1. Anexo 1

1.1 Ficha Técnica

1.1.1 Actividades a realizar:

02-02-02-005-004-02-4 Rec -10 servicios generales de construcción de tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder – valor $ 50.000.000			
Items	**Descripción**	**Unidad medida**	**Cantidad**
1	Lavado de herrajería y aisladores por polución para 68 estructuras de MT (lavado a presión con agua desmineralizada o neutra de baja conductividad sobre los elementos aislantes convencionales de las subestaciones de poste)	GLOBAL	1
2	Cambio de red aérea abierta de media tensión por cable desnudo de cobre no. 2 (tramo circuito operativo) incluye desmonte del cableado y accesorios actuales, e instalación de cableado, aisladores, herrajes, soportes, anclajes e instalación de los mismos y todos los accesorios necesarios para garantizar el correcto funcionamiento.	METROS LINEALES	900
3	Cambio de red subterránea de baja tensión cable 3x6+6 encauchetado (tramo circuito operativo) incluye suministro e instalación del cableado, soportes, anclajes e instalación de los mismos y todos los accesorios necesarios para garantizar el correcto funcionamiento.	METROS LINEALES	260
4	Aplomado y retenida de estructura H media tensión (ubicada en radar Riohacha) incluye desvestida y vestida de poste para realizar la maniobra y todos los accesorios necesarios para garantizar el correcto funcionamiento.	GLOBAL	1
5	Cambio de juego de crucetería en madera por crucetería metálica en media tensión incluye suministro, instalación y puesta en funcionamiento.	UNIDAD	8
6	Cambio de juego de cortacircuitos (x 3) espiga larga de 15 KV incluye suministro instalación y puesta en funcionamiento.	UNIDAD	1
02-02-02-008-007-01-5 Rec – 10 Servicios de mantenimiento y reparación de otra maquinaria y otro equipo – valor $ 60.000.000			
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNIDAD MEDIDA**	**Cantidad**

7	**Mantenimiento correctivo a todo costo y puesto en funcionamiento de 01 transformador marca SIEMENS de N° activo 165500028515 de 75 KVA ubicado en la subestación back up** que consiste en: Desencube, Secado en horno (para sacar humedad y aumentar el alistamiento), Control corrosión, pintura y acabado del tanque o tarro, Desembobinar y embobinar columnas, Encube, Cambio de bornes, Cambio de aceite mineral dieléctrico libre de PCB, cambio de TAP, Cambio de empaques, cambio de bornes de baja tensión y media tensión, Pruebas de funcionamiento: Megger (para medir aislamientos), resistencia de los devanados, relación de transformación, Cortacircuitos (para medir perdidas), tensión en vació (para medir corriente de excitación) y prueba de hermeticidad, Ensamble y Conexión, Hacer protocolos de prueba de los equipos, Marcación tarro si es libre de PCB o no, Marcación en el tarro fecha de mantenimiento, número de contrato y empresa que realiza el trabajo por medio de stiker o calcomanía y Otros elementos adicionales que se requieran para su normal funcionamiento y puesta en servicio.	GLOBAL	1
8	Análisis de aceite, rigidez dieléctrica del aceite y contenido de pcb's (stn-d877) incluye la toma de muestra del aceite de cada uno de los transformadores de la unidad **(33 transformadores en total).**	GLOBAL	1
9	Cambio de juego de premoldeados (X3) tipo exterior XLPE 15 KV calibre No.2 AWG en media tensión ubicados en el equipo de medida de la subestación principal (incluye suministro instalación y puesta en funcionamiento a todo costo)	UNIDAD	1
10	Cambio de juego de premoldeados (X3) tipo codo XLPE 15 KV calibre No.2 AWG en media tensión del transformador de 112.5 KVA ubicados en Apartamentos de Oficiales Horus y Rapaz (incluye suministro instalación y puesta en funcionamiento a todo costo)	UNIDAD	1
11	Cambio de punta captadora tipo franklin con base de longitud 60 cm y diámetro 16 mm (incluye suministro, instalación y puesta en funcionamiento a todo costo)	UNIDAD	6

12	Cambio de alambrón de aluminio de 8mm para anillo superior y bajantes (incluye suministro, instalación y puesta en funcionamiento a todo costo)	METROS	200
13	Cambio de conectores de alambrón a punta captadora (incluye suministro, instalación y puesta en funcionamiento a todo costo)	UNIDAD	8
14	Cambio de soportes conductor alambrón de 8mm en poliamida, altura 20 mm, color gris para soporte anillo superior y bajantes, resistente al agua y temperatura (incluye suministro, instalación y puesta en funcionamiento a todo costo)	UNIDAD	16
15	Cambio de conector bimetálico transición alambrón a cable de cobre 1/0 desnudo (incluye suministro, instalación y puesta en funcionamiento a todo costo)	UNIDAD	4
16	Cambio de cable de cobre 1/0 desnudo (incluye suministro, instalación y puesta en funcionamiento a todo costo)	METROS	15
17	Cambio de kit de puesta a tierra resistivo de 90 Kg con 8 metros de lámina de cobre 25mm*2mm certificada RETIE (incluye suministro, instalación y puesta en funcionamiento a todo costo)	UNIDAD	4
18	Soldadura exotérmica de 115gr para Kit de puesta a tierra resistivo y cable de cobre 1/0 desnudo (incluye suministro, instalación y puesta en funcionamiento a todo costo)	UNIDAD	4
19	Soldadura exotérmica de 200gr para cable de cobre 1/0 desnudo y estructura metálica (incluye suministro, instalación y puesta en funcionamiento a todo costo)	UNIDAD	4
20	Soldadura exotérmica de 90 gr para cable de cobre 1/0 desnudo a cable de cobre 1/0 desnudo (incluye suministro, instalación y puesta en funcionamiento a todo costo)	UNIDAD	4

1.2 Personal mínimo requerido:

- (01) Ingeniero eléctrico: Quien será el encargado de coordinar y direccionar cada una de las maniobres descritas en las actividades a ejecutar.

- (03) técnicos profesionales o tecnólogos: Quienes serán los operarios para ejecutar las actividades descritas en la ficha técnica.

1.2.1 Experiencia mínima requerida:

1 año en la realización de trabajos en el sector eléctrico

1.2.2 Otros documentos objeto de verificación

- Tarjeta profesional del ingeniero eléctrico

- Tarjeta profesional CONTE (Consejo Nacional de Técnicos Electricistas) como mínimo en las categorías (TE-1, TE-3, TE-5) para los técnicos profesionales o tecnólogos

- Certificado de curso de alturas vigente para los técnicos profesionales o tecnólogos



T4. VIDAL MURCIA WALTER EDILSON

Comité estructurador técnico