

engineering



18/04/2016

INFORMACIÓN TÉCNICA SOLICITADA
POR LA UPME STR TERCER
TRANSFORMADOR EL BOSQUE
220/66(110) kV – 150 MVA.

INFORMACIÓN TÉCNICA SOLICITADA POR LA UPME STR TERCER TRANSFORMADOR EL BOSQUE 220/66(110) kV – 150

PROYECTO INSTALACIÓN TERCER TRANSFORMADOR EL BOSQUE 220/66(110) – 150 MVA.

Modificaciones respecto a la edición anterior:

Siglas de los Responsables y fechas de las tres ediciones anteriores

Ed.	Obj. Ed.	Elaborado	Fecha	Revisado	Fecha	Aprobado	Fecha

Objeto de la edición

Información Técnica.

Elaborado por: HEYDER SALAMANCA	Revisado por: YESENIA ORTIZ	Aprobado por: EDUARDO ABREU
Fecha: 18.04.2016	Fecha: 18.04.2016	Fecha: 18.04.2016

Información Técnica

Indice

1. Objeto1

2. Documentación solicitada.....1

2.1. Subestación Bosque 220/66(110) kV:1

2.1.1. Ubicación exacta y vértices georeferenciados de la subestación El Bosque 1

2.1.2. Planos generales, vista de planta, cortes, distribución y localización de la subestación..... 1

2.1.3. Disponibilidad de espacio real y área en m2 para las facilidades de expansión del STR: Un nuevo transformador 220/110 kV (convertible a 110 kV) – 150 MVA y su bahía de baja tensión. Tener en cuenta las obras de la convocatoria UPME STR 07-2015. 1

2.1.4. Ubicación en patio del espacio mencionado en el literal anterior 2

2.1.5. Fecha de inicio obras para liberar espacio de caseta antigua. 2

2.1.6. Espacio existente torres 66 kV 2

2.1.7. Estado y condiciones del terreno, adecuaciones realizadas y necesarias, modulo común y demás características de los espacio de reserva, con las que se entrega o de las que se dispone. 2

2.1.8. Configuración de la subestación, planos y diagramas unifilares..... 3

2.1.9. Tipo de tecnología: convencional, encapsulada (GIS) o híbrida y sus características. 3

2.1.10. Nivel de tensión de operación y tensión asignada a los equipos del STR. 3

2.1.11. Características técnicas del barraje. 3

2.1.12. Descripción, disponibilidad y reservas de la protección diferencial de barras. 4

2.1.13. Arquitectura, protocolos y equipos del sistema de control, protecciones y medida. 4

2.1.14. Telecomunicaciones, medios de transmisión de comunicaciones y señales. 4

2.1.15. Disponibilidad de capacidad en servicios auxiliares y su diagrama unifilar. 4

2.1.16. Disponibilidad de malla de puesta a tierra y planos. 4

2.1.17. Vías internas de la subestación, detalles de cárcamos, etc. 4

2.1.18. Marca y referencia de los equipos 4

2.1.19. Información relevante para el desarrollo y ejecución del proyecto (diseños, pre-ingeniería, ingeniería de detalle, estudio de suelos, suministros, etc). 5

2.1.20. Información Técnica del transformador de potencia existente 5

PE.03522.ES-TI-FO.01-1

2.1.21.	Requisitos ambientales, de seguridad y de salud ocupacional establecidos por ELECTRICARIBE S.A E.S.P para la intervención de las subestaciones.	5
2.1.22.	Indicar si el tercer transformador objeto de la convocatoria del asunto requiere transformador de puesta a tierra.	5
3.	Anexos.....	5
3.1.	Planos Electromecánico Planta Existente	5
3.2.	Planos Obras Civiles Existentes	5
3.3.	Especificaciones de equipos.....	5
3.4.	Estudio de suelos	5
3.5.	Requerimientos ambientales y SISO	5
3.6.	Listado de equipos de Protecciones	5
3.7.	Diagramas auxiliares servicios auxiliares.....	5
3.8.	Placa transformador de potencia No. 4 SE Bosque.....	5

1. Objeto

El presente documento se redacta con el objeto de proporcionar la información técnica solicitada por parte de la UPME para la Convocatoria UPME STR TERCER TRANSFORMADOR EL BOSQUE 220/66(110) kV que corresponde a la carta recibida con N° de Radicado 201 61530013441 con fecha 30.03.2016 con asunto: Convocatoria UPME STR – Tercer Transformador El Bosque 220/66kV (convertible a 110 kV) – 150 MVA. Solicitud información técnica.

2. Documentación solicitada

A continuación se relaciona la documentación solicitada:

2.1. Subestación Bosque 220/66(110) kV:

2.1.1. Ubicación exacta y vértices georeferenciados de la subestación El Bosque (a)

La subestación se encuentra en El Barrio El Prado DIAG. 21 N° 35-65, AV.CRISANTO LUQUE, ciudad de Cartagena, departamento de Bolívar.

Coordenadas NORTE= 10°24.582', OESTE= 075°31.273'.

2.1.2. Planos generales, vista de planta, cortes, distribución y localización de la subestación. (c)

Ver anexo:

Conjunto Montaje electromecánico:

Disposición General Existente

Conjunto Planos Obra Civil:

Planta de Obras Civiles Existentes

2.1.3. Disponibilidad de espacio real y área en m² para las facilidades de expansión del STR: Un nuevo transformador 220/110 kV (convertible a 110 kV) – 150 MVA y su bahía de baja tensión. Tener en cuenta las obras de la convocatoria UPME STR 07-2015. (e)

El área aproximada requerida para ampliación es de 800 m²

Para realizar la expansión no se tiene espacio disponible. Hay que hacer actuaciones sobre las instalaciones existentes para tener espacio disponible para ejecutar el proyecto en el lote actual de la subestación.

2.1.4. Ubicación en patio del espacio mencionado en el literal anterior (f)

Del conjunto de planos:

Conjunto Montaje electromecánico:

Disposición General

Conjunto Planos Obra Civil:

Planta de Obras Civiles Existentes

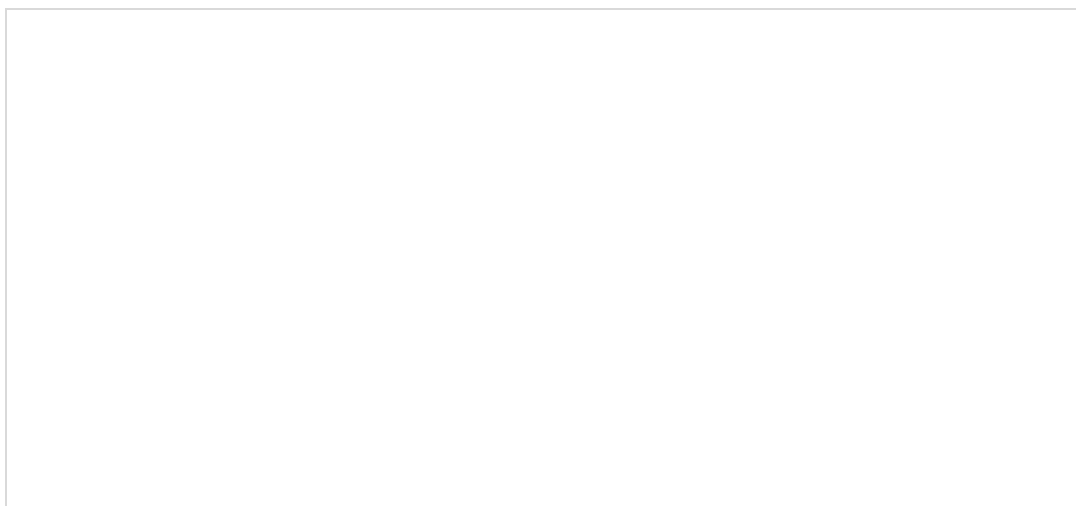
2.1.5. Fecha de inicio obras para liberar espacio de caseta antigua. (g)

Fecha de finalización febrero de 2018. Los costos que tendrá que asumir el inversor son las demoliciones y el traslado en la misma instalación de unos cuartos y baño para las brigadas de mantenimiento

2.1.6. Espacio existente torres 66 kV (h)

ELECTRICARIBE no pone a disposición de la convocatoria el espacio actualmente ocupado por las torres metálicas de las líneas a 66 kV.

2.1.7. Estado y condiciones del terreno, adecuaciones realizadas y necesarias, modulo común y demás características de los espacio de reserva, con las que se entrega o de las que se dispone. (i)





En caso de dar disponibilidad del área, el Inversionista será responsable de su adecuación y reposición de facilidades existentes en la subestación.

2.1.8. Configuración de la subestación, planos y diagramas unifilares. (i)

La configuración de la subestación a nivel 66 kV es doble barra.

Ver plano:

Diagrama Unifilar Existente.

2.1.9. Tipo de tecnología: convencional, encapsulada (GIS) o híbrida y sus características. (ii)

Encapsulada (GIS).

2.1.10. Nivel de tensión de operación y tensión asignada a los equipos del STR. (iii)

Tensión de operación 66 kV, Tensión asignada: 123 kV.

2.1.11. Características técnicas del barraje. (iv)

Barras Celdas Encapsuladas (GIS) 2500 A.

2.1.12. Descripción, disponibilidad y reservas de la protección diferencial de barras. (v)

Ver Anexo “Listado de equipos de Protecciones”. El esquema diferencial de barras tiene disponibilidad para las señales análogas, pero NO tiene disponibilidad de entradas y salidas digitales. Se necesitan tarjetas expansoras de I/O para los relés que conforman la protección diferencial de barras.

2.1.13. Arquitectura, protocolos y equipos del sistema de control, protecciones y medida. (vi)

Sistema de control coordinado IEC 61850. Ver anexo “Listado de equipos de Protecciones”.

2.1.14. Telecomunicaciones, medios de transmisión de comunicaciones y señales. (vii)

Fibra Óptica mediante el protocolo IEC-60870-5-104.

2.1.15. Disponibilidad de capacidad en servicios auxiliares y su diagrama unifilar. (viii)

Transformadores de SSAA existente de 2x300 kVA de capacidad.
Ver anexo “Diagramas unifilares servicios auxiliares”.

2.1.16. Disponibilidad de malla de puesta a tierra y planos. (x)

Hay que ampliar la malla de puesta a tierra.
Ver plano Sistema Puesta a Tierra Existente.

2.1.17. Vías internas de la subestación, detalles de cárcamos, etc. (xi)

Ver planos:
Planta de Obras Civiles Existentes
Planta de Canalizaciones Existentes
Detalles Canalizaciones Existentes

2.1.18. Marca y referencia de los equipos (xii)

Subestación encapsulada 110 kV marca ALSTOM F35

2.1.19. Información relevante para el desarrollo y ejecución del proyecto (diseños, pre-ingeniería, ingeniería de detalle, estudio de suelos, suministros, etc). (xiii)

No se cuenta con información para este proyecto.

2.1.20. Información Técnica del transformador de potencia existente (xvi)

Ver Anexo: "Placa Transformador".

Aún no se tiene las características del transformador de puesta a tierra.

2.1.21. Requisitos ambientales, de seguridad y de salud ocupacional establecidos por ELECTRICARIBE S.A E.S.P para la intervención de las subestaciones. (p)

Ver anexo: "Requerimientos ambientales y SISO".

2.1.22. Indicar si el tercer transformador objeto de la convocatoria del asunto requiere transformador de puesta a tierra. (t)

Si requiere.

3. Anexos

SE Bosque

- 3.1.** Planos Electromecánico Planta Existente
- 3.2.** Planos Obras Civiles Existentes
- 3.3.** Especificaciones de equipos
- 3.4.** Estudio de suelos
- 3.5.** Requerimientos ambientales y SISO
- 3.6.** Listado de equipos de Protecciones
- 3.7.** Diagramas auxiliares servicios auxiliares
- 3.8.** Placa transformador de potencia No. 4 SE Bosque.