SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE
DIRECCIÓN GENERAL
DIRECCIÓN ADMINISTRATICA Y FINANCIERA
GRUPO DE CONSTRUCCIONES

FICHA-MODELO PRESUPUESTO

OBJETO: Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de las plantas y las subestaciones eléctricas del Centro de Recursos Naturales, Industria y Biodiversidad (sede Industrial y Despacho Regional)

ITEM	NOMBRE DEL EQUIPO	MARCA Y MODELO	DESCRIPCION DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANTA ELECTRICA PLANTA ELECTRICA DE 180 KVA MARCA:CATERPILLAR							
	SEDE PRINCIPAL	CARRERA 1 No. 28 71	Suministro e intalacion filtro de combustible REF P557440	UND	2	$ 197.483	$ 394.967
			Suministro e instalación filtro de aceite REF. P554003	UND	1	$ 187.822	$ 187.822
			Suministro de líquido refrigerante para motores	GALON	10	$ 72.260	$ 722.600
			Limpieza de motor y generador	UND	1	$ 422.630	$ 422.630
			Suministro y cambio de aceite del motor-aceite 15w 40 para diésel.	GALON	14	$ 184.115	$ 2.577.610
			Revisión y limpieza motor de arranque y alternador	UND	1	$ 150.000	$ 150.000
			Limpieza y/o lavada del radiador	UND	1	$ 277.485	$ 277.485
			Revisar el adecuado funcionamiento del sistema de ventilación	UND	1	$ 141.821	$ 141.821
			Revisar concentración del aditivo y nivel del refrigerante	UND	1	$ 158.488	$ 158.488
			Revisar y ajustar los soportes del ventilador	UND	1	$ 167.594	$ 167.594
			Drenar sedimentos del combustible	UND	1	$ 175.154	$ 175.154
			Revisar el estado y tensión de elementos de transmisión (correas)	UND	1	$ 167.449	$ 167.449
			Revisar sistema de escape	UND	1	$ 167.594	$ 167.594
			Revisar y limpiar respiradero del cárter	UND	1	$ 196.667	$ 196.667
			Revisar sistema de combustible, filtros y conductos	UND	1	$ 177.449	$ 177.449
			Revisar y ajustar sistema de aceleración	UND	1	$ 175.154	$ 175.154
			Revisar el nivel y el estado del aceite del motor	UND	1	$ 143.333	$ 143.333
			Revisar el nivel de carga, estado del electrolito y bornes de batería	UND	1	$ 175.154	$ 175.154
			Revisar, ajustar y limpiar conexiones del tablero de instrumentos del generador, sistema de control, motor de arranque, alternador, precalentador y borneras en general.	UND	1	$ 462.545	$ 462.545
			Revisar estado y funcionamiento del precalentador	UND	1	$ 157.594	$ 157.594
			Realizar pruebas en general del motor-generador para inspección de fugas o escapes de aceite, aire, agua y combustible	UND	1	$ 386.930	$ 386.930
			Realizar pruebas para comprobar el buen funcionamiento de paros y alarmas	UND	1	$ 184.116	$ 184.116
			Efectuar pruebas de motor-generador para tomas de datos de: temperatura, presión de aceite, carga de baterías, frecuencia, voltaje, amperaje, horas y comprobar con los valores adecuados.	UND	1	$ 233.333	$ 233.333
			Realizar todos los ajustes que se requieran en el momento de las inspecciones y que ayuden al buen funcionamiento del equipo.	UND	1	$ 195.878	$ 195.878
			Suministro y Cambio filtros del motor	UND	1	$ 306.667	$ 306.667
			Revisar el estado de: Generador, bomba de agua, mangueras, turbocargador, bomba de combustible.	UND	1	$ 303.596	$ 303.596
			Lavar tanque de combustible y filtro	UND	1	$ 452.241	$ 452.241
			Calibrar el envalvulado	UND	1	$ 277.522	$ 277.522
			Bajar el arranque y el alternador para limpieza y mantenimiento	UND	1	$ 534.856	$ 534.856

						VALOR MANTENIMIENTO PLANTA ELECTRICA	**$ 10.074.250**
			MANTENIMIENTO PREVENTIVO SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SEDE PRINCIPAL				
	SEDE PRINCIPAL	**CARRERA 1 No. 28 71**	Suministro y engrase de parte mecánica en las celdas de seccionamiento	UND	1	$ 395.893	$ 395.893
			Verificación y ajuste del estado de los conectores primarios	UND	1	$ 818.930	$ 818.930
			Verificación y ajuste de los buches del transformador	UND	1	$ 352.263	$ 352.263
			Limpieza y torque de conexión en celda de medida	UND	1	$ 541.189	$ 541.189
			Limpieza general del transformador	UND	1	$ 527.439	$ 527.439
			Prueba de aislamiento del transformador	UND	1	$ 1.450.000	$ 1.450.000
			Revisión termográfica de todos los tableros	UND	1	$ 782.715	$ 782.715
			Limpieza de carcamo	UND	1	$ 408.333	$ 408.333
			Cambio de tornilleria	UND	1	$ 324.483	$ 324.483
			Inspección visual de equipos y componentes (Interruptores, transformadores, protecciones y tableros)	UND	1	$ 200.617	$ 200.617
			Limpieza de componentes y paneles	UND	1	$ 317.078	$ 317.078
			Lubricación de mecanismos móvilles	UND	1	$ 265.226	$ 265.226
			Verificación y ajustes de conexiones eléctricas	UND	1	$ 415.226	$ 415.226
			Prueba de aislamiento y resistencia eléctrica	UND	1	$ 332.891	$ 332.891
			Limpieza tablero principal		1	$ 334.485	$ 334.485
			Verificación de parametros operativos y ajustes según especificaciones del fabricante	UND	1	$ 334.485	$ 334.485
			Mantenimiento transferencia	UND	1	$ 522.630	$ 522.630
						VALOR MANTENIMIENTO SUBESTACION ELECTRICA	**$ 8.323.883**
MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE PLANTA ELÉCTRICASEDE INDUSTRIAL DE 500 KVA GDC500SS-MAY MARCA: ENERMA							
	SEDE MINERCOL	**CARRERA 25 No 21 A 99-105 ZONA MINERA**	suministro e intalacion filtro de combustible REF - LF777	UND	2	$ 235.586	$ 471.172
			suministro e instalacio filtro de aceite REF. LF6070	UND	3	$ 252.253	$ 756.758
			Suministro Liquido refrigerante para motores	GALON	10	$ 75.596	$ 755.963
			Limpieza de motor y generador	UND	1	$ 300.452	$ 300.452
			Suministro y cambio de aceite del motor-aceite rimula 40 para diesel	GALON	22	$ 184.115	$ 4.050.530
			Revisión y limpieza motor	UND	1	$ 302.263	$ 302.263
			Revisión y limpieza motor de arranque y cargador	UND	1	$ 212.263	$ 212.263
			Limpieza y/o lavada del radiador	UND	1	$ 252.630	$ 252.630
			Revisar el adecuado funcionamiento del sistema de ventilación	UND	1	$ 185.596	$ 185.596
			Revisar concentración del aditivo y nivel del refrigerante	UND	1	$ 178.488	$ 178.488
			Revisar y ajustar los soportes del ventilador	UND	1	$ 157.626	$ 157.626
			Drenar sedimentos del combustible	UND	1	$ 148.366	$ 148.366
			Revisar el estado y tensión de elementos de transmisión (correas)	UND	1	$ 174.115	$ 174.115
			Revisar, limpiar y ajustar tensores de correas	UND	1	$ 174.115	$ 174.115
			Revisar sistema de escape	UND	1	$ 174.189	$ 174.189
			Revisar y limpiar respiradero del cárter	UND	1	$ 153.333	$ 153.333
			Revisar sistema de combustible, filtros y conductos	UND	1	$ 191.893	$ 191.893
			Revisar y ajustar sistema de aceleración	UND	1	$ 168.193	$ 168.193
			Revisar el nivel y el estado del aceite del motor	UND	1	$ 150.000	$ 150.000
			Revisar el nivel de carga, estado del electrolito y bornes de batería	UND	1	$ 165.226	$ 165.226
			Revisar, ajustar y limpiar conexiones del tablero de instrumentos del generador, sistema de control, motor de arranque, alternador, precalentador y borneras en general.	UND	1	$ 235.885	$ 235.885
			Revisar estado y funcionamiento del precalentador	UND	1	$ 140.928	$ 140.928
			Realizar pruebas en general del motor-generador para inspección de fugas o escapes de aceite, aire, agua y combustible	UND	1	$ 346.996	$ 346.996
			Realizar pruebas para comprobar el buen funcionamiento de paros y alarmas	UND	1	$ 214.220	$ 214.220
			Efectuar pruebas de motor-generador para tomas de datos de: temperatura, presión de aceite, carga de baterías, frecuencia, voltaje, amperaje, horas y comprobar con los valores adecuados.	UND	1	$ 433.333	$ 433.333
			Realizar todos los ajustes que se requieran en el momento de las inspecciones y que ayuden al buen funcionamiento del equipo.	UND	1	$ 205.584	$ 205.584
			Cambio filtros del motor	UND	1	$ 530.000	$ 530.000
			Cambio de filtros del refrigerante	UND	1	$ 165.963	$ 165.963
			Bajar el arranque y el alternador para limpieza y mantenimiento	UND	1	$ 508.848	$ 508.848
			Cambio filtro trampa de agua	UND	1	$ 236.667	$ 236.667
			Revisar el estado de: Generador, bomba de agua, mangueras, turbocargador, bomba de combustible.	UND	1	$ 433.333	$ 433.333
						VALOR MANTENIMIENTO PLANTA ELECTRICA	**$ 12.574.929**

MANTENIMIENTO PREVENTIVO SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SEDE INDUSTRIAL							
	SEDE MINERCOL	**CARRERA 25 No 21 A 99-105 ZONA MINERA**	Suministro y engrase de parte mecánica en las celdas de seccionamiento	UND	1	$ 462.560	$ 462.560
			Verificación y ajuste del estado de los conectores primarios	UND	1	$ 1.000.000	$ 1.000.000
			Verificación y ajuste de los buches del transformador	UND	1	$ 500.000	$ 500.000
			Limpieza y torque de conexión en celda de medida	UND	1	$ 507.856	$ 507.856
			Limpieza general del transformador	UND	1	$ 452.439	$ 452.439
			Prueba de aislamiento del transformador	UND	1	$ 553.395	$ 553.395
			Revisión termográfica de todos los tableros	UND	1	$ 1.550.000	$ 1.550.000
			Limpieza de carcamo	UND	1	$ 408.333	$ 408.333
			Cambio de tornilleria	UND	1	$ 324.483	$ 324.483
			Inspección visual de equipos y componentes (Interruptores, transformadores, protecciones y tableros)	UND	1	$ 200.617	$ 200.617
			Limpieza de componentes y paneles	UND	1	$ 367.078	$ 367.078
			Lubricación de mecanismos móvilles	UND	1	$ 298.559	$ 298.559
			Verificación y ajustes de conexiones eléctricas	UND	1	$ 222.839	$ 222.839
			Prueba de aislamiento y resistencia eléctrica	UND	1	$ 357.891	$ 357.891
			Limpieza tablero principal	UND	1	$ 367.819	$ 367.819
			Verificación de parametros operativos y ajustes según especificacions del fabricante	UND	1	$ 367.819	$ 367.819
			Mantenimiento transferencia	UND	1	$ 555.963	$ 555.963
	VALOR MANTENIMIENTO SUBESTACION ELECTRICA						**$ 8.497.650**
	Repuestos requeridos para un mantenimiento correctivo en caso de presentarse la necesidad durante la prestación del servicio:						
	SEDE PRINCIPAL	**PLANTA ELECTRICA DE 180 KVA MARCA:CATERPILLAR**	Baterias de arranque MAC 4D 1500	UND	2	$ 1.909.647	$ 3.819.293
	SEDE PRINCIPAL Y SEDE MINERCOL	**SUBESTACIONES**	Conos primarios para interior 13.2 kv	UND	34	$ 390.000	$ 13.260.000
			Tornilleria grabada de 1" 1/2 x 1/2" con wasas y tuercas para herrajes de conexión	UND	120	$ 3.392	$ 407.080
						VALOR REPUESTOS	$ 17.486.373
						VALOR MANTENIMIENTO PLANTA ELECTRICA	$ 22.649.179
						VALOR MANTENIMIENTO SUBESTACION ELECTRICA	$ 16.821.533
						SUBTOTAL	**$ 56.957.085**
						IVA 19%	$ 10.821.846
						COSTO TOTAL	**$ 67.778.931**

DARLING YOANY PEREA CONTRERAS
M.P A32162015-1077436729