

**OBJETO CONTRACTUAL:** MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA PLANTA ELÉCTRICA DOOSAN, TRANSFORMADORES Y ELECTROBARRAS EN LOS EDIFICIOS A Y B DE LA SEDE PRINCIPAL DE LAS UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER

ITEM	CLASIFICACIÓN DE BIEN O SERVICIO	IDENTIFICACIÓN ADICIONAL REQUERIDA	UNIDAD DE MEDIDA	CALIDAD Y PATRONES DE DESEMPEÑO MÍNIMOS	CANTIDAD
1	72154300	Mantenimiento preventivo equipo electrógeno de respaldo 500KVA modelo AD500S	Unidad	<p><b>Referencia del equipo:</b></p> <p><u>Planta eléctrica</u></p> <p>Marca: Doosan Modelo: AD500S Versión: cabinada Potencia: 625 KVA/500 KVA Aplicación: Emergencia Tipo de uso: Universidad</p> <p>Motor: Doosan DP158LDS</p> <p>Generador: AGG KI 544D</p> <p><b>Ubicación física del equipo:</b> Calle de los Estudiantes No. 9-82, Real de Minas, Edificio A de las Unidades Tecnológicas de Santander, ubicada en la ciudad de Bucaramanga.</p> <p><b>Actividades de mantenimiento:</b></p> <p><u>Visita sin cambio de insumo incluye</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspección general del equipo</li> <li>- Inspección del estado transferencia manual (sin intervenir transferencia general de la subestación)</li> <li>- Revisión de los elementos auxiliares tales como: cargador de baterías, precalentador, tanque auxiliar de combustible</li> <li>- Verificación de cableados de fuerza</li> <li>- Mantenimiento preventivo sin cambio de insumos</li> <li>- Limpieza general</li> <li>- Chequeo de vibraciones y ruidos</li> <li>- Revisión del sistema de lubricación</li> <li>- Revisión del sistema de combustible</li> <li>- Revisión del sistema de refrigeración</li> <li>- Revisión del sistema de amortiguación</li> <li>- Revisión de la presión del aceite</li> <li>- Revisión de filtros de aire, combustible y aceite</li> <li>- Verificación de la tensión de las correas del ventilador y el alternador</li> <li>- Verificación del funcionamiento de los medidores de presión, voltaje de batería y temperatura</li> <li>- Verificación de los instrumentos de medida en corriente alterna</li> </ul>	5

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de las variables de funcionamiento de voltaje, corriente, potencia, frecuencia y velocidad del motor</li> <li>- Nivel de agua de las baterías</li> <li>- Revisión conexiones eléctricas de fuerza y control</li> </ul> <p><b>Se realizarán cinco (5) mantenimientos sin cambio de insumos incluye todos los gastos de insumos, mano de obra, equipos, herramientas, transportes y demás gastos necesarios para la ejecución de las actividades</b></p>	
2	72154300	Mantenimiento preventivo equipo electrógeno de respaldo 500KVA modelo AD500S	Unidad	<p><b>Referencia del equipo:</b></p> <p><u>Planta eléctrica</u></p> <p>Marca: Doosan Modelo: AD500S Versión: cabinada Potencia: 625 KVA/500 KVA Aplicación: Emergencia Tipo de uso: Universidad</p> <p>Motor: Doosan DP158LDS</p> <p>Generador: AGG KI 544D</p> <p><b>Ubicación física del equipo:</b> Calle de los Estudiantes No. 9-82, Real de Minas, Edificio A de las Unidades Tecnológicas de Santander, ubicada en la ciudad de Bucaramanga.</p> <p><b>Actividades de mantenimiento:</b></p> <p><u>Visita con cambio de insumo incluye</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión general del equipo</li> <li>- <b>Agua para batería</b></li> <li>- <b>Cambio de filtros de combustible primario</b></li> <li>- <b>Cambio de filtros de combustible secundario</b></li> <li>- <b>Cambio de filtros de aceite</b></li> <li>- <b>Cambio de filtros de aire</b></li> <li>- <b>Suministro de aceite</b></li> <li>- <b>Suministro de refrigerante</b></li> <li>- Pruebas</li> <li>- Limpieza general</li> <li>- Chequeo de vibraciones y ruidos</li> <li>- Revisión del sistema de lubricación</li> <li>- Revisión del sistema de combustible</li> <li>- Revisión del sistema de refrigeración</li> <li>- Revisión del sistema de amortiguación</li> <li>- Revisión de la presión del aceite</li> <li>- Revisión de filtros de aire, combustible y aceite los cuales se cambiarán conforme el tiempo establecido por funcionamiento y tiempo, teniendo en cuenta lo estipulado en el contrato.</li> <li>- Verificación de la tensión de las correas del ventilador y el alternador</li> </ul>	2

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificación del funcionamiento de los medidores de presión, voltaje de batería y temperatura</li> <li>- Verificación de los instrumentos de medida en corriente alterna</li> <li>- Revisión de las variables de funcionamiento de voltaje, corriente, potencia, frecuencia y velocidad del motor</li> <li>- Revisión conexiones eléctricas de fuerza y control</li> </ul> <p><b>Se realizarán dos (2) mantenimiento con cambio de insumos incluye todos los gastos de insumos, mano de obra, equipos, herramientas, transportes y demás gastos necesarios para la ejecución de las actividades</b></p>	
3	72154300	Suministro e Instalación de interruptor HGS y HGN de 800-4000A	Unidad	<p><b>Referencia del equipo:</b></p> <p>Interruptor HGS y HGN de 800-4000A, + bobinas de accionamiento y motorizado</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Planta eléctrica</u></li> <li>2. <u>Tablero de transferencia</u></li> </ol> <p><b>Ubicación física del equipo:</b> Calle de los Estudiantes No. 9-82, Real de Minas, Edificio A de las Unidades Tecnológicas de Santander, ubicada en la ciudad de Bucaramanga.</p> <p><b>Actividades de mantenimiento:</b></p> <p><b>Suministro e Instalación de interruptor HGS y HGN de 800-4000A + bobinas de accionamiento y motorizado</b></p>	2
4	72154300	Mantenimiento preventivo a subestación eléctrica clase F, 630 KVA, 13200/208-127V, incluye electrobarra 1600A Schneider Eléctric	Unidad	<p><b>Referencia del equipo:</b></p> <p><u>Transformador de Potencia</u></p> <p>Número de fases: 3 Clase de aislamiento: F Refrigeración: AA (seco) Potencia nominal: 630 KVA Relación de transformación: 13200/208-120 Conexión del primario: Triángulo Conexión del secundario: Estrella Grupo de conexión Dy5</p> <p><u>Electrobarra 1600A</u></p> <p>Número de fases: 3 Número de neutros: 1 Capacidad amperimétrica: 1600A Número de Cajas para Derivación: 7 Número de Flanges: 1 Número de Joint's: 5 Longitud (m): 111</p>	1

				<p><b>Ubicación física del equipo:</b> Calle de los Estudiantes No. 9-82, Real de Minas, Edificio A de las Unidades Tecnológicas de Santander, ubicada en la ciudad de Bucaramanga.</p> <p><b>Actividades de mantenimiento preventivo para transformador:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Termografías con inspección previa de transformador en condiciones de plena carga asignada</li> <li>- Medición de voltaje y corriente en el devanado secundario</li> <li>- Medición de la secuencia de fases</li> <li>- Análisis de respuesta bajo desenergización del transformador en seccionador principal (en media tensión)</li> <li>- Medición de puesta a tierra y verificación de tensión</li> <li>- Medición de resistencia Óhmica de los devanados</li> <li>- Pruebas de aislamiento entre devanado primario y secundario y entre devanados con respecto a tierra</li> <li>- Verificación de la relación de transformación</li> <li>- Limpieza interna en celda de transformador</li> <li>- Limpieza general de terminales premoldeados y disipadores en bornes del devanado primario</li> <li>- Limpieza general en cárcamo para inspección en línea de llegada al transformador (en media tensión)</li> <li>- Retorqueo en terminales del primario y secundario</li> <li>- Análisis de respuesta ante energización</li> <li>- Inspección visual del estado en las conexiones en terminales y bornes de la máquina</li> </ul> <p><b>Actividades de mantenimiento preventivo para Electrobarra:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajuste, retorqueo y limpieza de Flanges</li> <li>- Ajuste, retorqueo y limpieza de Joint's en tramos verticales y horizontales y posibilidades estructurales de la edificación</li> <li>- Ajuste, retorqueo y limpieza en cajas de derivación</li> <li>- Medición de aislamiento entre fases, neutro y tierra</li> <li>- Termografía general en estado de servicio</li> </ul> <p><b>Se realizará un (1) mantenimiento preventivo tanto al transformador como a la electrobarra, el valor del mantenimiento incluye todos los gastos de insumos, mano de obra, equipos, herramientas, transportes y demás gastos necesarios para la ejecución de la actividad</b></p>	
--	--	--	--	--	--

5	72154300	Mantenimiento preventivo a subestación clase F, 1mva, 13200/208-127, incluye electrobarra 3200 <sup>a</sup> – 2000 <sup>a</sup> Zucchini	Unidad	<p><b>Referencia del equipo:</b></p> <p><u>Transformador de Potencia</u></p> <p>Número de fases: 3 Clase de aislamiento: F Refrigeración: AA (seco) Potencia nominal: 1000 KVA Relación de transformación: 13200/208-120 Conexión del primario: Triángulo Conexión del secundario: Estrella Grupo de conexión Dy5</p> <p><u>Electrobarra 1600A</u></p> <p>Número de fases: 3 Número de neutros: 1 Capacidad amperimétrica: 3200A Número de Cajas para Derivación: 0 Número de Flanges: 1 Número de Joint's: 2 Longitud (m): 12</p> <p><b>Ubicación física del equipo:</b> Calle de los Estudiantes No. 9-82, Real de Minas, Edificio B de las Unidades Tecnológicas de Santander, ubicada en la ciudad de Bucaramanga.</p> <p><b>Actividades de mantenimiento subestación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Termografías con inspección previa de transformador en condiciones de plena carga asignada</li> <li>- Medición de voltaje y corriente en el devanado secundario</li> <li>- Medición de la secuencia de fases</li> <li>- Análisis de respuesta bajo desenergización del transformador en seccionador principal (en media tensión)</li> <li>- Medición de puesta a tierra y verificación de tensión</li> <li>- Medición de resistencia Óhmica de los devanados</li> <li>- Pruebas de aislamiento entre devanado primario y secundario y entre devanados con respecto a tierra</li> <li>- Verificación de la relación de transformación</li> <li>- Limpieza interna en celda de transformador</li> <li>- Limpieza general de terminales premoldeados y disipadores en bornes del devanado primario</li> <li>- Limpieza general en cárcamo para inspección en línea de llegada al transformador (en media tensión)</li> <li>- Retorqueo en terminales del primario y secundario</li> <li>- Análisis de respuesta ante energización</li> <li>- Inspección visual del estado en las conexiones en terminales y bornes de la máquina</li> </ul>	1
---	----------	--	--------	--	---

F - RF - 11

FICHA TÉCNICA

VERSIÓN: 4.0

				<p><b>Actividades de mantenimiento preventivo para Electrobarra:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajuste, retorqueo y limpieza de Flanges</li> <li>- Ajuste, retorqueo y limpieza de Joint's en tramos verticales y horizontales y posibilidades estructurales de la edificación</li> <li>- Medición de aislamiento entre fases, neutro y tierra</li> <li>- Termografía general en estado de servicio</li> </ul> <p><i>Se realizará un mantenimiento preventivo tanto al transformador como a la electrobarra, el valor del mantenimiento incluye todos los gastos de insumos, mano de obra, equipos, herramientas, transportes y demás gastos necesarios para la ejecución de la actividad</i></p>	
--	--	--	--	---	--



Firma Responsable Oficina Gestora  
 Nombre completo: Fredy Arturo Peña Noriega  
 Cargo: Jefe Oficina de Infraestructura



Firma Líder Técnico  
 Nombre completo: Fredy Arturo Peña Noriega  
 Cargo: Jefe Oficina de Infraestructura