1. CONDICIONES DEL CONTRATO
2. OBJETO DEL CONTRATO
3. ACTIVIDADES EJECUTADAS, OBLIGACIONES CUMPLIDAS, PRODUCTOS ENTREGADOS Y/O BIENES ENTREGADOS.
4. OBSERVACIONES A LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS, A LAS OBLIGACIONES CUMPLIDAS, Y A LOS PRODUCTOS Y/O BIENES ENTREGADOS.
5. OBSERVACIONES ADICIONALES, SI A ELLO HUBIERE LUGAR.
6. ANÁLISIS MATERIALIZACIÓN Y MITIGACIÓN DEL RIESGO
7. PORCENTAJES DE AVANCE PRESUPUESTAL Y EN EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

1. CONDICIONES DEL CONTRATO

Número de Contrato:	24000934-H3-2024
Nombre del Contratista:	ELÉCTRICOS Y SISTEMAS DEL ATLÁNTICO LTDA NIT: 900. 047. 333 - 5
Periodo informe:	12 DE AGOSTO AL 06 DE SEPTIEMBRE DE 2024
Nombre de Supervisor:	YASET ALFONSO VEJAR URIBE
Nombre del Interventor:	N.A.
Área perteneciente:	SUBESTACION Y SISTEMAS DE ENERGIA C.A.C.

2. OBJETO DEL CONTRATO

43300C1246 REALIZAR LA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA ENTRE LAS SUBESTACIONES DEL CAC.

3. ACTIVIDADES EJECUTADAS, OBLIGACIONES CUMPLIDAS, PRODUCTOS ENTREGADOS Y/O BIENES ENTREGADOS.

INTERCONEXION ENERGIA CONSECIONARIO SUBESTACION ANTIGUA A NUEVA SUBESTACION
INTERCONEXION ENERGIA NUEVA SUBESTACION Y UPS SALA TECNICA ANTIGUA
SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS Y UNIDADES PARA EL ARMADO Y SUMINISTRO DE ENERGÍA EN POSTE Y REUBICACIÓN DE ACOMETIDA MEDIA TENSIÓN XLPE 15 KV
REPARACION TRANSFORMADOR 300 KVA
INTERCONEXION LINEA 2.400 VAC ENTRE SUB ESTACION CENTRO DE CONTROL C.A.C. BARRANQUILLA Y TORRE DE CONTROL

3.1. ACTIVIDADES EJECUTADAS:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	**INTERCONEXION ENERGIA CONSECIONARIO SUBESTACION ANTIGUA A NUEVA SUBESTACION**				
1.1	Suministro e instalación conmutador (Transferencia manual reversible trifásico 3 polos 150 AMP) trifásico 150 AMP en Rack en el área de nueva subestación de energía	Und	1	$ 450.000	$ 450.000
1.2	Suministro e instalación Cable de Cobre Aislado No 4 AWG THHN por ductos existentes (Cinco Líneas, tres fases, neutro, tierra), (Distancia 50 mts x 5 líneas)	Mts	250	$ 14.000	$ 3.500.000
1.3	Interconexión energía del tablero del concesionario en subestación antigua a conmutador nueva subestación	Glb	1	$ 2.050.000	$ 2.050.000
1.4	Interconexión energía entre tablero principal subestación nueva y sistema de conmutación	Glb	1	$ 3.400.000	$ 3.400.000
1.5	Trámites ante el concesionario del aeropuerto para acceso a la subestación de energía del aeropuerto para desactiva y activar transformador 440/2400 voltios que alimenta el Centro de Control C.A.C.	Glb	1	$ 828.000	$ 828.000
2	**INTERCONEXION ENERGIA NUEVA SUBESTACION Y UPS SALA TECNICA ANTIGUA**				
2.1	Suministro e instalación por ductos PVC 85 mts de Cable de Cobre Aislado No 6 AWG THHN Color Negro (Cinco Líneas, tres fases, neutro, tierra).	Mts	425	$ 12.000	$ 5.100.000
2.2	Suministro e instalación totalizador 80 Amp (Breaker) para alimentar UPS (1) 20 KVA en Sala Técnica Antigua desde el tablero de distribución en Sala Técnica Nueva.	Und	1	$ 160.000	$ 160.000
2.3	Suministro e instalación totalizador 100 Amp (Breaker) para alimentar UPS (2) 20 KVA en Sala Técnica Antigua desde el tablero de distribución en la Subestación Antigua.	Und	1	$ 230.000	$ 230.000
2.4	Interconexión desde el tablero no Regulado de la Nueva Sala Técnica del C.A.C. al totalizador 80 Amp (Breaker) para alimentar Sistema Redundante de UPS (1) 20 KVA en Sala Técnica Antigua	Glb	1	$ 2.360.000	$ 2.360.000
2.5	Interconexión desde el tablero de distribución en la Subestación Antigua del C.A.C. al totalizador 100 Amp (Breaker) para alimentar Sistema Redundante de UPS (2) 20 KVA en Sala Técnica Antigua.	Glb	1	$ 2.360.000	$ 2.360.000
3	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS Y UNIDADES PARA EL ARMADO Y SUMINISTRO DE ENERGÍA EN POSTE Y REUBICACIÓN DE ACOMETIDA MEDIA TENSIÓN XLPE 15 KV**				
3.1	Construcción de orificio para nuevo poste final (poste de 12 - 14 mts) área nueva subestación de energía	Glb	1	$ 240.000	$ 240.000

3.2	Suministro e instalación de poste de 12 - 14 mts 750 kgs en área nueva subestación de energía KGF	Und	1	$ 1.850.000	$ 1.850.000
3.3	Hundir, incrustar, fijar, enterrar y colocar poste de Poste de Media Tensión en posición vertical. (poste de 12 - 14 mts - 13,2 KV)	Glb	1	$ 1.150.000	$ 1.150.000
3.4	Construcción de registro al pie del poste e instalación de bajante IMC y Capacete	Glb	1	$ 350.000	$ 350.000
3.5	Instalación de cruceta auxiliar y accesorios	Und	1	$ 1.140.000	$ 1.140.000
3.6	Instalación cajas primarias	Und	3	$ 1.200.000	$ 3.600.000
3.7	Instalación de pararrayos	Und	3	$ 1.100.000	$ 3.300.000
3.8	Instalación de aisladores	Und	3	$ 1.100.000	$ 3.300.000
3.9	Instalación de armado de media tensión en fin de línea y suministro de Accesorios, Elementos y Repuestos	Glb	1	$ 1.680.000	$ 1.680.000
3.10	Instalación de tres (03) líneas en cable de Aluminio de Media Tensión entre el nuevo poste y el poste existente incluye la puesta a tierra.	Mts	300	$ 85.000	$ 25.500.000
3.11	Canalización y suministro en tubería PVC (4") para baja tensión entre el nuevo registro y registro existente. (Abrir y cubrir)	Glb	1	$ 410.000	$ 410.000
3.12	Interconexión en baja tensión de las líneas existentes entre trasformador y el poste y el medidor de energía.	Glb	1	$ 320.000	$ 320.000
3.13	Adicional en el poste existente: Apertura y cierre de cortacircuitos, Retiro de pararrayos, Retiro de bajante IMC, Retiro de cruceta auxiliar, Retiro cajas primarias, desconexión y retiro línea en baja tensión.	Glb	1	$ 980.000	$ 980.000
3.14	Reubicación de acometida XLPE 15 KV	Unid	1	$ 800.000	$ 800.000
3.15	Retiro e instalación de retenida	Unid	1	$ 325.000	$ 325.000
3.16	Retiro e instalación de bajante imc	Unid	1	$ 325.000	$ 325.000
3.17	Retiro e instalación de cruceta auxiliar	Unid	1	$ 325.000	$ 325.000
3.18	Retiro e instalación de armado de media tensión en fin de línea	Unid	1	$ 325.000	$ 325.000
3.19	Carro canasta para trabajos en media tensión	Unid	1	$ 3.800.000	$ 3.800.000
4	**REPARACION TRANSFORMADOR 300 KVA**				
4.1	Movimiento de retiro de transformador e instalación de transformador provisional de 300 kva 13200 / 380 v incluye transporte	Unid	1	$ 3.450.000	$ 3.450.000
4.2	Reparación de transformador trifásico 300 kva 13200 / 380 V en aceite.	Unid	1	$ 19.200.000	$ 19.200.000
4.3	Movimiento de retiro de transformador provisional e instalación de transformador reparado	Unid	1	$ 3.400.000	$ 3.400.000
4.4	Construcción de malla de puesta a tierra para subestación interconectada con la malla actual incluye pruebas	Unid	1	$ 5.100.000	$ 5.100.000
4.5	Retiro e instalación de cortacircuitos	Unid	3	$ 120.000	$ 360.000
4.6	Retiro e instalación de puentes en tensión	Unid	3	$ 200.000	$ 600.000
4.7	Retiro e instalación de pararrayos poliméricos	Unid	3	$ 100.000	$ 300.000
4.8	Apertura y cierre de cortacircuitos	Unid	3	$ 650.000	$ 1.950.000
4.9	Instalación de juego de terminal premoldeado 15 kv	Unid	7	$ 300.000	$ 2.100.000
4.10	Reparación de conexión de puntas captoras	Unid	3	$ 160.000	$ 480.000

4.11	Trámites ante el operador de la red comercial	Glb	1	$ 2.400.000	$ 2.400.000
5	**INTERCONEXION LINEA 2.400 VAC ENTRE SUB ESTACION CENTRO DE CONTROL C.A.C. BARRANQUILLA Y TORRE DE CONTROL**				
5.1	Suministro, instalación y puesta en servicio transferencia automática (10 KVA) cuarto piso Torre de Control, revisión línea de interconexión 2.400 VAC entre Centro de Control C.A.C. y Cuarto piso Torre de Control.	Unid	1	$ 9.000.000	$ 9.000.000
5.2	Interconexión línea 220 VAC subestación aeropuerto y línea 220 VAC subestación C.A.C. con transferencia automática en Torre de Control	Glb	1	$ 1.480.000	$ 1.480.000
				SUB TOTAL	$ 119.978.000
				IVA 19%	$ 22.795.820
				TOTAL, GENERAL	$ 142.773.820

3.2. OBLIGACIONES CUMPLIDAS:

Todas las obligaciones fueron cumplidas y se describen de forma general las actividades efectuadas:

3.2.1. **INTERCONEXION ENERGIA CONSECIONARIO SUBESTACION ANTIGUA A NUEVA SUBESTACION**

Suministro e instalación conmutador (Transferencia manual reversible trifásico 3 polos 150 AMP) trifásico 150 AMP en Rack en el área de nueva subestación de energía.

Suministro e instalación Cable de Cobre Aislado No 4 AWG THHN por ductos existentes (Cinco Líneas, tres fases, neutro, tierra), (Distancia 50 mts x 5 líneas)

Interconexión energía del tablero del concesionario en subestación antigua a conmutador nueva subestación

Interconexión energía entre tablero principal subestación nueva y sistema de conmutación

Trámites ante el concesionario del aeropuerto para acceso a la subestación de energía del aeropuerto para desactiva y activar transformador 440/2400 voltios que alimenta el Centro de Control C.A.C.











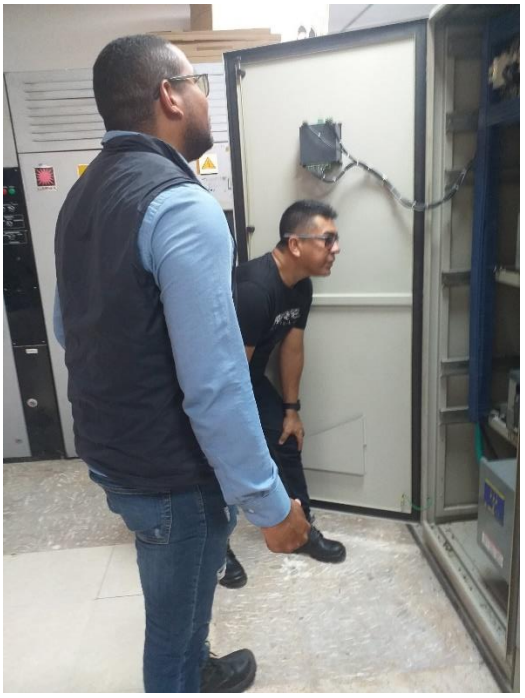




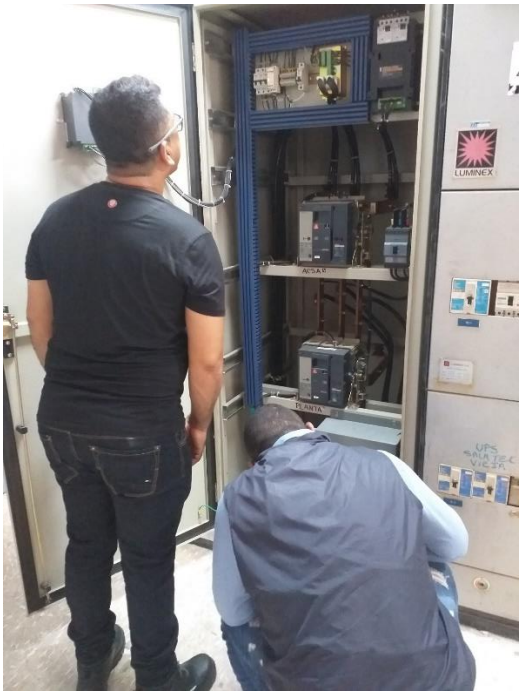




Interconexión Transformador 250 KVA línea 2400/220 VAC en antigua subestación (1)






LUMINEX



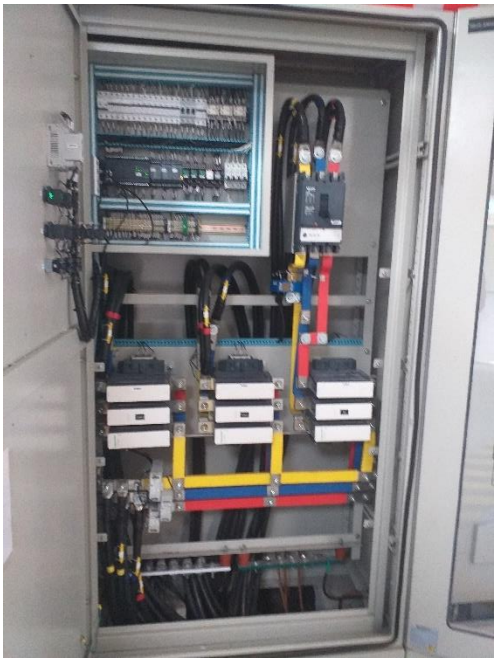


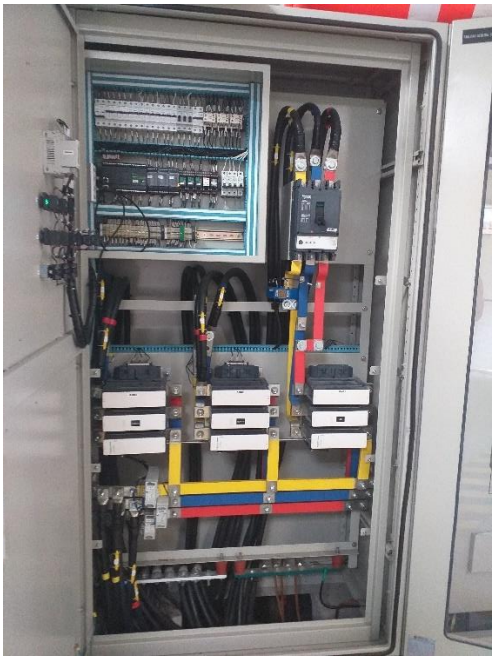






Interconexión Transformador 250 KVA línea 2400/220 VAC en antigua subestación (2)









Interconexión energía del tablero en subestación antigua a conmutador nueva subestación








Interconexión energía del tablero a conmutador nueva subestación (1)













Interconexión energía del tablero a conmutador nueva subestación (2)









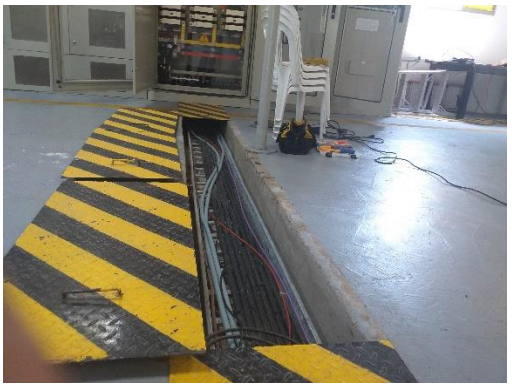
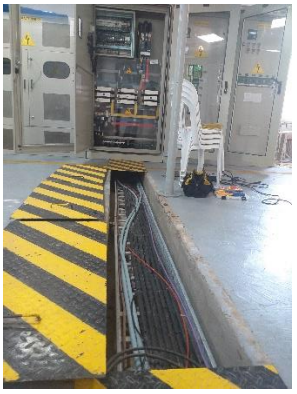
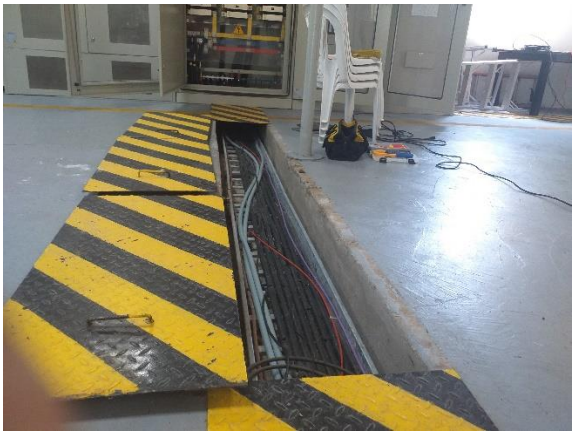
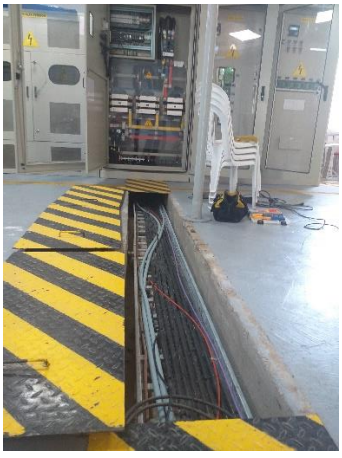
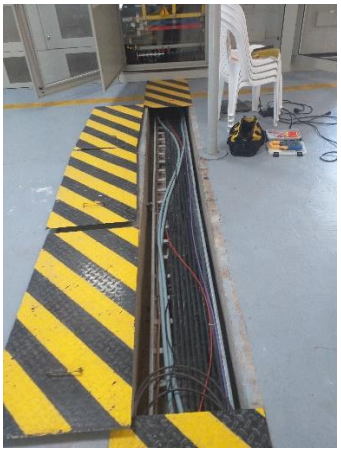
1) Suministro e instalación Cable de Cobre Aislado No 4 AWG THHN por ductos existentes (Cinco Líneas, tres fases, neutro, tierra), (Distancia 50 mts x 5 líneas)








2) Suministro e instalación Cable de Cobre Aislado No 4 AWG THHN por ductos existentes (Cinco Líneas, tres fases, neutro, tierra), (Distancia 50 mts x 5 líneas)



Suministro e instalación Cable de Cobre Aislado No 4 AWG THHN por ductos existentes (Cinco Líneas, tres fases, neutro, tierra)

3.2.2. **INTERCONEXION ENERGIA NUEVA SUBESTACION Y UPS SALA TECNICA ANTIGUA.**

Suministro e instalación por ductos PVC 85 mts de Cable de Cobre Aislado No 6 AWG THHN Color Negro (Cinco Líneas, tres fases, neutro, tierra).

Suministro e instalación totalizador 80 Amp (Breaker) para alimentar UPS (1) 20 KVA en Sala Técnica Antigua desde el tablero de distribución en Sala Técnica Nueva.

Suministro e instalación totalizador 100 Amp (Breaker) para alimentar UPS (2) 20 KVA en Sala Técnica Antigua desde el tablero de distribución en la Subestación Antigua.

Interconexión desde el tablero no Regulado de la Nueva Sala Técnica del C.A.C. al totalizador 80 Amp (Breaker) para alimentar Sistema Redundante de UPS (1) 20 KVA en Sala Técnica Antigua

Interconexión desde el tablero de distribución en la Subestación Antigua del C.A.C. al totalizador 100 Amp (Breaker) para alimentar Sistema Redundante de UPS (2) 20 KVA en Sala Técnica Antigua.













Tableros de interconexión UPS Sala Técnica Antigua









Sistemas de interconexión y protección Breaker Sala Técnica Antigua

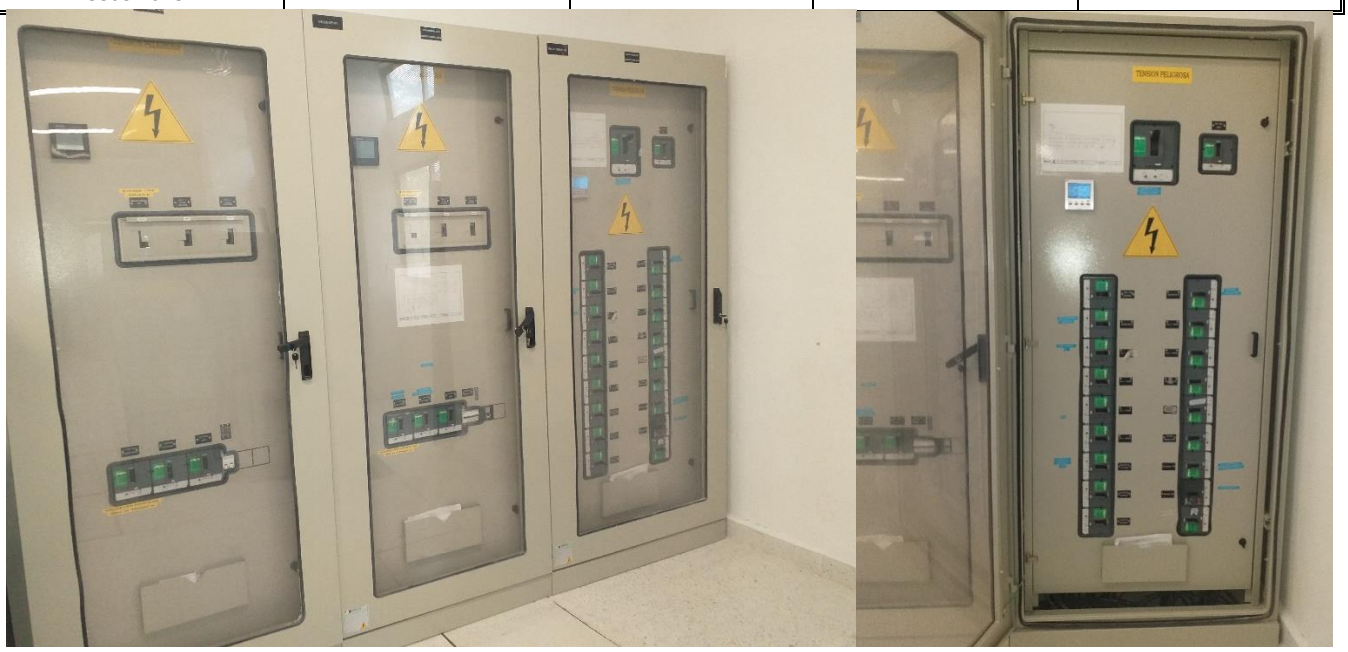








UPS (1) y (2) – 20 KVA - Sala Técnica Antigua







Tableros de Interconexion en Nueva Sala Tecnica con Antigua Sala Tecnica para las UPS (1) y (2) - 20 KVA











Tableros y protecciones de interconexión entre nueva subestación y Sala Técnica antigua

3.2.3. SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACCESORIOS Y UNIDADES PARA EL ARMADO Y SUMINISTRO DE ENERGÍA EN POSTE Y REUBICACIÓN DE ACOMETIDA MEDIA TENSIÓN XLPE 15 KV

Construcción de orificio para nuevo poste final (poste de 12 - 14 mts) área nueva subestación de energía

Suministro e instalación de poste de 12 - 14 mts 750 kgs en área nueva subestación de energía KGF

Hundir, incrustar, fijar, enterrar y colocar poste de Poste de Media Tensión en posición vertical. (poste de 12 - 14 mts - 13,2 KV)

Construcción de registro al pie del poste e instalación de bajante IMC y Capacete

Instalación de cruceta auxiliar y accesorios

Instalación cajas primarias
Instalación de pararrayos

Instalación de aisladores

Instalación de armado de media tensión en fin de línea y suministro de Accesorios, Elementos y Repuestos

Instalación de tres (03) líneas en cable de Aluminio de Media Tensión entre el nuevo poste y el poste existente incluye la puesta a tierra.

Canalización y suministro en tubería PVC (4") para baja tensión entre el nuevo registro y registro existente. (Abrir y cubrir)

Interconexión en baja tensión de las líneas existentes entre trasformador y el poste y el medidor de energía.

Adicional en el poste existente: Apertura y cierre de cortacircuitos, Retiro de pararrayos, Retiro de bajante IMC, Retiro de cruceta auxiliar, Retiro cajas primarias, desconexión y retiro línea en baja tensión.

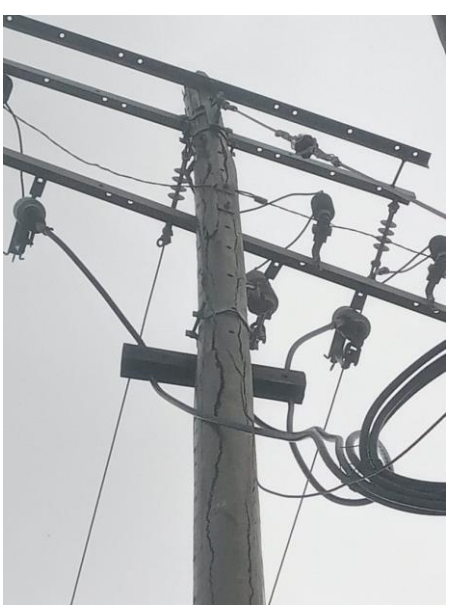
Reubicación de acometida XLPE 15 KV
Retiro e instalación de retenida

Retiro e instalación de bajante imc

Retiro e instalación de cruceta auxiliar

Retiro e instalación de armado de media tensión en fin de línea

Carro canasta para trabajos en media tensión





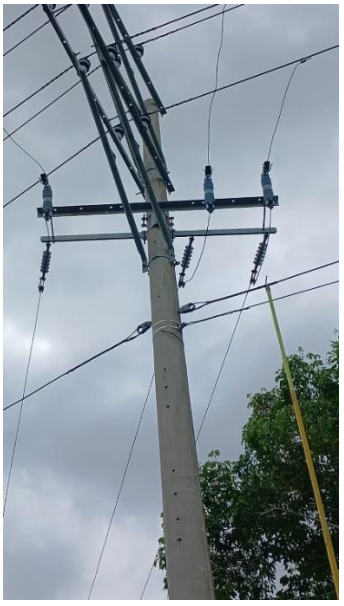


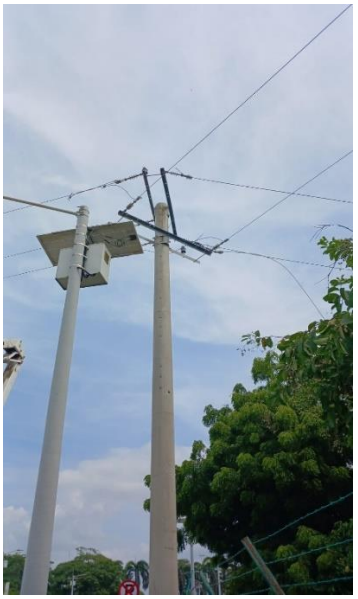

Desmonte de poste en mal estado



Construcción de orificio para nuevo poste final (poste de 12 - 14 mts) área nueva subestación de energía, Suministro e instalación de poste de 12 - 14 mts 750 kgs en área nueva subestación de energía KGF, Hundir, incrustar, fijar, enterrar y colocar poste de Poste de Media Tensión en posición vertical. (poste de 12 - 14 mts - 13,2 KV)





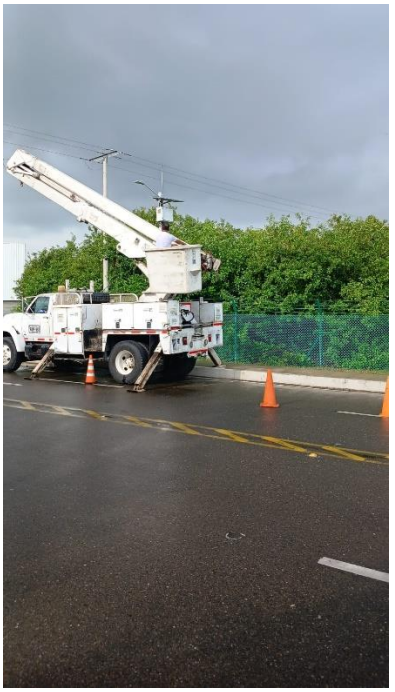



Instalación de tres (03) líneas en cable de Aluminio de Media Tensión entre el nuevo poste y el poste existente incluye la puesta a tierra. Canalización y suministro en tubería PVC (4") para baja tensión entre el nuevo registro y registro existente. (Abrir y cubrir)









Servicio vehículo carro canasta para trabajos en media tensión

3.2.4. **REPARACION TRANSFORMADOR 300 KVA**

Movimiento de retiro de transformador e instalación de transformador provisional de 300 kva 13200 / 380 v incluye transporte.

Reparación de transformador trifásico 300 kva 13200 / 380 V en aceite.

Movimiento de retiro de transformador provisional e instalación de transformador reparado.

Construcción de malla de puesta a tierra para subestación interconectada con la malla actual incluye pruebas.

Retiro e instalación de cortacircuitos.

Retiro e instalación de puentes en tensión.

Retiro e instalación de pararrayos poliméricos.

Apertura y cierre de cortacircuitos.

Instalación de juego de terminal premoldeado 15 kv.

Reparación de conexión de puntas captoras.

Trámites ante el operador de la red comercial.







1) <u>Transformador 300 KVA 13200 / 380 V averiado fura de servicio</u>





1) <u>Transformador 300 KVA 13200 / 380 V averiado fura de servicio</u>





<u>Transformador 300 KVA 13200 / 380 V reparado</u>

3.2.5. INTERCONEXION LINEA 2.400 VAC ENTRE SUB ESTACION CENTRO DE CONTROL C.A.C. BARRANQUILLA Y TORRE DE CONTROL

Suministro, instalación y puesta en servicio transferencia automática (10 KVA) cuarto piso Torre de Control, revisión línea de interconexión 2.400 VAC entre Centro de Control C.A.C. y Cuarto piso Torre de Control.

Interconexión línea 220 VAC subestación aeropuerto y línea 220 VAC subestación C.A.C. con transferencia automática en Torre de Control.























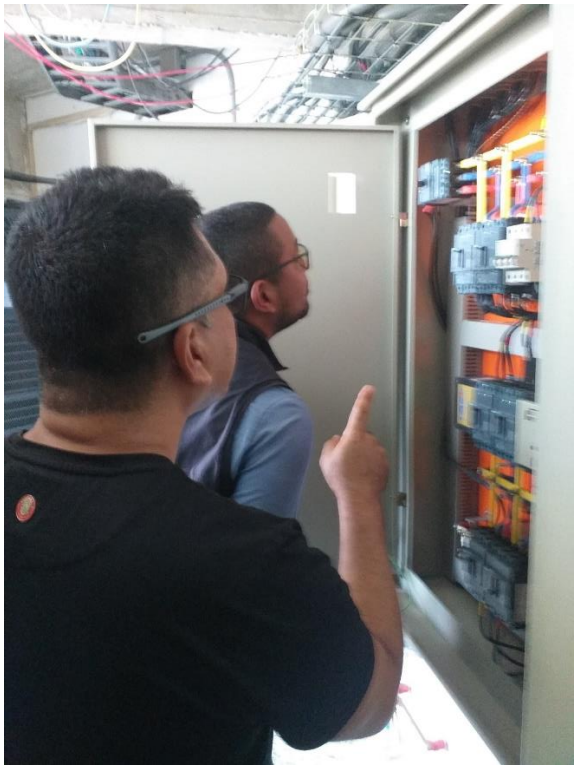


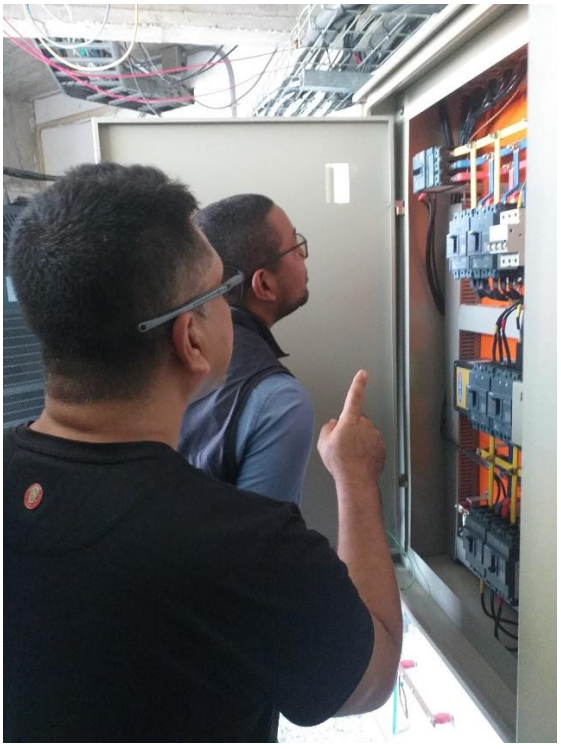


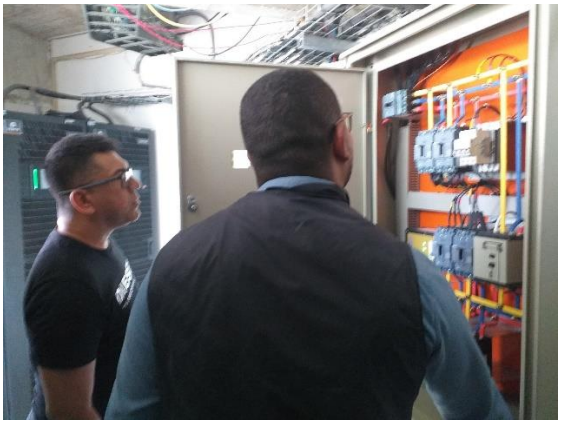




Equipos Cuarto piso Torre de Control (1)

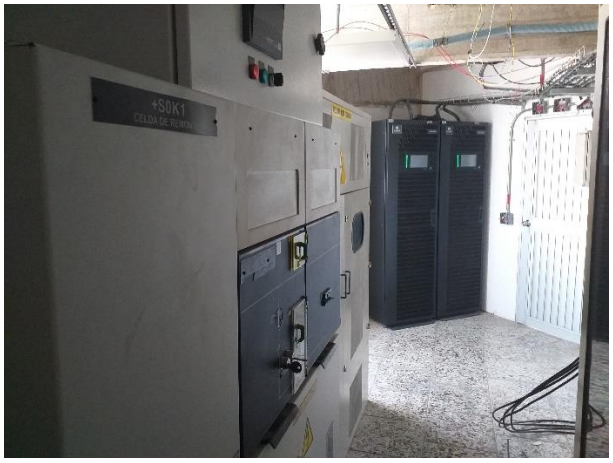








Equipos Cuarto piso Torre de Control (2)









Seccionador 2.400 Voltios AC Torre de Control







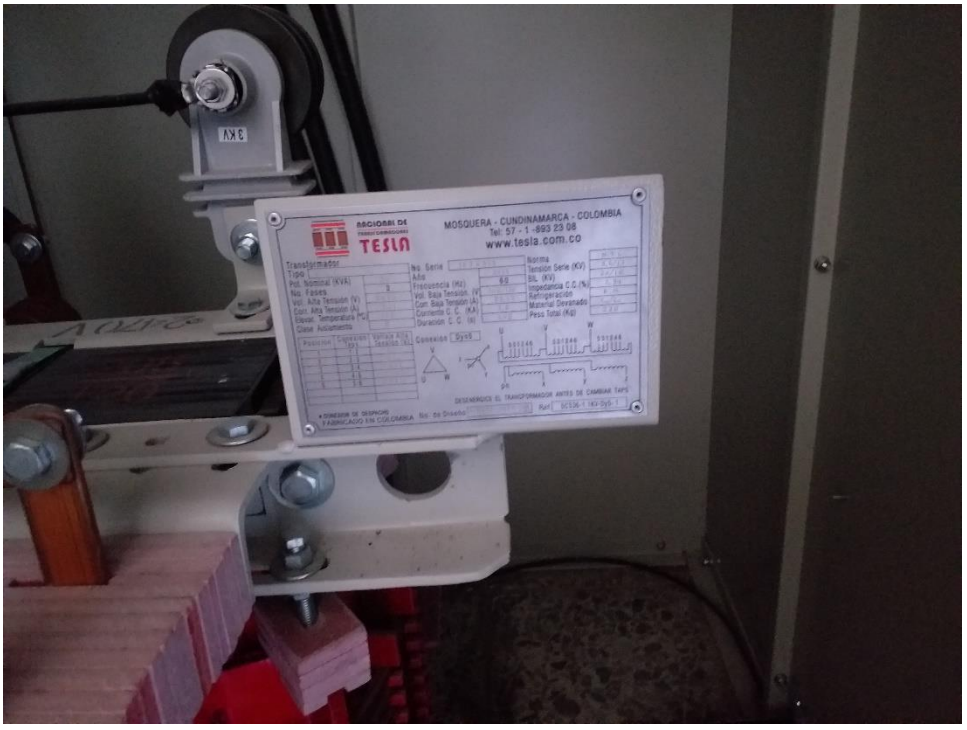


Transformador 2.400 Voltios AC Torre de Control



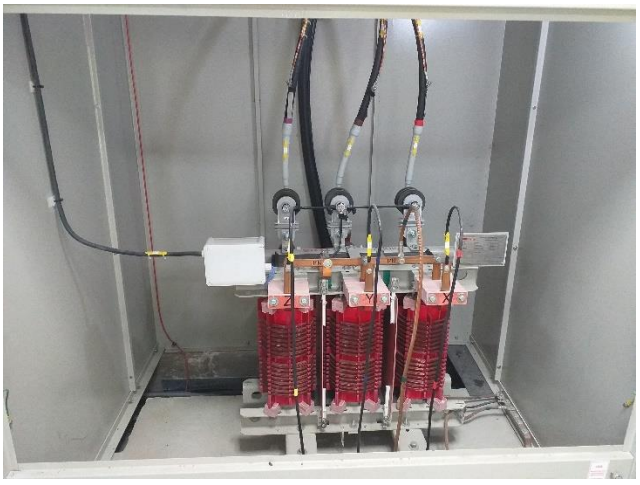






Especificaciones Transformador 2.400 Voltios AC Torre de Control









Transformador 2.400 Voltios AC en nueva Subestación C.A.C. (1)








PELIGRO ALTA TENSION


PELIGRO ALTA TENSION





Transformador 2.400 Voltios AC en nueva Subestación C.A.C. (2)



Seccionador 2.400 Voltios AC en cuarto Piso TWR

4. OBSERVACIONES A LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS, A LAS OBLIGACIONES CUMPLIDAS, Y A LOS PRODUCTOS Y/O BIENES ENTREGADOS.

NO HAY OBSERVACIONES EN LAS ACTIVIDADES.

5. OBSERVACIONES ADICIONALES, SI A ELLO HUBIERE LUGAR.

NO HAY OBSERVACIONES ADICIONALES.

6. ANÁLISIS MATERIALIZACIÓN Y MITIGACIÓN DEL RIESGO:

No aplica

1	¿Durante la ejecución se materializó algún riesgo?	NO
2	Tipo de riesgo	NO APLICA
3	¿Cómo se materializó el riesgo?	NO APLICA

4	¿Cómo se mitigó el riesgo?	NO APLICA
5	¿Fue oportuna la mitigación?	NO APLICA
OBSERVACIONES:		

6.1. VERIFICACIÓN de obligaciones frente al SGSST

6.1.1 EXAMEN OCUPACIONAL

NO APLICA.

¿CUENTA CON EL EXAMEN PREOCUPACIONAL VIGENTE?	
SI	**NO**
¿FUE ENTREGADA LA COPIA DEL EXAMEN A LA SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS HUMANOS SRH-GSST?	
SI	**NO**

En caso de ser afirmativas las anteriores respuestas, por favor diligencie la siguiente información:

FECHA DE REALIZACION DEL EXAMEN	FECHA DE VENCIMIENTO DEL EXAMEN

6.1.2. CAPACITACION EN EL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO NO APLICA

¿ASISTIO A LA CAPACITACION EN EL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO?	
SI	**NO**
FECHA DE REALIZACION DE LA CAPACITACION	

6.2. PUBLICACION DEL INFORME EN LA PLATAFORMA SECOP II

NÚMERO DE INFORME	PUBLICACIÓN EN SECOP II	
	SI	NO
1	X	

NOTA: este cuadro deberá ser diligenciado a partir del **momento en que la Dirección administrativa informe.**

7. PORCENTAJES DE AVANCE PRESUPUESTAL Y EN EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

7.1. AVANCE PRESUPUESTAL DEBIDO A LOS PAGOS REALIZADOS:

A la fecha se ha ejecutado el valor de $ 142.773.820 equivalente al 100%

7.2. AVANCE EN EL PORCENTAJE DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO RESPECTO DE LOS PRODUCTOS Y/O BIENES ENTREGADOS.

El porcentaje ejecutado corresponde al 100%

El Centro de Aeronavegación del Caribe “CAC”, funge como corazón de la FIR Barranquilla, en su misión institucional de ejercer la administración del espacio aéreo colombiano a través de los servicios CNS/ATM. Para ello es necesario garantizar que los Sistemas y Equipos allí instalados cuenten con el suministro ininterrumpido de energía tanto Comercial como de fuentes alternativas, con el fin de brindar altos estándares de seguridad operacional en las operaciones aéreas que allí se desarrollan.

Para cumplir esta misión el CAC cuenta con dos circuitos de media tensión que alimentan a los sistemas de no interrupción “sistemas UPS”, encargados de brindar energía de calidad (regulada y permanente), a toda la infraestructura aeronáutica de las salas de equipos y sala operativa.

En mi calidad de supervisor del contrato me permito avalar el contenido del informe y el avance en la ejecución del mismo de acuerdo con lo descrito.
El contrato no presenta a la fecha dificultades en su ejecución, ni situaciones exógenas que afecten el normal desarrollo del mismo.

Atentamente,

ING. YASSET ALFONSO VÉJAR URIBE
Supervisor (Contratación 24000934-H3)