FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL
DIRECCION DE SANIDAD EJÉRCITO
DISPENSARIO MEDICO CALI

Santiago de Cali, 21 de Junio de 2021

Señora Coronel
BEATRIZ SILVA MIRANDA
Gerente de proyecto.

ASUNTO: Evaluación Técnica de las ofertas presentadas en el proceso **N° 358-DIGSA/DMCAL-2021, CUYO OBJETO ES "EL SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO, PARA LA PLANTA ELECTRICA DE EMERGENCIA Y DE LAS SUBESTACIÓNES ELECTRICAS PERTENECIENTES AL DISPENSARIO MÉDICO DE CALI (DMCAL)".**

Comedidamente me permito enviar a la señora Coronel BEATRIZ SILVA MIRANDA Gerente de Proyecto Evaluación técnica del **PROCESO DE MÍNIMA CUANTÍA N° 358-DIGSA/DMCAL-2021.**

De acuerdo con el cierre de fecha de 16 de Junio de 2021 presentaron propuesta los siguientes oferentes, por lo que el Comité Tecnico Evaluador procedio a evaluar la oferta de menor valor en este caso la presentada por el oferente **TCB IMPRESOS SOLUCIONES Y SUMINISTROS S.A.S.**

					TCB IMPRESOS SOLUCIONES Y SUMINISTROS S.A.S		
1. Mantenimiento Preventivo y correctivo en sitio de acuerdo al protocolo de mantenimiento de fabricante que incluya verificación, ajuste, lubricación y limpieza, así como la mano de obra, herramientas, grasas, lubricantes y demás consumibles para ejecutar a cabalidad las siguientes actividades:					CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACION
ÍTEM	EQUIPO A INTERVENIR	CANT.	U. MEDIDA	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO A REALIZAR EN SITIO:			
1.1	PLANTA ELÉCTRICA MARCA CUMMINS DE 1000 KW	1	Servicio	Mantenimiento Preventivo y Correctivo en sitio de acuerdo al protocolo de fabricante, con actividades de verificación, ajuste, lubricación y limpieza incluyendo mano de obra, herramientas, grasas, lubricantes y demás consumibles para ejecutar a cabalidad las siguientes actividades: - Revisión de nivel de aceite, refrigerante, combustible - Cambio de aceite total - Ajuste de los niveles de refrigerante y recambio, si este lo requiere - Revisión del sistema de combustible - Revisión y cambio de los filtros conductos y sistemas de enfriamiento - Revisión y cambio del filtro de aire y sistema de escape - Revisión de carga de las baterías, nivel de electrolitos, estado de bornes y nivel de carga - Revisión del sistema de correas y elementos de transmisión (tensión de correa pulsora) - Corrección de fugas y escapes - Medición de temperaturas - Limpieza general del motor - Revisión de motor de arranque	X		

Carrera 5 No. 83-00 – Cantón Militar Pichincha – Santiago de Cali
Conmutador teléfono 3240608
precontractualhomro@hotmaiil.com
icontec ISO 9001 SC8310-1 IQNet

				- Alternador de cargas de batería y revisión de sistemas de baterías			
				- Prueba de interruptor de detección de fugas y de lavado de ruptura arranque del equipo			
				- Revisión de las conexiones del generador (breaker, potencia, control, PMG puente rectificador)			
				- Revisión del sistema de protección de las alarmas			
				- Revisión de los instrumentos del equipo			
				- Limpieza general del equipo			
				- Revisión de las mangueras de los radiadores para comprobar desgaste o grietas, verificación de aletas dañadas, corrosión y contaminación, limpieza del radiador según protocolo de fabricante, eliminación de suciedad por aceite o grasa			
				- Resistencia de aislamiento del generador de prueba			
				- Revisión de bomba de agua alternador, con sus respectivo cambio de filtros			
				- Revisión drenaje del tanque y filtros de combustible			
				- Prueba de alarma de equipo			
				- Pruebas en operación, arranque de motor			
				- Revisión y pruebas de precalentadores			
				- Revisión y configuración de panel del menú principal para el seguimiento de operación			
				Suministro de repuestos y/o accesorios:			
				- Cambio de dos (02) Precalentadores de combustible			
				- Dos (02) Filtros de acuerdo a referencia LF777			
				- Dos (02) Filtros de agua de acuerdo a referencia WF2075			
				- Cuatro (04) Filtros de Aceite de acuerdo a referencia LF670.			
				- Dos (02) Filtros de Combustible de acuerdo a referencia FS1006.			
				- Dos (02) Filtros de Aire de acuerdo a referencia AH1135.			
				- Aceite del motor requerido para el óptimo funcionamiento de la generadora eléctrica.			
				- Líquido refrigerante óptimo para la planta eléctrica (20 galones aprox)			
2. Mantenimiento Preventivo y correctivo en sitio de acuerdo al protocolo de mantenimiento de fabricante que incluya verificación, ajuste, limpieza y medición de parámetros, así como la mano de obra, herramientas, equipos y consumibles:					**CUMPLE**	**NO CUMPLE**	**OBSERVACION**
ÍTEM	**EQUIPO A INTERVENIR**	**CANT**	**U. MEDIDA**	**DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO A REALIZAR EN SITIO:**			
2.1	SUBESTACIÓN ELECTRICA PRINCIPAL, SUBESTACIÓN ELECTRICA SECUNDARIA, TRANSFORMADORES TRIFASICOS SECOS DE1000 KVA, 500KVA Y 150KVA	1	Servicio	Mantenimiento Preventivo en sitio de acuerdo al protocolo de fabricante, con actividades de verificación, ajuste, limpieza y medición de parámetros incluyendo mano de obra, herramientas, equipos y consumibles para ejecutar a cabalidad las siguientes actividades:	X		
				SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PRINCIPAL Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SECUNDARIA:			
				- Inspección visual al estado de la Pintura en general			
				- Verificar presión del tanque principal			
				- Verificación de anclaje			
				- Verificación de conexiones a tierra			
				- Verificación de niveles de aceite transformador y cambiador			
				- Pruebas dieléctricas del aceite - tratamiento si se requiere			
				- secado.			
				- Pruebas de Aislamiento.			
				- Inspección indicadores de temperatura, lecturas, calibración.			
				- Inspección válvula de seguridad de sobrepresión			
				- operación.- Cambio del aceite en el regulador.			
				- Pruebas de funcionamiento operativo de los dispositivos de control local y remoto. e indicación de la temperatura del aceite y de los devanados (Imagen Térmica).			
				- Inspección relé Buchholz			

				- operación.			
				- Hermeticidad			
				.- Ventiladores			
				- Verificación conexionado de alimentación, rotación protección operación de mando.			
				- Verificación cambiador de derivaciones, funcionamiento operativo de mecanismos de accionamiento, señalización, protecciones y mandos.			
				- Verificación a la calefacción del tablero local.			
				- Cambio de tornillería y mantenimiento a conectores de alta tensión, aplicar grasa conductora en terminales de conector.			
				- Limpieza manual con trapo e inspección de porcelanas.			
				- Ajuste en terminales de puesta a tierra.			
				- Corrección de fugas de aceite en válvulas, radiadores, bujes- tapones de purga.			
				- Mantenimiento a cambiadores de tomas- Cambio de silicagel y mantenimiento a los vasos del deshumetador			
				.- Pruebas operativas al de relé Buchholz.			
				- Reposición del nivel de aceite al transformador			
				- Realización de pruebas dielectricas para detectar el nivel de aislamiento en los cables aislados, termografía de los terminales pre moldeados y conexiones, verificación del nivel de asilamientos en los tramos de cables XLPE, medida de los sistemas de puesta a tierra, aterrizamiento de la pantalla exterior del cable XLPE.			
				- Relación de transformación.			
				- Factor de potencia al aislamiento de devanados			
				.- Resistencia de aislamiento en devanados.			
				- Collar caliente a boquillas de alta tensión			
				- Termografía			
				- Prueba Rigidez dieléctrica Aceite Transformadores			
				- Prueba de aislamiento de los devanados.			
				- Medición de la resistencia óhmica de los devanados.			
				- Medición y análisis de carga del transformador.			
				- Medidas del nivel de ruido.- Al aceite aislante: factor de potencia, resistividad, rigidez dieléctrica, coloración y acidez.			
				INTERRUPTOR DE POTENCIA			
				- Inspección visual de la pintura o galvanizado			
				- Inspección y verificación de mecanismos de operación, apertura y cierre manual.			
				- Verificación presión de gas.			
				- Verificación de mando local y a distancia, apertura y cierre.			
				- Verificación de hermeticidad.			
				- Prueba de operación mecanismo de accionamiento.			
				- Verificación de disparos por protecciones.			
				- Verificar la puesta a tierra. Ajuste en terminales de puesta a tierra			
				- Verificación de equipo de supervisión del gas.			
				- Cambio de tornillería y mantenimiento a conectores de alta tensión, aplicar grasa conductora en terminales del conector.			
				- Limpieza manual con trapo a porcelanas.			
				- Comprobar en el armario de mando el estado de la calefacción. - Detectar y corregir escapes de SF6 por racores, manómetros, bridas, cabezotes y tuberías. Comprobar las presiones de SF6			
				- Resistencia de Aislamiento			
				- Tiempo de Operación			
				- Consumo y Resistencia de Bobinas de Cierre y Apertura			
				- Medida de Desplazamiento			
				- Medida de Sobrealcance y Rebote			
				- Consumo y Resistencia de la moto			
				- Prueba de simultaneidad de polos al cierre a la apertura.			
				- Factor de potencia.			
				- Follar caliente a boquillas			

				- Sincronismo de apertura y cierre			
				- Termografía.			
				- Medida de resistencia de contacto dinámica.			
				- Medida de velocidad y desplazamiento, da indicación del estado del accionamiento mecánico.			
				- Medida de resistencia de contacto a diferentes corrientes, 200, 300, 400, 500, 600 A,			
				- para Medida del punto de rocío, está asociado al grado de pureza del SF6 en cuanto a su contaminación.			
				- Análisis de propiedades eléctricas y físicas del gas, similar a los ensayos al aceite de transformadores. Humedad y rigidez dieléctrica.			
				- Análisis químico de subproductos de la descomposición del gas SF6.			
				TRANSFORMADORES TRIFASICOS SECOS DE: 1000KVA CLASE H MEDIA TENSIÓN, 500KVA CLASE H BAJA - BAJA Y 150KVA CLASE H BAJA – BAJA, así:			
				- Limpieza física interna y externa de las cabinas.			
				- Inspección y medición física del cuerdo a la resistencia de aislamiento			
				- Medición de la relación sobre la transformación:			
				Factores de potencia,			
				- Reapriete de conexiones			
				- Inspección de boquillas			
				- Inspección visual de la pintura o galvanizado.			
				- Verificación de Alineación			
				– anclaje y conexiones.			
				- Verificación apertura y cierre local – remoto			
				- Operación cuchilla de puesta a tierra.			
				- Verificar la puesta a tierra.			
				- Cambio de tornillería y mantenimiento a conectadores de alta tensión, aplicar grasa conductora en terminales del conector.			
				- Limpieza a contactos del seccionador y aplicación de grasa conductora.			
				- Limpieza manual con trapo e inspección de porcelanas			
				- Verificar el perfecto alineamiento del seccionador y posición de contactos o cuchillas.			
				- Lubricar articulaciones y partes móviles del seccionador.			
				- Ajuste en terminales de puesta a tierra comprobar en el armario de mando el estado de la calefacción. - Ajuste de las cajas de mando.			
				- Comprobar la operación manual del seccionador en las diferentes direcciones y detectar e identificar cualquier anomalía en sus rodamientos.			
				TABLEROS DE FUERZA 440VAC Y 220VAC:			
				- Limpieza general e interior			
				- Pruebas de operación			
				- Medición de Resistencia de contactos			
				- Reaprietes de conexiones (si es necesario), chequeo de las conexiones de los cables.			
				- Verificación que los interruptores termo magnéticos no hagan falso contacto en las barras de alimentación, que no presenten calentamiento excesivo y que accionen correctamente. En caso de presentar anomalías en los interruptores, se deben reajustar las terminales de montaje y si el problema persiste debe ser reemplazado por otro en buenas condiciones.			
				- Verificar el estado general de los cables que no presenten deterioro por calentamiento en el aislante o en el metal, si presentan deterioro, se debe efectuar corrección y asegurarse un buen apriete de las terminales.			
				- Verificar el voltaje y amperaje de entrada y salida en el interruptor principal de cada una de las fases, así como verificar que no haya voltaje en la barra de neutros y tierra física.			

				- Mantener en buen estado la pintura del equipo, según la misma referencia. - Verificación tipo del estado del material (tubo o cable). - Inspección soportes: cadenas, aisladores, grapas, conectores. - Verificación bajantes y conexiones de equipos. - Verificación distancia crítica mínima. - Inspección y ajuste de conectores y terminales			

2.4.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES

N°	ESPECIFICACIONES TECNICAS ADICIONALES		CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACION
1	LÍNEA DE ATENCIÓN	El contratista debe disponer mínimo de una línea de cobertura en Cali con disponibilidad de 7 x 24 x 365 días del año.	X		
2	ATENCIÓN DE AVERÍAS	Disponibilidad para los llamados de emergencia en una cobertura de 7x24 durante la vigencia del contrato por personal especializado. Una vez recibida la comunicación por parte de la Entidad.	X		
3	TIEMPO DE RESPUESTA	El proponente debe manifestar de manera expresa y detallada en su propuesta que una vez sea determinado el daño del equipo el contratista deberá estar en la capacidad de realizar el suministro de los repuestos necesarios en un término no mayor a 12 horas.	X		
4	DISPONIBILIDAD DE PIEZAS DE REPUESTO	El proponente debe manifestar de manera expresa y detallada dentro de su oferta que todos los repuestos y elementos que se suministren dentro de la ejecución del contrato son originales, de primera calidad y no remanufacturados. En el evento en que se requieran repuestos para llevar a cabo una reparación del equipo y que no se encuentren relacionados en el contrato, estos serán suministrados, previa autorización por parte del supervisor del contrato. El oferente debe considerar que la ejecución del contrato se realiza en la modalidad de suministro en tracto sucesivo, es decir, los pedidos se realizarán de acuerdo con las necesidades del servicio.	X		
5	SERVICIOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS	El contratista en todas las intervenciones realizadas debe garantizar la seguridad, así como, el cumplimiento de todas las leyes, normas y regulaciones aplicables. De igual forma serán autorizados mediante la modalidad de suministro servicio. El contratista en todas las intervenciones que requieran remplazo de componentes	X		

		estos serán instalados con previa autorización del supervisor, siempre y cuando la parte a remplazar no corresponda a defectos de fábrica. El contratista deberá atender los llamados de emergencia y/o intervenciones donde no requieran remplazo de componentes, estos no deberán generar costo para la entidad.			
6	**GARANTÍA DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO REALIZADOS Y REPUESTOS INSTALADOS**	El contratista manifestará dentro de su propuesta de manera expresa y detallada que ofrece una garantía técnica de calidad de los repuestos específica: 6 MESES conservando esta garantía durante la ejecución del contrato. El DMCAL entiende que la garantía no cubre el desgaste normal de los repuestos por uso ni daños comprobados, ocasionados por accidentes o mal uso de los equipos.	X		
7	**ENTRENAMIENTO BÁSICO**	El contratista deberá realizar un entrenamiento práctico y básico que le permita al encargado de mantenimiento realizar algún procedimiento en caso de emergencia sin generar costo a la Entidad y a los usuarios sobre el adecuado uso de los equipos.	X		
8	**PERSONAL CALIFICADO PARA SERVICIO TÉCNICO**	El proponente mediante documento escrito se compromete a garantizar que el personal que realizará las labores de mantenimiento es idóneo con certificados para realizar los diferentes servicios, así mismo debe velar por que el personal tenga y utilice sus elementos de protección personal. Respaldado a lo anterior deberá presentar: 1) Presentar 01 hoja de vida de personal INGENIERO ELECTRICISTA con matrícula y/o tarjeta profesional vigente con los respectivos certificados que demuestren la profesión, experiencia en labores eléctricas y certificados de altura vigente. 2) Presentar mínimo dos (02) hojas de vida de personal TECNÓLOGO o TÉCNICO con matrícula y/o tarjeta profesional vigente que estará a cargo de las actividades de mantenimiento donde se evidencien los respectivos certificados que demuestren la profesión, experiencia en labores eléctricas y certificados de altura vigente.		X	No aporta
9	**EQUIPOS PATRONES DE**	El proponente debe presentar en su propuesta los respectivos certificados de		X	No aporta

	MEDICION	calibración vigentes, con tiempo de expedición no mayor a 18 meses y emitido por un laboratorio Nacional autorizado y debidamente certificado ante la ONAC del siguiente equipo patrón: Equipo Telurómetro o medidor puesta a tierra, el cual será el que se va a usar para la medición de parámetros durante la ejecución del contrato No se aceptan auto certificaciones.			
10	**EXPERIENCIA HABILITANTE**	Cumplimiento de la experiencia habilitante requerida. Para tal efecto diligenciará el **FORMULARIO 2,** de la invitación publica "EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE. Como requisito mínimo habilitante, el proponente debe acreditar su experiencia certificando contratos ejecutados y/o facturas y/o constancias, recibidos a entera satisfacción y debidamente suscritos, cuyo objeto sea el SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO, PARA LA PLANTA ELECTRICA DE EMERGENCIA Y DE LAS SUBESTACIÓNES ELECTRICAS cuya sumatoria sea equivalente al sesenta por ciento (60%) del presupuesto oficial del presente proceso contractual.		X	No aporta

OBSERVACIONES:

Una vez verificados los requisitos de orden técnico solicitados en el complemento a la invitación para el proceso de selección de Mínima Cuantía N° **358-DIGSA/DMCAL-2021** se puede establecer que la entidad **TCB IMPRESOS SOLUCIONES Y SUMINISTROS S.A.S** **NO CUMPLE** Técnicamente con lo solicitado, razón por la cual se **RECHAZA** y no se le recomienda al Gerente del Proyecto que continúe con el proceso de adjudicación. Esto teniendo en cuenta lo establecido en la invitación en su numeral **1.3. ADMISIBILIDAD Y CAUSALES DE RECHAZO DE LAS OFERTAS en su numeral**

XI. Cuando se presente la propuesta en forma subordinada al cumplimiento de cualquier condición o modalidad.

XV. En los demás casos establecidos en la presente invitación pública y la Ley.

... Finalmente, el Consejo de Estado ha reiterado lo siguiente "(…) Lo subsanable es aquello que, a pesar de que se tiene, no aparece claramente acreditado en el proceso de selección; pero, no se puede subsanar aquello de lo cual se carece o que no existe al momento de proponer, porque entonces se estaría hablando de la complementación, adición o mejora de la propuesta, lo cual está prohibido por el numeral 8 del artículo 30 de la Ley 80 de 1993. (…)(…) Lo anterior supone que lo subsanable son las inexactitudes o las dudas que puedan surgir o que detecte la entidad pública al momento de verificar el cumplimiento de los requisitos

habilitantes o de revisar los demás documentos de la propuesta que no resulten necesarios para la comparación de las ofertas, es decir, a luz de la Ley 1150 de 2007, aquellos que no incidan en la asignación de puntaje; por el contrario, las carencias no son susceptibles de subsanar, pues lo que no se tiene no se puede corregir."

Debido a que se solicitaron hojas de vida de 01 hoja de vida de personal INGENIERO ELECTRICISTA

Presentar mínimo dos (02) hojas de vida de personal TECNÓLOGO o TÉCNICO con matrícula y/o tarjeta profesional vigente que estará a cargo de las actividades de mantenimiento donde se evidencien los respectivos certificados que demuestren la profesión, experiencia en labores eléctricas y certificados de altura vigente.

Certificados de calibración vigentes, con tiempo de expedición no mayor a 18 meses y emitido por un laboratorio Nacional autorizado y debidamente certificado ante la ONAC del siguiente equipo patrón: Equipo Telurómetro o medidor puesta a tierra

Cumplimiento de la experiencia habilitante requerida. Para tal efecto diligenciará el FORMULARIO 2, de la invitación publica "EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE.

Teniendo en cuenta la ley 80, Colombia Compra Eficiente emitió un concepto 4201714000005766 en el cual establece que la posibilidad que se les otorga a los oferentes para subsanar, no puede implicar que la propuesta se complete, adicione, modifique o mejore. Para este caso en particular el solicitarle adjunten las hojas de vida se estaría adicionando, modificando o mejorando la propuesta debido a que la hoja de vida contiene las características perfil profesional establecidas como requisitos sustanciales y esenciales en el pliego de condiciones por la Entidad Estatal, que, aunque no otorga puntaje si constituye un requisito esencial para la comparación de ofertas teniendo en cuenta que mencionadas hojas de vida permiten verificar la calidad profesional que van a prestar los servicios odontológicos para los usuarios y beneficiarios del Dispensario Médico de Cali.

Teniendo en cuenta el rechazo del TCB IMPRESOS SOLUCIONES Y SUMINISTROS S.A.S por parte del comité técnico evaluador, se procede a evaluar la segunda oferta correspondiente a GOODS AND SERVICES A&G S.A.S.

					GOODS AND SERVICES A&G S.A.S.		
1. Mantenimiento Preventivo y correctivo en sitio de acuerdo al protocolo de mantenimiento de fabricante que incluya verificación, ajuste, lubricación y limpieza, así como la mano de obra, herramientas, grasas, lubricantes y demás consumibles para ejecutar a cabalidad las siguientes actividades:					CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACION
ÍTEM	EQUIPO A INTERVENIR	CANT.	U. MEDIDA	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO A REALIZAR EN SITIO:			
1.1	PLANTA ELÉCTRICA MARCA CUMMINS DE 1000 KW	1	Servicio	Mantenimiento Preventivo y Correctivo en sitio de acuerdo al protocolo de fabricante, con actividades de verificación, ajuste, lubricación y limpieza incluyendo mano de obra, herramientas, grasas, lubricantes y demás consumibles para ejecutar a cabalidad las siguientes actividades:	X		
				- Revisión de nivel de aceite, refrigerante, combustible			
				- Cambio de aceite total			
				- Ajuste de los niveles de refrigerante y recambio, si este lo requiere			
				- Revisión del sistema de combustible			

				- Revisión y cambio de los filtros conductos y sistemas de enfriamiento - Revisión y cambio del filtro de aire y sistema de escape - Revisión de carga de las baterías, nivel de electrolitos, estado de bornes y nivel de carga - Revisión del sistema de correas y elementos de transmisión (tensión de correa pulsora) - Corrección de fugas y escapes - Medición de temperaturas - Limpieza general del motor - Revisión de motor de arranque - Alternador de cargas de batería y revisión de sistemas de baterías - Prueba de interruptor de detección de fugas y de lavado de ruptura arranque del equipo - Revisión de las conexiones del generador (breaker, potencia, control, PMG puente rectificador) - Revisión del sistema de protección de las alarmas - Revisión de los instrumentos del equipo - Limpieza general del equipo - Revisión de las mangueras de los radiadores para comprobar desgaste o grietas, verificación de aletas dañadas, corrosión y contaminación, limpieza del radiador según protocolo de fabricante, eliminación de suciedad por aceite o grasa - Resistencia de aislamiento del generador de prueba - Revisión de bomba de agua alternador, con sus respectivo cambio de filtros - Revisión drenaje del tanque y filtros de combustible - Prueba de alarma de equipo - Pruebas en operación, arranque de motor - Revisión y pruebas de precalentadores - Revisión y configuración de panel del menú principal para el seguimiento de operación **Suministro de repuestos y/o accesorios:** - Cambio de dos (02) Precalentadores de combustible - Dos (02) Filtros de acuerdo a referencia LF777 - Dos (02) Filtros de agua de acuerdo a referencia WF2075 - Cuatro (04) Filtros de Aceite de acuerdo a referencia LF670. - Dos (02) Filtros de Combustible de acuerdo a referencia FS1006. - Dos (02) Filtros de Aire de acuerdo a referencia AH1135. - Aceite del motor requerido para el óptimo funcionamiento de la generadora eléctrica. - Líquido refrigerante óptimo para la planta eléctrica (20 galones aprox)			
2. Mantenimiento Preventivo y correctivo en sitio de acuerdo al protocolo de mantenimiento de fabricante que incluya verificación, ajuste, limpieza y medición de parámetros, así como la mano de obra, herramientas, equipos y consumibles:					**CUMPLE**	**NO CUMPLE**	**OBSERVACION**
ÍTEM	**EQUIPO A INTERVENIR**	**CANT**	**U. MEDIDA**	**DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO A REALIZAR EN SITIO:**			
2.1	SUBESTACIÓN ELECTRICA PRINCIPAL, SUBESTACIÓN ELECTRICA SECUNDARIA, TRANSFORMADORES TRIFASICOS SECOS DE1000 KVA, 500KVA Y 150KVA	1	Servicio	Mantenimiento Preventivo en sitio de acuerdo al protocolo de fabricante, con actividades de verificación, ajuste, limpieza y medición de parámetros incluyendo mano de obra, herramientas, equipos y consumibles para ejecutar a cabalidad las siguientes actividades: **SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PRINCIPAL Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SECUNDARIA:** - Inspección visual al estado de la Pintura en general - Verificar presión del tanque principal - Verificación de anclaje - Verificación de conexiones a tierra - Verificación de niveles de aceite transformador y cambiador	X		

				- Pruebas dieléctricas del aceite - tratamiento si se requiere			
				- secado.			
				- Pruebas de Aislamiento.			
				- Inspección indicadores de temperatura, lecturas, calibración.			
				- Inspección válvula de seguridad de sobrepresión			
				- operación.- Cambio del aceite en el regulador.			
				- Pruebas de funcionamiento operativo de los dispositivos de control local y remoto. e indicación de la temperatura del aceite y de los devanados (Imagen Térmica).			
				- Inspección relé Buchholz			
				- operación.			
				- Hermeticidad			
				.- Ventiladores			
				- Verificación conexionado de alimentación, rotación protección operación de mando.			
				- Verificación cambiador de derivaciones, funcionamiento operativo de mecanismos de accionamiento, señalización, protecciones y mandos.			
				- Verificación a la calefacción del tablero local.			
				- Cambio de tornillería y mantenimiento a conectores de alta tensión, aplicar grasa conductora en terminales de conector.			
				- Limpieza manual con trapo e inspección de porcelanas.			
				- Ajuste en terminales de puesta a tierra.			
				- Corrección de fugas de aceite en válvulas, radiadores, bujes- tapones de purga.			
				- Mantenimiento a cambiadores de tomas- Cambio de silicagel y mantenimiento a los vasos del deshumetador			
				.- Pruebas operativas al de relé Buchholz.			
				- Reposición del nivel de aceite al transformador			
				- Realización de pruebas dielectricas para detectar el nivel de aislamiento en los cables aislados, termografía de los terminales pre moldeados y conexiones, verificación del nivel de asilamientos en los tramos de cables XLPE, medida de los sistemas de puesta a tierra, aterrizamiento de la pantalla exterior del cable XLPE.			
				- Relación de transformación.			
				- Factor de potencia al aislamiento de devanados			
				.- Resistencia de aislamiento en devanados.			
				- Collar caliente a boquillas de alta tensión			
				- Termografía			
				- Prueba Rigidez dieléctrica Aceite Transformadores			
				- Prueba de aislamiento de los devanados.			
				- Medición de la resistencia óhmica de los devanados.			
				- Medición y análisis de carga del transformador.			
				- Medidas del nivel de ruido.- Al aceite aislante: factor de potencia, resistividad, rigidez dieléctrica, coloración y acidez.			
				INTERRUPTOR DE POTENCIA			
				- Inspección visual de la pintura o galvanizado			
				- Inspección y verificación de mecanismos de operación, apertura y cierre manual.			
				- Verificación presión de gas.			
				- Verificación de mando local y a distancia, apertura y cierre.			
				- Verificación de hermeticidad.			
				- Prueba de operación mecanismo de accionamiento.			
				- Verificación de disparos por protecciones.			
				- Verificar la puesta a tierra. Ajuste en terminales de puesta a tierra			
				- Verificación de equipo de supervisión del gas.			
				- Cambio de tornillería y mantenimiento a conectores de alta tensión, aplicar grasa conductora en terminales del conector.			
				- Limpieza manual con trapo a porcelanas.			
				- Comprobar en el armario de mando el estado de la calefacción. - Detectar y corregir escapes de SF6 por			

				racores, manómetros, bridas, cabezotes y tuberías. Comprobar las presiones de SF6			
				- Resistencia de Aislamiento			
				- Tiempo de Operación			
				- Consumo y Resistencia de Bobinas de Cierre y Apertura			
				- Medida de Desplazamiento			
				- Medida de Sobrealcance y Rebote			
				- Consumo y Resistencia de la moto			
				- Prueba de simultaneidad de polos al cierre a la apertura.			
				- Factor de potencia.			
				- Follar caliente a boquillas			
				- Sincronismo de apertura y cierre			
				- Termografía.			
				- Medida de resistencia de contacto dinámica.			
				- Medida de velocidad y desplazamiento, da indicación del estado del accionamiento mecánico.			
				- Medida de resistencia de contacto a diferentes corrientes, 200, 300, 400, 500, 600 A,			
				- para Medida del punto de rocío, está asociado al grado de pureza del SF6 en cuanto a su contaminación.			
				- Análisis de propiedades eléctricas y físicas del gas, similar a los ensayos al aceite de transformadores. Humedad y rigidez dieléctrica.			
				- Análisis químico de subproductos de la descomposición del gas SF6.			
				TRANSFORMADORES TRIFASICOS SECOS DE: 1000KVA CLASE H MEDIA TENSIÓN, 500KVA CLASE H BAJA - BAJA Y 150KVA CLASE H BAJA – BAJA, así:			
				- Limpieza física interna y externa de las cabinas.			
				- Inspección y medición física del cuerdo a la resistencia de aislamiento			
				- Medición de la relación sobre la transformación:			
				Factores de potencia,			
				- Reapriete de conexiones			
				- Inspección de boquillas			
				- Inspección visual de la pintura o galvanizado.			
				- Verificación de Alineación			
				– anclaje y conexiones.			
				- Verificación apertura y cierre local – remoto			
				- Operación cuchilla de puesta a tierra.			
				- Verificar la puesta a tierra.			
				- Cambio de tornillería y mantenimiento a conectadores de alta tensión, aplicar grasa conductora en terminales del conector.			
				- Limpieza a contactos del seccionador y aplicación de grasa conductora.			
				- Limpieza manual con trapo e inspección de porcelanas			
				- Verificar el perfecto alineamiento del seccionador y posición de contactos o cuchillas.			
				- Lubricar articulaciones y partes móviles del seccionador.			
				- Ajuste en terminales de puesta a tierra comprobar en el armario de mando el estado de la calefacción. - Ajuste de las cajas de mando.			
				- Comprobar la operación manual del seccionador en las diferentes direcciones y detectar e identificar cualquier anomalía en sus rodamientos.			
				TABLEROS DE FUERZA 440VAC Y 220VAC:			
				- Limpieza general e interior			
				- Pruebas de operación			
				- Medición de Resistencia de contactos			
				- Reaprietes de conexiones (si es necesario), chequeo de las conexiones de los cables.			
				- Verificación que los interruptores termo magnéticos no hagan falso contacto en las barras de alimentación, que no presenten calentamiento excesivo y que			

				accionen correctamente. En caso de presentar anomalías en los interruptores, se deben reajustar las terminales de montaje y si el problema persiste debe ser reemplazado por otro en buenas condiciones.			
				- Verificar el estado general de los cables que no presenten deterioro por calentamiento en el aislante o en el metal, si presentan deterioro, se debe efectuar corrección y asegurarse un buen apriete de las terminales.			
				- Verificar el voltaje y amperaje de entrada y salida en el interruptor principal de cada una de las fases, así como verificar que no haya voltaje en la barra de neutros y tierra física.			
				- Mantener en buen estado la pintura del equipo, según la misma referencia.			
				- Verificación tipo del estado del material (tubo o cable).			
				- Inspección soportes: cadenas, aisladores, grapas, conectores.			
				- Verificación bajantes y conexiones de equipos.			
				- Verificación distancia crítica mínima.			
				- Inspección y ajuste de conectores y terminales			

2.4.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES

N°	ESPECIFICACIONES TECNICAS ADICIONALES		CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACION
1	LÍNEA DE ATENCIÓN	El contratista debe disponer mínimo de una línea de cobertura en Cali con disponibilidad de 7 x 24 x 365 días del año.	X		
2	ATENCIÓN DE AVERÍAS	Disponibilidad para los llamados de emergencia en una cobertura de 7x24 durante la vigencia del contrato por personal especializado. Una vez recibida la comunicación por parte de la Entidad.	X		
3	TIEMPO DE RESPUESTA	El proponente debe manifestar de manera expresa y detallada en su propuesta que una vez sea determinado el daño del equipo el contratista deberá estar en la capacidad de realizar el suministro de los repuestos necesarios en un término no mayor a 12 horas.	X		
4	DISPONIBILIDAD DE PIEZAS DE REPUESTO	El proponente debe manifestar de manera expresa y detallada dentro de su oferta que todos los repuestos y elementos que se suministren dentro de la ejecución del contrato son originales, de primera calidad y no remanufacturados. En el evento en que se requieran repuestos para llevar a cabo una reparación del equipo y que no se encuentren relacionados en el contrato, estos serán suministrados, previa autorización por parte del supervisor del contrato. El oferente debe considerar que la ejecución del contrato se realiza en la modalidad de suministro en tracto sucesivo, es decir, los pedidos se realizarán de acuerdo con las necesidades del servicio.	X		

5	**SERVICIOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS**	El contratista en todas las intervenciones realizadas debe garantizar la seguridad, así como, el cumplimiento de todas las leyes, normas y regulaciones aplicables. De igual forma serán autorizados mediante la modalidad de suministro servicio. El contratista en todas las intervenciones que requieran remplazo de componentes estos serán instalados con previa autorización del supervisor, siempre y cuando la parte a remplazar no corresponda a defectos de fábrica. El contratista deberá atender los llamados de emergencia y/o intervenciones donde no requieran remplazo de componentes, estos no deberán generar costo para la entidad.	X		
6	**GARANTÍA DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO REALIZADOS Y REPUESTOS INSTALADOS**	El contratista manifestará dentro de su propuesta de manera expresa y detallada que ofrece una garantía técnica de calidad de los repuestos específica: 6 MESES conservando esta garantía durante la ejecución del contrato. El DMCAL entiende que la garantía no cubre el desgaste normal de los repuestos por uso ni daños comprobados, ocasionados por accidentes o mal uso de los equipos.	X		
7	**ENTRENAMIENTO BÁSICO**	El contratista deberá realizar un entrenamiento práctico y básico que le permita al encargado de mantenimiento realizar algún procedimiento en caso de emergencia sin generar costo a la Entidad y a los usuarios sobre el adecuado uso de los equipos.	X		
8	**PERSONAL CALIFICADO PARA SERVICIO TÉCNICO**	El proponente mediante documento escrito se compromete a garantizar que el personal que realizará las labores de mantenimiento es idóneo con certificados para realizar los diferentes servicios, así mismo debe velar por que el personal tenga y utilice sus elementos de protección personal. Respaldado a lo anterior deberá presentar: 1) Presentar 01 hoja de vida de personal INGENIERO ELECTRICISTA con matrícula y/o tarjeta profesional vigente con los respectivos certificados que demuestren la profesión, experiencia en labores eléctricas y certificados de altura vigente. 2) Presentar mínimo dos (02)		X	Aportó una hoja de vida personal de 01 ingeniero electricista y 01 técnico o técnologo.

		hojas de vida de personal TECNÓLOGO o TÉCNICO con matrícula y/o tarjeta profesional vigente que estará a cargo de las actividades de mantenimiento donde se evidencien los respectivos certificados que demuestren la profesión, experiencia en labores eléctricas y certificados de altura vigente.			
9	**EQUIPOS PATRONES DE MEDICION**	El proponente debe presentar en su propuesta los respectivos certificados de calibración vigentes, con tiempo de expedición no mayor a 18 meses y emitido por un laboratorio Nacional autorizado y debidamente certificado ante la ONAC del siguiente equipo patrón: Equipo Telurómetro o medidor puesta a tierra, el cual será el que se va a usar para la medición de parámetros durante la ejecución del contrato No se aceptan auto certificaciones.		X	Aportó certificado que no corresponde a telurometro o medidor puesta a tierra
10	**EXPERIENCIA HABILITANTE**	Cumplimiento de la experiencia habilitante requerida. Para tal efecto diligenciará el **FORMULARIO 2,** de la invitación publica "EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE. Como requisito mínimo habilitante, el proponente debe acreditar su experiencia certificando contratos ejecutados y/o facturas y/o constancias, recibidos a entera satisfacción y debidamente suscritos, cuyo objeto sea el SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO, PARA LA PLANTA ELECTRICA DE EMERGENCIA Y DE LAS SUBESTACIÓNES ELECTRICAS cuya sumatoria sea equivalente al sesenta por ciento (60%) del presupuesto oficial del presente proceso contractual.	X		

OBSERVACIONES:

Una vez verificados los requisitos de orden técnico solicitados en el complemento a la invitación para el proceso de selección de Mínima Cuantía N° **358-DIGSA/DMCAL-2021** se puede establecer que la entidad **GOODS AND SERVICES A&G S.A.S. NO CUMPLE** Técnicamente con lo solicitado, razón por la cual se **RECHAZA** y no se le recomienda al Gerente del Proyecto que continúe con el proceso de adjudicación. Esto teniendo en cuenta lo establecido en la invitación en su numeral **1.3. ADMISIBILIDAD Y CAUSALES DE RECHAZO DE LAS OFERTAS en su numeral**

XI. Cuando se presente la propuesta en forma subordinada al cumplimiento de cualquier condición o modalidad.

XV. En los demás casos establecidos en la presente invitación pública y la Ley.

... Finalmente, el Consejo de Estado ha reiterado lo siguiente "(…) Lo subsanable es aquello que, a pesar de que se tiene, no aparece claramente acreditado en el proceso de selección; pero, no se puede subsanar aquello de lo cual se carece o que no existe al momento de proponer, porque entonces se estaría hablando de la complementación, adición o mejora de la propuesta, lo cual está prohibido por el numeral 8 del artículo 30 de la Ley 80 de 1993. (…)(…) Lo anterior supone que lo subsanable son las inexactitudes o las dudas que puedan surgir o que detecte la entidad pública al momento de verificar el cumplimiento de los requisitos habilitantes o de revisar los demás documentos de la propuesta que no resulten necesarios para la comparación de las ofertas, es decir, a luz de la Ley 1150 de 2007, aquellos que no incidan en la asignación de puntaje; por el contrario, las carencias no son susceptibles de subsanar, pues lo que no se tiene no se puede corregir."

Presentar mínimo dos (02) hojas de vida de personal TECNÓLOGO o TÉCNICO con matrícula y/o tarjeta profesional vigente que estará a cargo de las actividades de mantenimiento donde se evidencien los respectivos certificados que demuestren la profesión, experiencia en labores eléctricas y certificados de altura vigente.

Teniendo en cuenta la ley 80, Colombia Compra Eficiente emitió un concepto 4201714000005766 en el cual establece que la posibilidad que se les otorga a los oferentes para subsanar, no puede implicar que la propuesta se complete, adicione, modifique o mejore. Para este caso en particular el solicitarle adjunten las hojas de vida se estaría adicionando, modificando o mejorando la propuesta debido a que la hoja de vida contiene las características perfil profesional establecidas como requisitos sustanciales y esenciales en el pliego de condiciones por la Entidad Estatal, que, aunque no otorga puntaje si constituye un requisito esencial para la comparación de ofertas teniendo en cuenta que mencionadas hojas de vida permiten verificar la calidad profesional que van a prestar los servicios odontológicos para los usuarios y beneficiarios del Dispensario Médico de Cali.

Teniendo en cuenta el rechazo del GOODS AND SERVICES A&G S.A.S. por parte del comité técnico evaluador, se procede a evaluar la segunda oferta correspondiente a MAZU SERVICIOS INTEGRAL S.A.S

					MAZU SERVICIOS INTEGRAL S.A.S		
1. Mantenimiento Preventivo y correctivo en sitio de acuerdo al protocolo de mantenimiento de fabricante que incluya verificación, ajuste, lubricación y limpieza, así como la mano de obra, herramientas, grasas, lubricantes y demás consumibles para ejecutar a cabalidad las siguientes actividades:					**CUMPLE**	**NO CUMPLE**	**OBSERVACION**
ÍTEM	**EQUIPO A INTERVENIR**	**CANT.**	**U. MEDIDA**	**DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO A REALIZAR EN SITIO:**			
1.1	PLANTA ELÉCTRICA MARCA CUMMINS DE 1000 KW	1	Servicio	Mantenimiento Preventivo y Correctivo en sitio de acuerdo al protocolo de fabricante, con actividades de verificación, ajuste, lubricación y limpieza incluyendo mano de obra, herramientas, grasas, lubricantes y demás consumibles para ejecutar a cabalidad las siguientes actividades: - Revisión de nivel de aceite, refrigerante, combustible - Cambio de aceite total - Ajuste de los niveles de refrigerante y recambio, si este lo requiere	X		

				- Revisión del sistema de combustible			
				- Revisión y cambio de los filtros conductos y sistemas de enfriamiento			
				- Revisión y cambio del filtro de aire y sistema de escape			
				- Revisión de carga de las baterías, nivel de electrolitos, estado de bornes y nivel de carga			
				- Revisión del sistema de correas y elementos de transmisión (tensión de correa pulsora)			
				- Corrección de fugas y escapes			
				- Medición de temperaturas			
				- Limpieza general del motor			
				- Revisión de motor de arranque			
				- Alternador de cargas de batería y revisión de sistemas de baterías			
				- Prueba de interruptor de detección de fugas y de lavado de ruptura arranque del equipo			
				- Revisión de las conexiones del generador (breaker, potencia, control, PMG puente rectificador)			
				- Revisión del sistema de protección de las alarmas			
				- Revisión de los instrumentos del equipo			
				- Limpieza general del equipo			
				- Revisión de las mangueras de los radiadores para comprobar desgaste o grietas, verificación de aletas dañadas, corrosión y contaminación, limpieza del radiador según protocolo de fabricante, eliminación de suciedad por aceite o grasa			
				- Resistencia de aislamiento del generador de prueba			
				- Revisión de bomba de agua alternador, con sus respectivo cambio de filtros			
				- Revisión drenaje del tanque y filtros de combustible			
				- Prueba de alarma de equipo			
				- Pruebas en operación, arranque de motor			
				- Revisión y pruebas de precalentadores			
				- Revisión y configuración de panel del menú principal para el seguimiento de operación			
				Suministro de repuestos y/o accesorios:			
				- Cambio de dos (02) Precalentadores de combustible			
				- Dos (02) Filtros de acuerdo a referencia LF777			
				- Dos (02) Filtros de agua de acuerdo a referencia WF2075			
				- Cuatro (04) Filtros de Aceite de acuerdo a referencia LF670.			
				- Dos (02) Filtros de Combustible de acuerdo a referencia FS1006.			
				- Dos (02) Filtros de Aire de acuerdo a referencia AH1135.			
				- Aceite del motor requerido para el óptimo funcionamiento de la generadora eléctrica.			
				- Líquido refrigerante óptimo para la planta eléctrica (20 galones aprox)			
2. Mantenimiento Preventivo y correctivo en sitio de acuerdo al protocolo de mantenimiento de fabricante que incluya verificación, ajuste, limpieza y medición de parámetros, así como la mano de obra, herramientas, equipos y consumibles:					**CUMPLE**	**NO CUMPLE**	**OBSERVACION**
ÍTEM	**EQUIPO A INTERVENIR**	**CANT**	**U. MEDIDA**	**DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO A REALIZAR EN SITIO:**			
2.1	SUBESTACIÓN ELECTRICA PRINCIPAL, SUBESTACIÓN ELECTRICA SECUNDARIA, TRANSFORMADORES TRIFASICOS SECOS DE1000 KVA, 500KVA Y 150KVA	1	Servicio	Mantenimiento Preventivo en sitio de acuerdo al protocolo de fabricante, con actividades de verificación, ajuste, limpieza y medición de parámetros incluyendo mano de obra, herramientas, equipos y consumibles para ejecutar a cabalidad las siguientes actividades:	X		
				SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PRINCIPAL Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SECUNDARIA:			
				- Inspección visual al estado de la Pintura en general			
				- Verificar presión del tanque principal			
				- Verificación de anclaje			
				- Verificación de conexiones a tierra			
				- Verificación de niveles de aceite transformador y cambiador			

				- Pruebas dieléctricas del aceite - tratamiento si se requiere			
				- secado.			
				- Pruebas de Aislamiento.			
				- Inspección indicadores de temperatura, lecturas, calibración.			
				- Inspección válvula de seguridad de sobrepresión			
				- operación.- Cambio del aceite en el regulador.			
				- Pruebas de funcionamiento operativo de los dispositivos de control local y remoto. e indicación de la temperatura del aceite y de los devanados (Imagen Térmica).			
				- Inspección relé Buchholz			
				- operación.			
				- Hermeticidad			
				.- Ventiladores			
				- Verificación conexionado de alimentación, rotación protección operación de mando.			
				- Verificación cambiador de derivaciones, funcionamiento operativo de mecanismos de accionamiento, señalización, protecciones y mandos.			
				- Verificación a la calefacción del tablero local.			
				- Cambio de tornillería y mantenimiento a conectores de alta tensión, aplicar grasa conductora en terminales de conector.			
				- Limpieza manual con trapo e inspección de porcelanas.			
				- Ajuste en terminales de puesta a tierra.			
				- Corrección de fugas de aceite en válvulas, radiadores, bujes- tapones de purga.			
				- Mantenimiento a cambiadores de tomas- Cambio de silicagel y mantenimiento a los vasos del deshumetador			
				.- Pruebas operativas al de relé Buchholz.			
				- Reposición del nivel de aceite al transformador			
				- Realización de pruebas dielectricas para detectar el nivel de aislamiento en los cables aislados, termografía de los terminales pre moldeados y conexiones, verificación del nivel de asilamientos en los tramos de cables XLPE, medida de los sistemas de puesta a tierra, aterrizamiento de la pantalla exterior del cable XLPE.			
				- Relación de transformación.			
				- Factor de potencia al aislamiento de devanados			
				.- Resistencia de aislamiento en devanados.			
				- Collar caliente a boquillas de alta tensión			
				- Termografía			
				- Prueba Rigidez dieléctrica Aceite Transformadores			
				- Prueba de aislamiento de los devanados.			
				- Medición de la resistencia óhmica de los devanados.			
				- Medición y análisis de carga del transformador.			
				- Medidas del nivel de ruido.- Al aceite aislante: factor de potencia, resistividad, rigidez dieléctrica, coloración y acidez.			
				INTERRUPTOR DE POTENCIA			
				- Inspección visual de la pintura o galvanizado			
				- Inspección y verificación de mecanismos de operación, apertura y cierre manual.			
				- Verificación presión de gas.			
				- Verificación de mando local y a distancia, apertura y cierre.			
				- Verificación de hermeticidad.			
				- Prueba de operación mecanismo de accionamiento.			
				- Verificación de disparos por protecciones.			
				- Verificar la puesta a tierra. Ajuste en terminales de puesta a tierra			
				- Verificación de equipo de supervisión del gas.			
				- Cambio de tornillería y mantenimiento a conectores de alta tensión, aplicar grasa conductora en terminales del conector.			
				- Limpieza manual con trapo a porcelanas.			
				- Comprobar en el armario de mando el estado de la calefacción. - Detectar y corregir escapes de SF6 por			

				racores, manómetros, bridas, cabezotes y tuberías. Comprobar las presiones de SF6			
				- Resistencia de Aislamiento			
				- Tiempo de Operación			
				- Consumo y Resistencia de Bobinas de Cierre y Apertura			
				- Medida de Desplazamiento			
				- Medida de Sobrealcance y Rebote			
				- Consumo y Resistencia de la moto			
				- Prueba de simultaneidad de polos al cierre a la apertura.			
				- Factor de potencia.			
				- Follar caliente a boquillas			
				- Sincronismo de apertura y cierre			
				- Termografía.			
				- Medida de resistencia de contacto dinámica.			
				- Medida de velocidad y desplazamiento, da indicación del estado del accionamiento mecánico.			
				- Medida de resistencia de contacto a diferentes corrientes, 200, 300, 400, 500, 600 A,			
				- para Medida del punto de rocío, está asociado al grado de pureza del SF6 en cuanto a su contaminación.			
				- Análisis de propiedades eléctricas y físicas del gas, similar a los ensayos al aceite de transformadores. Humedad y rigidez dieléctrica.			
				- Análisis químico de subproductos de la descomposición del gas SF6.			
				TRANSFORMADORES TRIFASICOS SECOS DE: 1000KVA CLASE H MEDIA TENSIÓN, 500KVA CLASE H BAJA - BAJA Y 150KVA CLASE H BAJA – BAJA, así:			
				- Limpieza física interna y externa de las cabinas.			
				- Inspección y medición física del cuerdo a la resistencia de aislamiento			
				- Medición de la relación sobre la transformación:			
				Factores de potencia,			
				- Reapriete de conexiones			
				- Inspección de boquillas			
				- Inspección visual de la pintura o galvanizado.			
				- Verificación de Alineación			
				– anclaje y conexiones.			
				- Verificación apertura y cierre local – remoto			
				- Operación cuchilla de puesta a tierra.			
				- Verificar la puesta a tierra.			
				- Cambio de tornillería y mantenimiento a conectadores de alta tensión, aplicar grasa conductora en terminales del conector.			
				- Limpieza a contactos del seccionador y aplicación de grasa conductora.			
				- Limpieza manual con trapo e inspección de porcelanas			
				- Verificar el perfecto alineamiento del seccionador y posición de contactos o cuchillas.			
				- Lubricar articulaciones y partes móviles del seccionador.			
				- Ajuste en terminales de puesta a tierra comprobar en el armario de mando el estado de la calefacción. - Ajuste de las cajas de mando.			
				- Comprobar la operación manual del seccionador en las diferentes direcciones y detectar e identificar cualquier anomalía en sus rodamientos.			
				TABLEROS DE FUERZA 440VAC Y 220VAC:			
				- Limpieza general e interior			
				- Pruebas de operación			
				- Medición de Resistencia de contactos			
				- Reaprietes de conexiones (si es necesario), chequeo de las conexiones de los cables.			
				- Verificación que los interruptores termo magnéticos no hagan falso contacto en las barras de alimentación, que no presenten calentamiento excesivo y que			

				accionen correctamente. En caso de presentar anomalías en los interruptores, se deben reajustar las terminales de montaje y si el problema persiste debe ser reemplazado por otro en buenas condiciones.			
				- Verificar el estado general de los cables que no presenten deterioro por calentamiento en el aislante o en el metal, si presentan deterioro, se debe efectuar corrección y asegurarse un buen apriete de las terminales.			
				- Verificar el voltaje y amperaje de entrada y salida en el interruptor principal de cada una de las fases, así como verificar que no haya voltaje en la barra de neutros y tierra física.			
				- Mantener en buen estado la pintura del equipo, según la misma referencia.			
				- Verificación tipo del estado del material (tubo o cable).			
				- Inspección soportes: cadenas, aisladores, grapas, conectores.			
				- Verificación bajantes y conexiones de equipos.			
				- Verificación distancia crítica mínima.			
				- Inspección y ajuste de conectores y terminales			

2.4.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES

N°	ESPECIFICACIONES TECNICAS ADICIONALES		CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACION
1	**LÍNEA DE ATENCIÓN**	El contratista debe disponer mínimo de una línea de cobertura en Cali con disponibilidad de 7 x 24 x 365 días del año.	X		
2	**ATENCIÓN DE AVERÍAS**	Disponibilidad para los llamados de emergencia en una cobertura de 7x24 durante la vigencia del contrato por personal especializado. Una vez recibida la comunicación por parte de la Entidad.	X		
3	**TIEMPO DE RESPUESTA**	El proponente debe manifestar de manera expresa y detallada en su propuesta que una vez sea determinado el daño del equipo el contratista deberá estar en la capacidad de realizar el suministro de los repuestos necesarios en un término no mayor a 12 horas.	X		
4	**DISPONIBILIDAD DE PIEZAS DE REPUESTO**	El proponente debe manifestar de manera expresa y detallada dentro de su oferta que todos los repuestos y elementos que se suministren dentro de la ejecución del contrato son originales, de primera calidad y no remanufacturados. En el evento en que se requieran repuestos para llevar a cabo una reparación del equipo y que no se encuentren relacionados en el contrato, estos serán suministrados, previa autorización por parte del supervisor del contrato. El oferente debe considerar que la ejecución del contrato se realiza en la modalidad de suministro en tracto sucesivo, es decir, los pedidos se realizarán de acuerdo con las necesidades del servicio.	X		

5	**SERVICIOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS**	El contratista en todas las intervenciones realizadas debe garantizar la seguridad, así como, el cumplimiento de todas las leyes, normas y regulaciones aplicables. De igual forma serán autorizados mediante la modalidad de suministro servicio. El contratista en todas las intervenciones que requieran remplazo de componentes estos serán instalados con previa autorización del supervisor, siempre y cuando la parte a remplazar no corresponda a defectos de fábrica. El contratista deberá atender los llamados de emergencia y/o intervenciones donde no requieran remplazo de componentes, estos no deberán generar costo para la entidad.	X		
6	**GARANTÍA DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO REALIZADOS Y REPUESTOS INSTALADOS**	El contratista manifestará dentro de su propuesta de manera expresa y detallada que ofrece una garantía técnica de calidad de los repuestos específica: 6 MESES conservando esta garantía durante la ejecución del contrato. El DMCAL entiende que la garantía no cubre el desgaste normal de los repuestos por uso ni daños comprobados, ocasionados por accidentes o mal uso de los equipos.	X		
7	**ENTRENAMIENTO BÁSICO**	El contratista deberá realizar un entrenamiento práctico y básico que le permita al encargado de mantenimiento realizar algún procedimiento en caso de emergencia sin generar costo a la Entidad y a los usuarios sobre el adecuado uso de los equipos.	X		
8	**PERSONAL CALIFICADO PARA SERVICIO TÉCNICO**	El proponente mediante documento escrito se compromete a garantizar que el personal que realizará las labores de mantenimiento es idóneo con certificados para realizar los diferentes servicios, así mismo debe velar por que el personal tenga y utilice sus elementos de protección personal. Respaldado a lo anterior deberá presentar: 1) Presentar 01 hoja de vida de personal INGENIERO ELECTRICISTA con matrícula y/o tarjeta profesional vigente con los respectivos certificados que demuestren la profesión, experiencia en labores eléctricas y certificados de altura vigente. 2) Presentar mínimo dos (02)		X	No aporta hojas de vida personal

		hojas de vida de personal TECNÓLOGO o TÉCNICO con matrícula y/o tarjeta profesional vigente que estará a cargo de las actividades de mantenimiento donde se evidencien los respectivos certificados que demuestren la profesión, experiencia en labores eléctricas y certificados de altura vigente.			
9	**EQUIPOS PATRONES DE MEDICION**	El proponente debe presentar en su propuesta los respectivos certificados de calibración vigentes, con tiempo de expedición no mayor a 18 meses y emitido por un laboratorio Nacional autorizado y debidamente certificado ante la ONAC del siguiente equipo patrón: Equipo Telurómetro o medidor puesta a tierra, el cual será el que se va a usar para la medición de parámetros durante la ejecución del contrato No se aceptan auto certificaciones.		X	No aporta certificados de calibracion equipo
10	**EXPERIENCIA HABILITANTE**	Cumplimiento de la experiencia habilitante requerida. Para tal efecto diligenciará el **FORMULARIO 2,** de la invitación publica "EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE. Como requisito mínimo habilitante, el proponente debe acreditar su experiencia certificando contratos ejecutados y/o facturas y/o constancias, recibidos a entera satisfacción y debidamente suscritos, cuyo objeto sea el SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO, PARA LA PLANTA ELECTRICA DE EMERGENCIA Y DE LAS SUBESTACIÓNES ELECTRICAS cuya sumatoria sea equivalente al sesenta por ciento (60%) del presupuesto oficial del presente proceso contractual.		x	No aporta certificados de experiencia

OBSERVACIONES:

Una vez verificados los requisitos de orden técnico solicitados en el complemento a la invitación para el proceso de selección de Mínima Cuantía N° **358-DIGSA/DMCAL-2021** se puede establecer que la entidad **MAZU SERVICIOS INTEGRAL NO CUMPLE** Técnicamente con lo solicitado, razón por la cual se **RECHAZA** y no se le recomienda al Gerente del Proyecto que continúe con el proceso de adjudicación. Esto teniendo en cuenta lo establecido en la invitación en su numeral **1.3. ADMISIBILIDAD Y CAUSALES DE RECHAZO DE LAS OFERTAS en su numeral**

XI. Cuando se presente la propuesta en forma subordinada al cumplimiento de cualquier condición o modalidad.

XV. En los demás casos establecidos en la presente invitación pública y la Ley.

... Finalmente, el Consejo de Estado ha reiterado lo siguiente "(…) Lo subsanable es aquello que, a pesar de que se tiene, no aparece claramente acreditado en el proceso de selección; pero, no se puede subsanar aquello de lo cual se carece o que no existe al momento de proponer, porque entonces se estaría hablando de la complementación, adición o mejora de la propuesta, lo cual está prohibido por el numeral 8 del artículo 30 de la Ley 80 de 1993. (…)(…) Lo anterior supone que lo subsanable son las inexactitudes o las dudas que puedan surgir o que detecte la entidad pública al momento de verificar el cumplimiento de los requisitos habilitantes o de revisar los demás documentos de la propuesta que no resulten necesarios para la comparación de las ofertas, es decir, a luz de la Ley 1150 de 2007, aquellos que no incidan en la asignación de puntaje; por el contrario, las carencias no son susceptibles de subsanar, pues lo que no se tiene no se puede corregir."

Debido a que se solicitaron hojas de vida de 01 hoja de vida de personal INGENIERO ELECTRICISTA

Presentar mínimo dos (02) hojas de vida de personal TECNÓLOGO o TÉCNICO con matrícula y/o tarjeta profesional vigente que estará a cargo de las actividades de mantenimiento donde se evidencien los respectivos certificados que demuestren la profesión, experiencia en labores eléctricas y certificados de altura vigente.

Cumplimiento de la experiencia habilitante requerida. Para tal efecto diligenciará el FORMULARIO 2 de la invitación pública "EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE.

Teniendo en cuenta la ley 80, Colombia Compra Eficiente emitió un concepto 4201714000005766 en el cual establece que la posibilidad que se les otorga a los oferentes para subsanar, no puede implicar que la propuesta se complete, adicione, modifique o mejore. Para este caso en particular el solicitarle adjunten las hojas de vida se estaría adicionando, modificando o mejorando la propuesta debido a que la hoja de vida contiene las características perfil profesional establecidas como requisitos sustanciales y esenciales en el pliego de condiciones por la Entidad Estatal, que, aunque no otorga puntaje si constituye un requisito esencial para la comparación de ofertas teniendo en cuenta que mencionadas hojas de vida permiten verificar la calidad profesional que van a prestar los servicios odontológicos para los usuarios y beneficiarios del Dispensario Médico de Cali.

Teniendo en cuenta el rechazo del MAZU SERVICIOS INTEGRAL por parte del comité técnico evaluador, se procede a evaluar la Siguiente oferta correspondiente a CONSTRUYE BOLIVAR S.A.S

					CONSTRUYE BOLIVAR S.A.S		
1. Mantenimiento Preventivo y correctivo en sitio de acuerdo al protocolo de mantenimiento de fabricante que incluya verificación, ajuste, lubricación y limpieza, así como la mano de obra, herramientas, grasas, lubricantes y demás consumibles para ejecutar a cabalidad las siguientes actividades:					CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACION
ÍTEM	EQUIPO A INTERVENIR	CANT.	U. MEDIDA	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO A REALIZAR EN SITIO:			
1.1	PLANTA ELÉCTRICA MARCA CUMMINS DE 1000 KW	1	Servicio	Mantenimiento Preventivo y Correctivo en sitio de acuerdo al protocolo de fabricante, con actividades de verificación, ajuste, lubricación y limpieza incluyendo mano de obra, herramientas, grasas, lubricantes y demás consumibles para ejecutar a cabalidad las siguientes actividades:	X		

				- Revisión de nivel de aceite, refrigerante, combustible - Cambio de aceite total - Ajuste de los niveles de refrigerante y recambio, si este lo requiere - Revisión del sistema de combustible - Revisión y cambio de los filtros conductos y sistemas de enfriamiento - Revisión y cambio del filtro de aire y sistema de escape - Revisión de carga de las baterías, nivel de electrolitos, estado de bornes y nivel de carga - Revisión del sistema de correas y elementos de transmisión (tensión de correa pulsora) - Corrección de fugas y escapes - Medición de temperaturas - Limpieza general del motor - Revisión de motor de arranque - Alternador de cargas de batería y revisión de sistemas de baterías - Prueba de interruptor de detección de fugas y de lavado de ruptura arranque del equipo - Revisión de las conexiones del generador (breaker, potencia, control, PMG puente rectificador) - Revisión del sistema de protección de las alarmas - Revisión de los instrumentos del equipo - Limpieza general del equipo - Revisión de las mangueras de los radiadores para comprobar desgaste o grietas, verificación de aletas dañadas, corrosión y contaminación, limpieza del radiador según protocolo de fabricante, eliminación de suciedad por aceite o grasa - Resistencia de aislamiento del generador de prueba - Revisión de bomba de agua alternador, con sus respectivo cambio de filtros - Revisión drenaje del tanque y filtros de combustible - Prueba de alarma de equipo - Pruebas en operación, arranque de motor - Revisión y pruebas de precalentadores - Revisión y configuración de panel del menú principal para el seguimiento de operación **<u>Suministro de repuestos y/o accesorios:</u>** - Cambio de dos (02) Precalentadores de combustible - Dos (02) Filtros de acuerdo a referencia LF777 - Dos (02) Filtros de agua de acuerdo a referencia WF2075 - Cuatro (04) Filtros de Aceite de acuerdo a referencia LF670. - Dos (02) Filtros de Combustible de acuerdo a referencia FS1006. - Dos (02) Filtros de Aire de acuerdo a referencia AH1135. - Aceite del motor requerido para el óptimo funcionamiento de la generadora eléctrica. - Líquido refrigerante óptimo para la planta eléctrica (20 galones aprox)			
2. Mantenimiento Preventivo y correctivo en sitio de acuerdo al protocolo de mantenimiento de fabricante que incluya verificación, ajuste, limpieza y medición de parámetros, así como la mano de obra, herramientas, equipos y consumibles:					**CUMPLE**	**NO CUMPLE**	**OBSERVACION**
ÍTEM	**EQUIPO A INTERVENIR**	**CANT**	**U. MEDIDA**	**DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO A REALIZAR EN SITIO:**			
2.1	SUBESTACIÓN ELECTRICA PRINCIPAL, SUBESTACIÓN ELECTRICA SECUNDARIA, TRANSFORMADORES TRIFASICOS SECOS DE1000 KVA, 500KVA Y 150KVA	1	Servicio	Mantenimiento Preventivo en sitio de acuerdo al protocolo de fabricante, con actividades de verificación, ajuste, limpieza y medición de parámetros incluyendo mano de obra, herramientas, equipos y consumibles para ejecutar a cabalidad las siguientes actividades: **<u>SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PRINCIPAL Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SECUNDARIA:</u>** - Inspección visual al estado de la Pintura en general	X		

				- Verificar presión del tanque principal			
				- Verificación de anclaje			
				- Verificación de conexiones a tierra			
				- Verificación de niveles de aceite transformador y cambiador			
				- Pruebas dieléctricas del aceite - tratamiento si se requiere			
				- secado.			
				- Pruebas de Aislamiento.			
				- Inspección indicadores de temperatura, lecturas, calibración.			
				- Inspección válvula de seguridad de sobrepresión			
				- operación.- Cambio del aceite en el regulador.			
				- Pruebas de funcionamiento operativo de los dispositivos de control local y remoto. e indicación de la temperatura del aceite y de los devanados (Imagen Térmica).			
				- Inspección relé Buchholz			
				- operación.			
				- Hermeticidad			
				.- Ventiladores			
				- Verificación conexionado de alimentación, rotación protección operación de mando.			
				- Verificación cambiador de derivaciones, funcionamiento operativo de mecanismos de accionamiento, señalización, protecciones y mandos.			
				- Verificación a la calefacción del tablero local.			
				- Cambio de tornillería y mantenimiento a conectores de alta tensión, aplicar grasa conductora en terminales de conector.			
				- Limpieza manual con trapo e inspección de porcelanas.			
				- Ajuste en terminales de puesta a tierra.			
				- Corrección de fugas de aceite en válvulas, radiadores, bujes- tapones de purga.			
				- Mantenimiento a cambiadores de tomas- Cambio de silicagel y mantenimiento a los vasos del deshumetador			
				.- Pruebas operativas al de relé Buchholz.			
				- Reposición del nivel de aceite al transformador			
				- Realización de pruebas dielectricas para detectar el nivel de aislamiento en los cables aislados, termografía de los terminales pre moldeados y conexiones, verificación del nivel de asilamientos en los tramos de cables XLPE, medida de los sistemas de puesta a tierra, aterrizamiento de la pantalla exterior del cable XLPE.			
				- Relación de transformación.			
				- Factor de potencia al aislamiento de devanados			
				.- Resistencia de aislamiento en devanados.			
				- Collar caliente a boquillas de alta tensión			
				- Termografía			
				- Prueba Rigidez dieléctrica Aceite Transformadores			
				- Prueba de aislamiento de los devanados.			
				- Medición de la resistencia óhmica de los devanados.			
				- Medición y análisis de carga del transformador.			
				- Medidas del nivel de ruido.- Al aceite aislante: factor de potencia, resistividad, rigidez dieléctrica, coloración y acidez.			
				INTERRUPTOR DE POTENCIA			
				- Inspección visual de la pintura o galvanizado			
				- Inspección y verificación de mecanismos de operación, apertura y cierre manual.			
				- Verificación presión de gas.			
				- Verificación de mando local y a distancia, apertura y cierre.			
				- Verificación de hermeticidad.			
				- Prueba de operación mecanismo de accionamiento.			
				- Verificación de disparos por protecciones.			
				- Verificar la puesta a tierra. Ajuste en terminales de puesta a tierra			
				- Verificación de equipo de supervisión del gas.			

				- Cambio de tornillería y mantenimiento a conectores de alta tensión, aplicar grasa conductora en terminales del conector.			
				- Limpieza manual con trapo a porcelanas.			
				- Comprobar en el armario de mando el estado de la calefacción. - Detectar y corregir escapes de SF6 por racores, manómetros, bridas, cabezotes y tuberías. Comprobar las presiones de SF6			
				- Resistencia de Aislamiento			
				- Tiempo de Operación			
				- Consumo y Resistencia de Bobinas de Cierre y Apertura			
				- Medida de Desplazamiento			
				- Medida de Sobrealcance y Rebote			
				- Consumo y Resistencia de la moto			
				- Prueba de simultaneidad de polos al cierre a la apertura.			
				- Factor de potencia.			
				- Follar caliente a boquillas			
				- Sincronismo de apertura y cierre			
				- Termografía.			
				- Medida de resistencia de contacto dinámica.			
				- Medida de velocidad y desplazamiento, da indicación del estado del accionamiento mecánico.			
				- Medida de resistencia de contacto a diferentes corrientes, 200, 300, 400, 500, 600 A,			
				- para Medida del punto de rocío, está asociado al grado de pureza del SF6 en cuanto a su contaminación.			
				- Análisis de propiedades eléctricas y físicas del gas, similar a los ensayos al aceite de transformadores. Humedad y rigidez dieléctrica.			
				- Análisis químico de subproductos de la descomposición del gas SF6.			
				TRANSFORMADORES TRIFASICOS SECOS DE: 1000KVA CLASE H MEDIA TENSIÓN, 500KVA CLASE H BAJA - BAJA Y 150KVA CLASE H BAJA – BAJA, así:			
				- Limpieza física interna y externa de las cabinas.			
				- Inspección y medición física del cuerdo a la resistencia de aislamiento			
				- Medición de la relación sobre la transformación:			
				Factores de potencia,			
				- Reapriete de conexiones			
				- Inspección de boquillas			
				- Inspección visual de la pintura o galvanizado.			
				- Verificación de Alineación			
				– anclaje y conexiones.			
				- Verificación apertura y cierre local – remoto			
				- Operación cuchilla de puesta a tierra.			
				- Verificar la puesta a tierra.			
				- Cambio de tornillería y mantenimiento a conectadores de alta tensión, aplicar grasa conductora en terminales del conector.			
				- Limpieza a contactos del seccionador y aplicación de grasa conductora.			
				- Limpieza manual con trapo e inspección de porcelanas			
				- Verificar el perfecto alineamiento del seccionador y posición de contactos o cuchillas.			
				- Lubricar articulaciones y partes móviles del seccionador.			
				- Ajuste en terminales de puesta a tierra comprobar en el armario de mando el estado de la calefacción. - Ajuste de las cajas de mando.			
				- Comprobar la operación manual del seccionador en las diferentes direcciones y detectar e identificar cualquier anomalía en sus rodamientos.			
				TABLEROS DE FUERZA 440VAC Y 220VAC:			
				- Limpieza general e interior			
				- Pruebas de operación			

				- Medición de Resistencia de contactos			
				- Reaprietes de conexiones (si es necesario), chequeo de las conexiones de los cables.			
				- Verificación que los interruptores termo magnéticos no hagan falso contacto en las barras de alimentación, que no presenten calentamiento excesivo y que accionen correctamente. En caso de presentar anomalías en los interruptores, se deben reajustar las terminales de montaje y si el problema persiste debe ser reemplazado por otro en buenas condiciones.			
				- Verificar el estado general de los cables que no presenten deterioro por calentamiento en el aislante o en el metal, si presentan deterioro, se debe efectuar corrección y asegurarse un buen apriete de las terminales.			
				- Verificar el voltaje y amperaje de entrada y salida en el interruptor principal de cada una de las fases, así como verificar que no haya voltaje en la barra de neutros y tierra física.			
				- Mantener en buen estado la pintura del equipo, según la misma referencia.			
				- Verificación tipo del estado del material (tubo o cable).			
				- Inspección soportes: cadenas, aisladores, grapas, conectores.			
				- Verificación bajantes y conexiones de equipos.			
				- Verificación distancia crítica mínima.			
				- Inspección y ajuste de conectores y terminales			

2.4.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES

N°	ESPECIFICACIONES TECNICAS ADICIONALES		CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACION
1	LÍNEA DE ATENCIÓN	El contratista debe disponer mínimo de una línea de cobertura en Cali con disponibilidad de 7 x 24 x 365 días del año.	X		
2	ATENCIÓN DE AVERÍAS	Disponibilidad para los llamados de emergencia en una cobertura de 7x24 durante la vigencia del contrato por personal especializado. Una vez recibida la comunicación por parte de la Entidad.	X		
3	TIEMPO DE RESPUESTA	El proponente debe manifestar de manera expresa y detallada en su propuesta que una vez sea determinado el daño del equipo el contratista deberá estar en la capacidad de realizar el suministro de los repuestos necesarios en un término no mayor a 12 horas.	X		
4	DISPONIBILIDAD DE PIEZAS DE REPUESTO	El proponente debe manifestar de manera expresa y detallada dentro de su oferta que todos los repuestos y elementos que se suministren dentro de la ejecución del contrato son originales, de primera calidad y no remanufacturados. En el evento en que se requieran repuestos para llevar a cabo una reparación del equipo y que no se encuentren relacionados en el contrato, estos serán suministrados, previa autorización por parte del supervisor del contrato. El oferente debe considerar que la ejecución del contrato se realiza en la	X		

		modalidad de suministro en tracto sucesivo, es decir, los pedidos se realizarán de acuerdo con las necesidades del servicio.			
5	**SERVICIOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS**	El contratista en todas las intervenciones realizadas debe garantizar la seguridad, así como, el cumplimiento de todas las leyes, normas y regulaciones aplicables. De igual forma serán autorizados mediante la modalidad de suministro servicio. El contratista en todas las intervenciones que requieran remplazo de componentes estos serán instalados con previa autorización del supervisor, siempre y cuando la parte a remplazar no corresponda a defectos de fábrica. El contratista deberá atender los llamados de emergencia y/o intervenciones donde no requieran remplazo de componentes, estos no deberán generar costo para la entidad.	X		
6	**GARANTÍA DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO REALIZADOS Y REPUESTOS INSTALADOS**	El contratista manifestará dentro de su propuesta de manera expresa y detallada que ofrece una garantía técnica de calidad de los repuestos específica: 6 MESES conservando esta garantía durante la ejecución del contrato. El DMCAL entiende que la garantía no cubre el desgaste normal de los repuestos por uso ni daños comprobados, ocasionados por accidentes o mal uso de los equipos.	X		
7	**ENTRENAMIENTO BÁSICO**	El contratista deberá realizar un entrenamiento práctico y básico que le permita al encargado de mantenimiento realizar algún procedimiento en caso de emergencia sin generar costo a la Entidad y a los usuarios sobre el adecuado uso de los equipos.	X		
8	**PERSONAL CALIFICADO PARA SERVICIO TÉCNICO**	El proponente mediante documento escrito se compromete a garantizar que el personal que realizará las labores de mantenimiento es idóneo con certificados para realizar los diferentes servicios, así mismo debe velar por que el personal tenga y utilice sus elementos de protección personal. Respaldado a lo anterior deberá presentar: 1) Presentar 01 hoja de vida de personal INGENIERO ELECTRICISTA con matrícula y/o tarjeta profesional vigente		X	No aporta hojas de vida personal

		con los respectivos certificados que demuestren la profesión, experiencia en labores eléctricas y certificados de altura vigente. 2) Presentar mínimo dos (02) hojas de vida de personal TECNÓLOGO o TÉCNICO con matrícula y/o tarjeta profesional vigente que estará a cargo de las actividades de mantenimiento donde se evidencien los respectivos certificados que demuestren la profesión, experiencia en labores eléctricas y certificados de altura vigente.			
9	**EQUIPOS PATRONES DE MEDICION**	El proponente debe presentar en su propuesta los respectivos certificados de calibración vigentes, con tiempo de expedición no mayor a 18 meses y emitido por un laboratorio Nacional autorizado y debidamente certificado ante la ONAC del siguiente equipo patrón: Equipo Telurómetro o medidor puesta a tierra, el cual será el que se va a usar para la medición de parámetros durante la ejecución del contrato No se aceptan auto certificaciones.		X	No aporta certificados de calibracion equipo
10	**EXPERIENCIA HABILITANTE**	Cumplimiento de la experiencia habilitante requerida. Para tal efecto diligenciará el **FORMULARIO 2,** de la invitación publica "EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE. Como requisito mínimo habilitante, el proponente debe acreditar su experiencia certificando contratos ejecutados y/o facturas y/o constancias, recibidos a entera satisfacción y debidamente suscritos, cuyo objeto sea el SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO, PARA LA PLANTA ELECTRICA DE EMERGENCIA Y DE LAS SUBESTACIÓNES ELECTRICAS cuya sumatoria sea equivalente al sesenta por ciento (60%) del presupuesto oficial del presente proceso contractual.		x	No aporta certificados de experiencia

OBSERVACIONES:

Una vez verificados los requisitos de orden técnico solicitados en el complemento a la invitación para el proceso de selección de Mínima Cuantía N° **358-DIGSA/DMCAL-2021** se puede establecer que la entidad **CONSTRUYE BOLIVAR S.A.S NO CUMPLE** Técnicamente con lo solicitado, razón por la cual se **RECHAZA** y no se le recomienda al Gerente del Proyecto que continúe con el proceso de adjudicación. Esto teniendo en cuenta lo establecido en la invitación en su numeral **1.3. ADMISIBILIDAD Y CAUSALES DE RECHAZO DE LAS OFERTAS en su numeral**

XI. Cuando se presente la propuesta en forma subordinada al cumplimiento de cualquier condición o modalidad.

XV. En los demás casos establecidos en la presente invitación pública y la Ley.

... Finalmente, el Consejo de Estado ha reiterado lo siguiente "(…) Lo subsanable es aquello que, a pesar de que se tiene, no aparece claramente acreditado en el proceso de selección; pero, no se puede subsanar aquello de lo cual se carece o que no existe al momento de proponer, porque entonces se estaría hablando de la complementación, adición o mejora de la propuesta, lo cual está prohibido por el numeral 8 del artículo 30 de la Ley 80 de 1993. (…)(…) Lo anterior supone que lo subsanable son las inexactitudes o las dudas que puedan surgir o que detecte la entidad pública al momento de verificar el cumplimiento de los requisitos habilitantes o de revisar los demás documentos de la propuesta que no resulten necesarios para la comparación de las ofertas, es decir, a luz de la Ley 1150 de 2007, aquellos que no incidan en la asignación de puntaje; por el contrario, las carencias no son susceptibles de subsanar, pues lo que no se tiene no se puede corregir."

Debido a que se solicitaron hojas de vida de 01 hoja de vida de personal INGENIERO ELECTRICISTA

Presentar mínimo dos (02) hojas de vida de personal TECNÓLOGO o TÉCNICO con matrícula y/o tarjeta profesional vigente que estará a cargo de las actividades de mantenimiento donde se evidencien los respectivos certificados que demuestren la profesión, experiencia en labores eléctricas y certificados de altura vigente.

Acreditar su experiencia certificando contratos ejecutados y/o facturas y/o constancias, bidos a entera satisfacción y debidamente suscritos, cuyo objeto sea el SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO, PARA LA PLANTA ELECTRICA DE EMERGENCIA Y DE LAS SUBESTACIÓNES ELECTRICAS cuya sumatoria sea equivalente al sesenta por ciento (60%) del presupuesto oficial del presente proceso contractual

Teniendo en cuenta la ley 80, Colombia Compra Eficiente emitió un concepto 4201714000005766 en el cual establece que la posibilidad que se les otorga a los oferentes para subsanar, no puede implicar que la propuesta se complete, adicione, modifique o mejore. Para este caso en particular el solicitarle adjunten las hojas de vida se estaría adicionando, modificando o mejorando la propuesta debido a que la hoja de vida contiene las características perfil profesional establecidas como requisitos sustanciales y esenciales en el pliego de condiciones por la Entidad Estatal, que, aunque no otorga puntaje si constituye un requisito esencial para la comparación de ofertas teniendo en cuenta que mencionadas hojas de vida permiten verificar la calidad profesional que van a prestar los servicios odontológicos para los usuarios y beneficiarios del Dispensario Médico de Cali.

Teniendo en cuenta el rechazo del CONSTRUYE BOLIVAR S.A.S por parte del comité técnico evaluador, se procede a evaluar la siguiente oferta correspondiente a ENGELEC INGENIERIA S.A.S

	ENGELEC INGENIERIA S.A.S		
1. Mantenimiento Preventivo y correctivo en sitio de acuerdo al protocolo de mantenimiento de fabricante que incluya verificación, ajuste, lubricación y limpieza, así como la mano de obra, herramientas, grasas, lubricantes y demás consumibles para ejecutar a cabalidad las siguientes actividades:	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACION

ÍTEM	EQUIPO A INTERVENIR	CANT.	U. MEDIDA	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO A REALIZAR EN SITIO:			
1.1	PLANTA ELÉCTRICA MARCA CUMMINS DE 1000 KW	1	Servicio	Mantenimiento Preventivo y Correctivo en sitio de acuerdo al protocolo de fabricante, con actividades de verificación, ajuste, lubricación y limpieza incluyendo mano de obra, herramientas, grasas, lubricantes y demás consumibles para ejecutar a cabalidad las siguientes actividades: - Revisión de nivel de aceite, refrigerante, combustible - Cambio de aceite total - Ajuste de los niveles de refrigerante y recambio, si este lo requiere - Revisión del sistema de combustible - Revisión y cambio de los filtros conductos y sistemas de enfriamiento - Revisión y cambio del filtro de aire y sistema de escape - Revisión de carga de las baterías, nivel de electrolitos, estado de bornes y nivel de carga - Revisión del sistema de correas y elementos de transmisión (tensión de correa pulsora) - Corrección de fugas y escapes - Medición de temperaturas - Limpieza general del motor - Revisión de motor de arranque - Alternador de cargas de batería y revisión de sistemas de baterías - Prueba de interruptor de detección de fugas y de lavado de ruptura arranque del equipo - Revisión de las conexiones del generador (breaker, potencia, control, PMG puente rectificador) - Revisión del sistema de protección de las alarmas - Revisión de los instrumentos del equipo - Limpieza general del equipo - Revisión de las mangueras de los radiadores para comprobar desgaste o grietas, verificación de aletas dañadas, corrosión y contaminación, limpieza del radiador según protocolo de fabricante, eliminación de suciedad por aceite o grasa - Resistencia de aislamiento del generador de prueba - Revisión de bomba de agua alternador, con sus respectivo cambio de filtros - Revisión drenaje del tanque y filtros de combustible - Prueba de alarma de equipo - Pruebas en operación, arranque de motor - Revisión y pruebas de precalentadores - Revisión y configuración de panel del menú principal para el seguimiento de operación **Suministro de repuestos y/o accesorios:** - Cambio de dos (02) Precalentadores de combustible - Dos (02) Filtros de acuerdo a referencia LF777 - Dos (02) Filtros de agua de acuerdo a referencia WF2075 - Cuatro (04) Filtros de Aceite de acuerdo a referencia LF670. - Dos (02) Filtros de Combustible de acuerdo a referencia FS1006. - Dos (02) Filtros de Aire de acuerdo a referencia AH1135. - Aceite del motor requerido para el óptimo funcionamiento de la generadora eléctrica. - Líquido refrigerante óptimo para la planta eléctrica (20 galones aprox)	X		
2. Mantenimiento Preventivo y correctivo en sitio de acuerdo al protocolo de mantenimiento de fabricante que incluya verificación, ajuste, limpieza y medición de parámetros, así como la mano de obra, herramientas, equipos y consumibles:					**CUMPLE**	**NO CUMPLE**	**OBSERVACION**
ÍTEM	**EQUIPO A INTERVENIR**	**CANT**	**U. MEDIDA**	**DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO A REALIZAR EN SITIO:**			
2.1	SUBESTACIÓN ELECTRICA	1	Servicio	Mantenimiento Preventivo en sitio de acuerdo al protocolo de fabricante, con actividades de	X		

	PRINCIPAL, SUBESTACIÓN ELECTRICA SECUNDARIA, TRANSFORMADORES TRIFASICOS SECOS DE1000 KVA, 500KVA Y 150KVA			verificación, ajuste, limpieza y medición de parámetros incluyendo mano de obra, herramientas, equipos y consumibles para ejecutar a cabalidad las siguientes actividades:			
				SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PRINCIPAL Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SECUNDARIA:			
				- Inspección visual al estado de la Pintura en general			
				- Verificar presión del tanque principal			
				- Verificación de anclaje			
				- Verificación de conexiones a tierra			
				- Verificación de niveles de aceite transformador y cambiador			
				- Pruebas dieléctricas del aceite - tratamiento si se requiere			
				- secado.			
				- Pruebas de Aislamiento.			
				- Inspección indicadores de temperatura, lecturas, calibración.			
				- Inspección válvula de seguridad de sobrepresión			
				- operación.- Cambio del aceite en el regulador.			
				- Pruebas de funcionamiento operativo de los dispositivos de control local y remoto. e indicación de la temperatura del aceite y de los devanados (Imagen Térmica).			
				- Inspección relé Buchholz			
				- operación.			
				- Hermeticidad			
				.- Ventiladores			
				- Verificación conexionado de alimentación, rotación protección operación de mando.			
				- Verificación cambiador de derivaciones, funcionamiento operativo de mecanismos de accionamiento, señalización, protecciones y mandos.			
				- Verificación a la calefacción del tablero local.			
				- Cambio de tornillería y mantenimiento a conectores de alta tensión, aplicar grasa conductora en terminales de conector.			
				- Limpieza manual con trapo e inspección de porcelanas.			
				- Ajuste en terminales de puesta a tierra.			
				- Corrección de fugas de aceite en válvulas, radiadores, bujes- tapones de purga.			
				- Mantenimiento a cambiadores de tomas- Cambio de silicagel y mantenimiento a los vasos del deshumetador			
				.- Pruebas operativas al de relé Buchholz.			
				- Reposición del nivel de aceite al transformador			
				- Realización de pruebas dielectricas para detectar el nivel de aislamiento en los cables aislados, termografía de los terminales pre moldeados y conexiones, verificación del nivel de asilamientos en los tramos de cables XLPE, medida de los sistemas de puesta a tierra, aterrizamiento de la pantalla exterior del cable XLPE.			
				- Relación de transformación.			
				- Factor de potencia al aislamiento de devanados			
				.- Resistencia de aislamiento en devanados.			
				- Collar caliente a boquillas de alta tensión			
				- Termografía			
				- Prueba Rigidez dieléctrica Aceite Transformadores			
				- Prueba de aislamiento de los devanados.			
				- Medición de la resistencia óhmica de los devanados.			
				- Medición y análisis de carga del transformador.			
				- Medidas del nivel de ruido.- Al aceite aislante: factor de potencia, resistividad, rigidez dieléctrica, coloración y acidez.			
				INTERRUPTOR DE POTENCIA			
				- Inspección visual de la pintura o galvanizado			
				- Inspección y verificación de mecanismos de operación, apertura y cierre manual.			
				- Verificación presión de gas.			

				- Verificación de mando local y a distancia, apertura y cierre.			
				- Verificación de hermeticidad.			
				- Prueba de operación mecanismo de accionamiento.			
				- Verificación de disparos por protecciones.			
				- Verificar la puesta a tierra. Ajuste en terminales de puesta a tierra			
				- Verificación de equipo de supervisión del gas.			
				- Cambio de tornillería y mantenimiento a conectores de alta tensión, aplicar grasa conductora en terminales del conector.			
				- Limpieza manual con trapo a porcelanas.			
				- Comprobar en el armario de mando el estado de la calefacción. - Detectar y corregir escapes de SF6 por racores, manómetros, bridas, cabezotes y tuberías. Comprobar las presiones de SF6			
				- Resistencia de Aislamiento			
				- Tiempo de Operación			
				- Consumo y Resistencia de Bobinas de Cierre y Apertura			
				- Medida de Desplazamiento			
				- Medida de Sobrealcance y Rebote			
				- Consumo y Resistencia de la moto			
				- Prueba de simultaneidad de polos al cierre a la apertura.			
				- Factor de potencia.			
				- Follar caliente a boquillas			
				- Sincronismo de apertura y cierre			
				- Termografía.			
				- Medida de resistencia de contacto dinámica.			
				- Medida de velocidad y desplazamiento, da indicación del estado del accionamiento mecánico.			
				- Medida de resistencia de contacto a diferentes corrientes, 200, 300, 400, 500, 600 A,			
				- para Medida del punto de rocío, está asociado al grado de pureza del SF6 en cuanto a su contaminación.			
				- Análisis de propiedades eléctricas y físicas del gas, similar a los ensayos al aceite de transformadores. Humedad y rigidez dieléctrica.			
				- Análisis químico de subproductos de la descomposición del gas SF6.			
				TRANSFORMADORES TRIFASICOS SECOS DE: 1000KVA CLASE H MEDIA TENSIÓN, 500KVA CLASE H BAJA - BAJA Y 150KVA CLASE H BAJA – BAJA, así:			
				- Limpieza física interna y externa de las cabinas.			
				- Inspección y medición física del cuerdo a la resistencia de aislamiento			
				- Medición de la relación sobre la transformación:			
				Factores de potencia,			
				- Reapriete de conexiones			
				- Inspección de boquillas			
				- Inspección visual de la pintura o galvanizado.			
				- Verificación de Alineación			
				– anclaje y conexiones.			
				- Verificación apertura y cierre local – remoto			
				- Operación cuchilla de puesta a tierra.			
				- Verificar la puesta a tierra.			
				- Cambio de tornillería y mantenimiento a conectadores de alta tensión, aplicar grasa conductora en terminales del conector.			
				- Limpieza a contactos del seccionador y aplicación de grasa conductora.			
				- Limpieza manual con trapo e inspección de porcelanas			
				- Verificar el perfecto alineamiento del seccionador y posición de contactos o cuchillas.			
				- Lubricar articulaciones y partes móviles del seccionador.			
				- Ajuste en terminales de puesta a tierra comprobar en el armario de mando el estado de la calefacción. - Ajuste de las cajas de mando.			

				- Comprobar la operación manual del seccionador en las diferentes direcciones y detectar e identificar cualquier anomalía en sus rodamientos.			
				TABLEROS DE FUERZA 440VAC Y 220VAC:			
				- Limpieza general e interior			
				- Pruebas de operación			
				- Medición de Resistencia de contactos			
				- Reaprietes de conexiones (si es necesario), chequeo de las conexiones de los cables.			
				- Verificación que los interruptores termo magnéticos no hagan falso contacto en las barras de alimentación, que no presenten calentamiento excesivo y que accionen correctamente. En caso de presentar anomalías en los interruptores, se deben reajustar las terminales de montaje y si el problema persiste debe ser reemplazado por otro en buenas condiciones.			
				- Verificar el estado general de los cables que no presenten deterioro por calentamiento en el aislante o en el metal, si presentan deterioro, se debe efectuar corrección y asegurarse un buen apriete de las terminales.			
				- Verificar el voltaje y amperaje de entrada y salida en el interruptor principal de cada una de las fases, así como verificar que no haya voltaje en la barra de neutros y tierra física.			
				- Mantener en buen estado la pintura del equipo, según la misma referencia.			
				- Verificación tipo del estado del material (tubo o cable).			
				- Inspección soportes: cadenas, aisladores, grapas, conectores.			
				- Verificación bajantes y conexiones de equipos.			
				- Verificación distancia crítica mínima.			
				- Inspección y ajuste de conectores y terminales			

2.4.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES

N°	ESPECIFICACIONES TECNICAS ADICIONALES		CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACION
1	**LÍNEA DE ATENCIÓN**	El contratista debe disponer mínimo de una línea de cobertura en Cali con disponibilidad de 7 x 24 x 365 días del año.	X		
2	**ATENCIÓN DE AVERÍAS**	Disponibilidad para los llamados de emergencia en una cobertura de 7x24 durante la vigencia del contrato por personal especializado. Una vez recibida la comunicación por parte de la Entidad.	X		
3	**TIEMPO DE RESPUESTA**	El proponente debe manifestar de manera expresa y detallada en su propuesta que una vez sea determinado el daño del equipo el contratista deberá estar en la capacidad de realizar el suministro de los repuestos necesarios en un término no mayor a 12 horas.	X		
4	**DISPONIBILIDAD DE PIEZAS DE REPUESTO**	El proponente debe manifestar de manera expresa y detallada dentro de su oferta que todos los repuestos y elementos que se suministren dentro de la ejecución del contrato son originales, de primera calidad y no remanufacturados. En el evento en que se requieran repuestos para llevar a	X		

		cabo una reparación del equipo y que no se encuentren relacionados en el contrato, estos serán suministrados, previa autorización por parte del supervisor del contrato. El oferente debe considerar que la ejecución del contrato se realiza en la modalidad de suministro en tracto sucesivo, es decir, los pedidos se realizarán de acuerdo con las necesidades del servicio.			
5	**SERVICIOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS**	El contratista en todas las intervenciones realizadas debe garantizar la seguridad, así como, el cumplimiento de todas las leyes, normas y regulaciones aplicables. De igual forma serán autorizados mediante la modalidad de suministro servicio. El contratista en todas las intervenciones que requieran remplazo de componentes estos serán instalados con previa autorización del supervisor, siempre y cuando la parte a remplazar no corresponda a defectos de fábrica. El contratista deberá atender los llamados de emergencia y/o intervenciones donde no requieran remplazo de componentes, estos no deberán generar costo para la entidad.	X		
6	**GARANTÍA DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO REALIZADOS Y REPUESTOS INSTALADOS**	El contratista manifestará dentro de su propuesta de manera expresa y detallada que ofrece una garantía técnica de calidad de los repuestos específica: 6 MESES conservando esta garantía durante la ejecución del contrato. El DMCAL entiende que la garantía no cubre el desgaste normal de los repuestos por uso ni daños comprobados, ocasionados por accidentes o mal uso de los equipos.	X		
7	**ENTRENAMIENTO BÁSICO**	El contratista deberá realizar un entrenamiento práctico y básico que le permita al encargado de mantenimiento realizar algún procedimiento en caso de emergencia sin generar costo a la Entidad y a los usuarios sobre el adecuado uso de los equipos.	X		
8	**PERSONAL CALIFICADO PARA SERVICIO TÉCNICO**	El proponente mediante documento escrito se compromete a garantizar que el personal que realizará las labores de mantenimiento es idóneo con certificados para realizar los diferentes servicios, así mismo debe velar por que el personal tenga y utilice sus elementos de protección	X		

		personal. Respaldado a lo anterior deberá presentar: 1) Presentar 01 hoja de vida de personal INGENIERO ELECTRICISTA con matrícula y/o tarjeta profesional vigente con los respectivos certificados que demuestren la profesión, experiencia en labores eléctricas y certificados de altura vigente. 2) Presentar mínimo dos (02) hojas de vida de personal TECNÓLOGO o TÉCNICO con matrícula y/o tarjeta profesional vigente que estará a cargo de las actividades de mantenimiento donde se evidencien los respectivos certificados que demuestren la profesión, experiencia en labores eléctricas y certificados de altura vigente.			
9	**EQUIPOS PATRONES DE MEDICION**	El proponente debe presentar en su propuesta los respectivos certificados de calibración vigentes, con tiempo de expedición no mayor a 18 meses y emitido por un laboratorio Nacional autorizado y debidamente certificado ante la ONAC del siguiente equipo patrón: Equipo Telurómetro o medidor puesta a tierra, el cual será el que se va a usar para la medición de parámetros durante la ejecución del contrato No se aceptan auto certificaciones.	X		
10	**EXPERIENCIA HABILITANTE**	Cumplimiento de la experiencia habilitante requerida. Para tal efecto diligenciará el **FORMULARIO 2,** de la invitación publica "EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE. Como requisito mínimo habilitante, el proponente debe acreditar su experiencia certificando contratos ejecutados y/o facturas y/o constancias, recibidos a entera satisfacción y debidamente suscritos, cuyo objeto sea el SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO, PARA LA PLANTA ELECTRICA DE EMERGENCIA Y DE LAS SUBESTACIÓNES ELECTRICAS cuya sumatoria sea equivalente al sesenta por ciento (60%) del presupuesto oficial del presente proceso contractual.	X		

OBSERVACIONES:

Teniendo en cuenta el rechazo del ENGELEC INGENIERIA S.A.S por parte del comité económico evaluador, se procede a evaluar la siguiente oferta correspondiente a INGEPRAK S.A.S.

					INGEPRAK S.A.S.		
1. Mantenimiento Preventivo y correctivo en sitio de acuerdo al protocolo de mantenimiento de fabricante que incluya verificación, ajuste, lubricación y limpieza, así como la mano de obra, herramientas, grasas, lubricantes y demás consumibles para ejecutar a cabalidad las siguientes actividades:					CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACION
ÍTEM	EQUIPO A INTERVENIR	CANT.	U. MEDIDA	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO A REALIZAR EN SITIO:			
1.1	PLANTA ELÉCTRICA MARCA CUMMINS DE 1000 KW	1	Servicio	Mantenimiento Preventivo y Correctivo en sitio de acuerdo al protocolo de fabricante, con actividades de verificación, ajuste, lubricación y limpieza incluyendo mano de obra, herramientas, grasas, lubricantes y demás consumibles para ejecutar a cabalidad las siguientes actividades: - Revisión de nivel de aceite, refrigerante, combustible - Cambio de aceite total - Ajuste de los niveles de refrigerante y recambio, si este lo requiere - Revisión del sistema de combustible - Revisión y cambio de los filtros conductos y sistemas de enfriamiento - Revisión y cambio del filtro de aire y sistema de escape - Revisión de carga de las baterías, nivel de electrolitos, estado de bornes y nivel de carga - Revisión del sistema de correas y elementos de transmisión (tensión de correa pulsora) - Corrección de fugas y escapes - Medición de temperaturas - Limpieza general del motor - Revisión de motor de arranque - Alternador de cargas de batería y revisión de sistemas de baterías - Prueba de interruptor de detección de fugas y de lavado de ruptura arranque del equipo - Revisión de las conexiones del generador (breaker, potencia, control, PMG puente rectificador) - Revisión del sistema de protección de las alarmas - Revisión de los instrumentos del equipo - Limpieza general del equipo - Revisión de las mangueras de los radiadores para comprobar desgaste o grietas, verificación de aletas dañadas, corrosión y contaminación, limpieza del radiador según protocolo de fabricante, eliminación de suciedad por aceite o grasa - Resistencia de aislamiento del generador de prueba - Revisión de bomba de agua alternador, con sus respectivo cambio de filtros - Revisión drenaje del tanque y filtros de combustible - Prueba de alarma de equipo - Pruebas en operación, arranque de motor - Revisión y pruebas de precalentadores - Revisión y configuración de panel del menú principal para el seguimiento de operación **Suministro de repuestos y/o accesorios:** - Cambio de dos (02) Precalentadores de combustible - Dos (02) Filtros de acuerdo a referencia LF777 - Dos (02) Filtros de agua de acuerdo a referencia WF2075 - Cuatro (04) Filtros de Aceite de acuerdo a referencia LF670. - Dos (02) Filtros de Combustible de acuerdo a referencia FS1006. - Dos (02) Filtros de Aire de acuerdo a referencia AH1135.	X		

				- Aceite del motor requerido para el óptimo funcionamiento de la generadora eléctrica.			
				- Líquido refrigerante óptimo para la planta eléctrica (20 galones aprox)			
2. Mantenimiento Preventivo y correctivo en sitio de acuerdo al protocolo de mantenimiento de fabricante que incluya verificación, ajuste, limpieza y medición de parámetros, así como la mano de obra, herramientas, equipos y consumibles:					**CUMPLE**	**NO CUMPLE**	**OBSERVACION**
ÍTEM	**EQUIPO A INTERVENIR**	**CANT**	**U. MEDIDA**	**DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO A REALIZAR EN SITIO:**			
2.1	SUBESTACIÓN ELECTRICA PRINCIPAL, SUBESTACIÓN ELECTRICA SECUNDARIA, TRANSFORMADORES TRIFASICOS SECOS DE1000 KVA, 500KVA Y 150KVA	1	Servicio	Mantenimiento Preventivo en sitio de acuerdo al protocolo de fabricante, con actividades de verificación, ajuste, limpieza y medición de parámetros incluyendo mano de obra, herramientas, equipos y consumibles para ejecutar a cabalidad las siguientes actividades: **SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PRINCIPAL Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SECUNDARIA:** - Inspección visual al estado de la Pintura en general - Verificar presión del tanque principal - Verificación de anclaje - Verificación de conexiones a tierra - Verificación de niveles de aceite transformador y cambiador - Pruebas dieléctricas del aceite - tratamiento si se requiere - secado. - Pruebas de Aislamiento. - Inspección indicadores de temperatura, lecturas, calibración. - Inspección válvula de seguridad de sobrepresión - operación.- Cambio del aceite en el regulador. - Pruebas de funcionamiento operativo de los dispositivos de control local y remoto. e indicación de la temperatura del aceite y de los devanados (Imagen Térmica). - Inspección relé Buchholz - operación. - Hermeticidad .- Ventiladores - Verificación conexionado de alimentación, rotación protección operación de mando. - Verificación cambiador de derivaciones, funcionamiento operativo de mecanismos de accionamiento, señalización, protecciones y mandos. - Verificación a la calefacción del tablero local. - Cambio de tornillería y mantenimiento a conectores de alta tensión, aplicar grasa conductora en terminales de conector. - Limpieza manual con trapo e inspección de porcelanas. - Ajuste en terminales de puesta a tierra. - Corrección de fugas de aceite en válvulas, radiadores, bujes- tapones de purga. - Mantenimiento a cambiadores de tomas- Cambio de silicagel y mantenimiento a los vasos del deshumetador .- Pruebas operativas al de relé Buchholz. - Reposición del nivel de aceite al transformador - Realización de pruebas dielectricas para detectar el nivel de aislamiento en los cables aislados, termografía de los terminales pre moldeados y conexiones, verificación del nivel de asilamientos en los tramos de cables XLPE, medida de los sistemas de puesta a tierra, aterrizamiento de la pantalla exterior del cable XLPE. - Relación de transformación. - Factor de potencia al aislamiento de devanados .- Resistencia de aislamiento en devanados. - Collar caliente a boquillas de alta tensión - Termografía - Prueba Rigidez dieléctrica Aceite Transformadores - Prueba de aislamiento de los devanados.	X		

				- Medición de la resistencia óhmica de los devanados.			
				- Medición y análisis de carga del transformador.			
				- Medidas del nivel de ruido.- Al aceite aislante: factor de potencia, resistividad, rigidez dieléctrica, coloración y acidez.			
				INTERRUPTOR DE POTENCIA			
				- Inspección visual de la pintura o galvanizado			
				- Inspección y verificación de mecanismos de operación, apertura y cierre manual.			
				- Verificación presión de gas.			
				- Verificación de mando local y a distancia, apertura y cierre.			
				- Verificación de hermeticidad.			
				- Prueba de operación mecanismo de accionamiento.			
				- Verificación de disparos por protecciones.			
				- Verificar la puesta a tierra. Ajuste en terminales de puesta a tierra			
				- Verificación de equipo de supervisión del gas.			
				- Cambio de tornillería y mantenimiento a conectores de alta tensión, aplicar grasa conductora en terminales del conector.			
				- Limpieza manual con trapo a porcelanas.			
				- Comprobar en el armario de mando el estado de la calefacción. - Detectar y corregir escapes de SF6 por racores, manómetros, bridas, cabezotes y tuberías. Comprobar las presiones de SF6			
				- Resistencia de Aislamiento			
				- Tiempo de Operación			
				- Consumo y Resistencia de Bobinas de Cierre y Apertura			
				- Medida de Desplazamiento			
				- Medida de Sobrealcance y Rebote			
				- Consumo y Resistencia de la moto			
				- Prueba de simultaneidad de polos al cierre a la apertura.			
				- Factor de potencia.			
				- Follar caliente a boquillas			
				- Sincronismo de apertura y cierre			
				- Termografía.			
				- Medida de resistencia de contacto dinámica.			
				- Medida de velocidad y desplazamiento, da indicación del estado del accionamiento mecánico.			
				- Medida de resistencia de contacto a diferentes corrientes, 200, 300, 400, 500, 600 A,			
				- para Medida del punto de rocío, está asociado al grado de pureza del SF6 en cuanto a su contaminación.			
				- Análisis de propiedades eléctricas y físicas del gas, similar a los ensayos al aceite de transformadores. Humedad y rigidez dieléctrica.			
				- Análisis químico de subproductos de la descomposición del gas SF6.			
				TRANSFORMADORES TRIFASICOS SECOS DE: 1000KVA CLASE H MEDIA TENSIÓN, 500KVA CLASE H BAJA - BAJA Y 150KVA CLASE H BAJA – BAJA, así:			
				- Limpieza física interna y externa de las cabinas.			
				- Inspección y medición física del cuerdo a la resistencia de aislamiento			
				- Medición de la relación sobre la transformación:			
				Factores de potencia,			
				- Reapriete de conexiones			
				- Inspección de boquillas			
				- Inspección visual de la pintura o galvanizado.			
				- Verificación de Alineación			
				– anclaje y conexiones.			
				- Verificación apertura y cierre local – remoto			
				- Operación cuchilla de puesta a tierra.			
				- Verificar la puesta a tierra.			

				- Cambio de tornillería y mantenimiento a conectadores de alta tensión, aplicar grasa conductora en terminales del conector.			
				- Limpieza a contactos del seccionador y aplicación de grasa conductora.			
				- Limpieza manual con trapo e inspección de porcelanas			
				- Verificar el perfecto alineamiento del seccionador y posición de contactos o cuchillas.			
				- Lubricar articulaciones y partes móviles del seccionador.			
				- Ajuste en terminales de puesta a tierra comprobar en el armario de mando el estado de la calefacción. - Ajuste de las cajas de mando.			
				- Comprobar la operación manual del seccionador en las diferentes direcciones y detectar e identificar cualquier anomalía en sus rodamientos.			
				TABLEROS DE FUERZA 440VAC Y 220VAC:			
				- Limpieza general e interior			
				- Pruebas de operación			
				- Medición de Resistencia de contactos			
				- Reaprietes de conexiones (si es necesario), chequeo de las conexiones de los cables.			
				- Verificación que los interruptores termo magnéticos no hagan falso contacto en las barras de alimentación, que no presenten calentamiento excesivo y que accionen correctamente. En caso de presentar anomalías en los interruptores, se deben reajustar las terminales de montaje y si el problema persiste debe ser reemplazado por otro en buenas condiciones.			
				- Verificar el estado general de los cables que no presenten deterioro por calentamiento en el aislante o en el metal, si presentan deterioro, se debe efectuar corrección y asegurarse un buen apriete de las terminales.			
				- Verificar el voltaje y amperaje de entrada y salida en el interruptor principal de cada una de las fases, así como verificar que no haya voltaje en la barra de neutros y tierra física.			
				- Mantener en buen estado la pintura del equipo, según la misma referencia.			
				- Verificación tipo del estado del material (tubo o cable).			
				- Inspección soportes: cadenas, aisladores, grapas, conectores.			
				- Verificación bajantes y conexiones de equipos.			
				- Verificación distancia crítica mínima.			
				- Inspección y ajuste de conectores y terminales			

2.4.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES

N°	ESPECIFICACIONES TECNICAS ADICIONALES		CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACION
1	LÍNEA DE ATENCIÓN	El contratista debe disponer mínimo de una línea de cobertura en Cali con disponibilidad de 7 x 24 x 365 días del año.	X		
2	ATENCIÓN DE AVERÍAS	Disponibilidad para los llamados de emergencia en una cobertura de 7x24 durante la vigencia del contrato por personal especializado. Una vez recibida la comunicación por parte de la Entidad.	X		
3	TIEMPO DE RESPUESTA	El proponente debe manifestar de manera expresa y detallada en su propuesta que una vez sea determinado el daño del equipo el contratista deberá estar en la	X		

		capacidad de realizar el suministro de los repuestos necesarios en un término no mayor a 12 horas.			
4	**DISPONIBILIDAD DE PIEZAS DE REPUESTO**	El proponente debe manifestar de manera expresa y detallada dentro de su oferta que todos los repuestos y elementos que se suministren dentro de la ejecución del contrato son originales, de primera calidad y no remanufacturados. En el evento en que se requieran repuestos para llevar a cabo una reparación del equipo y que no se encuentren relacionados en el contrato, estos serán suministrados, previa autorización por parte del supervisor del contrato. El oferente debe considerar que la ejecución del contrato se realiza en la modalidad de suministro en tracto sucesivo, es decir, los pedidos se realizarán de acuerdo con las necesidades del servicio.	X		
5	**SERVICIOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS**	El contratista en todas las intervenciones realizadas debe garantizar la seguridad, así como, el cumplimiento de todas las leyes, normas y regulaciones aplicables. De igual forma serán autorizados mediante la modalidad de suministro servicio. El contratista en todas las intervenciones que requieran remplazo de componentes estos serán instalados con previa autorización del supervisor, siempre y cuando la parte a remplazar no corresponda a defectos de fábrica. El contratista deberá atender los llamados de emergencia y/o intervenciones donde no requieran remplazo de componentes, estos no deberán generar costo para la entidad.	X		
6	**GARANTÍA DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO REALIZADOS Y REPUESTOS INSTALADOS**	El contratista manifestará dentro de su propuesta de manera expresa y detallada que ofrece una garantía técnica de calidad de los repuestos específica: 6 MESES conservando esta garantía durante la ejecución del contrato. El DMCAL entiende que la garantía no cubre el desgaste normal de los repuestos por uso ni daños comprobados, ocasionados por accidentes o mal uso de los equipos.	X		
7	**ENTRENAMIENTO BÁSICO**	El contratista deberá realizar un entrenamiento práctico y básico que le permita al encargado de mantenimiento realizar algún procedimiento en caso de	X		

		emergencia sin generar costo a la Entidad y a los usuarios sobre el adecuado uso de los equipos.			
8	**PERSONAL CALIFICADO PARA SERVICIO TÉCNICO**	El proponente mediante documento escrito se compromete a garantizar que el personal que realizará las labores de mantenimiento es idóneo con certificados para realizar los diferentes servicios, así mismo debe velar por que el personal tenga y utilice sus elementos de protección personal. Respaldado a lo anterior deberá presentar: 1) Presentar 01 hoja de vida de personal INGENIERO ELECTRICISTA con matrícula y/o tarjeta profesional vigente con los respectivos certificados que demuestren la profesión, experiencia en labores eléctricas y certificados de altura vigente. 2) Presentar mínimo dos (02) hojas de vida de personal TECNÓLOGO o TÉCNICO con matrícula y/o tarjeta profesional vigente que estará a cargo de las actividades de mantenimiento donde se evidencien los respectivos certificados que demuestren la profesión, experiencia en labores eléctricas y certificados de altura vigente.		X	No aporta hojas de vida personal
9	**EQUIPOS PATRONES DE MEDICION**	El proponente debe presentar en su propuesta los respectivos certificados de calibración vigentes, con tiempo de expedición no mayor a 18 meses y emitido por un laboratorio Nacional autorizado y debidamente certificado ante la ONAC del siguiente equipo patrón: Equipo Telurómetro o medidor puesta a tierra, el cual será el que se va a usar para la medición de parámetros durante la ejecución del contrato No se aceptan auto certificaciones.		X	No aporta certificados de calibracion equipo
10	**EXPERIENCIA HABILITANTE**	Cumplimiento de la experiencia habilitante requerida. Para tal efecto diligenciará el **FORMULARIO 2,** de la invitación publica "EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE. Como requisito mínimo habilitante, el proponente debe acreditar su experiencia certificando contratos ejecutados y/o facturas y/o constancias, recibidos a entera satisfacción y debidamente suscritos, cuyo objeto sea el SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO, PARA LA PLANTA ELECTRICA DE	X		

		EMERGENCIA Y DE LAS SUBESTACIÓNES ELECTRICAS cuya sumatoria sea equivalente al sesenta por ciento (60%) del presupuesto oficial del presente proceso contractual.			

OBSERVACIONES:

Una vez verificados los requisitos de orden técnico solicitados en el complemento a la invitación para el proceso de selección de Mínima Cuantía N° **358-DIGSA/DMCAL-2021** se puede establecer que la entidad **INGEPRAK S.A.S.** **NO CUMPLE** Técnicamente con lo solicitado, razón por la cual se **RECHAZA** y no se le recomienda al Gerente del Proyecto que continúe con el proceso de adjudicación. Esto teniendo en cuenta lo establecido en la invitación en su numeral **1.3. ADMISIBILIDAD Y CAUSALES DE RECHAZO DE LAS OFERTAS en su numeral**

> ***XI. Cuando se presente la propuesta en forma subordinada al cumplimiento de cualquier condición o modalidad.***
>
> ***XV. En los demás casos establecidos en la presente invitación pública y la Ley.***

... Finalmente, el Consejo de Estado ha reiterado lo siguiente "(…) Lo subsanable es aquello que, a pesar de que se tiene, no aparece claramente acreditado en el proceso de selección; pero, no se puede subsanar aquello de lo cual se carece o que no existe al momento de proponer, porque entonces se estaría hablando de la complementación, adición o mejora de la propuesta, lo cual está prohibido por el numeral 8 del artículo 30 de la Ley 80 de 1993. (…)(…) Lo anterior supone que lo subsanable son las inexactitudes o las dudas que puedan surgir o que detecte la entidad pública al momento de verificar el cumplimiento de los requisitos habilitantes o de revisar los demás documentos de la propuesta que no resulten necesarios para la comparación de las ofertas, es decir, a luz de la Ley 1150 de 2007, aquellos que no incidan en la asignación de puntaje; por el contrario, las carencias no son susceptibles de subsanar, pues lo que no se tiene no se puede corregir."

Debido a que se solicitaron hojas de vida de 01 hoja de vida de personal INGENIERO ELECTRICISTA

Presentar mínimo dos (02) hojas de vida de personal TECNÓLOGO o TÉCNICO con matrícula y/o tarjeta profesional vigente que estará a cargo de las actividades de mantenimiento donde se evidencien los respectivos certificados que demuestren la profesión, experiencia en labores eléctricas y certificados de altura vigente.

Aporte de certificados de calibración vigentes, con tiempo de expedición no mayor a 18 meses y emitido por un laboratorio Nacional autorizado y debidamente certificado ante la ONAC del siguiente equipo patrón: Equipo Telurómetro o medidor puesta a tierra.

Teniendo en cuenta la ley 80, Colombia Compra Eficiente emitió un concepto 4201714000005766 en el cual establece que la posibilidad que se les otorga a los oferentes para subsanar, no puede implicar que la propuesta se complete, adicione, modifique o mejore. Para este caso en particular el solicitarle adjunten las hojas de vida se estaría adicionando, modificando o mejorando la propuesta debido a que la hoja de vida contiene las características perfil profesional establecidas como requisitos sustanciales y esenciales en el pliego de condiciones por la Entidad Estatal, que,

aunque no otorga puntaje si constituye un requisito esencial para la comparación de ofertas teniendo en cuenta que mencionadas hojas de vida permiten verificar la calidad profesional que van a prestar los servicios odontológicos para los usuarios y beneficiarios del Dispensario Médico de Cali.

Teniendo en cuenta el rechazo del INGEPRAK S.A.S. Por parte del comité técnico evaluador, se procede a evaluar la siguiente oferta correspondiente a COMERCIALIZADORA ROMO S.A.S

					COMERCIALIZADORA ROMO S.A.S		
1. Mantenimiento Preventivo y correctivo en sitio de acuerdo al protocolo de mantenimiento de fabricante que incluya verificación, ajuste, lubricación y limpieza, así como la mano de obra, herramientas, grasas, lubricantes y demás consumibles para ejecutar a cabalidad las siguientes actividades:					CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACION
ÍTEM	EQUIPO A INTERVENIR	CANT.	U. MEDIDA	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO A REALIZAR EN SITIO:			
1.1	PLANTA ELÉCTRICA MARCA CUMMINS DE 1000 KW	1	Servicio	Mantenimiento Preventivo y Correctivo en sitio de acuerdo al protocolo de fabricante, con actividades de verificación, ajuste, lubricación y limpieza incluyendo mano de obra, herramientas, grasas, lubricantes y demás consumibles para ejecutar a cabalidad las siguientes actividades: - Revisión de nivel de aceite, refrigerante, combustible - Cambio de aceite total - Ajuste de los niveles de refrigerante y recambio, si este lo requiere - Revisión del sistema de combustible - Revisión y cambio de los filtros conductos y sistemas de enfriamiento - Revisión y cambio del filtro de aire y sistema de escape - Revisión de carga de las baterías, nivel de electrolitos, estado de bornes y nivel de carga - Revisión del sistema de correas y elementos de transmisión (tensión de correa pulsora) - Corrección de fugas y escapes - Medición de temperaturas - Limpieza general del motor - Revisión de motor de arranque - Alternador de cargas de batería y revisión de sistemas de baterías - Prueba de interruptor de detección de fugas y de lavado de ruptura arranque del equipo - Revisión de las conexiones del generador (breaker, potencia, control, PMG puente rectificador) - Revisión del sistema de protección de las alarmas - Revisión de los instrumentos del equipo - Limpieza general del equipo - Revisión de las mangueras de los radiadores para comprobar desgaste o grietas, verificación de aletas dañadas, corrosión y contaminación, limpieza del radiador según protocolo de fabricante, eliminación de suciedad por aceite o grasa - Resistencia de aislamiento del generador de prueba - Revisión de bomba de agua alternador, con sus respectivo cambio de filtros - Revisión drenaje del tanque y filtros de combustible - Prueba de alarma de equipo - Pruebas en operación, arranque de motor - Revisión y pruebas de precalentadores - Revisión y configuración de panel del menú principal para el seguimiento de operación **Suministro de repuestos y/o accesorios:** - Cambio de dos (02) Precalentadores de combustible - Dos (02) Filtros de acuerdo a referencia LF777	X		

				- Dos (02) Filtros de agua de acuerdo a referencia WF2075 - Cuatro (04) Filtros de Aceite de acuerdo a referencia LF670. - Dos (02) Filtros de Combustible de acuerdo a referencia FS1006. - Dos (02) Filtros de Aire de acuerdo a referencia AH1135. - Aceite del motor requerido para el óptimo funcionamiento de la generadora eléctrica. - Líquido refrigerante óptimo para la planta eléctrica (20 galones aprox)			
2. Mantenimiento Preventivo y correctivo en sitio de acuerdo al protocolo de mantenimiento de fabricante que incluya verificación, ajuste, limpieza y medición de parámetros, así como la mano de obra, herramientas, equipos y consumibles:					**CUMPLE**	**NO CUMPLE**	**OBSERVACION**
ÍTEM	**EQUIPO A INTERVENIR**	**CANT**	**U. MEDIDA**	**DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO A REALIZAR EN SITIO:**			
2.1	SUBESTACIÓN ELECTRICA PRINCIPAL, SUBESTACIÓN ELECTRICA SECUNDARIA, TRANSFORMADORES TRIFASICOS SECOS DE1000 KVA, 500KVA Y 150KVA	1	Servicio	Mantenimiento Preventivo en sitio de acuerdo al protocolo de fabricante, con actividades de verificación, ajuste, limpieza y medición de parámetros incluyendo mano de obra, herramientas, equipos y consumibles para ejecutar a cabalidad las siguientes actividades: **SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PRINCIPAL Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SECUNDARIA:** - Inspección visual al estado de la Pintura en general - Verificar presión del tanque principal - Verificación de anclaje - Verificación de conexiones a tierra - Verificación de niveles de aceite transformador y cambiador - Pruebas dieléctricas del aceite - tratamiento si se requiere - secado. - Pruebas de Aislamiento. - Inspección indicadores de temperatura, lecturas, calibración. - Inspección válvula de seguridad de sobrepresión - operación.- Cambio del aceite en el regulador. - Pruebas de funcionamiento operativo de los dispositivos de control local y remoto. e indicación de la temperatura del aceite y de los devanados (Imagen Térmica). - Inspección relé Buchholz - operación. - Hermeticidad .- Ventiladores - Verificación conexionado de alimentación, rotación protección operación de mando. - Verificación cambiador de derivaciones, funcionamiento operativo de mecanismos de accionamiento, señalización, protecciones y mandos. - Verificación a la calefacción del tablero local. - Cambio de tornillería y mantenimiento a conectores de alta tensión, aplicar grasa conductora en terminales de conector. - Limpieza manual con trapo e inspección de porcelanas. - Ajuste en terminales de puesta a tierra. - Corrección de fugas de aceite en válvulas, radiadores, bujes- tapones de purga. - Mantenimiento a cambiadores de tomas- Cambio de silicagel y mantenimiento a los vasos del deshumetador .- Pruebas operativas al de relé Buchholz. - Reposición del nivel de aceite al transformador - Realización de pruebas dielectricas para detectar el nivel de aislamiento en los cables aislados, termografía de los terminales pre moldeados y conexiones, verificación del nivel de asilamientos en los tramos de cables XLPE, medida de los sistemas	X		

				de puesta a tierra, aterrizamiento de la pantalla exterior del cable XLPE.			
				- Relación de transformación.			
				- Factor de potencia al aislamiento de devanados			
				.- Resistencia de aislamiento en devanados.			
				- Collar caliente a boquillas de alta tensión			
				- Termografía			
				- Prueba Rigidez dieléctrica Aceite Transformadores			
				- Prueba de aislamiento de los devanados.			
				- Medición de la resistencia óhmica de los devanados.			
				- Medición y análisis de carga del transformador.			
				- Medidas del nivel de ruido.- Al aceite aislante: factor de potencia, resistividad, rigidez dieléctrica, coloración y acidez.			
				INTERRUPTOR DE POTENCIA			
				- Inspección visual de la pintura o galvanizado			
				- Inspección y verificación de mecanismos de operación, apertura y cierre manual.			
				- Verificación presión de gas.			
				- Verificación de mando local y a distancia, apertura y cierre.			
				- Verificación de hermeticidad.			
				- Prueba de operación mecanismo de accionamiento.			
				- Verificación de disparos por protecciones.			
				- Verificar la puesta a tierra. Ajuste en terminales de puesta a tierra			
				- Verificación de equipo de supervisión del gas.			
				- Cambio de tornillería y mantenimiento a conectores de alta tensión, aplicar grasa conductora en terminales del conector.			
				- Limpieza manual con trapo a porcelanas.			
				- Comprobar en el armario de mando el estado de la calefacción. - Detectar y corregir escapes de SF6 por racores, manómetros, bridas, cabezotes y tuberías. Comprobar las presiones de SF6			
				- Resistencia de Aislamiento			
				- Tiempo de Operación			
				- Consumo y Resistencia de Bobinas de Cierre y Apertura			
				- Medida de Desplazamiento			
				- Medida de Sobrealcance y Rebote			
				- Consumo y Resistencia de la moto			
				- Prueba de simultaneidad de polos al cierre a la apertura.			
				- Factor de potencia.			
				- Follar caliente a boquillas			
				- Sincronismo de apertura y cierre			
				- Termografía.			
				- Medida de resistencia de contacto dinámica.			
				- Medida de velocidad y desplazamiento, da indicación del estado del accionamiento mecánico.			
				- Medida de resistencia de contacto a diferentes corrientes, 200, 300, 400, 500, 600 A,			
				- para Medida del punto de rocío, está asociado al grado de pureza del SF6 en cuanto a su contaminación.			
				- Análisis de propiedades eléctricas y físicas del gas, similar a los ensayos al aceite de transformadores. Humedad y rigidez dieléctrica.			
				- Análisis químico de subproductos de la descomposición del gas SF6.			
				TRANSFORMADORES TRIFASICOS SECOS DE: 1000KVA CLASE H MEDIA TENSIÓN, 500KVA CLASE H BAJA - BAJA Y 150KVA CLASE H BAJA – BAJA, así:			
				- Limpieza física interna y externa de las cabinas.			
				- Inspección y medición física del cuerdo a la resistencia de aislamiento			
				- Medición de la relación sobre la transformación:			
				Factores de potencia,			

				- Reapriete de conexiones			
				- Inspección de boquillas			
				- Inspección visual de la pintura o galvanizado.			
				- Verificación de Alineación			
				– anclaje y conexiones.			
				- Verificación apertura y cierre local – remoto			
				- Operación cuchilla de puesta a tierra.			
				- Verificar la puesta a tierra.			
				- Cambio de tornillería y mantenimiento a conectadores de alta tensión, aplicar grasa conductora en terminales del conector.			
				- Limpieza a contactos del seccionador y aplicación de grasa conductora.			
				- Limpieza manual con trapo e inspección de porcelanas			
				- Verificar el perfecto alineamiento del seccionador y posición de contactos o cuchillas.			
				- Lubricar articulaciones y partes móviles del seccionador.			
				- Ajuste en terminales de puesta a tierra comprobar en el armario de mando el estado de la calefacción. - Ajuste de las cajas de mando.			
				- Comprobar la operación manual del seccionador en las diferentes direcciones y detectar e identificar cualquier anomalía en sus rodamientos.			
				TABLEROS DE FUERZA 440VAC Y 220VAC:			
				- Limpieza general e interior			
				- Pruebas de operación			
				- Medición de Resistencia de contactos			
				- Reaprietes de conexiones (si es necesario), chequeo de las conexiones de los cables.			
				- Verificación que los interruptores termo magnéticos no hagan falso contacto en las barras de alimentación, que no presenten calentamiento excesivo y que accionen correctamente. En caso de presentar anomalías en los interruptores, se deben reajustar las terminales de montaje y si el problema persiste debe ser reemplazado por otro en buenas condiciones.			
				- Verificar el estado general de los cables que no presenten deterioro por calentamiento en el aislante o en el metal, si presentan deterioro, se debe efectuar corrección y asegurarse un buen apriete de las terminales.			
				- Verificar el voltaje y amperaje de entrada y salida en el interruptor principal de cada una de las fases, así como verificar que no haya voltaje en la barra de neutros y tierra física.			
				- Mantener en buen estado la pintura del equipo, según la misma referencia.			
				- Verificación tipo del estado del material (tubo o cable).			
				- Inspección soportes: cadenas, aisladores, grapas, conectores.			
				- Verificación bajantes y conexiones de equipos.			
				- Verificación distancia crítica mínima.			
				- Inspección y ajuste de conectores y terminales			

2.4.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES

N°	ESPECIFICACIONES TECNICAS ADICIONALES		CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACION
1	LÍNEA DE ATENCIÓN	El contratista debe disponer mínimo de una línea de cobertura en Cali con disponibilidad de 7 x 24 x 365 días del año.	X		
2	ATENCIÓN DE AVERÍAS	Disponibilidad para los llamados de emergencia en una cobertura de 7x24 durante la vigencia del contrato por	X		

		personal especializado. Una vez recibida la comunicación por parte de la Entidad.			
3	**TIEMPO DE RESPUESTA**	El proponente debe manifestar de manera expresa y detallada en su propuesta que una vez sea determinado el daño del equipo el contratista deberá estar en la capacidad de realizar el suministro de los repuestos necesarios en un término no mayor a 12 horas.	X		
4	**DISPONIBILIDAD DE PIEZAS DE REPUESTO**	El proponente debe manifestar de manera expresa y detallada dentro de su oferta que todos los repuestos y elementos que se suministren dentro de la ejecución del contrato son originales, de primera calidad y no remanufacturados. En el evento en que se requieran repuestos para llevar a cabo una reparación del equipo y que no se encuentren relacionados en el contrato, estos serán suministrados, previa autorización por parte del supervisor del contrato. El oferente debe considerar que la ejecución del contrato se realiza en la modalidad de suministro en tracto sucesivo, es decir, los pedidos se realizarán de acuerdo con las necesidades del servicio.	X		
5	**SERVICIOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS**	El contratista en todas las intervenciones realizadas debe garantizar la seguridad, así como, el cumplimiento de todas las leyes, normas y regulaciones aplicables. De igual forma serán autorizados mediante la modalidad de suministro servicio. El contratista en todas las intervenciones que requieran remplazo de componentes estos serán instalados con previa autorización del supervisor, siempre y cuando la parte a remplazar no corresponda a defectos de fábrica. El contratista deberá atender los llamados de emergencia y/o intervenciones donde no requieran remplazo de componentes, estos no deberán generar costo para la entidad.	X		
6	**GARANTÍA DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO REALIZADOS Y REPUESTOS**	El contratista manifestará dentro de su propuesta de manera expresa y detallada que ofrece una garantía técnica de calidad de los repuestos específica: 6 MESES conservando esta garantía durante la ejecución del contrato. El DMCAL entiende	X		

	INSTALADOS	que la garantía no cubre el desgaste normal de los repuestos por uso ni daños comprobados, ocasionados por accidentes o mal uso de los equipos.			
7	**ENTRENAMIENTO BÁSICO**	El contratista deberá realizar un entrenamiento práctico y básico que le permita al encargado de mantenimiento realizar algún procedimiento en caso de emergencia sin generar costo a la Entidad y a los usuarios sobre el adecuado uso de los equipos.	X		
8	**PERSONAL CALIFICADO PARA SERVICIO TÉCNICO**	El proponente mediante documento escrito se compromete a garantizar que el personal que realizará las labores de mantenimiento es idóneo con certificados para realizar los diferentes servicios, así mismo debe velar por que el personal tenga y utilice sus elementos de protección personal. Respaldado a lo anterior deberá presentar: 1) Presentar 01 hoja de vida de personal INGENIERO ELECTRICISTA con matrícula y/o tarjeta profesional vigente con los respectivos certificados que demuestren la profesión, experiencia en labores eléctricas y certificados de altura vigente. 2) Presentar mínimo dos (02) hojas de vida de personal TECNÓLOGO o TÉCNICO con matrícula y/o tarjeta profesional vigente que estará a cargo de las actividades de mantenimiento donde se evidencien los respectivos certificados que demuestren la profesión, experiencia en labores eléctricas y certificados de altura vigente.		X	Falta certificados de altura vigente del personal
9	**EQUIPOS PATRONES DE MEDICION**	El proponente debe presentar en su propuesta los respectivos certificados de calibración vigentes, con tiempo de expedición no mayor a 18 meses y emitido por un laboratorio Nacional autorizado y debidamente certificado ante la ONAC del siguiente equipo patrón: Equipo Telurómetro o medidor puesta a tierra, el cual será el que se va a usar para la medición de parámetros durante la ejecución del contrato No se aceptan auto certificaciones.	X		
10	**EXPERIENCIA HABILITANTE**	Cumplimiento de la experiencia habilitante requerida. Para tal efecto diligenciará el **FORMULARIO 2,** de la invitación publica "EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE. Como requisito mínimo habilitante, el proponente debe acreditar	X		

		su experiencia certificando contratos ejecutados y/o facturas y/o constancias, recibidos a entera satisfacción y debidamente suscritos, cuyo objeto sea el SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO, PARA LA PLANTA ELECTRICA DE EMERGENCIA Y DE LAS SUBESTACIÓNES ELECTRICAS cuya sumatoria sea equivalente al sesenta por ciento (60%) del presupuesto oficial del presente proceso contractual.			

CONCLUSIÓN

No cumple

NOMBRE	PERFIL PROFESIONAL, TECNÓLOGO O TÉCNICO	CERTIFICADO EN ALTURA	OBSERVACIÓN
Jair Alberto Rodríguez Mondragón	Ingeniero Electromecánico		No Se Tiene En Cuenta, Ya Que No Corresponde Al Perfil Solicitado
Alexander Gongora Castro	Ingeniero Electricista E Ingeniero Electrónico	**No Cumple**	No Allego El Certificado De Altura Vigente.
Jordy Esteban Valencia Avila	Ingeniero Mecánico		No Se Tiene En Cuenta, Ya Que No Corresponde Al Perfil Solicitado
Wilver Cortes Ituyan	Técnico Electricista	**No Cumple**	No Allego El Certificado De Altura Vigente.
Jorge Eliecer Ceron Bernal	Técnico Electromecánico	**No Cumple**	No Allego El Certificado De Altura Vigente.
José Adolfo Yesquen Mondragón	Técnico Electromecánico	**No Cumple**	No Allego El Certificado De Altura Vigente
Olmes Gabriel Montoya Jurado	Tecnologo Ingenieria Electromecanica	**No Cumple**	No Allego El Certificado De Altura Vigente

OBSERVACIONES:

Una vez verificados los requisitos de orden técnico solicitados en el complemento a la invitación para el proceso de selección de Mínima Cuantía N° **358-DIGSA/DMCAL-2021** se puede establecer que la entidad **COMERCIALIZADORA ROMO S.A.S** **NO CUMPLE** Técnicamente con lo solicitado.

Teniendo en cuenta que COMERCIALIZADORA ROMO S.A.S no cumple por parte del comité técnico evaluador, se procede a evaluar la siguiente oferta correspondiente a ASESORIA Y ACABADOS AVILA S.A.S

					ASESORIA Y ACABADOS AVILA S.A.S		
1. Mantenimiento Preventivo y correctivo en sitio de acuerdo al protocolo de mantenimiento de fabricante que incluya verificación, ajuste, lubricación y limpieza, así como la mano de obra, herramientas, grasas, lubricantes y demás consumibles para ejecutar a cabalidad las siguientes actividades:					**CUMPLE**	**NO CUMPLE**	**OBSERVACION**
ÍTEM	**EQUIPO A INTERVENIR**	**CANT.**	**U. MEDIDA**	**DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO A REALIZAR EN SITIO:**			
1.1	PLANTA ELÉCTRICA MARCA CUMMINS DE 1000 KW	1	Servicio	Mantenimiento Preventivo y Correctivo en sitio de acuerdo al protocolo de fabricante, con actividades de verificación, ajuste, lubricación y limpieza incluyendo mano de obra, herramientas, grasas, lubricantes y demás consumibles para ejecutar a cabalidad las siguientes actividades: - Revisión de nivel de aceite, refrigerante, combustible - Cambio de aceite total - Ajuste de los niveles de refrigerante y recambio, si este lo requiere - Revisión del sistema de combustible - Revisión y cambio de los filtros conductos y sistemas de enfriamiento - Revisión y cambio del filtro de aire y sistema de escape - Revisión de carga de las baterías, nivel de electrolitos, estado de bornes y nivel de carga - Revisión del sistema de correas y elementos de transmisión (tensión de correa pulsora) - Corrección de fugas y escapes - Medición de temperaturas - Limpieza general del motor - Revisión de motor de arranque - Alternador de cargas de batería y revisión de sistemas de baterías - Prueba de interruptor de detección de fugas y de lavado de ruptura arranque del equipo - Revisión de las conexiones del generador (breaker, potencia, control, PMG puente rectificador) - Revisión del sistema de protección de las alarmas - Revisión de los instrumentos del equipo - Limpieza general del equipo - Revisión de las mangueras de los radiadores para comprobar desgaste o grietas, verificación de aletas dañadas, corrosión y contaminación, limpieza del radiador según protocolo de fabricante, eliminación de suciedad por aceite o grasa - Resistencia de aislamiento del generador de prueba - Revisión de bomba de agua alternador, con sus respectivo cambio de filtros - Revisión drenaje del tanque y filtros de combustible - Prueba de alarma de equipo - Pruebas en operación, arranque de motor - Revisión y pruebas de precalentadores - Revisión y configuración de panel del menú principal para el seguimiento de operación **<u>Suministro de repuestos y/o accesorios:</u>** - Cambio de dos (02) Precalentadores de combustible - Dos (02) Filtros de acuerdo a referencia LF777 - Dos (02) Filtros de agua de acuerdo a referencia WF2075 - Cuatro (04) Filtros de Aceite de acuerdo a referencia LF670. - Dos (02) Filtros de Combustible de acuerdo a referencia FS1006. - Dos (02) Filtros de Aire de acuerdo a referencia AH1135. - Aceite del motor requerido para el óptimo funcionamiento de la generadora eléctrica. - Líquido refrigerante óptimo para la planta eléctrica (20 galones aprox)	X		

2. Mantenimiento Preventivo y correctivo en sitio de acuerdo al protocolo de mantenimiento de fabricante que incluya verificación, ajuste, limpieza y medición de parámetros, así como la mano de obra, herramientas, equipos y consumibles:					**CUMPLE**	**NO CUMPLE**	**OBSERVACION**
ÍTEM	**EQUIPO A INTERVENIR**	**CANT**	**U. MEDIDA**	**DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO A REALIZAR EN SITIO:**			
2.1	SUBESTACIÓN ELECTRICA PRINCIPAL, SUBESTACIÓN ELECTRICA SECUNDARIA, TRANSFORMADORES TRIFASICOS SECOS DE1000 KVA, 500KVA Y 150KVA	1	Servicio	Mantenimiento Preventivo en sitio de acuerdo al protocolo de fabricante, con actividades de verificación, ajuste, limpieza y medición de parámetros incluyendo mano de obra, herramientas, equipos y consumibles para ejecutar a cabalidad las siguientes actividades: **SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PRINCIPAL Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SECUNDARIA:** - Inspección visual al estado de la Pintura en general - Verificar presión del tanque principal - Verificación de anclaje - Verificación de conexiones a tierra - Verificación de niveles de aceite transformador y cambiador - Pruebas dieléctricas del aceite - tratamiento si se requiere - secado. - Pruebas de Aislamiento. - Inspección indicadores de temperatura, lecturas, calibración. - Inspección válvula de seguridad de sobrepresión - operación.- Cambio del aceite en el regulador. - Pruebas de funcionamiento operativo de los dispositivos de control local y remoto. e indicación de la temperatura del aceite y de los devanados (Imagen Térmica). - Inspección relé Buchholz - operación. - Hermeticidad .- Ventiladores - Verificación conexionado de alimentación, rotación protección operación de mando. - Verificación cambiador de derivaciones, funcionamiento operativo de mecanismos de accionamiento, señalización, protecciones y mandos. - Verificación a la calefacción del tablero local. - Cambio de tornillería y mantenimiento a conectores de alta tensión, aplicar grasa conductora en terminales de conector. - Limpieza manual con trapo e inspección de porcelanas. - Ajuste en terminales de puesta a tierra. - Corrección de fugas de aceite en válvulas, radiadores, bujes- tapones de purga. - Mantenimiento a cambiadores de tomas- Cambio de silicagel y mantenimiento a los vasos del deshumetador .- Pruebas operativas al de relé Buchholz. - Reposición del nivel de aceite al transformador - Realización de pruebas dielectricas para detectar el nivel de aislamiento en los cables aislados, termografía de los terminales pre moldeados y conexiones, verificación del nivel de asilamientos en los tramos de cables XLPE, medida de los sistemas de puesta a tierra, aterrizamiento de la pantalla exterior del cable XLPE. - Relación de transformación. - Factor de potencia al aislamiento de devanados .- Resistencia de aislamiento en devanados. - Collar caliente a boquillas de alta tensión - Termografía - Prueba Rigidez dieléctrica Aceite Transformadores - Prueba de aislamiento de los devanados. - Medición de la resistencia óhmica de los devanados. - Medición y análisis de carga del transformador.	X		

				- Medidas del nivel de ruido.- Al aceite aislante: factor de potencia, resistividad, rigidez dieléctrica, coloración y acidez.			
				INTERRUPTOR DE POTENCIA			
				- Inspección visual de la pintura o galvanizado			
				- Inspección y verificación de mecanismos de operación, apertura y cierre manual.			
				- Verificación presión de gas.			
				- Verificación de mando local y a distancia, apertura y cierre.			
				- Verificación de hermeticidad.			
				- Prueba de operación mecanismo de accionamiento.			
				- Verificación de disparos por protecciones.			
				- Verificar la puesta a tierra. Ajuste en terminales de puesta a tierra			
				- Verificación de equipo de supervisión del gas.			
				- Cambio de tornillería y mantenimiento a conectores de alta tensión, aplicar grasa conductora en terminales del conector.			
				- Limpieza manual con trapo a porcelanas.			
				- Comprobar en el armario de mando el estado de la calefacción. - Detectar y corregir escapes de SF6 por racores, manómetros, bridas, cabezotes y tuberías. Comprobar las presiones de SF6			
				- Resistencia de Aislamiento			
				- Tiempo de Operación			
				- Consumo y Resistencia de Bobinas de Cierre y Apertura			
				- Medida de Desplazamiento			
				- Medida de Sobrealcance y Rebote			
				- Consumo y Resistencia de la moto			
				- Prueba de simultaneidad de polos al cierre a la apertura.			
				- Factor de potencia.			
				- Follar caliente a boquillas			
				- Sincronismo de apertura y cierre			
				- Termografía.			
				- Medida de resistencia de contacto dinámica.			
				- Medida de velocidad y desplazamiento, da indicación del estado del accionamiento mecánico.			
				- Medida de resistencia de contacto a diferentes corrientes, 200, 300, 400, 500, 600 A,			
				- para Medida del punto de rocío, está asociado al grado de pureza del SF6 en cuanto a su contaminación.			
				- Análisis de propiedades eléctricas y físicas del gas, similar a los ensayos al aceite de transformadores. Humedad y rigidez dieléctrica.			
				- Análisis químico de subproductos de la descomposición del gas SF6.			
				TRANSFORMADORES TRIFASICOS SECOS DE: 1000KVA CLASE H MEDIA TENSIÓN, 500KVA CLASE H BAJA - BAJA Y 150KVA CLASE H BAJA – BAJA, así:			
				- Limpieza física interna y externa de las cabinas.			
				- Inspección y medición física del cuerdo a la resistencia de aislamiento			
				- Medición de la relación sobre la transformación:			
				Factores de potencia,			
				- Reapriete de conexiones			
				- Inspección de boquillas			
				- Inspección visual de la pintura o galvanizado.			
				- Verificación de Alineación			
				– anclaje y conexiones.			
				- Verificación apertura y cierre local – remoto			
				- Operación cuchilla de puesta a tierra.			
				- Verificar la puesta a tierra.			
				- Cambio de tornillería y mantenimiento a conectadores de alta tensión, aplicar grasa conductora en terminales del conector.			

				- Limpieza a contactos del seccionador y aplicación de grasa conductora.			
				- Limpieza manual con trapo e inspección de porcelanas			
				- Verificar el perfecto alineamiento del seccionador y posición de contactos o cuchillas.			
				- Lubricar articulaciones y partes móviles del seccionador.			
				- Ajuste en terminales de puesta a tierra comprobar en el armario de mando el estado de la calefacción. - Ajuste de las cajas de mando.			
				- Comprobar la operación manual del seccionador en las diferentes direcciones y detectar e identificar cualquier anomalía en sus rodamientos.			
				TABLEROS DE FUERZA 440VAC Y 220VAC:			
				- Limpieza general e interior			
				- Pruebas de operación			
				- Medición de Resistencia de contactos			
				- Reaprietes de conexiones (si es necesario), chequeo de las conexiones de los cables.			
				- Verificación que los interruptores termo magnéticos no hagan falso contacto en las barras de alimentación, que no presenten calentamiento excesivo y que accionen correctamente. En caso de presentar anomalías en los interruptores, se deben reajustar las terminales de montaje y si el problema persiste debe ser reemplazado por otro en buenas condiciones.			
				- Verificar el estado general de los cables que no presenten deterioro por calentamiento en el aislante o en el metal, si presentan deterioro, se debe efectuar corrección y asegurarse un buen apriete de las terminales.			
				- Verificar el voltaje y amperaje de entrada y salida en el interruptor principal de cada una de las fases, así como verificar que no haya voltaje en la barra de neutros y tierra física.			
				- Mantener en buen estado la pintura del equipo, según la misma referencia.			
				- Verificación tipo del estado del material (tubo o cable).			
				- Inspección soportes: cadenas, aisladores, grapas, conectores.			
				- Verificación bajantes y conexiones de equipos.			
				- Verificación distancia crítica mínima.			
				- Inspección y ajuste de conectores y terminales			

2.4.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES

N°	ESPECIFICACIONES TECNICAS ADICIONALES		CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACION
1	**LÍNEA DE ATENCIÓN**	El contratista debe disponer mínimo de una línea de cobertura en Cali con disponibilidad de 7 x 24 x 365 días del año.	X		
2	**ATENCIÓN DE AVERÍAS**	Disponibilidad para los llamados de emergencia en una cobertura de 7x24 durante la vigencia del contrato por personal especializado. Una vez recibida la comunicación por parte de la Entidad.	X		
3	**TIEMPO DE RESPUESTA**	El proponente debe manifestar de manera expresa y detallada en su propuesta que una vez sea determinado el daño del equipo el contratista deberá estar en la capacidad de realizar el suministro de los	X		

		repuestos necesarios en un término no mayor a 12 horas.			
4	**DISPONIBILIDAD DE PIEZAS DE REPUESTO**	El proponente debe manifestar de manera expresa y detallada dentro de su oferta que todos los repuestos y elementos que se suministren dentro de la ejecución del contrato son originales, de primera calidad y no remanufacturados. En el evento en que se requieran repuestos para llevar a cabo una reparación del equipo y que no se encuentren relacionados en el contrato, estos serán suministrados, previa autorización por parte del supervisor del contrato. El oferente debe considerar que la ejecución del contrato se realiza en la modalidad de suministro en tracto sucesivo, es decir, los pedidos se realizarán de acuerdo con las necesidades del servicio.	X		
5	**SERVICIOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS**	El contratista en todas las intervenciones realizadas debe garantizar la seguridad, así como, el cumplimiento de todas las leyes, normas y regulaciones aplicables. De igual forma serán autorizados mediante la modalidad de suministro servicio. El contratista en todas las intervenciones que requieran remplazo de componentes estos serán instalados con previa autorización del supervisor, siempre y cuando la parte a remplazar no corresponda a defectos de fábrica. El contratista deberá atender los llamados de emergencia y/o intervenciones donde no requieran remplazo de componentes, estos no deberán generar costo para la entidad.	X		
6	**GARANTÍA DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO REALIZADOS Y REPUESTOS INSTALADOS**	El contratista manifestará dentro de su propuesta de manera expresa y detallada que ofrece una garantía técnica de calidad de los repuestos específica: 6 MESES conservando esta garantía durante la ejecución del contrato. El DMCAL entiende que la garantía no cubre el desgaste normal de los repuestos por uso ni daños comprobados, ocasionados por accidentes o mal uso de los equipos.	X		
7	**ENTRENAMIENTO BÁSICO**	El contratista deberá realizar un entrenamiento práctico y básico que le permita al encargado de mantenimiento realizar algún procedimiento en caso de emergencia sin generar costo a la Entidad	X		

		y a los usuarios sobre el adecuado uso de los equipos.			
8	**PERSONAL CALIFICADO PARA SERVICIO TÉCNICO**	El proponente mediante documento escrito se compromete a garantizar que el personal que realizará las labores de mantenimiento es idóneo con certificados para realizar los diferentes servicios, así mismo debe velar por que el personal tenga y utilice sus elementos de protección personal. Respaldado a lo anterior deberá presentar: 1) Presentar 01 hoja de vida de personal INGENIERO ELECTRICISTA con matrícula y/o tarjeta profesional vigente con los respectivos certificados que demuestren la profesión, experiencia en labores eléctricas y certificados de altura vigente. 2) Presentar mínimo dos (02) hojas de vida de personal TECNÓLOGO o TÉCNICO con matrícula y/o tarjeta profesional vigente que estará a cargo de las actividades de mantenimiento donde se evidencien los respectivos certificados que demuestren la profesión, experiencia en labores eléctricas y certificados de altura vigente.		X	NO APORTA DOCUMENTACIO N DEL PERSONAL
9	**EQUIPOS PATRONES DE MEDICION**	El proponente debe presentar en su propuesta los respectivos certificados de calibración vigentes, con tiempo de expedición no mayor a 18 meses y emitido por un laboratorio Nacional autorizado y debidamente certificado ante la ONAC del siguiente equipo patrón: Equipo Telurómetro o medidor puesta a tierra, el cual será el que se va a usar para la medición de parámetros durante la ejecución del contrato No se aceptan auto certificaciones.		X	NO APORTA
10	**EXPERIENCIA HABILITANTE**	Cumplimiento de la experiencia habilitante requerida. Para tal efecto diligenciará el **FORMULARIO 2,** de la invitación publica "EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE. Como requisito mínimo habilitante, el proponente debe acreditar su experiencia certificando contratos ejecutados y/o facturas y/o constancias, recibidos a entera satisfacción y debidamente suscritos, cuyo objeto sea el SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO, PARA LA PLANTA ELECTRICA DE EMERGENCIA Y DE LAS		X	NO APORTA

		SUBESTACIÓNES ELECTRICAS cuya sumatoria sea equivalente al sesenta por ciento (60%) del presupuesto oficial del presente proceso contractual.			

OBSERVACIONES:

Una vez verificados los requisitos de orden técnico solicitados en el complemento a la invitación para el proceso de selección de Mínima Cuantía N° **358-DIGSA/DMCAL-2021** se puede establecer que la entidad **ASESORIA Y ACABADOS AVILA S.A.S NO CUMPLE** Técnicamente con lo solicitado, razón por la cual se **RECHAZA** y no se le recomienda al Gerente del Proyecto que continúe con el proceso de adjudicación. Esto teniendo en cuenta lo establecido en la invitación en su numeral **1.3. ADMISIBILIDAD Y CAUSALES DE RECHAZO DE LAS OFERTAS en su numeral**

XI. Cuando se presente la propuesta en forma subordinada al cumplimiento de cualquier condición o modalidad.

XV. En los demás casos establecidos en la presente invitación pública y la Ley.

... Finalmente, el Consejo de Estado ha reiterado lo siguiente "(…) Lo subsanable es aquello que, a pesar de que se tiene, no aparece claramente acreditado en el proceso de selección; pero, no se puede subsanar aquello de lo cual se carece o que no existe al momento de proponer, porque entonces se estaría hablando de la complementación, adición o mejora de la propuesta, lo cual está prohibido por el numeral 8 del artículo 30 de la Ley 80 de 1993. (…)(…) Lo anterior supone que lo subsanable son las inexactitudes o las dudas que puedan surgir o que detecte la entidad pública al momento de verificar el cumplimiento de los requisitos habilitantes o de revisar los demás documentos de la propuesta que no resulten necesarios para la comparación de las ofertas, es decir, a luz de la Ley 1150 de 2007, aquellos que no incidan en la asignación de puntaje; por el contrario, las carencias no son susceptibles de subsanar, pues lo que no se tiene no se puede corregir."

Debido a que se solicitaron hojas de vida de 01 hoja de vida de personal INGENIERO ELECTRICISTA

Presentar mínimo dos (02) hojas de vida de personal TECNÓLOGO o TÉCNICO con matrícula y/o tarjeta profesional vigente que estará a cargo de las actividades de mantenimiento donde se evidencien los respectivos certificados que demuestren la profesión, experiencia en labores eléctricas y certificados de altura vigente.

Aporte de certificados de calibración vigentes, con tiempo de expedición no mayor a 18 meses y emitido por un laboratorio Nacional autorizado y debidamente certificado ante la ONAC del siguiente equipo patrón: Equipo Telurómetro o medidor puesta a tierra.

Cumplimiento de la experiencia habilitante requerida. Para tal efecto diligenciará el FORMULARIO 2, de la invitación publica "EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE.

Teniendo en cuenta la ley 80, Colombia Compra Eficiente emitió un concepto 4201714000005766 en el cual establece que la posibilidad que se les otorga a los oferentes para subsanar, no puede implicar que la propuesta se complete, adicione, modifique o mejore. Para este caso en particular el solicitarle adjunten las hojas de vida se estaría adicionando, modificando o mejorando la propuesta debido a que la hoja de vida contiene las características perfil profesional establecidas

como requisitos sustanciales y esenciales en el pliego de condiciones por la Entidad Estatal, que, aunque no otorga puntaje si constituye un requisito esencial para la comparación de ofertas teniendo en cuenta que mencionadas hojas de vida permiten verificar la calidad profesional que van a prestar los servicios odontológicos para los usuarios y beneficiarios del Dispensario Médico de Cali.

Teniendo en cuenta el rechazo del ASESORIA Y ACABADOS AVILA S.A.S por parte del comité técnico evaluador, se procede a evaluar la siguiente oferta correspondiente a CGC TRANSFORMADORES S.A.S.

					CGC TRANSFORMADORES S.A.S.		
1. Mantenimiento Preventivo y correctivo en sitio de acuerdo al protocolo de mantenimiento de fabricante que incluya verificación, ajuste, lubricación y limpieza, así como la mano de obra, herramientas, grasas, lubricantes y demás consumibles para ejecutar a cabalidad las siguientes actividades:					**CUMPLE**	**NO CUMPLE**	**OBSERVACION**
ÍTEM	**EQUIPO A INTERVENIR**	**CANT.**	**U. MEDIDA**	**DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO A REALIZAR EN SITIO:**			
1.1	PLANTA ELÉCTRICA MARCA CUMMINS DE 1000 KW	1	Servicio	Mantenimiento Preventivo y Correctivo en sitio de acuerdo al protocolo de fabricante, con actividades de verificación, ajuste, lubricación y limpieza incluyendo mano de obra, herramientas, grasas, lubricantes y demás consumibles para ejecutar a cabalidad las siguientes actividades: - Revisión de nivel de aceite, refrigerante, combustible - Cambio de aceite total - Ajuste de los niveles de refrigerante y recambio, si este lo requiere - Revisión del sistema de combustible - Revisión y cambio de los filtros conductos y sistemas de enfriamiento - Revisión y cambio del filtro de aire y sistema de escape - Revisión de carga de las baterías, nivel de electrolitos, estado de bornes y nivel de carga - Revisión del sistema de correas y elementos de transmisión (tensión de correa pulsora) - Corrección de fugas y escapes - Medición de temperaturas - Limpieza general del motor - Revisión de motor de arranque - Alternador de cargas de batería y revisión de sistemas de baterías - Prueba de interruptor de detección de fugas y de lavado de ruptura arranque del equipo - Revisión de las conexiones del generador (breaker, potencia, control, PMG puente rectificador) - Revisión del sistema de protección de las alarmas - Revisión de los instrumentos del equipo - Limpieza general del equipo - Revisión de las mangueras de los radiadores para comprobar desgaste o grietas, verificación de aletas dañadas, corrosión y contaminación, limpieza del radiador según protocolo de fabricante, eliminación de suciedad por aceite o grasa - Resistencia de aislamiento del generador de prueba - Revisión de bomba de agua alternador, con sus respectivo cambio de filtros - Revisión drenaje del tanque y filtros de combustible - Prueba de alarma de equipo - Pruebas en operación, arranque de motor - Revisión y pruebas de precalentadores - Revisión y configuración de panel del menú principal para el seguimiento de operación	X		

				Suministro de repuestos y/o accesorios:			
				- Cambio de dos (02) Precalentadores de combustible			
				- Dos (02) Filtros de acuerdo a referencia LF777			
				- Dos (02) Filtros de agua de acuerdo a referencia WF2075			
				- Cuatro (04) Filtros de Aceite de acuerdo a referencia LF670.			
				- Dos (02) Filtros de Combustible de acuerdo a referencia FS1006.			
				- Dos (02) Filtros de Aire de acuerdo a referencia AH1135.			
				- Aceite del motor requerido para el óptimo funcionamiento de la generadora eléctrica.			
				- Líquido refrigerante óptimo para la planta eléctrica (20 galones aprox)			
2. Mantenimiento Preventivo y correctivo en sitio de acuerdo al protocolo de mantenimiento de fabricante que incluya verificación, ajuste, limpieza y medición de parámetros, así como la mano de obra, herramientas, equipos y consumibles:					**CUMPLE**	**NO CUMPLE**	**OBSERVACION**
ÍTEM	**EQUIPO A INTERVENIR**	**CANT**	**U. MEDIDA**	**DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO A REALIZAR EN SITIO:**			
2.1	SUBESTACIÓN ELECTRICA PRINCIPAL, SUBESTACIÓN ELECTRICA SECUNDARIA, TRANSFORMADORES TRIFASICOS SECOS DE1000 KVA, 500KVA Y 150KVA	1	Servicio	Mantenimiento Preventivo en sitio de acuerdo al protocolo de fabricante, con actividades de verificación, ajuste, limpieza y medición de parámetros incluyendo mano de obra, herramientas, equipos y consumibles para ejecutar a cabalidad las siguientes actividades:	X		
				SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PRINCIPAL Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SECUNDARIA:			
				- Inspección visual al estado de la Pintura en general			
				- Verificar presión del tanque principal			
				- Verificación de anclaje			
				- Verificación de conexiones a tierra			
				- Verificación de niveles de aceite transformador y cambiador			
				- Pruebas dieléctricas del aceite - tratamiento si se requiere			
				- secado.			
				- Pruebas de Aislamiento.			
				- Inspección indicadores de temperatura, lecturas, calibración.			
				- Inspección válvula de seguridad de sobrepresión			
				- operación.- Cambio del aceite en el regulador.			
				- Pruebas de funcionamiento operativo de los dispositivos de control local y remoto. e indicación de la temperatura del aceite y de los devanados (Imagen Térmica).			
				- Inspección relé Buchholz			
				- operación.			
				- Hermeticidad			
				.- Ventiladores			
				- Verificación conexionado de alimentación, rotación protección operación de mando.			
				- Verificación cambiador de derivaciones, funcionamiento operativo de mecanismos de accionamiento, señalización, protecciones y mandos.			
				- Verificación a la calefacción del tablero local.			
				- Cambio de tornillería y mantenimiento a conectores de alta tensión, aplicar grasa conductora en terminales de conector.			
				- Limpieza manual con trapo e inspección de porcelanas.			
				- Ajuste en terminales de puesta a tierra.			
				- Corrección de fugas de aceite en válvulas, radiadores, bujes- tapones de purga.			
				- Mantenimiento a cambiadores de tomas- Cambio de silicagel y mantenimiento a los vasos del deshumetador			
				.- Pruebas operativas al de relé Buchholz.			
				- Reposición del nivel de aceite al transformador			
				- Realización de pruebas dielectricas para detectar el nivel de aislamiento en los cables aislados,			

				termografía de los terminales pre moldeados y conexiones, verificación del nivel de asilamientos en los tramos de cables XLPE, medida de los sistemas de puesta a tierra, aterrizamiento de la pantalla exterior del cable XLPE.			
				- Relación de transformación.			
				- Factor de potencia al aislamiento de devanados			
				.- Resistencia de aislamiento en devanados.			
				- Collar caliente a boquillas de alta tensión			
				- Termografía			
				- Prueba Rigidez dieléctrica Aceite Transformadores			
				- Prueba de aislamiento de los devanados.			
				- Medición de la resistencia óhmica de los devanados.			
				- Medición y análisis de carga del transformador.			
				- Medidas del nivel de ruido.- Al aceite aislante: factor de potencia, resistividad, rigidez dieléctrica, coloración y acidez.			
				INTERRUPTOR DE POTENCIA			
				- Inspección visual de la pintura o galvanizado			
				- Inspección y verificación de mecanismos de operación, apertura y cierre manual.			
				- Verificación presión de gas.			
				- Verificación de mando local y a distancia, apertura y cierre.			
				- Verificación de hermeticidad.			
				- Prueba de operación mecanismo de accionamiento.			
				- Verificación de disparos por protecciones.			
				- Verificar la puesta a tierra. Ajuste en terminales de puesta a tierra			
				- Verificación de equipo de supervisión del gas.			
				- Cambio de tornillería y mantenimiento a conectores de alta tensión, aplicar grasa conductora en terminales del conector.			
				- Limpieza manual con trapo a porcelanas.			
				- Comprobar en el armario de mando el estado de la calefacción. - Detectar y corregir escapes de SF6 por racores, manómetros, bridas, cabezotes y tuberías. Comprobar las presiones de SF6			
				- Resistencia de Aislamiento			
				- Tiempo de Operación			
				- Consumo y Resistencia de Bobinas de Cierre y Apertura			
				- Medida de Desplazamiento			
				- Medida de Sobrealcance y Rebote			
				- Consumo y Resistencia de la moto			
				- Prueba de simultaneidad de polos al cierre a la apertura.			
				- Factor de potencia.			
				- Follar caliente a boquillas			
				- Sincronismo de apertura y cierre			
				- Termografía.			
				- Medida de resistencia de contacto dinámica.			
				- Medida de velocidad y desplazamiento, da indicación del estado del accionamiento mecánico.			
				- Medida de resistencia de contacto a diferentes corrientes, 200, 300, 400, 500, 600 A,			
				- para Medida del punto de rocío, está asociado al grado de pureza del SF6 en cuanto a su contaminación.			
				- Análisis de propiedades eléctricas y físicas del gas, similar a los ensayos al aceite de transformadores. Humedad y rigidez dieléctrica.			
				- Análisis químico de subproductos de la descomposición del gas SF6.			
				TRANSFORMADORES TRIFASICOS SECOS DE: 1000KVA CLASE H MEDIA TENSIÓN, 500KVA CLASE H BAJA - BAJA Y 150KVA CLASE H BAJA – BAJA, así:			
				- Limpieza física interna y externa de las cabinas.			
				- Inspección y medición física del cuerdo a la resistencia de aislamiento			

				- Medición de la relación sobre la transformación:			
				Factores de potencia,			
				- Reapriete de conexiones			
				- Inspección de boquillas			
				- Inspección visual de la pintura o galvanizado.			
				- Verificación de Alineación			
				– anclaje y conexiones.			
				- Verificación apertura y cierre local – remoto			
				- Operación cuchilla de puesta a tierra.			
				- Verificar la puesta a tierra.			
				- Cambio de tornillería y mantenimiento a conectadores de alta tensión, aplicar grasa conductora en terminales del conector.			
				- Limpieza a contactos del seccionador y aplicación de grasa conductora.			
				- Limpieza manual con trapo e inspección de porcelanas			
				- Verificar el perfecto alineamiento del seccionador y posición de contactos o cuchillas.			
				- Lubricar articulaciones y partes móviles del seccionador.			
				- Ajuste en terminales de puesta a tierra comprobar en el armario de mando el estado de la calefacción. - Ajuste de las cajas de mando.			
				- Comprobar la operación manual del seccionador en las diferentes direcciones y detectar e identificar cualquier anomalía en sus rodamientos.			
				TABLEROS DE FUERZA 440VAC Y 220VAC:			
				- Limpieza general e interior			
				- Pruebas de operación			
				- Medición de Resistencia de contactos			
				- Reaprietes de conexiones (si es necesario), chequeo de las conexiones de los cables.			
				- Verificación que los interruptores termo magnéticos no hagan falso contacto en las barras de alimentación, que no presenten calentamiento excesivo y que accionen correctamente. En caso de presentar anomalías en los interruptores, se deben reajustar las terminales de montaje y si el problema persiste debe ser reemplazado por otro en buenas condiciones.			
				- Verificar el estado general de los cables que no presenten deterioro por calentamiento en el aislante o en el metal, si presentan deterioro, se debe efectuar corrección y asegurarse un buen apriete de las terminales.			
				- Verificar el voltaje y amperaje de entrada y salida en el interruptor principal de cada una de las fases, así como verificar que no haya voltaje en la barra de neutros y tierra física.			
				- Mantener en buen estado la pintura del equipo, según la misma referencia.			
				- Verificación tipo del estado del material (tubo o cable).			
				- Inspección soportes: cadenas, aisladores, grapas, conectores.			
				- Verificación bajantes y conexiones de equipos.			
				- Verificación distancia crítica mínima.			
				- Inspección y ajuste de conectores y terminales			

2.4.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES

N°	ESPECIFICACIONES TECNICAS ADICIONALES		CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACION
1	LÍNEA DE ATENCIÓN	El contratista debe disponer mínimo de una línea de cobertura en Cali con disponibilidad de 7 x 24 x 365 días del año.	X		

2	**ATENCIÓN DE AVERÍAS**	Disponibilidad para los llamados de emergencia en una cobertura de 7x24 durante la vigencia del contrato por personal especializado. Una vez recibida la comunicación por parte de la Entidad.	X		
3	**TIEMPO DE RESPUESTA**	El proponente debe manifestar de manera expresa y detallada en su propuesta que una vez sea determinado el daño del equipo el contratista deberá estar en la capacidad de realizar el suministro de los repuestos necesarios en un término no mayor a 12 horas.	X		
4	**DISPONIBILIDAD DE PIEZAS DE REPUESTO**	El proponente debe manifestar de manera expresa y detallada dentro de su oferta que todos los repuestos y elementos que se suministren dentro de la ejecución del contrato son originales, de primera calidad y no remanufacturados. En el evento en que se requieran repuestos para llevar a cabo una reparación del equipo y que no se encuentren relacionados en el contrato, estos serán suministrados, previa autorización por parte del supervisor del contrato. El oferente debe considerar que la ejecución del contrato se realiza en la modalidad de suministro en tracto sucesivo, es decir, los pedidos se realizarán de acuerdo con las necesidades del servicio.	X		
5	**SERVICIOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS**	El contratista en todas las intervenciones realizadas debe garantizar la seguridad, así como, el cumplimiento de todas las leyes, normas y regulaciones aplicables. De igual forma serán autorizados mediante la modalidad de suministro servicio. El contratista en todas las intervenciones que requieran remplazo de componentes estos serán instalados con previa autorización del supervisor, siempre y cuando la parte a remplazar no corresponda a defectos de fábrica. El contratista deberá atender los llamados de emergencia y/o intervenciones donde no requieran remplazo de componentes, estos no deberán generar costo para la entidad.	X		
6	**GARANTÍA DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO REALIZADOS Y**	El contratista manifestará dentro de su propuesta de manera expresa y detallada que ofrece una garantía técnica de calidad de los repuestos específica: 6 MESES conservando esta garantía durante la	X		

	REPUESTOS INSTALADOS	ejecución del contrato. El DMCAL entiende que la garantía no cubre el desgaste normal de los repuestos por uso ni daños comprobados, ocasionados por accidentes o mal uso de los equipos.			
7	**ENTRENAMIENTO BÁSICO**	El contratista deberá realizar un entrenamiento práctico y básico que le permita al encargado de mantenimiento realizar algún procedimiento en caso de emergencia sin generar costo a la Entidad y a los usuarios sobre el adecuado uso de los equipos.	X		
8	**PERSONAL CALIFICADO PARA SERVICIO TÉCNICO**	El proponente mediante documento escrito se compromete a garantizar que el personal que realizará las labores de mantenimiento es idóneo con certificados para realizar los diferentes servicios, así mismo debe velar por que el personal tenga y utilice sus elementos de protección personal. Respaldado a lo anterior deberá presentar: 1) Presentar 01 hoja de vida de personal INGENIERO ELECTRICISTA con matrícula y/o tarjeta profesional vigente con los respectivos certificados que demuestren la profesión, experiencia en labores eléctricas y certificados de altura vigente. 2) Presentar mínimo dos (02) hojas de vida de personal TECNÓLOGO o TÉCNICO con matrícula y/o tarjeta profesional vigente que estará a cargo de las actividades de mantenimiento donde se evidencien los respectivos certificados que demuestren la profesión, experiencia en labores eléctricas y certificados de altura vigente.	X		
9	**EQUIPOS PATRONES DE MEDICION**	El proponente debe presentar en su propuesta los respectivos certificados de calibración vigentes, con tiempo de expedición no mayor a 18 meses y emitido por un laboratorio Nacional autorizado y debidamente certificado ante la ONAC del siguiente equipo patrón: Equipo Telurómetro o medidor puesta a tierra, el cual será el que se va a usar para la medición de parámetros durante la ejecución del contrato No se aceptan auto certificaciones.	X		
10	**EXPERIENCIA HABILITANTE**	Cumplimiento de la experiencia habilitante requerida. Para tal efecto diligenciará el **FORMULARIO 2,** de la invitación publica "EXPERIENCIA HABILITANTE DEL PROPONENTE. Como requisito mínimo	X		

		habilitante, el proponente debe acreditar su experiencia certificando contratos ejecutados y/o facturas y/o constancias, recibidos a entera satisfacción y debidamente suscritos, cuyo objeto sea el SERVICIO INTEGRAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO, PARA LA PLANTA ELECTRICA DE EMERGENCIA Y DE LAS SUBESTACIÓNES ELECTRICAS cuya sumatoria sea equivalente al sesenta por ciento (60%) del presupuesto oficial del presente proceso contractual.			

OBSERVACIONES:

Una vez verificados los requisitos de orden técnico solicitados en el complemento a la invitación para el proceso de selección de Mínima Cuantía N° **358-DIGSA/DMCAL-2021** se puede establecer que la entidad **CGC TRANSFORMADORES S.A.S. CUMPLE** Técnicamente con lo solicitado.
Cordialmente,

SV. HELMES CHAVEZ PAPAMIJA
Comité Técnico Evaluador.

ORIGINAL FIRMADO