



Mareo Q

100000-002,2-10-001485



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



Rad. No. 2010-126-000927-2
F. Radicación: 26/02/2010 12:58:57
Destino: ENERGIA

Usuario: CENTRAL HIDROELECTRICA DE
Remite: (DEM) CENTRAL
Asunto: PROYECTO SUBESTACION ARMENIA COMPLEMENTO DE INFORMACION / 1 PLANO

Manizales, 23 de febrero de 2010

Doctor
RICARDO RODRÍGUEZ YEE
Director General
UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA
Carrera 50 No. 26 - 20
Bogotá D.C.

ASUNTO: Proyecto subestación Armenia. Complemento de información.

Apreciado doctor Rodríguez:

Con relación al asunto y como complemento a la información reportada por CHEC S.A. E.S.P. mediante oficio 100000-002,2-10-000568 del 26 de enero de 2010, nos permitimos suministrar la siguiente información técnica que soporta el estudio preliminar de localización y dimensionamiento de vías de acceso, vías de mantenimiento, subestaciones de transformación 230/115 kV y patio de conexiones 230 kV:

- **Configuración de barras:** la configuración actual de la subestación 115 kV existente es de barra principal y barra de transferencia en disposición horizontal.
- **Transformación 230/115 kV:** en consideración a las vías públicas de acceso a la actual subestación, la transformación 230/115 kV será en banco de autotransformadores monofásicos, los cuales serán emplazados adyacentes a la ampliación del patio de conexiones 115 kV y a continuación de los módulos de las líneas Rosa y Regivit 115 kV y frente al futuro patio de conexiones 230 kV.
- **Acceso de líneas 230 kV:** por restricciones de área para patio de conexiones 230 kV en la configuración propuesta, se deben entrar las líneas por el lado más apropiado a estas condiciones.
- **Actividades generales.**

4

100000-002,2-10-001485

Obras civiles

- Cimentaciones y estructuras para barras 1 y 2 en 230 kV.
- Cimentaciones y estructuras de pórticos para líneas Hermosa y Virginia 230 kV.
- Cimentaciones y estructuras de pórticos para líneas Hermosa y Virginia 230 kV.
- Cimentaciones y estructuras de pórtico para barraje transversal de salida Autotransformador Atfl.
- Cimentaciones y estructuras de pórticos para barraje transversal y auxiliares de llegada Autotransformador Atfl.
- Acceso, rodamiento, cargue y descargue de Autotransformador 230/115 kV.
- Acceso a vías de mantenimiento 230 kV.
- Cimentaciones para banco de auto transformadores, trampa de aceite y muros cortafuego.
- Cimentaciones y estructuras para equipos.
- Cárcamos de cables.

Montaje Electromecánico

- Ampliación de malla de conexión a tierra.
- Montaje de barrajes.
- Anclaje de bandejas portacables.
- Montaje y conexionado de equipos.
- Montaje y conexionado de tableros.
- Montaje y conexionado de transformadores.



100000-002,2-10-001485

Como complemento hacemos entrega del plano que detalla la localización propuesta del banco de autotransformadores monofásicos 230/115 kV, vías de acceso y mantenimiento con base en la disposición de espacio físico de la actual subestación Armenia 115 kV.

Agradecemos enormemente la colaboración prestada y quedamos atentos para atender cualquier inquietud frente al particular.

Atentamente,



BRUNO SEIDEL ARANGO
Gerente
Central Hidroeléctrica de Caldas S.A. E.S.P.

Elaboró: Alejandro Alzate Segura. Profesional Planeación Infraestructura.

Revisó: Henry Osorio Cardona. Profesional Ingeniería y Gestión.

Revisó: José William Calle Flórez. Líder División Ingeniería y Gestión.

VoBo: José David Acosta Hurtado. Subgerente de Distribución.

Copia: Gerencia, Secretaría General, Subgerencia de Distribución, División de Ingeniería y Gestión.