

**EMPRESA DE ENERGÍA DE PEREIRA S.A. ESP.
INVITACIÓN PÚBLICA A NEGOCIAR N° DIS -005 - 2016**

" SUMINISTRO DE IED 'S PARA SUBESTACIONES "

1

I. INFORMACIÓN GENERAL

1. OBJETO

La Empresa de **ENERGÍA DE PEREIRA S.A. E.S.P.**, en adelante **ENERGÍA DE PEREIRA**, está interesada en recibir ofertas para: Suministro de cinco (5) IED's multifuncionales y pruebas de recepción en sitio.

2. NATURALEZA DE LA INVITACIÓN

La presente invitación y los documentos que se produzcan en desarrollo de la misma por **ENERGIA DE PEREIRA** no implican la realización de una oferta por parte de ella, ni crean la obligación de contratar con quien la presente o cualquier otra obligación que pudiera generar responsabilidad de su parte. La contratación se regirá por las disposiciones del derecho privado, y el Manual de Contratación adoptado por **ENERGIA DE PEREIRA**.

3. RÉGIMEN JURÍDICO

Régimen de Derecho Privado. Salvo que la Constitución Política o la Ley 142 de 1.994 que establece el Régimen de los Servicios Públicos Domiciliarios dispongan expresamente lo contrario, la constitución, y los actos de todas las empresas de servicios públicos, así como los requeridos para la administración y el ejercicio de los derechos de todas las personas que sean socias de ellas, en lo no regulado en la Ley 142 de 1.994 **se regirán exclusivamente por las reglas del derecho privado.**

La regla precedente se aplicará, inclusive, a las sociedades en las que las entidades públicas sean parte, sin atender al porcentaje que sus aportes representen dentro del capital social, ni a la naturaleza del acto o del derecho que se ejerce. Artículo 32 Ley 142 de 1.994.

4. OFERENTES

Pueden presentar propuesta todas las personas naturales o jurídicas, que acrediten competencia técnica y financiera para proveer el servicio materia de esta invitación, siempre y cuando, se pronuncien expresamente sobre sus relaciones comerciales o de parentesco con quienes ostentan la calidad de administradores y/o colaboradores ejecutivos, directivos o sus equivalentes dentro de **ENERGÍA DE PEREIRA**, así como sobre los incumplimientos o sanciones que le hayan sido impuestos o declarados judicialmente con ocasión de su actividad contractual en los últimos tres (3) años. No se aceptarán propuestas presentadas por Uniones Temporales.

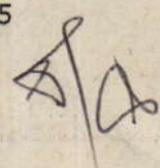
Si la oferta es presentada por un consorcio ésta debe reunir los siguientes requisitos:

Edificio Torre Central Carrera 10 N° 17 - 35 piso 2 PBX: 3151515 Fax: 3151525

Línea de atención daños y reparaciones: 115

www.eep.com.co - contactenos@eep.com.co

Pereira - Risaralda



1. Los integrantes deberán designar la persona que para todos los efectos, representará al consorcio y señalarán las reglas básicas que regulan las relaciones entre ellos y sus responsabilidades. Deberán acompañar a su oferta el acuerdo consorcial correspondiente.
2. Cumplir y acompañar igualmente los documentos requeridos sobre existencia y representación legal individual, y además acreditar conjuntamente los demás requisitos técnicos y económicos establecidos en esta invitación.
3. Las personas que integren el consorcio responderán ante la **ENERGÍA DE PEREIRA** solidariamente por las obligaciones contraídas en razón de la oferta que presente el consorcio y las emanadas del contrato que se llegare a suscribir, independientemente de la participación, obligaciones y estipulaciones que hayan fijado dentro de acuerdo consorcial. En consecuencia la cláusula penal pecuniaria que **ENERGÍA DE PEREIRA** establezca dentro de la relación jurídica que llegue a suscribirse y los perjuicios adicionales que llegaren a causarse por incumplimiento, podrán hacerse exigibles a cualquiera de los consorciados sin atención a la participación de éstos dentro del consorcio.

En ningún caso se suscribirá contrato que implique uso de información privilegiada, acto de competencia indebida o conflicto de interés, ni celebrarse con personas jurídicas en las que alguno de sus socios se encuentre en las condiciones referidas, salvo cuando se trate de sociedades anónimas abiertas.

5. CARACTERÍSTICAS DE LOS SERVICIOS REQUERIDOS

Los bienes a suministrar corresponden a cinco (5) IED's multifuncionales, provistos de protocolos de comunicación, utilizando la plataforma Ethernet TCP/IP: IEC 61850, IEC 60870-5-104 y/o DNP3.

5.1. CANTIDADES Y CARACTERÍSTICAS

5.1.1. Cantidades

Descripción	Cantidad
IED multifuncional de distancia protocolos comunicación utilizando la plataforma Ethernet TCP/IP: IEC 61850, IEC 60870-5-104 y/o DNP3, mínimo dos canales de fibra óptica, 10/100 Base TX.	5
Pruebas eléctricas, de protección, de control, de medición, de comunicaciones	6

Tabla 1. Cantidades requeridas

5.1.2. Condiciones Ambientales

Edificio Torre Central Carrera 10 N° 17 – 35 piso 2 PBX: 3151515 Fax: 3151525

Línea de atención daños y reparaciones: 115

www.eep.com.co – contactenos@eep.com.co

Pereira - Risaralda



Se deberán tener en cuenta las siguientes condiciones ambientales:

- Temperatura máxima absoluta 40.0 °C.
- Temperatura mínima absoluta 11 °C.
- Temperatura promedio 22 °C.
- Altitud sobre el nivel del mar 1.450 m.
- Precipitación anual 2.000 mm.
- Humedad relativa máxima no condensante 90 %

5.1.3. Condiciones Sísmicas

La capacidad de resistencia a terremotos de los equipos objeto del presente contrato, deberá cumplir con lo estipulado en la Norma Colombiana del año 1998, considerando que la zona de instalación de los equipos está clasificada como zona sísmica No. 5, la cual está basada en las siguientes condiciones:

- Aceleración horizontal.....0,3 g.
- Aceleración vertical (simultánea).....0,2 g.
- Velocidad.....40 cm/seg.

5.1.4. Generalidades.

En lo que respecta a las especificaciones que no se detallan a continuación, estos IED's se ajustarán a lo dispuesto en las Normas IEC 60255.

En general los IED's tienen funciones de protección, medición y control.

Los equipos IED a suministrar serán trifásicos y se instalarán en espacios interiores incrustados en la puerta de un gabinete metálico existente, algunos se emplearán en reposición de otros existentes que se encuentran en mal estado y otros se utilizarán como repuesto, el grado de protección IP de los equipos a suministrar es 52.

Los IED's se conectarán a una alimentación de 125 V DC con variaciones entre 100 VDC y 150 V DC. Los IED's en general deben suministrarse con dos puertos de F.O multimodo para la conexión local, Ethernet TCP/IP base 100.

Los equipos a suministrar deben contar como mínimo, con un display, localizador de fallas, recierres, teclado por medio del cual se puedan verificar ajustes, programaciones, registros de eventos, así como un puerto de conexión para gestión del relé a través de un PC portátil y la posibilidad de realizar una segunda gestión del equipo por la red de Ethernet TCP/IP. El menú que se despliega en el display debe poder ser visualizado en idioma español o inglés, permitiendo que la programación en general del IED sea tratada igualmente en español o inglés.

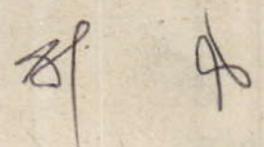
Cualquier tipo de señal, sea analógica, digital, por lógica programada, virtual, etc, que posea el IED, debe poder ser programada e implementada en la comunicación Goose.

Edificio Torre Central Carrera 10 N° 17 – 35 piso 2 PBX: 3151515 Fax: 3151525

Línea de atención daños y reparaciones: 115

www.eep.com.co – contactenos@eep.com.co

Pereira - Risaralda



El IED a suministrar debe permitir que los valores de ajuste cuenten hasta con dos decimales. El tiempo de reset que presente el IED será máximo de 30 milisegundos.

El suministro de los equipos debe contemplar a su vez la entrega de dos patchcord de fibra óptica como mínimo, teniendo en cuenta que la red existente cuenta con los terminales ST.

5.1.5. Características Eléctricas

- a) Frecuencia nominal: 60 Hz.
- b) Corriente de fase nominal: 5 A.
- c) Corriente de tierra nominal: 5 A.
- 1) Cuando la medida se realice a través de un transformador de corriente toroidal: 5 A.
- 2) Cuando la medida se realice por el método de Holmgreen: calibre universal 5 A.
- e) Presentarán una carga: ≤ 3 VA a In.

5.1.6. Características Generales IED's

5.1.6.1. Circuitos de Corriente:

Los circuitos de corriente en forma continua deben ser de 2 In. Y a un segundo 80 In.

5.1.6.2. Circuitos de tensión:

- 5.1.6.2.1. Frecuencia nominal de 60 Hz.
- 5.1.6.2.2. Tensión nominal de 120 Vac.
- 5.1.6.2.3. Capacidad térmica de los circuitos de entradas de tensión:
 - 5.1.6.2.3.1 En forma continua: 1.2 Vn.

5.1.6.3. Características de contactos de salida:

- 5.1.6.3.1. La cantidad de salidas requeridas corresponde a 16 salidas.
- 5.1.6.3.2. Contactos principales: Dos Contactos de comando del interruptor.
- 5.1.6.3.3. En forma continua debe soportar: 8 A.
- 5.1.6.3.4. Poder de cierre: 30 A por 200 ms mínimo.
- 5.1.6.3.5. Poder de apertura: podrá abrir una corriente máxima de 8 A y una tensión final hasta de 150 Vdc.

5.1.6.4. Contactos auxiliares:

- 5.1.6.4.1. Contactos de señalización y alarmas: En forma continua debe soportar: 5 A.
- 5.1.6.4.2. Poder de cierre: 30 A por 200 ms mínimo.

Edificio Torre Central Carrera 10 N° 17 – 35 piso 2 PBX: 3151515 Fax: 3151525

Línea de atención daños y reparaciones: 115

www.eep.com.co – contactenos@eep.com.co

Pereira - Risaralda

5.1.6.4.3. Poder de apertura: 5 A máximo, 150 Vdc máximo. Se tendrá a disposición la programación del contacto de salida; si es retenido, si no es retenido, si no es configurado, si requiere tiempo adicional o una temporización estilo ON u OFF delay. Además los contactos deben permitir programar señales de arranques, disparos, funciones propias del IED y otras que se puedan llegar a implementar a través de lógicas, así como las señales remotas que vengan de otros IED's o del SCADA.

5.1.6.5. Características de las entradas lógicas:

5.1.6.5.1. Se activarán por tensión igual a la tensión de alimentación del IED (sin embargo el IED debe permitir que se programe un umbral mayor a la tensión de alimentación sin superar el valor máximo de 150 Vdc, o menor a 125 Vdc). Se contará con la opción de escoger el umbral de activación de la entrada, es decir si el alto nivel se interpreta como un 1 ó un cero lógico.

5.1.6.5.2. Se requieren 32 entradas digitales.

5.1.6.5.3. Se debe permitir la programación del uso de todas las entradas, con las señales propias del IED o aún con señales externas a él o con señales implementadas a través de lógicas programables.

5.1.6.6 Tensión auxiliar:

La tensión de alimentación de los relés será 125 Vdc \pm 20 %.

5.1.6.7. Señalizaciones e Indicaciones

Los IED's dispondrá de un display de cuarzo líquido o similar que permita la lectura de datos y ajustes de forma clara. Éste permitirá visualizar desde un diagrama unifilar los estados de la bahía que está supervisando, así como la opción de controlar equipos y visualizar medidas.

El control de equipos que se realizará a través del IED debe considerar los siguientes aspectos físicos para operaciones locales y remotas:

5.1.6.7.1 Local, Utilizando los siguientes elementos:

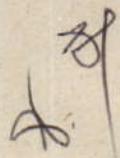
- Llave mecánica para seleccionar que la operación se efectuará en sitio (local), ubicada en el panel frontal del IED.
- Llave mecánica que permita seleccionar si la operación a realizar debe tener en cuenta los enclavamientos considerados en la lógica de cierre del elemento. Esta llave se debe ubicar igualmente en el panel frontal del IED.
- Un pulsador industrial que permita seleccionar el control desde el unifilar del display del IED, ubicado en el panel frontal del IED.

Edificio Torre Central Carrera 10 N° 17 – 35 piso 2 PBX: 3151515 Fax: 3151525

Línea de atención daños y reparaciones: 115

www.eep.com.co – contactenos@eep.com.co

Pereira - Risaralda



- Un pulsador industrial que permita confirmar las opciones de control desde el unifilar del display del IED, ubicado en el panel frontal del IED.
- Un pulsador industrial que permita salir del menú de control desde el unifilar del display del IED, ubicado en el panel frontal del IED.
- Un pulsador industrial que permita realizar la orden de cierre del interruptor o equipo controlado desde el unifilar del display del IED, ubicado en el panel frontal del IED.
- Un pulsador industrial que permita realizar la orden de apertura del interruptor o equipo controlado desde el unifilar del display del IED, ubicado en el panel frontal del IED.
- Pulsadores industriales que permitan navegar (de manera lenta y/o rápida) a través del menú y del unifilar del display, de forma tal que se permita la selección del equipo que va a ser controlado, estos pulsadores deberán estar ubicados en el panel frontal del IED.

5.1.6.7.2 Remoto: Existen actuaciones o controles provenientes de un SCADA en protocolo IEC 60870-5-104 para los mandos de apertura y cierre de equipos, o desde el software de gestión del IED, en ambos casos el IED solo deberá permitir tales mando cuando la llave mecánica en el IED se encuentre en la posición remota.

Mediante leds programables indicativos se deberá señalar el estado del relé. Los estados del relé pueden ser:

- a) Estado de buen funcionamiento.
- b) Estado de mal funcionamiento.
- c) Estado de arranque de la protección.
- d) Estado de disparo.

La entrada de datos se realizará por medio de tres opciones, un teclado de membrana o por pulsadores, por medio de una conexión a un PC portátil y a través de la red Ethernet TCP/IP.

El reset de alarmas del equipo podrá realizarse en forma manual y remota o automáticamente una vez la magnitud medida de operación es interrumpida sin haber llegado a condición de operación.

El IED debe permitir efectuar el reinicio del equipo en forma manual y remota.

Los relés tendrán un registro que permita identificar y dar nombre a un equipo.

5.1.7. Características Funcionales

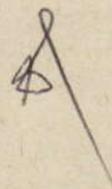
Las medidas de corriente y tensión serán convertidas a señales digitales. Estas señales serán procesadas por un algoritmo totalmente numérico. El IED debe permitir que estas señales se puedan visualizar, programar en valores instantáneos y en verdadero valor RMS:

Edificio Torre Central Carrera 10 N° 17 – 35 piso 2 PBX: 3151515 Fax: 3151525

Línea de atención daños y reparaciones: 115

www.eep.com.co - contactenos@eep.com.co

Pereira - Risaralda



3.1.7.1. Mediante un código de acceso ingresado por el operador se permitirá realizar modificaciones en los ajustes del relé, los cuales deben por lo mínimo presentar la posibilidad de que los valores ajustados tengan hasta dos (2) decimales, y permitir los siguientes pasos de ajuste:

- 5.1.7.1.1. Paso para ajustes de potencia: 0.01 W secundarios.
- 5.1.7.1.2. Rango para ajustes de potencia: 2.5 hasta 50000 W secundarios.
- 5.1.7.1.3. Paso para ajustes de corriente: 0.01 A secundarios.
- 5.1.7.1.4. Rango para ajustes de corriente: 0.5 hasta 125 A secundarios (con opción de bloqueo por valor infinito).
- 5.1.7.1.5. Paso para ajustes de voltaje: 0.01 V secundarios.
- 5.1.7.1.6. Rango para ajustes de voltaje: 1 hasta 220 V secundarios.
- 5.1.7.1.7. Paso para ajustes de ángulos: 0.1°.
- 5.1.7.1.8. Rango para ajustes de ángulo: 0 hasta 360 °.
- 5.1.7.1.9. Paso para ajustes de resistencia, reactancia, impedancia: 0.01 ohmios secundarios.
- 5.1.7.1.10. Rango para ajustes de resistencia, reactancia, impedancia: 0.01 hasta 120 ohmios secundarios.
- 5.1.7.1.11. Paso para ajustes de reactancia por unidad de longitud: 0.001 ohmios por kilómetros secundarios.
- 5.1.7.1.12. Rango para ajustes de reactancia por unidad de longitud: 0.001 hasta 1.9 ohmios por kilómetros secundarios.
- 5.1.7.1.13. Paso para ajustes de tiempo: 0.01 segundos.
- 5.1.7.1.14. Rango para ajustes de tiempo: 0.01 hasta 3 segundos (con opción de bloqueo por valor infinito).
- 5.1.7.1.15. Paso para ajustes de porcentaje de armónicos o de temperatura: 1 %.
- 5.1.7.1.16. Rango para ajustes de armónicos o de temperatura: 1% hasta 100%.
- 5.1.7.1.17. Paso para ajustes de reset: 0.001.
- 5.1.7.1.18. Rango para ajustes de reset: 0.5 hasta 0.98.
- 5.1.7.1.19. Paso para ajustes de frecuencia: 0.001 Hertz.
- 5.1.7.1.20. Rango para ajustes de frecuencia: 50 hasta 70 Hertz.

5.1.7.2. Deberá registrar eventos que como mínimos se conserven en la memoria del IED los últimos ocho (8) eventos. Con cada evento se registrará el mes, día, hora, minutos, y milisegundos en que suceden.

En los eventos deben quedar registrados los niveles de las señales energizantes y el tiempo de duración en que la señal superó el umbral de ajuste o hasta que se dio la orden disparo, o simplemente el cambio de estado de una determinada señal.

Los eventos a registrar como mínimo son:

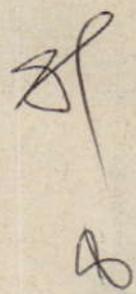
- 5.1.7.3. Cambio de ajustes.
- 5.1.7.4. Cambio de estado del interruptor.
- 5.1.7.5. Arranques de la protección.
- 5.1.7.6. Disparo de la protección.

Edificio Torre Central Carrera 10 N° 17 – 35 piso 2 PBX: 3151515 Fax: 3151525

Línea de atención daños y reparaciones: 115

www.eep.com.co – contactenos@eep.com.co

Pereira - Risaralda



- 5.1.7.7. Localización de la falla en caso de que sea programado para tal fin.
5.1.7.8. Reset de Led's.
5.1.7.9. Reset del log de eventos.
5.1.7.10. Cambio del estado de las señales propias del IED o adicionales que se hayan programado.
5.1.7.11. Reset de contador de energía u operaciones del interruptor.
5.1.7.12. Deberán tener las funciones de protección de acuerdo a la tabla 2.
5.1.7.13. Deberá contar con las siguientes funciones de medición, las cuales pueden ser involucradas dentro de las lógicas programables del IED, además el equipo permitirá monitorear los límites de éstas variables:

- 5.1.7.13.1. Corrientes: Las tres fases (IA, IB, IC), 3I0, In, IEE (corriente sensitiva de tierra), I1, I2, Io.
5.1.7.13.2. Voltajes: Las tres fases (VAB, VBC, VCA, Van, VBn, VCn), 3Vo, Ven (voltaje entre neutro y tierra), Vsync (voltaje de sincronismo), V1, V2, Vo.
5.1.7.13.3. Potencias: Potencia activa (Watt), Potencia reactiva (Var), Potencia aparente (VA).
5.1.7.13.4. Factor de potencia ($\cos \phi$)
5.1.7.13.5. Frecuencia Hz
5.1.7.13.6. Impedancia de carga en servicio:
3x(Rfase tierra, Xfase tierra)
3X(Rfase fase, Xfase fase).
5.1.7.13.7. Energías: Wp+, Wp-, Wq+, Wq-

5.1.8. Errores Admisibles

- 5.1.8.1. Exactitud en el tiempo de actuación: El error en el tiempo de actuación será de +/- 1 % del valor ajustado.
5.1.8.2. Exactitud en el valor de operación será +/- 1 % del valor ajustado.
5.1.8.3. Exactitud en los valores de medición $\leq 0.5\%$

5.1.9. Puertos y Protocolos de Comunicación

5.1.9.1. Puerto frontal:

5.1.9.1.1 Para acceso local los relés tendrán un puerto RS 232 ó USB ó Ethernet RJ45 frontal Para realizar ajustes y adquirir información localmente.

5.1.9.2. Puertos traseros:

5.1.9.2.1 Dos puertos de fibra óptica de vidrio multimodo para gestión de Protecciones y telecontrol. La velocidad de transferencia de información será de 10/100Mbps.

El protocolo de comunicación de este puerto opera en la plataforma Ethernet tcp/ip:
IEC 60870-5-104, IEC 61850, y/o DNP 3.0 TCP/IP.

El proveedor entregará tabla de interoperabilidad de los protocolos IEC 60870-5-104, IEC 61850 y DNP 3.0.

Edificio Torre Central Carrera 10 N° 17 – 35 piso 2 PBX: 3151515 Fax: 3151525

Línea de atención daños y reparaciones: 115

www.eep.com.co - contactenos@eep.com.co

Pereira - Risaralda

En todos los casos el proveedor deberá entregar junto con los relés el mapa de memorias de comunicación o protocolo de comunicación correspondientes. Adicional, el IED debe contar con el protocolo SNTP (sincronización de la estampa de tiempo por medio de un GPS existente en la subestación).

5.1.10. Software de Gestión de Relés

Se deberá entregar junto con los equipos el software y licencia necesaria para comunicarse con los IED's, ésta licencia debe permitir la programación de un número ilimitado de equipos, no tener ningún tipo de vencimiento, la programación debe considerar intervención local y remotamente, a los efectos de visualizar, transferir y configurar valores de medida de magnitudes, parámetros de ajustes, registros de eventos y oscilografías (formato comtrade) capturadas, las que como mínimo en la memoria del IED se deben conservar las últimas ocho (8) oscilografías.

21P/21G	Zonas de distancia. esquema completo de protección
46	Sobrecorriente de secuencia negativa de fase y de tierra
50HS	Cierre sobre falla y reenganche sobre falla
68	Bloqueo de oscilación de potencia
67N	Protección de la unidad direccional de falla a tierra
50/51/67	Umbrales de sobreintensidad de fase
50N/51N/67N	Umbrales de sobreintensidad de tierra. con direccionalidad
49	Protección de sobrecarga térmica
27	Umbrales de protección de mínima tensión
59	Umbrales de protección de sobretensión
59N	Umbrales de tensión residual (desplazamiento de neutro)
50BF	Fallo interruptor de alta velocidad. De dos umbrales, adecuado para redisparo y disparo de respaldo
CTS	Supervisión del TI
VTS	Supervisión del transformador de intensidad y de tensión
79	Reenganche automático
25	Comprobación de sincronismo Con recierre y sin recierre
81	Baja y sobre frecuencia, df/dt
74TC	Supervisión de la bobina de apertura
FL	Localizador de falta
	Mínimo 4 Grupos de ajuste
	Registros de eventos SOE
	Registro de oscilografía, formato comtrade
	Sincronización por protocolo SNTP
Para las funciones de sobrecorriente se requieren las curvas de la IEC normal, muy y extremadamente inversa, además la curva de tiempo definido	
lógicas programables, compuertas, operaciones matemáticas, temporizadores, etc	

Edificio Torre Cer

B151525

Línea de atención daños y reparaciones. 115
www.eep.com.co - contactenos@eep.com.co

Pereira - Risaralda

Este software debe permitir seleccionar el IED con el cual comunicarse mediante una Identificación (nombre de salida o campo) que se asocie con los parámetros de comunicaciones preestablecidos y almacenados, también se requiere el software para la transferencia periódica de las oscilografías capturadas (formato comtrade) por el IED para el almacenamiento en un servidor remoto y para la visualización de los datos almacenados. Utilizará un puerto de red para acceder a la información. Esta aplicación debe ser compatible con sistema operativo Windows Server 2008, Windows Server 2003, Windows 7, Windows 8.

Esta aplicación debe recoger automáticamente los archivos de eventos y oscilografía de cada IED remotamente y guardarlos en un servidor (la oscilografía debe ser guardada en Formato COMTRADE). Debe crear una base de datos con dichos archivos.

La base de datos deberá ser abierta, y su formato deberá suministrarse, para efecto de Integrar los eventos a una base de datos general de análisis de eventos de la Empresa.

Debe permitir seleccionar el evento a visualizar mediante un buscador de una la lista de Eventos que contengan características resumidas de los mismos. Esta aplicación permitirá requerimientos de servicio en forma concurrente por lo menos hasta 5 usuarios.

El software visualizador accederá remotamente al servidor de archivos de eventos y Oscilografía y presentará la información en forma gráfica con las señales analógicas y Digitales en un eje de tiempo y debe tener un conjunto de herramientas gráficas que permita en forma simple medir tiempos entre señales, graficar vectores, medir desfases entre señales analógicas para analizar los eventos. Esta aplicación debe ser compatible con sistema operativo Windows Server 2008, Windows Server 2003, Windows 8 y Windows 7.

Adicional el proveedor deberá entregar el firmware (con el procedimiento para ejecutar actualización del firmware) correspondiente al IED, con el propósito que **ENERGÍA DE PEREIRA**, pueda realizar actualización los equipos cuando sea necesario.

5.1.11. Características Constructivas y Dimensiones

El relé debe estar construido para montaje embutido en puerta de gabinete metálico. Los frentes de los equipos deben tener grado de protección de IP 52.

Las dimensiones del IED deberán ser tales que el mismo quepa dentro de un volumen de 225 mm de ancho, por 266 mm de altura y 231 mm de profundidad.

Dispondrán de un borne de conexión a tierra debidamente señalado.

El bloque de conexiones admitirá conductores calibre 14 AWG, y en el caso de corrientes conductores calibre 10 AWG. Los bornes de conexión tendrán tornillo para ajustar los cables a conectar.

5.1.12. Ensayos

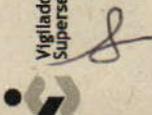


Edificio Torre Central Carrera 10 N° 17 – 35 piso 2 PBX: 3151515 Fax: 3151525

Línea de atención daños y reparaciones: 115

www.eep.com.co – contactenos@eep.com.co

Pereira - Risaralda



Las condiciones generales y procedimientos para efectuar los ensayos se ajustarán a lo Establecido en la Norma IEC 60255.

5.1.12.1. Nivel de aislamiento: Los circuitos de medida de entrada, contactos de entrada y salida y la tensión de Alimentación tendrán un nivel de aislación de 250 V serie C según IEC 60255-5. Siendo:

- Tensión de aislación: 2.0 KV eficaces, 60 Hz un minuto.
- Tensión de impulso: 5KV de cresta 1.2/50 useg.
- Su resistencia de aislación será mayor a 100 Mohm.

5.1.12.2. Inmunidad a disturbios eléctricos por conducción: El nivel de inmunidad a disturbios eléctricos según IEC60255-22-1 será de clase III.

- La tensión del ensayo en modo común será 2.5 KV.
- La tensión del ensayo en modo diferencial será 1 KV.

Este ensayo se debe verificar para todos los circuitos independientes y tierra, entre circuitos independientes y entre terminales de un mismo circuito (modo diferencial).

5.1.12.3. Capacidad de soportar descargas Electroestáticas: Los relés de protección deberán soportar descargas electrostáticas clase III según IEC 60 255-22-2. La clase corresponde a tensiones de 8 KV +/- 10 %.

Todas las partes expuestas para realizar ajustes por el personal deben soportar Descargas electrostáticas, aun en caso en que haya que levantar alguna tapa para ello. Esta norma no cubre las operaciones para reparación o mantenimiento del relé.

5.1.12.4. Capacidad de soportar radio interferencias: Los relés de protección deben operar correctamente cuando estén energizados y Sujetos a campos electromagnéticos irradiados de una fuente, especialmente de Transceptores que operan en el rango de frecuencias de 27 a 500 Mhz.

Estarán diseñados para cumplir con IEC 60255-22-6 e IEC-60255-22-3 e clase III. (Intensidad del campo electromagnético: 10 V/m).

5.1.12.5. Inmunidad a Transitorios Rápidos.

Los relés de protección deben ser inmunes a transitorios rápidos repetitivos en los circuitos de alimentación, de señal y de control.

Según IEC 60255-22-4 serán de nivel 4, la cual corresponde tensiones de 4 KV en los circuitos de alimentación y de 2 KV en los circuitos de señal y de control.

5.1.12.6. Interrupciones en la Fuente Auxiliar Continua.

Edificio Torre Central Carrera 10 N° 17 – 35 piso 2 PBX: 3151515 Fax: 3151525

Línea de atención daños y reparaciones: 115

www.eep.com.co – contactenos@eep.com.co

Pereira - Risaralda

No se admitirán ninguna clase de efectos (ejemplo disparos o cierres intempestivos, pérdida de configuración, reinicios del IED o apagón del IED) por huecos de tensión, variaciones de tensión y ripple de la fuente auxiliar. . Cumplirá con lo establecido y ensayado según IEC 60255-11

5.1.13. Ensayos de Rutina

Serán efectuados por el fabricante sobre cada uno de los IED's, debiendo facilitar a **ENERGÍA DE PEREIRA** los correspondientes protocolos antes de realizarse los ensayos de recepción. Los ensayos comprenden lo siguiente:

5.1.13.1. Ensayo a frecuencia industrial: Test dieléctrico a 2.0 KV 60 Hz un minuto según IEC 60255-5.

5.1.13.2. Ensayo de Hardware: Se verificará todas las unidades de hardware componentes de cada relé tales como unidades de alimentación, unidades de medida analógica de tensión y corriente, entradas y salidas Digitales, puertos de comunicación, teclados y displays.

5.1.14. Ensayos de Recepción

5.1.14.1. Ensayo a frecuencia industrial: Test dieléctrico a 2.0 kV 60 Hz un minuto según IEC 60255-5.

5.1.14.2. Ensayo de Hardware: Se verificará todas las unidades de hardware componentes de cada relé tales como unidades de alimentación, unidades de medida analógica de tensión y corriente, entradas y salidas Digitales, puertos de comunicación, teclados y displays.

5.1.14.3. Verificación de funcionamiento:

5.1.14.3.1. Se dará alimentación a cada relé y con un equipo de prueba se comprobará que cada relé actúa según los ajustes hechos para la comprobación.

5.1.14.3.2. Se hará pruebas de todas las unidades que tenga cada relé. (Unidad es una parte funcional del equipo, ejemplo de ello son: unidad de sobre corriente de fase, unidad de sobre corriente de tierra, instantáneo, etc.

3.1.14.3.2. Prueba de comunicación con el protocolo IEC 60870-5-104, el proveedor programará todos los IEDS para probar la comunicación y la lista de señales análogas y digitales (Con fuente se inyectaran las señales análogas y se simularan algunas señales digitales de entrada y de salida). Esta prueba tiene la intención de probar la funcionalidad de cada equipo y la calibración del Mismo. Por lo tanto se deberán usar equipos de prueba con precisión mejor que la del relé en ensayo.

Cuando se produce un disparo se debe comprobar que cierran los contactos de disparo y Los contactos auxiliares relacionados con la unidad bajo prueba, además de las señales de arranque, el registro de eventos, la oscilografía, etc.

Esta prueba se realiza sobre cada uno de los relés, y cada uno de los repuestos adquiridos.

Los ensayos a efectuar en la recepción de relés de protección se llevarán a cabo en la subestación correspondiente del sistema de **LA EMPRESA DE ENERGÍA DE PEREIRA**.

Para los ensayos de rutina de verificación de funcionalidad se verificará la coincidencia de los valores obtenidos con los que constan en los protocolos de ensayos realizados por el fabricante.

Edificio Torre Central Carrera 10 N° 17 – 35 piso 2 PBX: 3151515 Fax: 3151525

Línea de atención daños y reparaciones: 115

www.eep.com.co – contactenos@eep.com.co

Pereira - Risaralda

5.1.15. Placa Característica

Cada IED que se suministre deberá tener una placa característica en español o inglés, de acuerdo con la Norma IEC 62271-100. Cada placa deberá contener como mínimo:

- a) Fecha de fabricación.
- b) Serie.
- c) Tipo de IED.
- d) Marca.
- e) País de fabricación.
- f) Tensión máxima nominal de VAC.
- g) Tensión máxima nominal de VDC.
- h) Corriente nominal en A.
- i) Nivel Básico de aislamiento.
- j) Peso.

5.1.16 Documentación

El oferente favorecido debe entregar para aprobar, previo al inicio de construcción una (1) copia de los planos de disposición interna, diseño mecánico, diseño eléctrico y diagrama unifilar o de principio.

Previo a la realización de las pruebas de aceptación se debe entregar una (1) copia de los planos elaborados en el proyecto.

Finalizadas las pruebas se deben entregar dos (2) copias impresas y una (1) copia en medio magnético con la descripción "As Built" en los planos, la cual debe contener todas las correcciones realizadas durante las pruebas y de la puesta en servicio.

Adicionalmente, se deben entregar dos (2) copias impresas y una (1) copia en medio magnético del manual de operación y del catálogo de cada tipo de IED.

NOTA 1. Las especificaciones deben venir claramente expresadas en idioma español y sustentado en los manuales y/o catálogos que se anexen a la propuesta.

5.1.17. Capacitación

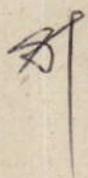
El proponente deberá ofertar sin costo adicional un programa de capacitación en las instalaciones de **ENERGÍA DE PEREIRA**, para mínimo 6 personas con una duración mínimo de ocho horas sobre la programación, operación, instalación y mantenimiento de los IEDS suministrados, así como la entrega de la documentación requerida para actuar en caso de fallas, lo cual es un tema a tratar como indispensable en el programa de capacitación.

Edificio Torre Central Carrera 10 N° 17 – 35 piso 2 PBX: 3151515 Fax: 3151525

Línea de atención daños y reparaciones: 115

www.eep.com.co – contactenos@eep.com.co

Pereira - Risaralda



5.1.18. Repuestos

Es necesario que el oferente, reporte en su oferta la entrega de un kit de repuesto para los equipos suministrados, el cual como mínimo debe considerar:

- 5.1.18.1. Tarjeta CPU.
- 5.1.18.2. Tarjeta Fuente auxiliar.
- 5.1.18.3. Panel frontal incluyendo display y teclado.
- 5.1.18.4. Tarjeta de entradas análogas (corrientes y tensiones).
- 5.1.18.5. Tarjeta de entradas digitales.
- 5.1.18.6. Tarjeta de salidas digitales.

14

6. INTERPRETACIÓN DE LAS CONDICIONES DE LA INVITACIÓN

Los proponentes deberán examinar cuidadosamente las condiciones de la presente invitación e informarse cabalmente de todas las circunstancias que puedan afectar de alguna manera las actividades y el plazo de ejecución, por lo que será de su exclusiva responsabilidad las interpretaciones, y deducciones que hagan de las estipulaciones contenidas en el presente documento.

7. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución para el CONTRATO u ORDEN DE COMPRA será de seis (6) meses contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio. Dicho tiempo considera el suministro y pruebas de recepción.

8. ASPECTO ECONÓMICO A TENER EN CUENTA PARA OFERTAR

Los precios no podrán ser reajustados bajo ninguna circunstancia, es decir, permanecerán invariables hasta la última entrega y facturación del suministro y deberán incluir los costos reales directos e indirectos requeridos para cumplir con el objeto de esta invitación, lo que implica que:

- Los precios ofrecidos deben ser en pesos (\$) colombianos, en valores enteros, por la modalidad de precios unitarios fijos.
- Se debe tener en cuenta en la presentación de la oferta el sitio de entrega de los bienes ofrecidos, para lo cual el oferente deberá incluir en su propuesta y dentro del valor unitario los costos asociados al suministro ofertado, incluyendo seguros, tributos de orden Nacional y/o Territorial (Impuestos, Tasas y Contribuciones), valor de las pólizas, la disponibilidad, etc.

En razón de lo anterior, queda entendido que todos los gastos inherentes a la presente invitación serán asumidos por el oferente que resulte favorecido.



Será responsabilidad del oferente conocer todas y cada una de las implicaciones para el ofrecimiento del objeto del presente proceso de contratación, y realizar todas las evaluaciones que sean necesarias para presentar su oferta.

Por la sola presentación de la oferta se considera que el oferente ha realizado el examen completo de todos los aspectos e imprevistos (jurídicos, tributarios, económicos, etc.) que coincidan y determinen la presentación de la oferta. La circunstancia que el oferente no haya tenido en cuenta algún elemento o aspecto que pueda influir en la oferta, no lo eximirá de la obligación de asumir la responsabilidad que le corresponda con la suscripción del contrato, ni le da derecho a reclamaciones, reembolsos, ajustes, reconocimientos adicionales, en caso de que dichas omisiones deriven en posteriores costos para el oferente.

8.1. Impuestos y deducciones

El Impuesto de Valor Agregado (IVA), se considerará por separado. Para todos los efectos legales, en caso que los precios de la oferta no desagreguen el valor del IVA, éste se entenderá incluido en los mismos.

Igualmente al ofertar, se debe considerar que serán por cuenta del oferente todos los Tributos de orden Nacional y/o Territorial (Impuestos, Tasas y Contribuciones) gastos, y derechos que implique la constitución, ejecución y formalización del negocio jurídico, en caso que sea favorecido.

Es entendido que **ENERGÍA DE PEREIRA** no está obligada a expedir ningún certificado o a suscribir cualquier otro documento destinado a que algún oferente obtenga exención del pago de impuestos o derecho a su cargo y derivados de la relación jurídica.

Nota: Se aclara que **ENERGÍA DE PEREIRA** debe realizar los descuentos correspondientes por los siguientes conceptos:

- Estampilla Pro hospital 2% sobre el valor del contrato antes de IVA, se descuenta en la primera factura.
- Estampilla Pro cultura 1.5% del valor bruto del contrato, esto es, antes de IVA y el descuento se hará en su totalidad en el primer pago. Acuerdo No. 023 de 2014.

Si durante la vigencia del contrato, una nueva deducción fuese exigida por los entes gubernamentales de Orden Nacional Departamental o Local, se debe considerar que serán asumidos por cuenta del oferente y no alterará los valores pactados en el contrato.

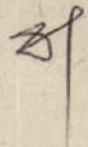
Cuando la tarifa de los tributos sean reducidas o éstos sean derogados, el valor tenido en cuenta en la estructura del precio deberá ser reajustado en proporción al porcentaje del tributo respectivo. Circunstancia que será debidamente informada por **EMPRESA DE ENERGÍA DE PEREIRA S.A. E.S.P.** al Oferente.

Edificio Torre Central Carrera 10 N° 17 – 35 piso 2 PBX: 3151515 Fax: 3151525

Línea de atención daños y reparaciones: 115

www.eep.com.co – contactenos@eep.com.co

Pereira - Risaralda



9. OTROS ASPECTOS A TENER EN CUENTA

9.1. Control de los servicios o bienes suministrados

La ejecución del contrato estará bajo la responsabilidad del contratista, la vigilancia, control y supervisión del contrato estará a cargo de un interventor designado por la **EMPRESA DE ENERGÍA DE PEREIRA S.A. E.S.P.** conforme al Manual de Interventoría y de acuerdo al cronograma de actividades que se haya fijado. Sin embargo, ésta labor no eximirá de responsabilidad a quien resulte elegido, en la implementación de controles, pruebas, registros, etc., que sean necesarios para la correcta entrega de los bienes o servicios.

9.2. Garantías.

El oferente deberá tener en cuenta que en caso que resulte favorecido para suministrar los bienes o servicios objeto de la presente invitación, deberá constituir como mínimo las siguientes garantías:

1. Cumplimiento de todas las obligaciones que surjan del contrato por un monto igual al 20% del valor estimado del contrato u orden, con una vigencia que empezará a regir a partir de su perfeccionamiento, cubriendo su plazo de ejecución y seis (6) meses más.

2. Calidad del servicio, por un monto igual al 20% del valor estimado del contrato u orden, con una vigencia que empezará a regir a partir de su perfeccionamiento, cubriendo su plazo de ejecución y seis meses más.

3. Pago de Salarios y prestaciones por un monto igual al 30% del valor estimado del contrato, con una vigencia que empezará a regir a partir del perfeccionamiento del contrato, cubriendo su plazo de ejecución y tres (3) años más.

No obstante lo anterior y en el evento en que **ENERGÍA DE PEREIRA** o ambas partes consideren necesario constituir una póliza adicional, el oferente favorecido la constituirá sin que esto genere un costo adicional a **ENERGÍA DE PEREIRA**.

En todo caso las pólizas deberán mantener la vigencia hasta la liquidación del contrato u orden de servicio. El proveedor seleccionado se obliga a reponer el monto amparado siempre que el mismo se agote o disminuya por mora o por incumplimiento parcial.

Las parte favorecida desde ahora acuerda con **ENERGÍA DE PEREIRA** el pago de una pena pecuniaria por incumplimiento de cualquiera de las obligaciones originadas por esta invitación y el contrato u orden que llegare a suscribirse, por parte del oferente que resulte favorecido, que lo constituirá en deudor de **ENERGÍA DE PEREIRA**, de la suma equivalente al 20% del valor del contrato, a título de pena, sin menoscabo del cobro del perjuicio que pudiere ocasionarse como consecuencia del mismo.

Edificio Torre Central Carrera 10 N° 17 – 35 piso 2 PBX: 3151515 Fax: 3151525

Línea de atención daños y reparaciones: 115

www.eep.com.co – contactenos@eep.com.co

Pereira - Risaralda

9.3. Forma de Pago.

La Empresa pagará a los sesenta (60) días calendario contados a partir de la fecha de radicada y aprobada cada factura a través de actas parciales mensuales previamente liquidadas y firmadas entre el contratista y la interventoría, previa confrontación de las respectivas remisiones presentadas en el momento de la entrega de los bienes.

17

10. PRESENTACIÓN DE OFERTAS

10.1. Cronograma de actividades

EVENTO	FECHA
Publicación de la invitación	Febrero 24 de 2016
Preguntas	Hasta el 26 de Febrero de 2016 04:00 p.m. al correo de la invitación.
Respuestas	Hasta el 29 de Febrero de 2016 04:00 p.m.
Recepción de Ofertas	Hasta el 04 de Marzo de 2016 a las 3:00 p.m.

10.2. Requisitos y documentos de la oferta

En la presente invitación podrán participar todas las personas naturales y/o jurídicas, con capacidad jurídica para el desarrollo del objeto contratado, que acrediten competencia jurídica, técnica y financiera para ejecutar los trabajos materia de esta invitación y que conforme al Manual de Contratación de **ENERGÍA DE PEREIRA** no se encuentren en alguna de las causales de inhabilidad, incompatibilidad o conflicto de interés.

En ningún caso se suscribirá contrato que implique uso de información privilegiada, acto de competencia o conflicto de interés, ni celebrarse con personas jurídicas en las que alguno de sus socios se encuentre en las condiciones referidas, salvo cuando se trate de sociedades anónimas abiertas.

10.3. Oferta Técnica

La oferta técnica deberá contener, además de los elementos esenciales, indispensables, naturales del negocio que se proponga, los documentos que a continuación se relacionan, los cuales deberán ser presentados en el siguiente orden:

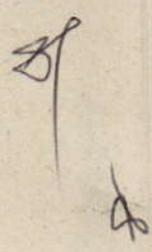
1. **Carta de presentación – documento esencial** - debidamente firmada por el oferente o el representante legal, indicando la denominación o razón social, dirección de correo, teléfono, fax y correo electrónico y contener:

Edificio Torre Central Carrera 10 N° 17 – 35 piso 2 PBX: 3151515 Fax: 3151525

Línea de atención daños y reparaciones: 115

www.eep.com.co - contactenos@eep.com.co

Pereira - Risaralda



- Pronunciamento de habilidad e incompatibilidad: pronunciamento expreso sobre las relaciones comerciales o de parentesco hasta el cuarto grado de consanguinidad, segundo de afinidad o primero civil con quienes ostentan la calidad de administradores y/o colaboradores, directivos o su equivalente dentro de la EMPRESA DE ENERGÍA DE PEREIRA; así como sobre los incumplimientos o sanciones que le hayan sido impuestos o declarados judicialmente con ocasión de su actividad contractual en los últimos tres (3) años
- Declaración de conformidad de haber recibido toda la información necesaria para el estudio de la invitación a negociar y estar conforme y conocer los términos, documentos de ésta y el reglamento interno de contratación.
- Término de validez de la oferta contado a partir de la fecha de cierre de la presente invitación.

2. Original del certificado de existencia y representación legal - documento esencial - expedido por la Cámara de Comercio respectiva con un tiempo de expedición que no supere treinta (30) días calendario a la fecha de presentación de la oferta. Si en el certificado de existencia y representación legal del oferente (excepto sociedades anónimas) no consta el nombre de los socios o accionistas de la sociedad, se deberá presentar el certificado del contador público o revisor fiscal, si lo requiere, sobre la composición accionaria de la misma. (Documento esencial). Si se trata de persona natural se deberá anexar una copia de la cedula de ciudadanía.

3. Copia del Acta de Asamblea General de Accionistas, Junta de Socios o Junta Directiva - documento esencial - cuando quiera que el representante legal necesite de su aprobación para presentar ofertas, entablar cualquier tipo de relación jurídica en virtud de la oferta presentada, suscribir contratos y cualquier otro documento que resulte de la ejecución del mismo, si resultare favorecido con la aceptación. (Solo aplica personas jurídicas).

4. Copia de la Inscripción en el Registro Único Tributario (RUT) - documento esencial - en donde se especifique la actividad y código de la misma.

5. Copia de los Estados Financieros Básicos - documento esencial - con corte a diciembre 31 de 2014 certificados y dictaminados y estados financieros a corte 31 de diciembre de 2015 si la empresa está obligada a tener Revisor Fiscal y de la copia o fotocopia de la tarjeta profesional del contador y su certificado de antecedentes.

6. Copia de la Declaración de Impuesto Sobre Renta y Complementarios del año 2012, 2013 y 2014 - documento esencial-. En caso de haber sido presentada ante la DIAN electrónicamente con firma digital, se debe anexar una copia impresa del documento completo sin tachaduras que contenga plenamente identificados los dígitos de control manual y automático asignados por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. No tendrá ningún valor el documento impreso sin el cumplimiento de los requisitos señalados. Este documento debe ser impreso del mismo que la DIAN devuelva al contribuyente como acuse de recibo.

7. El oferente debe presentar el tiempo de **garantía de los productos a suministrar**.



Edificio Torre Central Carrera 10 N° 17 - 35 piso 2 PBX: 3151515 Fax: 3151525

Línea de atención daños y reparaciones: 115

www.eep.com.co - contactenos@eep.com.co

Pereira - Risaralda

8. **Certificado de Inscripción, Calificación y Clasificación en el Registro Único de Proponentes -RUP** expedido por la Cámara de comercio donde se encuentre inscrito, debidamente clasificado y con una vigencia de expedición no superior a treinta (30) días calendario, donde conste que está inscrito dentro de la actividad, especialidad y/o grupo relacionado con el objeto de esta invitación. Este se mantendrá vigente al momento de la aceptación de la oferta si así ocurriere.

9. **Póliza de Seriedad** de la oferta en original junto con el recibo de pago de la prima, por un monto equivalente al 10% del valor total de su oferta, con vigencia de dos (2) meses.

Características Generales de la Garantía.

- La Garantía de Seriedad permanecerá vigente por dos (2) meses, contados desde la Fecha de Recepción de Ofertas.
- La Garantía de Seriedad de la Propuesta deberá ser otorgada a favor de la Empresa de Energía de Pereira S.A. E.S.P. con NIT 816.002.019-9.
- Deberá señalar el número de la presente invitación pública a Negociar DIS005-2016.
- El tomador será el Proponente.
- El valor asegurado para la Garantía de Seriedad será de 10% del valor total de la oferta.
- Amparos de la Garantía de Seriedad: La Garantía de Seriedad cubrirá los perjuicios derivados del incumplimiento de la Propuesta en los siguientes eventos:
 - ✓ La no suscripción del Contrato por parte del Proponente Ganador.
 - ✓ El retiro de la Propuesta por parte del Proponente después de la Fecha de Recepción de Ofertas.

10. **Certificaciones de Experiencia** en la prestación de servicios en contratos similares a los de esta invitación, celebrados durante los últimos tres (3) años a nivel Nacional, incluyendo el valor de los mismos. (**Documento Esencial**). Además de adjuntar las certificaciones se debe diligenciar el formato del Anexo 1. **No se aceptan copias de contratos, órdenes de compra, facturas, acta de liquidación, etc.** únicamente certificados expedidos por cada uno de sus clientes.

11. Diligenciamiento formulario único de conocimiento del proveedor o contratista **PRO.PRO.F06**. Anexo 2.

12. Explicación de la metodología para la ejecución de las pruebas

13. Certificados de calibración vigentes de los equipos ofertados para la ejecución de las pruebas.

11. Oferta económica

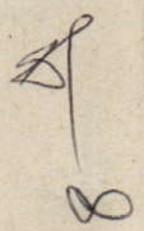
El oferente deberá presentar su oferta económica, sin olvidarse que todos los gastos que demande los elementos y actividades requeridos con ocasión de la presente invitación, serán asumidos por el oferente que resulte favorecido, la EMPRESA DE ENERGÍA DE PEREIRA no tendrá más obligación que la de pagar los precios convenidos.

Edificio Torre Central Carrera 10 N° 17 – 35 piso 2 PBX: 3151515 Fax: 3151525

Línea de atención daños y reparaciones: 115

www.eep.com.co – contactenos@eep.com.co

Pereira - Risaralda



La oferta económica contendrá:

1. Documento de la oferta económica propiamente -**documento esencial**- acompañada del cuadro resumen de costos unitarios señalando especificaciones técnicas, operativas y demás que considere pertinente. El proponente deberá **cotizar todos los ítems** requeridos, de lo contrario su oferta no será tomada en cuenta, conforme al siguiente cuadro:

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
Suministro IED multifuncional de distancia protocolos comunicación utilizando la plataforma Ethernet TCP/IP: IEC 61850, IEC 60870-5-104 y/o DNP3, mínimo dos canales de fibra óptica, 10/100 Base TX.	5		
Pruebas eléctricas, de protección, de control, de medición, de comunicaciones	6		
Otros Costos asociados	1		

Subtotal	
IVA	
Total	

Notas:

- Las fotocopias de documentos incluidos en la oferta que se consideren ilegibles no serán tenidas en cuenta para la evaluación.
- Cualquier enmendadura en la oferta presentada debe ser aclarada expresamente por el oferente para ser tomada en cuenta.
- Cualquier explicación o alternativa deberá exponerse en carta anexa a la oferta.

12. Recepción de ofertas

La oferta debe ser entregada antes de las 15:00 horas del día señalado en el cronograma de actividades, en la Gerencia Jurídica de la **EMPRESA DE ENERGÍA DE PEREIRA** ubicada en la carrera 10 número 17 - 35, piso 4, edificio Torre Central, en idioma español, en original, copia separada y medio magnético en dos (2) sobres cerrados, sellados, marcados uno como

Edificio Torre Central Carrera 10 N° 17 - 35 piso 2 PBX: 3151515 Fax: 3151525
 Línea de atención daños y reparaciones: 115
www.eep.com.co - contactenos@eep.com.co
 Pereira - Risaralda

"ORIGINAL" y el otro como "COPIA" indicando en cada uno de ellos el nombre y dirección del oferente y la referencia: **INVITACIÓN A NEGOCIAR N° DIS005-2016**.

Los sobres vendrán marcados y contendrán: "**ORIGINAL DE LA OFERTA TÉCNICA Y ECONOMICA**" y el otro el "**COPIA DE LA OFERTA TÉCNICA Y ECONÓMICA**".

21

Antes de cumplirse el plazo, la **EMPRESA DE ENERGÍA DE PEREIRA** podrá ampliar éste y modificar la hora de entrega dando aviso oportuno a través de la página web de la Empresa.

Una vez en punto de la hora indicada para el recibo de las ofertas, no se aceptará ninguna otra, ni se podrán modificar o retirar total o parcialmente las presentadas. La **EMPRESA DE ENERGÍA DE PEREIRA** no se responsabiliza por las propuestas enviadas por correo y que no se radiquen antes de la fecha y hora señaladas.

13. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS OFERTAS

Durante el período de evaluación **ENERGÍA DE PEREIRA** se reserva el derecho de solicitar cualquier aclaración sobre las ofertas.

Una vez verificado el cumplimiento de todas las condiciones establecidas, las ofertas se evaluarán considerando el siguiente procedimiento:

1. Se verificará el cumplimiento y validez de los documentos exigidos en la presente invitación, en caso de ser requerido **ENERGÍA DE PEREIRA** solicitará las aclaraciones respectivas a los documentos presentados y su respuesta deberá exponerse por escrito, dentro del término que el mismo comité señale.
2. Se analizarán las ofertas que cumplan en forma total con las condiciones de esta invitación.
3. Mediante un análisis de optimización se determinará cuál es la oferta más favorable a la Empresa, teniendo en cuenta siempre, el cumplimiento de los requisitos mínimos exigidos en la presente invitación, el precio, las garantías ofrecidas y la experiencia de los oferentes.

En la evaluación y calificación de las ofertas participará personal de **ENERGÍA DE PEREIRA** designado directamente por la Gerencia General, dando cumplimiento al Manual Interno Contratación y a su procedimiento, al que se le denomina comité evaluador.

Con el fin de mantener la transparencia del proceso de evaluación y calificación, el comité tendrá dedicación exclusiva y la información relativa al mismo tendrá el carácter de confidencial; así mismo y en atención al régimen privado de sus actos, de acuerdo con lo estipulado en la Ley 142 de 1994, **ENERGÍA DE PEREIRA** se reserva el derecho de no hacer públicas la metodología de evaluación, el análisis, la evaluación ni la comparación de las ofertas, ni cualquier otra información similar al respecto.

Edificio Torre Central Carrera 10 N° 17 – 35 piso 2 PBX: 3151515 Fax: 3151525

Línea de atención daños y reparaciones: 115

www.eep.com.co – contactenos@eep.com.co

Pereira - Risaralda

Cuando se presente discrepancia entre el contenido del original de la oferta y su copia, prevalecerá el contenido del original.

La calificación final de la oferta, el análisis jurídico, técnico y financiero del oferente determinarán la(s) oferta(s) más conveniente(s) para **ENERGÍA DE PEREIRA**.

La información relativa al análisis, evaluación y comparación de las ofertas y las recomendaciones que resulten, tendrán el carácter de confidencial y por lo tanto solo podrá ser conocida por la Gerencia General, el Comité de Compras de **ENERGÍA DE PEREIRA** y por demás personas autorizadas para ello, cuando se estime conveniente.

14. ACEPTACIÓN DE LA OFERTA

ENERGÍA DE PEREIRA aceptará la oferta dentro de los 15 días siguientes a la fecha de su recibo, si está conforme en los aspectos generales, jurídicos, económicos y financieros, los cuales en su conjunto representan de forma integral una oferta conveniente a los intereses de la compañía. **EMPRESA DE ENERGÍA** informará por escrito la aceptación de la oferta.

ENERGÍA DE PEREIRA una vez haya vencido el término de evaluación de las ofertas, podrá otorgar el objeto del contrato a uno o varios oferentes y/o aceptar que este se dé de forma total o parcial, sin que esto genere ningún tipo de incumplimiento por parte de la **EMPRESA**.

ENERGÍA DE PEREIRA se reserva la facultad de no aceptar las ofertas, aún en el evento de que las mismas cumplan con los requisitos exigidos, sin que por ello haya lugar al pago de perjuicios o indemnizaciones a favor de ninguno de los oferentes.

15. RESERVA ESPECIAL

ENERGÍA DE PEREIRA puede declarar desierta la convocatoria, en los siguientes casos: Cuando no se presenten propuestas o cuando ninguna propuesta sea conveniente para **EMPRESA DE ENERGÍA DE PEREIRA** por razón de factores objetivos en cuanto al costo de los mismos.

16. AUTORIZACIÓN TRATAMIENTO DE DATOS.

El Oferente con el fin de dar cumplimiento a la Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1377 de 2013, autoriza a **EMPRESA DE ENERGÍA DE PEREIRA S.A. E.S.P.** a realizar el tratamiento de los datos personales suministrados en el presente proceso de contratación para fines relacionados exclusivamente con la ejecución del objeto del presente Invitación Pública a Negociar.

17. CONSIDERACIONES FINALES

- Para efectos de solicitud de aclaraciones o presentar inquietudes del proceso, se deberán presentar a través del correo invitaciondis0052015@eep.com.co.

Edificio Torre Central Carrera 10 N° 17 – 35 piso 2 PBX: 3151515 Fax: 3151525

Línea de atención daños y reparaciones: 115

www.eep.com.co – contactenos@eep.com.co

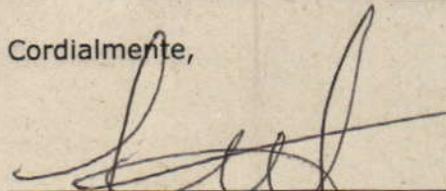
Pereira - Risaralda



- **ENERGÍA DE PEREIRA** no se hace responsable por las ofertas enviadas por correo y que no se presenten hasta la hora en punto de la fecha señalada.
- Si una oferta se recibe en un sobre abierto, ENERGIA DE PEREIRA la recibirá pero no se hace responsable de su confidencialidad.
- Los oferentes deberán **FOLIAR** cada una de las hojas que componen la oferta.

23

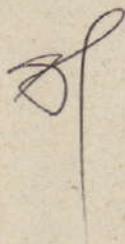
Cordialmente,



YULIETH PORRAS OSORIO

Gerente General

EMPRESA DE ENERGÍA DE PEREIRA S.A. E.S.P.



Edificio Torre Central Carrera 10 N° 17 – 35 piso 2 PBX: 3151515 Fax: 3151525

Línea de atención daños y reparaciones: 115

www.eep.com.co – contactenos@eep.com.co

Pereira - Risaralda

