EVALUACION TECNICA PARA CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA DEL EDIFICIO PEDIÁTRICO, DE LAS PLANTAS DE EMERGENCIA y DE LA MEDIDA DE MEDIA TENSIÓN DEL HOSPITAL SUSANA LÓPEZ DE VALENCIA E.S.E.

En concordancia con el contenido de la invitación para contratar el MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA DEL EDIFICIO PEDIÁTRICO, DE LAS PLANTAS DE EMERGENCIA Y DE LA MEDIDA DE MEDIA TENSIÓN DEL HOSPITAL SUSANA LÓPEZ DE VALENCIA E.S.E.
se procede a verificar los documentos de la propuesta presentada por la empresa: MEINTEGRAL DE COLOMBIA S.A.S.

REQUISITO	EVALUACION
Descripción del valor de la propuesta técnica, en pesos colombianos. Cotizar especificando el valor del IVA	Cumple. La propuesta económica está descrita de acuerdo a las especificaciones técnicas dadas en el estudio de necesidad, con el IVA incluido. La propuesta económica está cuantificada en: CIENTO TREINTA Y DOS MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS VEINTISIETE PESOS M/CTE ($132.974.527) IVA INCLUIDO. En el anexo 01 de la presente evaluación se describen los valores unitarios.
Experiencia: Evidenciar experiencia mediante una certificacion relacionada con el objeto contractual	Entrega copia de contrato expedido por la universidad del CAUCA Numero de Contrato: 5.5-31.6/061 del 10 de Septiembre de 2021 Objeto: REALIZAR EL SUMINISTRO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO PREDICTIVO Y PREVENTIVO DE LA PLATA Y SUBESTACION ELECTRICA EXIXTENTES EN EL EDIFICIO DE LA TECNOLOGIA DE LA INFORMACION LAS TELECOMUNICACIONES TIC. Valor: $ 15.227.499.00 Entrega copia de aceptación oferta proceso PN MEPOY MIC 058-2016 expedido por la POLICIA METROPOLITANA DE POPAYAN Numero de Contrato: 90-7-10047-16 del 15 de Noviembre de 2016 Objeto: PRESTACION DEL SERVICIO PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LAS PLATAS ELECTRICAS Y UPS DE LAS UNIDADES POLICIA METROPOLITANA DE POPAYAN (02 PLANTAS ELECTRICAS), PARA LA REGION DE POLICIA NUMERO CUATRO (02 UPS Y 01 PLANTA DE ELECTRICA) Y EL DEPARTAMENTO DE POLICIA CAUCA (08 PLANTAS ELECTRICAS) Valor: $ 14.822.672.00

Por lo anterior, se sugiere a la gerencia contratar con la empresa: MEINTEGRAL DE COLOMBIA SAS., identificado con Nit 900.701.071-6 para el MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA DEL EDIFICIO PEDIÁTRICO, DE LAS PLANTAS DE EMERGENCIA Y DE LA MEDIDA DE MEDIA TENSIÓN DEL HOSPITAL SUSANA LÓPEZ DE VALENCIA E.S.E. por el valor de: **CIENTO TREINTA Y DOS MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS VEINTISIETE PESOS M/CTE ($132.974.527) IVA INCLUIDO**, al evidenciar el cumplimiento de los requisitos técnicos dados en los estudios de necesidad.

Acta realizada en el Hospital Susana López de Valencia E.S.E, el 4 de Octubre de 2023.

BEATRIZ ELENA ANACONA ZEMANATE
Profesional Universitario de Mantenimiento

Elaboró y revisó:
Ing. Camilo Arcos
Ing. Beatriz Elena Anacona Z

ANEXO 01 - EVALUACION TECNICA PARA CONTRATAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA DEL EDIFICIO PEDIÁTRICO, DE LAS PLANTAS DE EMERGENCIA Y DE LA MEDIDA DE MEDIA TENSION DEL HOSPITAL SUSANA LÓPEZ DE VALENCIA E.S.E.

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA DEL EDIFICIO PEDIÁTRICO, DE LAS PLANTAS DE EMERGENCIA Y DE LA MEDIDA DE MEDIA TENSIÓN DEL HOSPITAL SUSANA LÓPEZ DE VALENCIA E.S.E.

Las siguientes actividades técnicas aplican para la subestación eléctrica del edificio pediátrico y de las plantas de emergencia del hospital Susana López de Valencia E.S.E.

El mantenimiento preventivo comprende la aplicación los protocolos direccionados por el fabricante, los cuales deben incluir como mínimo:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO SUBESTACION 400KVA UMI					
ITEM	**DESCRIPCION**	**UND**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1	Maniobras de des-energización y energización en los apoyos de arranque del operador de red CEO, para apertura y cierre de cañuelas incluye tramites y pagos ante los operadores de red para la prevención y consigna de los circuitos de media tensión.	UND	2	$ 750.000	$ 1.500.000
2	Desconexión de acometidas principal de MT en cable monopolar XLPE de los cortacircuitos y seccionador para pruebas, medidas de aislamiento del cable, identificación e identificación de fases, incluye marquillas de R S T	UND	1	$ 2.850.000	$ 2.850.000
3	Mantenimiento preventivo a seccionadores de MT incluye: Limpieza general de celdas, Pruebas de operación mecánica, lubricación de sistema operativo mecánico, prueba de aislamiento de fusibles HH, y prueba de asilamiento seccionador - celda	UND	1	$ 750.000	$ 750.000

4	Mantenimiento preventivo de transformador de potencia de 400KVA incluye: Limpieza general del transformador y el sitio, ajuste mecánico en Bornes de MT Y BT, pruebas de aislamiento entre devanados y carcaza de transformador, toma de resistencia de devanados, toma de muestra de aceite para pruebas en laboratorio de rigidez dieléctrica y conteo de PCB"s	UND	1	$ 4.800.000	$ 4.800.000
6	Revisión, limpieza, demarcación de riesgo eléctrico de cajas en concreto de distribución de MT	UND	2	$ 450.000	$ 900.000
	SUBTOTAL TOTAL ACTIVIDADES POR REALIZAR				**$ 10.800.000**

BAJA TENSION					
ITEM	**DESCRIPCION**	**UND**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1	Mantenimiento preventivo de celdas de BT incluye, revisión y limpieza del gabinete y el sitio, limpieza de cables y aisladores, limpieza, ajuste mecánico y lubricación de protecciones interruptores termomagnéticos. Evaluación de puntos calientes y estudio termográfico a puntos de conexión.	UND	3	$ 3.400.000	$ 10.200.000
2	Mantenimiento preventivo de celdas de BT banco de condensadores incluye, revisión y limpieza del gabinete y el sitio, limpieza de cables y aisladores, limpieza, ajuste mecánico y lubricación de protecciones interruptores termomagnéticos. Evaluación de puntos calientes y estudio termográfico a puntos de conexión.	UND	1	$ 1.380.000	$ 1.380.000
3	Mantenimiento preventivo a sistema de puesta a tierra principal incluye mediciones y adición de hidrosolta o fabigel	UND	1	$ 1.800.000	$ 1.800.000
4	Adecuación de alimentador entre transferencias UMI y hospitalización adultos para respaldo de entre plantas eléctricas	UNI	1	$ 18.580.000	$ 18.580.000
	SUBTOTAL TOTAL ACTIVIDADES POR REALIZAR EN BT				**$ 31.960.000**
			TOTAL MTTO SUBESTACION		**$ 42.760.000**

PLANTA ELECTRICA STEWART STEVERSON 325KVA UMI					
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNID**	**CANT**	**V/UNITARIO**	**V/TOTAL**
1	Suministro e instalación de filtro de aceite marca dossan, baldwin o fletguar	UND	1	$ 135.000	$ 135.000

2	Suministro e instalación filtro de combustible marca dossan, baldwin o fletguar	UND	2	$ 128.400	$ 256.800
3	Suministro e instalación de filtro de aire marca dossan, baldwin o fletguar	UND	1	$ 850.000	$ 850.000
4	suministro e instalación de Aceite lubricante multigrado 15W40	Gln	15	$ 108.000	$ 1.620.000
5	liquido Refrigerante	Gln	5	$ 55.700	$ 278.500
6	Baterias12V-1200 AMP	UND	2	$ 1.285.400	$ 2.570.800
7	sensor de nivel líquido refrigerante	UND	1	$ 720.000	$ 720.000
8	Correas y bandas alternador y bomba de agua	UND	4	$ 185.400	$ 741.600
9	Mangueras de lata presión y alta temperatura para radiador y motor mecánico	UND	2	$ 215.000	$ 430.000
10	tarjeta de excitación y control de generador tipo AVR control de tensión y frecuencia	und	1	$ 2.200.000	$ 2.200.000
11	Suministro e instalación de cargador de baterías electrónico automático de 24V/5-10Amp/110v	und	1	$ 725.900	$ 725.900
	TOTAL REPUESTOS Y ELEMENTOS				**$ 10.528.600**

MANO DE OBRA PARA MANTENIMIENTO CORRECTIVO GRUPO ELECTROGENO UMI					
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNID**	**CANT**	**V/UNITARIO**	**V/TOTAL**
1	**MTTO PREVENTIVO A MOTOR COMBUSTION**	UND	1	$	$

	Sistema de admisión: Inspeccionar tomas de aire, ductos y abrazaderas. Revisar condiciones de filtro de aire, revisar turbo-cargador (estado y presión). Sistema de combustible Revisar la alimentación de combustible (presión, contaminación, materiales extraños). Inspeccionar existencia de fugas. Revisar operación de bomba de combustible. Inspeccionar líneas de combustible. Lubricación de actuadores. Sistema de enfriamiento Revisar niveles de anticongelante. Revisar presión. Inspección de posibles fugas en ductos y mangueras. Inspeccionar el ventilador, soportes, sujetadores y abrazaderas. Revisar el radiador (aspecto, contaminación por materiales extraños). Registrar temperatura del refrigerante en condiciones de operación. Sistema de escape Revisar tubos y conexiones. Revisar y ajustar abrazaderas, sujetadores y soportes. Revisar silenciador (aspecto y seguridad). cambio de filtración de aire, aceite, combustible, refrigerante, cambio de líquidos, aceite y líquido refrigerante, revisión ajuste de sistema de precalentamiento y pruebas de funcionamiento.			1.650.000	1.650.000
2	**MTTO A SISTEMA ELECTRICO Y DE CONTROL MOTOR MECANICO** Revisar cables de marcha y conexiones. Revisar el nivel de voltaje de las baterías. Revisar controles eléctricos y terminales de sensores. Probar dispositivos de protección	UNID	1	$ 950.000	$ 950.000
3	**MTTO A GENERADOR** Revisar excitador, estator y campos magnéticos. Revisar las terminales de cables en el generador. Registrar tensión residual. Probar los dispositivos de protección del generador. Verificar controles de encendido automático y control remoto. Verificar instrumentos del generador y motor. Verificar indicadores, luces y alarmas. Revisar tensión del sistema. realizar pruebas de funcionamiento con y sin carga, determinar tiempos de respuestas para encendido y apagado de la máquina, y traslado de cargas realizadas por la transferencia, toma de parámetros, tensión , corriente, potencia, FP, frecuencia y temperatura con cámara termográfica para establecer puntos calientes en la instalación .	UND	1	$ 1.600.000	$ 1.600.000
4	**MTTO A TRASFERENCIA AUTOMATICA**	UND	3	$	$

	Mantenimiento preventivo de transferencia incluye, revisión y limpieza del gabinete y el sitio, limpieza de cables y aisladores, limpieza, ajuste mecánico y lubricación de motorizados y/o contactares de transferencia, limpieza, ajuste mecánico y lubricación de protecciones interruptores termomagnéticos. Evaluación de puntos calientes y estudio termográfico a puntos de conexión.			650.000	1.950.000
				TOTAL MNO DE OBRA	**$ 6.150.000**
				TOTAL REPUESTOS + MO	**$ 16.678.600**

PLANTA ELECTRICA CATERPILLAR 187KVA HOSPITALIZACION ADULTOS					
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNID**	**CANT**	**V/UNITARIO**	**V/TOTAL**
1	Suministro e instalación de filtro de aceite marca dossan, baldwin o fletguar	UND	1	$ 125.000	$ 125.000
2	Suministro e instalación filtro de combustible marca dossan, baldwin o fletguar	UND	2	$ 130.000	$ 260.000
3	Suministro e instalación de filtro de aire marca dossan, baldwin o fletguar	UND	1	$ 620.000	$ 620.000
4	suministro e instalación de Aceite lubricante multigrado 15W40	Gln	10	$ 108.000	$ 1.080.000
5	liquido Refrigerante	Gln	5	$ 55.700	$ 278.500
6	Baterias12V-1200 AMP	UND	2	$ 1.285.400	$ 2.570.800
7	sensor de nivel líquido refrigerante	UND	1	$ 720.000	$ 720.000
8	Correas y bandas alternador y bomba de agua	UND	4	$ 185.400	$ 741.600
9	Mangueras de lata presión y alta temperatura para radiador y motor mecánico	UND	2	$ 215.000	$ 430.000
10	tarjeta de excitación y control de generador tipo AVR control de tensión y frecuencia	und	1	$ 1.800.000	$ 1.800.000
	TOTAL REPUESTOS Y ELEMENTOS				**$ 8.625.900**

MANO DE OBRA PARA MANTENIMIENTO CORRECTIVO GRUPO ELECTROGENO ADULTOS					
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNID**	**CANT**	**V/UNITARIO**	**V/TOTAL**
1	**MTTO PREVENTIVO A MOTOR COMBUSTION**	UND	1	$	$

	Sistema de admisión: Inspeccionar tomas de aire, ductos y abrazaderas. Revisar condiciones de filtro de aire, revisar turbo-cargador (estado y presión). Sistema de combustible Revisar la alimentación de combustible (presión, contaminación, materiales extraños). Inspeccionar existencia de fugas. Revisar operación de bomba de combustible. Inspeccionar líneas de combustible. Lubricación de actuadores. Sistema de enfriamiento Revisar niveles de anticongelante. Revisar presión. Inspección de posibles fugas en ductos y mangueras. Inspeccionar el ventilador, soportes, sujetadores y abrazaderas. Revisar el radiador (aspecto, contaminación por materiales extraños). Registrar temperatura del refrigerante en condiciones de operación. Sistema de escape Revisar tubos y conexiones. Revisar y ajustar abrazaderas, sujetadores y soportes. Revisar silenciador (aspecto y seguridad). cambio de filtración de aire, aceite, combustible, refrigerante, cambio de líquidos, aceite y líquido refrigerante, revisión ajuste de sistema de precalentamiento y pruebas de funcionamiento.			1.650.000	1.650.000
2	**MTTO A SISTEMA ELECTRICO Y DE CONTROL MOTOR MECANICO** Revisar cables de marcha y conexiones. Revisar el nivel de voltaje de las baterías. Revisar controles eléctricos y terminales de sensores. Probar dispositivos de protección	UNID	1	$ 790.000	$ 790.000
3	**MTTO A GENERADOR** Revisar excitador, estator y campos magnéticos. Revisar las terminales de cables en el generador. Registrar tensión residual. Probar los dispositivos de protección del generador. Verificar controles de encendido automático y control remoto. Verificar instrumentos del generador y motor. Verificar indicadores, luces y alarmas. Revisar tensión del sistema. realizar pruebas de funcionamiento con y sin carga, determinar tiempos de respuestas para encendido y apagado de la máquina, y traslado de cargas realizadas por la transferencia, toma de parámetros, tensión , corriente, potencia, FP, frecuencia y temperatura con cámara termografica para establecer puntos calientes en la instalación .	UND	1	$ 1.350.000	$ 1.350.000

4	**MTTO A TRASFERENCIA AUTOMATICA** Mantenimiento preventivo de transferencia incluye, revisión y limpieza del gabinete y el sitio, limpieza de cables y aisladores, limpieza, ajuste mecánico y lubricación de motorizados y/o contactores de transferencia, limpieza, ajuste mecánico y lubricación de protecciones interruptores termomagneticos. Evaluación de puntos calientes y estudio termografico a puntos de conexión.	UND	1	$ 650.000	$ 650.000
				TOTAL MNO DE OBRA	**$ 4.440.000**
				TOTAL REPUESTOS + MO	**$ 13.065.900**

PLANTA ELECTRICA STEWART STEVERSON 62,5 KVA CONSLTA EXTERNA SAN CAMILO					
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNID**	**CANT**	**V/UNITARIO**	**V/TOTAL**
1	Suministro e instalación de filtro de aceite marca dossan, baldwin o fletguar	UND	1	$ 125.000	$ 125.000
2	Suministro e instalación filtro de combustible marca dossan, baldwin o fletguar	UND	1	$ 130.000	$ 130.000
3	Suministro e instalación de filtro de aire marca dossan, baldwin o fletguar	UND	1	$ 420.000	$ 420.000
4	suministro e instalación de Aceite lubricante multigrado 15W40	Gln	7	$ 108.000	$ 756.000
5	liquido Refrigerante	Gln	4	$ 55.700	$ 222.800
6	Baterias12V-1200 AMP	UND	2	$ 1.285.400	$ 2.570.800
7	sensor de nivel liquido refrigerante	UND	1	$ 720.000	$ 720.000
8	Correas y bandas alternador y bomba de agua	UND	3	$ 185.400	$ 556.200
9	Mangueras de lata presión y alta temperatura para radiador y motor mecánico	UND	2	$ 215.000	$ 430.000
10	tarjeta de excitación y control de generador tipo AVR control de tensión y frecuencia	und	1	$ 1.800.000	$ 1.800.000
	TOTAL REPUESTOS Y ELEMENTOS				**$ 7.730.800**

MANO DE OBRA PARA MANTENIMIENTO CORRECTIVO GRUPO ELECTROGENO SAN CAMILO					
ITEM	**DESCRIPCION**	**UNID**	**CANT**	**V/UNITARIO**	**V/TOTAL**
1	**MTTO PREVENTIVO A MOTOR COMBUSTION**	UND	1	$	$

	Sistema de admisión: Inspeccionar tomas de aire, ductos y abrazaderas. Revisar condiciones de filtro de aire, revisar turbo-cargador (estado y presión). Sistema de combustible Revisar la alimentación de combustible (presión, contaminación, materiales extraños). Inspeccionar existencia de fugas. Revisar operación de bomba de combustible. Inspeccionar líneas de combustible. Lubricación de actuadores. Sistema de enfriamiento Revisar niveles de anticongelante. Revisar presión. Inspección de posibles fugas en ductos y mangueras. Inspeccionar el ventilador, soportes, sujetadores y abrazaderas. Revisar el radiador (aspecto, contaminación por materiales extraños). Registrar temperatura del refrigerante en condiciones de operación. Sistema de escape Revisar tubos y conexiones. Revisar y ajustar abrazaderas, sujetadores y soportes. Revisar silenciador (aspecto y seguridad). cambio de filtración de aire, aceite, combustible, refrigerante, cambio de líquidos, aceite y líquido refrigerante, revisión ajuste de sistema de precalentamiento y pruebas de funcionamiento.			1.550.000	1.550.000
2	**MTTO A SISTEMA ELECTRICO Y DE CONTROL MOTOR MECANICO** Revisar cables de marcha y conexiones. Revisar el nivel de voltaje de las baterías. Revisar controles eléctricos y terminales de sensores. Probar dispositivos de protección	UNID	1	$ 790.000	$ 790.000
3	**MTTO A GENERADOR** Revisar excitador, estator y campos magnéticos. Revisar las terminales de cables en el generador. Registrar tensión residual. Probar los dispositivos de protección del generador. Verificar controles de encendido automático y control remoto. Verificar instrumentos del generador y motor. Verificar indicadores, luces y alarmas. Revisar tensión del sistema. realizar pruebas de funcionamiento con y sin carga, determinar tiempos de respuestas para encendido y apagado de la máquina, y traslado de cargas realizadas por la transferencia, toma de parámetros, tensión , corriente, potencia, FP, frecuencia y temperatura con cámara termográfica para establecer puntos calientes en la instalación .	UND	1	$ 1.250.000	$ 1.250.000

4	**MTTO A TRASFERENCIA AUTOMATICA** Mantenimiento preventivo de transferencia incluye, revisión y limpieza del gabinete y el sitio, limpieza de cables y aisladores, limpieza, ajuste mecánico y lubricación de motorizados y/o contactores de transferencia, limpieza, ajuste mecánico y lubricación de protecciones interruptores termomagnéticos. Evaluación de puntos calientes y estudio termográfico a puntos de conexión.	UND	1	$ 650.000	$ 650.000
				TOTAL MNO DE OBRA	**$ 4.240.000**
				TOTAL REPUESTOS + MO	**$ 11.970.800**

BAJA TENSION SAN CAMILO					
ITEM	**DESCRIPCION**	**UND**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1	Mantenimiento preventivo de celdas de BT incluye, revisión y limpieza del gabinete y el sitio, limpieza de cables y aisladores, limpieza, ajuste mecánico y lubricación de protecciones interruptores termomagnéticos. Evaluación de puntos calientes y estudio termográfico a puntos de conexión.	UND	1	$ 2.500.000	$ 2.500.000
2	Mantenimiento preventivo a sistema de puesta a tierra principal incluye mediciones y adición de hidrosolta o fabigel	UND	1	$ 1.800.000	$ 1.800.000
			TOTAL MTTO SUBESTACION		**$ 4.300.000**

ADECUACION Y MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE MEDIDA INDIRECTA DE MT					
1	DESCONEXION Y RETIRO DE EUIPO DE MEDIDA EXISTENTE	UND	1	$ 650.000	$ 650.000
2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA METALICA SEGÚN NORMA CEO PARA EUIPO DE MEDIDA	UND	1	$ 1.250.000	$ 1.250.000
3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSFORMADOR DE CORRIENTE R/3 200-100/5AMP CALIBRADOS TIPO EXTERIOR	UND	3	$ 2.600.000	$ 7.800.000
4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSFORMADOR DE TENSION 13.200-1110V R/3 CALIBRADOS TIPO EXTERIOR	UND	3	$ 2.900.000	$ 8.700.000

5	SIMINISTRO E INSTALACION DE CONDULETA METALICA IMC DE 1''	UND	2	$ 850.000	$ 1.700.000
6	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE DE CONTOL Y MEDIDA 7X12	MTS	24	$ 52.500	$ 1.260.000
7	INSTALACION DE BLOUE DE CONEXIONES EXISTENTE	UND	1	$ 158.000	$ 158.000
8	INSTALACION DE MEDIDOR ELECTRONICO EXITENTE	UND	1	$ 1.450.000	$ 1.450.000
			TOTAL MTTO SUBESTACION		**$ 22.968.000**

TOTAL MTTOS PLANTAS Y SUBESTACIONES	**$ 111.743.300**
IVA 19%	**$ 21.231.227**
	$ 132.974.527