97-1040

Mitù,

Doctor
JHON JAIRO AGUDELO RINCON
Subdirector con funciones de Director
Servicio Nacional De Aprendizaje Sena
Avenida 15 No. 6-184
Mitu

Asunto: Autorización para Contratar la elaboración del diagnóstico y optimización integral de la red eléctrica de la Sede San José, SENA - Regional Vaupés

Cordial Saludo subdirector:

Respetuosamente, me permito solicitar la autorización para adelantar el proceso para Contratar la elaboración del diagnóstico y optimización integral de la red eléctrica de la Sede San José, SENA - Regional Vaupés.

NECESIDAD:

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD
1. TÉCNICA		
1.1	Visita técnica inicial y diagnóstico preliminar	Global
1.2	Levantamiento de información técnica	m^2
1.3	Verificación del cumplimiento RETIE	Global
1.4	Verificación del cumplimiento RETILAP	Global
1.5	Informe técnico con recomendaciones	Global
1.6	Acompañamiento técnico a obras	Hora
1.7	Certificación RETIE por organismo acreditado	Global
2. MEJORAS		
2.1	Cableado eléctrico (alta calidad)	ml
2.2	Tablero general inteligente	Unidad
2.3	Luminarias LED inteligentes	Unidad
2.4	Tomas y puntos de energía	Unidad
2.5	Puesta a tierra con pruebas de resistencia	Global
2.6	Canalizaciones metálicas y PVC industrial	Global
2.7	Factor de potencia (banco de capacitores)	Global
2.8	Sistema de protección transitoria y pararrayos	Global
3. TRANSFERENCIA PLANTA Y UPS		
3.1	Revisión y conexión de planta eléctrica existente	Global
3.2	Transferencia automática (ATS)	Unidad

3.3	Verificación y conexión de UPS	Global
3.4	Cableado y tableros de transferencia	Global
4. COMPLEMENTARIOS Y CAPACITACIÓN		
4.1	Capacitación en operación y mantenimiento	Sesión
4.2	Documentación técnica completa (AutoCAD + protocolos)	Global

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES/SERVICIOS/OBRAS

Ítem	Actividad	Unidad	Especificaciones Técnicas Adicionales
1.1	Visita técnica inicial y diagnóstico preliminar	Global	Realizada por ingeniero electricista con matrícula vigente; incluye inspección visual, mediciones de carga, análisis de riesgos, reporte fotográfico; informe entregado máximo en 5 días hábiles.
1.2	Levantamiento de información técnica	m^2	Medición de áreas; registro en planos AutoCAD y formato editable; georreferenciación de equipos y puntos eléctricos.
1.3	Verificación del cumplimiento RETIE	Global	Revisión documental y en campo; informe de cumplimiento y no conformidades; recomendaciones técnicas de mejora.
1.4	Verificación del cumplimiento RETILAP	Global	Inspección de niveles de iluminación; análisis de uniformidad; recomendaciones de adecuación; cumplimiento con NTC 2050.
1.5	Informe técnico con recomendaciones	Global	Documento estructurado con hallazgos, soluciones técnicas y plan de intervención priorizado.
1.6	Acompañamiento técnico a obras	Hora	Presencia de profesional idóneo en pruebas, revisiones y validación de materiales.
1.7	Certificación RETIE por organismo acreditado	Global	Expedida por Organismo de Inspección acreditado ONAC; contratista gestiona y asume el trámite.
2.1	Cableado eléctrico (alta calidad)	ml	Conductores de cobre electrolítico, aislamiento XLPE o THHN, certificados RETIE; canalización en PVC industrial o metálica.
2.2	Tablero general inteligente	Unidad	Tablero modular con breakers termomagnéticos, barrajes de cobre estañado, medidores inteligentes de consumo.
2.3	Luminarias LED inteligentes	Unidad	Eficiencia ≥130 lm/W; vida útil ≥50.000 horas; temperatura 4000K-5000K; compatibles con sensores y dimerización.
2.4	Tomas y puntos de energía	Unidad	Tomas dobles aterrizadas NEMA 5-15R o superior; instalación conforme RETIE; identificación por circuitos.
2.5	Puesta a tierra con pruebas de resistencia	Global	Barraje en cobre; resistencia ≤10 ohm; medición con telurómetro calibrado; informe técnico.

2.6	Canalizaciones metálicas y PVC industrial	Global	Tuberías y accesorios normalizados, libres de humedad y corrosión; soportes mecánicos certificados.
2.7	Factor de potencia (banco de capacitores)	Global	Banco automático con protección contra armónicos; cos ϕ ≥ 0.95 en operación.
2.8	Sistema de protección transitoria y pararrayos	Global	DPS en tableros principales certificados IEC; pararrayos conforme IEC 62305.
3.1	Revisión y conexión de planta eléctrica existente	Global	Prueba de arranque automático; carga ≥70%; revisión de aceite, refrigerante y sistema de control.
3.2	Transferencia automática (ATS)	Unidad	Tiempo de conmutación <10 s; protección térmica y magnética; sistema confiable y certificado.
3.3	Verificación y conexión de UPS	Global	Autonomía ≥15 min a plena carga; factor de potencia ≥0.9; protecciones integrales.
3.4	Cableado y tableros de transferencia	Global	Conductores certificados; tableros con señalización; pruebas de operación con carga real.
4.1	Capacitación en operación y mantenimiento	Sesión	Mínimo 2 sesiones; entrega de manuales impresos y digitales; dirigido a personal administrativo y técnico.
4.2	Documentación técnica completa (AutoCAD + protocolos)	Global	Planos eléctricos actualizados en AutoCAD; protocolos de pruebas (aislamiento, continuidad, tierra, luminotecnia); informe final con recomendaciones de mantenimiento.

PLAZO DE EJECUCION:

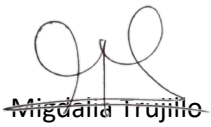
El plazo de ejecución del contrato se realizaría en un plazo de dos (2) meses, contados a partir del acta de inicio.

OBSERVACIONES:

- Todos los trabajos deberán ejecutarse conforme a la Norma Técnica Colombiana NTC 2050, el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP), y demás normas nacionales e internacionales aplicables.
- Los materiales, equipos y accesorios a utilizar deben ser nuevos, de primera calidad, certificados y con garantía mínima de un (1) año, salvo que la norma exija un tiempo mayor.
- El contratista deberá presentar al interventor/ supervisor protocolos de pruebas y ensayos eléctricos (continuidad, aislamiento, puesta a tierra, luminotecnia, factor de potencia, protección contra sobretensiones).
- La seguridad industrial y la aplicación de la Resolución 5018 de 2019 del Ministerio de Trabajo sobre trabajos eléctricos en tensión deben cumplirse estrictamente; el contratista debe garantizar la dotación y los EPP adecuados para su personal.
- Toda la documentación entregada (planos, protocolos, informes) debe estar en formato físico y digital editable.
- La entidad no reconocerá materiales ni actividades adicionales no aprobadas previamente por la interventoría/supervisión.

- La capacitación debe incluir tanto la operación de los equipos instalados como las rutinas de mantenimiento preventivo y correctivo.
- El contratista será responsable de coordinar las actividades de intervención para minimizar la afectación de las labores administrativas y académicas del Centro de Formación.
- Los trabajos de conexión con la planta eléctrica y la UPS deberán realizarse garantizando continuidad del servicio y protección de equipos sensibles.
- La entrega final estará condicionada a la certificación RETIE emitida por organismo acreditado ante ONAC, sin la cual no se considerará cumplido el objeto del contrato.

Cordialmente



Migdalia Trujillo Matapi
técnico Grado 01

Proyectó: Migdalia Trujillo Matapi, técnico grado 01, GAAM
Revisó: Migdalia Trujillo Matapi, técnico grado 01, GAAM