

EPSA



Yumbo, 10 junio de 2015



Radicado No: 20151260024722
Destino: 100 DIRECCION GENERAL Rem: EPSA EPSA
Folios: Anexos: 1 Copias: 0
2015 06 11 10:59 Cód verif: 0cne8

Doctor

JORGE ALBERTO VALENCIA MARIN

Director general

Unidad de Planeación Minero Energética - UPME

AVENIDA CALLE 26 NRO 69D-91 PISO 9

Bogotá

BOGOTA D.C.

Asunto: Proyecto reconfiguración San Marcos - La Virginia 230 kV en San Marcos – Cartago – la Virginia 230 kV. Información técnica y costos de conexión.

Estimado Doctor Valencia:

Dando alcance a su solicitud con radicado 20151500010451 del 18 de marzo de 2015 en la que se solicita información técnica y costos de conexión para la intervención del nuevo proyecto de reconfiguración San Marcos - La Virginia 230 kV en San Marcos – Cartago – la Virginia 230 kV, adjuntamos como magnético un CD que contiene cada uno de los ítems de los que solicita información y que se detallan a continuación:

- Ubicación exacta de la subestación Cartago 230 kV: - Las coordenadas geográficas de la subestación Cartago 230 kV son, en latitud 4°43'44.99"N y en longitud 75°54'33.88"O.
- Disponibilidad de espacio real, área en m2, y ubicación de bahías en el patio de 230kV, considerando las expansiones en desarrollo y/o previstas: - Se anexa en el CD.
- Disposición actual de la subestación o resultante de las adecuaciones: - Se anexa en el CD.
- Estado y condiciones del terreno, adecuaciones, módulo común y demás características de los espacios de reserva, con las que se entrega: - Se anexa en el CD.

EPSA

- Vías internas de la subestación, detalles de cárcamos, planos de obras civiles, etc: - Se anexa en el CD.
- Facilitar estudios topográficos y de suelos, si existen: - Se anexa en el CD.
- Espacio disponible en el edificio de control para la ubicación de los tableros de control y protecciones: - Se anexa en el CD.
- Figura bajo la cual se dará acceso al espacio requerido y sus costos: - Se detalla a continuación.
- Costos asociados a la conexión de las dos bahías de línea 230 kV, para la reconfiguración de la línea San Marcos — La Virginia 230 kV, detallando el alcance y las actividades incluidas.

Costos Directos:	\$5.686.000
Costos de personal:	\$94.462.015
Interventoría:	\$30.044.405
Total:	\$130.192.420

Los costos indicados anteriormente están en pesos de abril de 2014 y se deberán indexar a la fecha de pago con el IPC más un punto por cada año.

El valor indicado no incluye los costos asociados a adecuaciones, compra y montaje de nuevos equipos de comunicaciones, protección y control en las subestaciones adyacentes y que son de propiedad de EPSA E.S.P., así como adecuaciones que se requieran en la torre de conexión. Los activos que se desmonten quedarían de propiedad del ejecutor del a convocatoria, mientras los nuevos activos que reemplacen los activos desmontados quedaran de propiedad de EPSA E.S.P.

- Planos generales, vista de planta, cortes, distribución y localización de la subestación: - Se anexa en el CD.
- Detalles técnicos de la Subestación Cartago 230 kV referentes a:
 - ✓ Diagrama unifilar: - Se anexa en el CD adjunto.
 - ✓ Tipo de tecnología de la Subestación: – La Subestación es convencional, el resto de información se complementa con la anexa en el CD.
 - ✓ Descripción de la protección diferencial de barras: - pendiente.
 - ✓ Arquitectura, protocolos y equipos del sistema de control, protecciones y medida: - pendiente.

EPSA

- ✓ Telecomunicaciones, medios de transmisión de comunicaciones y señales: - pendiente.
 - ✓ Disponibilidad y reservas en el diferencial de barras: - pendiente.
 - ✓ Disponibilidad de capacidad (reserva) en servicios auxiliares y su diagrama unifilar: - pendiente por entregar.
 - ✓ Disponibilidad de barraje en los espacios de reserva y fecha en la cual estará disponible: - Se especifica en la cláusula cuarta de la minuta del contrato anexo.
 - ✓ Disponibilidad de malla de puesta a tierra y planos: - No se tiene información.
 - ✓ Marca y referencia de los equipos: - Se anexa en el CD adjunto.
 - ✓ Otras facilidades con que se pueda contar para el desarrollo del presente proyecto.
-
- Licencia ambiental si existe o el PMA correspondiente: - No se tiene información.

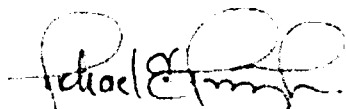
 - Requisitos ambientales, de seguridad y de salud ocupacional establecidos por EPSA E.S.P. para la intervención de la Subestación Cartago 230 kV: - Se especifican en la cláusula decima quinta y vigésima tercera de la minuta del contrato anexo.

 - Modelo propuesto de un contrato de conexión: - Se anexa en el CD adjunto.

 - Todos aquellos elementos adicionales que EPSA E.S.P. considere pertinentes.

Agradecemos su amable atención y quedamos atentos a cualquier inquietud o información adicional.

Cordialmente,



MICHAEL EDUARD MUÑOZ LEUDO

JEFE PLANEACION RED