



REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE MINAS Y
ENERGIA
UNIDAD DE PLANEACION
MINERO ENERGETICA

Identidad y Orden
Usuario: ATORO
Remite: (EMP) ISA
Asunto: CONVOCATORIA PUBLICA PROYECTO SUBESTACION ALFAREZ 230 KV Y LINEAS ASOCI
Anexos: SIN ANEXOS



Rad No 2011-126-003917-2

F Radicado 23/08/2011 16:50:54

Destino: ENERGI

Destino: ENERGI



2000-42

Doctor
OSCAR URIEL IMITOLA ACERO
Director General
UNIDAD DE PLANEACIÓN MÍNERO-ENERGÉTICA -UPME
Calle 50 No.26-20
Fax: (1) 221.95.37
Bogotá, D.C.

CÍTESE
MEDELLÍN,
ORIGEN:2000

201188007061-1 ISA
AGO-23-2011 04:25:21 P.M.
VIA:2,4

Asunto: Su comunicación 20111500045711 del 08-08-2011.
Convocatoria Pública proyecto Subestación Alfárez 230 kV y líneas asociadas. Información Técnica y costos de conexión.

Estimado doctor Imitola:

Atendiendo su solicitud, atentamente le estamos entregando la información asociada a la línea Yumbo - San Bernardino 230 kV, de propiedad de ISA, así como los costos indicativos y requisitos de conexión.

a) Información de los costos asociados a la conexión en la línea Yumbo - San Bernardino 230 kV. Dichos costos ascienden a un valor de COP \$ 194,000,000.00, el cual se encuentra expresado en Pesos Colombianos (COP) constantes de Agosto 1 de 2011, y se actualizará a la fecha de pago con el Índice de Precios al Productor Nacional (IPP) certificado por la entidad competente. El alcance de las actividades consideradas en este costo comprende lo siguiente:

- Revisar/aprobar diseños de nuevos esquemas de telecomunicaciones y teleprotección.
- Actualización de SOE y registrador de fallas.
- Actualización de datos en Mímicos Locales y CSM.
- Coordinar consignaciones.
- Revisar cumplimiento de Código de Redes.
- Revisión estudio coordinación de protecciones.
- Cambio de ajustes de relés y pruebas
- Coordinación en sitio del montaje del punto de derivación de la línea Yumbo - San Bernardino a 230 kV.
- Revisión del diseño del punto de derivación de la línea Yumbo - San Bernardino a 230 kV.

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P. ■

NIT. 860.016.610-3 ■

Calle 12 Sur 18 - 168 Medellín, Colombia ■

Tel +57 4 3252270 Fax + 57 4 3170848 A.A. 8915 ■

Carrera 69 No. 25B 44 Piso 10 Bogotá, Colombia ■

Tel + 57 1 4165596 Fax + 57 1 4165398 A.A. 55063 ■

www.isa.com.co

- Actualización de los planos del punto de derivación de la línea Yumbo - San Bernardino a 230 kV.
- b) Documentos técnicos.
- Detalles de la línea Yumbo - San Bernardino 230 kV
 - Configuración: Doble circuito
 - Cable conductor de fases: AAAC Greel Y 37/0
 - Guarda OPGW: Kabelrheydt ASLHD 48 FO Diámetro 15.8 mm
 - Guarda Convencional: Alumoweld AW 7 Número 9-7/0
 - Cadenas de Aisladores en vidrio
 - Longitud: 61.44 km.
 - Detalles de las subestaciones Yumbo 230 kV y San Bernardino 230 kV, de propiedad de ISA. La siguiente información está disponible en el CD anexo a esta carta:
 - Arquitectura, protocolos y equipos del sistema de control, protecciones y medida general de los sistemas de control de las subestaciones.

Telecomunicaciones, medios de transmisión de comunicaciones y señales
 - Descripción de la protección diferencial de barras.

Tensión de Operación. El nivel de operación de las Subestaciones Yumbo y San Bernardino 230 kV está definido de acuerdo a lo dispuesto en el Código de Operación, Resolución CREG 025 de 1995: la tensión mínima permitida es del 90% y la máxima es del 110% de la tensión nominal.
- c) Los requisitos ambientales, de seguridad y salud ocupacional considerados por ISA están soportados en las normas ISO 14001, OSHAS 18001 y la legislación ambiental y de salud e higiene ocupacional vigente.
- d) Elementos adicionales:
- En caso de requerirse el desmonte, adecuaciones o una nueva transposición en la línea Yumbo - San Bernardino 230 kV, los costos asociados a estas obras correrán por cuenta del inversionista.



CÍTESE
MEDELLÍN,
ORIGEN:2000

201188007061-1 ISA
AGO-23-2011 04:25:21 P.M.
VIA:24

- Contratos de conexión. Se deberá elaborar con ISA los contratos de conexión o acuerdos operativos que aplique, para efectos de establecer todas las obligaciones entre las empresas propietarias de los activos, y permitir la conexión y acceso a la red, debiéndose hacer todas las conexiones con sujeción al Código de Redes y demás normas que rijan el servicio. En los contratos a desarrollar, se deberán establecer entre las partes de forma definitiva las demás obligaciones, responsabilidades y acuerdos que se deben tener en cuenta para permitir la conexión a la línea Yumbo - San Bernardino 230 kV, propiedad de ISA, y acordar las actividades de administración, operación y mantenimiento de los nuevos activos.
- El inversionista deberá garantizar la compatibilidad de los sistemas de comunicaciones, control y protecciones de las bahías de las subestaciones Yumbo y San Bernardino con las bahías en otros extremos de la línea.

Quedamos a su disposición para cualquier información adicional que requieran.

Cordial saludo,

JULIÁN CADAVID VELÁSQUEZ
Gerente Transporte de Energía

Anexo: CD con información técnica