MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
GRUPO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES DEVAL

No. GS-2024- 155629 **/ GRUDE -GUTIC – 29-25**

Santiago de Cali, 02 de septiembre de 2024

Señor coronel
GERMAN ALFONSO MANRIQUE CORNEJO
Comandante Policía Metropolitana Santiago de Cali (E)
Calle 21 1N 65 Barrio Piloto
Cali – Valle

Asunto: remito soporte de ejecución seguimiento contractual contrato 11-2-10032- 2024

De manera atenta y respetuosa, me permito remitir a mi coronel, soportes de ejecución del mes de julio del presente año, del contrato 11-2-10032-2024, cuyo objeto reza; "ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO, CONFORMADO POR UNA PLANTA ELÉCTRICA DE 100 KVA Y UNA UPS DE 40KVA PARA EL DEPARTAMENTO DE POLICÍA VALLE DEL CAUCA".

Entrega de ejecución que se hará de forma física al Grupo de Contratos de la Policía Metropolitana Santiago de Cali, anexando los siguientes soportes:

- Informe de supervisión mediante formato 1BS-FR-0019

Atentamente;

Intendente **CRISTHIAN JAVIER JARAMILLO IDROBO**
Supervisor del contrato 11-9-10032-2024

Anexo: 01 – Soportes documentales de la ejecución

Elaboro: PT YESFERSON ANDREY PAEZ
GUTIC – DEVAL

Reviso: IT CRISTHIAN JAVIER JARAMILLO IDROBO
GUTIC – DEVAL

Fecha de elaboración: 02-09-2024
Ubicación: D:\2024 \CONTRATOS\

Calle 47 N 28-51 B/ Santa Isabel
Teléfono 320-301-2123
deval.gutic@policia.gov.co
www.policia.gov.co

INFORMACIÓN PÚBLICA

No. GS-2024-_____- GUTIC – DEVAL - 29.25

Santiago de Cali

Señor coronel
GERMAN ALFONSO MANRIQUE CORNEJO
Comandante Policía Metropolitana de Cali (E)
Calle 21 1N 65 Barrio Piloto
Cali – Valle

ASUNTO: Informe de supervisión Contrato No. 11-9-10032-2024

TIPO DE INFORME

PERIÓDICO__X__ O FINAL _____

Periodo del informe de supervisión

Desde	01-08-2024	**Hasta**	31-08-2024

En cumplimiento a los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011 "*Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública*", así como de la Resolución No.03049 del 30 de julio del 2014 "*Por la cual se adopta el Manual de Contratación de la Policía Nacional*", Resolución No. 00090 del 15/01/2018, "*Por la cual se actualiza, modifica y complementa el Manual de Contratación de la Policía Nacional adoptado mediante Resolución No. 03049 de 2014*", y la *"Guía para el ejercicio de las funciones de Supervisión e Interventoría de los contratos del Estado*" expedida por Colombia Compra Eficiente, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, sin perjuicio de las funciones establecidas contractualmente y aquellas inherentes a la naturaleza del ejercicio de la supervisión, me permito presentar el correspondiente informe del contrato u orden de compra del asunto a través del cual se detalla, el seguimiento y el grado de cumplimiento de las obligaciones establecidas en el respectivo contrato u orden, así:

INFORMACIÓN GENERAL:

[1] ***Artículo 2.1.1.2.1.8.*** **Publicación de la ejecución de contratos.** *Para efectos del cumplimiento de la obligación contenida en el literal g) del artículo 11 de la Ley 1712 de 2014, relativa a la información sobre la ejecución de contratos, el sujeto obligado debe publicar las aprobaciones, autorizaciones, requerimientos o informes del supervisor o del interventor, que prueben la ejecución del contrato.*

Artículo 2.1.1.2.1.7. **Publicación de la información contractual.** *De conformidad con el literal (c) del artículo 3° de la Ley 1150 de 2007, el sistema de información del Estado en el cual los sujetos obligados que contratan con cargo a recursos públicos deben cumplir la obligación de publicar la información de su gestión contractual es el Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOP). (Transcripción literal parcial, subrayado fuera texto)*

Mediante comunicación oficial GS-2024-087625-MECAL, de fecha 05 de junio del 2024, el señor coronel **CARLOS GERMÁN OVIEDO LAMPREA**, obrando en calidad de comandante de la Policía Metropolitana Santiago de Cali, nombró como supervisor del contrato del asunto al señor Mayor LEYDER MENA MONROY, jefe Grupo de las Tecnologías de la Información y las comunicaciones DEVAL.

Mediante comunicación oficial GS-2024-109222-MECAL, de fecha 12 de julio del 2024, el señor coronel **CARLOS GERMÁN OVIEDO LAMPREA**, obrando en calidad de comandante de la Policía Metropolitana Santiago de Cali, nombró como supervisor del contrato al señor Intendente CRISTHIAN JAVIER JARAMILLO IDROBO, jefe Grupo de las Tecnologías de la Información y las comunicaciones DEVAL (E).

- **Periodicidad establecida para la entrega del informe de supervisión:** Mensual
- **No. de informes de supervisión presentados y publicados en SECOP II: 02**

1. Informe de supervisión del mes **junio** del periodo comprendido entre el 05/06/2024 y el 30/06/2024, presentado mediante comunicación oficial No. GS-2024-119625-DEVAL del 05/06/2024.
2. Informe de supervisión del mes **julio** del periodo comprendido entre el 01/07/2024 y el 31/07/2024, presentado mediante comunicación oficial No. GS-2024-139107-DEVAL del 05/08/2024.

Información del contrato u orden de compra

Contrato No. / Orden de compra No.	No. 11-9-10032-2024
Objeto del Contrato / instrumento de agregación de la orden de compra	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO, CONFORMADO POR UNA PLANTA ELECTRICA DE 100 KVA Y UNA UPS DE 40KVA PARA EL DEPARTAMENTO DE POLICÍA VALLE DEL CAUCA
Contratista	MECHATRONICS DESING S.A.S **NIT**: 900562699-3
Representante legal	YESENIA VARGAS CORAL
Valor inicial del contrato u orden de compra	**TOTAL, CONTRATO: $248.300.000,00** **Valor asignado DEVAL: $248.300.000,00**
Valor adiciones del contrato u orden de compra	No aplica
Valor total del contrato u orden de compra	**$ 248.300.000,00**
Plazo de ejecución inicial	31-05-2024 al 03-09-2024
Fecha de inicio del plazo de ejecución del contrato u orden de compra	05-06-2024
Fecha de terminación del plazo de ejecución del contrato u orden de compra (pactada inicialmente)	03-09-2024
Fecha de inicio del plazo de ejecución de la(s) adición(es)	No aplica
Fecha de terminación del plazo de ejecución de la(s) adición(es)	No aplica
Adiciones	No aplica
Modificatorios	No aplica
Prorrogas	No aplica
Otros	No aplica

NOTA: Del recurso total asignado al contrato, se constituyó el siguiente recurso, así:

DEVAL – doscientos cuarenta y ocho millones trecientos mil pesos $ *248.300.000,00*, el cual es el 100% del recurso del contrato.

1. DESARROLLO DE LA SUPERVISIÓN AL CONTRATO U ORDEN DE COMPRA

1.1 Acciones adelantadas:

Durante el mes se han realizado las actividades de instalación de la planta eléctrica de 100KVA y la UPS modular de 40 KVA, donde al momento la instalación va en un 90%, a espera determino de los trabajos.

2. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES

CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA					
PLANTA ELECTRICA DE 100 KVA					
ITEM	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
1.1		Especificar: Nota: El grupo generador suministrado debe provenir de una fábrica especializada en la construcción y manufactura de este equipo, dedicada exclusivamente a la fabricación de grupos generadores con altos estándares de calidad, cuyos componentes mayores como Motor, Generador y tablero de control sean de fabricantes reconocidos para respuesta integral ante posibles fallas y garantías. INCLUYE transporte, Descargue, puesta en sitio del grupo electrógeno. El Generador eléctrico (Planta Eléctrica) debe contar con su respectiva homologación con el RETIE (última versión vigente). ANEXAR FICHA TECNICA MOTOR-GENERADOR TABLERO CONTROL	x		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.
1.2	Referencia o modelo:	AC 100	x		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.
1.3	Cantidad:	1	x		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.
1.4	Capacidad:	100 KVA TIPO StanBy o Emergencia nominales en sitio.	x		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.
1.5	Cumplir con las normas:	ISO 3046, ISO 8528, BS EN 61000-6-3, y/o equivalentes.	x		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.
1.6	Emisiones:	Equipo de bajas emisiones	x		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.

1.41	Inyección	Directa	x		El motor presentado cumple con las especificaciones técnicas descritas en el presente contrato
1.42	Factor de potencia:	Mayor o igual a ≥ 0.8	x		El motor presentado cumple con las especificaciones técnicas descritas en el presente contrato
1.43	**Accesorios**		x		
1.44	Sistema Eléctrico	12 VDC y/o 24 VDC	x		El motor presentado cumple con las especificaciones técnicas descritas en el presente contrato
1.45	Cargador de baterías	Si automático incluido	x		El motor presentado cumple con las especificaciones técnicas descritas en el presente contrato
1.46	Batería	12 y/o 24 VDC	x		El motor presentado cumple con las especificaciones técnicas descritas en el presente contrato
1.47	**MODULO DE CONTROL DIGITAL**		**CUMPLE**	**NO CUMPLE**	**OBSERVACIONES**
1.48	Marca	DSE	X		El módulo presentado cumple con las especificaciones técnicas descritas en el presente contrato
1.49	Modelo	DSE6120	X		El módulo presentado cumple con las especificaciones técnicas descritas en el presente contrato
1.50	Grado de Protección	Grado de protección >= IP54	X		El módulo presentado cumple con las especificaciones técnicas descritas en el presente contrato
1.51	Generalidades	Proporciona la completa integración del grupo electrógeno, incluido el arranque/parada automáticos remotos, la presentación de alarmas y mensajes de estado.	X		El módulo presentado cumple con las especificaciones técnicas descritas en el presente contrato
		• Teclado multifunción para navegación:			
		• Visualización parámetros de motor.			
		• Visualización parámetros generador.			
		• Indicadores de estado para: arranque manual, /paro manual/ funcionamiento en automático.			
		• Visualización digital con indicaciones de:			
		• Tensiones de generador de linea y fase.			
		• Corriente			
		• Frecuencia.			
		• Revoluciones del motor.			
		• Tensión de baterías.			
		• Horas del motor.			
		• Presión de aceite.			

		• Temperatura de agua.			
		• Indicaciones de alarma /parada por:			
		• Fallo de arranque			
		• Alta temperatura de agua,			
		• Baja presión de aceite.			
		• Sobre velocidad.			
		• Alta/baja tensión de baterías.			
		• Parada de emergencia manual activada.			
		• El equipo deberá comunicar a través de protocolos SNMP.			
		• Manual de instrucciones de utilización			
		Las condiciones de alarma/parada son anunciadas mediante indicadores led y texto descriptivo en pantalla.			
1.52	Tanque:	Tanque de almacenamiento de combustible metálico, auto soportado con base en lámina CR, con nivel visual, accesorios de conexión y remoto, orificio de inspección y limpieza con tapa, llave de drenaje, tubo de desfogue y verificación, sensor para detección de bajo nivel de ACPM, equipo con base tanque, incluye: tubería, electroválvula, sensores y comunicaciones. Así mismo, con visualización en tablero de control en porcentaje. El contratista debe suministrar la primera tanqueada al 100% de la capacidad.	X		El módulo presentado cumple con las especificaciones técnicas descritas en el presente contrato
1.53	Accesorios:	El sistema de generación debe estar provisto de un diagrama de conexiones, el cual debe adherirse a la cabina y una o varias placas de sus características. Las placas se deben elaborar en un material durable, con letras indelebles e instalarlas en un sitio visible y de manera que no sean removibles, además, contener como mínimo la siguiente información: • Marca registrada del productor, comercializador o importador. • Tensión nominal o intervalo de tensiones nominales. • Corriente nominal. • Potencia nominal, hasta 1000 msnm. • Frecuencia nominal. • Velocidad nominal o intervalo de velocidades nominales. • Número de fases. • Grados de protección IP. • Eficiencia energética a condiciones nominales de operación.	X		El módulo presentado cumple con las especificaciones técnicas descritas en el presente contrato
		• Factor de potencia nominal.			
		• Número de serie, modelo de la máquina y marca del generador.			
		• Número de serie, modelo de la máquina y marca del motor.			

		• Año de fabricación.			
		Pre-calentador: automático			
		Pulsador para parada de emergencia tipo cabeza de hongo			
		Sistema de arranque eléctrico de 12 o 24 VDC			
		Sistema de protección del motor debe estar equipado con sensores automáticos de seguridad para dar alarma y detener la marcha de la máquina			
		Totalizador industrial 300 Amperios 35 kA y/o 25kA			
		Implementar dos (2) supresores de transientes trifásicos para la planta eléctrica y su breaker de desconexión y/o mantenimiento de los supresores. Cada supresor deberá estar alojado en la transferencia y el tablero general de distribución.			
		Adecuaciones: El contratista realizará el acondicionamiento y dimensionamiento de la base en concreto para el grupo electrógeno, teniendo en cuenta el peso completo del equipo con líquidos incluidos (aceites y combustible) y dimensiones, sumado a la vibración que genera el equipo, incluyendo el suministro de insumos (concreto, cemento, varilla, arena, malla electrosoldada, ladrillo, mano de obra y demás accesorios y materiales que requiera la adecuación civil).			
1.54	Cabina insonorizada	Consiste en el suministro e instalación de una cabina certificada por el fabricante de las plantas eléctricas construida en módulos atornillados entre sí, de lámina de acero galvanizado calibre 16 doblados y encajonados. El diseño modular debe contemplar accesos a la planta mediante la utilización de dos puertas laterales a cada lado de la cabina, una con ventana visor del panel de control, los paneles internamente deben ser recubierto de materiales con absorción acústica NRC 0.8, a base de fibra de vidrio, incombustible con acabado en tela negra mezclada con lamina de caucho rígida.	X		El módulo presentado cumple con las especificaciones técnicas descritas en el presente contrato
		La cabina debe contar con sistema de silenciadores o trampas con materiales fonoabsorbentes y espacio sonoamortiguados, a través de los cuales se trasportan los flujos de aire manteniendo la velocidad constante para entrada y salida; la disipación del calor interiormente se realiza a través de un proceso de convección aprovechando el movimiento relativo del aire que garantiza la correcta operación. El aire será tomado del exterior por la parte posterior y lo descargará al interior de la cabina garantizando la correcta refrigeración de todas sus partes.			
		Las puertas deben ser amplias a cada lado con ventana visor del panel de control con vidrio de seguridad, empaque de sellamiento entre el marco y la puerta, elementos como bisagras, chapas tipo industrial empaque de caucho altamente deformables y recubiertos interiormente con una combinación de materiales con absorción acústica a base de fibra de vidrio, incombustible con acabado negro.			

		Deberá garantizar que no existirá recirculación de aire caliente dentro de la cabina y que las labores de tratamiento acústico no interferirán con el correcto funcionamiento, ventilación y mantenimiento de la planta.			
		El grupo motor generador, estará ensamblado dentro de esta cabina insonorizada, de tal forma que se obtenga una atenuación del ruido producido a un nivel de 70 dB a SIETE (7) metros de distancia. Antes de cualquier instalación, el contratista deberá presentar a la supervisión las alternativas para adquirir dicha cabina, la cual deberá ser de la misma marca del grupo electrógeno identificada con el logo de la misma. El contratista deberá proveer todos los accesorios y elementos necesarios para la instalación de la cabina insonora.			
1.55	**TABLERO GENERAL DE BAJA TENSION DE 80 A CON TRANSFERENCIA AUTOMATICA**		**CUMPLE**	**NO CUMPLE**	**OBSERVACIONES**
1.56	**MARCA**		x		La transferencia presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el presente contrato
1.57	**Referencia**		x		
1.58	Capacidad: Mínimo 200 A, AC3 Marca reconocida como ABB, LG, Schneider electric, General electric, Legrand.		X		La transferencia presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el presente contrato
1.59	Transferencia automática mono cuenta 3 x 208 VAC, con conectores tripolares de 125 AMP en (AC1) enclavados eléctrica y mecánicamente, contenida en cofre metálico auto soportado, el acabado del gabinete debe ir con pintura electrostática.		X		La transferencia presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el presente contrato
1.60	Alojada en gabinete auto soportada en lámina CR calibre 16, atornillada, tornillería galvanizada, con todos los accesorios de montaje, identificación y conexionado del sistema de control y potencia.		X		La transferencia presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el presente contrato
1.61	El tablero de la transferencia debe cumplir los siguientes requisitos adaptados de normas tales como IEC 60529, IEC 60695-2-11, IEC 60695-2-5, IEC 61439-1, IEC 62208, IEC 62262, UL 50, UL 65, NTC 1156, ANSI/NEMA-250 o ASTM 117 grado mínimo de protección IP2XC, IK 05		X		La transferencia presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el presente contrato
1.62	La transferencia automática debe ser colocada lo más cerca posible al tablero de distribución hasta máximo 15 mts, después de esta medida se debe instalar un interruptor de protección en el lado de la transferencia.		X		La transferencia presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el presente contrato
1.63	Sus componentes y alambrado deben cumplir normas técnicas internacionales, de reconocimiento internacional o NTC aplicable a este tipo de producto, tales como UL 1008, IEC 60947-6-1 y demostrarlo mediante certificado de producto.		X		La transferencia presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el presente contrato

OTRAS CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES

ITEM	CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
1.63	CONDICIONES MÍNIMAS PARA OFERTAR:			

1.64	Para la puesta en funcionamiento, el contratista deberá realizar pruebas de autonomía con la carga a soportar por el equipo coordinada en sitio con fabrica y por otra parte con la supervisión en el sitio de entrega, con el fin de garantizar que el respaldo sea al total sistema de alimentación interrumpido.	X		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.
1.65	El oferente debe suministrar la varilla coperwell para el sistema de puesta a tierra 2.44 metros en cobre junto con su cable en calibre 2/0 aislado color verde flexible para uso en lugares, húmedos y mojados (5 metros) y accesorios portátiles de instalación con el fin de equipotenciar a tierra el equipo en el sito de operación. Este ítem debe estar incluido dentro de la adquisición y sin costo adicional para la Policía Nacional.	X		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.
1.66	Transferencia de conocimiento El contratista deberá realizar una capacitación (4 horas mínimo) a tres (3) personas incluyendo los medios audiovisuales y técnicos necesarios, relacionado con la operación, funcionamiento, indicadores de alarmas, pruebas en vacío y con carga de la Planta Eléctrica con sus accesorios. Dicha capacitación debe impartirse una vez la planta ha sido entregada y puesta en operación en la unidad correspondiente. La capacitación debe ser dictada por personal idóneo, altamente capacitado y calificado	X		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.
1.67	**INSTALACIÓN**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**	**OBSERVACIONES**
1.68	El contratista deberá entregar un certificado de responsabilidad (declaración de cumplimiento del reglamento técnico de instalaciones eléctricas), donde especifica que los equipos electrógenos, las instalaciones eléctricas cumplen con la norma RETIE.	X		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.
1.69	El contratista deberá: Compensar el cable de la acometida eléctrica requerida para la instalación del grupo electrógeno en caso que supere los cincuenta (50) metros, teniendo en cuenta no solo la distancia sino la compensación por caída de tensión de acuerdo a lo establecido en el Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE 2013 y Norma Técnica Colombia NTC 2050, ultimas actualizaciones. El contratista contemplará en su totalidad los elementos, adecuaciones civiles y eléctricas complementarias, coraza americana, tubería EMT y/o PVC (empotrada o de sobreponer) y/o canastilla y canaleta, cárcamos, tapas de alfajor, además de los recursos necesarios para la instalación y el funcionamiento de la solución, requeridos para entregar el proyecto en perfecto funcionamiento y operatividad para Policía Nacional, garantizando una excelente calidad y terminación de los trabajos sin generar costos adicionales para la Policía Nacional. Los diámetros de la tubería para cada acometida, será de acuerdo a la capacidad de conducción de corriente que se ajuste a los requisitos de ocupación de ductos de la NTC 2050 Y RETIE y demás normatividad vigente para instalaciones eléctricas en Colombia, sin afectar la funcionalidad del equipo a instalar	X		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.
1.70	Suministro de cables eléctricos, tanto de control como de potencia, comprende todos los dispositivos de control, protección y maniobra teniendo en cuenta las características de funcionamiento como temperatura, humedad y ampacidad que soportaran. Instalación de control para señal remota, acometida alimentación de pre-calentador y acometida cargadora de baterías en cable encauchando retardante a la llama, resistente a la abrasión, al calor y la humedad y su respectivo maquillado.	X		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.
1.71	Deberá establecer medidas que garantizan la seguridad de las personas, de la vida animal y vegetal y la preservación del medio ambiente; previniendo, minimizando o eliminando los riesgos de origen eléctrico.	X		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.

1.72	El recurso logístico y humano para el transporte de la planta eléctrica con cabina insonorizada y sus elementos para su correcta instalación será cubierto por el contratista.	X		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.
1.73	El oferente deberá anexar a la oferta, la ficha técnica de la planta eléctrica a ofertar con todos sus componentes a fin de verificar el cumplimiento de los requerimientos mínimos exigidos en el pliego.	X		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.
1.74	**SITIO DE INSTALACIÓN**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**	**OBSERVACIONES**
1.75	El grupo electrógeno deberá ser izado, entregado, instalado y puesto en funcionamiento con todos sus accesorios y transporte en la calle 47 No. 28-51 Comando de Departamento de Policía Valle – Palmira valle	X		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.
1.76	La información que la entidad entregue sobre el lugar de instalación no eximirá al proponente de la responsabilidad de confirmar mediante verificación independiente, aquellos detalles y condiciones susceptibles de afectar el costo y la realización del futuro contrato y de contemplar los mismos para la elaboración de la oferta.	X		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.
1.77	**GARANTÍA Y CERTIFICACIONES**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**	**OBSERVACIONES**
1.78	Certificado El oferente deberá certificar por escrito la <u>garantía como mínimo 2 años de los bienes ofertados</u>, con reemplazo de partes de fábrica, y debe la cual debe amparar desperfectos en la fabricación, o aspectos que afecten el normal funcionamiento de equipo y cualquier desperfecto o daño en cualquiera de sus componentes (cables, conexiones, cabina insonora etc.), con reemplazo de partes de fábrica y disponibilidad 24x7 para la atención de alguna eventualidad, garantizando el correcto funcionamiento de todos los elementos. Así mismo debe ofrecer un mantenimiento preventivo con el fabricante durante el periodo de garantía con cambio de insumos (uno por año así: a los 12 meses y a los 24 meses) antes de finalizar la misma, que incluye:	X		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.

DESCRIPCIÓN DE ELEMENTOS CONSUMIBLES	FRECUENCIA DEL CAMBIO	CANTIDAD
Filtro de aceite	Anual o cada 250 horas de trabajo	1
Filtros de combustible	Anual o cada 250 horas de trabajo	1
Filtro de agua	Anual o cada 250 horas de trabajo	1
Filtro de aire	Anual o cada 250 horas de trabajo	1
Aceite multigrado	Anual o cada 250 horas de trabajo	De acuerdo a la capacidad del equipo
Refrigerante Anual	Anual o cada 600 horas de trabajo	De acuerdo a la capacidad del equipo
Batería12V y/o 24 V y cargador de baterías.	Se suministrará e instalará un conjunto (batería + cargador) al finalizar el periodo de garantía.	1 y/o 2 al completar los 24 meses junto con el mantenimiento de cambio de insumos

	Mantenimiento transferencia	Anual: Ajuste y retorqueo, limpieza y verificación de cableado de control y potencia, soplado de componentes internos.	1			
	Lavado y desmanchado cabina.	Anual	1			
	Adicional a los mantenimientos preventivos, se debe realizar una visita de revisión del equipo cada seis meses para verificar los parámetros de funcionamiento durante el periodo de garantía. El servicio de mantenimiento correctivo por garantía deberá ser prestado en el sitio en el cual se encuentre ubicado el equipo e incluirá el suministro de repuestos, transporte y cualquier otro gasto asociado. La unidad no generará pago alguno para obtener este tipo de servicio. Cualquier defecto de fabricación en el equipo planta eléctrica, cabina insonora y transferencia, que ocasione fallas en la operación y que transcurra durante el periodo de la garantía obligan al proveedor a reemplazar el elemento o equipos defectuosos por uno nuevo.					
1.80	El oferente debe presentar certificación del fabricante en el cual garantice que el equipo ofertado tiene disponibilidad de repuestos por un tiempo no inferior a cinco (5) años, a partir de la entrega del grupo electrógeno en la unidad.			X		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.
1.81	El contratista deberá dejar números de contacto, con el fin de facilitar la comunicación por si se presenta alguna falencia con el equipo, garantizando disponibilidad de soporte durante el periodo de garantía.			X		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.
1.82	El contratista suministrará la siguiente documentación: • Antes que el equipo sea entregado y puesta en operación en sitio, entregara el protocolo de pruebas realizadas en fábrica con carga de forma continua. • Resultados de las pruebas en vacío y carga en sitio. • Manual que contenga: Catálogo general en español del grupo electrógeno y tablero de control. • Manual técnico sobre operación y mantenimiento, dando además datos adecuados para la elaboración de un programa de mantenimiento preventivo tales como: tipos de aceites, grasas y otros que deban utilizarse en su lubricación y frecuencia de estas operaciones. • Listado de repuestos recomendados para mantener en stock con cotización de los mismos, por parte del distribuidor autorizado y/o fabricante.			X		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA					
UPS DE 40 KVA					
ITEM	DESCRIPCION	CARACTERISTICAS	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
2.1	Marca:		X		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato

2.2	Referencia:	X		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.3	Capacidad: 40 kVA	X		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.4	Dos (2) Modulo UPS DE 20 kVA con mono marca	X		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.5	True On Line Doble conversión	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.6	Capacidad para ser ampliado en módulos de igual potencia para configuración paralelo redundante 1+N de al menos 4 UPS´s	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.7	La UPS debe estar construida en módulos que trabajen en paralelo, cada uno con su rectificador e inversor. Todo el conjunto debe tener un switch estático, switch de mantenimiento.	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.8	No debe requerir acceso por sus laterales para mantenimiento	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.9	Cerificado Energy Start	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.10	**CARACTERÍSTICAS DE ENTRADA**			La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.11	Rectificador con IGBT´s o mejor especificación	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.12	Tensión de entrada: 208/120 V y/o 220/127 V	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.13	Rango de Tensión de entrada: -20%, +15 %	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.14	Factor de potencia de entrada:>= 0.99	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.15	Frecuencia: 60Hz	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.16	Rango de Frecuencia de entrada: Desde 40 hasta 70 Hz	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.17	Distorsión armónica total de corriente refrejada a la entrada: <4%THD carga no lineal	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato

2.18	Arranque suave (Walk-in) o smart charger o equivalente.	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.19	**CARACTERÍSTICAS DE SALIDA**			La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.20	Inversor construido con IGBT´s o mejor especificación	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.21	Tensión de salida: 208 V, N+ T: 220 V, N + T	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.22	Regulación de Tensión de salida: <1%	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.23	Factor de potencia de salida del equipo: 1	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
	Distorsión armónica total de Tensión de salida:<4% para carga no lineal	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.24	Capacidad de sobrecarga: >150% 60 segundos y >125% durante 10 minutos	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.25	Frecuencia: 60 Hz	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.26	Eficiencia de trabajo en modo normal mayor o igual al 94.5%	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.27	Eficiencia de trabajo en modo batería mayor o igual al 94.5%	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.28	Posibilidad de trabajar con cargas no lineales mayores al 95%	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.29	**Baterías**			La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
	Tiempo de respaldo: 10 minutos≥ diez (10) minutos a plena carga, calculados a una descarga de 1.75 VDC por celda. El oferente deberá indicar la cantidad de baterías, curvas de descarga y la capacidad de estas con las memorias de cálculo correspondientes. Este documento deberá entregarse en formato Excel con la oferta; donde se evidencie el cálculo de autonomía de la UPS ofertada.	X		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato

2.30	Selladas libres de mantenimiento, VRLA válvula regulada, tecnología AGM alojadas al interior de la UPS y/o en un gabinete externo asegurando una estética idéntica a la UPS	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.31	Alta rata de descarga (HR)	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.33	Vida útil: > 5 años además El oferente debe anexar los siguientes documentos: Curva de descarga, vida útil en número de ciclos de operación., el seccionador y/o interruptor para protección y corte del banco para las potencias requeridas, los barrajes, cables, terminales y accesorios para la interconexión entre las mismas en la configuración presentada por el proponente.	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.34	Fecha de fabricación: Inferior a ocho (8) meses certificados por fabricante	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.35	**Bypass**			La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.36	Bypass estático interno de estado sólido	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.37	**Otras características**			La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.38	Temperatura de Operación: De 0°C a 40° C.	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.39	Ruido Audible:<59 db a 1.4 mt	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.40	**Medición, Monitoreo requerido en pantalla**			La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.41	Debe incluir un panel de control táctil o de botones, controlado por microprocesador con un display LCD con diagrama mímico del equipo, indicación de parámetros de operación y Acceso a los menús de operación del equipo.	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.42	Debe incluir un diagrama mímico que indique el estatus del equipo	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.43	Debe incluir botón de apagado de emergencia	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato

2.44	Debe incluir un sistema de almacenamiento de alarmas que sea accesible de forma remota por el operador.	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.45	Debe incluir tarjeta de monitoreo remoto a través de protocolo SNMP	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.46	Indicaciones mínimas en el Display LCD:	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.47	Tensiones de entrada LL y LN	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.48	Corrientes de entrada por fase	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.49	Frecuencia de entrada	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.50	Tensiones de salida LL y LN	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.51	Corrientes de salida por fase	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.52	Frecuencia de salida	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.53	Potencia aparente de Salida (kVA)	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.54	Tensión del barraje DC	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.55	Tensión de baterías y tiempo de respaldo en Minutos (en descarga)	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.56	Corriente de descarga	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.57	Estado de conexión/desconexión/carga ó Flotación de las baterías	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.58	**Mensajes de alarma mínimos que debe reportar local y remotamente:**			La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.59	Tensión anormal de entrada	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato

2.60	Tensión anormal de frecuencia de entrada	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.61	Baja tensión de entrada	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.62	Sobre temperatura del ambiente/equipo	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.63	Sobrecarga del inversor	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.64	Inversión de secuencia de fases de entrada	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.65	Carga en Bypass	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.66	Falla de prueba de baterías	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.67	Apagado inminente por baja batería	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.68	Falla del rectificador	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.69	Falla del inversor	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.70	Falla en el Bypass	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.71	Inversor no sincronizado	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.72	Falla de ventiladores	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.73	**Normas de fabricación del equipo**	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.74	UL1778 o CSA 22.2 107.3	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato
2.75	IEC61000-4-3 o IEC61000-4-4 o IEC62040-1 o RETIE o EN62040-1 o su equivalente internacional.	x		La UPS presentada cumple con las especificaciones técnicas descritas en el contrato

3. TARJETA DE MONITOREO

ITEM	DESCRIPCION	CARACTERISTICAS	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
3.1	Conectividad de Red	Debe Permitir la conexión del dispositivo a una red LAN (Local Area Network) mediante cable Ethernet, facilitando el acceso y la gestión del equipo a través de la red.	x		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.
3.2	Protocolos de Comunicación	Debe Soporta múltiples protocolos de comunicación estándar de la industria, como SNMP (Simple Network Management Protocol), Modbus, HTTP/HTTPS, Modbus y/o BACNET IP/485 CARD y otros, permitiendo su integración con sistemas de gestión de red y plataformas de automatización de edificios.	x		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.
3.3	Compatibilidad	Debe ser compatibles con una amplia gama de modelos de UPS o PDU, asegurando que puedan ser utilizadas en diferentes configuraciones y ambientes.	x		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.
4. SOFTWARE DE ADMINISTRACIÓN (SAI)					
ITEM	**DESCRIPCION**	**CARACTERISTICAS**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**	**OBSERVACIONES**
4.1	Capacidad de notificación y alerta en tiempo real	El software debe permitir supervisar constantemente el estado y el rendimiento de la UPS, incluyendo niveles de batería, carga conectada, estado de la alimentación de entrada, y más. Cuando detecta una condición anormal o crítica, como un fallo de alimentación, batería baja, o sobrecarga, el software envía automáticamente notificaciones o alertas a los administradores del sistema o a los usuarios designados. Estas notificaciones pueden ser enviadas a través de varios canales, como correo electrónico, SMS, o incluso notificaciones push en aplicaciones móviles, que permita una respuesta rápida para mitigar posibles problemas o interrupciones en el suministro de energía. La capacidad de recibir alertas en tiempo real ayuda a garantizar la máxima disponibilidad y confiabilidad de los sistemas críticos conectados a la UPS.	x		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.

OTRAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES					
5. CONSIDERACIONES GENERALES					
ITEM	**DESCRIPCION**	**CARACTERISTICAS**	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**	**OBSERVACIONES**
5.1	Garantía	El oferente deberá <u>certificar por escrito</u> la <u>garantía como mínimo 2 años</u> de los bienes ofertados, con reemplazo de partes de fábrica, la cual debe amparar desperfectos en la fabricación, o aspectos que afecten el normal funcionamiento de equipos, calidad de servicio y cualquier desperfecto o daño en cualquiera de sus componentes (cables, conexiones, etc.), con reemplazo de partes de fábrica y disponibilidad 24x7 para la atención de alguna	x		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.

		eventualidad, garantizando el correcto funcionamiento de todos los elementos.			
5.2	Mantenimiento preventivo	El oferente deberá <u>certificar por escrito</u> que garantiza el mantenimiento preventivo dos (2) veces al año durante el periodo de garantía, sin costo adicional para la Policía Nacional, efectuando las siguientes actividades: • Incluye apagado total del equipo. • Verificación módulos de potencia (rectificador e inversor). • Revisión de los capacitores de AC y DC. • Revisión de filtros de DC • Inspección visual de conductores, terminales, ventiladores y breakers para asegurar su buen estado físico/mecánico. • Revisión conexiones eléctricas de bancos externos de baterías, filtros, transformadores, breakers, fusibles, terminales de entrada y salida, conexiones de distribución, para prevenir todo tipo de recalentamiento por mal contacto. • Limpieza exterior e interior del equipo, aspectos técnicos de seguridad de las instalaciones de modo que no haya riesgos, imprevistos y demás. • Revisión de voltaje de entrada y salida, voltaje de baterías, alarmas, frecuencia, que garanticen la correcta operación del sistema en los equipos con historial de alarmas. • Mediciones de voltaje, corriente y frecuencia de entrada y salida, que permitan conocer el estado de operación del sistema. • Pruebas de operación: de panel indicador de alarmas, funcionamiento en modo de inversor, funcionamiento del bypass, operación en baterías, garantizando la disponibilidad y utilización del equipo. • Revisión de todas las conexiones tanto internas como externas del UPS. • Chequeo estático – eléctrico de fusibles, condensadores, diodos, SCR's, transistores, que aseguren el buen desempeño de todos los componentes de potencia. • Recalibración de cada uno de los elementos internos que lo requieran. • Revisión y ajuste de la conexión de las acometidas de entrada, salida y baterías de la U.P.S. • Inspección física, medición de voltaje y descarga del banco para determinar el estado de cada una de las baterías. Debe presentar un cronograma de ejecución avalado por el supervisor del contrato.	x		
5.3	Mantenimiento correctivo	El oferente deberá <u>certificar por escrito</u> que la atención para el mantenimiento correctivo durante el periodo de garantía, se deberá realizar en caso de presentarse fallas, en los sistemas de suministrados. Estos mantenimientos deben incluir como mínimo, los siguientes aspectos: • Cambio de partes y/o repuestos y/o equipos. • Reemplazo de equipos por otros de iguales o superiores características.	x		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.

		• Reparación del equipo dejándolo en perfecto estado de funcionamiento en un tiempo máximo de doce (12) días calendario. • En caso que la reparación del equipo demore más de doce (12) días, se deberá suministrar en forma inmediata un equipo nuevo de soporte de iguales o superiores características durante el tiempo que dure la reparación. • Si pasado un (1) mes el equipo objeto de la reparación, no ha sido entregado en perfecto estado de funcionamiento, se deberá reemplazar en forma inmediata por uno nuevo de iguales o superiores características. Durante el periodo de garantía el contratista deberá suministrar todos los repuestos nuevos y de iguales o superiores características a los originales, con el fin de garantizar el correcto funcionamiento, sin costo adicional para la Policía Nacional.			
5.4	Transferencia de conocimiento	El oferente deberá **certificar por escrito** que una vez puesto en operación el equipo, a través del personal especialista de UPS deberá brindar instrucción al técnico de telemática de la unidad (responsable de las UPS), y/o delegado (s) de la UNIDAD, sobre el protocolo del funcionamiento general del equipo, partes del equipo, acometida de alimentación de entrada y salida del equipo, protecciones de entrada, salida, bypass y baterías, diagrama unifilar de la red eléctrica y mímico del equipo, condiciones ambientales de operación, reseteo de alarmas, pruebas con carga y autonomía de baterías, transferencia de bypass y normalización del equipo en general, por un tiempo aproximado de cuatro (4) horas. Esta actividad quedará registrada mediante un acta anexa a la entrega del proyecto, debiendo incluir los siguientes datos en letra legible: grados, nombres y apellidos, identificación, número de placa y firma de quienes recibieron la capacitación.	x		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.
5.5	El oferente **deberá presentar** con la oferta certificación expedida por el fabricante de los equipos, que garantice el suministro de un stock de repuestos originales para los equipos durante mínimo cinco (5) años a partir del recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato, con el fin de garantizar en un futuro la consecución de estos. Igualmente, el contratista se compromete a realizar la disposición final de los elementos, ya sea por el uso o cambio de los mismos.		x		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.
5.6	Ficha técnica y/o catálogos de equipo y de parte del instrumento ofrecido donde se contemple como mínimo las características requeridas. Los documentos deben corresponder a los emitidos por casa matriz fabricante, en idioma español o inglés acompañado de traducción.		x		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.
5.7	El proponente **deberá acreditar**, certificación de casa matriz (fabricante) donde el proponente sea autorizado en venta y distribución de la marca, especificando la vigencia en Colombia (la autorización debe estar vigente mínimo hasta el término de ejecución del contrato).		x		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.

5.8	El oferente deberá **certificar por escrito** que garantizará la correcta instalación, configuración, actualizaciones, mantenimiento, puesta en funcionamiento del sistema ubicado en el cuarto técnico GUTIC, incluyendo el soporte en sitio en un máximo dos (2) horas, posterior a la presentación de la solicitud por parte del grupo telemática, por el término de dos (2) años. (Este servicio incluirá actualizaciones y/o afinamientos y soporte a la plataforma instalada).	x		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.
5.9	A la entrega de los equipos el contratista **deberá adjuntar** el test de aceptación de fábrica, el cual deberá coincidir con parámetros ofrecidos en la propuesta y en fichas técnicas. Se deben entregar por parte del contratista en las instalaciones policiales que se establezcan en el contrato las UPS instaladas y en funcionamiento, de acuerdo a la normatividad vigente para instalaciones eléctricas en Colombia RETIE 2013 y/o última actualización, cumpliendo con los requerimientos señalados. Si el contratista causa algún daño a la infraestructura de las instalaciones policiales, donde se instale la UPS, deberá entregar completamente restaurada la infraestructura que se afecte en la instalación de los equipos sin generar costos adicionales para la Policía Nacional	x		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.
5.10	El oferente de resultar adjudicatario del presente proceso de contratación, deberá suministrar los elementos necesarios para su buen funcionamiento, durante el término del contrato y disponer de los elementos ya usados o dañados de manera ambientalmente adecuada, con el respectivo soporte de disposición final de estos elementos, cumpliendo las disposiciones legales que regulan la materia.	x		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.
5.11	El oferente de resultar adjudicatario del presente proceso de contratación, deberá entregar al supervisor del contrato los manuales de operación del equipo instalado, los planos y diagramas unifilares de las instalaciones realizadas; esto deberá ser tanto en medio magnético como físico.	x		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.
5.12	El oferente de resultar adjudicatario del presente proceso de contratación, contará con los certificados de conformidad de los productos comprendidos en el alcance del RETIE, para los siguientes elementos: UPS, cable eléctrico, tableros, canastillas, bandejas, canaleta, tubería y breakers.	x		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.
5.13	PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD			
5.14	El oferente de resultar adjudicatario del presente proceso de contratación, deberá tener a sus empleados afiliados al sistema general de riesgos profesionales, siendo el único responsable por cualquier tipo de accidente que le pueda ocurrir a su personal técnico durante la ejecución del presente contrato.	x		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.
5.15	El oferente de resultar adjudicatario del presente proceso de contratación, deberá suministrar elementos y equipos de protección personal (EPP) que cumplan con las disposiciones legales vigentes. Los EPP deben usarse de manera complementaria y nunca de manera aislada, de acuerdo con la identificación de peligros y evaluación y valoración de los riesgos. El oferente de resultar adjudicatario del presente proceso de contratación, debe suministrar los equipos y elementos de protección personal (EPP) sin ningún	x		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.

	costo para el trabajador e igualmente debe desarrollar las acciones necesarias para que sean utilizados por los trabajadores, para que estos conozcan el deber y la forma correcta de utilizarlos y para que el mantenimiento o reemplazo de los mismos se haga de forma tal, que se asegure su buen funcionamiento y recambio según vida útil para la protección de los trabajadores.			
5.16	Será responsable de todos los accidentes que puedan sufrir no sólo sus empleados, trabajadores y subcontratistas sino también el personal o bienes de la unidad, terceras personas, resultantes de negligencia o descuido, sus empleados, trabajadores o subcontratistas para tomar las precauciones o medidas de seguridad necesarias para la prevención de accidentes; por consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes serán por cuenta del contratista.	x		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.
5.17	LIMPIEZA DEL SITIO O ZONA DE TRABAJO			
5.18	Durante el desarrollo de los trabajos, el oferente de resultar adjudicatario del presente proceso de contratación deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona de trabajo y sus alrededores para lo cual deberá retirar en forma adecuada, diariamente o con más frecuencia si así lo ordena el supervisor, escombros, basuras, desperdicios y sobrantes de materiales de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación desagradable y peligrosa de éstos. Al finalizar cualquier parte de los trabajos, se deberá retirar prontamente todo el equipo, construcciones provisionales y sobrantes de materiales que no hayan de ser usados más tarde en el mismo sitio o cerca de él para la ejecución de otras partes de la instalación y deberá disponer, el mismo día, satisfactoriamente todos los sobrantes, escombros y basuras que resulten de las instalaciones, en los botaderos de escombros oficialmente autorizados. La limpieza y aseo de todas las partes de la instalación no tendrá ítem de pago; se debe considerar su valor dentro de los costos indirectos del precio pactado para el contrato.	x		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.
5.19	SEÑALIZACIÓN			
5.20	Cuando los trabajos objeto del contrato deban realizarse en sectores donde a cantidad de público que en él circula y en general, cuando para realizar cualquier otro tipo de trabajo se alteren las condiciones normales del tránsito al interior de la entidad, el contratista estará en la obligación de tomar todas las medidas necesarias para evitar la ocurrencia de accidentes para lo cual deberá acatar las siguientes normas que regulan la materia.	x		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.
5.21	Se deberá instalar señales y avisos de prevención de accidentes tanto en horas diurnas como nocturnas en la cantidad, tipo, tamaño, forma, clase, color y a las distancias requeridas de acuerdo con lo dispuesto en las normas anteriores y con las instrucciones del supervisor. Será responsabilidad del contratista cualquier accidente ocasionado por la carencia de dichos avisos, defensas, barreras, guardianes y señales.	x		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.
5.22	El supervisor podrá, en cualquier momento, ordenar que se suspenda de los trabajos o parte de ellos si existe un incumplimiento para llevar a cabo los requisitos de señalización o las instrucciones del supervisor a este respecto.	x		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.
5.23	VISITA AL SITIO DE LA INSTALACIÓN			
5.24	El proponente podrá de manera voluntaria realizar una visita técnica al lugar de instalación de la UPS y planta eléctrica en el sitio indicado, sugiriendo la asistencia del proponente interesado y/o su representante legal y/o la persona			Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el

	autorizada o especializada para ello, bien sea de manera individual, en unión temporal o consorcio con el fin de obtener la información suficiente sobre las condiciones técnicas del lugar. La visita se establecerá en el día y hora indicada en el pliego de condiciones. Nota: No se reconocerán valores adicionales a los ofertados en cada propuesta por conceptos diferentes a los estimados			presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.
5.25	**EXPERIENCIA DEL PERSONAL:** El oferente dentro de su propuesta deberá presentar un director de proyecto (1) con carrera profesional de Ingeniero electrónico, comunicaciones y/o telemática, con especialización afín a la instalación y con experiencia profesional de mínimo cinco (5) años a partir de la expedición de la tarjeta profesional por el Consejo Profesional Nacional de Ingenierías que cuente con certificación PMP vigente y una experiencia especifica certificada de al menos tres contratos cuyo valores sean iguales o superiores al 50% del valor de la presente licitación. La dedicación del director de proyecto será del 50%. El oferente dentro de su propuesta deberá presentar un (1) ingeniero electricista y/o eléctrico, y/o electromecánico, y/o de distribución y redes eléctricas con experiencia profesional de cinco (5) años a partir de la expedición de la tarjeta profesional por el Consejo Profesional Nacional de Ingenierías Eléctrica, Mecánica y Profesiones afines, y una experiencia especifica en al menos 3 contratos que cuenten con sus respectivos dictámenes de uso final aprobados como constructor y/o Inspector RETIE, bajo el cumplimiento de la Resolución 90708 de agosto 30 de 2013 Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE en las cuales el personal acredite su participación en dichas actividades, para lo cual deberá anexar fotocopia de dictámenes, fotocopia de diploma profesional, tarjeta profesional. Se requiere que el oferente dentro de su propuesta presente tres (3) técnicos electricistas y/o tecnólogos electricistas, y/o electromecánicos, y/o electromecánicos industriales, y/o electricidad industrial y de potencia, para lo cual deberán anexar matricula profesional con experiencia general de tres (3) años a partir de su expedición antes del cierre del presente proceso de contratación, y experiencia especifica en operación y mantenimiento de instalaciones eléctricas interiores, montaje y conexiones de equipos en baja tensión, lo anterior se tendrá en cuenta, presentando una (1) certificación expedida por una entidad pública y/o privada, acreditada bajo el cumplimiento de la Resolución 90708 de agosto 30 de 2013 Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE en la cual se acredite su participación. Deberán presentar matricula profesional expedida por el Consejo Nacional de Técnicos Electricistas CONTE y/o Consejo Profesional Nacional de Tecnólogos en Electricidad, Electromecánica, Electrónica y Afines CONALTEL. Los técnicos electricistas presentarán matricula profesional TE6 (instalaciones especiales) y mínimo 2 clases más, además que deberán contar con certificación de trabajo seguro en alturas vigente. El personal de tecnólogos deberá presentar matricula profesional con certificación de trabajo seguro en alturas vigente. A excepción del director de proyectos, los técnicos y/o tecnólogos, tendrán una disponibilidad de tiempo completo cien por ciento (100%), siete (7) días a la semana y veinticuatro (24) horas diarias durante la ejecución del contrato, con el fin de coordinar las actividades a realizar con el supervisor del mismo.	x		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.
5.26	**CAPACIDAD OPERATIVA:** Con el fin de garantizar la calidad de los bienes a adquirir y teniendo en cuenta aspectos tales como: plazo de ejecución, lugar de entrega, forma de pago y demás, el oferente certifica por escrito que cuenta con suficiente capacidad operativa, administrativa y logística para dar cumplimiento a la entrega de **LOS BIENES Y SERVICIOS OBJETO DE CONTRATACIÓN**, lo anterior con el fin de evitar posibles incumplimientos en la ejecución de contrato.	x		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.

5.27	EXPERIENCIA PROPONENTE EN PRODUCIR O COMERCIALIZAR EL BIEN Y/O OFRECER EL SERVICIO **Con el fin de garantizar la calidad de los bienes adquirir y evitar incumplimientos en la ejecución del futuro contrato,** el proponente o miembros del consorcio, o unión temporal, que vayan a proveer los bienes y/o servicios objeto del presente proceso, trátese de personas naturales y/o jurídicas, deberán demostrar su experiencia mediante la celebración de contratos **con empresas públicas o privadas, cuya sumatoria debe ser igual o superior al cien por ciento** (100%) del Presupuesto Oficial estimado equivalente en SMMLV, **los cuales deben estar registradas y en firme en el Registro Único de Proponentes - RUP,** en la clasificación correspondiente (hasta tercer nivel) en al menos dos (2) códigos del Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas - UNSPSC (39121011, 26111601 y 26131500) por lo tanto los proponentes deberán acreditar máximo con tres certificaciones, contratos o actas de liquidación su experiencia con entidades públicas o privadas, nacionales o extranjeras, los cuales deben estar registradas y en firme en el Registro Único de Proponentes – RUP, así: **Nota 1:** La experiencia del oferente plural (unión temporal, consorcio y promesa de sociedad futura) **CORRESPONDE A LA SUMA DE LA EXPERIENCIA QUE ACREDITE CADA UNO DE LOS INTEGRANTES DEL PROPONENTE PLURAL.** De acuerdo a lo contemplado en el Manual *para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los Procesos de Contratación.* M-DVRHPC-04. Página 8). **Nota 2:** Para lo cual el oferente deberá acreditar máximo en tres copias de certificaciones, contratos o actas de liquidación su experiencia con entidades públicas o privadas, nacionales o extranjeros, los cuales deben estar registradas y en firme en el Registro Único de Proponentes – RUP. La relación de los contratos debe estar acompañada con documentos tales como: copia del acta de liquidación de contratos o certificación de cada uno de los contratos relacionados, validados por la entidad contratante. Calificación: Cumplimiento total contrato. - No se admiten Certificaciones de Subcontrataciones. - No se acepta ningún otro documento para acreditar la experiencia y no se aceptan auto certificaciones. - No se tendrán en cuenta contratos en ejecución. La certificación expedida por la Entidad contratante deberá contener la siguiente información: - Nombre del Contratante.	x		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.

CLASIFICACIÓN UNSPSC	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE
39121011	Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación	Equipos, suministros y componentes eléctricos	Equipamiento para distribución y conversión de alimentación
26111601	Maquinaria y Accesorios para Generación y Distribución de Energía	Baterías y generadores y transmisión de energía cinética	Generadores de potencia
26131500	Maquinaria y Accesorios para Generación y Distribución de Energía	Generación de energía	Centrales eléctricas

	- Valor del contrato. - Plazo de ejecución - Fecha de iniciación y terminación o liquidación del contrato. - Para el caso de contratos ejecutados como parte de un consorcio o unión temporal, en la certificación, o en el documento que sea del caso, se debe establecer el porcentaje de participación del PROPONENTE en dicho contrato. - Firma del funcionario competente e indicación de la dirección comercial y teléfono del contratante o la del dueño del proyecto. La información antes registrada deberá cumplir con la condición contemplada en el Artículo 221 del Decreto 0019 de 2012, Decreto 579 de 2021, Artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015. De conformidad con el artículo 221 del Decreto 0019 de 2012, Decreto 579 de 2021, el Certificado de Registro Único de Proponentes que adjunte el proponente con su respuesta, deberá estar vigente y en la firma a la fecha de corte del presente proceso, es decir que se haya cumplido los diez (10) días hábiles para su firmeza y expedido dentro de los treinta (30) días hábiles anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección. **Nota 3**. La Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente de 2019 expedida por Colombia compra eficiente establece que: *"**La experiencia es un requisito habilitante**. Los proponentes deben inscribir en el RUP su experiencia usando los códigos del Clasificador de Bienes y Servicios. Por su parte las Entidades Estatales al establecer el requisito habilitante de experiencia deben incluir los códigos específicos del objeto a contratar o el de bienes, obras o servicios afines al Proceso de Contratación respecto de los cuales los proponentes deben acreditar su experiencia."* Negrillas fuera de texto. **PARA VERIFICACIÓN DEL PRESENTE REQUISITO HABILITANTE EL OFERENTE DEBERÁ ENTREGAR DEBIDAMENTE DILIGENCIADO EL FORMATO NO. 1 DENOMINADO EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE.**			
5.28	El oferente se **compromete por escrito** a que en caso de cualquier infracción ambiental por omisión de permiso, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio, durante y al final de contrato, serán asumidos por el CONTRATISTA adjudicatario.	x		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.
5.29	OBLIGACIONES EN MATERIA AMBIENTAL: a- Las relacionadas con la aplicación de buenas prácticas ambientales, de acuerdo con el tipo de servicio a contratar. b- Cumplir buenas prácticas ambientales de acuerdo a la actividad que desarrolla. (manejo de residuos, ahorro de energía, ahorro del agua, capacitación). El proponente **compromete por escrito** que no se encuentra reportado como infractor ambiental en el Registro Único de Infractores Ambientales -RUIA anexar certificación.	x		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.
5.30	**NORMATIVA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:** El oferente deberá presentar debidamente diligenciado el **FORMULARIO** denominado: "COMPROMISO CON EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO". Teniendo en cuenta la normatividad que regula la seguridad y salud en el trabajo, el proponente se compromete que, durante la ejecución del contrato, cumplirá lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 en cuanto a los requisitos relacionados con la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo para los contratistas, con los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para Empleadores y Contratantes	x		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.

	establecidos en la Resolución No. 0312 de 2019, "Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST" y la Resolución No. 00826 del 09 de marzo de 2020 "Por la cual se establece el Comité Gerencial y los Comités de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Policía Nacional"			
5.31	El oferente deberá anexar junto la oferta: certificado emitido por las administradoras de riesgos laborales (ARL), sobre la evaluación inicial de los estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST), donde conste una evaluación que se encuentre en una escala de valoración "ACEPTABLE" (calificación superior 85%), para el caso de consorcios o uniones temporales se deberá presentar el certificado por cada empresa que conforma la unión temporal o consorcio). NOTA: la certificación total de la evaluación inicial del SGSST será objeto de verificación durante la ejecución del contrato.	x		Se evidencia el cumplimiento por parte del contratista el presente aspecto como se establece en cada una de sus partes.

2.1 NOVEDADES, SITUACIONES ANORMALES O DE RELEVANCIA

En el tiempo de ejecución no se presentaron novedades que alteraron el normal desarrollo de ejecución del presente Contrato.

3 AVANCE DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO U ORDEN DE COMPRA:

A la fecha de corte del presente informe de supervisión han transcurrido (87) días calendario desde que inició el plazo de ejecución del contrato u orden de compra, restando (3) días calendario para que finalice el plazo de ejecución.

4 TRÁMITES Y VERIFICACIÓN DE PAGOS:

El pago se realizará de forma TOTAL, por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público mediante transferencia electrónica, trámite que realizará la Policía Metropolitana Santiago de Cali, en moneda legal colombiana, de acuerdo al valor de la factura de los elementos entregados por el proveedor, dentro de los sesenta (60) días calendarios siguientes a la aprobación de la garantía única y la radicación de la factura electrónica en la oficina de contratos y el proveedor tecnológico propio SIIF NACION II, la factura deberá contener dentro de las observaciones las siguientes especificaciones #$16-01-01-M2;el número del contrato; correo institucional del supervisor del contrato.

Recibido a satisfacción suscrito por el supervisor del contrato, con los documentos requeridos por la Policía Metropolita Santiago de Cali, de acuerdo al derecho a turno y la disponibilidad del plan anual de caja (PAC). Así mismo, para que el pago proceda, deberá allegarse al momento de presentación de la factura comercial, si es persona jurídica, la última planilla de pago de aportes parafiscales y seguridad social integral, según aplique, acompañada de una certificación expedida por el Revisor Fiscal o Representante Legal donde se exprese estar al día con dichos pagos; y si es persona natural, fotocopia de la última planilla de pago de aportes al sistema de seguridad social integral, junto con la fotocopia del recibo de consignación donde conste el pago de dichos conceptos, según sea el caso.

El pago se realizará de conformidad con el derecho a turno contemplado en el artículo 19 de la Ley 1150 de 2007 y a la disponibilidad del Plan Anual de Caja (PAC) por parte de la Dirección Administrativa y Financiera de la Policía Nacional (DILOF). Estos documentos deberán ser allegados a la oficina del Grupo de Contratos de la Policía Metropolitana Santiago de Cali, ubicada en la calle 21 No. 1N-65 segundo piso, barrio Piloto en Cali.

Si los documentos en referencia son devueltos por la Policía Metropolitana Santiago de Cali, por inconsistencias como la falta de información o mal diligenciamiento de los mismos, la Policía Metropolitana Santiago de Cali se obliga a cancelar la factura al mes siguiente de la fecha programada en el Plan Anual de Caja (PAC) aprobado

por la Dirección Administrativa y Financiera (DILOF), siempre y cuando se hubieran subsanado las observaciones, y se haya cumplido con el trámite documental dentro del plazo indicado.
Nota: El contratista favorecido deberá cargar a la plataforma de contratación SECOP II, la facturación correspondiente al proceso suscrito, lo cual será objeto de verificación por parte del supervisor del contrato, cabe anotar que los datos registrados son tal como se establece en la Guía de Gestión Contractual del SECOP II, por ende, la facturación que no sea registrada en el portal de contratación no se podrá asignarle derecho a turno, para el debido proceso de pago.

MECHATRONICS DESING S.A.S **NIT**: 900562699-3
YESENIA VARGAS CORAL

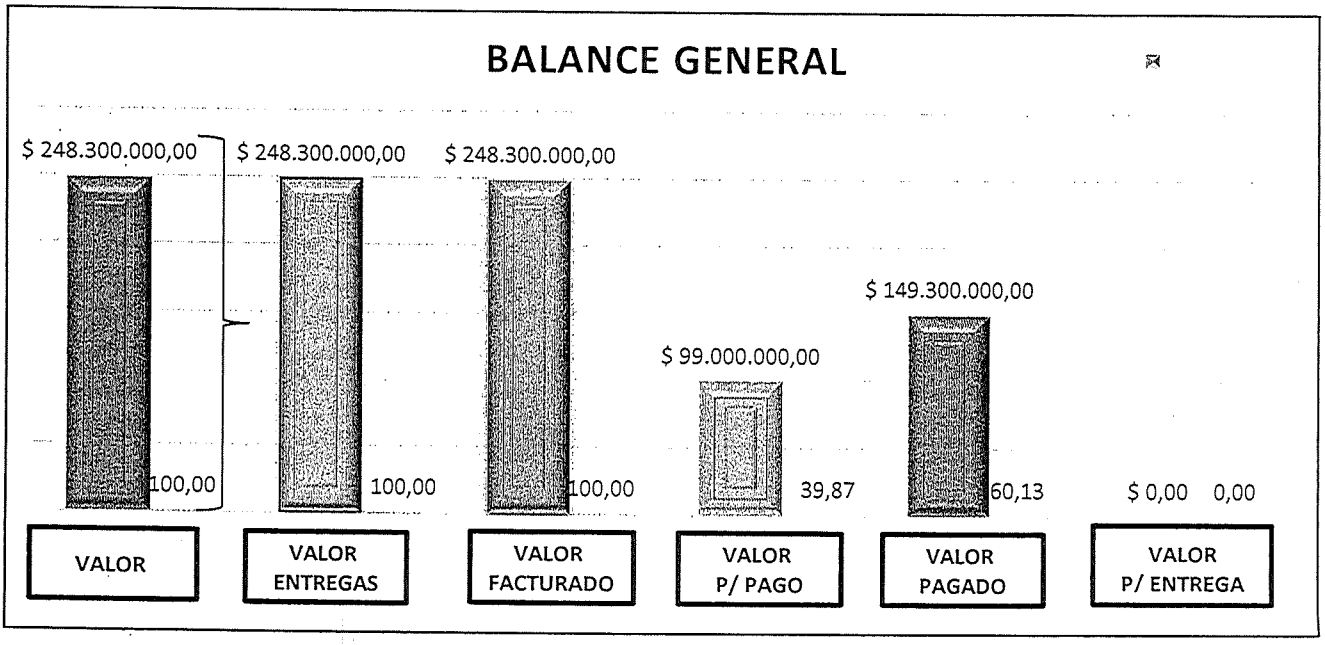
Los pagos se harán a la siguiente cuenta:

NOMBRE BENEFICIARIO: MECHATRONICS DESING S.A.S
CUENTA No. 75000007328
TIPO DE CUENTA: AHORROS
ENTIDAD FINANCIERA: BANCOLOMBIA S.A

4.1. Ejecución Financiera y Pagos:

a. Balance general de pagos y entregas

	Valor en pesos	% del valor del contrato u orden de compra
Valor total del contrato u orden de compra	$ 248.300.000,00	100,00
Valor total de las entregas	$ 248.300.000,00	100,00
Valor total facturado	$ 248.300.000,00	100,00
Valor facturado pendiente de pago	$ 99.000.000,00	39,87
Valor pagado	$ 149.300.000,00	60,13
Valor pendiente de entrega	$ 0,00	0,00



b. **Detalle de las entregas, valores facturados y pagos efectuados en el periodo informado** (la supervisión deberá relacionar de manera discriminada lo correspondiente a la ejecución del contrato u orden de compra **únicamente del periodo que está informando**)

No. de acta o constancia de recibido	Valor recibido	Fecha de recibido	Valor facturado	No. factura	Valor pagado	Valor deducciones	No. orden de pago
Recibo a satisfacción No. 002 del 01/08/2024	$ 99.000.000,00	01/07/2024 al 31/07/2024	$ 99.000.000,00	527	Pendiente	Pendiente	Pendiente
TOTAL	$ 99.000.000,00	N/A	$ 99.000.000,00	N/A	N/A	N/A	N/A

4.2 Entrada de Bienes

No aplica

5 RECOMENDACIONES

De lo antecedentes y argumentos descritos a lo largo del presente informe de supervisión, se están realizando las respectivas comunicaciones oficiales y correos electrónicos al contratista con el fin de establecer una buena metodología laboral teniendo en cuenta lo pactado en el contrato.

6 CONCLUSIONES

El contratista cumplió con lo establecido en las cláusulas contractuales	**SI** X	Certifico con la firma del presente informe, que el contratista cumplió con las cláusulas y especificaciones técnicas del contrato, en la fecha o fechas establecidas, para lo cual relaciono y anexo los documentos soportes (técnicos obligatorios establecidos en las especificaciones técnicas, incluyendo las ambientales, de seguridad y salud en el trabajo y otros).
	NO__	En caso de incumplimiento parcial o total del contrato, se informó mediante comunicación oficial No. _____ del _____, dirigida al ordenador del gasto, las obligaciones incumplidas.

Atentamente,

Firma_____

Intendente **CRISTHIAN JAVIER JARAMILLO IDROBO**
Supervisor del contrato 11-9-10032-2024