ESTUDIO DE MERCADO

1. Análisis del bien o servicio a ser contratado:

1.1 Especificaciones Técnicas o Términos de Referencia.

MATERIALES		
1	Tablero galvanizado en caliente, con sus respectivos equipos de medición, protección, control y luces piloto, y cableado interno de equipos. (incluye tableros, controles y luces piloto, anunciador de alarmas, relé de bloqueo, entre otros que se detallan en el anexo de especificaciones técnicas)	bien
2	Medidor de energía eléctrica tipo socket (se adjutan características técnicas) para la posición 69kV "B1", incluye cuchillas tipo palanca para apertua/cortocircuito de señales PTs y CTs, borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales desde tablero nuevo hasta PTs y CTs de medición (70 metros lineales).	bien
3	Medidor de energía eléctrica tipo socket (se adjutan características técnicas) para la posición 69kV "B2", incluye cuchillas tipo palanca para apertua/cortocircuito de señales PTs y CTs, borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales desde tablero nuevo hasta PTs y CTs de medición (70 metros lineales).	bien
4	Medidor de energía eléctrica (se adjutan características técnicas) para la posición 69kV "B3", incluye cuchillas tipo palanca para apertua/cortocircuito de señales PTs y CTs, borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales.	bien
5	Relé de protección de línea (se adjutan características técnicas) para posición 69kV "B1", incluye borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales desde tablero nuevo hasta Disyuntor (70 metros lineales), y pruebas inyección de corriente con curvas de disparo (informe).	bien
6	Relé de protección de línea (se adjutan características técnicas) para posición 69kV "B2", incluye borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales desde tablero nuevo hasta Disyuntor (70 metros lineales), y pruebas inyección de corriente con curvas de disparo (informe).	bien
7	Relé de protección de línea (se adjutan características técnicas) para posición 69kV "B3", incluye borneras, breakers, terminales de conexión, y pruebas inyección de corriente con curvas de disparo (informe).	bien
8	Relé de protección de sobrecorriente (se adjutan características técnicas) para posición 69kV "B1", incluye borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales, y pruebas inyección de corriente con curvas de disparo (informe).	bien
9	Relé de protección de sobrecorriente (se adjutan características técnicas) para posición 69kV "B2", incluye borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales, y pruebas inyección de corriente con curvas de disparo (informe).	bien
10	Relé de protección de sobrecorriente (se adjutan características técnicas) para posición 69kV "B3", incluye borneras, breakers, terminales de conexión, y pruebas inyección de corriente con curvas de disparo (informe).	bien
11	Relé de protección diferencial de barras (se adjutan características técnicas) para posición 69kV "B1", incluye borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales desde tablero nuevo hasta Disyuntor B1 (70 metros lineales), Disyuntor B2 (70 metros lineales), CTs externos de la posición Trafo de Poder York Shire (30 metros lineales) y una posición adicional (total 4 posiciones para el relé diferencial de barras) y pruebas inyección de corriente con curvas de disparo (informe).	bien

Mano de obra		
1	Levantamiento de topología, cableado actual, y determinación e identificación de cables activos e inactivos.	servicio
2	Desconexión y reubicación estratégica de equipos activos en el tablero actual, a fin de que continuen cumpliendo sus funciones.	servicio
3	Desmontaje estratégico del tablero actual.	servicio
4	Obra civil de trinchera, cuyas medidas son (255cm de largo X 50cm de profundidad), a fin de instalar pernos de anclaje nuevos. (incluye materiales)	servicio
5	Cubrimiento de protección mecánica para cables de comunicación, control, etcétera, existentes en la trinchera actual, en etapa de obra civil y demás que se requiera.	servicio
6	Cableado de comunicación e integración de todos los IED´s de medición y protección al sistema SCADA-OASYS. (incluye material)	servicio
7	Pruebas punto a punto de las señales integradas al SCADA-OASYS.	servicio
8	Configuración de medidores de energía a sus respectivos CTs y PTs, correspondientes a cada posición 69kV: "B1", "B2", y "B3".	servicio
9	Montaje de 3 tableros galvanizados en caliente cuyas dimensiones se indican en las especificaciones técnicas.	servicio
10	Cableado (cobre aislado 600V 4X12AWG) de dispositivos de monitoreo y control, desde tablero nuevo hasta Disyuntor B1 (70 metros lineales).	servicio
11	Cableado (cobre aislado 600V 4X12AWG) de dispositivos de monitoreo y control, desde tablero nuevo hasta Disyuntor B2 (70 metros lineales).	servicio
12	Cableado (cobre aislado 600V 4X12AWG) de dispositivos de monitoreo y control, desde tablero nuevo hasta Disyuntor B3 (70 metros lineales).	servicio

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE TABLERO DE CONTROL Y PROTECCIÓN PARA LÍNEA DE 69KV				
ITEM	**ESPECIFICACIONES SOLICITADAS**		**OFERTADO**	**REFERENCIA DE PÁGINA**
1	CANTIDAD	3 TABLEROS		
2	MARCA	INDICAR		
3	PROCEDENCIA	INDICAR		
4	AÑO DE FABRICACIÓN	NO MENOR AL AÑO EN CURSO. INDICAR		
REQUERMIENTOS GENERALES				
5	DIMENSIONES	ALTO: 2000MM (2100MM INCLUIDO EL ZOCALO) ANCHO: 800MM PROFUNDIDAD: 800MM		
6	ZOCALO	EL CUBÍCULO ESTARÁ MONTADO SOBRE UN ZÓCALO DE 100 MM DE ALTO, QUE		

		PERMITIRÁ ALOJAR RESERVA DE CABLE DE INGRESO		
7	TIPO DE INSTALACIÓN	PARA INTERIOR		
8	TIPO DE TABLERO	AUTOSOPORTADO, CON PUERTA POSTERIOR		
9	CUMPLIMIENTO DE NORMA TÉCNICA	NEMA 12, IEC 60529, IEC 60439-1, IEC-60947-2, O EQUIVALENTE		
10	COLOR	PINTURA RAL 7035		
11	TENSIÓN NOMINAL	120VAC (PARA CALENTADORES E ILUMINACIÓN) / 125 VDC (PARA CONTROL, ALIMENTACIÓN DEL RELÉ, MANDO, ALARMA E ILUMINACIÓN AUXILIAR) +/- 10%		
12	FRECUENCIA NOMINAL	60 HZ		
13	EQUIPOS IEDS PARA CONTROL Y PROTECCIÓN	INCLUYE 1 MEDIDOR DE ENERGÍA, 1 RELÉ DE PROTECCIÓN DE LÍNEA Y 1 RELÉ DE SOBRECORRIENTE PARA CADA TABLERO (POSICIONES B1, B2 Y B3). ADICIONAL SE DEBE AGREGAR 1 RELÉ DE PROTECCIÓN DE BARRA PARA EL TABLERO DE LA POSICIÓN B1.		
14	BORNERAS DE CORTOCIRCUITO:	SE DEBE INCLUIR BORNERAS DEL TIPO SECCIONABLES CORTOCIRCUITABLES PARA LAS SEÑALES DE CORRIENTE		
15	ANUNCIADOR DE ALARMA:	DISPOSITIVO ELÉCTRÓNICO MINIMO PARA 12 ESTADOS, CON PUERTO DE COMUNICACIÓN (RS232, O RS485 MODBUS-RTU O DNP3). INDICAR MARCA Y MODELO. ADJUNTAR CATÁLOGO TÉCNICO		
16	LUCES INDICADORAS	TIPO LED PARA INDICAR EL ESTADO DE ABIERTO/ CERRADO/LOCAL/REMOTO DE LOS INTERRUPTORES DE 69KV Y 13.8KV.		
17	RELE LOCKOUT(86):	SE DEBE INCLUIR RELÉ LOCKOUT (ELÉCTRICO O MECÁNICO) INDICAR MARCA Y MODELO. ADJUNTAR CATÁLOGO TÉCNICO		
18	MANDOS	LOS MANDOS DEL TABLERO DEBERÁN SER CON SELECTORES TIPO MANIJA DE DOS POSICIONES PARA ABRIR Y CERRAR LOS INTERRUPTORES.		
19	TEST DE LUCES	DEBERÁ CONTENER PULSADOR PARA TEST DE LUCES		
20	ILUMINACIÓN, TOMACORRIENTES CALEFACTORES	EL INTERIOR DEL PANEL TENDRÁ UNA LÁMPARA DE 120 VCA CONTROLADA POR UN CONMUTADOR DE DOS VÍAS, UBICADO JUNTO A CADA PUERTA, Y ADICIONALMENTE UNA LÁMPARA PARA ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA DE 125 VCC.		
		SE INCLUIRÁ TOMACORRIENTE DE 15A - 120 VCA., PARA TRES ALAMBRES, DOS POLOS Y SE COLOCARÁ EN LA PARTE INFERIOR DEL PANEL.		
		LOS TABLEROS SE SUMINISTRARÁN CON CALEFACTORES (A BASE DE RESISTENCIAS) CONTROLADOS POR HIGROSTATO, EN LA CANTIDAD Y CAPACIDAD NECESARIA PARA MINIMIZAR LA CONDENSACIÓN EN TODOS LOS COMPARTIMENTOS		

21	CLASE DE PROTECCIÓN	PROTECCIÓN IP54 O MAYOR		
CABLES DE CONTROL E INSTRUMENTOS				
22	CABLES DE CONTROL Y DE INSTRUMENTOS	TODOS SERÁN DE COBRE Y MONOPOLARES DE CALIBRE #14AWG O #16AWG PARA EL CIRCUITO DE CONTROL. LOS CABLES PARA CIRCUITO DE CORRIENTE DEBEN TENER UN CALIBRE DE #10 AWG. PARA CIRCUITO DE VOLTAJE DEBEN TENER UN CALIBRE DE #12 AWG.		
23	AISLAMIENTO DE LOS CABLES	SERÁ PARA 600V, ANTI FLAMA, PROPIO PARA PANELES DE CONTROL, ESPECIALMENTE TRATADO Y PROBADO CONTRA MOHO		
24	OTRAS GENERALIDADES PARA EL ALAMBRADO Y CONEXIONES A CUMPLIRSE	LOS CABLES QUE ATRAVIESEN UNIONES ABISAGRADAS SERÁN DE TIPO FLEXIBLE.		
		NO SE PERMITIRÁ EMPALMES EN LOS ALAMBRADOS Y TODAS LAS CONEXIONES SE EFECTUARÁN EN REGLETAS O BLOQUES TERMINALES.		
		LOS BLOQUES TERMINALES PARA LOS ALAMBRADOS SERÁN DEL TIPO MODULAR, CON BARRERAS Y CUBIERTAS PARA 600 V Y TENDRÁN EL TAMAÑO ADECUADO PARA CONECTAR POR LO MENOS TRES TERMINALES PARA CONDUCTORES ESPECIFICADOS. TODOS LOS TERMINALES PARA SECUNDARIOS DE LOS TRANSFORMADORES DE CORRIENTE SERÁN DEL TIPO CORTOCIRCUITABLE Y LOS DE LOS TRANSFORMADORES DE POTENCIAL SERÁN DEL TIPO SECCIONABLE. SE INCLUIRÁ POR LO MENOS UN 10% DE TERMINALES DE RESERVA.		
		CADA CABLE SE IDENTIFICARÁ POR MEDIO DE TARJETAS INDIVIDUALES, Y DEBERÁN SER MARQUILLADOS TAL COMO ESTÉN EN LOS PLANOS		
		LA MARQUILLA DE LOS CABLES DEBE INDICAR EL EQUIPO Y TERMINAL DEL QUE SALE HASTA EL QUE LLEGA, MATERIAL TERMOCONTRAIBLE		
		TODOS LOS CABLES DEBEN TENER SU RESPECTIVO TERMINAL		
		LAS SEÑALES DE LOS PTs DEBEN TENER SU PROPIO BREAKER		
		LOS CONTACTOS DE RESERVA DE TODOS LOS EQUIPOS DEL TABLERO SERÁN ALAMBRADOS A LAS REGLETAS TERMINALES		
		TODAS LAS SEÑALES DE ALARMAS DE LOS EQUIPOS DE PATIO DEBERÁN IR A UN RELAY DE CONTROL EL MISMO QUE REPLICARÁ LAS SEÑALES AL RELÉ Y AL ANUNCIADOR DE ALARMA		
DETALLES DE LA ESTRUCTURA				
25	PUESTA A TIERRA	EN LA PARTE INTERIOR SE COLOCARÁ UNA BARRA DE COBRE PARA PUESTA A TIERRA QUE DEBERÁ QUEDAR CONECTADA POR PERNOS AL ARMAZÓN DEL PANEL DE TAL MANERA QUE SE OBTENGA UN BUEN CONTACTO ELÉCTRICO CON EL PANEL. LAS BARRAS		

		DEBEN TENER UNA SECCIÓN NO MENOR A 25 X 6.5 MM		
		LOS PUNTOS DE CONEXIÓN DE BARRAS Y ESTRUCTURAS DEBEN SER TRATADOS DE MANERA DE EVITAR POSIBILIDAD DE CORROSIÓN.		
		SE PREVERÁ EN LOS EXTREMOS DEL TABLERO, CONEXIONES DE LA BARRA DE PUESTA A TIERRA CON LA MALLA DE TIERRA. LA BARRA DE PUESTA A TIERRA TENDRÁ PERFORACIONES EN CADA EXTREMO Y SE SUMINISTRARÁ CON CONECTORES ADECUADOS PARA CONECTAR CONDUCTORES DE COBRE CABLEADO		
		LA PUESTA A TIERRA DE LOS SECUNDARIOS DE LOS TRANSFORMADORES DE POTENCIAL Y DE CORRIENTE SE HARÁ ÚNICAMENTE EN LOS TABLEROS. ESTAS CONEXIONES SERÁN REMOVIBLES SIN AFECTAR OTRAS CONEXIONES. NO SE HARÁ NINGUNA CONEXIÓN A TIERRA EN EL PATIO DE LA SUBESTACIÓN		
26	DETALLES PARA LA ESTRUCTURA	EL TABLERO SERÁ COMPLETAMENTE CERRADO, CON EXCEPCIÓN DE LA BASE. EL PANEL SERÁ CONECTADO CON PERNOS EN SU PARTE INFERIOR A CANALES DE ACERO QUE, CON LOS DEMÁS ELEMENTOS Y RIOSTRAS NECESARIOS, SUJETAN LA ESTRUCTURA HACIÉNDOLA AUTOSOPORTABLE. NO SE HARÁN PERFORACIONES O SOLDADURAS PARA FIJAR ALAMBRES, RESISTENCIAS U OTROS DISPOSITIVOS, CUANDO TALES AGUJEROS O ATADURAS VAYAN A QUEDAR VISIBLES DESDE EL FRENTE DEL TABLERO.		
		LAS PAREDES Y CUBIERTAS SERÁN DE CHAPA DE ACERO LAMINADA EN FRÍO DE UN ESPESOR MÍNIMO DE 2 MM		
		LAS ARISTAS VERTICALES DEL TABLERO NO TENDRÁN UNA DESVIACIÓN MAYOR DE 8 MM DESPUÉS DE INSTALADOS. LAS SUPERFICIES PLANAS DE LAS CARAS DEL PANEL NO SE DESVIARÁN MÁS DE 1.6 MM DE PLANO.		
		EL TABLERO ESTARÁ ADECUADAMENTE VENTILADO CON VENTANAS O PERSIANAS. TODOS LOS ORIFICIOS PARA VENTILACIÓN TENDRÁ MALLAS RESISTENTES A LA CORROSIÓN QUE EVITEN LA ENTRADA DE INSECTOS Y ROEDORES.		
		EL ACCESO AL INTERIOR DEL TABLERO SE LO HARÁ POR MEDIO DE PUERTA EN LA PARTE POSTERIOR.		
		LAS BISAGRAS DE LA PUERTA PERMITIRÁN QUE ESTAS GIREN POR LO MENOS 105 GRADOS DESDE LA POSICIÓN CERRADA. SE SUMINISTRARÁN TOPES CUANDO SE REQUIERA LIMITAR LA OSCILACIÓN Y PREVENIR DAÑOS A LOS		

		GOZNES O A EQUIPOS ADYACENTES. EL TABLERO DEBE TENER AL MENOS 5 BISAGRAS.		
		EL COLOR DE PINTURA PARA EL ACABADO EXTERIOR, SERÁ DEFINIDO POR CNEL EP POSTERIORMENTE.		
REQUERIMIENTOS ADICIONALES				
27	PLANOS REFERENCIALES DEL TABLERO OFERTADO:	ADJUNTAR LOS ESQUEMAS O PLANOS REFERENCIALES QUE MUESTREN LAS PRINCIPALES DIMENSIONES Y LA LOCALIZACIÓN DE SUS COMPONENTES; EN IDIOMA INGLÉS O ESPAÑOL.		
28	CATÁLOGOS Y/O FICHAS TÉCNICAS	ADJUNTAR LOS CATÁLOGOS Y/O FICHAS TÉCNICAS EMITIDOS POR EL FABRICANTE DE TODOS LOS EQUIPOS IEDS Y LAS PARTES COMPONENTES DEL TABLERO OFERTADO, DEBERÁN SER LEGIBLES Y CONTENER LAS ESPECIFICACIONES OFERTADAS. PRESENTAR LOS CATÁLOGOS Y/O FICHAS TÉCNICAS EN IDIOMA ESPAÑOL O INGLÉS.		
29	REPORTES DE ENSAYOS O PRUEBAS FAT:	ADJUNTAR REPORTES DE ENSAYOS O PRUEBAS FAT REALIZADOS A UN TABLERO SIMILAR AL OFERTADO. DEBEN SER EMITIDOS Y AVALADOS POR ALGÚN LABORATORIO ACREDITADO O POR EL FABRICANTE; EN IDIOMA ESPAÑOL O INGLÉS.		

RELÉ DE SOBRECORRIENTE

Especificaciones Técnicas Relés de Protección de Sobrecorriente de Respaldo				
Ítems	**Descripción**	**Especificación**	**Oferente**	**Página numero**
1. Características generales				
1,1	Marca	Ingeteam		
1,2	Modelo	DA-PT		
1,2	Procedencia	ESPAÑA		
1,4	Año de fabricación	no menor al año en curso		
1,5	Cantidad			
2. Características técnicas				
2,1	Tipo	Dispositivo Electrónico Inteligente IED´s Para protección de alimentador de distribución.		

2,2	Registro de Oscilografías	El IED´s debe tener la capacidad de descargar la oscilografía antes y despues de la falla		
2,3	Grupos de ajustes	Mínimo 3 grupos de ajustes por las protecciones de sobrecorriente, bajo voltaje, baja frecuencia y direccional.		
2,4	Voltaje de servicio	Entre 85 Vac a 265 Vac y Entre 85 Vdc a 300 Vdc (fuente universal)		
2,5	Entradas Digitales	Minimo 10		
2,6	Salidas Digitales	Minimo 10		
2,7	Grado de protección	IP**54: 5** Protección contra el contacto entre piezas móviles interiores y herramientas, cables, hilos….con un espesor mayor a 1mm. Protección contra el ingreso de objetos solidos con un diámetro mayor a 1mm. **4:** Protección contra salpicaduras de agua, las salpicaduras de agua desde cualquier dirección, no deben de causar daños al interior.		
2,8	Entradas Análogicas para medio voltaje 13.8 kV	3 para señales de corriente y tres señales de voltaje como mínimo.		
2,9	Corriente nominal secundaria	Capacidad de ajuste en 1 o 5 Amperios		
2,10	Garantía Técnica	2 años mínimo		
2,11	HMI	El IED´s debe tener la capacidad de tener la interfaz hombre máquina mediante software		
2,12	Catálogo	En español o inglés		
2,13	Pruebas	Utilizando normas IEC y ANSI.		
2,14	Temperatura Ambiente	Entre -40 hasta +85 grados Centígrados		
2,15	Soporte Técnico Local	El oferente deberá presentar, números de teléfonos, nombres de los ingenieros que realizan el soporte local en caso de duda. En caso de que el técnico local no este en la capacidad de solventar las dudas por parte de CNEL EP, el oferente tendrá la necesidad de buscar un ascesor extranjero para resolver los inconvenientes presentados, los gastos serán costados por el oferente o contratista.		
2,16	Licencia	Software para comunicación y programación de protecciones n usuarios		
2,17	Garantía Técnica	2 años.		
3. Funciones de protecciones				
3,1	Sobrecorriente	sobrecorriente de fase 50/51 F, neutro 50/51 N y residual 50/51 G		
3,2	Curvas para ajustes de protecciones	Curvas IEC Y ANSI		
3,3	Baja frecuencia 81	Protección de baja frecuencia 81 minimo tres pasos ajustables.		

3,4	Falla Breaker	50 BF La finalidad de esta protección es detectar la falta de apertura del interruptor al recibir la orden de disparo enviada por alguna protección.		
3,5	Autorecierre 79	El IED´s debe tener la capacidad de dar la orden al interruptor para realizar autorecierres, minimo 3 y el ultimo de bloqueo.		
3,6	Sobrecorriente Direccional 67	Protección de sobrecorriente Direccional para fase y neutro.		
3,7	Bajo voltaje 27	Protección para detectar bajos voltajes en la red, los parámetros de ingreso deben ser programables.		
3,8	Sobre voltaje 59	Protección para detectar sobres voltajes en la red, los parámetros de ingreso deben ser programables.		
3,9	Armónicos	Capacidad de ajustar para restrigir armónicos.		
3,10	Falla 46BC	Indicar, opcional		
4. Funciones de medición				
4,1	Medición de corriente nominal	El IED´s debe tener la capacidad de medir la corriente de carga de los devanados primarios y secundarios mostrados en la pantalla o en el HMI.		
4,2	Medición de voltaje	El IED´s debe tener la capacidad de medir los voltajes de los devados primarios secundarios mostrados en la pantalla o en el HMI.		
4,3	Medición del Factor de Potencia	El IED´s debe tener la capacidad de medir el factor de potencia FP, en la pantalla principal o en el HMI.		
4,4	Medicón de Potencias	El IED´s debe tener la capacidad de medir las potencias Activa, reactiva y aparente de los devados primarios secundarios mostrados en la pantalla o en el HMI.		
5. Botoneras				
5,1	OPEN	El IED´s debe tener en la pantalla principal la capacidad de abrir el interruptor mediante botonera física.		
5,2	CLOSE	El IED´s debe tener en la pantalla principal la capicad de abrir el interruptor mediante botonera física.		
4,8	INDICADORES LED	Al momento de presentarce un evento de falla debe presentarse: la fase fallada, su magnitud y demás parámetros relacionados a estos eventos.		
4,9	TECLADO NUMERICO	El relé contará con teclado numérico.		
5 Comunicaciones				
5,1	Puerto Físicos para configuración	1 puerto USB o ethernet frontal		
5,1	Puerto Físicos para comunicaciones Ethernet y fibra óptica (TCP/IP)	Dos puertos de fibra optica multimodo con conector LC, mas un puerto ethernet con conector RJ-45		

5,1	Protocolos de comunicación	DNP3 e IEC61850 versión 2, los puerto arriba mencionados, deberán hablar estos dos protocolos. Protocolos de redundancia PRP, HCR.		
5,3	Software de Gestión / configuración	Debe estar en la capacidad para cargar y descargar ajustes de protección, realizar supervisión del IED´s por los puertos de comunicaciones antes mencionados.		
5,4	Cable de comunicación para gestión del IED´s	Todo IED´s debe venir con el cable original para conexión y gestión con el IED´s. Este cable debe ser entregado al Administrador del contrato que a su vez lo entregará al Ingeniero de Protecciones de la Unidad de Negocio.		
5,5	Software de Gestión / configuración	Debe estar en la capacidad para cargar y descargar ajustes de protección y realizar supervisión del IED, esto debe ser posible mediante los puertos de fibra óptica y mediante los puertos de cobre para configuración		
6. Servicio de Integración IED's				
6,1	Integración 7 IED´s por Protocolo	Llenado de Plantillas Homologadas por cada IED, Cableado de red IED´s al Switch (Cable de fibra óptica, Canaletas), Integración Señales de Status, Command, Analog de cada uno de los IED´s por Protocolo 61850, Envío de Señales Status, Command, Analog a los servidores SCADA por Protocolo 104 y/o DNP3		
6,2	Integración al Sistema SCADA -OASYS	Integración de Señales de Status, Command, Analog, enviadas por la RTU a los servidores SCADA		
6,3	Pruebas Punto a Punto Señales Integradas	Pruebas Punto a Punto a punto desde los IED´s y señales de Adquisición Directa hacia el Sistema SCADA-OASYS. Pruebas Punto a Punto desde el Sistema SCADA-OASYS hacia los IED´s.		
7. Otras obligaciones del oferente				
7,1	Configuración y pruebas de inyección de corriente.	La configuración y pruebas serán realizadas por el contratista bajo la supervisión del Ingeniero de protecciones de la Unidad de Negocio, el equipo de inyección de corriente secundaria debe ser **costeado por el contratista**. Los ajustes de protecciones serán entregados por el Ingeniero de Protecciones de la Unidad de Negocio solicitante. Al final se firmará un acta de aceptación de los trabajos entre el contratista y el Ingeniero de Protecciones.		
7,2	Inducción de los IEDs adquiridos	Inducción formal de 40 horas, de los equipos adquiridos, con entrega de certificado a los asistentes.		

7,3	Certificado de único de ser representante autorizado de la marca del IED´s de protección para alimentador.	El Oferente debe presentar el certificado de representante autorizado de la marca del IED´s.		
7,4	Entrega de información de los eequipos instalados	El Oferente debe presentar planos eléctricos as-buitl de los equipos instalados acoplados a los circuitos de control existentes en los metalclads, quedando a satisfacción del cliente.		

RELÉ DE LÍNEA

TABLERO DE CONTROL Y PROTECCIÓN DE POSICION DE LINEA A 69 KV.				
ITEM	**PARAMETRO**	**ESPECIFICACION SOLICITADA**	**ESPECIFICACION OFERTADA**	**Pág. De Ref. en oferta**
1	Cantidad requerida	3		
2	Marca	INDICAR		
3	Modelo	INDICAR		
4	Procedencia	INDICAR		
5	Año de fabricación	no menor al año en curso		
6	Temperatura ambiente	De -25º C a +60º C		
7	Humedad relativa	De 10 a 95%		
8	Tensión nominal	120VAC/125 VDC (fuente universal)+- 10%.		
9	Frecuencia nominal	60 HZ +- 2%		
10	**RELE DE PROTECCION PARA LINEA 69KV**			
10,1	Marca	INDICAR		
10,2	Modelo	INDICAR		
10,3	Procedencia	INDICAR		
10,4	Año de fabricación	no menor al año en curso		
10,5	Tipo	Dispositivo Electrónico Inteligente IED´s para protección de línea de subtransmisión		
10,6	Registro de Oscilografías	El IED debe tener la capacidad de descargar la oscilografía antes y despues de la falla, capacidad de descargar a formato pdf.		
10,7	Grupos de ajustes	Mínimo 3 grupos de ajustes por las protecciones de sobrecorriente, bajo voltaje, baja frecuencia,direccional y distancia.		
10,8	Voltaje de servicio	Entre 85 Vac a 265 Vac y Entre 85 Vdc a 300 Vdc (fuente universal)		
10,9	Entradas Digitales	Mínimo 12		
10,10	Salidas Digitales	Mínimo 12		
10,11	Grado de protección	IP54: 5.- Protección contra el contacto entre piezas móviles interiores y		

		herramientas, cables, hilos….con un espesor mayor a 1mm. Protección contra el ingreso de objetos solidos con un diámetromayor a 1mm. 4.- Protección contra salpicaduras de agua, las salpicaduras de agua desde cualquier dirección, no deben de causar daños al interior.		
10,12	Corriente nominal secundaria	Capacidad de ajuste en 1 o 5 Amperios		
10,14	HMI	El IED debe tener la capacidad de tener la interfaz hombre máquina mediante software		
10,15	Catálogo	En español		
10,16	Pruebas	Utilizando normas IEC y ANSI.		
10,17	Temperatura Ambiente	Mayor a 40 grados y menor a 10 grados.		
10,18	Soporte Técnico Local	El oferente deberá presentar, números de teléfonos, nombres de los ingenieros que realizan el soporte local en caso de duda. En caso de que el técnico local no esté en la capacidad de solventar las dudas por parte de CNEL EP, el oferente tendrá la necesidad de buscar un asesor extranjero para resolver los inconvenientes presentados, los gastos serán costados por el oferente o contratista.		
10,19	Licencia	Software para comunicación y programación de protecciones “n” usuarios		
10,20	Garantía Técnica	2 años.		
FUNCIONES DE PROTECCIONES				

10,21	Protección Diferencial de Línea 87L	Protección 87 de línea. El principio de operación deberá consistir en generar disparo cuando la corriente diferencial sea mayor que la corriente de estabilización (restricción y retardos), la cual debe considerar parámetros como el error de medición en los CT's, error en la sincronización y error en la señal (distorsión) entre otros, el cual debe ser aplicado por cada una de las fases. - Deberá contar con supervisión de información recibida del extremo remoto, en caso de errores o pérdida del canal de comunicación, deberá activar una alarma y bloquear la función en cada extremo. - La protección deberá operar correctamente para fallas internas alimentadas con aportes de energía de fuentes de ambos extremos o con aportes de energía de un solo lado.		
10,22	Protección de Distancia 21	La protección de Distancia debe ser Tipo Cuadrilateral y Tipo Mho; el IED debe tener la capacidad de despejar fallas fase - fase y fase - tierra, independencia del seteo de la parte resistiva de la reactiva. - La protección tendrá la posibilidad de operar con diversos esquemas de teleprotección, tales como: sobre alcance permisivo (POTT), bajo alcance permisivo (PUTT) o esquemas de bloqueo con las lógicas asociadas.		
10,24	Protección Direccional 67	Protección de sobrecorriente Direccional de fase, neutro. Debe tener como mínimo tres zonasdireccionales hacia adelante y una hacia atrás.		
10,25	Sobrecorriente	Sobrecorriente de fase 50/51 F, neutro 50/51 N y residual 50/51 G		
10,26	Localizador de Falla	Tener el algoritmo para localizar fallas mediante la programación de las impedancias de la línea y ladistancia.		
10,27	Curvas para ajustes de protecciones	Curvas IEC y ANSI		
10,28	Falla Breaker	50 BF La finalidad de esta protección es detectar la falta de aperturadel interruptor al recibir la		

		orden de disparo enviada por alguna protección.		
10,29	Bajo voltaje 27	Protección para detectar bajos voltajes en la red, los parámetros de ingreso deben ser programables.		
10,30	Sobre voltaje 59	Protección para detectar sobres voltajes en la red, los parámetros de ingreso deben ser programables.		
FUNCIONES DE MEDICIÓN				
10,31	Medición de corriente nominal	El IED debe tener la capacidad de medir la corriente de carga de los devanados primarios y secundarios mostrados en la pantalla o en el HMI.		
10,32	Medición de voltaje	El IED debe tener la capacidad de medir los voltajes de los devanados primarios secundarios mostrados en la pantalla o en el HMI.		
10,33	Medición del Factor de Potencia	El IED debe tener la capacidad de medir el factor de potencia FP, en la pantallaprincipal o en el HMI.		
10,34	Medición de Potencias	El IED debe tener la capacidad de medir las potencias Activa, Reactiva y Aparente de los devanados primarios secundarios mostrados en la pantalla o en el HMI.		
BOTONERAS				
10,35	OPEN	El IED debe tener en la pantalla principal la capacidad de abrir el interruptor mediante botonera.		
10,36	CLOSE	El IED debe tener en la pantalla principal la capacidad de cerrar el interruptor mediante botonera.		
10,37	INDICADORES LED	Al momento de presentarse un evento de falla debe activarse el indicador de falla mostrando la fase fallada.		
10,38	TECLADO NUMÉRICO	El relé no contará con teclado numérico.		
COMUNICACIONES				
10,39	Puerto Físico para fibra monomodo con norma IEEE C37.94.	Dos puertos de fibra óptica exclusivo para protecciones, conector LC, que cumpla la norma IEEE C37.94 (Standard for N Times 64 Kilobit Per SecondOpticalFiber Interfaces BetweenTeleprotection and MultiplexerEquipment).		
10,40	Puerto Físico Ethernet (TCP/IP)	Dos puertos de fibra óptica con conector LC, más un puerto de cobre RJ45 que trabaje en la comunicación dentro de la red LAN de la Subestación y que sirva para configuración local o remota del equipo.		
10,41	Puerto de Configuración Local de IED	Puerto USB ó RJ45 frontal para configuración local del mismo.		
10,42	Protocolos de comunicación	DNP3 más IEC 61850 version 2, protocolo de sincronización SNTP, protocolo de redundancia RSTP más		

		PRP y protocolo FTP. Ambos puertos deben tener la capacidad de usar los dos protocolos de comunicación al mismo tiempo.		
10,43	Cable de comunicación para gestión del IED	Todo IED debe venir con el cable original para conexión y gestión. Este cable debe ser entregado al Administrador del contrato que a su vez lo entregará al Ingeniero de Protecciones de la Unidad de Negocio.		
10,44	Software de Gestión / configuración	Debe estar en la capacidad para cargar y descargar ajustes de protección y realizar supervisión del IED, esto debe ser posible mediante los puertos de fibra óptica y mediante los puertos de cobre para configuración local.		
10,45	Cableado de señales de fibra hasta el switch de la subestación, pruebas de fibra certificadas.	El contratista debe realizar el cableado de la fibra hasta el switch de la subestación, esto bajo la supervisión del Ingeniero de SCADA de la Unidad de Negocio.		
11	**OTRAS OBLIGACIONES DEL OFERENTE**			
11,1	Configuración y pruebas de inyección de corriente	La configuración y pruebas serán realizadas por el contratista bajo la supervisión del Ingeniero de protecciones de la Unidad de Negocio, el equipo de inyección de corriente secundaria debe ser **costeado por el contratista**. Los ajustes de protecciones serán entregados por el Ingeniero de Protecciones de la Unidad de Negocio solicitante. Al final se firmará un acta de aceptación de los trabajos entre el contratista y el Ingeniero de Protecciones.		
11,2	Capacitación de los IEDs adquiridos	Capacitación formal de mínimo 3 días, manejo de software, aplicación de protecciones, elaboración y parametrización de lógicas en el relé, integración DNP3 e IEC61850; para 4 participantes, con certificado final a cada uno de los asistentes.		
		El oferente proveerá todo lo necesario para efectuar dicha capacitación. Debe incluir integración de un IED por modelo adquirido en el contrato		
12	**SERVICIO DE INTEGRACIÓN AL SCADA**			

12,1	Integración de todos los IED´s de medición y protección por Protocolo.	Llenado de Plantillas Homologadas por cada IED, Cableado de red IED´s al Switch (Cable de fibra óptica, Canaletas), Integración Señales de Status, Command, Analog de cada uno de los IED´s por Protocolo 61850, Envío de Señales Status, Command, Analog a los servidores SCADA por Protocolo 104 y/o DNP3. Se debe entregar adicional a CNEL Milagro un Patchcore de fibra por IEDs de protección y un Patchcore de cobre por IEDs de medición		
12,2	Integración al Sistema SCADA - OASYS	Integración de Señales de Status, Command, Analog, enviadas por la RTU a los servidores SCADA.		
12,3	Pruebas Punto a Punto Señales Integradas	Pruebas Punto a Punto a punto desde los IED´s y señales de Adquisición Directa hacia el Sistema SCADA- OASYS. Pruebas Punto a Punto desde el Sistema SCADA- OASYS hacia los IED´s.		

RELÉ DE BARRAS

TABLERO DE CONTROL Y PROTECCIÓN DE POSICION DE BARRA A 69 KV.				
ITEM	**PARAMETRO**	**ESPECIFICACION SOLICITADA**	**ESPECIFICACION OFERTADA**	**Pág. De Ref. en oferta**
1	Cantidad requerida			
2	Marca	INDICAR		
3	Modelo	INDICAR		
4	Procedencia	INDICAR		
5	Año de fabricación	no menor al año en curso		
6	Temperatura ambiente	De -40º C a +85º C		
7	Humedad relativa	De 10 a 95%		
8	Tensión nominal	120VAC/125 VDC (fuente universal)+- 10%.		
9	Frecuencia nominal	60 HZ +- 2%		
10	**RELE DE PROTECCION PARA BARRA 69KV**			
10,1	Marca	INDICAR		
10,2	Modelo	INDICAR		
10,3	Procedencia	INDICAR		
10,4	Año de fabricación	no menor al año en curso		

10,5	Tipo	Dispositivo Electrónico Inteligente IEDS para protección de línea de subtransmisión		
10,6	Registro de Oscilografías	El IED debe tener la capacidad de descargar la oscilografía antes y despues de la falla, capacidad de descargar a formato pdf.		
10,7	Grupos de ajustes	Mínimo 3 grupos de ajustes por las protecciones de sobrecorriente, bajo voltaje, baja frecuencia,direccional y distancia.		
10,8	Voltaje de servicio	Entre 85 Vac a 264 Vac y Entre 85 Vdc a 300 Vdc (fuente universal)		
10,9	Entradas Digitales	Las necesarias para controlar 4 bahías c/u con seccionadores de entrada, salida, bypass		
10,10	Salidas Digitales	Las necesarias para controlar 4 bahías c/u con seccionadores de entrada, salida, bypass		
10,11	Grado de protección	IP54: 5.- Protección contra el contacto entre piezas móviles interiores y herramientas, cables, hilos….con un espesor mayor a 1mm. Protección contra el ingreso de objetos solidos con un diámetromayor a 1mm. 4.- Protección contra salpicaduras de agua, las salpicaduras de agua desde cualquier dirección, no deben de causar daños al interior.		
10,12	Corriente nominal secundaria	Capacidad de ajuste en 1 o 5 Amperios		
10,13	Garantía Técnica	2 años mínimo		
10,14	HMI	El IED debe tener la capacidad de tener la interfaz hombre máquina mediante software		
10,15	Catálogo	En español		
10,16	Pruebas	Utilizando normas IEC y ANSI.		
10,17	Temperatura Ambiente	Mayor a 40 grados y menor a 10 grados.		
10,18	Soporte Técnico Local	El oferente deberá presentar, números de teléfonos, nombres de los ingenieros que realizan el soporte local en caso de duda. En caso de que el técnico local no esté en la capacidad de solventar las dudas por parte de CNEL EP, el oferente tendrá la necesidad de buscar un asesor extranjero para resolver los inconvenientes presentados, los gastos serán costados por el oferente o contratista.		

10,19	Licencia	Software para comunicación y programación de protecciones “n” usuarios		
10,20	Garantía Técnica	2 años.		
FUNCIONES DE PROTECCIONES				
10,21	Protección Diferencial de Barra 69 KV	El relé deberá contar con esta característica, para así proteger al menos 4 posiciones.		
10,22	Localizador de Falla	Tener el algoritmo para localizar fallas mediante la programación de las impedancias de la línea y ladistancia.		
10,23	Curvas para ajustes de protecciones	Curvas IEC y ANSI		
FUNCIONES DE MEDICIÓN				
10,24	Medición de corriente nominal	El IED debe tener la capacidad de medir la corriente de carga de los devanados primarios y secundarios mostrados en la pantalla o en el HMI.		
10,25	Medición de voltaje	El IED debe tener la capacidad de medir los voltajes de los devanados primarios secundarios mostrados en la pantalla o en el HMI.		
10,26	Medición del Factor de Potencia	El IED debe tener la capacidad de medir el factor de potencia FP, en la pantallaprincipal o en el HMI.		

10,27	Medición de Potencias	El IED debe tener la capacidad de medir las potencias Activa, Reactiva y Aparente de los devanados primarios secundarios mostrados en la pantalla o en el HMI.		
BOTONERAS				
10,28	OPEN	El IED debe tener en la pantalla principal la capacidad de abrir el interruptor mediante botonera.		
10,29	CLOSE	El IED debe tener en la pantalla principal la capacidad de cerrar el interruptor mediante botonera.		
10,30	INDICADORES LED	Al momento de presentarse un evento de falla debe activarse el indicador de falla mostrando la fase fallada.		
10,31	TECLADO NUMÉRICO	El relé no contará con teclado numérico.		
COMUNICACIONES				
10,32	Puerto Físico para fibra monomodo con norma IEEE C37.94.	Dos puertos de fibra óptica exclusivo para protecciones, conector LC, que cumpla la norma IEEE C37.94 (Standard for N Times 64 Kilobit Per SecondOpticalFiber Interfaces BetweenTeleprotection and MultiplexerEquipment).		
10,33	Puerto Físico Ethernet (TCP/IP)	Dos puertos de fibra óptica con conector LC, más un puerto de cobre RJ45 que trabaje en la comunicación dentro de la red LAN de la Subestación y que sirva para configuración local o remota del equipo.		
10,34	Puerto de Configuración Local de IED	Puerto USB ó RJ45 frontal para configuración local del mismo.		

10,35	Protocolos de comunicación	DNP3 más IEC 61850 version 2, protocolo de sincronización SNTP, protocolo de redundancia RSTP más PRP y protocolo FTP. Ambos puertos deben tener la capacidad de usar los dos protocolos de comunicación al mismo tiempo.		
10,36	Cable de comunicación para gestión del IED	Todo IED debe venir con el cable original para conexión y gestión. Este cable debe ser entregado al Administrador del contrato que a su vez lo entregará al Ingeniero de Protecciones de la Unidad de Negocio.		
10,37	Software de Gestión / configuración	Debe estar en la capacidad para cargar y descargar ajustes de protección y realizar supervisión del IED, esto debe ser posible mediante los puertos de fibra óptica y mediante los puertos de cobre para configuración local.		
10,38	Cableado de señales de fibra hasta el switch de la subestación, pruebas de fibra certificadas.	El contratista debe realizar el cableado de la fibra hasta el switch de la subestación, esto bajo la supervisión del Ingeniero de SCADA de la Unidad de Negocio.		
11	**OTRAS OBLIGACIONES DEL OFERENTE**			
11,1	Configuración y pruebas de inyección de corriente	La configuración y pruebas serán realizadas por el contratista bajo la supervisión del Ingeniero de protecciones de la Unidad de Negocio, el equipo de inyección de corriente secundaria debe ser **costeado por el contratista**. Los ajustes de protecciones serán entregados por el Ingeniero de Protecciones de la Unidad de Negocio solicitante. Al final se firmará un acta de aceptación de los trabajos entre el contratista y el Ingeniero de Protecciones.		
11,2	Capacitación de	Capacitación formal de mínimo 3 días,		

	los IEDs adquiridos	manejo de software, aplicación de protecciones, elaboración y parametrización de lógicas en el relé, integración DNP3 e IEC61850; para 4 participantes, con certificado final a cada uno de los asistentes. El oferente proveerá todo lo necesario para efectuar dicha capacitación. Debe incluir integración de un IED por modelo adquirido en el contrato		
12	**SERVICIO DE INTEGRACIÓN AL SCADA**			
12,1	Integración de todos los IED´s de medición y protección por Protocolo.	Llenado de Plantillas Homologadas por cada IED, Cableado de red IED´s al Switch (Cable de fibra óptica, Canaletas), Integración Señales de Status, Command, Analog de cada uno de los IED´s por Protocolo 61850, Envío de Señales Status, Command, Analog a los servidores SCADA por Protocolo 104 y/o DNP3. Se debe entregar adicional a CNEL Milagro un Patchcore de fibra por IEDs de protección y un Patchcore de cobre por IEDs de medición		
12,2	Integración al Sistema SCADA - OASYS	Integración de Señales de Status, Command, Analog, enviadas por la RTU a los servidores SCADA.		
12,3	Pruebas Punto a Punto Señales Integradas	Pruebas Punto a Punto a punto desde los IED´s y señales de Adquisición Directa hacia el Sistema SCADA- OASYS. Pruebas Punto a Punto desde el Sistema SCADA-OASYS hacia los IED´s.		

2. <u>Consideración de los montos de adjudicaciones similares realizadas en los últimos dos años, previos a la publicación del proceso tanto de la entidad contratante como de otras instituciones.</u>

2.1 ***Capturas de pantallas:*** *(De las búsquedas realizadas en la página https://www.compraspublicas.gob.ec/ProcesoContratacion/compras/PC/buscarProceso.cpe?sg=1 con palabra CLAVE y para consultorías https://portal.compraspublicas.gob.ec/sercop/*

TABLEROS

Sistema Oficial de Contratación Pública

Lunes 19 de Junio del 2023 13:08

[Ingresar al Sistema]

»Búsqueda de Procesos de Contratación

Para Buscar Procesos: Debe Presionar el botón 'Buscar Entidad', e ingresar el nombre de la Entidad que desea consultar.

Palabras claves	tableros	Para encontrar procesos según palabras claves ingresadas; ej: "computador", "camarón".
Entidad Contratante	Buscar Entidad	Presione el botón "Buscar Entidad", para encontrar el nombre de la Entidad Contratante, de la cual desea buscar Procesos.
Tipo de Contratación	TODOS	Que tipo de contratación es el proceso: Licitación, Subasta Inversa o Publicación u otro.
Tipo de compra		Qué tipo de compra se realizó en el proceso: Bienes, Obras o Servicios incluidos Consultoría
Estado del Proceso		Seleccione el Estado en que se encuentren los procesos interesados.
Código del Proceso		Ingrese el código del proceso a buscar, ej: INCOP-SI-001
Por Fechas de Publicación (*)	Desde: 2022-12-19 Hasta: 2023-06-19	Seleccione el Período de la fecha de Publicación del Proceso. (Período válido 6 meses antes y 15 días después de la fecha de publicación)
Para una búsqueda más avanzada	Buscar en google	Esta opción permite buscar información e inclusive documentos que se encuentren en el Portal. Para acceder puede ingresar en el campo "Palabras claves" lo que necesita buscar y clic en el enlace.

Reload Captcha

Buscar Limpiar

Código	Entidad Contratante	Objeto del Proceso	Estado del Proceso	Provincia/Cantón	Presupuesto Referencial Total(sin iva)	Fecha de Publicación	Opciones
MCS-SETEGISPZ4-1-23	DIRECCION ZONAL - ZONA 4 - SECRETARIA TECNICA DE GESTION INMOBILIARIA DEL SECTOR PUBLICO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE TABLEROS ELÉCTRICOS DE BAJA TENSIÓN DE LOS CENTROS DE ATENCIÓN CIUDADANA DE PORTOVIEJO, BAHÍA DE CARÁQUEZ Y DE LOS PUERTOS PESQUEROS ARTESANALES DE JARAMIJÓ, SAN MATEO	Adjudicado - Registro de Contratos	MANABI / MONTECRISTI	$34,877.76	2023-04-13 14:00:00	
SIE-CELGSR-218-2022	CORPORACION ELECTRICA DEL ECUADOR CELEC EP	GSR ADQUISICIÓN DE PISOS DIELÉCTRICOS PARA ÁREAS DE TABLEROS DE CONTROL Y POTENCIA DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DELSITANISAGUA	Desierta	AZUAY / CUENCA	$72,675.00	2022-12-30 13:00:00	
SIE-EEPGSA-04-	EMPRESA ELECTRICA PROVINCIAL GALAPAGOS S.A.	ADQUISICIÓN DE BATERÍAS, TABLEROS Y REPUESTOS DE UPS DE LOS CENTROS DE DATOS Y ATENCIÓN AL CLIENTE	Desierta	GALAPAGOS / SAN	$55,080.00	2023-04-04	

Sistema Oficial de Contratación Pública

Lunes 19 de Junio del 2023 13:10

[Ingresar al Sistema]

»Búsqueda de Procesos de Contratación

Para Buscar Procesos: Debe Presionar el botón 'Buscar Entidad', e ingresar el nombre de la Entidad que desea consultar.

Palabras claves	tableros	Para encontrar procesos según palabras claves ingresadas; ej: "computador", "camarón".
Entidad Contratante	Buscar Entidad	Presione el botón "Buscar Entidad", para encontrar el nombre de la Entidad Contratante, de la cual desea buscar Procesos.
Tipo de Contratación	TODOS	Que tipo de contratación es el proceso: Licitación, Subasta Inversa o Publicación u otro.
Tipo de compra		Qué tipo de compra se realizó en el proceso: Bienes, Obras o Servicios incluidos Consultoría
Estado del Proceso		Seleccione el Estado en que se encuentren los procesos interesados.
Código del Proceso		Ingrese el código del proceso a buscar, ej: INCOP-SI-001
Por Fechas de Publicación (*)	Desde: 2022-06-19 Hasta: 2022-12-19	Seleccione el Período de la fecha de Publicación del Proceso. (Período válido 6 meses antes y 15 días después de la fecha de publicación)
Para una búsqueda más avanzada	Buscar en google	Esta opción permite buscar información e inclusive documentos que se encuentren en el Portal. Para acceder puede ingresar en el campo "Palabras claves" lo que necesita buscar y clic en el enlace.

Reload Captcha

Buscar Limpiar

Código	Entidad Contratante	Objeto del Proceso	Estado del Proceso	Provincia/Cantón	Presupuesto Referencial Total(sin iva)	Fecha de Publicación	Opciones
MCS-SETEGISPZ4-5-22	DIRECCION ZONAL - ZONA 4 - SECRETARIA TECNICA DE GESTION INMOBILIARIA DEL SECTOR PUBLICO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE TABLEROS ELÉCTRICOS DE BAJA TENSIÓN DE LOS CENTROS DE ATENCIÓN CIUDADANA DE PORTOVIEJO, BAHÍA DE CARÁQUEZ Y DE LOS PUERTOS PESQUEROS ARTESANALES DE JARAMIJÓ, SAN MATEO	Desierta	MANABI / MONTECRISTI	$22,571.00	2022-10-05 20:00:00	
SIE-ASTEP-153-22	ASTILLEROS NAVALES ECUATORIANOS - ASTINAVE EP -	ADQUISICIÓN DE TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN PARA SISTEMAS ELÉCTRICOS DE LA PLANTA CENTRO DE ASTINAVE EP	Ejecución de Contrato	GUAYAS / GUAYAQUIL	$129,865.00	2022-09-22 20:00:00	
SIE-CELTRA-226-2022	CORPORACION ELECTRICA DEL ECUADOR CELEC EP	TRA ADQUISICIÓN DE TABLEROS DE SUPERVISIÓN, CONTROL Y MEDICIÓN PARA LA AMPLIACIÓN DE SUBESTACIONES: SAN JUAN DE MANTA, LOJA, EL INGA, JIVINO, CUMBARATZA Y BOMBOIZA	Por Adjudicar	AZUAY / CUENCA	$2,377,049.69	2022-10-07 13:00:00	

2.2 Cuadro de análisis de procesos: (Ejemplo)

ÌTEM	CÓDIGO PROCESO	DESCRIPCIÓN DE LA COMPRA	ALCANCE SIMILAR
1	MCS-SETEGISPZ4-1-23	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE TABLEROS ELÉCTRICOS DE BAJA TENSIÓN DE LOS CENTROS DE ATENCIÓN CIUDADANA DE PORTOVIEJO, BAHÍA DE CARÁQUEZ Y DE LOS PUERTOS PESQUEROS ARTESANALES DE JARAMIJÓ, SAN MATEO	UNA VEZ REVISADO ESTE PROCESO EN EL SOCE. EN BASE AL ANALISIS REALIZADO SE DETERMINA QUE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS NO TIENEN UN ALCANCE SIMILAR AL PRESENTE PROCESO DE CONTRATACIÓN. MOTIVO POR EL CUAL NO SERÁ TOMADO EN CUENTA PARA EL ANÁLISIS.

2	SIE-CELGSR-218-2022	GSR ADQUISICIÓN DE PISOS DIELÉCTRICOS PARA ÁREAS DE TABLEROS DE CONTROL Y POTENCIA DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DELSITANISAGUA	Desierta
3	SIE-EEPGSA-04-2023	ADQUISICIÓN DE BATERÍAS, TABLEROS Y REPUESTOS DE UPS DE LOS CENTROS DE DATOS Y ATENCIÓN AL CLIENTE DE ELECGALAPAGOS S.A.	Desierta
4	SIE-EPMRQ-002-2023	ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE TABLEROS ELÉCTRICOS DE DISTRIBUCIÓN PARA LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN PARA LA EMPRESA PUBLICA METROPOLITANA DE RASTRO	UNA VEZ REVISADO ESTE PROCESO EN EL SOCE. EN BASE AL ANALISIS REALIZADO SE DETERMINA QUE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS NO TIENEN UN ALCANCE SIMILAR AL PRESENTE PROCESO DE CONTRATACIÓN. MOTIVO POR EL CUAL NO SERÁ TOMADO EN CUENTA PARA EL ANÁLISIS.
5	SIE-HEP-005-2023	CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS TABLEROS AISLADOS QUE PERTENECEN A LAS ÁREAS CRITICAS DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES PORTOVIEJO EJERCICIO FISCAL 2023	UNA VEZ REVISADO ESTE PROCESO EN EL SOCE. EN BASE AL ANALISIS REALIZADO SE DETERMINA QUE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS NO TIENEN UN ALCANCE SIMILAR AL PRESENTE PROCESO DE CONTRATACIÓN. MOTIVO POR EL CUAL NO SERÁ TOMADO EN CUENTA PARA EL ANÁLISIS.
6	SIE-HEP-008-2023	CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS TABLEROS DE PROTECCIÓN Y DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES PORTOVIEJO EJERCICIO FISCAL 2023	UNA VEZ REVISADO ESTE PROCESO EN EL SOCE. EN BASE AL ANALISIS REALIZADO SE DETERMINA QUE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS NO TIENEN UN ALCANCE SIMILAR AL PRESENTE PROCESO DE CONTRATACIÓN. MOTIVO POR EL CUAL NO SERÁ TOMADO EN CUENTA PARA EL ANÁLISIS.
7	MCS-SETEGISPZ4-5-22	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE TABLEROS ELÉCTRICOS DE BAJA TENSIÓN DE LOS CENTROS DE ATENCIÓN CIUDADANA DE PORTOVIEJO, BAHÍA DE CARÁQUEZ Y DE LOS PUERTOS PESQUEROS ARTESANALES DE JARAMIJÓ, SAN MATEO	Desierta
8	SIE-ASTEP-153-22	ADQUISICIÓN DE TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN PARA SISTEMAS ELÉCTRICOS DE LA PLANTA CENTRO DE ASTINAVE EP	UNA VEZ REVISADO ESTE PROCESO EN EL SOCE. EN BASE AL ANALISIS REALIZADO SE DETERMINA QUE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS NO TIENEN UN ALCANCE SIMILAR AL PRESENTE PROCESO DE CONTRATACIÓN. MOTIVO POR EL CUAL NO SERÁ TOMADO EN CUENTA PARA EL ANÁLISIS.
9	SIE-CELTRA-226-2022	TRA ADQUISICIÓN DE TABLEROS DE SUPERVISIÓN, CONTROL Y MEDICIÓN PARA LA AMPLIACIÓN DE SUBESTACIONES: SAN JUAN DE MANTA, LOJA, EL INGA, JIVINO, CUMBARATZA Y BOMBOIZA	UNA VEZ REVISADO ESTE PROCESO EN EL SOCE. EN BASE AL ANALISIS REALIZADO SE DETERMINA QUE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS NO TIENEN UN ALCANCE SIMILAR AL PRESENTE PROCESO DE CONTRATACIÓN. MOTIVO POR EL CUAL NO SERÁ TOMADO EN CUENTA PARA EL ANÁLISIS.
10	SIE-CELTRA-241-2022	TRA ADQUISICIÓN DE TABLEROS DE SUPERVISIÓN, CONTROL, PROTECCIÓN Y MEDICIÓN PARA LA REPOSICIÓN Y LA AMPLIACIÓN DE SUBESTACIONES: MANTA 2 Y TOTORAS	UNA VEZ REVISADO ESTE PROCESO EN EL SOCE. EN BASE AL ANALISIS REALIZADO SE DETERMINA QUE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS NO TIENEN UN ALCANCE SIMILAR AL PRESENTE PROCESO DE CONTRATACIÓN. MOTIVO POR EL CUAL NO SERÁ TOMADO EN CUENTA PARA EL ANÁLISIS.

11	SIE-CIDAP-005-2022	ADQUISICIÓN DE MOBILIARIO, PANELES PARA LAS DIVERSAS ACTIVIDADES ARTESANALES, DEL CENTRO INTERAMERICANO DE ARTESANÍAS Y ARTES POPULARES, CIDAP	Desierta
12	SIE-GADMM-018-2022	ADQUISICIÓN IMPLEMENTOS DEPORTIVOS PARA EL PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DEL DEPORTE RECREATIVO EN EL CANTÓN MONTUFAR DEL GAD DE MONTÚFAR	UNA VEZ REVISADO ESTE PROCESO EN EL SOCE. EN BASE AL ANALISIS REALIZADO SE DETERMINA QUE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS NO TIENEN UN ALCANCE SIMILAR AL PRESENTE PROCESO DE CONTRATACIÓN. MOTIVO POR EL CUAL NO SERÁ TOMADO EN CUENTA PARA EL ANÁLISIS.
13	SIE-BCE-047-2021	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE GENERADORES Y TABLEROS DE TRANSFERENCIA INSTALADOS EN LOS EDIFICIOS DEL BANCO CENTRAL DEL ECUADOR QUITO Y SANGOLQUI	UNA VEZ REVISADO ESTE PROCESO EN EL SOCE. EN BASE AL ANALISIS REALIZADO SE DETERMINA QUE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS NO TIENEN UN ALCANCE SIMILAR AL PRESENTE PROCESO DE CONTRATACIÓN. MOTIVO POR EL CUAL NO SERÁ TOMADO EN CUENTA PARA EL ANÁLISIS.
14	SIE-CNELGYE-004-2022	GYE MNTTO ADQUISICION DE TABLEROS DE CONTROL Y MEDICION PARA SE GD	UNA VEZ REVISADO ESTE PROCESO EN EL SOCE. EN BASE AL ANALISIS REALIZADO SE DETERMINA QUE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS NO TIENEN UN ALCANCE SIMILAR AL PRESENTE PROCESO DE CONTRATACIÓN. MOTIVO POR EL CUAL NO SERÁ TOMADO EN CUENTA PARA EL ANÁLISIS.
15	SIE-CNELLRS-05-2022	LRS MNTTO TABLEROS DE CONTROL PARA TRANSFORMADOR DE PODER Y LINEAS DE SUBTRANSMISIÓN GD	Adjudicado - Registro de Contratos
16	SIE-EEGA-021-2021	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PRUEBAS DE NUEVOS TABLEROS DEL SISTEMA CONTRAINCENDIOS DE LA CENTRAL TERMOELÉCTRICA EL DESCANSO	UNA VEZ REVISADO ESTE PROCESO EN EL SOCE. EN BASE AL ANALISIS REALIZADO SE DETERMINA QUE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS NO TIENEN UN ALCANCE SIMILAR AL PRESENTE PROCESO DE CONTRATACIÓN. MOTIVO POR EL CUAL NO SERÁ TOMADO EN CUENTA PARA EL ANÁLISIS.
17	SIE-HBO-071-2022-JT	CONTRATACION DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LOS TABLEROS ELECTRICOS PRINCIPALES Y SECUNDARIOS CON ANALISIS TERMOGRAFICO	UNA VEZ REVISADO ESTE PROCESO EN EL SOCE. EN BASE AL ANALISIS REALIZADO SE DETERMINA QUE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS NO TIENEN UN ALCANCE SIMILAR AL PRESENTE PROCESO DE CONTRATACIÓN. MOTIVO POR EL CUAL NO SERÁ TOMADO EN CUENTA PARA EL ANÁLISIS.
18	REGNE-ASTEP-164-21	ADQUISICION DE SUMINISTROS Y SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE TABLEROS ELECTRICOS DE LA PGO ISLA SAN SALVADOR	Desierta
19	REGNE-ASTEP-194-21	ADQUISICIÓN DE SUMINISTROS YSERVICIO DE MANTENIMIENTO DE TABLEROS ELÉCTRICOS DE LA PGO ISLASAN SALVADOR	UNA VEZ REVISADO ESTE PROCESO EN EL SOCE. EN BASE AL ANALISIS REALIZADO SE DETERMINA QUE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS NO TIENEN UN ALCANCE SIMILAR AL PRESENTE PROCESO DE CONTRATACIÓN. MOTIVO POR EL CUAL NO SERÁ TOMADO EN CUENTA PARA EL ANÁLISIS.
20	SIE-AGUASEP-014-2021	ADQUISICIÓN DE DOS BOMBAS, CON SUS RESPECTIVOS MOTORES Y TABLEROS DE CONTROL PARA LAS ESTACIONES DE BOMBEO DE AGUA POTABLE LOMA BLANCA Y HERMÓGENES BARCIA DE PORTOAGUAS E.P.	Desierta

21	SIE-AGUASEP-017-2021	ADQUISICIÓN DE DOS BOMBAS, CON SUS RESPECTIVOS MOTORES Y TABLEROS DE CONTROL PARA LAS ESTACIONES DE BOMBEO DE AGUA POTABLE LOMA BLANCA Y HERMÓGENES BARCIA DE PORTOAGUAS E. P.	UNA VEZ REVISADO ESTE PROCESO EN EL SOCE. EN BASE AL ANALISIS REALIZADO SE DETERMINA QUE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS NO TIENEN UN ALCANCE SIMILAR AL PRESENTE PROCESO DE CONTRATACIÓN. MOTIVO POR EL CUAL NO SERÁ TOMADO EN CUENTA PARA EL ANÁLISIS.
22	SIEB-HEFFAA-173-2021	AQUISICIÓN, INSTALACIÓN, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TABLEROS PARA EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE TENSIÓN ELÉCTRICA Y TABLERO DE CONTROL DEL SISTEMA HIDRONEUMÀTICO DEL HE-1.	UNA VEZ REVISADO ESTE PROCESO EN EL SOCE. EN BASE AL ANALISIS REALIZADO SE DETERMINA QUE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS NO TIENEN UN ALCANCE SIMILAR AL PRESENTE PROCESO DE CONTRATACIÓN. MOTIVO POR EL CUAL NO SERÁ TOMADO EN CUENTA PARA EL ANÁLISIS.
23	SIE-CELCCS-076-21	CCS ADQUISICION DE BORNERAS DE DISTINTOS TIPOS PARA REEMPLAZAR EN LOS DIFERENTES TABLEROS DE CONTROL DE LA CENTRAL COCA CODO SINCLAIR	UNA VEZ REVISADO ESTE PROCESO EN EL SOCE. EN BASE AL ANALISIS REALIZADO SE DETERMINA QUE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS NO TIENEN UN ALCANCE SIMILAR AL PRESENTE PROCESO DE CONTRATACIÓN. MOTIVO POR EL CUAL NO SERÁ TOMADO EN CUENTA PARA EL ANÁLISIS.
24	SIE-CELEGU03A-21	EGU ADQUISICIÓN MONTAJE PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA DE LOS TABLEROS DE MEDICIÓN DE ENERGÍA PARA LAS CENTRALES GONZALO ZEVALLOS Y TRINITARIA PRD	UNA VEZ REVISADO ESTE PROCESO EN EL SOCE. EN BASE AL ANALISIS REALIZADO SE DETERMINA QUE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS NO TIENEN UN ALCANCE SIMILAR AL PRESENTE PROCESO DE CONTRATACIÓN. MOTIVO POR EL CUAL NO SERÁ TOMADO EN CUENTA PARA EL ANÁLISIS.
25	SIE-CELEGU118A-21	EGU PROVISION DE TABLEROS DE TRANSFERENCIA DE CARGA PARA LA IMPLEMENTACION PRUEBAS Y PUESTA EN OPERACION DE GENERADOR DE 460KW DE LA CENTRAL GONZALO ZEVALLOS INCLUYE SERVICIO Y MATERIALES PRD	Desierta
26	SIE-CELEGU-118B-21	EGU PROVISION DE TABLEROS DE TRANSFERENCIA DE CARGA PARA LA IMPLEMENTACION PRUEBAS Y PUESTA EN OPERACION DE GENERADOR DE 460KW DE LA CENTRAL GONZALO ZEVALLOS INCLUYE SERVICIO Y MATERIALES PRD	UNA VEZ REVISADO ESTE PROCESO EN EL SOCE. EN BASE AL ANALISIS REALIZADO SE DETERMINA QUE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS NO TIENEN UN ALCANCE SIMILAR AL PRESENTE PROCESO DE CONTRATACIÓN. MOTIVO POR EL CUAL NO SERÁ TOMADO EN CUENTA PARA EL ANÁLISIS.
27	SIE-CNELGLR-009-21	GLR PROTECCIONES ELECTRICAS,CONEXION Y REPARACION DE TRANSFORMADORES,MANTENIMIENTO REDES SUBTERRANEAS, REDES DE BAJA Y MEDIA TENSION SOTERRADAS Y TABLEROS DE DISTRIBUCION Y CONTROL PARA SAPG, ELECTRICIDAD BASICA GDC	Desierta
28	SIE-EEQ-GGS025-2021	ADQUISICIÓN DE TABLEROS DE CONTROL CON CONCENTRADOR DE SEÑALES PARA MONITOREO DE TRANSFORMADORES DE POTENCIA	Desierta
29	SIE-EPP-2019477-21	REPUESTOS ARRANCADORES Y TABLEROS ELECTRICOS	Desierta

30	SIE-GADMB-003-2021-R	MANTENIMIENTO DE SISTEMAS ELÉCTRICOS Y TABLEROS DE AUTOMATIZACIÓN DE LAS ÁREAS OPERATIVAS DE LA DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	UNA VEZ REVISADO ESTE PROCESO EN EL SOCE. EN BASE AL ANALISIS REALIZADO SE DETERMINA QUE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS NO TIENEN UN ALCANCE SIMILAR AL PRESENTE PROCESO DE CONTRATACIÓN. MOTIVO POR EL CUAL NO SERÁ TOMADO EN CUENTA PARA EL ANÁLISIS.
31	SIE-GADMFO-022-2021	SERVICIO DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE TABLEROS DE CONTROL, TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA Y ANTENAS DE COMUNICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL CANTÓN FRANCISCO DE ORELLANA, PROVINCIA DE ORELLANA	UNA VEZ REVISADO ESTE PROCESO EN EL SOCE. EN BASE AL ANALISIS REALIZADO SE DETERMINA QUE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS NO TIENEN UN ALCANCE SIMILAR AL PRESENTE PROCESO DE CONTRATACIÓN. MOTIVO POR EL CUAL NO SERÁ TOMADO EN CUENTA PARA EL ANÁLISIS.
32	SIE-GADMPA-2021-0050	ADQUISICIÓN DE TABLEROS ELÉCTRICOS Y GENERADOR ELÉCTRICO PARA EL CAMAL MUNICIPAL DEL GAD DE PASAJE	UNA VEZ REVISADO ESTE PROCESO EN EL SOCE. EN BASE AL ANALISIS REALIZADO SE DETERMINA QUE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS NO TIENEN UN ALCANCE SIMILAR AL PRESENTE PROCESO DE CONTRATACIÓN. MOTIVO POR EL CUAL NO SERÁ TOMADO EN CUENTA PARA EL ANÁLISIS.

3. Variación de precios locales o importados, según corresponda. De ser necesario traer los montos a valores presentes, considerando la inflación (nacional y/o internacional); es decir, realizar el análisis a precios actuales.

3.1 Calculadora SERCOP:

Cumpliendo con la normativa del SERCOP se realiza la búsqueda y el análisis de alcance similar no encontrando ningún valor o rubro que se apegue a los requerimientos como alcance similar, motivo por el cual no se realiza ninguna calculadora y presupuesto referencial en base a alcances similares.

4. Siempre que sea posible, se exhorta a las entidades contratantes a que cuenten con al menos tres proformas:

4.1 PROFORMAS:
MAIL ENVIADOS

Zimbra: **edwin.serrano@cnel.gob.ec**

Solicitud de cotización para la REMODELACIÓN DE TABLERO DE MEDICION, CONTROL Y PROTECCION PARA SUBESTACION MILAGRO SUR A 69 KV

De : MLG Edwin Ricardo Serrano Veloz <edwin.serrano@cnel.gob.ec> mié, 15 de mar de 2023 10:45
Asunto : Solicitud de cotización para la REMODELACIÓN DE TABLERO DE MEDICION, CONTROL Y PROTECCION PARA SUBESTACION MILAGRO SUR A 69 KV
5 ficheros adjuntos
Para : comercial <comercial@construccionescyse.com>
Para o CC : Dario Zambrano, Asistente Ingenieria de la DC <dario.zambrano@cnel.gob.ec>, GLR ROBERTO JULIAN QUIROZ CORONEL <roberto.quiroz@cnel.gob.ec>, darwin sanchez <darwin.sanchez@cnel.gob.ec>, Javier Anda <javier.anda@cnel.gob.ec>

Estimado Ing. Luis Palacios:

CNEL EP se encuentra en el inicio de elaboración de la documentación pre-contractual para la contratación de la **REMODELACIÓN DE TABLERO DE MEDICION, CONTROL Y PROTECCION PARA SUBESTACION MILAGRO SUR A 69 KV**, por lo que se le solicita su colaboración con la emisión de la cotización de acuerdo al detalle del formato adjunto.

La cotización deberá desglosar y enumerar de forma detallada e individual el bien o servicio, denominado ítem, que conforman la contratación, especificando el código CPC 462140111, la cantidad de unidades requeridas y el desglose del precio por cada unidad o ítem, según corresponda.

IMPORTANTE: **La proforma deberá contar con fecha, dirección, teléfono, fecha de vigencia, tiempo de entrega, y además de la FIRMA ELECTRÓNICA de responsabilidad por parte del consultor.**

Se requiere las cotizaciones hasta el día **lunes 27 de marzo del 2023**, a las **17h00**.

Esperamos contar con su colaboración.

Gracias de antemano,

Saludos cordiales,

Edwin Serrano

Especialista de Ingeniería de Diseño
Dirección de Distribución

Av. 17 de Septiembre y Ambato.
(593)2971200/ ext. 411
Código postal: 091701 / Milagro-Ecuador
www.cnelep.gob.ec

Corporación Nacional de Electricidad · República del Ecuador · Gobierno del Encuentro · Juntos lo logramos

Caracter+isticas t+®c medidores.pdf
426 KB

COTIZAR Tableros 69kV SE Milagro Sur (21-09-2022).xlsx
13 KB

REL+ë PROTECCI+ôN BARRA 69KV-signed.pdf
355 KB

Zimbra: **edwin.serrano@cnel.gob.ec**

Solicitud de cotización para la REMODELACIÓN DE TABLERO DE MEDICION, CONTROL Y PROTECCION PARA SUBESTACION MILAGRO SUR A 69 KV

De : MLG Edwin Ricardo Serrano Veloz <edwin.serrano@cnel.gob.ec> mar, 14 de mar de 2023 10:19

Asunto : Solicitud de cotización para la REMODELACIÓN DE TABLERO DE MEDICION, CONTROL Y PROTECCION PARA SUBESTACION MILAGRO SUR A 69 KV 5 ficheros adjuntos

Para : ingenierogonzaga <ingenierogonzaga@gmail.com>

Para o CC : MLG Dario Javier Zambrano Ronquillo <dario.zambrano@cnel.gob.ec>, MLG Roberto Julian Quiroz Coronel <roberto.quiroz@cnel.gob.ec>, MLG Darwin Horacio Sanchez Yela <darwin.sanchez@cnel.gob.ec>, MLG Javier Antonio Anda Chavarría <javier.anda@cnel.gob.ec>

Estimado Ing. Gustavo Gonzaga:

CNEL EP se encuentra en el inicio de elaboración de la documentación pre-contractual para la contratación de la **REMODELACIÓN DE TABLERO DE MEDICION, CONTROL Y PROTECCION PARA SUBESTACION MILAGRO SUR A 69 KV**, por lo que se le solicita su colaboración con la emisión de la cotización de acuerdo al detalle del formato adjunto.

La cotización deberá desglosar y enumerar de forma detallada e individual el bien o servicio, denominado ítem, que conforman la contratación, especificando el código CPC **462140111**, la cantidad de unidades requeridas y el desglose del precio por cada unidad o ítem, según corresponda.

IMPORTANTE: **La proforma deberá contar con fecha, dirección, teléfono, fecha de vigencia, tiempo de entrega, y además de la FIRMA ELECTRÓNICA de responsabilidad por parte del consultor.**

Se requiere las cotizaciones hasta el día **lunes 27 de marzo del 2023, a las 17h00.**

Esperamos contar con su colaboración.

Gracias de antemano,

Saludos cordiales,

Edwin Serrano

Especialista de Ingeniería de Diseño
Dirección de Distribución

Av. 17 de Septiembre y Ambato.
(593)2971200/ ext. 411
Código postal: 091701 / Milagro-Ecuador
www.cnelep.gob.ec

Corporación Nacional de Electricidad · República del Ecuador · Gobierno del Encuentro · Juntos lo logramos

Caracter+isticas t+®c medidores.pdf
426 KB

COTIZAR Tableros 69kV SE Milagro Sur (21-09-2022).xlsx
13 KB

REL+ë PROTECCI+óN BARRA 69KV-signed.pdf

Zimbra: **edwin.serrano@cnel.gob.ec**

Solicitud de cotización para la REMODELACIÓN DE TABLERO DE MEDICION, CONTROL Y PROTECCION PARA SUBESTACION MILAGRO SUR A 69 KV

De : MLG Edwin Ricardo Serrano Veloz <edwin.serrano@cnel.gob.ec> mar, 11 de abr de 2023 16:15
Asunto : Solicitud de cotización para la REMODELACIÓN DE TABLERO DE MEDICION, CONTROL Y PROTECCION PARA SUBESTACION MILAGRO SUR A 69 KV 5 ficheros adjuntos
Para : ventas01 <ventas01@aleminsa.com>
Para o CC : darwin sanchez <darwin.sanchez@cnel.gob.ec>, Javier Anda <javier.anda@cnel.gob.ec>, MLG Gabriel Antonio Pincay Diaz <gabriel.pincay@cnel.gob.ec>

Estimado Ing. Luis Jácome:

CNEL EP se encuentra en el inicio de elaboración de la documentación pre-contractual para la contratación de la **REMODELACIÓN DE TABLERO DE MEDICION, CONTROL Y PROTECCION PARA SUBESTACION MILAGRO SUR A 69 KV**, por lo que se le solicita su colaboración con la emisión de la cotización de acuerdo al detalle del formato adjunto.

La cotización deberá desglosar y enumerar de forma detallada e individual el bien o servicio, denominado ítem, que conforman la contratación, especificando el código CPC 462140111, la cantidad de unidades requeridas y el desglose del precio por cada unidad o ítem, según corresponda.

IMPORTANTE: **La proforma deberá contar con fecha, dirección, teléfono, fecha de vigencia, tiempo de entrega, y además de la FIRMA ELECTRÓNICA de responsabilidad por parte del consultor.**

Se requiere las cotizaciones hasta el día **lunes 17 de abril del 2023, a las 17h00.**

Esperamos contar con su colaboración.

Gracias de antemano,

Saludos cordiales,

Edwin Serrano

Especialista de Ingeniería de Diseño
Dirección de Distribución

Av. 17 de Septiembre y Ambato.
(593)2971200/ ext. 411
Código postal: 091701 / Milagro-Ecuador
www.cnelep.gob.ec

Corporación Nacional de Electricidad · República del Ecuador · Gobierno del Encuentro · Juntos lo logramos

Caracter+isticas t+®c medidores.pdf
426 KB

COTIZAR Tableros 69kV SE Milagro Sur (21-09-2022).xlsx
13 KB

REL+ë PROTECCI+ôN BARRA 69KV-signed.pdf
355 KB

Zimbra: **edwin.serrano@cnel.gob.ec**

Solicitud de cotización para la REMODELACIÓN DE TABLERO DE MEDICION, CONTROL Y PROTECCION PARA SUBESTACION MILAGRO SUR A 69 KV

De : MLG Edwin Ricardo Serrano Veloz <edwin.serrano@cnel.gob.ec> mar, 11 de abr de 2023 12:50

Asunto : Solicitud de cotización para la REMODELACIÓN DE TABLERO DE MEDICION, CONTROL Y PROTECCION PARA SUBESTACION MILAGRO SUR A 69 KV 5 ficheros adjuntos

Para : smendoza@inproconfi.com

Para o CC : darwin sanchez <darwin.sanchez@cnel.gob.ec>, Javier Anda <javier.anda@cnel.gob.ec>, MLG Gabriel Antonio Pincay Diaz <gabriel.pincay@cnel.gob.ec>

Estimado Ing. Sergio Mendoza:

CNEL EP se encuentra en el inicio de elaboración de la documentación pre-contractual para la contratación de la **REMODELACIÓN DE TABLERO DE MEDICION, CONTROL Y PROTECCION PARA SUBESTACION MILAGRO SUR A 69 KV**, por lo que se le solicita su colaboración con la emisión de la cotización de acuerdo al detalle del formato adjunto.

La cotización deberá desglosar y enumerar de forma detallada e individual el bien o servicio, denominado ítem, que conforman la contratación, especificando el código CPC 462140111, la cantidad de unidades requeridas y el desglose del precio por cada unidad o ítem, según corresponda.

IMPORTANTE: **La proforma deberá contar con fecha, dirección, teléfono, fecha de vigencia, tiempo de entrega, y además de la FIRMA ELECTRÓNICA de responsabilidad por parte del consultor.**

Se requiere las cotizaciones hasta el día **lunes 17 de abril del 2023, a las 17h00.**

Esperamos contar con su colaboración.

Gracias de antemano,

Saludos cordiales,

Edwin Serrano

Especialista de Ingeniería de Diseño
Dirección de Distribución

Av. 17 de Septiembre y Ambato.
(593)2971200/ ext. 411
Código postal: 091701 / Milagro-Ecuador
www.cnelep.gob.ec

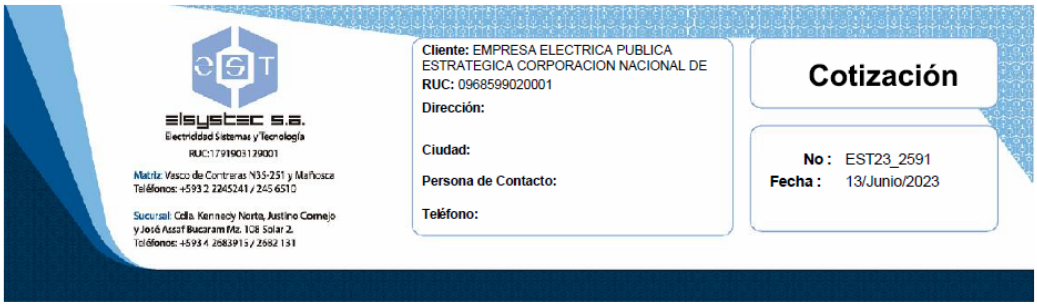
Corporación Nacional de Electricidad · República del Ecuador · Gobierno del Encuentro | Juntos lo logramos

Caracter+isticas t+®c medidores.pdf
426 KB

COTIZAR Tableros 69kV SE Milagro Sur (21-09-2022).xlsx
13 KB

REL+ë PROTECCI+ôN BARRA 69KV-signed.pdf
355 KB

COTIZACIONES RECIBIDAS



elsystec s.a.
Electridad Sistemas y Tecnología
RUC:1791908129001
Matriz: Vasco de Contreras N35-251 y Mañosca
Teléfonos: +593 2 2245241 / 2456510
Sucursal: Calle Kennedy Norte, Justino Cornejo y José Assaf Bucaram Mz. 108 Solar 2.
Teléfonos: +593 4 2683913 / 2682131

Cliente: EMPRESA ELECTRICA PUBLICA ESTRATEGICA CORPORACION NACIONAL DE
RUC: 0968599020001
Dirección:
Ciudad:
Persona de Contacto:
Teléfono:

Cotización

No : EST23_2591
Fecha : 13/Junio/2023

Tiempo de Entrega	Forma de Pago	Garantía	Rep.	Validez	Proyecto
210 días	SEGUN CONDICIONES	1 año	16	13/Octubre/2023	

No.	Referencia	Descripción	Cantidad	V. Unitario	V.Total
1	SDI_001	Levantamiento de topología, cableado actual, identificación de cables activos e inactivos	1	1.500,00	1.500,00
2		Código CPC: 462140121			
3	SDI_001	Desconexión y reubicación estratégica de equipos activos en el tablero actual	1	4.500,00	4.500,00
4		Código CPC: 462140121			
5	SDI_001	Desmontaje del tablero actual	1	500,00	500,00
6		Código CPC: 462140121			
7	SDI_001	Obra civil de trinchera, medidas 255cm de largo X 50cm de profundidad	1	1.800,00	1.800,00
8		a fin de instalar pernos de anclaje Código CPC: 462140121			
9	SDI_001	Cubrimiento de protección mecánica para cables	1	1.200,00	1.200,00
10		de comunicación, control, etcétera, existentes en la trinchera actual, en etapa de obra civil y demás que se requiera. Código CPC: 462140121			
11	SDI_001	Cableado de comunicación e integración de todos los IED´s	1	15.875,00	15.875,00
12		de medición y protección al sistema SCADA-OASYS. (incluye material) Código CPC: 462140121			
13	SDI_001	Pruebas punto a punto de las señales integradas al SCADA-OASYS.	1	48.000,00	48.000,00
14		Código CPC: 462140121			
15	SDI_001	Configuración de medidores de energía a sus respectivos CTs y PTs, bahías 69kV: "B1", "B2", y "B3".	1	1.500,00	1.500,00
16		Código CPC: 462140121			
17	SDI_001	Montaje de 3 tableros galvanizados en caliente según espsecificaciones técnicas	1	3.000,00	3.000,00
18		Código CPC: 462140121			
19	SDI_001	Cableado cobre aislado 600V 4X12AWG de dispositivos de monitoreo y control	1	1.425,00	1.425,00
20		desde tablero nuevo hasta Disyuntor B1 (70 metros lineales) Código CPC: 462140121			
21	SDI_001	Cableado cobre aislado 600V 4X12AWG de dispositivos de monitoreo y control	1	1.425,00	1.425,00
22		desde tablero nuevo hasta Disyuntor B2 (70 metros lineales) Código CPC: 462140121			

SUBTOTAL:	US$ 251.531,00
IVA (12.0%):	US$ 30.183,72
TOTAL:	US$ 281.714,72

Firmado electrónicamente por: MARIO AUGUSTO ORTIZ CAMPOS

ORTIZ CAMPOS MARIO A

Autorización

elsystec s.a.
Electricidad Sistemas y Tecnología
RUC:1791903129001
Matriz: Vasco de Contreras N35-251 y Mañosca
Teléfonos: +593 2 2245241 / 245 6510
Sucursal: Calle Kennedy Norte, Justino Cornejo y José Assaf Bucaram Mz. 108 Solar 2.
Teléfonos: +593 4 2683915 / 2682 131

Cliente: EMPRESA ELECTRICA PUBLICA ESTRATEGICA CORPORACION NACIONAL DE
RUC: 0968599020001
Dirección:
Ciudad:
Persona de Contacto:
Teléfono:

Cotización

No : EST23_2591
Fecha : 13/Junio/2023

Tiempo de Entrega	Forma de Pago	Garantía	Rep.	Validez	Proyecto
210 días	SEGUN CONDICIONES	1 año	16	13/Octubre/2023	

No.	Referencia	Descripción	Cantidad	V. Unitario	V.Total
23	SDI_001	Cableado cobre aislado 600V 4X12AWG de dispositivos de monitoreo y control	1	1.425,00	1.425,00
24		desde tablero nuevo hasta Disyuntor B3 (70 metros lineales) Código CPC: 462140121			
25	SDI_001	Suministro de 3 Tableros de medición, protección y control	1	51.000,00	51.000,00
26		Incluye gabinete metálico galvanizado en caliente, cableado internamente, controles y luces piloto, anunciador de alarmas, relé de bloqueo, entre otros que se detallan en el anexo de especificaciones técnicas. Código CPC: 462140121			
27	SDI_001	Medidor de energía ION 9000 tipo socket para la posición 69kV ¨B1¨	1	11.500,00	11.500,00
28		Incluye cuchillas tipo palanca para apertua/cortocircuito de señales PTs y CTs marca Milbank, borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales desde tablero nuevo hasta PTs y CTs de medición (70 metros lineales). Código CPC: 462140121			
29	SDI_001	Medidor de energía ION 9000 tipo socket para la posición 69kV ¨B2¨	1	11.500,00	11.500,00
30		Incluye cuchillas tipo palanca para apertua/cortocircuito de señales PTs y CTs marca Milbank, borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales desde tablero nuevo hasta PTs y CTs de medición (70 metros lineales). Código CPC: 462140121			
31	SDI_001	Medidor de energía ION 9000 tipo socket para la posición 69kV ¨B2¨	1	11.500,00	11.500,00
32		Incluye cuchillas tipo palanca para apertua/cortocircuito de señales PTs y CTs marca Milbank, borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales desde tablero nuevo hasta PTs y CTs de medición (70 metros lineales). Código CPC: 462140121			
33	SDI_001	Relé de protección de linea para posición 69kV "B1" marca ABB modelo RED650	1	20.432,00	20.432,00
34		Incluye borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales desde tablero nuevo hasta Disyuntor (70 metros lineales), y pruebas inyección de corriente con curvas de disparo (informe). Código CPC: 462140121			
35	SDI_001	Relé de protección de linea para posición 69kV "B2" marca ABB modelo RED650	1	20.432,00	20.432,00

SUBTOTAL:	US$ 251.531,00
IVA (12.0%):	US$ 30.183,72
TOTAL:	US$ 281.714,72

ORTIZ CAMPOS MARIO A

Autorización

elsystec s.a.
Electricidad Sistemas y Tecnología
RUC:1791903139001
Matriz: Vasco de Contreras N35-251 y Mañosca
Teléfonos: +593 2 2245241 / 2456510
Sucursal: Calle Kennedy Norte, Justino Cornejo y José Assaf Bucaram Mz. 108 Solar 2.
Teléfonos: +593 4 2683915 / 2682131

Cliente: EMPRESA ELECTRICA PUBLICA ESTRATEGICA CORPORACION NACIONAL DE
RUC: 0968599020001
Dirección:
Ciudad:
Persona de Contacto:
Teléfono:

Cotización

No : EST23_2591
Fecha : 13/Junio/2023

Tiempo de Entrega	Forma de Pago	Garantía	Rep.	Validez	Proyecto
210 días	SEGUN CONDICIONES	1 año	16	13/Octubre/2023	

No.	Referencia	Descripción	Cantidad	V. Unitario	V.Total
36		Incluye borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales desde tablero nuevo hasta Disyuntor (70 metros lineales), y pruebas inyección de corriente con curvas de disparo (informe). Código CPC: 462140121			
37	SDI_001	Relé de protección de linea para posición 69kV "B3" marca ABB modelo RED650	1	20.432,00	20.432,00
38		Incluye borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales desde tablero nuevo hasta Disyuntor (70 metros lineales), y pruebas inyección de corriente con curvas de disparo (informe). Código CPC: 462140121			
39	SDI_001	Relé de protección sobrecorriente para posición 69kV "B1" marca ARCTEQ modelo AQ-S255	1	7.500,00	7.500,00
40		Incluye borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales, y pruebas inyección de corriente con curvas de disparo (informe). Código CPC: 462140121			
41	SDI_001	Relé de protección sobrecorriente para posición 69kV "B2" marca ARCTEQ modelo AQ-S255	1	7.500,00	7.500,00
42		Incluye borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales, y pruebas inyección de corriente con curvas de disparo (informe). Código CPC: 462140121			
43	SDI_001	Relé de protección sobrecorriente para posición 69kV "B3" marca ARCTEQ modelo AQ-S255	1	7.500,00	7.500,00
44		Incluye borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales, y pruebas inyección de corriente con curvas de disparo (informe). Código CPC: 462140121			
45	SDI_001	Relé de protección diferencial de barras para posición 69kV ¨B1¨	1	85,00	85,00
46		Incluye borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales desde tablero nuevo hasta Disyuntor B1 (70 metros lineales), Disyuntor B2 (70 metros lineales), CTs externos de la posición Trafo de Poder York Shire(30 metros lineales) y una posición adicional (total 4 posiciones para el relé diferencial de barras) y pruebas inyección de corriente con curvas de disparo (informe). Código CPC: 462140121			

SUBTOTAL:	US$ 251.531,00
IVA (12.0%):	US$ 30.183,72
TOTAL:	US$ 281.714,72

ORTIZ CAMPOS MARIO A

Autorización

elsystec s.a.
Electricidad Sistemas y Tecnología
RUC:1791903129001
Matriz: Vasco de Contreras N35-251 y Mañosca
Teléfonos: +593 2 2245241 / 245 6510
Sucursal: Calle Kennedy Norte, Justino Cornejo y José Assaf Bucaram Mz. 108 Solar 2.
Teléfonos: +593 4 2683915 / 2682 131

Cliente: EMPRESA ELECTRICA PUBLICA ESTRATEGICA CORPORACION NACIONAL DE
RUC: 0968599020001
Dirección:
Ciudad:
Persona de Contacto:
Teléfono:

Cotización

No : EST23_2591
Fecha : 13/Junio/2023

Tiempo de Entrega	Forma de Pago	Garantía	Rep.	Validez	Proyecto
210 días	SEGUN CONDICIONES	1 año	16	13/Octubre/2023	

No.	Referencia	Descripción	Cantidad	V. Unitario	V.Total
		CONDICIONES COMERCIALES: 1. El precio está dado en Dólares Americanos (USD) 2. Validez de la oferta: 90 días 3. Tiempo de entrega:210 días 4. Forma de pago: 70% ANTICIPO, 30% CONTRA ENTREGA 5. Garantía: 1 año contra defectos fábrica 6. Lugar de entrega: En sitio 7. Marca: SCHNEIDER ELECTRIC, ABB y ARCTEQ Contacto:Eduardo Serrano e-mail: eduardo.serrano@elsystec.com.ec Celular: 0986928273 Fijo: (593-4) 2683 915 / 2682 131 ext. 213 NOTA - Nuestros precios corresponden a la normativa vigente, cualquier incremento sobre impuestos, aranceles, tasas, o contribuciones, debe ser asumida por el cliente.			

SUBTOTAL:	US$ 251.531,00
IVA (12.0%):	US$ 30.183,72
TOTAL:	US$ 281.714,72

ORTIZ CAMPOS MARIO A

Autorización

VITROM Electrical and Automation Projects

Guayaquil, 16 de mayo del 2023

Señor:
CNEL EP – UN MILAGRO

Oferta No.: PRO-23-084
Referencia: ¨REMODELACIÓN DE TABLEROS DE MEDICION, CONTROL Y PROTECCION PARA SUBESTACION MILAGRO SUR A 69 KV¨

Atendiendo su gentil invitación y luego de analizar la información entregada, se pone a su consideración la presente oferta técnico-económica para el suministro/ejecución de los siguientes trabajos:

DESCRIPCIÓN:

Item	Descripción	Unidad/ Medida	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
Mano de obra					
1	Levantamiento de topología, cableado actual, y determinación e identificación de cables activos e inactivos.	U	1	720	720
2	Desconexión y reubicación estratégica de equipos activos en el tablero actual, a fin de que continuen cumpliendo sus funciones.	U	1	640	640
3	Desmontaje estratégico del tablero actual.	U	1	560	560
4	Obra civil de trinchera, cuyas medidas son (255cm de largo X 50cm de profundidad), a fin de instalar pernos de anclaje nuevos. (incluye materiales)	U	1	1040	1040
5	Cubrimiento de protección mecánica para cables de comunicación, control, etcétera, existentes en la trinchera actual, en etapa de obra civil y demás que se requiera.	U	1	352	352
6	Cableado de comunicación e integración de todos los IED´s de medición y protección al sistema SCADA-OASYS. (incluye material)	U	1	1920	1920
7	Pruebas punto a punto de las señales integradas al SCADA-OASYS.	U	1	720	720
	Configuración de medidores de energía a sus respectivos CTs y PTs, correspondientes a cada posición 69kV: "B1", "B2", y "B3".	U	1	880	880

VITROM Electrical and Automation Projects

8	Montaje de 3 tableros galvanizados en caliente, con sus respectivos equipos de medición, protección, control y luces piloto, y cableado interno de equipos, cuyas dimensiones se adjuntan. (incluye tableros, controles y luces piloto)	U	1	39840	39840
	Cableado (cobre aislado 600V 4X12AWG) de dispositivos de monitoreo y control, desde tablero nuevo hasta Disyuntor B1 (70 metros lineales).	U	1	2320	2320
	Cableado (cobre aislado 600V 4X12AWG) de dispositivos de monitoreo y control, desde tablero nuevo hasta Disyuntor B2 (70 metros lineales).	U	1	2320	2320
	Cableado (cobre aislado 600V 4X12AWG) de dispositivos de monitoreo y control, desde tablero nuevo hasta Disyuntor B3 (70 metros lineales).	U	1	2320	2320
Materiales					
9	Medidor de energía eléctrica tipo socket (se adjutan características técnicas) para la posición 69kV "B1", incluye cuchillas tipo palanca para apertua/cortocircuito de señales PTs y CTs, borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales desde tablero nuevo hasta PTs y CTs de medición (70 metros lineales).	U	1	15300	15300
10	Medidor de energía eléctrica tipo socket (se adjutan características técnicas) para la posición 69kV "B2", incluye cuchillas tipo palanca para apertua/cortocircuito de señales PTs y CTs, borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales desde tablero nuevo hasta PTs y CTs de medición (70 metros lineales).	U	1	15300	15300
11	Medidor de energía eléctrica (se adjutan características técnicas) para la posición 69kV "B3", incluye cuchillas tipo palanca para apertua/cortocircuito de señales PTs y CTs, borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales.	U	1	14400	14400
12	Relé de protección de línea (se adjutan características técnicas) para posición 69kV "B1", incluye borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales desde tablero nuevo hasta Disyuntor (70 metros lineales), y pruebas inyección de corriente con curvas de disparo (informe).	U	1	12800	12800
13	Relé de protección de línea (se adjutan características técnicas) para posición 69kV "B2", incluye borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales desde tablero nuevo hasta Disyuntor (70 metros lineales), y pruebas inyección de corriente con curvas de disparo (informe).	U	1	12800	12800
14	Relé de protección de línea (se adjutan características técnicas) para posición 69kV "B3", incluye borneras, breakers, terminales de conexión, y pruebas inyección de corriente con curvas de disparo (informe).	U	1	12800	12800
15	Relé de protección de sobrecorriente (se adjutan características técnicas) para posición 69kV "B1", incluye borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales, y pruebas inyección de corriente con curvas de disparo (informe).	U	1	5600	5600

VITROM
Electrical and Automation Projects

16	Relé de protección de sobrecorriente (se adjutan características técnicas) para posición 69kV "B2", incluye borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales, y pruebas inyección de corriente con curvas de disparo (informe).	U	1	5600	5600
17	Relé de protección de sobrecorriente (se adjutan características técnicas) para posición 69kV "B3", incluye borneras, breakers, terminales de conexión, y pruebas inyección de corriente con curvas de disparo (informe).	U	1	5600	5600
18	Relé de protección diferencial de barras (se adjutan características técnicas) para posición 69kV "B1", incluye borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales desde tablero nuevo hasta Disyuntor B1 (70 metros lineales), Disyuntor B2 (70 metros lineales) y CTs externos de la posición Trafo de Poder York Shire (30 metros lineales), y pruebas inyección de corriente con curvas de disparo (informe).	U	1	16000	16000
				TOTAL	$169.832,00
				IVA	$20.379,84
				TOTAL CON IVA	$190.211,84

CONDICIONES COMERCIALES:

FORMA DE PAGO:	70% en calidad de Anticipo - 30% Contraentrega.
PLAZO DE ENTREGA:	180 días a partir de anticipo
LUGAR DE ENTREGA:	Guayaquil.
VALIDEZ DE LA OFERTA:	30 Días.

Quedamos atentos a recibir cualquier duda o nuevo requerimiento.

Atentamente,

Firmado electrónicamente por:
JORGE EDUARDO ULLAURI SANCHEZ

Jorge Ullauri S.
VITROM S.A.

PROELECTRICA S.A.
PRODUCTOS ELECTRICOS GENERALES S.A.

Guayaquil, martes 20 de junio del 2023

Ing. Estefanía Rivadeneira Lara
Dirección de Distribución
UNIDAD DE NEGOCIOS CNEL EP MILAGRO
RUC: 0968599020001
Página Web: https://www.cnelep.gob.ec/
Dirección: Av. 17 de septiembre y Ambato

PROFORMA N° 0030-V01-LC-2023
FOR I.VPR 01B VER 27 06 11

Razón Social: PROELECTRICA SA
Celular: 0939567250
Email: proyectos@proelectrica.ec
RUC/RUP: 0990935254001

Referencia: PROYECTO - REMODELACIÓN DE TABLERO DE MEDICIÓN, CONTROL Y PROTECCION PARA SUBESTACION MILAGRO SUR A 69 KV

Ítem	Descripción del Bien/Servicio/Obra	U	Cant.	Precio Unitario (USD $)	Precio Total (USD $)
1	Levantamiento de topología, cableado actual, y determinación e identificación de cables activos e inactivos.	U	1	$ 2.357,14	$ 2.357,14
2	Desconexión y reubicación estratégica de equipos activos en el tablero actual, a fin de que continúen cumpliendo sus funciones.	U	1	$ 1.885,71	$ 1.885,71
3	Desmontaje estratégico del tablero actual.	U	1	$ 942,86	$ 942,86
4	Obra civil de trinchera, cuyas medidas son (255cm de largo X 50cm de profundidad), a fin de instalar pernos de anclaje nuevos. (incluye materiales)	U	1	$ 1.414,29	$ 1.414,29
5	Cubrimiento de protección mecánica para cables de comunicación, control, etcétera, existentes en la trinchera actual, en etapa de obra civil y demás que se requiera.	U	1	$ 785,71	$ 785,71
6	Cableado de comunicación e integración de todos los IED´s de medición y protección al sistema SCADA-OASYS. (incluye material)	U	1	$ 1.414,29	$ 1.414,29
7	Pruebas punto a punto de las señales integradas al SCADA-OASYS.	U	1	$ 4.714,29	$ 4.714,29
8	Configuración de medidores de energía a sus respectivos CTs y PTs, correspondientes a cada posición 69kV: "B1", "B2", y "B3".	U	1	$ 2.357,14	$ 2.357,14
9	Montaje de 3 tableros galvanizados en caliente cuyas dimensiones se indican en las especificaciones técnicas.	U	1	$ 785,71	$ 785,71
10	Cableado (cobre aislado 600V 4X12AWG) de dispositivos de monitoreo y control, desde tablero nuevo hasta Disyuntor B1 (70 metros lineales).	U	1	$ 785,71	$ 785,71
11	Cableado (cobre aislado 600V 4X12AWG) de dispositivos de monitoreo y control, desde tablero nuevo hasta Disyuntor B2 (70 metros lineales).	U	1	$ 785,71	$ 785,71
12	Cableado (cobre aislado 600V 4X12AWG) de dispositivos de monitoreo y control, desde tablero nuevo hasta Disyuntor B3 (70 metros lineales).	U	1	$ 785,71	$ 785,71
	MATERIALES				
13	Tablero galvanizado en caliente, con sus respectivos equipos de medición, protección, control y luces piloto, y cableado interno de equipos. (incluye tableros, controles y luces piloto, anunciador de alarmas, relé de bloqueo, entre otros que se detallan en el anexo de especificaciones técnicas)	U	1	$ 57.359,33	$ 57.359,33
14	Medidor de energía eléctrica tipo socket (se adjuntan características técnicas) para la posición 69kV "B1", incluye cuchillas tipo palanca para apertura/cortocircuito de señales PTs y CTs, borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales desde tablero nuevo hasta PTs y CTs de medición (70 metros lineales).	U	1	$ 15.850,12	$ 15.850,12
15	Medidor de energía eléctrica tipo socket (se adjuntan características técnicas) para la posición 69kV "B2", incluye cuchillas tipo palanca para apertura/cortocircu de señales PTs y CTs, borneras, breakers, terminales de conexión, cableado	U	1	$ 15.850,12	$ 15.850,12

PROELECTRICA S.A.
PRODUCTOS ELECTRICOS GENERALES S.A.

	(cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales desde tablero nuevo hasta PTs y CTs de medición (70 metros lineales).				
16	Medidor de energía eléctrica (se adjuntan características técnicas) para la posición 69kV "B3", incluye cuchillas tipo palanca para apertura/cortocircuito de señales PTs y CTs, borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales.	U	1	$ 15.850,12	$ 15.850,12
17	Relé de protección de línea (se adjuntan características técnicas) para posición 69kV "B1", incluye borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales desde tablero nuevo hasta Disyuntor (70 metros lineales), y pruebas inyección de corriente con curvas de disparo(informe)	U	1	$ 35.549,85	$ 35.549,85
18	Relé de protección de línea (se adjuntan características técnicas) para posición 69kV "B2", incluye borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales desde tablero nuevo hasta Disyuntor (70 metros lineales), y pruebas inyección de corriente con curvas de disparo (informe)	U	1	$ 35.551,42	$ 35.551,42
19	Relé de protección de línea (se adjuntan características técnicas) para posición 69kV "B3", incluye borneras, breakers, terminales de conexión, y pruebas inyección de corriente con curvas de disparo (informe).	U	1	$ 33.979,00	$ 33.979,00
20	Relé de protección de sobrecorriente (se adjuntan características técnicas) para posición 69kV "B1", incluye borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales, y pruebas inyección de corriente con curvas de disparo (informe).	U	1	$ 28.370,24	$ 28.370,24
21	Relé de protección de sobrecorriente (se adjuntan características técnicas) para posición 69kV "B2", incluye borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales, y pruebas inyección de corriente con curvas de disparo (informe).	U	1	$ 28.370,24	$ 28.370,24
23	Relé de protección de sobrecorriente (se adjuntan características técnicas) para posición 69kV "B3", incluye borneras, breakers, terminales de conexión, y pruebas inyección de corriente con curvas de disparo (informe).	U	1	$ 26.714,84	$ 26.714,84
23	Relé de protección diferencial de barras (se adjuntan características técnicas) para posición 69kV "B1", incluye borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales desde tablero nuevo hasta Disyuntor B1 (70 metros lineales), Disyuntor B2 (70 metros lineales), CTs externos de la posición Trafo de Poder York Shire (30 metros lineales) y una posición adicional (total 4 posiciones para el relé diferencial de barras) y pruebas inyección de corriente con curvas de disparo (informe).	U	1	$ 47.465,16	$ 47.465,16
				SUBTOTAL	$ 340.910,43
				I.V.A.	$ 40.909,25
				TOTAL	$ 381.819,68

Términos y Condiciones de la Oferta:
Vigencia de la oferta: 60 días.
Plazo de entrega: 210 días a partir de la firma del contrato y recepción del anticipo.
Condición de Pago: 70% Anticipo, 30% Contra Entrega de los bienes/materiales

Agradecemos su amable solicitud y quedamos a la espera de sus órdenes.

Atentamente,

Firmado electrónicamente por: MARIO ENRIQUE IZQUIERDO LOPEZ

Mario Izquierdo
GERENTE
PROELECTRICA SA

• Av. Fco. de Orellana, Cdla. IETEL Mz. 30 Solar 1-12, Edificio Bauhaus Oficina 15 • Teléfonos: (042) 162111 - 162081 - 162082
Guayaquil - Ecuador

5. Cálculo del presupuesto referencial a ser utilizado en el presente procedimiento de contratación.

5.1 CUADRO COMPARATIVO: (De manera obligatoria deberán elaborar una tabla comparativa de los ítems con sus respectivos precios unitarios).

Item	Descripción	Cantidad		Precio Unitario Proforma VITRON	Precio Unitario Proforma ELSISTEC	Precio Minimo Unitario Referncial	Precio Parcial
Mano de obra							
1	Levantamiento de topología, cableado actual, y determinación e identificación de cables activos e inactivos.	1	2357,14	720,00	1500,00	720,00	720,00
2	Desconexión y reubicación estratégica de equipos activos en el tablero actual, a fin de que continuen cumpliendo sus funciones.	1	1885,71	640,00	4500,00	640,00	640,00
3	Desmontaje estratégico del tablero actual.	1	94,86	560,00	500,00	500,00	500,00
4	Obra civil de trinchera, cuyas medidas son (255cm de largo X 50cm de profundidad), a fin de instalar pernos de anclaje nuevos. (incluye materiales)	1	1414,29	1040,00	1800,00	1040,00	1040,00
5	Cubrimiento de protección mecánica para cables de comunicación, control, etcétera, existentes en la trinchera actual, en etapa de obra civil y demás que se requiera.	1	785,71	352,00	1200,00	352,00	352,00
6	Cableado de comunicación e integración de todos los IED´s de medición y protección al sistema SCADA-OASYS. (incluye material)	1	1414,29	1920,00	15875,00	1920,00	1920,00
7	Pruebas punto a punto de las señales integradas al SCADA-OASYS.	1	4714,29	720,00	48000,00	720,00	720,00
8	Configuración de medidores de energía a sus respectivos CTs y PTs, correspondientes a cada posición 69kV: "B1", "B2", y "B3".	1	2357,14	880,00	1500,00	880,00	880,00
9	Montaje de 3 tableros galvanizados en caliente cuyas dimensiones se indican en las especificaciones técnicas.	1	785,71	39840,00	300,00	300,00	300,00
10	Cableado (cobre aislado 600V 4X12AWG) de dispositivos de monitoreo y control, desde tablero nuevo hasta Disyuntor B1 (70 metros lineales).	1	785,71	2320,00	1425,00	1425,00	1425,00
11	Cableado (cobre aislado 600V 4X12AWG) de dispositivos de monitoreo y control, desde tablero nuevo hasta Disyuntor B2 (70 metros lineales).	1	785,71	2320,00	1425,00	1425,00	1425,00
12	Cableado (cobre aislado 600V 4X12AWG) de dispositivos de monitoreo y control, desde tablero nuevo hasta Disyuntor B3 (70 metros lineales).	1	785,71	2320,00	145,00	145,00	145,00
Materiales							
13	Tablero galvanizado en caliente, con sus respectivos equipos de medición, protección, control y luces piloto, y cableado interno de equipos. (incluye tableros, controles y luces piloto, anunciador de alarmas, relé de bloqueo, entre otros que se detallan en el anexo de especificaciones técnicas)	1			51000,00	51000,00	51000,00
14	Medidor de energía eléctrica tipo socket (se adjutan características técnicas) para la posición 69kV "B1", incluye cuchillas tipo palanca para apertua/cortocircuito de señales PTs y CTs, borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales desde tablero nuevo hasta PTs y CTs de medición (70 metros lineales).	1	57359,33	15300,00	11500,00	11500,00	11500,00

15	Medidor de energía eléctrica tipo socket (se adjutan características técnicas) para la posición 69kV "B2", incluye cuchillas tipo palanca para apertua/cortocircuito de señales PTs y CTs, borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales desde tablero nuevo hasta PTs y CTs de medición (70 metros lineales).	1	15850,12	15300,00	11500,00	11500,00	11500,00
16	Medidor de energía eléctrica (se adjutan características técnicas) para la posición 69kV "B3", incluye cuchillas tipo palanca para apertua/cortocircuito de señales PTs y CTs, borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales.	1	15850,12	14400,00	11500,00	11500,00	11500,00
17	Relé de protección de línea (se adjutan características técnicas) para posición 69kV "B1", incluye borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales desde tablero nuevo hasta Disyuntor (70 metros lineales), y pruebas inyección de corriente con curvas de disparo (informe).	1	15850,12	12800,00	20432,00	12800,00	12800,00
18	Relé de protección de línea (se adjutan características técnicas) para posición 69kV "B2", incluye borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales desde tablero nuevo hasta Disyuntor (70 metros lineales), y pruebas inyección de corriente con curvas de disparo (informe).	1	35549,85	12800,00	20432,00	12800,00	12800,00
19	Relé de protección de línea (se adjutan características técnicas) para posición 69kV "B3", incluye borneras, breakers, terminales de conexión, y pruebas inyección de corriente con curvas de disparo (informe).	1	35551,42	12800,00	20432,00	12800,00	12800,00
20	Relé de protección de sobrecorriente (se adjutan características técnicas) para posición 69kV "B1", incluye borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales, y pruebas inyección de corriente con curvas de disparo (informe).	1	33979	5600,00	7500,00	5600,00	5600,00
21	Relé de protección de sobrecorriente (se adjutan características técnicas) para posición 69kV "B2", incluye borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales, y pruebas inyección de corriente con curvas de disparo (informe).	1	28370,24	5600,00	7500,00	5600,00	5600,00
22	Relé de protección de sobrecorriente (se adjutan características técnicas) para posición 69kV "B3", incluye borneras, breakers, terminales de conexión, y pruebas inyección de corriente con curvas de disparo (informe).	1	26714,84	5600,00	7500,00	5600,00	5600,00

23	Relé de protección diferencial de barras (se adjutan características técnicas) para posición 69kV "B1", incluye borneras, breakers, terminales de conexión, cableado (cobre aislado 600V 4X10AWG) de señales desde tablero nuevo hasta Disyuntor B1 (70 metros lineales), Disyuntor B2 (70 metros lineales), CTs externos de la posición Trafo de Poder York Shire (30 metros lineales) y una posición adicional (total 4 posiciones para el relé diferencial de barras) y pruebas inyección de corriente con curvas de disparo (informe).	1	47465,16	16000,00	85,00	85,00	85,00
TOTAL							150.852,00

Con la finalidad de obtener las mejores condiciones económicas y de calidad en los procesos de contratación para CNEL EP. En la tabla de esta sección se determinó el presupuesto referencial de acuerdo al precio unitario más bajo de los ítems del cuadro comparativo, en base a:

- Precio actualizado CNEL EP 2023
- Precio actualizado de procesos adjudicados durante los últimos 24 meses
- Cotizaciones recibidas por parte de oferentes.

Cabe recalcar que en base a la revisión de precios actualizados CNEL EP 2023 y precios adjudicados durante los últimos 2 últimos años buscados en el portal de compras públicas, no obtuvimos ningún alcance similar que se apegara a los requerimientos del proceso por lo que se tomara en consideración los precios de las proformas para el presupuesto referencial.

Conclusión:

Por lo antes expuesto, se determina que el presupuesto referencial del presente proceso **BID-L1231-CNELMLG-CP-ST-OB-001 REMODELACIÓN DE TABLERO DE MEDICION, CONTROL Y PROTECCION PARA SUBESTACION MILAGRO SUR A 69 KV** es de USD$ **150.852,00** (CIENTO CINCUENTA MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS 00/100), valor sin el IVA.

Firmado electrónicamente por:
ELVA ESTEFANIA RIVADENEIRA LARA

ELABORADO POR:
ING. ESTEFANIA RIVADENEIRA

Firmado electrónicamente por:
EDWIN RICARDO SERRANO VELOZ

REVISADO POR:
ING. EDWIN SERRANO

Firmado electrónicamente por:
DARIO JAVIER ZAMBRANO RONQUILLO

APROBADO POR:
ING. DARIO ZAMBRANO

Fecha de elaboración: 20/06/2023