

10.8 ANEXO 8: TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA PROCESOS DE LICITACIÓN DE OBRAS

Objeto de contratación:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RECONECTADORES TRIFÁSICOS A 13.8KV					
Código CPC (9 DÍGITOS)	546110211					
Presupuesto Referencial (sin IVA) (números)	\$ 181.610,76					
Presupuesto Referencial (en letras):	Ciento ochenta y un mil seiscientos diez con 76/100 dólares de los Estados Unidos de América					
Partida Presupuestaria:	121010200000000					
Plazo de Ejecución (en días calendario):	180 (ciento ochenta días)					
La ejecución del contrato inicia desde						
La fecha de suscripción del contrato		La fecha de pago del anticipo				X
Otra						
TIPO DE ADJUDICACIÓN:	TOTAL					
Vigencia de la oferta (días calendario):	60					
FORMAS DE PAGO:						
El anticipo puede ser de hasta el 70%, La sumatoria de los porcentajes deberán dar el 100%						
Se otorgará anticipo	SI	X	NO	Porcentaje	40%	
FORMA DE PAGO DEL SALDO	Segundo Pago			Porcentaje	35%	
	Tercer Pago			Porcentaje	70%	
	Pago Final			Porcentaje	100%	
OTRA FORMA DE PAGO:						
Pago a 30 días						
Pago a 45 días						
Pago contra entrega						
Pago por planilla	El segundo pago, se realizará cuando se reporte un avance físico de la obra que supere el 35%. El tercer pago, se realizará cuando se reporte un avance físico de la obra que supere el 70%. El pago final, se realizará con la firma del acta de entrega recepción provisional. Del monto de las facturas correspondientes a los pagos: segundo, tercero y final, se amortizará el anticipo en forma proporcional.					
Otra						
Costo de reproducción de edición pliegos:	SI	X	COSTO	1641,9	NO	
PRESUPUESTO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS						
Descripción	Prohibición de reconectadores trifásicos (interruptor 13.8 kV) Mano de obra montaje en línea muerta (reconector, pararrayos, puesta a tierra, seccionadores) y configuración.					
Unidad	Unidad					
Cantidad	10					
Precio Unitario	Materiales:		\$ 16.342,65			
	Mano de Obra:		\$ 1.818,43			
Vigencia Tecnológica:	SI		NO	X	CPC	
La vigencia tecnológica aplica para los procesos de adquisición de vehículos, equipos de computación, equipos de impresión y equipos médicos (Resolución RE-INCOPI-2013-090). En caso de aplicar se debe detallar el CPC del servicio de vigencia tecnológica relacionada al BIEN.						
Tiempo de vida útil del bien (aplica únicamente si el bien tiene vigencia tecnológica):						
Mantenimiento correctivo			Mantenimiento preventivo			
Garantía Técnica del fabricante			Garantía técnica por vida útil			
Reposición Temporal			Recompra			



10.8 ANEXO 8: TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA PROCESOS DE LICITACIÓN DE OBRAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Atributo	El suministro de reconectadores es modalidad llave en mano. El proponente deberá efectuar lo siguiente: - Inspección y recopilación de la información en campo del lugar de montaje de los reconectadores. - Visitar los sitios donde se instalarán los equipos. - Adecuación de las estructuras de MT/BT para montaje de equipos. - Diseño, ingeniería y construcción de los reconectadores. Incluye tres sensores para las señales de corriente, seis sensores de tensión y estructuras de montaje para poste. - Configuración de todo el equipamiento. - Suministro de diez reconectadores trifásicos a 13,8 kV licenciados con sus respectivos accesorios de sujeción. - Ajuste y configuración de todo el equipamiento necesario para la posterior integración de los reconectadores en Nivel 0, 1 y 2. • Nivel 0: Reconector (Unidad de potencia) • Nivel 1: Tablero de control interruptor • Nivel 2: RTU - Pruebas funcionales completas en los niveles 0 y 1. - Transporte del equipamiento y accesorios hasta su respectivo lugar de montaje. - Pruebas en sitio de los reconectadores instalados. - Puesta en servicio de los reconectadores. - Lote de repuesto. - Capacitación en programación, operación, configuración, protecciones, funcionamiento y mantenimiento de los equipos, mínimo 40 horas laborables. - Suministro de Software de configuración, controladores y gestión de todo el equipamiento. - Información y documentación técnica de los elementos suministrados (catálogos, planos, manuales técnicos). - El contratista debe proveer el cable que debe ser de cobre aislado que se conectará desde los bushing del reconector hasta la línea y debe ser machinado para la conexión entre la línea de media tensión y el reconector. - El Equipamiento y accesorios complementarios: pararrayos (lado de carga y fuente), seccionadores tipo barra y aisladores serán suministrados por CNEL EP UN BQ (ivar
Características, requisitos funcionales o tecnológicos	Anexo 1
Condiciones de uso	El fabricante deberá garantizar el óptimo funcionamiento del equipo en las condiciones de servicio descritas en el pliego. - El relé asociado o dispositivo de protección y control no deberá quedar inhibido para responder ante corrientes de falla, por más de cinco segundos durante la transferencia de datos a través de terminal portátil (gestión remota de interruptores). - Los sensores de corriente deberán ser clase protección, del tipo encapsulado dentro del polo y se dispondrá de uno por fase, rango de precisión igual o menor de +/- 2% y no presentarán saturación por la capacidad máxima de interrupción. - Para las señales de tensión, el reconector deberán incorporar mínimo seis sensores (dos por polo), tres sensores de tensión en el lado de fuente y tres sensores de tensión en el lado de carga del equipo, apropiados encapsulados con rango de precisión igual o menor de +/- 5%. En el caso de que el equipo solamente disponga de tres sensores de tensión encapsulado en los polos, se acepta la opción de tres sensores de tensión exteriores (deberá incluirse la respectiva estructura de montaje de los mismos y deberá adjuntarse las características técnicas respectivas). - Cada reconector y tablero de control deberán ser provistos con sus respectivas estructuras de montaje adecuado para poste. Las estructuras deberán alojar los transformadores de potencial y deberán proveer la ubicación de pararrayos en el lado de la fuente y carga. Se aceptará estructura independiente para el transformador de potencial.

10.8 ANEXO 8: TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA PROCESOS DE LICITACIÓN DE OBRAS

Cantidad	10
Unidad	Unidad
LOCALIDAD EN DONDE SE EJECUTARÁ LA CONTRATACIÓN	
Provincia:	BOLÍVAR
Cantón:	GUARANDA
DIRECCIÓN DE ENTREGA DE OFERTAS	
Calle principal:	Av. Guayaquil
Calle secundaria:	Av. Manabí
Número:	S/N
Referencia:	Frente al comando conjunto de Policía
DIRECCIÓN APERTURA DE OFERTAS	
Calle Principal:	Av. Guayaquil
Calle Secundaria:	Av. Manabí
Calle Número:	S/N
Referencia:	Frente al comando conjunto de Policía
OBLIGACIONES DE LAS PARTES	
Obligaciones del Contratista	-Ejecutar la obra de conformidad con los términos de referencia y demás requerimientos de los pliegos. - Dar cumplimiento cabal a lo establecido en el pliego de acuerdo con los términos y condiciones del contrato. - El contratista asume toda la responsabilidad en la ejecución de las obras contratadas, para lo cual debe montar equipos y materiales que cumplan con las especificaciones técnicas; emplear las mejores técnicas de la ingeniería, observar las normas de distribución eléctrica, utilizar mano de obra calificada, usar las herramientas adecuadas y observar normas de seguridad. - En caso que CNEL EP Unidad de Negocio Bolívar suministre materiales y/o equipos, el Contratista asumirá toda la responsabilidad, desde que los retira de las Bodegas de CNEL EP Unidad de Negocio Bolívar hasta la firma del Acta de Recepción de las Obras; por lo tanto deberá reemplazar a su costo, todo material perdido o que presente graves daños ocasionados por el mal manejo. Los daños menores causados por esta misma razón, serán reparados a costo del Contratista. - Emitir las facturas que correspondan para lo cual, el contratista preparará las planillas de acuerdo a lo establecido en el pliego las cuales se pondrán a consideración de la fiscalización en los 5 primeros días de cada mes, y serán aprobadas por ella en el término de 15 días, luego de lo cual, en forma inmediata, se continuará el trámite de autorización del administrador del contrato y solo con dicha autorización se procederá al pago. - El Contratista presentará con las planillas el estado de avance del proyecto y un cuadro informativo resumen, que indicará, para cada concepto de trabajo, el rubro, la descripción, unidad, la cantidad total y el valor total contratado, las cantidades y el valor ejecutado hasta el (período) anterior, y en el período en consideración, y la cantidad y el valor acumulado hasta la fecha, incluyendo el valor de los rubros subcontratados. Estos documentos se elaborarán según el modelo preparado por la fiscalización y serán requisito indispensable para tramitar la planilla correspondiente.



10.8 ANEXO 8: TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA PROCESOS DE LICITACIÓN DE OBRAS

Obligaciones adicionales del contratista:	Preparar las planillas, las cuales se pondrán a consideración de la fiscalización según las consideraciones de los pliegos de contratación, y serán aprobadas por ella en el término de 5 días laborables, luego de lo cual, en forma inmediata, se continuará el trámite de autorización del administrador del contrato y solo con dicha autorización se procederá al pago. - Presentar con las planillas el estado de avance del proyecto y un cuadro informativo resumen, que indicará, para cada concepto de trabajo, el rubro, la descripción, unidad, la cantidad total y el valor total contratado, las cantidades y el valor ejecutado hasta el periodo anterior, y en el periodo en consideración, y la cantidad y el valor acumulado hasta la fecha. - El contratista notificará a CNEL EP Unidad de Negocio Bolívar con 72 horas de anticipación la conclusión de los trabajos; verificada esta situación se suscribirá la aceptación de culminación de la obra; y, - En un plazo de hasta 25 días de haberse cumplido con el documento referido en el acápite anterior, se suscribirá el acta de entrega recepción provisional. Para esta diligencia deberá estar lista y entregarse a la fiscalización la liquidación de rubros efectivamente ejecutados. - El contratista deberá cumplir con el Manual para la Administración y Fiscalización de contratos emitidos por CNEL EP.
Obligaciones del Contratante	Dar solución a las peticiones y problemas que se presentaren en la ejecución del contrato, en un plazo 15 días contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista. - Proporcionar al Contratista los documentos, permisos y autorizaciones que se necesiten para la ejecución correcta y legal de la obra, y realizar las gestiones que le corresponda efectuar al contratante, ante los distintos organismos públicos, en un plazo 15 días contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista. - En caso de ser necesario y previo el trámite legal y administrativo respectivo, autorizar órdenes de cambio y órdenes de trabajo, a través de las modalidades de costo más porcentaje y aumento de cantidades de obra, respectivamente. - En caso de ser necesario y previo el trámite legal y administrativo respectivo, se celebrará los contratos complementarios. - Entregar oportunamente y antes del inicio de las obras equipos y herramientas previstos en el contrato, en tales condiciones que el contratista pueda iniciar inmediatamente el desarrollo normal de sus trabajos; siendo de cuenta de la entidad los costos de impuestos, expropiaciones, indemnizaciones, derechos de paso y otros conceptos similares. - La Contratante a través del fiscalizador tendrá la obligación de supervisar el cumplimiento del porcentaje de subcontratación, para el efecto, en cada informe de aprobación de planilla verificará el cumplimiento por parte del Contratista, y adjuntará copias de los contratos o facturas que acrediten la efectiva subcontratación.
Término para la atención/solución de peticiones/problemas:	15 Días
Número de días para celebrar contratos complementarios	15 Días



10.8 ANEXO 8: TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA PROCESOS DE LICITACIÓN DE OBRAS

Obligaciones adicionales del contratante:	* - En caso de ser necesario y previo el trámite legal y administrativo respectivo, celebrar los contratos complementarios. - Suscribir las actas de entrega recepción parcial, provisional y definitiva de las obras contratadas, siempre que se haya cumplido con lo previsto en la ley para la entrega recepción; y, en general, cumplir con las obligaciones derivadas del contrato.
---	---

Acorde con la naturaleza de la contratación la entidad contratante podrá establecer condiciones adicionales que considere pertinentes, siempre y cuando estas observen la normativa vigente y no constituyan disposiciones que resulten discriminatorias entre los participantes

ÍNDICES FINANCIEROS

Índice de solvencia	SI	X	NO		Indicador solicitado	mayor a 1,0
Índice de endeudamiento	SI	X	NO		Indicador solicitado	menor a 1,5
Otro	SI		NO		Indicador solicitado	

CONDICIONES ADICIONALES DEL PRECIO DE LA OFERTA

** Ingrese las condiciones adicionales del precio de la oferta

EVALUACIÓN DE LA OFERTA:

Requiere muestras	SI		NO	X	ESPECIFICAR	
Requiere Garantía Técnica	SI	X	NO		MESES	36
Requiere Certificado de distribuidor autorizado	SI	X	NO		ESPECIFICAR	existente
Requiere Certificados de calidad	SI	X	NO		ESPECIFICAR	Nacionales e internacionales
Requiere Certificados de pruebas	SI	X	NO		ESPECIFICAR	según especificación técnica

OBSERVACIONES ADICIONALES:

Equipo Mínimo (de ser necesario)

Equipo y/o instrumentos	- Camioneta/vehículo tipo Jeep 4X4
	- Conjunto de equipos y herramientas necesarias para la integración de equipos IEDs al Sistema SCADA
	- Conjunto de equipos de protección personal
	- Conjunto de herramientas por liniero
	- Conjunto de herramientas por grupo
Cantidad	1
	2
	4
	4
	2
Características	- Año 2009 en adelante
	- Laptop, Multímetro, juego de Pinzas.
	- Ropa de trabajo, casco, guantes de cuero, cinturón, zapatos.
	- Juego de destornilladores, alicates, pinzas, cuchillas
	- Escalera, aparejo, comelón, rache

10.8 ANEXO 8: TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA PROCESOS DE LICITACIÓN DE OBRAS
Personal Técnico Mínimo

Función	Residente de obra									
Nivel de estudio	*el sistema solo permite las siguientes opciones:									
Educación Básica		Bachiller		Tecnólogo		Tercer Nivel Terminado		Tercer Nivel con	x	Cuarto Nivel
Titulación académica	Ing. Electrico, Electromecanico o afines									
Cantidad	1									

Experiencia mínima del Personal Técnico

Descripción	Experiencia como Ing. Residente de obra en construcción de redes y/o Montaje de equipos tanto en distribución o subestaciones; será acreditada mediante la presentación de 2 certificados de trabajo de los últimos 5 años, puede ser bajo relación de dependencia o actas de entrega recepción.									
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Función	Ingeniero Especialista									
Nivel de estudio	*el sistema solo permite las siguientes opciones:									
Educación Básica		Bachiller		Tecnólogo		Tercer Nivel Terminado		Tercer Nivel con	x	Cuarto Nivel
Titulación académica	Ing. Electrico, Electronico o afines									
Cantidad	1									

Experiencia mínima del Personal Técnico

Descripción	Experiencia en integración de equipos de telemedición, o que manejen protocolos de comunicaciones industriales, al sistemas SCADA; será acreditada mediante la presentación de un certificado de trabajo de los últimos 5 años, puede ser bajo relación de dependencia o actas de entrega recepción.									
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Función	Personal técnico electricista									
Nivel de estudio	*el sistema solo permite las siguientes opciones:									
Educación Básica		Bachiller		Tecnólogo	x	Tercer Nivel Terminado		Tercer Nivel con		Cuarto Nivel
Titulación académica	Técnico Electricista									
Cantidad	2									

Experiencia mínima del Personal Técnico

Descripción	Experiencia como técnico electricista en construcción de redes y/o Montaje de equipos tanto en distribución o subestaciones; será acreditada mediante la presentación de 2 certificados de trabajo de los últimos 5 años, puede ser bajo relación de dependencia o actas de entrega recepción.									
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Función	Ayudantes									
Nivel de estudio	*el sistema solo permite las siguientes opciones:									
Educación Básica		Bachiller		Tecnólogo	x	Tercer Nivel Terminado		Tercer Nivel con		Cuarto Nivel
Titulación académica	Ayudantes									
Cantidad	2									

Experiencia mínima del Personal Técnico

Descripción	Experiencia como ayudante de obra en construcción de redes y/o Montaje de equipos tanto en distribución o subestaciones; será acreditada mediante la presentación de 2 certificados de trabajo de los últimos 5 años, puede ser bajo relación de dependencia o actas de entrega recepción.									
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



10.8 ANEXO 8: TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA PROCESOS DE LICITACIÓN DE OBRAS

EXPERIENCIA

Se definirá con precisión cuál es la experiencia mínima que deberá acreditar el oferente, ya sea en número o dimensión de proyectos similares, o montos contractuales; se definirá exactamente qué tipo de contratos ejecutados se aceptarán como experiencia general y cuales como experiencia específica; así como el instrumento por el que se la demostrará. La experiencia específica mínima deberá estar directamente relacionada con el objeto de la contratación. Para la determinación del cumplimiento de la experiencia general mínima se estará también a las reglas de participación expedidas por el SERCOP para los procedimientos de contratación.

Experiencia General

Descripción	Experiencia en suministros y/u obras similares
Experiencia adquirida en los últimos	5 años
Número de contratos (mínimo)	2
Monto mínimo de cada contrato	\$ 70.000,00

Experiencia Específica

Descripción	Experiencia en suministro e instalación de equipos de seccionamiento y/o operación en redes de distribución
Experiencia adquirida en los últimos	5 años
Número de contratos (mínimo)	3
Monto mínimo de cada contrato	\$ 70.000,00

Otro(s) parámetro(s) resuelto(s) por la entidad

Parámetro	
Dimensión	Describir la dimensión que el proveedor debe de acreditar respecto del parámetro requerido

EVALUACIÓN POR PUNTAJE:

PARÁMETROS	CRITERIO DE EVALUACIÓN		PUNTAJE REFERENCIAL
Experiencia General	3 puntos por cada experiencia presentada en ejecución de obras similares		6 puntos
Experiencia Específica	N° Certificados	Puntaje	15 puntos
	3	5	
Experiencia de personal técnico	Pesonal Tecnico	Puntaje	10 puntos
	Residente de Obra	3	
	Ingeniero Integrador	3	
	Personal técnico electricista	2	
	Ayudantes	2	
Otro(s) parámetro(s) resuelto(s) por la entidad	Descripción	Pts	
Metodología	Descripción de Planes y Programas de Operación y Secuencia Lógica de Actividades	1	5 puntos
	Frentes de Trabajo a Organizar y Organigrama	1	
	Sistema de Coordinación y Desarrollo de Actividades	1	
	Medidas de Prevención de Contaminación Ambiental y Manejo de Desechos Sólidos	1	
	Plan de Control de la Calidad de Especificaciones Técnicas, Utilización de Laboratorios, Programa de Trabajo y de Avance Físico	1	



10.8 ANEXO 8: TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA PROCESOS DE LICITACIÓN DE OBRAS

Cronograma	El mismo que deberá guardar relación con: el plazo propuesto, el valor de la oferta y la secuencia de actividades conforme a la metodología descrita.	4 puntos
Oferta económica	La oferta económica se evaluará aplicando un criterio inversamente proporcional; a menor precio, mayor puntaje	50 puntos
Subtotal		90 puntos
VAE	VAE 10 puntos	10 puntos
	Total	100 puntos

OBSERVACIONES ADICIONALES:

GARANTÍAS REQUERIDAS:

Garantías: En forma previa a la suscripción de los contratos derivados de los procedimientos establecidos en este pliego, se deberán presentar las garantías que fueren aplicables de acuerdo a lo previsto en los artículos 74, 75 y 76 de la LOSNCP, en cualquiera de las formas contempladas en el artículo 73 ibidem.

La garantía de fiel cumplimiento del contrato se rendirá por un valor igual al cinco por ciento (5%) del monto total del mismo, en una de las formas establecidas en el artículo 73 de la LOSNCP, la que deberá ser presentada previo a la suscripción del contrato.

En los contratos de obra si la oferta económica adjudicada fuera inferior al presupuesto referencial en un porcentaje igual o superior al 10% de éste, la garantía de fiel de cumplimiento deberá incrementarse en un monto equivalente al 20% de la diferencia del presupuesto referencial y la cuantía del contrato

La garantía de buen uso del anticipo se rendirá por un valor igual al determinado y previsto en el presente pliego, que respalde el 100% del monto a recibir por este concepto, la que deberá ser presentada previo a la entrega del mismo.

El valor que por concepto de anticipo que otorgará la entidad contratante al contratista, será del cincuenta por ciento (50%) del monto adjudicado. El valor será depositado en una cuenta que el contratista determine. El contratista, en forma previa a la suscripción del contrato, deberá presentar, un certificado de la institución bancaria o financiera en la que tenga a su disposición una cuenta en la cual serán depositados los valores correspondientes al anticipo, de haber sido concedido

Garantía Técnica: para asegurar la calidad de los materiales utilizados y buen funcionamiento de las instalaciones ejecutadas en la obra, el Contratista a la firma del Contrato presentará la garantía técnica del fabricante. Esta garantía estará en vigencia a partir de la recepción total del bien y durará 36 meses.

De no presentarse la garantía técnica del fabricante, el Contratista deberá presentar de manera sustitutiva, una garantía económica equivalente al valor total de los bienes objeto del contrato, misma que deberá mantenerse vigente de acuerdo a los pliegos y que podrá ser rendida en cualquiera de las formas determinadas en el Art. 73 de la LOSNCP.

MULTAS:

- Por cada día de retraso, a la finalización del plazo contractual, 1 por mil;
- Por retraso en el cumplimiento de las obligaciones contractuales según el cronograma valorado, y que será ejecutado mensualmente al momento de la presentación y aprobación de pago de las planillas de avance de obra, 0,5 por mil por cada día de retraso; o,
- Por el incumplimiento de otras obligaciones contractuales o disposiciones de Fiscalización, 1 por mil por cada día transcurrido hasta que el cumplimiento de las mismas.

Responsable de la solicitud:	Aprobación de la solicitud:
 Ing. Fátima Llanos Líder de Operación (E) - BOL	 Ing. Edison Martínez Director de Distribución (E) - BOL

* A estos TDR se deberá adjuntar el estudio económico (¿De que manera se determinó el presupuesto referencial?), tomando en consideración el memorando Nro. CNEL-CORP-GG-2013-1308-M de fecha 1/11/2013, y las especificaciones técnicas (de ser el caso).

**Se deberá estipular si el proceso contempla reajuste de precios. De ser así se indicará la fórmula respectiva como anexo a los TDR.

