

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

**“BOL BID-L1231-CNELBOL-LPN-DI-BI-003
SUMINISTRO E INSTALACION PARA LA
MODERNIZACION DEL EQUIPAMIENTO
TECNOLOGICO DEL SISTEMA DE
INFORMACION GEOGRAFICO DE CNEL EP
UN BOLIVAR GD”**

CONTENIDO

| | |
|-------------------------------------|---|
| 1. OBJETIVO | 3 |
| 2. ALCANCE | 3 |
| 3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 3 |
| 4. LISTA DE BIENES REQUERIDOS | 4 |
| 5. SERVICIOS CONEXOS | 4 |
| 6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | 4 |
| 7. PRODUCTOS ESPERADOS | 9 |

1. OBJETIVO

Adquirir equipos de última tecnología para la modernización del Sistema de Información Geográfico de CNEL EP Unidad de Negocio Bolívar, con la finalidad de mejorar la confiabilidad en el levantamiento, registro y almacenamiento de la información en la Geodatabase SIG.

2. ALCANCE

La Empresa Eléctrica Pública Estratégica Corporación Nacional de Electricidad CNEL EP tiene como misión brindar el servicio público de distribución y comercialización de energía eléctrica, dentro del área asignada, bajo el régimen de exclusividad regulado por el Estado, a efecto de satisfacer la demanda de energía eléctrica, en condiciones establecidas en la normativa aplicable al sector eléctrico. Uno de los ejes estratégicos del proyecto SIGDE es fortalecer la Gestión de la Operación y Planificación Operacional del Sistema Eléctrico de Distribución, con el fin de mejorar la calidad del servicio técnico, reducir el tiempo total de las interrupciones y su frecuencia, el tiempo de atención de reclamos, mejorar la planificación de la operación y la expansión de las redes, entre otros.

CNEL EP inició la implantación de los Sistemas de información Geográfico a través del proyecto SIG, el mismo que fue parte del proyecto SIGDE del Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables MERNNR y que tiene como finalidad contar con un sistema de control y administración de la red de distribución como una herramienta necesaria en la gestión del sistema de distribución y especialmente en el control de la calidad del servicio, la reducción de pérdidas y la administración de activos.

En tal virtud, el Sistema de Información Geográfico SIG, es una herramienta cuya base de datos almacena la información de infraestructura eléctrica de la red de distribución, misma que por razones operativas y crecimiento continuo, requiere actualizar los datos inicialmente registrados y diseñar un mecanismo de control y evaluación mediante equipos tecnológicos de última generación, que proporcionen precisión y confiabilidad en el levantamiento, registro y almacenamiento de la información en la geodatabase de la Unidad de Negocio Bolívar.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente la Unidad SIG de CNEL EP UN Bolívar dispone de un servidor de datos y estaciones de trabajo que fueron suministrados en el año 2011, por lo tanto, se encuentran obsoletos y ya han cumplido su tiempo de vida útil.

Los grupos de trabajo de las áreas de Operación, Mantenimiento y Construcciones no disponen de equipos para georreferenciar las redes de distribución al realizar las reconfiguraciones de alimentadores y construcción de nuevas redes en el área de

concesión de CNEL EP UN Bolívar.

4. LISTA DE BIENES REQUERIDOS

| No. | DESCRIPCIÓN DEL BIEN | UNIDAD | CANTIDAD |
|-----|--------------------------------|--------|----------|
| 1 | SERVIDOR DE DATOS | u | 1 |
| 2 | WORKSTATIONS | u | 3 |
| 3 | GPS DE ALTA PRECISIÓN | u | 22 |
| 4 | VIDEO PROYECTOR | u | 1 |
| 5 | PANTALLA UHD | u | 1 |
| 6 | MONITOR PORTÁTIL DE USO TRIPLE | u | 4 |

5. SERVICIOS CONEXOS

- Instalación, configuración y puesta en operación del servidor de datos suministrado en la ciudad de Guaranda.
- Capacitación en el uso y mantenimiento de los GPS's suministrados.

6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE SERVIDOR DE DATOS

| CARACTERÍSTICA | ESPECIFICACIONES SOLICITADAS | CANTIDAD |
|--------------------------|---|----------|
| MARCA | INDISTINTA | 1 |
| PROCEDENCIA | INDISTINTA | |
| ESPECIFICACIONES | <ul style="list-style-type: none"> • Servidor tipo Rack • RAM: 32 GB de RAM DDR4 (mínimo) • SSD: 2 x 400 GB (mínimo) con protocolo NVME o superior • HDD: 2 TB (mínimo) • Mínimo 2 puertos Ethernet • Equipo Nuevo de Fábrica • No Refurbished, remarketed ni remanufactured | |
| PROCESADOR | Modelo: Xeon Gold, 3era generación Núcleos: mínimo 16 físicos Frecuencia base: mínimo de 2.2 GHz | |
| SISTEMA OPERATIVO | Windows Server 2016 Standard o Superior | |
| GARANTÍA | 3 años en partes y piezas. | |

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS WORKSTATION

| CARACTERÍSTICA | ESPECIFICACIONES SOLICITADAS | CANTIDAD |
|------------------|---|----------|
| MARCA | INDISTINTA | 3 |
| PROCEDENCIA | INDISTINTA | |
| ESPECIFICACIONES | <ul style="list-style-type: none"> • Equipo Portátil • RAM: 16 GB, expandible a 32 GB (mínimo) • SSD: 1 x 400 GB (mínimo) con protocolo NVME • HDD: 1 TB (mínimo) • Tarjeta gráfica dedicada de 4 GB, de fabricación 2021 o superior (mínimo) • Pantalla de 15 pulgadas (mínimo) • Equipo Nuevo de Fábrica. • No Refurbished, remarketed ni remanufactured. • No Genérico, es decir de fabricante • Sistema Operativo: Windows 10 Pro | |
| PROCESADOR | <ul style="list-style-type: none"> • Modelo: Intel Core i7, 10ma generación o superior. • Velocidad de procesamiento mínima: 2.8 GHz • Núcleos: mínimo 4 núcleos • Cache: mínimo 12 Mb • Tecnología Hyperthreading | |
| ACCESORIOS | Mouse óptico inalámbrico | |
| | Estuche y mochila | |
| GARANTÍA | 3 años | |

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE GPS DE ALTA PRECISIÓN

| CARACTERÍSTICA | ESPECIFICACIONES SOLICITADAS | CANTIDAD |
|-------------------------------|--|----------|
| MARCA | INDISTINTA | 22 |
| PROCEDENCIA | INDISTINTA | |
| ESPECIFICACIONES GNSS | Antena interna: 70 o más canales, incluye: <ul style="list-style-type: none"> - GPS L1 C/A - GLONASS - BEIDOU | |
| ESPECIFICACIONES DE PRECISIÓN | SBAS < 1.8 m Post Proceso: < 1 m | |
| PROCESADOR | 8 núcleos o superior. Velocidad de frecuencia 1.8 GHZ o superior. | |
| SISTEMA OPERATIVO | Android 9 o superior o Windows. En español. | |
| PANTALLA | Resolución de pantalla: 1920 x 1080 pixeles o superior. Pantalla multitáctil capacitiva de 5 pulgadas mínimo. | |

| | | |
|--|---|--|
| | Resistencia a golpes. | |
| COMUNICACIÓN | Red Móvil: GSM, LTE Bluetooth 3.0 o superior Wi-Fi integrado. | |
| CARACTERÍSTICAS FÍSICAS | Peso: < 600 g con batería. | |
| MEMORIA | RAM de al menos 4 GB Almacenamiento no volátil de al menos 64 GB. Tarjeta de memoria externa micro SDHC mínimo de 64 GB (incluido en el equipo). | |
| CARACTERÍSTICAS MEDIOAMBIENTALES | Temperatura de funcionamiento de -20°C hasta +60°C. Temperatura de almacenamiento de -40°C hasta +70°C. Resistencia al agua y polvo IP67. Resistencia a caída libre 1.2 metros o superior. | |
| CARACTERÍSTICAS DE ALIMENTACIÓN Y PODER | Batería extraíble de iones de litio, 8000 mAh o superior, recargable. Duración de la batería Standard: mayor o igual a 8 horas con el GPS activado. Tiempo de carga 5.5 horas o inferior. | |
| MULTIMEDIA Y SENSORES | Cámara de 12 Megapíxeles o superior Brújula Girómetro Acelerómetro | |
| SOFTWARE | Aplicación GIS con licencia para registro de datos en el campo, incluido en los costos. Software con licencia para corrección diferencial post proceso, incluido en los costos | |
| EXTRAS | Cargador universal A/C Cable USB Batería extendida Protector de Pantalla | |
| GARANTÍA | 3 años | |

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL VIDEO PROYECTOR

| CARACTERÍSTICA | ESPECIFICACIONES SOLICITADAS | CANTIDAD |
|-------------------------|---|----------|
| MARCA | INDISTINTA | 1 |
| PROCEDENCIA | INDISTINTA | |
| ESPECIFICACIONES | <ul style="list-style-type: none"> Sistema de proyección: Tecnología 3LCD de 3 chips (mínimo) Modo de proyección, Montaje a techo, frontal, trasera, 360° Pantalla LCD: 0.59-inch (C2_ne) (mínimo) Método de proyección: Poly-silicon TFT | |

| | | |
|---|---|--|
| | <p>active matrix</p> <ul style="list-style-type: none"> • Número de pixeles: 1,024,000 pixeles (1280 x 800) x 3 (mínimo) • Luminosidad del color: 2,000 lúmenes (mínimo) • Luminosidad del blanco: 2,000 lúmenes (mínimo) • Relación de aspecto: 16:10 (mínimo) • Resolución nativa: WXGA • Relación de contraste: Hasta 2.500.000:1 (mínimo) • Reproducción del color: Hasta 1 billón de colores • Parlante 5 W (mínimo) • Ruido del ventilador Normal: 29 dB / Eco 26 dB | |
| LENTE DE PROYECCIÓN | <ul style="list-style-type: none"> • Número – F 1.58 • Relación de zoom: 1.0 - 1.35 (zoom digital) • Distancia focal: 13.53 mm • Corrección de keystone Vertical: -45° + 45° • Horizontal: -40° +40° • Tamaño de la pantalla: 30" a 150" (0.65m to 3.41m) | |
| GENERAL | <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura de operación: 5 °C a 35 °C (41°F a 95 °F) • Dimensiones referenciales: 210 mm x 88 mm x 227 mm (ancho x alto x profundidad) • Peso referencial: 2.7 kg | |
| CONECTIVIDAD DEL VIDEO PROYECTOR | <ul style="list-style-type: none"> • HDMI x 1 • Entrada de audio x 1 (3.5 mm) • Salida de audio Bluetooth | |
| ENERGÍA | <ul style="list-style-type: none"> • Voltaje de fuente de poder: 100 V - 240 V AC +/- 10%, 60 Hz • Tipo de láser: Láser Diode • Vida útil de fuente de iluminación: 8,400 horas (normal); 20,000 horas (Eco) • Consumo de energía: 100 V -120 V: 178 W (normal) - 118 W (extendido) 220 V-240 V: 172 W (normal) - 115 W (extendido) | |
| GARANTÍA | 3 años | |

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA PANTALLA

| CARACTERÍSTICA | ESPECIFICACIONES SOLICITADAS | CANTIDAD |
|--|--|----------|
| MARCA | INDISTINTA | 1 |
| PROCEDENCIA | INDISTINTA | |
| PANTALLA Tipo de Pantalla: Tamaño de la pantalla mínimo: Resolución: Panel IPS: Ángulo visual: Espectro de colores diversos: Tipo BLU: Rango TruMotion/Referidos: | UHD 55 pulgadas 3840 x 2160 Sí Vista de Angulo Amplio Espectro de colores diversos Direct TM120/60Hz | |
| VIDEO (CALIDAD DE IMAGEN) HDR: HDR10 Pro: HLG: Efecto HDR: Procesador principal de imágenes: Resaltador del Color: Precisión del color: Escalador: Reducción del ruido: Mapeo Dinámico de Tonos: VP9: SHVC: | Rango de Alta Definición Activo 4K Activo Sí (4K/2K) Sí (4K/2K) Sí (4K/2K) Procesador núcleo cuádruple Dynamic Color Precisión de Color Real Conversor 4K NR Asignación dinámica de tonos 4K@60P, 10 bit 4K@60P, 10 bit | |
| COMODIDAD INTELIGENTE Sistema Operativo (OS): Número de computadores: Acceso rápido: Zoom de enfoque: Live Zoom: Control universal: 360 VR: DIAL: Navegador web: | Del fabricante SMART TV Quad Sí Sí Sí Sí Sí Sí Sí Sí | |
| CONEXIÓN WiF TV encendido: Bluetooth de baja energía activado: Superposición Miracast: Navegador de archivos de red: | Sí Sí Miracast Sí | |
| JACK HDMI: Simplink (HDMI CEC): Canal de retorno de audio (ARC por sus siglas en inglés): USB: | 1 (posterior)/2 (lateral) Sí Sí (Lateral, HDMI 2) 1 (posterior)/1 (lateral) | |

| | |
|---|---|
| LAN: | Sí (Posterior) |
| Componente: | Sí (Posterior, componente en/AV en común) |
| Entrada compuesta (AV): | Sí (Posterior, componente en/AV en común) |
| RF In: | 1 o 2 (Posterior, RF) |
| SPDIF: (salida de audio digital óptico) | Sí (Posterior) |
| WiFi: | Sí (802.11ac) |
| Bluetooth: | Sí (V4.2) |
| PODER Y RECICLAJE | |
| Fuente de alimentación: | AC 100-240V 60Hz |
| Consumo de energía de emergencia: | Debajo de 0.5W |
| Modo de ahorro de energía: | Sí |
| ACCESORIOS | |
| Control remoto: | Sí |
| Baterías: | Sí (MR18: AA x 2EA / L-Con: AAA x 2EA) |
| Cable de alimentación: | Sí |
| Soporte de montaje en pared: | Sí |
| GARANTÍA | 3 años |

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS MONITORES PORTÁTILES DE USO TRIPLE

| CARACTERÍSTICA | ESPECIFICACIONES SOLICITADAS | CANTIDAD |
|-------------------------|--|----------|
| MARCA | INDISTINTA | 4 |
| PROCEDENCIA | INDISTINTA | |
| ESPECIFICACIONES | <ul style="list-style-type: none"> Extensor de pantalla triple 15 pulgadas FHD LCD 1080P HDR IPS, extensor de pantalla para monitor doble, para portátiles de 15 pulgadas, compatible con sistema Windows, puerto tipo C/HDMI | |
| GARANTÍA | 3 años | |

7. PRODUCTOS ESPERADOS

El contratista se compromete a entregar a satisfacción de CNEL EP UN Bolívar:

- Todos los equipos descritos en el literal 4, los cuales deben cumplir con las especificaciones técnicas detalladas en el literal 6 del presente documento.
- Instalación, configuración y puesta en operación del servidor de datos suministrado.
- Capacitación en el uso y mantenimiento de los GPS's suministrados.
- Catálogos completos de los equipos suministrados.
- Manuales de instalación y de mantenimiento de los equipos suministrados.

Guaranda, 12 de diciembre de 2022

ELABORADO POR:

Ing. Lenin Utreras
Profesional SIG

REVISADO POR:

Ing. Cristian Flores (S)
Líder de Operación

AUTORIZADO POR:

Ing. César Vélez
Director de Distribución (E)