

Especificaciones Técnicas

“Servicio de Mantenimiento de cuatro (4) Cambiadores de tomas bajo carga OLTC”

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TRABAJO

Servicio y mantenimiento a 4 (cuatro) conmutadores de toma bajo carga (OLTC) marca ABB instalados en las subestaciones de ENSA.

detallados a continuación:

Cuadro A

S/E	Tipo OLTC					Operaciones Actuales (junio 2018)	Provincia
	TX	Marca	Modelo	Serie	Año		
Cerro Viento	T2	ABB	UZFRN 550/300	F06.1697	2007	164,133	Panamá
Tocumen	T2	ABB	UZFRN 550/300	F06.1698	2007	117,149	Panamá
Geehan	T1	ABB	UZERT 200/600	E13.2912	2013	55537	Panamá
Calzada Larga	T1	ABB	UZFRN 250/600	F83.613	1996	66428	Panamá

2. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

- El Contratista debe considerar todas las herramientas especializadas para realizar los trabajos de reparación.
- El Contratista debe entregar un cronograma de trabajo, el cual debe ser previamente aprobado por la Unidad Gestora (Subestaciones). El cronograma detallará las fechas y el horario para cada etapa del trabajo. El Contratista deberá notificar a ENSA cualquier cambio que se dé en el cronograma con una antelación de 72 horas.
- El contratista durante los trabajos deberá someterse y cumplir el programa de **GESTIÓN DE SEGURIDAD Y GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES** vigente en ENSA, por lo cual para iniciar el trabajo deberá tener sus equipos de protección personal en buen estado.
- El Contratista deberá suministrar todas las piezas y repuesto requeridos para el mantenimiento preventivo correspondiente a cada equipo.
- El Contratista deberá indicar la cantidad de personal técnico que participará en las labores y enviar los certificados que los avalen para hacer la labor.
- El Contratista supervisará los trabajos de drenaje del aceite, tomando en cuenta los procedimientos del fabricante.
- El Contratista deberá contemplar cualquier otra actividad que indique el manual de mantenimiento de los equipos para este tipo de mantenimiento.

- El Contratista debe considerar el suministro de todos los empaques del conmutador y el man-hole de la cuba. Se debe asegurar un sellado completo de la tapa frontal al finalizar el servicio.
- El Contratista debe supervisar el tratamiento del aceite y llenado de los OLTC.
- El Contratista deberá estar presente en la energización del equipo, y deberá realizar pruebas de operación, accionamiento y/o comisionado de los OLTC.
- El Contratista debe entregar un reporte final que incluya los registros de la inspección, las pruebas realizadas, las conclusiones y recomendaciones correspondientes por probables reemplazos de piezas mayores (por ejemplo contactos eléctricos principales). El Contratista debe indicar el tiempo que tomará en presentar el reporte final.
- El contratista debe considerar la ejecución de las tareas en días consecutivos una vez se inician los trabajos.
- El Contratista debe realizar todas las observaciones necesarias de aquellos trabajos no definidos en este documento; pero que a su criterio son necesario para que el acabado y calidad de los mismos cumplan con las expectativas de ENSA.

3. OBLIGACIONES DE ENSA

- ENSA suministrará los siguientes equipos para realizar las pruebas eléctricas al(los) OLTC:
 1. Factor de potencia Biddle Delta 2000
 2. Resistencia de aislamiento Megger S1 552/2
 3. Resistencia de devanados Vanguard TRM-403
 4. Relación de transformación Megger TTR
- ENSA suministrará materiales de limpieza general: trapos de limpieza, alcohol industrial, penetrante, entre otros.
- ENSA suministrará los equipos para realizar el izaje del OLTC: grúa, fajas, ganchos, entre otros.
- ENSA suministrará tanques para la disposición del aceite que se retira, así como también el aceite nuevo para el restablecimiento del nivel de aceite de los OLTC.
- ENSA ha de realizar las pruebas eléctricas y de aislamiento a los OLTC, siguiendo las normas de la IEC, y/o ANSI-IEEE para validar las conexiones realizadas por el Contratista antes de su energización.

4. CONSIDERACIONES ADICIONALES

- En la propuesta el Contratista debe dar garantía de un año (12 meses) por los trabajos realizados y repuestos suministrados.
- El Contratista debe enviar el listado de los repuestos al departamento de Subestaciones de ENSA para su verificación e indicar su tiempo de entrega. Este listado debe ser validado por cada proveedores según los datos suministrados.
- Indicar la duración total de los trabajos y que este guarde relación al cronograma solicitado.

- La máquina para el tratamiento de aceite, los tanques de aire seco, el tanque para almacenar el aceite retirado durante las actividades y la bomba de vacío, así como sus accesorios para estas actividades serán responsabilidad de ENSA.
- El hecho de que exista un supervisor por parte de la Unidad Gestora (ENSA) no eximirá al Contratista en caso de daños causados a la propiedad de ENSA durante la ejecución de los trabajos.
- Durante la ejecución de los trabajos, el Contratista será responsable de mantener el orden y aseo dentro y fuera de la casa control. No se le permitirá tener herramientas y equipos dispersos en la subestación. Si fuere necesario, se le asignará un cuarto para que guarden sus herramientas.
- El Contratista deberá indicar la forma de entrega de los repuestos, según INCOTERMS 2010 (FCA, FOB, CIF, DAT, DAP, DDP)
- El Contratista deberá indicar el país de origen de los repuestos.

5. ACTIVIDADES QUE SE CONSIDERAN EN LA OFERTA

El Contratista deberá contemplar como mínimo las siguientes actividades para el mantenimiento:

Actividad
Desmontaje, desarme y limpieza del ruptor.
Ajuste de juegos, verificación de desgaste de contactos y elementos mecánicos.
Limpieza del compartimiento de aceite y medición de desgastes.
Reemplazo de aceite.
Limpieza y ajuste eléctrico de la caja del accionamiento.
Verificación y ajuste del accionamiento mecánico.
Ajuste de los fines de carrera eléctricos y mecánicos.
Sincronismo entre mando a motor e interruptor cambiador.
Verificación de continuidad en el período de conmutación.
Medición de la resistencia de las resistencias de transición.
Reemplazo del empaque de la tapa.
Reemplazo de repuestos de acuerdo con el mantenimiento correspondiente para cada equipo.
Verificación de las pruebas finales sobre el transformador: relación de transformación y resistencia de devanado.
Informe Técnico final,
Revisión del desecador: recipiente, gel de silica.

6. PENALIZACIONES

Motivo	Penalización por incumplimiento
a) EL CONTRATISTA Se compromete a cumplir con lo establecido en ESPECIFICACIONES TECNICAS, donde deberá realizar servicio de mantenimiento mayor de cuatro (4) conmutador de tomas bajo carga (OLTC) en el periodo establecido en su oferta de forma continua.	En caso de que EL CONTRATISTA , no realice todos los trabajos en el tiempo y se compruebe que fue por una falta del contratista (tardanza, inasistencia), se penalizará con el 20% del total las facturas en este servicio.
b) EL CONTRATISTA Se compromete a cumplir con lo establecido en ESPECIFICACIONES TECNICAS, donde deberá realizar un reporte final en donde indique los trabajos realizadas, conclusiones y recomendaciones servicio de y mantenimiento OLTC en un periodo no mayor de treinta (30) días después de realizado el trabajo.	En caso de que EL CONTRATISTA , no cumpla con la entrega del reporte final, se penalizará con 5% de la factura del servicio.

ACEPTACIÓN DE CONDICIONES ESPECIALES

EL CONTRATISTA, declara que ha leído, tiene conocimiento y por tanto acepta todas y cada una de las Secciones contenidas en el presente Anexo denominado “Especificaciones Técnicas” y en señal de aceptación firma el presente documento.

En la ciudad de Panamá, a los _____ días del mes de _____ de Dos Mil ocho (2018).

POR EL CONTRATISTA,

Cédula: _____