económica podrá ser contemplada de forma parcial en sus actividades, por tanto, su aceptación económica podrá ajustarse conforme lo requiera el alcance o expectativas del cliente, acordándose entonces un valor final donde se incluyan o excluyan las actividades plasmadas en el numeral entregables.

3. El consultor no se hace responsable de las posibles demoras en la entrega de la consultoría, siempre y cuando sean generadas por ausencia de documentos que deben ser suministrados por el contratante, así mismo por variaciones en el calendario operativo del cliente, entidad revisora o casos de fuerza mayor inherentes a la participación y obligación propia.

4. El contratante manifiesta con la aceptación de la presente oferta que los dineros, predios y cualquier recurso involucrado en el proyecto no son producto de ilegalidades, y excluye al diseñador de cualquier responsabilidad ética, legal y/o moral que pueda existir.

5. La presenta oferta está contemplada por la cantidad de días mencionados o por la culminación de las labores facturando la cantidad de ítem mencionados en la presente. En caso de que el cliente requiera más días, se podrán convenir servicios adicionales que involucren atención, coordinación, seguimiento y/o ejecución de esta.

6. La presente oferta no incluye pagos por ningún concepto que deban realizarse ante cualquier tercero como operadores de red, comercializadores, curadurías, alcaldías, entes certificadores, etc.; cualquier pago que se requiera para la realización de trámites deberá ser asumido por el contratante; así mismo, será responsabilidad del contratante suministrar la información legal necesaria para la presentación y cumplimiento de los requisitos establecidos por el proveedor del servicio eléctrico, se supondrá que todos y cada uno de los documentos que sean allegados serán reales, verídicos y no adulterados, y de no ser así, se excluirá al diseñador de cualquier responsabilidad legal y/o moral que lo amerite.

7. Esta propuesta económica, de ser aceptada por el contratante, hace parte integral del contrato u orden de trabajo para los servicios descritos anteriormente. Significa que los términos de referencia y condiciones de la oferta contenidos en este documento son leídos, comprendidos y aceptados por el contratante y constituye un documento contractual futuro.

8. Se informa previamente que, al momento de realizar la apertura y/o cierre del circuito de alimentación en la celda de seccionadores del edificio, existe la posibilidad de que, debido a la antigüedad de la instalación y a la corrosión presente en los equipos y elementos de anclaje, puedan presentarse daños en uno o varios fusibles. En caso de presentarse dicha eventualidad, el costo de reposición de cada fusible será de $432.200.

9. Cualquier actividad, necesidad y/o requerimiento adicional a lo explicado o especificado en esta propuesta, deberá ser evaluado por Grupo Energía de Colombia, definiendo el tiempo de desarrollo y el costo adicional para ser aprobado por el contratante y deberá ser anexada al contrato u orden de trabajo como otro sí.

10. Grupo Energía de Colombia tendrá el derecho a publicar su participación en el proyecto, así como el uso de imágenes, fotos y demás materiales visuales en su portafolio de experiencia u otros medios publicitarios; cumpliendo las disposiciones de propiedad intelectual y derechos de autor al citar las referencias.

11. El cliente debe informar sobre los pagos efectuados para el correspondiente estudio, por escrito vía correo electrónico, adjuntando el número de aprobación de la transferencia y/o imagen del recibo de consignación.

12. Se inician las laborales de la instalación, una vez se envíe un documento de aprobación de la propuesta que sirva de acta de inicio con valor legal, la cancelación del primer pago, equivalente al 50% del valor total de la oferta económica y los materiales y equipos requeridos en sitio para la instalación.

13. La oferta se entiende solo por concepto de Suministro, parametrización y puesta en marcha, todo por una Orden de Compra TOTAL. Cantidades menores aplican precios diferentes.

14. Garantía: 1 año por defectos de fábrica. Para hacer válida su garantía deberá enviar su equipo a nuestras instalaciones o, si solicita la revisión / reparación en sitio, deberá pagar los viáticos de un Técnico Certificado de Grupo Energía de Colombia.

14. Durante el período en que se ejecuten las actividades de actualización del transformador, tablero de transferencia e instalación de celdas de media tensión (MT) en las instalaciones del SENA, será necesario subcontratar un generador eléctrico temporal que garantice la continuidad del suministro de energía a las áreas críticas durante la intervención.Se recomienda programar la ejecución de los trabajos en una temporada o periodo con menor afluencia de personal, con el fin de minimizar el impacto operativo y facilitar las maniobras de desconexión, conexión y pruebas eléctricas correspondientes.

15. Para validar la garantía, la programación y parametrización debe ser hecha por el personal de Grupo Energía de Colombia.

16. Cualquier reparación o modificación que se realice al producto por parte del comprador u otra persona, hará nula la garantía.

17. El equipo debe estar instalado y con sus respectivas conexiones para la puesta en marcha. En caso de no estarlo y se deba realizar otra visita, la misma será reprogramada y facturada.

18. En caso de que no se pueda completar el servicio de puesta en marcha por razones fuera del alcance de Grupo Energía de Colombia, los gastos adicionales serán facturados y/o se reprogramará y facturará la nueva puesta en marcha.

19. Si la capacidad del equipo fue calculada con base en la información suministrada por el cliente (matrices, informes, proyecciones, etc.), dicho valor es una estimación que puede no reflejar la necesidad real de la potencia requerida. En caso de que aplique un dispositivo de diferente capacidad, Grupo Energía de Colombia no podrá hacerse responsable.

20. Todos los alcances están mencionados líneas abajo, cualquier material, montaje o estudio que no se encuentre en la oferta será contemplado como adicional y se cotizará de la misma forma.

21. El cliente será el encargado de gestionar los permisos de ingreso a las instalaciones para el desarrollo de las actividades.

22. Debe ser designado una persona de contacto por el solicitante del servicio, con quién se coordinará cualquier actividad relacionada con el servicio. Este contacto debe conocer sobre el alcance del trabajo a realizar. Asimismo, se requiere que haya un personal en cada activo que conozca del funcionamiento de este.

23. La ejecución de las actividades establecidas en terreno de la presente oferta es contemplada en horarios hábiles de acuerdo con La Ley 2101 de 2021.

24. Los precios cotizados no se incluyen los costos de pólizas que el cliente le requiera al Grupo Energía de Colombia S.A.S.

25. Los comentarios, aclaraciones y ajustes sugeridos a los que haya lugar serán dados en los siguientes siete quince hábiles contados a partir de los entregables.

26. Quedamos a su entera disposición para resolver cualquier asunto referente a la presente propuesta.