

**EMPRESA DE ENERGÍA DE PEREIRA S.A. ESP.  
INVITACIÓN PÚBLICA A NEGOCIAR N° DIS011-2018**

**RESPUESTAS A PREGUNTAS PROCESO:  
" SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DOS CAJAS DE MANIOBRA TENSIÓN NOMINAL 13,2 KV Y  
TENSIÓN DE DISEÑO 15 KV PARA LAS OBRAS DE REMODELACIÓN SUBTERRÁNEA DE LA ZONA  
CENTRO, EN LA CIUDAD DE PEREIRA"**

1

**1. OBJETO**

El presente documento tiene como fin dar respuestas a las preguntas presentadas en el proceso DIS011-2018, "SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DOS CAJAS DE MANIOBRA TENSIÓN NOMINAL 13,2 KV Y TENSIÓN DE DISEÑO 15 KV PARA LAS OBRAS DE REMODELACIÓN SUBTERRÁNEA DE LA ZONA CENTRO, EN LA CIUDAD DE PEREIRA".

**2. RESPUESTAS**

A continuación se da respuesta a las inquietudes presentadas a través de nuestro correo [invteceep@eep.com.co](mailto:invteceep@eep.com.co):

**RESPUESTAS A EMPRESA ACJ**

16 de noviembre de 2018

- Por favor considerar otorgar una prórroga a la fecha de recepción de ofertas, en al menos 5 días hábiles, debido a que el fabricante de los equipos nos está solicitando un tiempo prudencial para ofertarnos.

**RESPUESTA**

Se expedirá adenda para extender el plazo de recepción de ofertas hasta el próximo lunes 26 de noviembre a las 2:30 p.m.

15 de noviembre de 2018

- Por favor indicar si las Cajas de Maniobra pueden ser suministradas con Tecnología en Aislamiento en Solido Dieléctrico, en la cual NO se utiliza gas SF6 y por ende NO se requiere de Tanque, Monitoreo y mantenimiento de Gas SF6.

**RESPUESTA**

Si se puede ofertar Equipo de Maniobra en Aislamiento de Solido Dieléctrico.

15 de noviembre de 2018

- Es requerido instalar sensores de voltaje para las Entradas y Salidas de los 2 Seccionadores y de los 2 Interruptores.

**RESPUESTA**

Si, son requeridos en las cuatro vías.

- Por favor confirmar si la Comunicación será Monomodo o Multimodo para la conexión de la Fibra Óptica.

**RESPUESTA**

Los términos en su numeral 6.2.3.1. menciona lo siguiente:

*"...El control tendrá tres puertos para comunicaciones dedicadas.*

*a. Un puerto serie preprogramado para usar con DNP3.0 Nivel 2*

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](http://www.eep.com.co) – [contactenos@eep.com.co](mailto:contactenos@eep.com.co)

Pereira - Risaralda

b. Dos puertos serie EIA-232 independientes para comunicaciones externas o transceptores de fibra óptica RS232 / incluidos para:

1.) Fibra monomodo.

a.) Distancia <23km O 16 - 80km O 16-110km (el usuario puede elegir uno).

2.) Fibra multi modo con:

a.) V-Pin O ST Pin (usuario para elegir uno)

b.) para usar con 650nm O fibra de 850nm (el usuario puede elegir uno).

c.) sobre 3km distancia...."

2

Nuestra fibra actualmente es Monomodo, pero podría ser tenido en cuenta el sistema Multimodo.

- Indicar la distancia a la cual se encuentra el Sistema SCADA de la Caja de Maniobras.

#### **RESPUESTA**

El Centro de Control donde se opera el SCADA de EEP se encuentra en la Carrera 10 # 17-35 en el Edificio Torre Central 3er piso Empresa de Energía de Pereira y la distancia si la requiere el oferente a cada punto de instalación la debe calcular de acuerdo al recorrido que escoja.

- Confirmar si las Cajas de Maniobra serán de 4 vías con la posibilidad de poder Instalar vías adicionales o exclusivamente para las vías indicadas.

#### **RESPUESTA**

En el momento solo son requeridas 4 vías.

#### **RESPUESTAS A EMPRESA PTI**

15 de noviembre de 2018

- Favor enviar planos de obra civil de las bóvedas donde se instalarán las cajas de maniobra.

#### **RESPUESTA**

Se deja como anexo a este documento.

- Favor aceptar equipos con aislamiento Solido.

#### **RESPUESTA**

Si se puede ofertar Equipo de Maniobra en Aislamiento de Solido Dieléctrico.

- Confirmar si la fibra óptica para comunicación estará disponible en ambas bóvedas subterráneas.

#### **RESPUESTA**

Empresa de Energía de Pereira S.A. ESP. será la encargada de dejar disponible la fibra óptica para la conexión en cada bóveda.

- ¿Los pisos se entregarán nivelados?

#### **RESPUESTA**

Empresa de Energía de Pereira S.A. ESP. será la encargada de dejar los pisos nivelados de ser necesario en cada bóveda.

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](http://www.eep.com.co) - [contactenos@eep.com.co](mailto:contactenos@eep.com.co)

Pereira - Risaralda

- ¿Dentro del alcance del proceso está la construcción de Las mallas de tierra de las bóvedas?

**RESPUESTA**

Se debe incluir dentro de los costos de instalación ofertados el correcto aterrizaje de los equipos, de tal manera que se garantice las condiciones necesarias para su correcto funcionamiento y eventual validez de garantía de ser necesario.

- ¿Se deben suministrar los codos para conexión a la caja de maniobra? o EEP entrega el cable con los codos construidos listos para conectar?

**RESPUESTA**

La oferta debe incluir el Suministro e Instalación de los elementos necesarios para el correcto funcionamiento del equipo, esto incluye los codos u otro tipo de accesorio que se considere necesario.

- Debido al alto riesgo que se genera al pisar cables AT y BT energizados, EEP considera la posibilidad de desenergizar todos los cables durante los trabajos de ingreso de las cajas de maniobra a las bóvedas (se estima 1 Hora).

**RESPUESTA**

Prevía a la instalación del equipo el Contratista deberá entregar el protocolo de montaje del equipo y en conjunto con Empresa de Energía de Pereira se determinará las precauciones y medidas necesarias para su correcta instalación con la mínima afectación al servicio.

15 de noviembre de 2018

- Punto 6.3 ENSAYOS Sobre este punto favor confirmar si EEP está considerando visita a fábrica de funcionarios para presenciar pruebas o proceso de producción. Lo anterior para incluir estos costos dentro de la oferta.

**RESPUESTA**

"...

**6.3. ENSAYOS**

La recepción del material será efectuada por Interventor o Supervisor del Contrato.

Los ensayos de recepción (Conformance Tests) serán efectuados en fábrica del proveedor quien deberá proporcionar el material y el personal necesario.

Todos los materiales y/o equipos destruidos en los ensayos serán por cuenta y cargo del proveedor, sin generar ningún tipo de reclamación a ENERGIA DE PEREIRA.

El costo de los ensayos estará incluido en el precio.

ENERGIA DE PEREIRA se reserva el derecho de realizar una inspección permanente durante todo el proceso de fabricación, debiendo el proveedor suministrar los medios necesarios para facilitar la misma y suministrar el cronograma respectivo.

La recepción de los equipos estará sujeta a los resultados satisfactorios de los ensayos de rutina (Production Tests) y de recepción (Conformance Tests).

"..."

13 noviembre de 2018



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](http://www.eep.com.co) – [contactenos@eep.com.co](mailto:contactenos@eep.com.co)

Pereira - Risaralda

- 2 vías de 600 amperios con disparo tripolar por sobrecorriente y cortocircuito, con motores sumergibles, operación local y remota?

**RESPUESTA**

Aclaremos que se requiere 2 vías de 600 amperios con seccionador de operación bajo carga, tripolar de tres posiciones (Abierto, Cerrado y Tierra) sin disparo por sobrecorriente o corto circuito. Estas vías deben ser operadas por motores sumergibles de modo remoto y con opción de operación local mediante palanca de operación

- 2 vías de 200 amperios con disparo tripolar por sobrecorriente, sin motores, operación local y remota?

**RESPUESTA**

Está de acuerdo con lo establecido en los pliegos.

- ¿Se requieren sensores de voltaje en las 4 vías?

**RESPUESTA**

Si, son requeridos en las cuatro vías.

- ¿Se requieren las 3 posiciones (cerrado- abierto-aterizado) En todas las vías?

**RESPUESTA**

Aclaremos que solo se requieren 2 vías de 600 amperios con seccionador de operación bajo carga, tripolar de tres posiciones (Abierto, Cerrado y Tierra).

- ¿Se requiere desconexión visible en todas las vías?

**RESPUESTA**

Aclaremos que la desconexión visible en las vías seccionadas que operaran bajo carga se realizará a través de la ventana de visualización de manera directa. En las vías con protección por sobrecorriente y corto circuito, se evidenciará el estado a través de una bandera roja (CLOSED) o verde (OPEN) la cual estará ubicada en el vástago de la botella de vacío y que sea totalmente observable por quien la opere.

- ¿caso de que se detecte ausencia de tensión en el circuito preferente por indicación de los sensores de voltaje, la maniobra de transferencia de circuitos será remota vía SCADA ejecutada por personal de EEP desde centro de control o se requiere opción de transferencia automática? Si es así indicar tiempo de transferencia.

**RESPUESTA**

Aclaremos que el equipo no será utilizado como transferencia automática. Todas las vías serán operadas a través del sistema Scada y por medio de la unidad de control del equipo.

- Favor aclarar punto 6.2.3.1 sobre el transformador de potencial requerido para el control y el motor. Enviar especificaciones técnicas.

**RESPUESTA**

La especificación de este transformador relacionado en los términos de referencia se hizo con base en una norma técnica de un Operador de Red, sin embargo, debe ser el oferente quien determine la clase de transformador que requiere para el funcionamiento del control y motores. Sin embargo, es importante que la tensión por alta del transformador esté disponible en el sitio de instalación y que no haya que adicionar otra etapa de transformación de voltaje para obtener la tensión necesaria. La única especificación que se puntualiza es que el transformador sirva para operación sumergible.

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](http://www.eep.com.co) – [contactenos@eep.com.co](mailto:contactenos@eep.com.co)

Pereira - Risaralda

- Ampliar plazo de adecuaciones y pruebas a 2 meses en razón a que seguramente se va a requerir modificar la obra civil existente.

#### RESPUESTA

Este plazo solo se revisará si la oferta económica al final de ejercicio resulta favorable para la Empresa de Energía de Pereira.

5

- Se solicita aceptar oferta en Moneda Extranjera (USD \$) debido al origen de estos equipos y la alta variación que presenta la TRM.

#### RESPUESTA

Los precios ofrecidos deben ser en pesos (\$) colombianos, en valores enteros, por la modalidad de precios unitarios fijos

#### RESPUESTAS A EMPRESA ELECTROVAL

14 noviembre DE 2018

- Consideramos que el transformador de potencial (PT) externo debe ser incluido en la solución técnica y no debería ir de manera opcional. Lo anterior, dadas las condiciones de operación remota e integralidad con el SCADA, que son exigidas en los pliegos. Agradecemos confirmar este punto.

#### RESPUESTA

Se acepta la observación y el párrafo referente a este aspecto quedará de la siguiente forma:

"...

#### 6. CARACTERÍSTICAS DE LOS BIENES REQUERIDOS

##### 6.1. CANTIDADES REQUERIDAS Y CARACTERISTICAS DEL SISTEMA

...

*Para la automatización de las cajas de maniobra, se instalarán internamente contactos secos con el fin de indicar de manera remota la posición de los seccionadores (abierto, cerrado o tierra) e interruptores de cada vía. Adicionalmente se adecuarán sensores de voltaje en las vías especificadas y se debe contemplar una alarma futura de baja presión. Se reitera que estos dispositivos deben ser colocados internamente en la caja de maniobra para que los elementos ambientales no los afecten. **EL OFERENTE debe considerar el suministro de una de alimentación a través PT externo desde la barra directamente, que garantice la disponibilidad permanente del sistema de Control y Protección del equipo aún en los casos en que la tensión de la red falte.***

..."

- Agradecemos confirmar si la Empresa de Energía de Pereira acepta convertidor de protocolo DNP 3.0 a IEC 104 para cumplir con la comunicación requerida en el punto 6.1.

#### RESPUESTA

Se acepta convertidor de protocolo DNP 3.0 a IEC 104 integrado en el equipo de tal forma que se garantice Índice de Protección de todo el equipo.

- La responsabilidad de el suministro y la instalación de los conectores (codos tipo T 600 Amp y codos tipo Loadbreak 200 Amp) al cable que la Empresa de Energía de Pereira va a reemplazar antes de la instalación de las cajas de maniobra, será del contratista o de la EEP. Nosotros como contratista estamos

previando suministrar los bushings 600 Amp y los bushing tipo pozo de 200 Amp más los insertos de 200 Amp en nuestras cajas de maniobra, sin embargo no es claro en los pliegos si debemos suministrar los codos (tipo T y Loadbreak) ni si debemos realizar su instalación en el cable.

#### **RESPUESTA**

La oferta debe incluir el Suministro e Instalación de los elementos necesarios para el correcto funcionamiento del equipo, esto incluye los codos u otro tipo de accesorio que se considere necesario.

- Con respecto al punto 8 y teniendo en cuenta que por el tipo de suministro se requiere importación de estos equipos, agradecemos evaluar la posibilidad de extender el tiempo de suministro en al menos 6 semanas.

#### **RESPUESTA**

#### **8. PLAZO DE EJECUCIÓN**

El plazo de ejecución para el CONTRATO y/u ORDEN DE SERVICIO será de cuatro (04) meses para el suministro y de un (01) mes para las pruebas e instalación, tiempo contado a partir de la fecha de suscripción del acta de iniciación, previa aprobación de las garantías por parte de la Gerencia Jurídica.

En conclusión, se estima que EL OFERENTE cuenta con cinco (05) meses para el suministro, instalación y pruebas de las dos (2) Cajas de Maniobra de 15kV.

El plazo de entrega será un punto importante para considerar en la evaluación de la oferta, pues en el momento se tiene compromiso de índole regulatorio por parte de EEP.

- Con respecto a la forma de pago establecida en el punto 9.1, agradecemos evaluar la posibilidad de recibir propuestas para el suministro de los equipos en Dolores de los Estados Unidos, los cuales serían liquidados al momento de la emisión de la factura respectiva.

#### **RESPUESTA**

Los precios ofrecidos deben ser en pesos (\$) colombianos, en valores enteros, por la modalidad de precios unitarios fijos

#### **RESPUESTAS A EMPRESA DAGELEC**

- Teniendo en cuenta que el montaje de las cajas de inspección se debe realizar en espacio público, por favor confirmar si los tramites de permisos para estos serán realizados por la empresa de Energía de Pereira.

#### **RESPUESTA**

Si se refiere al montaje de las cajas de maniobra, la Empresa de Energía de Pereira realizará el acompañamiento para la solicitud de permisos ante los entes municipales competentes.

- Confirmar que la EEP realizara el tendido en potencia y control y es alcance del contratista únicamente el conexionado de estos en el lugar de instalación de las cajas.

#### **RESPUESTA**

Todas estas inquietudes fueron resueltas en la visita obligatoria, sin embargo se aclara que se deja el cable de potencia y la fibroptica en el punto de instalación.

- Por favor nos pueden remitir los planos vistos en la visita técnica, ya que con estos se pueden estimar en detalle las actividades a realizar para el montaje en cuanto a obras civiles.

#### **RESPUESTA**

Se deja como anexo a este documento.

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](http://www.eep.com.co) – [contactenos@eep.com.co](mailto:contactenos@eep.com.co)

Pereira - Risaralda

- Para las pruebas FAT solicitadas, se requiere programarlas en conjunto con el personal de EEP, de ser así dentro de la oferta se deben contemplar los costos asociados al desplazamiento de este personal o lo cubre la EEP?

**RESPUESTA**

"...

**6.3. ENSAYOS**

La recepción del material será efectuada por Interventor o Supervisor del Contrato.

Los ensayos de recepción (Conformance Tests) serán efectuados en fábrica del proveedor quien deberá proporcionar el material y el personal necesario.

Todos los materiales y/o equipos destruidos en los ensayos serán por cuenta y cargo del proveedor, sin generar ningún tipo de reclamación a ENERGIA DE PEREIRA.

El costo de los ensayos estará incluido en el precio.

ENERGIA DE PEREIRA se reserva el derecho de realizar una inspección permanente durante todo el proceso de fabricación, debiendo el proveedor suministrar los medios necesarios para facilitar la misma y suministrar el cronograma respectivo.

La recepción de los equipos estará sujeta a los resultados satisfactorios de los ensayos de rutina (Production Tests) y de recepción (Conformance Tests).

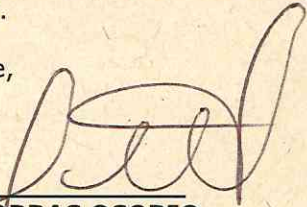
"...

- Solicitamos se amplié el plazo de presentación de la oferta una semana mas teniendo en cuenta que de acuerdo a la visita se deben solicitar nuevas cotizaciones a fabrica lo cual debido a que se tiene un fin de semana durante este no envían los valores nuevos.

**RESPUESTA**

Se expedirá adenda para extender el plazo de recepción de ofertas hasta el próximo lunes 26 de noviembre a las 2:30 p.m.

Cordialmente,



**YULIETH PORRAS OSORIO**

Representante Legal

**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](http://www.eep.com.co) – [contactenos@eep.com.co](mailto:contactenos@eep.com.co)

Pereira - Risaralda

