REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
FUERZA AEROEPACIAL COLOMBIANA
COMANDO AÉREO DE MANTENIMIENTO
GRUPO APOYO LOGÍSTICO Nº96

FICHA TÉCNICA

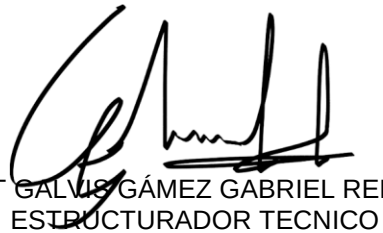
DESCRIPCIÓN BIEN O SERVICIO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A TODO COSTO DE LA SUBESTACION SEGÚN FICHA TÉCNICA
RUBRO PRESUPUESTAL NIVEL DESAGREGADO	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE OTRA MAQUINARIA Y OTRO EQUIPO 02-02-02-008-007-01-5
CÓDIGO DE CLASIFICACIÓN UNSPSC	Mantenimiento preventivo y correctivo de subestación: 72151511

MANTENIMIENTO ADMINISTRACIÓN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SUBESTACIÓN PRINCIPAL 34.5-11.4 KV CELDASDE MEDIA TENSION MARCA SCHNEIDER ELECTRIC				
ITEM	**TIPO**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**PRODUCTO**
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO A TREN DE 13 CELDAS DE MEDIA TENSIÓN (34.5/11.4 KV) MARCA SCHNEIDER ELECTRIC (TIPOS SM6/PREMSET) SERVICIO INTEGRAL A TODO COSTO QUE INCLUYE; INCLUYE HERRAMIENTAS, MATERIALES, EQUIPOS DE PRUEBA CALIBRADOS, HERRAMIENTAS, CONSUMIBLES, EPP, TRANSPORTE Y ENTREGA DE INFORME TÉCNICO DETALLADO CON RESULTADOS Y RECOMENDACIONES, DESNERGIZACION Y ENERGIZACIÓN PARA EL REEMPLAZO DE LOS ELEMENTOS, ENTREGA DE INFORME TÉCNICO FINAL CON PROTOCOLOS DE PRUEBA. IMPREVISTOS Y DE MÁS ELEMENTOS PARA SU FUNCIONAMIENTO.				
		Global	1	1. CELDA DE ENTRADA ACOMETIDA 34,5 KV +S1H1 Número de inventario 8004050000000000000503629
				2. CELDA DE MEDIDA ACOMETIDA 34,5 KV Número de inventario 8004050000000000000503632
				3. CELDA INTERRUPTOR 34,5 KV Número de inventario 8004050000000000000503630
				4. CELDA DE ENTRADA ACOMETIDA 11,4 KV Número de inventario 8004050000000000000503633

			5. CELDA DE MEDIDA 11,4 KV Número de inventario 800405000000000000503637
			6. CELDA PROTECCION PRINCIPAL 11,4 KV SEPAM S52 Número de inventario 800405000000000000503638
			7. CELDA ENTRADA RED CTO PRINCIPAL Número de inventario 800405000000000000503639
			8. CELDA INTERRUPTOR Número de inventario 800405000000000000503640
			9. CELDA CIRCUITO INDUSTRIAL Número de inventario 800405000000000000503641
			10. CELDA CIRCUITO RESIDENCIAL Número de inventario 800405000000000000503634
			11. CELDA CIRCUITO ESUFA Número de inventario 800405000000000000503635
			12. CELDA TRAFO SERVICIOS AUXILIARES Número de inventario 800405000000000000503636
			13. CELDA INTERRUPTOR Número de inventario 800405000000000000503631

1	MANTENIMIENTO	GLOBAL	1	Servicio de mantenimiento a un tren de 10 celdas PREMSET, tres celdas SM6 • Desenergización coordinada de la subestación. • Aplicación estricta de procedimiento de bloqueo y etiquetado. • Verificación de ausencia de tensión en todas las fases. • Instalación de puestas a tierra temporales para seguridad del personal. • Inspección Termográfica previa a la desenergización para detectar puntos calientes en conexiones y componentes. • Inspección visual detallada del estado de los gabinetes, señalización, indicadores y mirillas. • Verificación de la presión del gas SF6 en los manómetros de cada celda de interrupción, asegurando que se encuentre en el rango operativo. • Limpieza dieléctrica general de compartimentos (barras, cables, control), removiendo polvo y contaminantes. • Lubricación y engrase de mecanismos de operación de los interruptores y seccionadores. • Verificación y ajuste de los enclavamientos mecánicos y eléctricos para garantizar la correcta secuencia de operación. • Reapriete controlado (torquimétrico) de toda la tornillería en barras de acople, derivaciones y conexiones de cables de potencia. • Medición de Resistencia de Aislamiento (Megger) a buses principales y cables (fase-fase y fase-tierra). • Medición de Resistencia de Contactos (Ductor) a los polos del interruptor para evaluar el estado de las cuchillas principales. • Prueba de Sincronismo de Polos (Timing) al interruptor, midiendo los tiempos de apertura, cierre y ciclo C-A para evaluar su estado mecánico y cinemático. • Pruebas de Inyección Secundaria a Relés de Protección (SEPAM): • Verificación de ajustes y configuración (curvas, lógicas).Inyección de corriente y/o voltaje para probar las funciones de protección (ej. 50/51, 50N/51N). • Verificación de la operación de las salidas digitales (contactos de disparo y alarmas). • Prueba funcional del circuito de disparo: Se verifica la continuidad y operación de la bobina de apertura del interruptor desde el relé. • Verificación del estado de la fuente de alimentación de control (baterías y cargador). • Verificación modulo asociado al relé SEPAM CELDA TRAFO +S1K12 • Retiro de puestas a tierra temporales y desbloqueo de equipos. • Normalización y puesta en servicio de la subestación. • Entrega de informe técnico completo incluyendo: - Registros fotográficos del antes y después. - Protocolos con los resultados de todas las pruebas realizadas. - Análisis de resultados, diagnóstico del estado actual de los equipos y recomendaciones.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
FUERZA AEROEPACIAL COLOMBIANA
COMANDO AÉREO DE MANTENIMIENTO
GRUPO APOYO LOGÍSTICO Nº96



AT GALVIS GÁMEZ GABRIEL RENE
ESTRUCTURADOR TECNICO



TC. JULIO CESAR BASANTE BRAVO
GERENTE DE PROYECTO