| | | |
|---|---|---|
| **CONTRATO** | **:** | **No. 3534 DE 2023** |
| **CONTRATANTE** | **:** | **MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO** |
| **CONTRATISTA** | **:** | **BETHEL COMUNICACIONES Y SUMINISTROS SAS NIT 901130589-1 R/L LEYDI JHOANA GUTIERREZ ARTEAGA No. 66.934.104 de Vijes** |
| **OBJETO** | **:** | **ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA, EQUIPOS DE RESPALDO ELÉCTRICOS Y COMPONENTE TECNOLÓGICO PARA EL FORTALECIMIENTO DEL CENTRO DE MANDO Y CONTROL UBICADO EN LAS INSTALACIONES DE LA POLICÍA METROPOLITANA DE VILLAVICENCIO** |
| **VALOR** | **:** | ***MIL SETECIENTOS VEINTIOCHO MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y TRES MIL SETECIENTOS DOS PESOS MDA CTE ($1.728.743.702 COP)***, Incluido IVA, impuestos nacionales, departamentales y municipales y demás erogaciones, si a ello hubiere lugar." |
| **PLAZO** | **:** | El término para la ejecución del contrato será hasta el 28 de diciembre de 2023 y/o hasta agotar el presupuesto oficial, lo primero que suceda, contado a partir de la suscripción del acta de inicio. . |
| **LUGAR DE SUSCRIPCIÓN** | **:** | VILLAVICENCIO – META |
| **FECHA DE SUSCRIPCIÓN** | **:** | |

Entre los suscritos **MARILEXANDRA AMAYA MARTINEZ**, identificada con cédula de ciudadanía número 40.421.371 expedida en San Martin (Meta), quien actúa en nombre y representación del **MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO (Meta)**, en su carácter de Jefe de la Oficina de Contratación, nombrada mediante Decreto 1000-24-238 del 03 de mayo de 2023 y Acta de Posesión No. 1100-04.82/176 del 03 de mayo de 2023, delegada para contratar de conformidad con la Resolución No. 067 del 16 de mayo de 2022, quien para los efectos del presente contrato se llamará **EL MUNICIPIO**, por una parte, y por la otra, **BETHEL COMUNICACIONES Y SUMINISTROS SAS identificado con nit 901130589-1 representada legalmente por LEYDI JHOANA GUTIERREZ ARTEAGA identificada con cedula de ciudadanía No. 66.934.104 de Vijes**, quien para efectos del presente contrato se denominará **EL CONTRATISTA**, quien manifiesta bajo la gravedad de juramento que no se encuentra incurso en causal de inhabilidad o de incompatibilidad para contratar, hemos convenido celebrar el presente **CONTRATO DE SUMINISTRO** , que se regirá por las cláusulas que adelante se expresan, previas las siguientes consideraciones: **1.** Que el ALCALDE DE VILLAVICENCIO profirió la resolución 067 del 16 de mayo de 2022, mediante la cual delegó en los SECRETARIOS DE DESPACHO de Villavicencio la competencia para dirigir la fase de planeación de los procesos de contratación. 2. Que, la **SECRETARIA DE GOBIERNO Y POSTCONFLCITO Y ALTA CONSEJERIA PARA LA SEGURIDAD CIUDADANA** , elaboró los estudios previos en los que sustentó entre otras cosas la necesidad, la oportunidad, la conveniencia y demás aspectos relativos a la planeación de la contratación cuyo objeto es **"ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA, EQUIPOS DE RESPALDO ELÉCTRICOS Y COMPONENTE TECNOLÓGICO PARA EL FORTALECIMIENTO DEL CENTRO DE MANDO Y CONTROL UBICADO EN LAS INSTALACIONES DE LA POLICÍA METROPOLITANA DE VILLAVICENCIO**" 3. Que la **SECRETARIA DE GOBIERNO Y POSTCONFLICTO Y ALTA CONSEJERIA PARA LA SEGURIDAD CIUDADANA**, estableció el presupuesto oficial para la presente contratación en suma igual de **MIL SETECIENTOS TREINTA MILLONES DE PESOS MCTE ($ 1.730.000.000,00) ,** El valor incluye todos los impuestos a que haya lugar. 4. El presente proceso se encuentra amparado por el certificado de disponibilidad No. 3632 de fecha 27 de junio del 2023, gasto de inversión 0404-2-3-.45.01.1000.020-38 y 0404-2-3-.45.01.1000.020-381 BPIN 2020500010226 APOYO A LOS

ORGANISMOS DE SEGURIDAD Y FUERZA PUBLICAS DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO META por valor de **MIL SETECIENTOS TREINTA MILLONES DE PESOS MCTE ($ 1.730.000.000,00)** 5. Que, el día 29 de septiembre de 2023 se publicó el proyecto de pliego de condiciones y sus anexos con base en la información contenida en los estudios previos, dando cumplimiento al principio de publicidad en lo que respecta a la publicación en la plataforma SECOP II, entre otros de los siguientes documentos: estudios previos, avisos de convocatoria,

presupuesto oficial, proyecto de pliego, anexos. 6. Que, a través de Resolución No. 1010-67.21/445 del 18 de octubre de 2023, la Jefe de la Oficina de Contratación ordena apertura del Proceso de Licitación Publica No. LP-016-2023, con objeto **"ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA, EQUIPOS DE RESPALDO ELÉCTRICOS Y COMPONENTE TECNOLÓGICO PARA EL FORTALECIMIENTO DEL CENTRO DE MANDO Y CONTROL UBICADO EN LAS INSTALACIONES DE LA POLICÍA METROPOLITANA DE VILLAVICENCIO",** expidiendo en la misma fecha el pliego de condiciones definitivo, tal como se encuentra publicado en Secop II. 7. Que el día 26 de octubre de 2023, a las 8:00 am, el Municipio de Villavicencio mediante el portal transaccional del SECOP II, cerró el Proceso de licitación pública N° LP -016- 2023 oportunidad en la que se recibió la siguiente oferta:

| ITEMS | PROVEEDOR (DENOMINACION USUARIO EN SECOP II) | CONDICIONES DEL SOBRE ELECTRONICO EN SECOP II |
|---|---|---|
| 1 | **BETHEL COMUNICACIONES Y SUMINISTRO SAS** | **SITUACION DE LLEGADA**: DENTRO DEL PLAZO<br>**FECHA:** 25 DE OCTUBRE DE 2023<br>**HORA:** 5:00 P.M. |

8. La entidad emitió la resolución No. 1010-67.21/466 del 26 de octubre del 2023 por medio del cual se designó el comité evaluador dentro del proceso LP-016-2023 cuyo objeto es **ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA, EQUIPOS DE RESPALDO ELÉCTRICOS Y COMPONENTE TECNOLÓGICO PARA EL FORTALECIMIENTO DEL CENTRO DE MANDO Y CONTROL UBICADO EN LAS INSTALACIONES DE LA POLICÍA METROPOLITANA DE VILLAVICENCIO 9.** Que al tenor de lo señalado en la resolución de apertura del proceso LP-016-2023 .se publicaron en la plataforma del SECOP II, los informes preliminares de evaluación desde el 27 de octubre de 2023 a las 1:31 P.M. hasta el 08 de noviembre del 2023 a las 6:00 P.M., de la única propuesta presentada, permaneciendo a disposición de los proponentes y de la comunidad en general con los siguientes resultados.

| PROPONENTE | VERIFICACION DOCUMENTOS HABILITANTES JURIDICOS | VERIFICACION DOCUMENTOS HABILITANTES FINANCIEROS | EVALUACION TÉCNICA- |
|---|---|---|---|
| **BETHEL COMUNICACIONES Y SUMINSITRO SAS** | HÁBIL | HÁBIL | HÁBIL |

10. Que al tenor de las observaciones realizadas a los informes preliminares del proceso licitatorio N° LP-016-2023, las cuales fueron acogidas conforme consta en la respuestas publicadas en el plataforma transaccional del SECOP II, se publica el día 21 de noviembre del 2023 el informe final, permaneciendo a disposición de los proponentes y de la comunidad en general con los siguientes resultados.

| PROPONENTE | VERIFICACION DOCUMENTOS HABILITANTES JURIDICOS | VERIFICACION DOCUMENTOS HABILITANTES FINANCIEROS | EVALUACION TÉCNICA- |
|---|---|---|---|
| **BETHEL COMUNICACIONES Y SUMINISTRO SAS** | HÁBIL | HÁBIL | NO HÁBIL |

| ITEM | PROPONENTE | FACTOR DE CALIDAD | FACTOR ECONOMICO | APOYO A LA INDISTRIA NACIONAL | VINCULACION PESONAS CON DISCAPACIDAD | EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS MUJERES | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **BETHEL COMUNICACIONES Y SUMINISTRO SAS** | 598 | 290 | 100 | 0 | 2 | **990** |

11. Que dentro de la diligencia de audiencia de adjudicación el evaluador técnico una vez revisada y analizadas las observaciones procedió a aclarar su evaluación técnica estableciendo que el oferente BETHEL COMUNICACIONES Y SUMINISTROS SAS queda HABILITADO técnicamente quedando de la siguiente manera:

| ITEM | PROPONENTE | VERIFICACION DOCUMENTOS HABILITANTES JURIDICOS | VERIFICACION DOCUMENTOS HABILITANTES FINANCIEROS | EVALUACION TÉCNICA- |
|---|---|---|---|---|
| 1 | **BETHEL COMUNICACIONES Y SUMINISTROS SAS** | HÁBIL | HÁBIL | HÁBIL |

12. El comité evaluador designado dentro del proceso LP-016-2023 recomienda al ordenador del gasto la adjudicación del citado proceso conforme a las evaluaciones técnica, jurídica, financiera y ponderable al oferente **BETHEL COMUNICACIONES Y SUMINISTROS SAS identificado con nit 901130589-1 representada legalmente por LEYDI JHOANA GUTIERREZ ARTEAGA identificada con cedula de ciudadanía No. 66.934.104 de Vijes** por un valor de: ***MIL SETECIENTOS VEINTIOCHO MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y TRES MIL SETECIENTOS DOS PESOS MDA CTE ( 1.728.743.702 COP) 13.*** Que la Jefe de Oficina de Contratación acogió la recomendación efectuada por el Comité Evaluador Técnico- Económico, dentro del proceso de Licitación Pública No. LP-016-2023, cuyo objeto es: " **ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA, EQUIPOS DE RESPALDO ELÉCTRICOS Y COMPONENTE TECNOLÓGICO PARA EL FORTALECIMIENTO DEL CENTRO DE MANDO Y CONTROL UBICADO EN LAS INSTALACIONES DE LA POLICÍA METROPOLITANA DE VILLAVICENCIO***",* *la propuesta presentada por el proponente* **BETHEL COMUNICACIONES Y SUMINISTROS SAS identificado con nit 901130589-1 representada legalmente por LEYDI JHOANA GUTIERREZ ARTEAGA identificada con cedula de ciudadanía No. 66.934.104 de Vijes** *ya que cumple con los requisitos habilitantes y demás documentos de orden jurídico, financiero, técnico y económico exigidos en el pliego de condiciones definitivo, se ajusta al presupuesto oficial de la entidad, obtuvo una calificación de 990/1000 Puntos, y cuya oferta económica no sobrepasa el valor del presupuesto oficial, se adjudicara por el valor total de la propuesta presentada, la cual asciende a la suma de* ***MIL SETECIENTOS VEINTIOCHO MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y TRES MIL SETECIENTOS DOS PESOS MDA CTE ( 1.728.743.702 COP)****, Incluido IVA, impuestos nacionales, departamentales y municipales y demás erogaciones, si a ello hubiere lugar."* **14**. Que en el pliego de condiciones y la propuesta presentada por el proponente forman parte integrante del presente contrato. 18**.** Que el contratista se compromete con **EL MUNICIPIO** a la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado el cual se regirá por las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007 y sus Decretos reglamentarios y por las siguientes cláusulas: **CLÁUSULA PRIMERA. – OBJETO: "ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA, EQUIPOS DE RESPALDO ELÉCTRICOS Y COMPONENTE TECNOLÓGICO PARA EL FORTALECIMIENTO DEL CENTRO DE MANDO Y CONTROL UBICADO EN LAS INSTALACIONES DE LA POLICÍA METROPOLITANA DE VILLAVICENCIO**"

**CLÁUSULA SEGUNDA. – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SUMINISTRO:** el contratista se compromete a prestar con las siguientes condiciones técnicas:

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD DE MEDIDA | CANT |
|---|---|---|---|
| 1 | Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de transferencia automática de 1000 amperios para grupo electrógeno de 300 kva certificada por RETIE. | Unidad | 1 |
| 2 | suministro, instalación y puesta en funcionamiento del sistema de puesta a tierra (con medición y certificación) | Unidad | 1 |
| 3 | suministro, instalación, puesta en funcionamiento de 6 cortacircuitos y 6 dps para la red aérea de 13.2 kv y adecuaciones para la subestación eléctrica 300 | Unidad | 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | kva | | |
| 4 | suministro instalación y puesta en funcionamiento de UPS 150 KVA. | Unidad | 1 |
| 5 | suministro, instalación y puesta en funcionamiento de aires acondicionados de 48.000 BTU tipo inverter. | Unidad | 2 |
| 6 | suministro, instalación y puesta en funcionamiento de discos duros de 06 TB para almacenamiento de grabadores de la marca HIKVISION ds-8664ni-i16. capacidad: 6 tb | Unidad | 26 |
| 7 | Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Disco duro de 146 GB – 15k.3 para sistemas operativos NVR as 400 | Unidad | 6 |
| 8 | Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de discos duros 4 TB para grabadores as 4000 | Unidad | 20 |
| 9 | suministro instalación y puesta en funcionamiento de monitores de visualización | Unidad | 4 |
| 10 | suministro, instalación y puesta en funcionamiento de la tarjeta de entrada dgkat-in2-f16 | Unidad | 4 |
| 11 | Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de tarjeta de salida hdcp-out2-f16. | Unidad | 3 |
| 12 | suministro, instalación y puesta en funcionamiento del software de visualización, control administración.(Pack por 100 Lic) | Global | 1 |
| 13 | Batería para radio portátil XTS 2250 | Unidad | 12 |
| 14 | Batería radio impress-2 APX 8000 | Unidad | 4 |
| 15 | Monofono para radio portátil XTS 2250 | Unidad | 6 |
| 16 | Monofono para radio portátil APX 8000 | Unidad | 2 |
| 17 | Suministros, instalación y puesta en funcionamiento de Workstation para funciones de línea de emergencia 123 (doble pantalla y licencias office 2021) | Unidad | 7 |
| 18 | Diademas para teléfonos IP en la recepción de llamadas a la línea 123 | Unidad | 50 |
| 19 | Sillas ergonómicas para el personal | Unidad | 10 |

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

| ITEM | DESCRIPCION | |
|---|---|---|
| **1** | **SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA DE 1000 AMPERIOS PARA GRUPO ELECTRÓGENO DE 300 KVA CERTIFICADA POR RETIE.** | |
| **1.1** | Marca | Especificar |
| **1.2** | Referencia | Especificar |
| **1.3** | Se debe incluir:<br>1 gabinete tipo intemperie. (De acuerdo a RETIE NTC 2050)<br>Instalación de 2 interruptores motorizados con capacidad de 1000 Amperios, 240V, 25kA.<br>Instalación de 2 totalizadores regulables de 400 a 1000 A.<br>**Instalación de Enclavamiento eléctrico, electrónico y mecánico**; Protecciones DPS, Arranque manuela automático Selector de tres posiciones para el funcionamiento AUTO-OFF-MAN; Selector de tres posiciones para el funcionamiento RED-OFF-PLANTA; Piloto de señalización color verde para indicación de funcionamiento en RED; Piloto de señalización color roja para indicación de funcionamiento de la PLANTA; Interruptores termomagnéticos 1*6A para la protección de los circuitos de red y planta de control; Borneras de interconexión, marquillas de identificación, cableado de fuerza y control, planos de conexiones y demás elementos con sus respectivos accesorios de instalación y operación.<br>Instalación de Barrajes en cobre electrolítico para Líneas R, S, T, N y Tierra aislamiento para 600 V.<br>**NOTA:** Al momento del SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA DE 1000 AMPERIOS PARA GRUPO ELECTRÓGENO DE 300 KVA, el tablero de la transferencia debe cumplir con las normas 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 IP66, en donde dicha transferencia se encuentra ubicada en la cuarto de la planta eléctrica aproximadamente a 20 metros de distancia y se debe tener cuenta el aterrizamiento al sistema a tierra con | |

| | |
|---|---|
| | terminales ponchadas ductería, maquillado para su correcta instalación cumpliendo la normatividad eléctricas RETIE y NTC 2050 vigente en Colombia. |
| **2.** | **SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA (CON MEDICIÓN Y CERTIFICACIÓN)** |
| **2.1** | suministro, instalación y puesta en funcionamiento del sistema de puesta a tierra de potencia existente de la red normal para subestación de 300 KVA principal, la cual incluye:<br>Instalación de malla a tierra, la cual consta de una malla de protección que consta de 12 varillas coper well de 2.50 mts unidas en cable THW No 2/0, con soldadura exotérmica tratamiento químico de suelo artificial al terreno, que rodea la torre de comunicaciones en su base. Esta malla está unidad en cada una de sus puntas a 3 varillas coper well cobre de 2.50 metros de largo enterradas en gel conductor con soldadura exotérmica. Este sistema se encuentra conectada al pararrayos en la punta final en la altura de la torre y unificada al sistema a tierra de la subestación de 300 KVA, con cable AWG No.2/0 Cobre. Además, se realizar un reforzamiento del sistema tierra de todo el grupo electrógeno (planta eléctrica, transformador y UPS) en la cual se debe garantizar y entregar que con los elementos instalados debe medir máximo 5 Ohmios (Ω), usando tratamiento físico-químico (FAVIGEL o HIDROSOLTA) al terreno circundante al electrodo de tal manera que garantice un aumento en la conductividad, para dar la medida en Ohmios requerida. Además, debe dejar caja de inspección bajo la norma NTC2050 con la tapa pintada de color verde, pintura certificada para intemperie.<br>La configuración de la malla de tierra puede ser un triángulo, cuadrado o rectángulo cruces intermedios; ésta forma lo define el área, la resistividad del terreno, y el valor de la resistencia a cumplir que son 5 Ohmios (Ω). |
| **3** | **SUMINISTRO, INSTALACIÓN, PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE 6 CORTACIRCUITOS Y 6 DPS PARA LA RED AÉREA DE 13.2 KV Y ADECUACIONES PARA LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA 300 KVA.** |
| **3.1** | Instalación y puesta en funcionamiento de 6 Cortacircuitos y 6 DPS en el afloramiento a la red aérea de 13.2 KV cumpliendo con la normatividad eléctrica RETIE y NTC2050 vigente, efectuando las siguientes actividades:<br>Maniobras en línea viva con camión grúa con brazo telescópico dieléctrico (6 horas).<br>Contar con la herramienta y equipos eléctricos calibrados y especializados necesarios para los trabajos descritos.<br>Instalación de 3 puertas metálicas dobles con celosías, instalación de bisagras (Cuarto transformador, Medida y Planta eléctrica) requiere impermeabilizar, instalación de Señalización eléctrica, instalación de chapas antipánico, de acuerdo a la Norma NTC2050.<br>Impermeabilización de paredes y techo de la subestación eléctrica bajo norma técnica NTC2050.<br>Instalación de 14 luminarias de 40W tipo hermética para las áreas de subestación eléctrica, (cuarto celda de protección y medida, grupo electrógeno y UPS) cumpliendo con la normatividad eléctrica RETIE, NTC2050 y Norma de iluminación Retilap<br><br>Suministro e Instalación de 10 lámparas de emergencia para las áreas de subestación eléctrica, cuarto de equipos y cuarto celda de protección y medida, grupo electrógeno y UPS cumpliendo con la normatividad eléctrica RETIE, NTC2050.<br>Suministro e Instalación de accesorios retención y suspensión para ajuste y templado de 75 mts de red ecológica de 13.200 Voltios de entrada de la Subestación de 300 KVA.<br>Posterior al suministro, instalación y puesta en funcionamiento de 6 cortacircuitos y 6 DPS para la red aérea de 13.2 KV se deberá realizar la revisión y pruebas al trasformador de potencia de 300 KVA, efectuando las siguientes actividades:<br>Inspección del estado del transformador<br>Conexión (AT-BT)<br>Ajuste de Uniones<br>Relación de transformación TTR<br>Resistencia de aislamiento (Inicial y Final)<br>Medición de resistencia de los devanados<br>Informe Técnico (Estado Inicial y Estado Final del Transformador)<br>Registro Fotográfico detallado |

| | | |
|---|---|---|
| | Certificado de Pruebas | |
| **4** | **SUMINISTRO INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UPS 150 KVA** | |
| **4.1** | **Marca** | Especificar |
| **4.2** | **Modelo** | Especificar |
| **4.3** | **Capacidad** | 150 KVA Modular y/o tipo torre. |
| **4.4** | **Normas de fabricación que cumple:** | RETIE<br>EN 62040-1 y/o UL 1778<br>IEC 62040-2, y/o equivalente.<br>IEC 62040-3, y/o equivalente. |
| **4.5** | **CARACTERÍSTICAS DE ENTRADA:** | |
| **4.6** | **Voltaje nominal de entrada fase-fase** | 208 y/o 220 y/o 380* y/o 400* y/o 415* y/o 440* y/o 460* y/o 480* VAC trifásico+N+PE |
| **4.7** | **Rango de tensión de entrada** | -20% / +15% (ajustable |
| **4.8** | **Cantidad de hilos** | 208/220 VAC 5 (3Fases, neutro y tierra) y/o 380* y/o 400* y/o 415* y/o 440* y/o 460* y/o 480* VAC 3 fases + Tierra |
| **4.9** | **Tecnología del Rectificador** | Rectificador con IGBTs |
| **4.10** | **Distorsión armónica de corriente** | <3%THDI |
| **4.11** | **Frecuencia** | 60 Hz |
| **4.12** | **Rango de frecuencia de entrada sincronizado con la Red** | 50Hz – 60 Hz |
| **4.13** | **Factor de potencia de entrada** | Mayor o igual a 0.9 |
| **4.14** | **CARACTERÍSTICAS DE SALIDA** | |
| **4.15** | **Tensión nominal fase - fase (V)** | 208 y/o 220 y/o 380* y/o 400* y/o 415* y/o 440* y/o 460* y/o 480* VAC trifásico+N+PE |
| **4.16** | **Factor de potencia de salida** | >=0.9 |
| **4.17** | **Cantidad de hilos** | 5(3Fases, neutro + tierra) |
| **4.18** | **Regulación de voltaje** | +/-1% |
| **4.19** | **Distorsión armónica de salida (THD) V** | Menor a 2% THD para cargas lineales |
| **4.20** | | Menor a 5% THD para carga 100% no lineal |
| **4.21** | **Factor de cresta** | 3.1 |
| **4.22** | **Frecuencia nominal de salida** | 60 Hz |
| **4.23** | **Capacidad de sobrecarga** | Mínimo 125% por 10 minutos |
| **4.24** | **Eficiencia total AC – AC** | >= 94% |
| **4.25** | **Transformadores aislamiento** | Se debe adicionar externamente a la entrada y salida de cada UPS, mayor o igual a una capacidad nominal de 150 kVA, un set de transformadores (dos transformadores) de Aislamiento trifásico clase H, factor K13 en su respectivo gabinete, asegurando una estética idéntica a la UPS. Estos transformadores deben hacer parte de la garantía del fabricante de las UPS (Certificar mediante carta emitida por el fabricante de la UPS). Incluye protecciones ubicadas en los respectivos tableros de distribución. |
| **4.26** | **CARACTERÍSTICAS DEL BYPASS AUTOMÁTICO INTERNO** | |
| **4.27** | **Tipo de Bypass** | Conmutación natural, alta velocidad de transferencia, estado sólido y automático |
| **4.28** | **Operación** | El bypass debe realizarse durante cualquiera de estas condiciones<br>- Falla de inversor |

| | | |
|---|---|---|
| | | - Condición de sobre carga del equipo.<br>- Deterioro ó falla del puente inversor. |
| **4.29** | **CARACTERÍSTICAS DE LAS BATERÍAS** | |
| **4.30** | **Tipo de baterías** | Debe tener baterías Selladas y libres de mantenimiento VRLA<br><br>Las baterías deben ir alojadas al interior de la UPS y/o en un gabinete externo asegurando una estética idéntica a la UPS. |
| **4.31** | **Tiempo de respaldo** | >=treinta (30) minutos a plena carga. El oferente deberá indicar la cantidad de baterías y la capacidad de las mismas con las memorias de cálculo correspondientes de acuerdo a la necesidad de la unidad. Este documento deberá entregarse en formato Excel con la oferta; donde se evidencie el cálculo de autonomía de la UPS ofertada |
| **4.32** | **Tiempo máximo de recarga** | Cuatro horas después de una descarga completa para recuperar el 90% de la capacidad |
| **4.33** | **Protección de baterías** | Función de apagar cuando el nivel de tensión de baterías es muy bajo |
| **4.34** | **Vida útil de baterías** | oferente debe anexar los siguientes documentos: Curva de descarga, vida útil en número de ciclos de operación.<br>Se debe suministrar gabinete, el seccionador y/o interruptor para protección y corte del banco para la potencia requerida, los barrajes, cables, terminales y accesorios para la interconexión entre las mismas en la configuración presentada por el proponente. |
| **4.35** | **Fecha de fabricación** | Inferior a seis (6) meses certificados por fabricante de baterías |
| **4.36** | **CARACTERISTICAS AMBIENTALES** | |
| **4.37** | **Ruido audible** | <70 dBA medido a 1 mt. |
| **4.38** | **Humedad relativa** | De 0 a 95% sin condensación |
| **4.39** | **Grado de protección** | Mínimo IP20 |
| **4.40** | **Altitud de operación** | Sin derrateo de capacidad y trabajo a 40°C hasta 1000 mts. Certificado por el fabricante |
| **4.41** | **Temperatura ambiente de operación** | De 0°C a 40° C. |
| **4.42** | **OTRAS CARACTERÍSTICAS** | |
| **4.43** | **Indicadores del sistema** | Display LCD y/o pantalla táctil:<br>Parámetros de entrada por fase: tensión, frecuencia, corriente y factor de potencia.<br>Parámetros de salida por fase: tensión, frecuencia, corriente y potencia activa.<br>Parámetros de bypass por fase: tensión y frecuencia.<br>Parámetros del banco de baterías: tensión, corriente, estado, del banco, temperatura y autonomía |
| **4.44** | **Apagado de emergencia (EPO).** | SI |
| **4.45** | **Interfaz** | RS232 y/o USB, y/o SNMP, y/o ModBus RTU y/o TCP/IP |
| **4.46** | **Garantía** | El oferente deberá certificar por escrito la garantía como mínimo 2 años 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 eventualidad, garantizando el correcto funcionamiento de todos los elementos. |
| **4.47** | **Transferencia de conocimiento** | Una vez puesto en operación el equipo, el contratista a través del personal especialista de la marca de la UPS entregada 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, trafos elevadores, reductores, 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.<br>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. |
| **4.48** | **Certificado de suministro de repuestos** | El oferente deberá presentar certificación expedida por el fabricante de los equipos, que garantice el suministro de 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 los mismos. Igualmente, el contratista se compromete a realizar la disposición final de los elementos, ya sea por el uso o cambio de los mismos. |
| **4.49** | **Instalación** | El contratista deberá efectuar las adecuaciones eléctricas y el suministro instalación de los siguientes elementos para la puesta en operación de la UPS, así: breakers de alimentación del UPS en tablero general existente, acometida eléctrica de tablero general existente a UPS (y/o trafo elevador, acometidas de 40 metros, terminales ponchadas rotuladas al código de colores eléctrico y protecciones eléctricas, salida de trafo elevador a entrada UPS y de UPS a trafo reductor, incluye protecciones eléctricas en caso de manejar las tensiones de 380 a480 VAC). Finalmente, acometida y breaker de salida de UPS a entrada tablero regulado, contemplando una distancia para la acometida treinta (30) mts.<br>Se deben incluir el suministro e instalación de elementos como acometidas, bandeja portacables, soportes, breaker, barrajes, tablero regulado, tablero de bypass, materiales de fijación, chazos, tornillos, anclajes, cinta aislante, grapas galvanizadas y amarres plásticos utilizados para el montaje y puesta en funcionamiento del sistema eléctrico para el funcionamiento del UPS. El suministro e instalación de acometidas se dimensionarán a los valores nominales de los equipos de acuerdo al reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE 2013 y Norma Técnica Colombia NTC 2050, ultimas actualizaciones.<br>Se debe contemplar la instalación de la acometida o alimentación desde tablero general de acometidas, UPS hasta Tablero regulado principal, contemplando trafos de entrada y salida en caso que aplique incluye, bornas, accesorios, totalizadores y todo lo necesario para su instalación.<br>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, 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.<br>**NOTA:** El calibre de las acometidas para las fases debe ser dimensionado al 1.25 % de la corriente nominal. El calibre del neutro debe dimensionado al valor nominal de la corriente por el 1.73%. Los totalizadores deben ser dimensionados al 100% de la corriente nominal. En caso de no contar con estas capacidades en las acometidas de fases neutros y tierras, espacios en tableros y totalizadores, el contratista deberá suministrar las acometidas necesarias, tableros e interruptores sin generar costo para la policía nacional. |
| **4.50** | El contratista deberá instalar las protecciones apropiadas (breakers, interruptores, desde el totalizador principal hasta los tableros de distribución de circuitos regulados, de acuerdo a la normatividad vigente para instalaciones eléctricas en Colombia, para garantizar la protección a eventuales fallas y funcionamiento adecuado de la UPS en el lugar de instalación. | |
| **4.51** | El contratista deberá instalar dos (2) supresores de transientes trifásicos para la UPS.- Se debe contemplar breaker de desconexión y/o mantenimiento de los supresores. Cada supresor deberá estar alojado en el tablero de entrada y salida de la UPS. | |
| **4.53** | El material de los cables a utilizar en las instalaciones de toma corrientes y acometidas, será AWG, THHN/THWN-2 90°C y/o cable soldador de 105°C Tensión máxima de operación: 600 V. con aislamiento o recubrimiento de muy bajo contenido de halógenos, no propagadores a la llama y baja emisión de humos opacos, certificados según las normas aplicables e instalación en bandeja porta cable en caso de aplicar esta última característica | |
| **4.54** | El contratista deberá instalar las protecciones termo magnético tipo industrial, de acuerdo con la capacidad nominal de la UPS y a la normatividad vigente para instalaciones eléctricas en Colombia. | |
| **4.55** | El contratista 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 | |
| **4.56** | Revisión preventiva | El contratista debe garantizar revisión del equipo dos (2) veces por año, en que verificara su estado y realizara los cuidados y conservación, vigilancia y sostenimiento de la UPS al año durante el periodo de garantía, sin costo adicional para la Policía Nacional, efectuando las siguientes actividades:<br>Incluye apagado total del equipo.<br>Verificación módulos de potencia (rectificador e inversor).<br>Revisión de los capacitores de AC y DC.<br>Revisión de filtros de DC<br>Inspección visual de conductores, terminales, ventiladores y breakers para asegurar su buen estado físico/mecánico.<br>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.<br>Limpieza exterior e interior del equipo, aspectos técnicos de seguridad de las instalaciones de modo que no haya riesgos, imprevistos y demás.<br>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.<br>Mediciones de voltaje, corriente y frecuencia de entrada y salida, que permitan conocer el estado de operación del sistema.<br>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.<br>Revisión de todas las conexiones tanto internas como externas del UPS. |

| | | |
|---|---|---|
| | | Chequeo estático – eléctrico de fusibles, condensadores, diodos, transistores, que aseguren el buen desempeño de todos los componentes de potencia.<br>Recalibración de cada uno de los elementos internos que lo requieran.<br>Revisión y ajuste de la conexión de las acometidas de entrada, salida y baterías de la U.P.S.<br>Inspección física, medición de voltaje y descarga del banco para determinar el estado de cada una de las baterías. |
| **5** | **SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE AIRES ACONDICIONADOS 48.000 BTU.** | |
| **5.1** | Marca | Especificar |
| **5.2** | Referencia | Especificar |
| **5.3** | Cantidad | 02 |
| **5.4** | Tecnología | INVERTER |
| **5.5** | **Unidad interior** | Panel trasero ventilador motor – Panel frontal intercambiador de calor |
| | | Limpieza automática Filtro de fácil remoción |
| | | Rápido enfriamiento |
| | | Control remoto que indique temperatura y configuración |
| | | Comfort Sleep |
| | | Control de persiana, tiro de aire más largo 15 mts |
| | | Nivel de presión de sonido 48 / 44 / 40 |
| | | Deshumificación |
| **5.6** | **Evaporadora (Unidad interna)** | Tipo techo |
| **5.7** | **Unidad exterior** | Compresor Scroll |
| | | Motor sin escobillas |
| | | Recubrimiento anticorrosión |
| | | Control de carga inteligente |
| | | Control de pico de corriente |
| | | Enfriamiento Optimo Confort inverter Single Split |
| | | Bajo ruido |
| | | SEER* 17.00 Wh/ |
| **5.8** | **Refrigerante** | Ecológico R410 A |
| | | Válvula electrónica de Expansión |
| | | Corriente de Marcha 25.7 A |
| **5.9** | **Características** | Suministro eléctrico 220-240 / 60Hz / 1 |
| | | Ventilador de flujo cruzado |
| | | Longitud de tubería Máxima 50(164.0) |
| | | Tubería de drenaje Ø 21.5 / 16.0 |
| | | Nivel de presión de ruido Alta / Media / Baja 48 / 44 /40 |
| **5.10** | Conexión de Cable de Alimentación Eléctrica (incluido tierra) 3C x 6.0 | |
| **5.11** | **Evaporadora (Unidad interna)** | Piso techo |
| **5.12** | **Año De Fabricación** | 2022 o superior |
| **5.13** | **Eficiencia** | Deberá cumplir la resolución 41012 de 8/09/2015 "Por la cual se expide el Reglamento Técnico – RETIQ expedido por Ministerio de Minas y Energía, con fines de Uso Racional de Energía aplicable a algunos equipos de uso final de energía eléctrica y gas combustible, para su comercialización y uso en Colombia" y aquellas normas que lo modifiquen o deroguen (Que los electrodomésticos tengan el etiquetado de eficiencia energética y que sea **tipo C** como mínimo. |

| | | |
|---|---|---|
| **5.14** | **Instalación** | El oferente se compromete, a entregar instalado y funcionando el aire incluido en el presente proceso en el cuarto de equipos del centro de mando y control Villavicencio, de acuerdo a las normas establecidas; así mismo se deben realizar: Acometida eléctrica independiente, instalando tablero eléctrico, breackers y protector de voltaje; además debe calibrar el gas refrigerante y las adecuaciones y obras civiles necesarias en el área asignada para su implementación, garantizando la armonía con lo existente a costas del contratista para garantizar el buen funcionamiento del equipo, cumpliendo con el (Reglamento RETIE y NTC20250).<br>El contratista deberá realizar los cálculos de regulación y compensación de acometidas de acuerdo a la norma técnica colombiana NTC 2050 última actualización y reglamento técnico de instalaciones eléctricas última actualización Deberá proveer la tubería en cobre requerida en metros para su correcta instalación. También debe suministrar la protección bifásica/trifásica adecuada para él equipo.<br>En los lugares que por carga eléctrica la acometida existente no soporte la potencia de los aires a instalar, se deberá instalar acometida eléctrica de acuerdo a la necesidad junto con su tablero eléctrico alimentado. |
| **5.16** | **Montaje Y Puesta En Marcha** | El Contratista deberá entregar el equipo en operación, siendo a su cargo la totalidad del montaje, incluyendo el diseño, suministro e instalación de todos los materiales, implementos y accesorios necesarios para una correcta operación.<br>El montaje o instalación de los equipos comprende el suministro de la totalidad de materiales, insumos y ejecución de todos los trabajos para una correcta instalación y puesta en marcha a entera satisfacción de la Entidad. Todos los materiales y equipos suministrados serán nuevos, de la mejor calidad, libres de defectos e imperfecciones. Todos aquellos componentes que no se indiquen expresamente aquí, pero que sean necesarios dentro del propósito del contrato, deberán ser suministrados, instalados adecuadamente y dejarlos listos para operación continua.<br>Todos los materiales cuya instalación esté prevista para la intemperie deberán incorporar todas las medidas razonables que prevengan la absorción de humedad y su condensación sobre partes metálicas o superficies aislantes. Todas las rutas para la instalación (Tubería metálica, conduits, canaletas, cajas, entre otros) deberán ser presentadas para aprobación por parte del supervisor del contrato. |
| **5.15** | **PROTECCIÓN** | Breackers de protección según recomendado por fabricante. |
| **5.16** | **Garantía** | Dos (2) años para todo el equipo. Diez (10) años en compresor |
| **5.17** | **Normas** | Será obligación del Contratista velar por que las instalaciones eléctricas a realizar, cumpla con los estándares establecidos por la Norma Técnica Colombiana 2050; la Resolución No. 18-0398 del 07 de abril de 2004 del Ministerio de Minas y Energía, mediante la cual expidió Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE y las normas de la electrificadora regional. (Presentar Declaración de cumplimiento RETIE). |
| **6** | **SUMINISTRO, INSTALACIÓN DE DISCOS DUROS DE 6 TB PARA ALMACENAMIENTO DE GRABADORES DE LA MARCA HIKVISION DS-8664NI-I16. CAPACIDAD: 6 TB** | |
| **6.1** | Con el ánimo de darle más robustes y continuidad a la infraestructura de grabación con la que se cuenta actualmente, en una solución tecnológica de la marca HIKVISION se requiere adquirir los discos duros con el ánimo de no ser interoperable con las misma, para efecto de darle continuidad a la prestación del servicio y no genere traumatismo en el mismo, se da razón por la anterior a la especificación del componente o elementos que hacen parte del sistema.<br>El oferente deberá entregar instalados los discos duros de 6 TB nuevos no se aceptan remanufacturados o usados. Almacenamiento y configuración La capacidad de almacenamiento se determinará de manera independiente, el cual será equivalente al 100% del almacenamiento provisto para satisfacer el requerimiento | |

| | |
|---|---|
| | SISTEMA DE ALMACENAMIENTO por grabador. El arreglo de discos deberá ser configurado en RAID 5 o superior, conformado por unidades SFF SAS HDD, intercambiables en caliente. El almacenamiento del NVR, se utilizará para incidentes y evidencias, así: Redundancia FailOver. |
| **7** | **DISCO DURO DE 146 GB-15K.3 DE LA MARCA DELL** |
| **7.1** | Con el ánimo de darle más robustes y continuidad a la infraestructura de grabación con la que se cuenta actualmente, en una solución tecnológica de la marca DELL se requiere adquirir los discos duros con el ánimo de no ser interoperable con las misma, para efecto de darle continuidad a la prestación del servicio y no genere traumatismo en el mismo, se da razón por la anterior a la especificación del componente o elementos que hacen parte del sistema.<br>Para sistemas operativos NVR as400 Velocidad de transferencia externa (MB/s) 600, Interfaz SAS de 6 Gb/s, Formateado 512 Bytes/Sector (GB) 146,8 Velocidad del husillo (RPM) 15K, Latencia promedio (ms) 2.0, Tiempo de búsqueda: Promedio de lectura/escritura (ms) 2.6/3.1 0,2/0,4, Tasa de transferencia sostenida Diámetro exterior a interior (MB/s) 202 a 151, Caché, multisegmentada (MB) 64 Configuración/Confiabilidad Discos 1, cabezas 2, Errores de lectura no recuperables por lectura de bits 1 LBA por 10E16, Tasa de falla anualizada (AFR) 0.44%, Administración de energía Optípica (A) +12 V/+5 V 0, 42/0,48, Potencia operativa media (W) 7,41, Potencia media en vacío (W) 3,86, Ambiental Temperatura Ambiente (C°) Operando no operativo Cambio de temperatura por hora, en funcionamiento, máx. Cambio de temperatura por hora, sin funcionamiento, máx. 5 a 55–40 a 70 20 20. Choque, 2ms (Gs) En funcionamiento, máx. No operativo, máx. 60 300, Vibración En funcionamiento: <400 Hz (Gs), No operativo: <500 Hz (Gs) 0.5 2.4, Físico Altura (pulg./mm, máx.)4 0,591/15,00 Ancho (pulg./mm, máx.)4 2,760/70,10 Profundidad (pulg./mm, máx.)4 3,955/100,45 Peso (lb/kg) 0,441/0, 193. |
| **8** | **DISCOS DUROS 4 TB MARCA DELL** |
| **8.1** | Con el ánimo de darle más robustes y continuidad a la infraestructura de grabación con la que se cuenta actualmente, en una solución tecnológica de la marca DELL se requiere adquirir los discos duros con el ánimo de no ser interoperable con las misma, para efecto de darle continuidad a la prestación del servicio y no genere traumatismo en del mismo, se da razón por la anterior a la especificación del componente o elementos que hacen parte del sistema.<br>Tiempo medio entre fallas (MTBF, horas) 1,4 millones, índice de confiabilidad en operación completa 24x7 (AFR) 0,63 %, errores de lectura no recuperables por bit Leer 1 sector por 10E15, horas de encendido por año 8760 (24×7), bytes por Sector 512 nativo, garantía limitada (años)4 5, velocidad del eje (RPM) 7200, máx. Tasa de transferencia sostenida OD (MB/s) 175, latencia promedio (ms) 4,16, puertos de interfaz únicos, vibración de rotación a 1500 Hz (rad/s²) 12,5, potencia inactiva (W) 6,73, funcionamiento típico, lectura aleatoria (W) 11,27 , Requisitos de fuente de alimentación +12 V y +5 V, Temperatura, En funcionamiento (°C) 5 a 60, Vibración, No operativo: 0,25, Golpe, En funcionamiento, 2 ms (lectura/escritura) (Gs) 70/40, Golpe, No operativo, 1 ms y 2ms (Gs) 300. |
| **9** | **SUMINISTRO INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE MONITORES DE VISUALIZACIÓN** |
| **9.1** | |

| | |
|---|---|
| Marca | Especificar |
| Modelo | Especificar |
| Tipo | Tipo de sistema de visualización: Debe permitir configuración Video Wall |
| Numero de módulos: De acuerdo a la necesidad Incluye Soportes | |
| Deberá realizarse encerramiento completo, lámina metálica micro-perforada, con espacio entre pared y soporte para **mantenimiento** con puerta de acceso aplica desde videowall desde 3x2 en adelante | |
| Tecnología Panel | LED Backligth o IPS |
| Pantalla | Anti reflectiva de fabrica |
| Tipo | Diseñado para CCTV o Tipo industrial |
| Resolución | Full HD 1920 x 1080p |
| Tamaño del monitor | Mínimo 55“diagonal |
| Conexiones de entrada | DVI y/o HDMI y/o DisplayPort. No se permiten conversores intermedios entre el equipo origen de la imagen y el módulodel videowall. |
| Montaje y herraje | De acuerdo al lugar de instalación |
| Garantía de funcionamiento | A la altura de la ciudad de instalación |
| Angulo de visión | 178°/178° |

| | | |
|---|---|---|
| | Consumo eléctrico | Menor a 300 W por modulo |
| | Ficha técnica | Del equipo ofertado (es obligatorio adjuntar la ficha técnicajunto con el presente anexo) |
| | Vida útil | 50000 horas |
| | Separación máxima entre (2) dos módulos: (Gap) Igual o menor a 0.88 mm. | |
| | Se debe realizar la instalación necesaria en el área asignada | |
| | Instalación debe contar con cableado eléctrico regulado, protecciones, cableado de video, control y datos, debe quedar funcionando. | |
| **10** | **SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA TARJETA DE ENTRADA DGKat-IN2-F16** | |
| **10.1** | Con el ánimo de darle más robustes y continuidad a la infraestructura de grabación con la que se cuenta actualmente, en una solución tecnológica de la marca KRAMER.<br>DGKat−IN2−F16 tarjeta de entrada de par trenzado de dos canales RS−232 sobre<br>DGKat para las matrices de conmutación digitales modulares multiformato de la serie<br>VS−1616. El DGKat-IN2-F16 al chasis.<br>Puertos 2 puertos TP en conectores RJ–45, 2 puertos serie en bloques de terminales de 3 pines.<br>Ancho de banda por canal Vídeo: 1,65 Gbps datos de serie: 19200<br>Rango máximo 90 m (300 pies) — 1080p a 60 Hz<br>Paso 3d a través Soportado<br>El consumo de energía Compatible<br>Soporte HDMI 12W<br>Temperatura de funcionamiento 0° a +40°C (32° a 104°F)<br>Temperatura de almacenamiento –40° a +70°C (–40° a 158°F)<br>Humedad 10% a 90%, RHL sin condensación.<br>Cumplimiento de estándares HDCP 1.4, HDMI 1.3a<br>Dimensiones del producto 19,00 cm x 13,00 cm x 2,00 cm (7,48"" x 5,12"" x 0,79"") ancho, profundidad, alto<br>Peso del producto 0,2 kg (0,4 libras) aprox.<br>Dimensiones 34,50 cm x 16,50 cm x 5,20 cm (13,58"" x 6,50"" x 2,05"") ancho, profundidad, alto"<br>El oferente deberá garantizar el ingreso de video, utilizando los tipos de cable necesarios DP-HDMI | |
| **11** | **SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN FUCNIONAMIENTO DE TARJETA DE SALIDA HDCP-OUT2-F16**. | |
| **11.1** | Con el ánimo de darle más robustes y continuidad a la infraestructura de grabación con la que se cuenta actualmente.<br>UHD−OUT2−F16 HDMI 4K@60Hz (4:2:0) para el Serie VS−1616 Modular Multiformato Conmutadores de matriz digital. Los UHD−OUT2−F16 emite dos señales HDMI del chasis<br>Puertos 2 HDMI<br>Ancho de Banda por canal 2,97 Gbps por canal de gráficos.<br>Ancho de banda total velocidad de datos de 8,91 Gbps.<br>Alcance máximo 10 m (32 pies) – 4K60 (4:2:0) o 4K30 (4:4:4), 15 m (49 pies) – 1080p 12 bits (profundidad color).<br>Paso 3d a través Compatible 1.10. Soporte hdmi 3D, Deep Color, x.v.Color™, ARC, Dolby® TrueHD, Dolby Digital Plus, DTS−HD®, audio multicanal 7.1.<br>Consumo de energía 4W<br>Temperatura de funcionamiento –40° a +70°C (–40° a 158°F).<br>Humedad 10% a 90%, RHL sin condensación.<br>Dimensiones del producto 19,00 cm x 13,00 cm x 2,00 cm (7,48"" x 5,12"" x 0,79"") W, D, H<br>Peso del producto 0,2 kg (0,5 libras) aprox.<br>Dimensiones de envío 34,50 cm x 16,50 cm x 5,20 cm (13,58"" x 6,50"" x 2,05"") W, D, H<br>Peso 0,4 kg (0,8 lb) aprox.<br>Cumplimiento estándar HDCP 1.4, HDMI 1.4, compatible con HDTV. | |

| | | |
|---|---|---|
| | Cumplimiento de la normativa de seguridad CE. regulador ambiental<br>Cumplimiento Cumple con los requisitos apropiados de RoHs y WEEE."<br>El oferente deberá garantizar la salida de video, utilizando los tipos de cable necesarios DP-HDMI | |
| **12** | **SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SOFTWARE DE VISUALIZACION, CONTROLY ADMINISTRACIÓN.** | |
| **12.1** | Marca: | Especificar |
| | Modelo: | Especificar |
| | Formato | H.265 |
| | Debe estar instalado sobre el hardware apropiado que le permita procesar, configurar y ejecutar su perfecto funcionamiento | |
| | Certificación de funcionamiento | Con el sistema operativo requerido en las estaciones de trabajo, NVRS o servidores |
| | Aplicación de gestión con capacidad | De visualizar, grabar, reproducir y administrar video, audio y datos a través de redes IP. Gestión de Eventos y Alarmas. Dichos eventos y alarmas se refieren a que el sistema esté en la capacidad de prevenir e informar sobre alguna falla, desconexión y avería de los elementos que conforman los subsistemas de grabación, eléctrico, comunicación, visualización y de video, además deberá ser escalable ante las necesidades propias. |
| | Acceso a video grabado y video en vivo | Desde ubicaciones remotas. Administración Local o Remota. Posibilidad de múltiples clientes sin licencia adicionales. |
| | Compatibilidad y convergencia de operación | Matriz virtual de una única marca para el proyecto. |
| | Protocolos soportados | TCP, UDP, Multicast, configurable por cada estación |
| | Resolución de visualización y grabación | HD 1280x720p, Full HD 1920x1080p, 5mp. |
| | Debe permitir el funcionamiento del PTZ con los Joystick requeridos Pan, Tilt, zoom simultaneamente. | |
| | Seguridad | La grabación de video debe tener una marca de agua o certificado digital. |
| | Licenciamiento | Incluido a garantizar ampliación del sistema en hardware y software Tomando como referencia la totalidad de las cámaras, garantizando la ampliación del 20% en visualización, almacenamiento, y conexión mínima para un (1) joystick, y una (1) estación de trabajo. |
| | Monitoreo | Cada estación de trabajo podrá visualizar cualquiera de las cámaras de video previa configuración de la misma. |
| | En la estación se debe permitir la programación de salidas de video para visualización multiscreen y full screen, configurable mínimo 16 cámaras, 9 cámaras, 4 cámaras y full screen, cada una de estas opciones en la totalidad de los<br>monitores solicitados, de igual forma visualización de video en vivo, y reproducción de las grabaciones realizadas, en la totalidad de los monitores solicitados. | |
| | Recepción de vídeo y datos (control P.T.Z) en tiempo real sin presencia de retardos. | |
| | Accesorios | Los necesarios para su instalación y puesta en funcionamiento y operación como un todo. |
| | Software licenciado | Para la correcta instalación y operación requerida. |
| | Compatibilidad con la estación de trabajo | Garantizada |
| | Configuración de usuarios | Administrador maestro, administrador local y usuario de operación |
| | Configuración de usuario | Individual |
| | Inicio de sesión | Individual por persona – operador |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Registros mínimos por usuario que debe generar la aplicación en Base de Datos, para control y auditorias del sistema. | Inició sesión del usuario Cierre de sesión del usuario<br>Inició de reproducción de una grabación por usuario que exporto grabaciones<br>Usuario que detuvo la grabación Reconocimiento y acciones de alarmas. | |
| | Monitoreo | De alarmas Físicas, externas de otros sistemas, generadas por Analíticas, perdida de Video o Red. | |
| | Gestión de Audio | Permitir audio bidireccional mediante el uso de micrófonos y parlantes | |
| | Log de Alarmas | Se debe entregar con la configuración necesaria para realizar Logs de Alarmas de apertura de Gabinete, de Corte del Fluido Eléctrico y pérdida de red o video, permitiendo el despliegue automático asociado al evento de alarma.<br>Poder generar acciones en respuesta a alarmas como: Grabación, correo electrónico, imagen instantánea, posición de un PTZ preestablecida, control de salidas, alertas visuales, mensajes de audio pregrabados, enlace a mapas. | |
| | El contratista deberá coordinar la instalación de software con los administradores de red de la Policía Nacional con el fin de evitar virus, spam maliciosos que afecten la operacionalización de la visualización de las cámaras de video. | | |
| | Grabación | FIFO. | |
| | Función triplex | Visualización, grabación y consulta simultánea | |
| | Formato de visualización sobre la misma herramienta o capa | 4:3 y 16:9 | |
| | El oferente deberá integrar todas las marcas de las cámaras (dahua, índigo visión y hikvision**)** en un solo control cliente para su mejor visualización control al momento de operacionalización del usuario final. | | |
| **13** | **BATERÍA PARA RADIO PORTÁTIL XTS 2250** | | |
| **13.1** | Corriente y Voltaje | 2700 mAh o superior. 7,2 V a 7,5 V. | |
| | Tiempo de Autonomía. | Las baterías deben ser compatibles con los cargadores existentes en la institución, marca Motorola Impress, número de parte cargador múltiple WPLN4130A y número de parte cargador unitario WPLN4111AR que permitan un ciclo de trabajo 5-5-90. | |
| | | Debe soportar 12 horas de operación continua: 5% en transmisión = 30 minutos de transmisión, 5% en recepción = 30 minutos de recibir y 90% espera = 9 horas en espera, lo cual debe garantizarse como mínimo con la capacidad de carga requerida en la batería o superior si el diseño eléctrico del oferente lo requiere, a una potencia de 5W | |
| | Material de construcción | Electrolito: Litio-Ion | |
| | Tipo de unión entre celdas | Flex o laminillas individuales de tres (3) mm como mínimo. los contactos entre las celdas deben ser realizados con soldadura de punto. No se aceptan uniones con cables. Para lo cual. el contratista en el momento de la entrega de los elementos contratados incluirá sin ningún costo para la Entidad contratante una (1) batería adicional para radio portátil Motorola XTS 2250 con el fin de abrir de manera aleatoria una de ellas validando así las características inicialmente ofertadas, lo anterior sin afectación a las cantidades requeridas. | |
| | Color | Negro. | |
| | Tipo de carga | Rápida, debe cargar a un 80% de su capacidad en máximo dos (2) horas para baterías Litio-Ion, con los cargadores existentes en la institución, marca Motorola Impress, número de parte cargador múltiple WPLN4130A y número de parte cargador unitario WPLN4111AR. | |

| | | |
|---|---|---|
| | Vida cíclica | Cuatrocientos (400) ciclos profundos o superior certificados por el fabricante para Litio-Ion |
| | Compatibilidad | Las baterías ofrecidas por el oferente deben ser compatibles con los radios portátiles XTS-2250 existentes en la Institución. |
| | Grado de protección | Debe cumplir una protección de IP54 0 superior. anexar certificación expedida por el oferente o del fabricante. |
| | | MIL Standard 810F: Método 505.4 para lluvia: Método 5010.4 para polvo en viento fuerte. anexar certificación expedida por el oferente o del fabricante. |
| | Fecha de fabricación | Se debe anexar certificación del fabricante en donde indique que la fecha de fabricación de las baterías no es anterior a noventa (90) días a la presentación de la oferta. Se debe especificar que son baterías nuevas, no se aceptan re-manufacturadas o renovadas. |
| | Garantía de fábrica | Mínimo de garantía de dieciocho (18) meses para las baterías solicitadas. Esta garantía debe cubrir la calidad en las terminales de sujeción que adhieren la batería del radio. |
| | | El oferente deberá reemplazar las baterías que resulten con defectos de fabricación como ineficiencia del electrolito, generación de gases internos que generen explosión, etc. durante el periodo de garantía, según las condiciones y términos estándar del producto. |
| | Certificado Ambiental | El proponente deberá suministrar las baterías necesarias y disponer de las ya usadas o dañadas de manera ambientalmente adecuada, con el respectivo soporte de disposición final de estos elementos. |
| | | **El oferente deberá certificar por escrito; el compromiso de recoger y eliminar baterías con componentes de NiCd, NiMh, LiOn, en una proporción igual al peso de las baterías adjudicadas o adquiridas en el presente proceso**; lo cual estará de acuerdo con el marco legal para esta clase de disposiciones finales, así: Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, de la República de Colombia, "*Por el cual se reglamenta la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión Integral", Decreto 1609 de 2002, de la República de Colombia, "transporte de mercancías peligrosas en carretera*". |
| | Certificación | Oferente certificará la originalidad de los elementos que son de la marca motorola. |
| **14** | **BATERIA RADIO IMPRESS-2 APX 8000 4850 mAh** | |
| **14.1** | Numero de parte | PMNN4487 O PMNN4505 |
| | Corriente y voltaje | 4850 mAh o superior. 7,2 V a 7,5 V. |
| | Tiempo de Autonomía. | Las baterías deben ser compatibles con los cargadores existentes en la institución, marca Motorola Impress, número de parte cargador múltiple NNTN8844 y número de parte cargador unitario NNTN8845A que permitan un ciclo de trabajo 5-5-90.<br>Debe soportar 12 horas de operación continua: 5% en transmisión = 30 minutos de transmisión, 5% en recepción = 30 minutos de recibir y 90% espera = 9 horas en espera, lo cual debe garantizarse como mínimo con la capacidad de carga requerida en la batería o superior si el diseño eléctrico del oferente lo requiere, a una potencia de 5W |
| | Material de construcción | Electrolito: Litio-Ion |
| | Color | Negro. |

| | | |
|---|---|---|
| | Tipo de carga | Rápida, debe cargar a un 80% de su capacidad en máximo dos (2) horas para baterías Litio-ion, con los cargadores existentes en la institución, número de parte cargador múltiple WPLN4130A y número de parte cargador<br><br>unitario NNTN8845A. |
| | Vida cíclica | Cuatrocientos (400) ciclos profundos o superior certificados por el fabricante para Litio-Ion certificados por el fabricante |
| | Compatibilidad | Las baterías ofrecidas por el oferente deben ser compatibles con los radios portátiles marca Motorola APX existentes en la Institución |
| | Grado de protección | Debe cumplir una protección de IP54 o superior, anexar certificación MIL Standard 810F: Método 505.4 para lluvia, Método 5010.4 para polvo en viento fuerte |
| | Garantía de fábrica | Mínimo de garantía de dieciocho (18) meses para las baterías solicitadas. Esta garantía debe cubrir la calidad en las terminales de sujeción que adhieren la batería del radio.<br><br>El oferente deberá reemplazar las baterías que resulten con defectos de fabricación como ineficiencia del electrolito, generación de gases internos que generen explosión, etc. durante el periodo de garantía, según las condiciones y términos estándar del producto. |
| | Certificación | Oferente certificará la originalidad de los elementos que son de la marca motorola. |
| **15** | **MONOFONO PARA RADIO PORTÁTIL XTS 2250** | |
| **15.1** | Numero de parte | PMMN4051B |
| **15.2** | Color | Negro |
| **15.3** | Compatibilidad | Compatible con radio Motorola XTS 2250, XTS 4250, XTS 5000, PNC 2010T, PNC 2010C. |
| **15.4** | Certificación | Oferente certificará la originalidad de los elementos que son de la marca motorola. |
| **15.5** | Garantía. | Seis (6) meses. |
| **16** | **MONOFONO PARA RADIO PORTÁTIL APX 8000** | |
| **16.1** | Numero de parte | PMMN4065A |
| | Color | Negro |
| | Compatibilidad | Compatible con radio Motorola APX 8000, APX 5000. |
| | Certificación | Oferente certificará la originalidad de los elementos que son de la marca motorola. |
| **17** | **SUMINISTROS DE WORKSTATION PARA FUNCIONES DE LÍNEA DE EMERGENCIA 123 (DOBLE PANTALLA Y LICENCIAMIENTOS)** | |
| **17.1** | Marca | Especificar. |
| | Modelo | Especificar. |
| | Tecnología: | Torre |
| | Año de fabricación: 2022 | |
| | Color: Negro y/o gris | |
| | Todos los componentes que se describen a continuación deben ser para equipos de cómputo tipo torre | |
| | **PROCESADOR** | |
| | Marca: Especificar | |
| | Modelo: Especificar | |
| | Procesador para ambiente corporativo, fecha lanzamiento desde CUARTO trimestre 2022 Potencia de diseño térmico (TDP) desde 125 W hasta 280 W | |
| | Velocidad máxima o frecuencia turbo máximo debe estar para mínimo doce núcleos: a Mínimo 3.9 GHZ. | |
| | Memoria Caché: Mínimo 30 MB. | |
| | Cantidad de núcleos: mínimo 12 | |
| | Cantidad de subprocesos: mínimo 24 | |
| | Litografía, tecnología de semi conducción del circuito integrado: hasta 10 nm | |

| | |
|---|---|
| | Fecha de lanzamiento desde primer trimestre 2022 o Superior |
| | Expansión máxima de mínimo CPU: 1 |
| | Indicar link del fabricante donde se pueda verificar el componente. |
| | Tipo: Corporativo y Modelo para ambiente empresarial. El procesador debe estar bloqueado para la opción de OVERCLOCKING. Debe ser verificable en la página web del fabricante del procesador.<br><br>Anexar certificación del fabricante del procesador ofertado donde se pueda verificar que es la última versión liberada, que el procesador es para ambiente corporativo y que cumple con todas las especificaciones técnicas solicitadas. |
| | Chipset Corporativo WORKSTATION: especificar |
| | **ADMINISTRACIÓN FUERA DE BANDA** |
| | Mínimo debe tener habilitada la administración fuera de banda con capacidad de kvm |
| | **DISCO DURO** |
| | 01 unidad de estado sólido SSD, 1TB de capacidad hardware para Sistema Operativo y herramientas. PCIe Gen 4 x4 NVME. M.2 |
| | 01 disco duro SDD de mínimo 1TB, para datos y almacenamiento de archivos, PCIe Gen 4 x4 NVME. M.2 |
| | **MEMORIA RAM** |
| | Mínimo: DDR4 ECC Total 64 GB (4x16GB), 3200 MHz o superior. |
| | **TARJETA GRÁFICA** |
| | Marca: Especificar |
| | Modelo: Especificar |
| | Núcleos de procesamiento: mínimo 3840 |
| | Memoria de la GPU: mínimo 16 GB GDDR6 ECC o HBM2 ECC |
| | Interface de sistema: PCI Express 4.0 x16 |
| | Ancho de banda de memoria: mínimo 448 GB/s |
| | Puertos: Mínimo 4 DP 1.4 |
| | **FUENTE DE PODER** |
| | Marca: Especificar |
| | Modelo: Especificar |
| | Voltaje Estable |
| | Fuente de Poder: el rango de la fuente de poder debe estar a mínimo 500 watts y máximo 1350 watts, que soporte una eficiencia del 92% y que cumpla con certificación 80 PLUS: Interna Platinum o superior. |
| | Factor de forma: Torre |
| | **MONITORES (misma marca del equipo).** |
| | Cantidad: dos (02) por cada equipo<br>Dos (02) pantallas LED IPS de mínimo 27” o superior.<br>Base de la pantalla: Debe permitir.<br>Altura ajustable.<br>Inclinación ajustable.<br>Giro sobre el mismo eje de la base de la pantalla.<br>Resolución de la pantalla: Mínimo 1920×1080<br>Tasa de refresco: Mínimo 60 Hz.<br>Puertos de conexión integrados: Display Port, HDMI, mínimo (04) USB<br>Panel IPS 178°- Angulo de visión amplio que elimina el cambio de color en la pantalla, sin importar dónde y cómo se mire.<br>Incluye: Cable AC; cable USB; cable DisplayPort, por pantalla.<br>NOTA 1: Se debe anexar el DataSheet de los monitores a ofertar donde se evidencien las características relacionadas y los puertos de conexión de acuerdo a los cables requeridos.<br>La salida de video de la tarjeta debe ser compatible con las entradas de video de los monitores, permitiendo conectar los dos (02) monitores de manera simultánea. |

| |
|---|
| **PERIFÉRICOS** |
| Mouse USB Óptico de dos (2) botones y scroll, de la misma marca del equipo. |
| Teclado USB en español Latinoamérica de la misma marca del Fabricante del computador. |
| **PUERTOS** |
| Puertos USB periféricos mínimo:<br>Seis (06) puertos USB 3.2 a 5 Gbps, (01) Tipo C mínimo a 10 Gbps.<br>Los puertos deben ser de la última generación liberada en el mercado. |
| Salida de audio TRS 3,5 mm. |
| Entrada y salida de Audio en combo - TRS 3,5mm. |
| **DISPOSITIVO DE RED** |
| Dispositivo de red 10/100/1000, RJ45. |
| Dispositivo de sonido integrado, parlante interno. |
| **GARANTÍA** |
| Garantía: Tres (03) años para todos los ítems, a partir del recibido a satisfacción con cubrimiento de mano de obra, partes y en sitio. |
| Debe garantizar el suministro de repuestos del hardware que conforma que compone los equipos de cómputo por un tiempo no menor a cinco (05) años. (Anexar certificación). |
| La garantía ofrecida por el fabricante deberá tener un control y seguimiento de los tickets generados para los mantenimientos correctivos donde se escale a los niveles adecuados para su solución y cierre.<br>El contratista deberá entregar un usuario que permita acceder al sistema de información que soporta la mesa de ayuda o autoservicio (acceso vía web), con el objeto de realizar seguimiento a los casos reportados y tickets generados. El funcionario policial será asignado por el supervisor del contrato.<br>Además, se deberán presentar informes mensuales al supervisor del contrato de los casos reportados a la mesa de servicio del contratista y el estado en que se encuentran |
| **RESTAURACIÓN DE LA MAQUINA** |
| software de administración: con el objeto de dar el soporte para recuperación de datos, o para la restauración de la maquina a su estado original de fábrica.<br>El oferente entregar un video tutorial que sirva como guía y se evidencie, el paso a paso para realizar la restauración de la maquina a su estado original de fabrica |
| **CERTIFICACIONES** |
| El oferente debe anexar certificación que indique que los equipos ofrecidos son de un fabricante con representación en Colombia. |
| El oferente debe anexar certificación de distribuidor autorizado directamente por el fabricante. |
| El oferente debe anexar certificación que indique que los equipos ofrecidos cuentan con certificación en estándar militar MIL-STD-810H |
| El oferente debe anexar certificación TCO CERTIFIED, debe ser verificable en la página: https://tcocertified.com/product-finder/ |
| El oferente debe anexar manifestación escrita sobre el tipo de garantía y soporte técnico que prestará el oferente. |
| Los equipos deben cumplir como mínimo con certificación EPEAT Gold, será verificable en la página web EPEAT. |
| Los equipos deben cumplir Energy Star certificación Versión 8.0 o superior (anexar certificación). |
| El oferente debe anexar la certificación MIL-STD810H, para garantizar la durabilidad y resistencia de los equipos. |
| En atención al numeral 15 del capítulo IX *"Parámetros y recomendaciones adicionales que orientan el cumplimiento del régimen jurídico del derecho de autor y los derechos conexos de la circular conjunta número 004 del 24/04/2006 de la Procuraduría General de la Nación y la Unidad Administrativa Especial Dirección Nacional de Derechos de autor".* el contratista deberá presentar con la oferta certificación de distribuidor autorizado, certificado de autenticidad y facturas de compra generadas directamente por el fabricante del software. |

**RECEPCIÓN DE LOS BIENES**

Los equipos serán entregados y probados uno a uno (Procedimientos básicos de encendido, cargue de sistema operativo, reconocimiento de dispositivos instalados, verificación de configuración, instalación de software).

A todos los equipos que entregará el contratista se les realizará la prueba de recepción de los bienes para verificar el funcionamiento de los equipos (partes externas e internas), periféricos y la ofimática, donde se confirme que se cumplan con cada uno de los numerales solicitados en presente anexo.
Para la prueba de recepción de los bienes, el contratista debe disponer de todo el lote de los equipos de cómputo con sus respectivos periféricos, accesorios y ofimática instalada con las respectivas cajas marcadas y rotuladas que soporta este proceso contractual.
A todos los equipos de cómputo se le hará revisión del hardware del equipo de cómputo (marca y modelo descrita en el contrato), (apertura de la carcasa que contiene la parte interna del equipo), sus componentes internos, externos y periféricos, revisión de conexiones (cables de poder y adaptador de corriente, data, sata, puertos), ajustes mecánicos, sistema de refrigeración procesadores, fuentes de alimentación, disco duro, tarjetas de memoria, leds de indicación, chasis (botón de inicio, tapas, tornillos de seguridad).

| PARÁMETRO |
|---|
| **Revisión Física** |
| Apertura de cajas respectivamente identificadas, marcadas y verificación del equipo y accesorios entregados: Equipo, Cable de alimentación, Manuales, sello de Energy star |
| Verificación externa equipo: Sin rayones, roturas o elementos sueltos |
| **Encendido** |
| Conexión alimentación AC – Encendido. |
| Componentes internos y externos. |
| Validación componentes internos Herramientas de Sistema. |
| **Puerto Ethernet** |
| Conexión a red y verificación operación puerto |
| **Puertos USB** |
| Verificación reconocimiento automático dispositivos USB. |
| Verificación Operaciones Escritura y Lectura. |
| **Cámara** |
| Verificación Funcionamiento - Fotografías / Video / reconocimiento facial |
| Audio Verificación |
| Grabación y Reproducción Locales |

**NOVEDADES NO CONFORMES**

Verificar que los equipos de cómputos no presenten rayones, fragmentaciones, golpes o abolladuras.
Comprobar que todos los componentes estén colocados y conectados correctamente.
La carcasa que recubre la parte interna del equipo de cómputo no debe poseer tornillería.
Los equipos de cómputo deben ser customizados de fábrica no pueden estar ensamblados de manera artesanal en su diseño y carcasa externa, como por ejemplo uniones de la parte externa con tornillería, cables, cintas conexiones indebidas que afecten la instalación, funcionamiento y operacionalización del componente tecnológico por parte del usuario final.
Probar que los ventiladores no estén atascados.
Monitor con ruptura o fragmentación.
Botones: Averiados con ruptura o fragmentación.
Encendido: El no encendido del equipo de cómputo.
Cables y periféricos con ruptura o fragmentación.
Conexiones internas de los cables realizadas con elementos como silicona citas, grapas, amarres entre otros.
Elementos internos: no cumplan con la capacidad solicitada (memoria, Disco duro, procesador. entre otros).
Dispositivos que conforman los equipos de cómputos defectuosos.

| | |
|---|---|
| | Puertos mal instalados y con movimiento que no permitan realizar una conexión y reconocimiento estable de los periféricos.<br>Los componentes tecnológicos (cables, tarjetas, entre otros) que permiten dar video en la pantalla del equipo de cómputo no pueden tener conexión en la parte exterior del equipo<br>Todos lo componente se le verificara el año de fabricación.<br>El contratista deberá tener todos los equipos de medición (hardware y software) necesario que permitan verificar la capacidad de todos los componentes que conforman el equipo como por ejemplo fuente, disco duro, memoria, entre otros.<br>El contratista será el responsable de disponer del personal idóneo, en profesiones de Ingeniería de Sistemas y/o Eléctrica y/o Electrónica y/o Telecomunicaciones y/o técnico en sistemas y/o electrónicos, instalaciones físicas, logística, conexiones, transporte del personal técnico de la Policía Nacional designado por el supervisor contrato a las instalaciones donde se realizará la prueba y todo lo necesario para realizar la prueba de recepción de los bienes. Los gastos que llegase a generarse con ocasión a las diferentes revisiones y pruebas correrán a cargo del contratista.<br>Durante el periodo de la prueba de recepción de los bienes, el contratista deberá cumplir con el protocolo de seguridad de instalaciones y seguridad de la información de la Policía Nacional**.** |
| | **CALIDAD DE LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO ENTREGADOS (APLICAN DURANTE EL TIEMPO DE GARANTÍA)** |
| | Si el equipo de cómputo presenta la misma falla en el hardware dos (2) veces, el Proveedor debe cambiar el equipo por uno de características iguales o mejores, en un tiempo menor o igual a cinco (5) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra la segunda (2ª) falla. |
| | Si el equipo de cómputo presenta tres (03) falla en distintas partes en el Hardware, el Proveedor debe cambiar el equipo de cómputo por uno de características iguales o mejores, en un tiempo menor o igual a cinco (5) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra la tercera (3ª) falla. |
| | Si del total de los equipos de cómputo adquiridos falla el 5% por diferentes causas, el Proveedor debe cambiar el porcentaje de los equipos de cómputo que presenta falla por equipos nuevos de características iguales o mejores y debe entregarlos en un tiempo menor o igual a Siete (7) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra el incidente. |
| | Si del total de los equipos de cómputo adquiridos falla el 10% en la misma pieza de Hardware, el Proveedor debe cambiar el porcentaje de los equipos que presenta falla por equipos nuevos de características iguales o mejores y debe entregarlos en un tiempo menor o igual a Siete (7) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra el incidente. |
| | Es responsabilidad del contratista toda la logística necesaria para realizar los mantenimientos correctivos de los equipos de cómputo. |

| | | |
|---|---|---|
| **18** | **ADQUISICION DE DIADEMAS PARA PARA TELÉFONOS IP EN LA RECEPCIÓN DE LA LÍNEA DE EMERGENCIA 123** | |
| **18.1** | Cantidad: | 50 |
| | Marca: | Especificar |
| | Modelo: Especificar. | Especificar |
| | Temperatura de almacenamiento | -30 °C a +70 °C |
| | Temperatura de funcionamiento | -10 °C a +50 °C Micrófono |
| | Tipo de micrófono | ECM unidireccional |
| | Rango de respuesta de frecuencia del micrófono | 60 - 100 Hz-4 kHz |
| | Sensibilidad del micrófono | 35 - 44,0 dB re. 1 V/Pa Altavoz |
| | Sensibilidad del altavoz | 24, 35 mm |
| | Tamaño del altavoz | Entre 85 - 93 dB SPL a 1 kHz |
| | Impedancia del altavoz | 32 Ω, a 16,0 kHz |
| | Rango de respuesta de frecuencia del altavoz | 20 Hz 20 kHz y 40 Hz 40 kHz |
| | Color | Negro o gris |
| | Longitud del cable | Auricular |
| | Brazo de pluma flexible | Entre 330° o 360° |
| | Micrófono con función de suspensión | Ruido activo/ |

| | | |
|---|---|---|
| | Puerto de conexión | RJ/9 |
| | Garantía de fabrica | 6 meses |
| **19** | **SILLAS ERGONOMICAS** | |
| | Tipo deslizables, Giratorias, de trabajo pesado | |
| **19.1** | Espaldar: debe permitir MODO RECLINABLE en Angulo libre (Ajuste de fuerza necesaria para reclinar espaldar) y MODO FIJO en 4 ángulos fijos.<br>Debe tener una altura mínima de 40cm medios sobre la estructura plástica.<br>Debe tener curva lumbar ergonómico. Ajustable en altura. Mecanismo reclinable sincro avanzado.<br>Brazos con ajuste de altura – con ajuste avanzada, graduables en altura, giro, hacia adelante y atrás.<br>Ajuste Altura: Mecanismo neumático para graduación de altura garantizado por y con rango de 10 cm<br>Esta silla deberá ser con recubrimiento en tela de paño tipo HILAT o similar<br>Ruedas: Goma anti rayones (negro)<br>Cabecera ergonómica | |

**GRUPO MÍNIMO DE APOYO**

La entidad considera que en el proyecto a ejecutar debe contar con un grupo mínimo de personas que garanticen el alcance de las diferentes actividades en cumplimiento de las especificaciones técnicas:

| ITEM | PERSONAL | CANT | FORMACION ACADEMICA | EXPERIENCIA | EXPERIENCIA ESPECIFICA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PROFESIONAL | 1 | Ingeniero electrónico con matrícula profesional vigente, especialización en gerencia de proyectos y/o gestión de proyectos. | Diez (10) años de experiencia profesional contado a partir de la expedición de la matricula profesional | Tres (3) certificaciones como director y/o coordinador de proyectos cuyo alcance del objeto haya sido o consistido o estén relacionados con sistemas de video vigilancia pública, Las cuales sumadas sean igual o superior a Cinco (5) años de experiencia relacionada con el cargo y por lo menos una de las certificaciones aportadas deberá acreditar la siguiente condición:<br>Estar directamente relacionada con el fortalecimiento tecnológico para el mejoramiento de la seguridad y convivencia<br>***Certificación adicional y diferente a la requerida en la experiencia habilitante como Gerente de proyecto cuyo alcance del objeto haya sido o consistido o este relacionado con sistemas de video vigilancia pública. (Es requerido conforme acreditación del ponderable en el marco del proceso de selección)*** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | PROFESIONAL | 1 | Ingeniero electricista con matrícula profesional vigente, con diplomado en instalaciones eléctricas con énfasis en RETIE | Diez (10) años de experiencia profesional contado a partir de la expedición de la matricula profesional | Una (01) certificación como Ingeniero Residente de obra cuyo alcance del objeto haya sido o consistido o esté relacionado con construcción y montaje líneas eléctricas |
| 3 | Técnico y/o tecnólogo | 1 | Técnico Electricista, matricula profesional vigente Certificado de capacitación y entrenamiento trabajo en alturas (trabajador autorizado). | Diez (10) años como técnico electricista, contados a partir de la expedición de la matricula profesional | Una (01) certificación como coordinador técnico en procesos de construcción y mantenimiento de redes y distribución eléctrica. |

El contratista deberá acreditar oficina principal, sucursal, agencia y/o establecimiento de comercio con antigüedad mínima de dos (2) años en la ciudad de Villavicencio. ***(Requisito exigido conforme la acreditación del ponderable para la asignación de puntaje en el marco del proceso de selección)***

**CLAUSULA TERCERA. – VALOR:** Para los efectos fiscales y legales se estima el valor total del presente contrato la suma de ***MIL SETECIENTOS VEINTIOCHO MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y TRES MIL SETECIENTOS DOS PESOS MDA CTE ( 1.728.743.702 COP)***, Incluido IVA, impuestos nacionales, departamentales y municipales y demás erogaciones, si a ello hubiere lugar. En los términos y cubrimientos presentados en la propuesta, la cual hace parte integral de este contrato.

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD DE MEDIDA | CANT | VALOR UNITARIO ANTES DE IVA | VALOR UNITARIO IVA | VALOR UNITARIO IVA INCLUDIO | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de transferencia automática de 1000 amperios para grupo electrógeno de 300 kva certificada por RETIE. | Unidad | 1 | 96.600.000,00 | 18.354.000,00 | 114.954.000,00 | 114.954.000,00 |
| 2 | suministro, instalación y puesta en funcionamientodel sistema de puesta a tierra (con medición y certificación) | Unidad | 1 | 94.000.000,00 | 17.860.000,00 | 111.860.000,00 | 111.860.000,00 |
| 3 | suministro, instalación, puesta en funcionamiento de 6 cortacircuitos y 6 dps para la red aérea de 13.2 kv y adecuaciones para la subestación eléctrica 300 kva | Unidad | 1 | 80.672.200,00 | 15.327.718,00 | 95.999.918,00 | 95.999.918,00 |
| 4 | Suministro instalación y puesta en funcionamiento de UPS 150 KVA. | Unidad | 1 | 348.000.000,00 | 66.120.000,00 | 414.120.000,00 | 414.120.000,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | suministro, instalación y puesta en funcionamiento de aires acondicionados de 48.000 BTU tipo inverter. | Unidad | 2 | 13.200.000,00 | 2.508.000,00 | 15.708.000,00 | 31.416.000,00 |
| 6 | suministro, instalación y puesta en funcionamiento de discos duros de 06 TB para almacenamiento de grabadores de la marca HIKVISION ds-8664ni-i16. capacidad: 6 tb | Unidad | 26 | 1.134.400,00 | 215.536,00 | 1.349.936,00 | 35.098.336,00 |
| 7 | Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de Disco duro de 146 GB – 15k.3 para sistemas operativos NVR as 400 | Unidad | 6 | 352.900,00 | 67.051,00 | 419.951,00 | 2.519.706,00 |
| 8 | Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de discos duros 4 TB para grabadores as 4000 | Unidad | 20 | 630.200,00 | 119.738,00 | 749.938,00 | 14.998.760,00 |
| 9 | suministro instalación y puesta en funcionamiento de monitores de visualización | Unidad | 4 | 21.008.400,00 | 3.991.596,00 | 24.999.996,00 | 99.999.984,00 |
| 10 | suministro, instalación y puesta en funcionamiento de la tarjeta de entrada dgkat-in2-f16 | Unidad | 4 | 3.781.500,00 | 718.485,00 | 4.499.985,00 | 17.999.940,00 |
| 11 | Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de tarjeta de salida hdcp- out2-f16. | Unidad | 3 | 3.529.400,00 | 670.586,00 | 4.199.986,00 | 12.599.958,00 |
| 12 | suministro, instalación y puesta en funcionamiento del software de visualización, control administración. (Pack por 100 Lic) | Global | 1 | 344.537.800,00 | 65.462.182,00 | 409.999.982,00 | 409.999.982,00 |
| 13 | Batería para radio portátil XTS 2250 | Unidad | 12 | 798.300,00 | 151.677,00 | 949.977,00 | 11.399.724,00 |
| 14 | Batería radio impress-2 APX 8000 | Unidad | 4 | 1.260.500,00 | 239.495,00 | 1.499.995,00 | 5.999.980,00 |
| 15 | Monofono para radio portátil XTS 2250 | Unidad | 6 | 630.200,00 | 119.738,00 | 749.938,00 | 4.499.628,00 |
| 16 | Monofono para radio portátil APX 8000 | Unidad | 2 | 537.800,00 | 102.182,00 | 639.982,00 | 1.279.964,00 |
| 17 | Suministros, instalación y puesta en funcionamiento de Workstation para funciones de línea de emergencia 123 (doble pantalla y licencias office 2021) | Unidad | 7 | 36.134.400,00 | 6.865.536,00 | 42.999.936,00 | 300.999.552,00 |
| 18 | Diademas para teléfonos IP en la recepción de llamadas a la línea 123 | Unidad | 50 | 285.700,00 | 54.283,00 | 339.983,00 | 16.999.150,00 |
| 19 | Sillas ergonómicas para el personal | Unidad | 10 | 2.184.800,00 | 415.112,00 | 2.599.912,00 | 25.999.120,00 |

**CLAUSULA TERCERO: INDEMNIDAD TRIBUTARIA**. **EL CONTRATISTA** mantendrá en desarrollo de sus obligaciones indemne al **MUNICIPIO** con todo lo relacionado con las obligaciones tributarias derivadas del contrato. **CLÁUSULA CUARTA. – FORMA DE PAGO:** El MUNICIPIO pagará al CONTRATISTA el valor del presente contrato en pagos mensuales por el valor correspondiente al valor por concepto de adquisición, instalación y puesta en funcionamiento los diferentes elementos contratados; previo informe del contratista y supervisor en la que conste el servicio realizado a entera satisfacción, de los elementos requeridos y las correspondientes planillas de pago de los aportes al régimen de seguridad social y/o parafiscales, el último pago se realizará además con la presentación del acta de terminación y liquidación.

**CLÁUSULA QUINTA. – APROPIACIÓN PRESUPUESTAL:** Los recursos requeridos para llevar a cabo la presente contratación se imputarán con cargo a la disponibilidad presupuestal No 3632 del 27 de junio de 2023.rubro presupuestal: VIGENCIA FISCAL 2023:

| RUBRO PRESUPUESTAL | FUENTE DE FINANCIACION | VALOR |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| 0404-2-3.45.01.1000.020-38<br>0404-2-3.45.01.1000.020-381 | Apoyo a los organismos de seguridad y fuerza publica de Villavicencio -meta | $ 138.629.603,95<br>$ 1.591.370.396.05 |

Cabe mencionar que la presente contratación se realiza por el valor total de la propuesta presentada, la cual asciende a la suma de ***MIL SETECIENTOS VEINTIOCHO MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y TRES MIL SETECIENTOS DOS PESOS MDA CTE ( 1.728.743.702 COP)***, **CLÁUSULA SEXTA – TERMINO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:** El término para la ejecución del contrato será hasta el 28 de diciembre de 2023 y/o hasta agotar el presupuesto oficial, lo primero que suceda, contado a partir de la suscripción del acta de inicio. **CLÁUSULA SÉPTIMA. – LUGAR DE EJECUCION:** Municipio de Villavicencio. **CLÁUSULA OCTAVA: VIGENCIA DEL CONTRATO:** El contrato tendrá como vigencia el término para la ejecución del suministro y cuatro (4) meses más. **CLÁUSULA NOVENA. – VIGILANCIA Y CONTROL DE LA EJECUCIÓN DE ESTE CONTRATO** La vigilancia para el cumplimiento de las obligaciones del **CONTRATISTA,** se hará a través del Alto Consejero para Seguridad Ciudadana o el funcionario que este designe. **CLÁUSULA DECIMA. – OBLIGACIONES DEL SUPERVISOR. -** En concordancia con lo estipulado en el capítulo séptimo de la ley 1474 de 2011 el interventor o supervisor del presente contrato deberá: 1. Velar por el fiel cumplimiento del alcance que se determina en el presente contrato. 2. Certificar y realizar informe de cumplimiento de las actividades contractuales ejecutadas por el contratista. 3. Allegar a la oficina de contratación los documentos previamente verificados y avalados del cumplimiento del contratista. 4. Allegar a la oficina de contratación mensualmente los informes de interventoría o de supervisión que soporten la ejecución del mismo. 5. Verificar y certificar el cumplimiento mensual del pago de seguridad social por parte del contratista. 6. En caso de incumplimiento por parte del contratista deberá requerirlo e informar a la oficina de contratación para tomar las medidas pertinentes. 7. Allegar a la oficina de contratación la actualización de las pólizas para su aprobación que se realicen a causa de una modificación, prorroga, suspensión, adición o reinicio del contrato **CLÁUSULA DECIMA PRIMERA. – OBLIGACIONES DEL MUNICIPIO:** En cumplimiento del objeto del contrato el Municipio se compromete a: **1)** Suministrar oportunamente la información necesaria para el óptimo desarrollo del contrato. **2)** Constituir la reserva presupuestal que garantice el giro de los recursos de contrato. **3)** Cancelar el valor pactado en el contrato en las condiciones establecidas siempre y cuando la interventoría o el supervisor certifique el cumplimiento del objeto contractual. **CLAUSULA DECIMA SEGUNDA. - OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:**

**OBLIGACIONES GENERALES:**

1. Acatar las sugerencias de la supervisión encaminadas a mejorar el proceso.
2. Las demás contenidas en la propuesta y que hacen parte integral del presente contrato.
3. Garantizar la afiliación ante el sistema de seguridad social integral en los términos establecidos en la ley 100 de 1993, (EPS, Fondo de Pensiones y ARL) y presentar constancia de pago durante la ejecución del contrato.
4. Dar cumplimiento a la Ley 594 del 2000 (Ley General de archivo).
5. Prestar los servicios con el personal y elementos propuestos, cualquier cambio será previamente autorizado por el Supervisor siempre que no sea de perfil inferior al ofertado.
6. Las actividades no se pueden realizar con personas o material que pueda interpretarse como mensajes de inclinación política, social, racial, religiosa o cualquier otro que pueda ofender o causar agravio a un grupo de personas.
7. Actuar de buena fe y diligentemente para con el supervisor del departamento y del Municipio de Villavicencio; teniendo en cuenta que el Contratista se considera un colaborador del Estado en el cumplimiento de los fines sociales que busca la contratación, acorde con el estatuto contractual. Por lo cual, además deberá avisar oportunamente de aquellos aspectos que puedan generar obstáculo para el desarrollo de la prestación del servicio.
8. Presentar Informe de Ejecución previo a los pagos y demás soporte documental y cada vez que sea requerido por el Supervisor.
9. Suscribir Actas de Inicio, Finalización y Liquidación del contrato.
10. Cobrar los servicios suministrados y certificados por el Supervisor, con cargo al contrato, para lo cual deberá radicar cuenta, con todos los soportes documentales requeridos.
11. Pagar y asumir los impuestos a que haya lugar, así como las demás obligaciones legales y tributarias que le competan de acuerdo con el marco normativo.
12. Dar cumplimiento a los planteamientos del Manual del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo y Gestión Ambiental para Proveedores, vigente para la entidad, y lo que exigiera la norma de acuerdo al tipo de actividad del proveedor si en el manual no estuviera contemplado.
13. Las demás que por naturaleza del contrato se requieran en el transcurso de esta.

**OBLIGACIONES ESPECIFICAS:**

**1.)** Elaborar un cronograma de las actividades a desarrollar durante la ejecución del contrato.
**2.)** El contratista deberá garantizar que todos equipos y dispositivos instalados y configurados dentro de los ítems de contrato a ejecutar queden operando correctamente
**3.)** Contar con la instrumentación certificada y el personal idóneo con la experiencia para realizar las labores que lleven al cumplimiento del contrato
**4.)** El manejo de toda la información se considera CONFIDENCIAL, de manera que manuales técnicos, manuales de procedimiento, ubicación, y cualquier otro tipo de información estarán limitada únicamente al personal de la Policía Metropolitana de Villavicencio
**5.)** Tomar registro fotográfico de los sitios o lugares donde se desarrollarán los trabajos e incluirlo en el informe de actividades respectivo.
**6.)** El contratista deberá suministrar todas las herramientas, elementos e implementos necesarios para realizar los trabajos en alturas, tal y como se contemplan en la Resolución No. 4272 del 27 de diciembre de 2021 "Por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas.
**7.)** El contratista deberá cumplir con todas las normas de seguridad industrial y ocupacional,
**8.)** Garantizar que los bienes a suministrar se encuentran libres de gravámenes; pignoraciones o secuestros y en caso de productos importados, garantizar que fueron introducidos al país cumpliendo las normas legales.
**9.)** Garantizar un (1) año de garantía contra cualquier defecto de fabricación, fallas en el funcionamiento sobre el equipo instalado.
**10.)** El contratista deberá garantizar que cuenta con los equipos de diagnóstico y las herramientas especializadas para atender con idoneidad y eficiencias los requerimientos que el Supervisor le solicite.
**11.)** Informar al Supervisor oportunamente sobre cualquier situación que pueda afectar la correcta ejecución del contrato.
**12.)** Atender de manera inmediata los reclamos y sugerencias que sean formulados por la Administración Municipal por intermedio del Supervisor del contrato o por la Oficina de Telemática de la Policía Nacional, en relación al objeto del contrato.
**13.)** En el evento de presentarse un daño en los elementos por parte del contratista, se hará la respectiva reposición por uno igual o de mejor calidad.
**14.)** Elaborar y presentar todos los informes relacionados con la ejecución del contrato.
**15.)** Coordinar con la Supervisión del contrato, con el fin de verificar el desarrollo del contrato y elaborar las actas que documenten el estado del mismo.
**16.)** El contratista deberá abstenerse de divulgar o utilizar para cualquier finalidad, toda la información que pueda llegar a conocer con ocasión de la ejecución de este contrato, a personal no autorizado por la Alcaldía Municipal o la Policía Nacional y a terceros en general.
**17.)** Informar de inmediato y por escrito al Supervisor del contrato sobre la ocurrencia de situaciones de fuerza mayor o caso fortuito que puedan afectar la ejecución del contrato, incluyendo recomendaciones que procedan según el caso.
**18.)** Asistir a todas las reuniones programadas que sean necesarias para lograr la debida ejecución del contrato y elaborar las actas a que haya lugar.
**19.)** Cumplir con los impuestos y gastos que se requieran para la suscripción, perfeccionamiento, legalización y ejecución del contrato.
**20.)** El contratista deberá entregar los manuales de los dispositivos y equipos suministrados.
**21.)** Las demás que demanden el cumplimiento del contrato.

**CLAUSULA DECIMA TERCERA- INDEMNIDAD.** El contratista se obliga a mantener al MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO libre de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros que se deriven de sus actuaciones o las de sus subcontratistas o dependientes. **CLAUSULA DECIMA CUARTA - GARANTIAS:** Para garantizar el cumplimiento total de las obligaciones que asume el CONTRATISTA, por el presente contrato, se obliga a constituir a favor del MUNICIPIO y a su entera satisfacción, en una Compañía de Seguros legalmente establecida en Colombia, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al del perfeccionamiento del contrato, las siguientes garantías: A. **CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.** El amparo de cumplimiento del contrato cubrirá a la entidad estatal contratante de los perjuicios directos derivados del incumplimiento total o parcial de las obligaciones nacidas del contrato, así como de su cumplimiento tardío o de su cumplimiento defectuoso, cuando ellos son imputables al contratista garantizado. Además de esos riesgos, este amparo comprenderá siempre el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria que se hayan pactado en el contrato garantizado. En ese orden para la presente contratación el MUNICIPIO exige que el precitado amparo se constituya por un valor

equivalente al VEINTE POR CIENTO (20%) DEL VALOR DEL MISMO, y por término igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más. Al monto de esta garantía se imputará el valor de las multas y la cláusula penal, y se repondrá si por este motivo se disminuyere o agotare. B. **CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES Y EQUIPOS SUMINISTRADOS**. El amparo de calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados cubrirá al Municipio de los perjuicios imputables al contratista garantizado, (i) derivados de la mala calidad o deficiencias técnicas de los bienes o equipos por él suministrados, de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas en el contrato, o (ii) por el incumplimiento de los parámetros o normas técnicas establecidas para el respectivo bien o equipo. En ese orden para la presente contratación el MUNICIPIO exige que el precitado amparo se constituya por un valor equivalente al VEINTE POR CIENTO (20%) DEL VALOR DEL MISMO, y por término igual al plazo de ejecución del contrato y un año más. Al monto de esta garantía se imputará el valor de las multas y la cláusula penal, y se repondrá si por este motivo se disminuyere o agotare. C. **CALIDAD DEL SERVICIO.** El amparo de calidad del servicio cubre al Municipio de los perjuicios imputables al contratista garantizado que surjan con posterioridad a la terminación del contrato y que se deriven de (i) la mala calidad o insuficiencia de los productos entregados con ocasión de un contrato de consultoría, o (ii) de la mala calidad del servicio prestado, teniendo en cuenta las condiciones pactadas en el contrato. En ese orden para la presente contratación el MUNICIPIO exige que el precitado amparo se constituya por un valor equivalente al VEINTE POR CIENTO (20%) DEL VALOR DEL MISMO, y por término igual al plazo de ejecución del contrato y CUATRO MESES más. Al monto de esta garantía se imputará el valor de las multas y la cláusula penal, y se repondrá si por este motivo se disminuyere o agotare. D. **SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES:** El amparo de pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales cubrirá al Municipio de los perjuicios que se le ocasionen como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones laborales a que esté obligado el contratista garantizado, derivadas de la contratación del personal utilizado para la ejecución del contrato amparado en el territorio nacional. En ese orden para la presente contratación el MUNICIPIO exige que el precitado amparo se constituya por un valor equivalente al CINCO (5%) DEL VALOR DEL CONTRATO, y cubrirá el término de ejecución del mismo y tres (3) años más. E. **RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL**. El valor asegurado en las pólizas que amparan la responsabilidad extracontractual que se pudiera llegar a atribuir a la administración con ocasión de las actuaciones, hechos u omisiones de sus contratistas o subcontratistas, en ese orden para la presente contratación el MUNICIPIO exige que el precitado amparo se constituya bajo las siguientes condiciones de suficiencia: OPCION 2. Trescientos (300) smmlv para contratos cuyo valor sea superior a mil quinientos (1.500) smmlv e inferior o igual a dos mil quinientos (2.500) smmlv. **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA. – EXCLUSIÓN DE RELACIÓN LABORAL**: Las actividades que ejecuta **EL CONTRATISTA**, en desarrollo del presente contrato no genera relación laboral, ni prestaciones sociales, por lo tanto, no da derecho a ningún tipo de emolumentos distintos a los pactados en este contrato, de acuerdo con lo establecido en inciso 2°. Numeral 3º del artículo 32 de la Ley 80 de 1993. **PARÁGRAFO:** En cumplimiento de la Ley 100 de 1993 y sus decretos reglamentarios **EL CONTRATISTA** deberá afiliarse al sistema de seguridad social y **EL MUNICIPIO** efectuará los controles mensuales para comprobar que **EL CONTRATISTA** permanezca afiliado y realizando el pago durante el desarrollo del Contrato. **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA. –MULTAS.** En caso de incumplimiento parcial demostrado de las obligaciones a cargo del contratista en virtud del contrato que se suscriba, el Municipio estaría facultado para imponer multas diarias y sucesivas equivalentes al 1X1.000 del valor total del contrato, por cada día de incumplimiento de sus obligaciones, si a juicio del Municipio de ello se derivan perjuicios para la administración, sin que el monto total exceda del VEINTE POR CIENTO (20%) el valor total del contrato, cantidad que se imputará a la de los perjuicios que reciba el Municipio por el incumplimiento. **CLÁUSULA DECIMA SEPTIMA- PENAL PECUNIARIA:** En caso de incumplimiento definitivo por parte del contratista de cualquiera de las obligaciones contraídas con el contrato o de declaratoria de caducidad, el contratista deberá pagar al Municipio, a título de pena, una suma equivalente al VEINTE POR CIENTO (20%) del valor total del contrato, suma que el Municipio hará efectiva mediante el cobro de los saldos que adeude el contratista, si los hubiere, para lo cual se entiende expresamente autorizado con la suscripción del contrato; si esto no fuere posible, se cobrará por vía judicial. La aplicación de la cláusula penal no excluye la indemnización de perjuicios. **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA – CESIÓN: EL CONTRATISTA** no podrá ceder el presente contrato a persona natural o jurídica salvo autorización previa, expresa y por escrito del MUNICIPIO. **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA –LIQUIDACIÓN:** Dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la fecha de terminación del contrato, las partes contratantes procederán a su liquidación de conformidad con el Artículo 11 de la ley 1150 de 2007. El Acta de Liquidación determinará el estado de ejecución y cumplimiento de las obligaciones a cargo de las partes. **CLÁUSULA VIGESIMA. – SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO**: Por razones de fuerza mayor o caso fortuito se podrá de común acuerdo entre las partes, suspender temporalmente la ejecución del contrato, mediante un acta en donde conste tal evento, sin que para los efectos del plazo extintivo se compute el tiempo de suspensión. **PARÁGRAFO: EL CONTRATISTA** prorrogará la vigencia de la garantía única de cumplimiento por el tiempo que dure la suspensión. **CLÁUSULA VIGESIMA PRIMERA– CADUCIDAD: El MUNICIPIO** podrá declarar la caducidad administrativa de este contrato por medio de resolución motivada, a través de la cual lo dará por terminado y liquidado de conformidad con el Articulo 18 de la ley 80 de 1993. **PARÁGRAFO PRIMERO:** Declarada la caducidad **EL CONTRATISTA** hará una relación detallada de los informes o trabajos no realizados hasta la fecha de ejecutoria de la resolución que la declare, las cuales se consignaran en un acta que deberá llevar el visto bueno del Jefe de la Oficina de Contratación. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** Declarada la caducidad, el **CONTRATISTA** se hará acreedor a las sanciones o inhabilidades previstas en la ley 80 de 1993 y el **MUNICIPIO** podrá

continuar la ejecución de este contrato a través del garante o de otro contratista. **PARÁGRAFO TERCERO**: Si el **MUNICIPIO** se abstiene de declarar la caducidad, adoptara las medidas de control e intervención necesarias para garantizar la continuidad de los trabajos objeto de este contrato. **CLÁUSULA VIGESIMA SEGUNDA. – SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS CONTRACTUALES:** En caso de presentarse controversias o diferencias en la ejecución del contrato, se recurrirá en primera instancia a los mecanismos alternativos de solución de conflictos de acuerdo a los procedimientos legales establecidos para tal efecto. **CLÁUSULA VIGESIMA TERCERA. – TERMINACIÓN, MODIFICACIÓN E INTERPRETACIÓN UNILATERALES:** De conformidad con los artículos 15 al 17 de la Ley 80 de 1993, el **MUNICIPIO** se reserva en su favor la interpretación, modificación y terminación unilaterales del presente contrato, los cuales se entienden incorporados al mismo. **CLÁUSULA DECIMA VIGESIMA CUARTA. – DOCUMENTOS:** Los documentos que se citan a continuación determinan, regulan, complementan y adicionan las condiciones del presente contrato. **1)** certificado de disponibilidad presupuestal No. 3632 del 27 de junio de 2023.rubro presupuestal: VIGENCIA FISCAL 2023. **2)** Estudio previo y pliego de condiciones, **3)** Documentos del contratista y oferta presentada. **4)** Demás documentos necesarios para el desarrollo del objeto contractual, aquellos que legalmente se requieran y los que se produzcan durante el desarrollo del mismo. **CLÁUSULA VIGESIMA QUINTA. – TOTAL ENTENDIMIENTO:** Se entiende que las partes conocen, comprenden y aceptan todas y cada una de las cláusulas y sus apartes, contenidas en este Contrato. También se entiende que el eventual vicio declarado por autoridad competente de alguna o algunas de ellas, no afecta sino a aquellas declaradas como viciadas. Así mismo, se entiende que los títulos de cada cláusula son meramente indicativos y no afectan la interpretación de su contenido. En general, se da por comprendido a cabalidad este Contrato. **CLÁUSULA VIGESIMA SEXTA. – DOMICILIO CONTRACTUAL Y NOTIFICACIONES:** Las partes contratantes acuerda como domicilio contractual el **MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO- META** y recibirán notificaciones así: EL CONTRATISTA en la Carrera 37 H # 17-41 Barrio la esperanza, Teléfono 310233388 Villavicencio, Meta, Colombia, E-mail: contratos@bethelsas.com y el **MUNICIPIO** en la Calle 40 N° 33 – 64 de Villavicencio. **CLÁUSULA VIGESIMA SEPTIMA. – CONFIDENCIALIDAD** El contratista con la suscripción del presente contrato, se compromete directamente a guardar estricta reserva y secreto con relación a la información confidencial que se suministre con ocasión de este contrato o durante su ejecución y hasta su liquidación. En tal sentido, deberá entenderse por "información confidencial" toda la información que EL MUNICIPIO, le suministre, en desarrollo de su objeto contractual. **PARÁGRAFO PRIMERO:** no podrá ser considerada como confidencial la información que sea susceptible de ser conocida mediante la utilización de canales regulares y legales de información ni la información que sea de público conocimiento. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** De no ser así, se presume que toda información intercambiada entre las partes es confidencial, y debe adecuarse a lo establecido en el presente contrato, salvo que el MUNICIPIO, exprese lo contrario. **PARÁGRAFO TERCERO**: de conformidad con lo señalado en esta cláusula, la información confidencial que sea recibida por el CONTRATISTA, será exclusiva y únicamente utilizada para los fines para los cuales fue suministrada y no podrá ser revelada a terceros salvo autorización expresa de la parte que suministro la información. **CLÁUSULA VIGESIMA OCTAVA– PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN DEL CONTRATO:** El presente contrato se **PERFECCIONA** con: **a)** La elaboración del contrato por escrito; **b)** La suscripción del mismo por las partes; y para su **EJECUCIÓN** se requiere: **a)** El Registro Presupuestal **b)** Nombramiento del Supervisor **c)**. Elaboración y firma del Acta de Inicio. **d)** aprobación de la póliza.