CONTRATO	:	No. 2241
CONTRATANTE	:	MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO
CONTRATISTA	:	AMM COMUNICACIONES INGENIERIA S.A.S
IDENTIFICACION	:	NIT: 901.067.356-3
OBJETO	:	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CCTV, ADQUISICION E INSTALACION DE CAMARAS DE SEGURIDAD PARA EL EJERCITO NACIONAL BATALLON ANTONIA SANTOS 7 BRIGADA Y ACTUALIZACIÓN DE PUNTOS DE LA RED DEL CCTV Y UNIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS PARA EL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO 2019 INTEGRADO AL CENTRO DE MANDO Y CONTROL CIUDADANO.
VALOR	:	MIL QUINIENTOS DIECISIETE MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS VEINTE PESOS MCTE ($1.517.652.220)
PLAZO	:	CUATRO (4) MESES
LUGAR DE SUSCRIPCIÓN	:	VILLAVICENCIO – META
FECHA DE SUSCRIPCIÓN	:	28 AGO 2019

Entre los suscritos a saber MAURICIO ANDRES GONZALEZ JARAMILLO, identificado con cédula de ciudadanía numero 9.868.371 expedida en Pereira (Risaralda), quien actúa en nombre y representación del MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO (META), en su carácter de Jefe de la Oficina de Contratación, nombrado mediante Decreto 1000-21-315 del 19 de Octubre de 2018 y Acta de Posesión No. 1100-03-38/097 del 23 de Octubre de 2018, delegado para contratar de conformidad con la Resolución No. 174 del 31 de Mayo de 2012 quien para los efectos del presente contrato se llamará EL MUNICIPIO, por una parte, y por la otra, AMM COMUNICACIONES INGENIERIA S.A.S NIT: 901.067.356-3, representada legalmente por HERNANDO ALFONSO MATIZ MARIÑO, identificado con cedula de ciudadanía N°19.355.255 de Bogotá, Quien para efectos del presente contrato se denominará EL CONTRATISTA, hemos acordado celebrar el presente contrato de servicios, que se regirá por las cláusulas que más adelante se indican, previas las siguientes consideraciones: 1.- Que el ALCALDE DE VILLAVICENCIO profirió la Resolución 174 del 31 de mayo de 2012, mediante la cual delegó en los SECRETARIOS DE DESPACHO la competencia para dirigir la fase de planeación de los procesos de contratación. 2. Que la SECRETARIA DE GOBIERNO Y POSCONFLICTO 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 **MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CCTV, ADQUISICION E INSTALACION DE CAMARAS DE SEGURIDAD PARA EL EJERCITO NACIONAL BATALLON ANTONIA SANTOS 7 BRIGADA Y ACTUALIZACIÓN DE PUNTOS DE LA RED DEL CCTV Y UNIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS PARA EL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO 2019 INTEGRADO AL CENTRO DE MANDO Y CONTROL CIUDADANO.** 3. Que la SECRETARIA DE GOBIERNO Y POSCONFLICTO estableció el presupuesto oficial para la presente contratación en suma igual a **MIL QUINIENTOS DIECIOCHO MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS MONEDA CORRIENTE M/cte ($1.518.669.293)**. Incluido todos los impuestos, tasas y/o contribuciones. 4. Que para garantizar los recursos necesarios para atender los compromisos derivados de la presente contratación la DIRECCIÓN DE PRESUPUESTO de la SECRETARIA DE HACIENDA expidió Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 1599.

del 21 de Marzo de 2019, imputados así: Los recursos requeridos para llevar a cabo la presente contratación se imputara con cargo al rubro presupuestal2494 DEL 05 DE Junio de 2019 con cargo al rubro0404-3-11853116-38, de la cuenta denominada Apoyo a Organismos de Seguridad y Fuerza Publica en el Municipio de Villavicencio. Por un valor de **MIL QUINIENTOS DIECIOCHO MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS MONEDA CORRIENTE M/cte ($1.518.669.293).** 5.- Que el procedimiento de la selección se realizó bajo la convocatoria modalidad de **Licitación Publica LP-007 del 2019** en razón a su cuantía y su naturaleza, siguiendo los lineamientos legales contenidos en el numeral 1, del Artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y las normas aplicables del decreto 1082 de 2015 o la norma que la sustituya. 6.-Que el 15 de Julio de 2019 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 el Portal Único de Contratación www.colombiacompra.gov.co, entre otros de los siguientes documentos: estudios previos, avisos de convocatoria, presupuesto oficial, anexos. 7.- Que en el término establecido en el cronograma de actividades se presentaron observaciones al proyecto de pliego de condiciones, siendo resueltas cada una de ellas. 8.- Que en cumplimiento de lo dispuesto en la ley 850 de 2003 y demás normas concordantes, se convocó a las Veedurías Ciudadanas establecidas de conformidad con la Ley para que desarrollen su actividad en los procesos de selección de contratistas que se adelanten. 9.- Que mediante Resolución No. 1010-56.12/255 del 31 De Julio de 2019 se da apertura1 a la Licitación Pública No. 007 de 2017 cuyo objeto es la **MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CCTV, ADQUISICION E INSTALACION DE CAMARAS DE SEGURIDAD PARA EL EJERCITO NACIONAL BATALLON ANTONIA SANTOS 7 BRIGADA Y ACTUALIZACIÓN DE PUNTOS DE LA RED DEL CCTV Y UNIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS PARA EL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO 2019 INTEGRADO AL CENTRO DE MANDO Y CONTROL CIUDADANO.** 10. Que el día 05 de Agosto de 2019, a las 03:00 pm, el Municipio de Villavicencio practicó audiencia de tipificación, estimación y distribución del riesgo del pliego de condiciones, audiencia a la que no asistió ningún posible proponente o interesado, por lo que se da por agotada, documento que fue publicado en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOP). 11.- Que el día 13 de Agosto de 2019, el Municipio de Villavicencio dio por cerrado el proceso de Licitación Pública No. 007 de 2019, oportunidad en la que se recibieron las siguientes propuestas: 1. AMM COMUNICACIONES INGENIERIA S.A.S Representante legal HERNANDO ALFONSO MATIZ MARIÑO, como consta en acta de cierre publicada en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública. 12.- Que mediante Resolución No. 1010-56.12/280 del **13 de Agosto 2019**, la Jefe de la Oficina de Contratación del Municipio de Villavicencio, ordenó la conformación del Comité Asesor Evaluador del proceso de Licitación Pública No. 007 de 2019, designando como integrantes del mismo a integrado por ANA TERESA SILVA CAICEDO –Contador Público – Contratista Oficina de Contratación (Evaluador Financiero), HERNANDO AUGUSTO SANCHEZ GOMEZ – Asesor Jurídico Contratista Oficina de Contratación (Evaluador Jurídico) y RONALD FABIAN ENCISO GALLO– Profesional Alta Consejería para la Seguridad Ciudadana (Evaluador Técnico). 13.- Que el día16 de Agosto de 2019, la Oficina de Contratación publicó en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOP) informe de evaluación jurídica, financiera y técnica de la propuesta presentada, permaneciendo a disposición de los proponentes y de la comunidad en general entre el Dieciséis (16) de Agosto al veintitrés (23) de Agosto de 2019, los siguientes resultados:

Oferente	Evaluación Jurídica	Evaluación Financiera	Evaluación Técnica
AMM COMUNICACIONES INGENIERIA S.A.S NIT: 901.067.356-3, Representante legal HERNANDO ALFONSO MATIZ MARIÑO C.C 19.355.255 de Bogotá.	HABIL	HABIL	HABIL

14. Que dentro del término no se presentaron observaciones al informe evaluativo. 15.- Que el Veintiséis (26) de Agosto del 2019, se realiza el informe final evaluativo con los siguientes resultados y se da respuesta a las observaciones presentadas al informe evaluativo documento publicado en SECOP.

Oferente	Evaluación Jurídica	Evaluación Financiera	Evaluación Técnica
AMM COMUNICACIONES INGENIERIA S.A.S NIT: 901.067.356-3, Representante legal HERNANDO ALFONSO MATIZ MARIÑO C.C 19.355.255 de Bogotá.	HABIL	HABIL	HABIL

16.- Que, revisada la correspondencia interna y el correo electrónico contratacionpublica@villavicencio.gov.co, se encontró que no hubo observaciones respecto al consolidado final de evaluación. 17. Que el Comité Asesor Evaluador teniendo en cuenta que la oferta presentada por AMM COMUNICACIONES INGENIERIA S.A.S NIT: 901.067.356-3, Representante legal HERNANDO ALFONSO MATIZ MARIÑO C.C 19.355.255 de Bogotá ya que es el único proponente habilitado y se ajustó a las condiciones del pliego de condiciones en relación a los documentos de verificación JURÍDICOS, FINANCIEROS Y TÉCNICOS y obtuvo una calificación de 990/1000. cuya oferta económica asciende a la suma **MIL QUINIENTOS DIECISIETE MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS VEINTE PESOS MCTE ($1.517.652.220)** la cual se encuentra ajustada al presupuesto del Municipio de Villavicencio. 18. EL ordenador del gasto acoge la recomendación del comité y procede a **adjudicar** la licitación pública Lp-007 de 2019; cuyo objeto es. **MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CCTV, ADQUISICION E INSTALACION DE CAMARAS DE SEGURIDAD PARA EL EJERCITO NACIONAL BATALLON ANTONIA SANTOS 7 BRIGADA Y ACTUALIZACIÓN DE PUNTOS DE LA RED DEL CCTV Y UNIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS PARA EL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO 2019 INTEGRADO AL CENTRO DE MANDO Y CONTROL CIUDADANO**, a la firma AMM COMUNICACIONES INGENIERIA S.A.S NIT: 901.067.356-3, Representante legal HERNANDO ALFONSO MATIZ MARIÑO C.C 19.355.255 de Bogotá. por ser jurídica, financiera y técnicamente HÁBIL y cumplirse los requisitos mínimos exigidos en el Pliego de Condiciones Definitivo, la cual obtuvo una puntuación de 990 puntos de 1000 posibles, cuya oferta económica asciende a la suma de **MIL QUINIENTOS DIECISIETE MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS VEINTE PESOS MCTE ($1.517.652.220)** 19. Que mediante Resolución No. 1010-56.12/310 del 27 de Agosto del 2019 se adjudica la Licitación Publica LP – 007 de 2019 cuyo objeto es **MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CCTV, ADQUISICION E INSTALACION DE CAMARAS DE SEGURIDAD PARA EL EJERCITO NACIONAL BATALLON ANTONIA SANTOS 7 BRIGADA Y ACTUALIZACIÓN DE PUNTOS DE LA RED DEL CCTV Y UNIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS PARA EL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO 2019 INTEGRADO AL CENTRO DE MANDO Y CONTROL CIUDADANO,** al proponente habilitado y que cumple jurídica, financiera y técnicamente con los requisitos mínimos exigidos, recomienda adjudicar al proponente AMM COMUNICACIONES INGENIERIA S.A.S NIT: 901.067.356-3, Representante legal HERNANDO ALFONSO MATIZ MARIÑO C.C 19.355.255 de Bogotá. Por ser jurídica, financiera y técnicamente HÁBIL y cumplirse los requisitos mínimos exigidos en el Pliego de Condiciones Definitivo, la cual obtuvo una puntuación de 990 puntos de 1000 posibles, cuya oferta económica asciende a la suma de **MIL QUINIENTOS DIECISIETE MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS VEINTE PESOS MCTE ($1.517.652.220)**, incluido impuestos nacionales, departamentales y municipales y demás erogaciones, si a ello hubiere lugar. 20.- Que la propuesta presentada por el contratista hace parte integral del presente contrato. 21.- Que el contratista se compromete con la entidad 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: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CCTV, ADQUISICION E INSTALACION DE CAMARAS DE SEGURIDAD PARA EL EJERCITO NACIONAL BATALLON ANTONIA SANTOS 7 BRIGADA Y ACTUALIZACIÓN DE PUNTOS DE LA RED DEL CCTV Y UNIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS PARA EL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO 2019 INTEGRADO AL CENTRO DE MANDO Y CONTROL CIUDADANO. CLÁUSULA SEGUNDA. – ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL SERVICIO:** EL CONTRATISTA se obliga con el Municipio a la prestación del servicio conforme a las siguientes especificaciones que se determinan a continuación:

Descripción del Elemento	Cantidad [Maximo 10 digitos]
Realizar mantenimiento preventivo y correctivo de todos los componentes del CCTV, (Cámaras de seguridad, Central de datos, 30 NVRs, Discos duros, joystick Y Optimización del sistema de grabación) medios de transmisión, red de fibra óptica 120 KM Mantenimiento preventivo y correctivo Y Enlaces de radiofrecuencia.	4

Compra e instalación de Cámaras de Seguridad Domo PTZ. CMOS de barrido progresivo de 1 / 1.9". Resolución de hasta 1,920 x 1,080. Iluminación mínima: Color: 0.002 Lux @ (F1.5, AGC ON) B / W: 0.0002 Lux @ (F1.5, AGC ON) 0 Lux con IR. Compresión de video H.265 + / H.265. El zoom óptico 36x permite un mayor detalle para ser recogido más expansivo áreas. Seguimiento inteligente mejorado. Detección inteligente: cruce de líneas, Intrusión, entrada / salida de región. Enfoque rápido. WDR digital, 3D DNR, HLC. Protección IP67, IK10. 24 VAC / Hi-PoE, 60 W. Rango de movimiento 360 ° sin fin. Velocidad de pan configurable, de 0.1 ° / s a 300 ° / s, Velocidad predeterminada: 540 ° / s. Rango de movimiento (inclinación) de -20 ° a 90 ° (giro automático). Velocidad de inclinación configurable, de 0,1 ° / s a 240 ° / s, velocidad predeterminada: 400 ° / s. Posicionamiento 3D soportado. Pantalla de estado PTZ compatible. Almacenamiento en red Ranura para tarjeta de memoria incorporada, compatible con microSD / SDHC / SDXC, hasta 256 GB; NAS (NPS, SMB / CIPS), ANR / Entrada-Salida de Audio y Alarma, cámaras que cumplen con las especificaciones técnicas requeridas para el CCTV de la Policía Nacional.	60
BOLSA DE REPUESTOS: • NVR 64 Canales. Sistema operativo dual Linux embebido •Monitor tipo industrial de 55 pulgadas •Disco Duro 4 •Muflas – Cajas de empalme •Switch 8 puertos •Ups 1 Kva Online. •Conversor de medios Fibra 5 puertos •Patchcord de fibra • Patchcord UTP. Cat6A •Herrajes de retención •Herrajes de suspensión •Cinta Band - IT •Hebillas de ¾, y ½ " en acero inoxidable •Switch de 24 puertos con interfaces de 24 puertos 10/100/1000 • Fibra óptica Monomodo ADSS 24 hilos •Multitoma Tipo PDU Raqueable mínimo 8 salidas • Cable Eléctrico encauchetado 3 hilos • Radio transmisión 5U GHZ •Dispositivos PoE de 24 V •Amarres Plásticos •Baterías de 7AMP Voltaje nominal 12V •Fibra Óptica subterránea Monomodo Spand 100/200 • Breaker 1 x 20 A • Joystick de Operación •Módulo Transceiver GB Monomodo para puerto SFP •Caja de UTP para uso exterior CAT 5E •Modulos de memoria RAM 32 gb para servidor Power Edge R730 •Procesador para servidor Power Edge R730. •Switch Web Smart administrable 3 layer incluye SNMP, Web Management. • ENLACE Inalámbrico PTP700Mbps. Rendimiento de rango de voltaje de entrada de RF, CC 44.0–57.0VIEEE 802.3af / a POE compatible • Router gigabit con puerto SFP, puerto USB, pantalla tactil LCD, salida de PoE en el puerto 10, CPU de 600MHz, 128MB de RAM, RouterOS L5 •Módulos Gigabit transceiver SFP óptico monomodo 1.25G con un conector LC •Cloud Router Switch conversor de medios. 2 puertos Gigabit Ethernet. 5 puertos SFP de 1.25Gbps.	1

BATALLÓN ASPC N° 7ANTONIA SANTOS

Gabinete piso 60 x 60 x 14u raqueable	1
UPS de 2 KVA Interactiva, control digital automático, técnica automática de recarga, indicadores de funcionamiento LED , clavija NEMA 5-20P + Adaptador NEMA 5-15P, Modo batería tono cada 10 sgs	1
Multitoma tierra aislada 12 salidas - Rack PDU	1
Switch Poe 8 Puertos (4 puertos Poe)	2
Radio EPMP200 Cambium de conectividad inalámbrica	2
Cámara Ip Tipo Bala 1/2.8 Cmos 2mp Varifocal 2.8-12mm Ip67 Ik10 Exir 30m Wdr H265+ Con Fuente Poe	5
Cámara Tipo Domo 4mp 1/3" Cmos H.265+ Ir 30m Lente 2,8mm Ip67 Wdr + Fuente	8
NVR de 16CH H.265 4CH@4K 0 16CH@1080P HASTA 12MP 2 SATA HDMI/VGA 4K/1080 8 POE 200W IEEE 802.3 AF/AT	1

Disco duro de 4 teras, con tecnología AV CLASS	1
Estación de trabajo, Intel Core I3 séptima generación (7350k) 4,2 Ghz frecuencia basica, 2 cores, 3MB cache, 14nm, Intel HD Graphics 630, BMSI H110 (LGA 1151, HDMI, 2 Sockets hasta 32 GB, 2 usb 3.1, 4 usb 2.0, DX12, 2 pci 1x, 1pci 16x,7.1HD). Disco Duro de 2TB SATA, memoria DDR4 16GB, DVD-RW, Cobo teclado, mouse multimedia, sistema operativo windows 10 Pro licenciado.	1
Monitor profesional de 43" Interfaz: HDMI,DVI,DPRJ45,IR,RS23C,USB,Brillo 400 cd7m2.Profundidad 55.5 mm. Altavoz Incorporado	3
Domo PTZ IP 1080P@60FPS H.265+Darkfighter 32X IR 150M WDR 120DBI. Rastreo y deteccion inteligente	4
Cable UTP Cat 5E exteriores doble blindaje enmallado y apantallado por 305 mts	1
UPS de 1 KVA Interactiva. Amplio rango de tensión a la entrada.	3
Gabinetes metálicos 500mmx500mmx250mm Norma Nema IP66	3
Soporte para montura de pared para domo PTZ	3
Radio de conectividad Nano station M5 5 Ghz Mimo Ubiquiti	3
Transformadores de 200v-110v	3
Patch cord de 10 FT	3
Switch gigabit 8 puertos 10/100/1000	3
Accesorios para instalacion y puesta en marcha del CCTV (Hebillas de empalme, empalme plasticos Ip66, tomas levinton para energia regulada, tornilleria, chazos, tornillos sinfin, soportes)	1
Servicio de Instalación, Configuración, mantenimiento y recuperación del Circuito cerrado de Televisión CCTV	1

1. El contratista debe contar con la resolución 1562 del 2012 Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. El cual deberá contar con el Certificado correspondiente.
2. El contratista debe contar con la certificación RAE RESPEL de control y manejo de residuos contaminantes.
3. El contratista debe acreditar certificado de registro TIC expedido por el ministerio de las tecnologías de información y las comunicaciones MINTIC, con una vigencia mínimo de 24 meses en cuyo anexo del certificado debe constar en las generalidades del registro tic y en las características del mismo, la habilitación de proveedor de redes y servicios, radiocomunicaciones globales, servicio de valor agregado y telemáticos e ISP.
4. El contratista debe contar con un sistema de comunicaciones propio vía radio con uso de frecuencias licenciadas ante el ministerio de las TIC, con el cual debe tener comunicaciones en tiempo real y cubrimiento del casco urbano y comunicación con el centro de mando y control cuando se esté interviniendo la fibra y los elementos que hacen parte integral del CCTV de la ciudad.
5. El contratista debe contar con las respectivas certificaciones de fabricante y ser un distribuidor autorizado de las cámaras y radioenlaces que hacen parte integral del CCTV de la ciudad.
6. El contratista debe contar con la inscripción en el registro de actividades de comercialización e instalación de equipos de vigilancia y seguridad por el superintendente delegado para el sector defensa", se precise a que esta se refiere a: El Oferente debe presentar con su oferta el Registro de Productores y Comerciantes de Equipos Tecnológicos de Vigilancia y Seguridad Privada expedido por la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada. (art. 52 del Decreto Ley 356 de 1994), en las actividades de comercialización e instalación.
7. El contratista debe contar con un laboratorio de Mantenimiento, soporte y reparación de los equipos utilizados en el proyecto, este servicio debe ser prestado de manera local a través de un laboratorio instalado en la Ciudad de Villavicencio con cinco (5) años de experiencia de tal forma que se garantice la prestación del servicio de manera inmediata con una respuesta de máximo dos horas para resolver cualquier falla que se presente en el sistema. Dicho laboratorio deberá estar certificado por fabricante reconocido. Dicho laboratorio deberá contar con la siguiente descripción:

COMPONENTES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Laboratorio	Las instalaciones del laboratorio deberán tener buena iluminación e instrumentación disponible las 24 horas con soporte de energía regulada, con respaldo de Ups. Además, deberá tener una red de radios VHF para coordinación de eventos y apoyo en tiempo real con centro de mando y control, con cuadrillas en los diferentes sitios de la ciudad. Deberá contar con un software de apoyo AutoCAD y carta de apoyo para el

	funcionamiento del sistema del CCTV
Analizadores de espectro (Marconi 2955	Con barrido de 1 a 1000 MHZ, con tracking, generador de portadora, modulación y medidor de ancho de banda, ajustador de frecuencia.
Multímetros Utm-56	Medidores de Voltaje AC/DC hasta 1000 V, medidor de corriente hasta 50 Amp y continuidad.
OTDR	Para medir fibra multimodo monomodo. Sonda de inspección de fibra. Medidor de potencia óptica y VFL.
Calibrador y sondas	Medidores con atenuador x1, x10, x100 de señal de radio.
Funcionador de Fibra	Para monomodo y multimodo con precalentador y test de prueba
Teluro metros (Medidor Geister)	Instrumento con capacidad de medición de tierras aterrizaje de pararrayos, torres y salas de equipos.
Osciloscopio	Instrumento con capacidad de medición de ondas y voltajes DC/AC con barrido hasta 100 MHZ
Bancos antiestáticos	Debe tener tapetes y cubiertas antiestáticos con buena iluminación y protecciones eléctricas
Fuentes de Poder	Equipo con suministro de voltaje, 13.8 voltios y 50 Amp. Equipo con suministro de voltaje variable para eliminador de baterías.
Planos	De corte de Fibra. De mantenimiento y tendido de fibra De conectividad y simulaciones
Computadores Portátiles	Equipos de cuarta generación, con software Motorola de la modalidad LMS y DGPS, TRBOWACH, TRBONET.
Kits de Programación	Cables de interface para programación de radios de conectividad inalámbrica

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	COMPONENTES	EQUIPOS PARA INTERVENIR
Realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo *de los medios de Transmisión, Red de Fibra óptica Enlaces de radiofrecuencia.*	Fibra Óptica	- Fibra Óptica Monomodo de 24 Hilos (120 Km). - Empalmes de los 24 hilos de Fibra Óptica de cortes Identificados. - Actualización de Cartas de Empalme. - Marquillaje de la red de fibra óptica Instalada.
	Enlaces de Radio.	- 18 Radio enlace. - 18 POES PHIHONG. - 18 Soportes de 40cmts. Para radioenlaces.

Las presentes especificaciones tienen por objetivo describir los tipos de intervenciones, períodos, requerimientos específicos y condiciones de trabajos mínimos para la prestación del "Servicio de Mantenimiento PREVENTIVO y CORRECTIVO" de los sistemas que a continuación se indican, a objeto de asegurar una adecuada disponibilidad.

a. Circuito Cerrado de Televisión. (CCTV)
b. Cableado Estructurado de Red de Fibra Óptica
c. Enlaces de Radiofrecuencia.

a. **Circuito Cerrado de Televisión**:

Se requiere realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a la totalidad de la red de fibra óptica compuesta por 120KM (primer y segundo anillo) detallándose a continuación:

- convenio SIES 589 del 2011 cuenta con 78 cámaras las cuales tienen una topología de red de 50 km
- convenio con FORPO 905 del año 2014 cuenta con 191 cámaras.
- Por ultimo 25 cámaras de seguridad que fueron adquiridas por la Administración Municipal con recursos propios, por tal razón se requiere la unificación de los sistemas para la optimización de los recursos de la red.

Es importante resaltar que el soporte y mantenimiento incluya todos los componentes activos y pasivos que componen el sistema de CCTV: (30 NVR AS3000 AS4000. Índigo Visión modelo AS3000, Unidades de Almacenamiento, Fuentes de

poder, Rack, Soportes, Acometidas eléctricas, puestas a tierra, 208 Media Converter Transceiver., fibra óptica, Muflas – Cajas de empalme, UPS 15 KVA 208 UPS de 1 KVA, 208 Codificador, conectores para fibra y UTP, Cable UTP, switch, 208 Coronas anti escalatoria, 208 Amplificadores de Audio, 208 Transformadores, 208 Postes de 14 metros, 208 Gabinetes metálicos, josting, configuración y soporte al NVR, Discos duros, soporte al software de operación y monitoreo indigo, y demás elementos que se identifiquen y sean parte del sistema para la adecuada operación del CCTV).

Por último, se enfatiza en que los elementos a suministrar para el respectivo mantenimiento correctivo deben cumplir con las características técnicas y estándares requeridos para su correcta compatibilidad con la arquitectura tecnológica existente para la operación del Circuito cerrado de Televisión del municipio de Villavicencio.

Anexo 1: Planos KMZ Cámaras de Seguridad y topología de la red.
Anexo 2: diagnostico contrato entregado 1084 de 2018.
Anexo: acta de entrada al almacén Municipal de las camparas según convenio FORPO 905.

b. **Cableado Estructurado de Red de Fibra Óptica**:

Realizar mantenimiento preventivo y correctivo de todos los componentes del CCTV, (294 cámaras de seguridad. Central de Datos, sistema de almacenamiento de video)		294 CÁMARAS DE SEGURIDAD Protocolo ONVIF.	142 DOMO PTZ : Cámara IP Indigo Visión PTZ 9000. http://www.ralco-networks.com/descargas/indigo_9000_ptz.pdf (Anexo documento 4 folios)
			36 DOMO PTZ: Cámara IP Indigo Visión BX500. http://www.bettinivideo.com/doc/cataloghi/BX500-HD-PTZ-Dome.pdf (Anexo documento 4 folios)
			11 DOMO PTZ Cámara IP LG PTZ Serie 9000, los cuales requieren diagnostico e integración al centro de Mando y Control Ciudadano y sumistro de Discos duros para su almacenamiento. Almacenamiento mínimo 3 meses. (Anexo KMZ)
			14 DOMO PTZ: Cámara IP HikVision. Los cuales requieren diagnostico e integración al centro de Mando y Control Ciudadano y suministro de Discos duros para su almacenamiento. Almacenamiento mínimo 3 meses. (Anexo KMZ)
		91 CÁMARAS FIJA TIPO BALA	Marca Indigo bxhdvarifocal 3 a 9 mmfija interperoie angulo de visión horizontal 75grados máximo y 35 grados mínimo hd 1280 x 720 p panorámico (16:9). Cmosde máximo ½.7.
		Central de Datos RACK NVR.	- 24 NVR AS3000. Indigo Visión modelo AS3000 - 96 Discos Duros. - Rack. - 78 Amplificadores de Audio. - 78 Postes de 14 metros. - 78 Gabinetes metálicos - 78 Coronas anti escalatoria - 78 Transformadores. - 3. Switch Dlink. - 3 Rack, 2.10 - 1 Rack 1.20 - 2 Tableros de 24 Circuitos Trifásicos.
			UPS 15 KVA 78 UPS de 1 KVA 96 Media Converter Transceiver. 98 Codificador. Inventario Elementos, Anexo documento de inventario 2 folios.

El Circuito cerrado de televisión cuenta con 2 anillos y sub anillos de fibra óptica de 24 hilos en 120 Kmts en todo el Municipio de Villavicencio.

La red de 78 cámaras PTZ objeto de este mantenimiento, se soporta en el primer anillo de Fibra Óptica de aproximadamente 50kms, es necesario contemplar imprevistos externos, teniendo en cuenta que estos equipos se encuentran a la intemperie y expuestos a cualquier tipo de vulnerabilidad, como delincuencia, fuerza mayor o caso fortuito. Por lo anterior se considera la necesidad de contar con un mantenimiento correctivo. Situación que conlleva a que la garantía por parte de la empresa contratista con el Ministerio del Interior, terminó el día 18 de diciembre de 2015.

Adicional se debe tener en cuenta la realización del mantenimiento de la red de 191 cámaras de seguridad pertenecientes al convenio 905 del 2014 soportado en 70 Kmts de fibra óptica, ya que la garantía de este convenio expiro a finales del año 2018 y pasaría a ser responsabilidad del municipio de Villavicencio la operatividad y sostenibilidad del sistema.

Es importante resaltar:

1) Los empalmes de los cortes identificados deben realizarse en los 24 hilos de la Fibra óptica.
2) Las Muflas, Conectores, cajas de empalme, acometidas eléctricas y demás elementos deben cumplir con las características técnicas de los elementos instalados.
3) Se hace necesario garantizar la reorientación lógica de la topología de la red CCTV para garantizar el monitoreo y almacenamiento del streaming de video al CMCV.
4) Marquillaje de acuerdo al contrato.

El tramo de Fibra Óptica a intervenir comprende de llano abastos a la TORRE CATAMA y un segundo tramo de la Grama al Cerro de Cristo Rey, se hace énfasis en la optimización de recursos ya que donde se encuentren los dos tramos de fibra óptica se a realizar la fusión a una sola fibra.

c. Enlaces de radio frecuencia.

La red de cámaras de seguridad cuenta con enlaces de radiofrecuencia punto a punto implementados por las necesidades de transmisión de datos, es importante realizar el estudio de frecuencias y que estas se ajusten a los requerimientos técnicos establecidos por el Centro de Mando y control.

Tener en cuenta que Si se hace necesario implementar nuevos enlaces de radiofrecuencia estos se deben implementar cumpliendo con las características técnicas y frecuencias de uso libre.

SERVICIO DE MANTENIMIENTO

Mantenimiento: Se denomina mantenimiento, al conjunto de actividades orientadas a preservar la vida útil de los equipos e instalaciones involucradas y lograr un correcto funcionamiento de cada uno de los elementos, módulos, equipos e instalaciones que componen el Sistema.

Estos Comprenden básicamente las actividades de:

Mantenimiento Preventivo: de acuerdo a un programa preestablecido y/o reportes diarios de estabilidades funcionales que ameriten inspección.

Mantenimiento Correctivo: aquel que corrige los defectos observados en los equipamientos o instalaciones, es la forma más básica de mantenimiento y consiste en localizar averías o defectos y corregirlos o repararlos.

Cronograma de ejecución del mantenimiento.

El contratista deberá disponer de un software de mesa de ayuda o sistema de gestión de Tickets para la gestión administrativa y tecnológica del servicio. Así mismo presentar al supervisor para la aprobación un cronograma de mantenimientos preventivos mensuales, como el respectivo informe del mantenimiento ejecutado del mes anterior.

Coordinación Mantenimiento Preventivo.

Los mantenimientos preventivos serán desarrollados con base en un cronograma de actividades que es proyectado de acuerdo a visitas técnicas en sitio, para identificar el hardware y software más crítico del sistema y programar de esta manera las actividades a desarrollar priorizando los subsistemas más importantes para mantener la disponibilidad del servicio en todo momento.

Teniendo en cuenta los diferentes subsistemas, la siguiente tabla ilustra los equipos y elementos disponibles actualmente y que son objeto del mantenimiento:

Ítem	Descripción	Cantidad	Subsistema
1	Cámara IP Indigo Visión PTZ 9000	142	CCTV
2	Cámara IP Indigo Visión BX500	36	CCTV
3	Cámara fija	91	CCTV
4	Cámara IP LG PTZ Serie 9000	11	CCTV
5	Cámara IP HikVision	14	CCTV
6	Troncal de Fibra Óptica primer anillo KM(mantenimiento	50 Km	FO

	correctivo)		
7	Central de Datos RACK NVR.	1	CCTV
8	Radio Enlaces	18	CCTV

Para todos los casos, los mantenimientos preventivos y correctivos se organizarán basados en cronogramas los cuales serán acordados con anticipación entre el contratista y el supervisor del contrato, en el marco de lo descrito en el cronograma de mantenimiento y los requerimientos emergentes.

Una vez acordada la programación, el Contratista estará obligado a realizar los trabajos allí descritos. Sin embargo, si alguna causa de fuerza mayor o caso fortuito impide la realización de algún trabajo preventivo programado, será analizado por el Supervisor del Contrato en conjunto con el Contratista, para su futura reprogramación.

El contratista deberá presentar al MUNICIPIO, informes semanales o cuando así se requiera, sobre la ejecución del mantenimiento y un informe final a la terminación del mismo, donde se describan de manera detallada los mantenimientos preventivos y/o correctivos realizados, el causal de los daños, relación y características técnicas de los elementos intervenidos.

Todos los elementos activos y pasivos de la red del CCTV objeto del mantenimiento preventivo y/o correctivo deben cumplir con las características tecnológicas del diseño y montaje existente.

A continuación, se describe el tipo de mantenimiento preventivo necesario para el Alcance del Contrato:

a. Limpieza externa de las Cámaras, y Protectores, utilizando insumos apropiados.
b. Limpieza interna de lentes de las cámaras, con insumos apropiados.
c. Mantenimiento, verificación y mediciones de las fuentes de alimentación de las cámaras en armarios.
d. Verificación del conexionado de las distintas cámaras que componen el sistema.
e. Reajuste en borneros de unidades, soportes y elementos o dispositivos que lo requieran.
f. Verificación, limpieza NVRs y optimización de discos duros.
g. Verificación del funcionamiento del sistema de selección de cámaras y control de PTZ.
h. Organizar la red de acuerdo a las normas de las telecomunicaciones.
i. Inventario, coordenadas GPS, identificación, maquillajes de la Red de postes y equipos usados.
j. Actualización del estudio de Cargas Eléctricas.
k. Actualización del estudio y configuración de la frecuencia de los radios establecidos en la red.
l. Limpieza y ajustes Cajas de Empalme o nodos.
m. Mantenimiento de los Armarios rack, servidores, ups y equipos activos de la red.
n. Actualización de la carta de Empalmes.
o. Actualización del diseño de los planos de la red de fibra óptica y enlaces de radio.
p. Acompañamiento en la Gestión para la poda de árboles que impidan el adecuado monitoreo del servicio.
q. Mantenimiento sistema a tierra.
r. Otras que se determinen con el supervisor del contrato.

Mantenimiento Correctivo

Los mantenimientos correctivos son realizados cuando el sistema presenta una falla en un dispositivo de hardware o elemento propio de la red, ocasionando un daño o avería de manera temporal o permanente en el sistema, de tal manera que pueda ocasionar un riesgo crítico en el sostenimiento de la operación.

Estas actividades se realizarán para corregir en sitio, cualquier tipo de falla o avería reportada al Contratista por parte del Supervisor del Municipio, el contratista debe revisar, reparar o cambiar los equipos que presenten fallas durante el periodo contractual, incluyendo suministro de repuestos disponibles en la bolsa de repuestos, sin costo adicional, estas deberán ser atendidas en los plazos definidos de acuerdo a los siguientes criterios:

2. Reparación o cambio de cámaras, ups, antenas, switch, elementos activos y pasivos del sistema, demás elementos que se requieran para la correcta operación del sistema de acuerdo a disponibilidad en la Bolsa de Repuestos.
3. Instalación de fibra óptica requerida para cambio de tramos afectados y sujeción de tramos de fibra óptica mediante herrajes, según el caso.
4. Los traslados la fibra Óptica serán programados con el Supervisor del contrato.

El tiempo máximo establecido de asistencia al lugar para atender daños reportadas por el Supervisor del municipio y/o el Centro de Mando y Control deberá ser de 1.5 horas. La solución de la falla deberá superarse en un tiempo máximo de tres (3) horas y en caso tal de que el tiempo de la solución sea mayor, deberá informarse al respectivo supervisor.

Si la falla requiere de mayor tiempo para su atención y solución, esta deberá ser informada al supervisor con el fin de extender el tiempo establecido o para su reprogramación.

Si la falla se encuentra en los racks de CCTV, ubicados en el cuarto de servidores del Centro de Mando y Control, estas fallas tendrán un plazo de solución de 3 horas, en caso de ser necesario mayor tiempo para solucionar la falla, se informará y justificará al Supervisor, con quien se acordará el nuevo tiempo de solución de la falla. Se dará acceso total al personal del contratista la data center del centro de mando y control de la Mevil para la optimización de los tiempos de respuesta a fallas o a requerimientos establecidos por los usuarios del sistema.

El contratista deberá contar con una herramienta de software, para la gestión de los requerimientos generados por usuarios del sistema, se debe establecer el mecanismo adecuado como mesa de ayuda que permita la comunicación y el reporte de novedades de daños y reparaciones manera oportuna.

CLAUSULATERCERA. – VALOR: Para los efectos fiscales y legales se estima el valor total del presente contrato en la suma de **MIL QUINIENTOS DIECISIETE MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS VEINTE PESOS MCTE ($1.517.652.220)** Incluido IVA, incluido impuestos nacionales, departamentales y municipales y demás erogaciones, si a ello hubiere lugar. De acuerdo con su propuesta económica así:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN O DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	MARCA (SI APLICA)	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR IVA UNITARIO	VALO TOTAL UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Realizar mantenimiento preventivo y correctivo de todos los componentes del CCTV, (294 Cámaras de seguridad, Central de datos, 30 NVRs, Discos duros, joystick Y Optimización del sistema de grabación) medios de transmisión, red de fibra óptica 120 KM Mantenimiento preventivo y correctivo Y Enlaces de radiofrecuencia.	Mes	4	N/A	$ 138,000,000	$ 26,220,000	$ 164,220,000	$ 656,880,000
2	Compra e instalación de Cámaras de Seguridad Domo PTZ. CMOS de barrido progresivo de 1 / 1.9". Resolución de hasta 1,920 x 1,080. Iluminación mínima: Color: 0.002 Lux @ (F1.5, AGC ON) B / W: 0.0002 Lux @ (F1.5, AGC ON) 0 Lux con IR. Compresión de video H.265 + / H.265. El zoom óptico 36x permite un mayor detalle para ser recogido más expansivo áreas. Seguimiento inteligente mejorado. Detección inteligente: cruce de líneas, Intrusión, entrada / salida de región. Enfoque rápido. WDR digital, 3D DNR, HLC. Protección IP67, IK10. 24 VAC / Hi-PoE, 60 W. Rango de movimiento 360 ° sin fin. Velocidad de pan configurable, de 0.1 ° / s a 300 ° / s, Velocidad predeterminada: 540 ° / s. Rango de movimiento (inclinación) de -20 ° a 90 ° (giro automático). Velocidad de inclinación configurable, de 0,1 ° / s a 240 ° / s, velocidad predeterminada: 400 ° / s. Posicionamiento 3D soportado. Pantalla de estado PTZ compatible. Almacenamiento en red Ranura para tarjeta de memoria incorporada, compatible con microSD / SDHC / SDXC, hasta 256 GB; NAS (NPS, SMB / CIPS), ANR / Entrada-Salida de Audio y Alarma, cámaras que cumplen con	Unidad	60	Hikvision	$ 7,000,000	$ 1,330,000	$ 8,330,000	$ 499,800,000

	las especificaciones técnicas requeridas para el CCTV de la Policía Nacional.							
3	BOLSA DE REPUESTOS: • NVR 64 Canales. Sistema operativo dual Linux embebido •Monitor tipo industrial de 55 pulgadas •Disco Duro 4 •Muflas – Cajas de empalme •Switch 8 puertos •Ups 1 Kva Online. •Conversor de medios Fibra 5 puertos •Patchcord de fibra • Patchcord UTP Cat6A •Herrajes de retención •Herrajes de suspensión •Cinta Band - IT •Hebillas de ¾, y ½ " en acero inoxidable •Switch de 24 puertos con interfaces de 24 puertos 10/100/1000 • Fibra óptica Moñomodo ADSS 24 hilos •Multitoma Tipo PDU Raqueable mínimo 8 salidas • Cable Eléctrico encauchetado 3 hilos • Radio transmisión 5U GHZ •Dispositivos PoE de 24 V •Amarres Plásticos •Baterías de 7AMP Voltaje nominal 12V •Fibra Óptica subterránea Monomodo Spand 100/200 • Breaker 1 x 20 A • Joystick de Operación •Módulo Transceiver GB Monomodo para puerto SFP •Caja de UTP para uso exterior CAT 5E •Modulos de memoria RAM 32 gb para servidor Power Edge R730 •Procesador para servidor Power Edge R730. •Switch Web Smart administrable 3 layer incluye SNMP, Web Management •ENLACE Inalámbrico PTP700Mbps.Rendimiento rango de voltaje de entrada de RF, CC 44.0-57.0 VIEEE 802.3 af/ a POE compatible •Router gigabit con puerto SFP, puerto USB. •Modulos Gigabit transceiver SFP óptico monomodo 1.25G con un conector LC •Cloud Router Switch conversor de medios. 2 puertos Gigabit Ethernet. 5 puertos SFP de 1.25 Gbps	Unidad	1	Nacional	$ 243,193,000	$ 46,206,670	$ 289,399,670	$ 289,399,670
	BATALLÓN ASPC N° 7 ANTONIA SANTOS							
4	Gabinete piso 60 x 60 x 14u raqueable	Unidad	1	Powest	$ 833,000	$ 158,270	$ 991,270	$ 991,270
5	UPS de 2 KVA Interactiva, control digital automático, técnica automática de recarga, indicadores de funcionamiento LED , clavija NEMA 5-20P + Adaptador NEMA 5-15P, Modo batería tono cada 10 sgs	Unidad	1	Powest	$ 539,000	$ 102,410	$ 641,410	$ 641,410
6	Multitoma tierra aislada 12 salidas - Rack PDU	Unidad	1	Powest	$ 252,000	$ 47,880	$ 299,880	$ 299,880
7	Switch Poe 8 Puertos (4 puertos Poe)	Unidad	2	TP Link	$ 520,000	$ 98,800	$ 618,800	$ 1,237,600
8	Radio de conectividad Inalámbrica en 5.7 GHZ de 25 DBI	Unidad	2	Ubiquiti	$ 1,640,000	$ 311,600	$ 1,951,600	$ 3,903,200
9	CÁMARA IP tipo bala 1/2.8 CMOS 2MP varifocal 2.8-12MM IP67 IK10 EXIR 30M WDR H265+ con fuente poe	Unidad	5	Hikvision	$ 457,000	$ 86,830	$ 543,830	$ 2,719,150
10	Cámara tipo domo 4MP 1/3" CMOS H.265+ IR 30M LENTE 2,8MM IP67 WDR + fuente	Unidad	8	Hikvision	$ 444,000	$ 84,360	$ 528,360	$ 4,226,880
11	NVR de 16CH H.265 4CH@4K 0 16CH@1080P HASTA 12MP 2 SATA HDMI/VGA 4K/1080 8 POE 200W IEEE 802.3 AF/AT	Unidad	1	Hikvision	$ 1,822,000	$ 346,180	$ 2,168,180	$ 2,168,180

12	Disco duro de 4 teras, con tecnología AV CLASS	Unidad	1	WD-Purple	$ 737,000	$ 140,030	$ 877,030	$ 877,030
13	Estación de trabajo, Intel Core I3 séptima generación (7350k) 4,2 Ghz frecuencia basica, 2 cores, 3MB cache, 14nm, Intel HD Graphics 630, BMSI H110 (LGA 1151, HDMI, 2 Sockets hasta 32 GB, 2 usb 3.1, 4 usb 2.0, DX12, 2 pci 1x, 1pci 16x,7.1HD). Disco Duro de 2TB SATA, memoria DDR4 16GB, DVD-RW, Cobo teclado, mouse multimedia, sistema operativo windows 10 Pro licenciado.	Unidad	1	HP	$ 4,355,000	$ 827,450	$ 5,182,450	$ 5,182,450
14	Monitor profesional de 43" Interfaz: HDMI,DVI,DPRJ45,IR,RS23C,USB,Brillo 400 cd7m2.Profundidad 55.5 mm. Altavoz Incorporado	Unidad	3	Hikvision	$ 3,120,000	$ 592,800	$ 3,712,800	$ 11,138,400
15	Domo PTZ IP 1080P@60FPS H.265+Darkfighter 32X IR 150M WDR 120DBI. Rastreo y deteccion inteligente	Unidad	4	Hikvision	$ 3,985,000	$ 757,150	$ 4,742,150	$ 18,968,600
16	Cable UTP Cat 5E exteriores doble blindaje enmallado y apantallado por 305 mts	Unidad	1	Ubiquiti	$ 1,234,000	$ 234,460	$ 1,468,460	$ 1,468,460
17	UPS de 1 KVA Interactiva. Amplio rango de tensión a la entrada.	Unidad	3	Powest	$ 399,000	$ 75,810	$ 474,810	$ 1,424,430
18	Gabinetes metálicos 500mmx500mmx250mm Norma Nema IP66	Unidad	3	Nacional	$ 889,000	$ 168,910	$ 1,057,910	$ 3,173,730
19	Soporte para montura de pared para domo PTZ	Unidad	3	Nacional	$ 83,000	$ 15,770	$ 98,770	$ 296,310
20	Radio de conectividad Inalámbrica en 5.7 GHZ de 14 DBI	Unidad	3	Ubiquiti	$ 603,000	$ 114,570	$ 717,570	$ 2,152,710
21	Transformadores de 200v-110v	Unidad	3	Nacional	$ 227,000	$ 43,130	$ 270,130	$ 810,390
22	Patch cord de 10 FT	Unidad	3	Powest	$ 16,000	$ 3,040	$ 19,040	$ 57,120
23	Switch gigabit 8 puertos 10/100/1000	Unidad	3	TP Link	$ 205,000	$ 38,950	$ 243,950	$ 731,850
24	Accesorios para instalación y puesta en marcha del CCTV (Hebillas De Empalme, Empalmes Plásticos Ip66, Tomas Levinton Para Energía Regulada. Tornillería, Chazos, Tomillos Sinfín, Soportes)	Unidad	1	Nacional	$ 3,000,000	$ 570,000	$ 3,570,000	$ 3,570,000
25	Servicio de Instalación, Configuración, mantenimiento y recuperación del Circuito cerrado de Televisión CCTV	Unidad	1	Nacional	$ 4,650,000	$ 883,500	$ 5,533,500	$ 5,533,500
							SUB-TOTAL	$ 1,275,338,000
							IVA 19%	$ 242,314,220
							VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA	$ 1,517,652,220

CUADRO SOLO ÍTEMS DISCRIMINACIÓN DE CADA ELEMENTO DE LA BOLSA DE REPUESTO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	MARCA (SI APLICA)	VALOR UNITARIO SIN IVA	VALOR IVA UNITARIO	VALOR TOTAL UNITARIO	VALOR TOTAL
1	NVR 64 Canales. Sistema operativo dual Linux embebido. tecnología ANR				$ 13,976,820	$ 2,655,596	$ 16,632,416	$ 16,632,416

	cambio en caliente de HDD RAID 10 con salida HDMI1 / VGA1 y HDM12/VGA2 resolución de video hasta 4K con interface tipo SATA	Unidad	1	Hikvision				
2	Monitor tipo industrial de 55 pulgadas. Tecnología panel IPS relación de aspecto 16x9 , resolución 1920X1080 FHD, brillo 450 cd / m2. Tiempo de operación 24/7, orientación de pantalla horizontal/ vertical, entrada digital HDMI1 (2) , DVI-D. AUDIO, RGB! Y USB 3.0. Entrada de control extemo RS232, RJ45, IR receiver.	Unidad	1	Hikvision	$ 6,126,120	$ 1,163,963	$ 7,290,083	$ 7,290,083
3	Disco Duro 4Terabytes mínimo, interface SATA, cache mínimo 64 MB,. velocidad de transferencia mínimo 6.0 a 180 MB, de 512 E Bytes por sector	Unidad	1	WD-Purple	$ 737,800	$ 140,182	$ 877,982	$ 877,982
4	Muflas – Cajas de empalme. FOSC 450, A4, BS,B6,C6 y D6 tamaños de cierre en pulgadas, bandeja de empalme SM12 para 24 Hilos y SM6	Unidad	1	Nacional	$ 328,764	$ 62,465	$ 391,229	$ 391,229
5	Transformadores de aislamiento 1KVA en seco, con arrollamiento de cobre y núcleo de hierro laminado en frio, silencioso con un nivel de ruido menor a 20 DBI, a una temperatura de -10 ° C a 50 °C	Unidad	1	Nacional	$ 816,033	$ 155,046	$ 971,079	$ 971,079
6	Switch 8 puertos velocidad 10/100/1000 Mbps, diseño Plug and Play, caracterizado con QOS avanzado y control de flujo IEEE 802.3X, auto- MDI/MDIX.	Unidad	1	Tp Link	$ 215,203	$ 40,889	$ 256,092	$ 256,092
7	Ups 1 Kva Online Voltaje 110/120v, Rango de voltaje 90 - 145 VAC. Conexion caja nema 5- 15P. Frecuencia de entrada 60 HZ +1- 5%.	Unidad	1	Powest	$ 1,419,334	$ 269,673	$ 1,689,007	$ 1,689,007
8	Conversor de medios Fibra 5 puertos Ethernet, de carcasa plastica, de alimentación de 5 o 12 volt DC con un consumo máximo de 3.5 Vatios , tipo de conector 2 RJ45 Mínimo a 10/100 Mbps y 2 conectores SFP 10/1000 Mbps para módulos de fibra óptica LC, indicador Led de corriente e indicador Led de red, montaje en rail DIN, peso no superior a 284g	Unidad	1	Tp Link	$ 662,542	$ 125,883	$ 788,425	$ 788,425
9	Patchcord de fibra. Mínimo de 3Mts fibra Monomodo, conector LC.	Unidad	1	Powest	$ 137,350	$ 26,097	$ 163,447	$ 163,447
10	Patchcord UTP. Cat6A, calibre 26 AWG, conductor trenzado, F/UTP. Color: Blanco y azul con botas del mismo color, Norma ANSI/TIA 568-C.2, Longitud 3,5,7 Mts	Unidad	1	Powest	$ 18,418	$ 3,499	$ 21,917	$ 21,917
11	Herrajes de retención con retención preformada para fibra óptica de 24 Hilos	Unidad	1	Nacional	$ 35,866	$ 6,815	$ 42,681	$ 42,681
12	Herrajes de suspensión para fibra óptica Monomodo de 24 y 36 Hilos, 13.3 mm	Unidad	1	Nacional	$ 9,499	$ 1,805	$ 11,304	$ 11,304
13	Cinta Band - IT de ¾, y ½ " en acero inoxidable, 12.7 mm	Unidad	1	3M	$ 6,786	$ 1,289	$ 8,075	$ 8,075

14	Hebillas de ¾, y ½ " en acero inoxidable	Unidad	1	Nacional	$ 1,842	$ 350	$ 2,192	$ 2,192
15	Switch de 24 puertos con interfaces de 24 puertos 10/100/1000 y mínimo 4 puertos SFP con estándares IEEE 802.3 Ab Gigabit Base T y protocolos TCP/IP, con capacidad de switching de 56Mbps administrable doble capa, memoria búfer de 3.0 MB, con alimentación de 100 a 240 VAC 50/60 HZ, raqueable.	Unidad	1	Tp Link	$ 1,162,817	$ 220,935	$ 1,383,752	$ 1,383,752
16	Fibra óptica Monomodo ADSS 24 hilos, Spand 100 mínimo de 24 Hilos, Spand 200 hasta 94 Hilos	Unidad	1	Lanpro	$ 10,280	$ 1,953	$ 12,233	$ 12,233
17	Multitoma Tipo PDU Raqueable , mínimo 8 salidas con corriente de corte 16 Amp para energía regulada con entrada de voltaje de 100/240 VAC	Unidad	1	Powest	$ 265,465	$ 50,438	$ 315,903	$ 315,903
18	Cable Eléctrico encauchetado 3 hilos 3*12 AWG color negro con aislamiento y protección a rayos UV para exteriores. 100 mts	Unidad	1	Nacional	$ 1,551,010	$ 294,692	$ 1,845,702	$ 1,845,702
19	Radio transmisión 5U GHZ – CPE; radios en el rango de 5 GHZ a 5.9 GHZ con anchos de canal de 5 – 10 – 20 – 40 MHZ, capa física 2x2Mimo/ OFDM interfaz Ethernet 100/1000 Base T, protocolos UDP, TCP, IP, gestión de red SSH y HTTP para exteriores, norma IP55 encripción AES de 120 Bits modo CCMP a un voltaje de 10 a 30 V y consumo de potencia máximo de 10 Vatios	Unidad	1	Cambium Networks	$ 1,485,151	$ 282,179	$ 1,767,330	$ 1,767,330
20	Dispositivos PoE de 24 V con salida Ethernet y Base T a 1 Amp	Unidad	1	Cambium Networks	$ 135,714	$ 25,786	$ 161,500	$ 161,500
21	Amarres Plásticos de 5,7,10,15,20 Cmts de longitud que cumplan estándares de ISO 525, UL-94, resistentes a la radiación y a la luz ultravioleta en polímero y NYLON 6x6 con una carga de rotura mínima de 120 Lbs.	Unidad	1	Nacional	$ 50,965	$ 9,683	$ 60,648	$ 60,648
22	Baterías de 7AMP Voltaje nominal 12V, NPW45-12, dimensiones 151 x 65 x 94 mm , peso 2.7 Kg , terminal fastón, almacenamiento en carga completa, entre -15° y +40° C	Unidad	1	Fuli Baterry	$ 61,260	$ 11,639	$ 72,899	$ 72,899
23	Fibra Óptica subterránea Monomodo Spand 100/200	Unidad	1	Lanpro	$ 17,157	$ 3,260	$ 20,417	$ 20,417
24	Breaker 1 x 20 A Gabinete punto de cámara.	Unidad	1	Luminex	$ 30,888	$ 5,869	$ 36,757	$ 36,757
25	Joystick de Operación, sistema operativo Linux embebido función VOD para cámaras Ip , domos Ip, DVR y NVR, pantalla 7" touch scream, consumo 15 W	Unidad	1	Hikvision	$ 4,298,580	$ 816,730	$ 5,115,310	$ 5,115,310
26	Módulo Transceiver GB Monomodo para puerto SFP , LC 1000 Base –SX	Unidad	1	Tp Link	$ 420,419	$ 79,880	$ 500,299	$ 500,299

	conector LC TX/RX							
27	Caja de UTP para uso exterior CAT 5E y 6A x metro, incluye conectores RJ45con blindaje	Unidad	1	Ubiquiti	$ 1,131,839	$ 215,049	$ 1,346,888	$ 1,346,888
28	Modulos de memoria RAM 32 gb para servidor Power Edge R730	Unidad	1	HP	$ 2,246,244	$ 426,786	$ 2,673,030	$ 2,673,030
29	Procesador para servidor Power Edge R730. E5-2600 v4. Procesador Intel Xeon E5 v4 de 16 núcleos de 64 bits, construidos con tecnología de proceso de 14 nanómetros, con microarquitectura de procesador de bajo consumo / alto rendimiento, diseñado para una plataforma que consta de un procesador y el concentrador del controlador de la plataforma. De dos enlaces punto a punto Intel con capacidad de hasta 9.6 GT / s, hasta 40 líneas de enlaces PCI Express * 3.0 con capacidad de 8.0 GT / s, y 4 carriles de DMI2 / PCI Express * 2.0. con 2 IMCs (Controlador de memoria integrado), que admiten DDRM DDR4.	Unidad	1	HP	$ 6,829,680	$ 1,297,639	$ 8,127,319	$ 8,127,319
30	Switch Web Smart administrable 3 layer incluye SNMP, Web Management. Detección de estado de enlace. Apagado de LED. Apagado de Puerto. Sistema de hibernación. Interfaces 24 10/100/1000 Mbps, 4 SFP, Puerto estándar y funciones IEEE 802.3i 10BASE-T Ethernet (cobre de par trenzado), IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet (cobre de par trenzado), IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet (cobre de par trenzado), Cumple con IEEE 802.3az, Negociación automática, Control de - ujo IEEE 802.3x, TCP/IP. Cables de red UTP Cat. 5, Cat. 5e (100 m max.) Full / Half Duplex Velocidades Full / Half Duplex de 10/100Mbps Full duplex para la velocidad Gigabit. Media Interface Exchange Ajuste automático MDI / MDIX para todoslos puertos de par trenzado. EntradaAC Fuente de alimentación universal interna de 100 a 240 VAC 50/60 Hz.	Unidad	1	3com	$ 10,289,793	$ 1,955,061	$ 12,244,854	$ 12,244,854
31	ENLACE Inalámbrico PTP700Mbps. Rendimiento rango de voltaje de entrada de RF, CC 44.0–57.0VIEEE 802.3af / a POE compatible. Potencia de salida de salida hasta 28WPower RJ45 pines 1,2,4,5 (+) y 3,6,7,8 (-) Velocidad de datos 10/100 / 1000Mbps. Protección contra sobretensiones 2kV línea a línea, 6kV línea a tierra (puerto de salida). Salida de datos + potencia jack RJ45. Dimensiones 117 × 87 × 34mm. Plato G-30	Unidad	1	LigoWave	$ 2,794,017	$ 530,863	$ 3,324,880	$ 3,324,880

32	Router gigabit con puerto SFP, puerto USB, pantalla tactil LCD, salida de PoE en el puerto 10, CPU de 600MHz, 128MB de RAM, RouterOS L5. Puerto serie RJ45, UPC AR9344. Recuento de núcleos de CPU 1. Frecuencia nominal de la CPU 600 MHz. Dimensiones 214mm x 86mm para PCB. Nivel de licencia 5. Sistema operativo RouterOS. Tamaño de la memoria RAM 128 MB. Tamaño de almacenamiento 128 MB. Tipo de almacenamiento NAND. Temperatura ambiente Probado -40 ° C a 60 ° C	Unidad	1	Tp Link	$ 727,013	$ 138,132	$ 865,145	$ 865,145
33	Modulos Gigabit transceiver SFP óptico monomodo 1.25G con un conector LC, para conexiones de hasta 20 km. Tx y Rx. Modo SM. Temperatura de funcionamiento -40 a +70C	Unidad	1	Tp Link	$ 445,350	$ 84,617	$ 529,967	$ 529,967
34	Cloud Router Switch conversor de medios. 2 puertos Gigabit Ethernet. 5 puertos SFP de 1.25Gbps. Incluye una fuente de alimentación. Tamaño de la memoria RAM 128 MB. Tamaño de almacenamiento 16 MB.	Unidad	1	Tp Link	$ 519,403	$ 98,687	$ 618,090	$ 618,090

PARÁGRAFO PRIMERO: Dentro del valor estipulado, está incluida la totalidad de los costos que demande su ejecución, utilidad del CONTRATISTA, costos directos e indirectos relacionados con la prestación del servicio, costos administrativos y demás actividades necesarias para el cumplimiento del objeto contractual. PARÁGRAFO SEGUNDO: Todos los impuestos, tasas y contribuciones que surjan del presente contrato, están a cargo del CONTRATISTA y por lo tanto el MUNICIPIO efectuará las retenciones de ley a que haya lugar. PARÁGRAFO 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 presente contrato así: Se realizará en CUATRO (4) pagos mensuales, según la facturación realizada por concepto de mantenimiento, adquisiciones de cámaras de seguridad, bolsa de repuestos, previo informe del Supervisor en la que conste el servicio realizado a entera satisfacción y las correspondientes planillas de pago de los aportes al régimen de seguridad social y/o parafiscales. El último pago se realizará además con copia del acta de recibo final y liquidación. **CLÁUSULA QUINTA. – APROPIACIÓN PRESUPUESTAL**: Los compromisos contractuales que se deriven del presente contrato, serán con cargo al presupuesto de la actual vigencia fiscal del MUNICIPIO y se imputaran al código presupuestal 0404- 3-11853116-38 de la cuenta denominada Apoyo a organismos de seguridad y fuerza pública en el Municipio de Villavicencio, Certificado de Disponibilidad N° 2494 del 05 de Junio del 2019, el valor total a apropiar es de **MIL QUINIENTOS DIECISIETE MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS VEINTE PESOS MCTE ($1.517.652.220)** Incluido IVA. **CLÁUSULA SEXTA – TERMINO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:** El término para la ejecución del contrato será de CUATRO (4) MESES. Contados a partir de la firma del acta de inicio. La cual deberá suscribirse dentro de los tres (3) días siguientes a la designación de la supervisión, previa verificación de todos los documentos contractuales. **CLÁUSULA SEPTIMA. – VIGENCIA DEL CONTRATO:** El contrato tendrá como vigencia el término para la ejecución de la prestación del servicio y cuatro (4) meses más. **CLÁUSULA OCTAVA. – VIGILANCIA Y CONTROL DE LA EJECUCIÓN DE ESTE CONTRATO** La vigilancia para el cumplimiento de las obligaciones del CONTRATISTA, se hará a través de la Secretaria de Gobierno y Posconflicto o el funcionario que este designe. **CLÁUSULA NOVENA. – OBLIGACIONES DEL SUPERVISOR.-** En concordancia con lo estipulado en el capítulo séptimo de la ley 1474 de 2011 el 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 para la expedición de la respectiva orden de trabajo. 4 Verificar y certificar el cumplimiento del pago de seguridad social por parte del contratista. 5. En caso de incumplimiento por parte del contratista deberá requerirlo e informar a la oficina de contratación para tomar las medidas pertinentes. 6. Verificar las características y calidad de los elementos objeto del contrato y en caso que no

correspondan requerir al contratista para que entregue lo solicitado. 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. PARAGRAFO: De todos los documentos generados por el contratista y el supervisor para el cumplimiento del objeto contratado, se remitirá copia a la Oficina de Contratación del Municipio de Villavicencio. **CLÁUSULA DECIMA. – 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 el supervisor certifique el cumplimiento del objeto contractual. **CLAUSULA DECIMA PRIMERA OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**: Además de todo lo anteriormente para el cabal cumplimiento del objeto contractual el contratista deberá:

1. El contratista deberá garantizar que todos los equipos queden instalados, configurados, programados y operando correctamente., garantizar la visualización (monitoreo), almacenamiento y administración del vídeo de las Cámaras de Seguridad en el Centro de Mando y Control ciudadano en las instalaciones de la Policía Metropolitana de la ciudad de Villavicencio. Al igual dentro de las instalaciones de las instituciones parte del proceso.
2. El contratista deberá realizar la redistribución de la topología lógica de la red con el objetivo de garantizar el monitoreo y almacenamiento del streaming de video en el Centro de Mando y Control Ciudadano.
3. El contratista deberá presentar informes semanales sobre las actividades realizadas
4. El contratista deberá garantizar la redundancia en el diseño de la red.
5. El contratista deberá realizar todas las fusiones requeridas para el correcto flujo de información a través de la red de fibra óptica instalada.
6. El contratista deberá garantizar la disponibilidad del servicio permanente de la infraestructura tecnológica objeto del actual contrato.
7. El contratista deberá presentar al supervisor, para la aprobación un cronograma de mantenimientos preventivos mensuales, y el respectivo informe del mantenimiento ejecutado del mes anterior.
8. El contratista deberá disponer de un software de mesa de ayuda o sistema de gestión de Tickets para la gestión administrativa y tecnológica del servicio.
9. El contratista debe contar con un sistema de comunicaciones propio via radio con uso de frecuencias licenciadas ante el ministerio del tic, con el cual debe tener comunicaciones en tiempo real con el coordinador del centro de mando y control cuando se esté interviniendo la fibra y los elementos que hacen parte integral del CCTV de la ciudad. Estas conversaciones deben quedar grabadas en un programa de almacenamiento de audio en tiempo real con fecha y hora.
10. El contratista debe contar con los elementos normalizados que garanticen las operaciones en vías públicas teniendo en cuenta la seguridad de los operarios de fibra; así como también los peatones que transitan por estos sitios.
11. El contratista debe contar con la instrumentación certificada para el mantenimiento de la fibra del CCTV como: analizador de fibra OTDR, fusiona dora de fibra, medidores de potencia, fuentes de luz., fuentes reguladas, microscopio óptico, localizadores de fallos, analizadores de espectro.
12. El contratista deberá Entregar en custodia a quien determine el supervisor de los archivos de configuración de los equipos activos o servidores de seguridad.
13. El contratista deberá entregar actualización de la Carta de Empalme de los 120 kilómetros.
14. El contratista debe garantizar la calidad de los elementos utilizados para el mantenimiento preventivo y correctivo de las Cámaras de Seguridad, equipos y demás elementos relacionados en la ficha técnica y que estos sean de marca reconocida con garantía.
15. El contratista entregara los manuales, la garantía de los elementos utilizados para el mantenimiento y además prestara el debido soporte técnico de los elementos y del servicio.
16. El contratista debe tener horario de atención, los siete (07) días hábiles de la semana las veinticuatro (24) horas, durante el tiempo que dure el contrato de manera que garantice la correcta atención del servicio.
17. El contratista debe contar con un stock (Bolsa) de repuestos de marcas legales y reconocidas nacionales o internacionales, con garantía de mínimo 1 año, según el requerimiento que se presente en el mantenimiento preventivo y/o correctivo de todos los componentes del CCTV del Municipio, y demás equipos suministrados según ficha técnica. Estos repuestos deben ser nuevos, NO REMANUFACTURADOS, NI REPOTENCIADOS y de primera calidad.
18. El contratista deberá presentar al municipio informes mensuales de la ejecución del mantenimiento y un informe final a la terminación del mismo, donde se describa los mantenimientos preventivos, correctivos realizados, causas de los daños, relación y características técnicas de los elementos intervenidos, esta información deberá quedar indicada en la orden de trabajo y ser informada al Supervisor del Contrato.

19. El contratista deberá prestar asistencia ante cualquier daño de acuerdo al tiempo de respuesta ofertado en la ponderación del presente proceso. Daño que será reportada por la alcaldía de Villavicencio y/o el Centro de Mando y Control, si la falla se encuentra en las cámaras de difícil acceso deberá ser programado el arreglo en menos de 24 horas, previa coordinación con el supervisor del contrato. Debe entenderse por difícil acceso aquellas cámaras que para poder intervenirlas requiere de equipamiento especial, o acompañamiento de la Policía Nacional.
20. El contratista debe reemplazar, a sus expensas y a entera satisfacción, sin costo los bienes que resulten de mala calidad con defectos de fabricación máximo dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a la fecha de comunicación escrita y/o telefónica por parte del supervisor teniendo en cuenta el stock disponible (Excepto los equipos que requieran ser importados, para lo cual el contratista informará al supervisor el tiempo exacto para la correspondiente reposición).
21. El contratista debe tener en cuenta que el periodo de garantía de calidad de los elementos suministrados para la arquitectura de red será la ofertada en el proceso, contados a partir de entrega del mantenimiento preventivo/correctivo y funcionamiento de la Cámaras de seguridad y demás elementos relacionados completamente instalados en el CCTV.
22. Garantizar que todos los elementos activos y pasivos de la red del CCTV objeto del mantenimiento preventivo y/o correctivo deben cumplir con las características tecnológicas del diseño y montaje de red existente.
23. El Contratista está obligado a disponer de los materiales, insumos, herramientas o instrumentos necesarios y adecuados para cubrir los requerimientos del mantenimiento preventivo y correctivo.
24. El contratista debe llevar a cabo en todos los trabajos que realice, en las estaciones, oficinas y recintos técnicos deberán entregar los lugares limpios, libres de desechos o fungibles, así como de elementos auxiliares utilizados en el mantenimiento, que puedan entorpecer la circulación de personas o implique un riesgo de accidente, utilización correcta de las señales de trabajo y permisos que requieran para la intervención, el aseo de los lugares donde se encuentran instaladas las cámaras y demás elementos como parte del mantenimiento preventivo y correctivo del CCTV del Municipio,
25. El contratista deberá realizar capacitación al personal técnico, operadores del CCTV del Municipio en relación a la operación del software de administración de monitoreo de las cámaras de seguridad.
26. El contratista estará en la obligación de usar la herramienta del software de interrelación y correlación para el centro de mando y control SECAD, teniendo en cuenta que es la administración municipal el propietario de la información, debido a esto el contratista no debe administrar la información si no que debe garantizar la entrega oportuna de la misma teniendo en cuenta los protocolos de seguridad de la información.
27. El contratista deberá garantizar el acceso a toda la información almacenada en las bases de datos sin restricción alguna teniendo en cuenta los elementos pasivos y activos del sistema Que están bajo la custodia de policía nacional.
28. El contratista deberá cumplir los protocolos establecidos en seguridad y confidencialidad del manejo de la información teniendo en cuenta la LEY 1273 de 2009.
29. El contratista deberá presentar Garantía mínima comercial de 24 meses de los equipos suministrados, contados a partir de la suscripción del contrato y un tiempo de respuesta ante el fallo del sistema de 24 horas , sin costo adicional para el contrato, según lo ofertado en la propuesta.
30. Las demás que se requirieran, de acuerdo con la naturaleza del contrato.

OBLIGACIONES TÉCNICAS:

Mantenimiento y Optimización de los recursos instalados en los Sistemas CMCV.

1. Todos los equipos deben quedar instalados, configurados, programados y operando correctamente., garantizar la visualización (monitoreo), almacenamiento y administración del vídeo de las Cámaras de Seguridad en el Centro de Mando y Control ciudadano en las instalaciones de la Policía Metropolitana de la ciudad de Villavicencio.
2. Realizar la redistribución de la topología lógica de la red con el objetivo de garantizar el monitoreo y almacenamiento del streaming de video en el Centro de Mando y Control Ciudadano.
3. Se debe Garantizar la redundancia en el diseño de la red.
4. Realizar todas las fusiones requeridas para el correcto flujo de información a través de la red de fibra óptica instalada.
5. Garantizar la disponibilidad del servicio permanente de la infraestructura tecnológica objeto del actual contrato.
6. El proponente deberá contar con las respectivas certificaciones de fabricante y ser un distribuidor autorizado el cual genere las garantías de las cámaras y radio enlaces que hacen parte integral del CCTV de la ciudad.
7. Realizar y entregar un inventario y diagnóstico inicial de los componentes de CCTV, red de Fibra Óptica, Enlaces de Radio, estudio de cargas, dispositivos activos capa 2 y 3, servidores de almacenamiento, direccionamiento IP, inventario de postearía utilizado por el tendido de fibra óptica relacionando dirección, georreferenciación y tamaño,

para identificar la situación real del Sistema y establecer un cronograma semanal de actividades para realizar los ajustes y mejoras necesarias para la optimización del sistema.

8. Suministrar la licencia del software de antivirus para el equipo de cómputo administrador de la Red.
9. Entregar en custodia a quien determine el supervisor de los archivos de configuración de los equipos activos o servidores de seguridad.
10. Entregar archivo KMZ actualizados del CCTV.
11. Entregar Perfiles de Radio. Estudios de frecuencia.
12. El contratista deberá entregar actualización de la Carta de Empalme.
13. El contratista deberá entregar Hoja de Vida de mantenimiento de los equipos del sistema.
14. El contratista debe garantizar la calidad de los elementos utilizados para el mantenimiento preventivo y correctivo de las Cámaras de Seguridad, equipos y demás elementos relacionados en la ficha técnica y que estos sean de marca reconocida con garantía.
15. El contratista deberá integrar a la arquitectura tecnológica del CMCV las 12 cámaras disponibles e instaladas por el municipio de Villavicencio en el periodo anterior, suministrar un NVR, Discos duros de almacenamiento para su respectivo almacenamiento del streaming de video y enlaces de radio. (Bolsa de Repuestos) Almacenamiento mínimo 3 meses
16. El contratista entregara los manuales, la garantía de los elementos utilizados para el mantenimiento y además prestara el debido soporte técnico de los elementos y del servicio.
17. El contratista debe tener horario de atención, los siete (07) días hábiles de la semana las veinticuatro (24) horas, durante el tiempo que dure el contrato de manera que garantice la correcta atención del servicio.
18. El contratista debe contar con un stock (Bolsa) de repuestos de marcas legales y reconocidas nacionales o internacionales, con garantía de mínimo 1 año, según el requerimiento que se presente en el mantenimiento preventivo y/o correctivo de todos los componentes del CCTV, y demás equipos suministrados según ficha técnica. Estos repuestos deben ser nuevos, NO REMANUFACTURADOS, NI REPOTENCIADOS y de primera calidad.
19. El contratista deberá entregar planos en AutoCAD y google Earth, georreferenciación y carta de empalme, registro fotográfico, bitácora del mantenimiento preventivo y correctivo realizado a la arquitectura tecnológica del CCTV.
20. El contratista deberá presentar al municipio informes semanales de la ejecución del mantenimiento y un informe final a la terminación del mismo, donde se describa los mantenimientos preventivos, correctivos realizados, causas de los daños, relación y características técnicas de los elementos intervenidos, esta información deberá quedar indicada en la orden de trabajo y ser informada al Supervisor del Contrato.
21. El tiempo máximo de asistencia al lugar para atender daños reportadas por la alcaldía de Villavicencio y/o el Centro de Mando y Control deberá ser de 1.5 horas, si la falla se encuentra en las cámaras de difícil acceso deberá ser programado el arreglo en menos de 24 horas, previa coordinación con el supervisor del contrato. Debe entenderse por difícil acceso aquellas cámaras que para poder intervenirlas requiere de equipamiento especial (Carro canasta u otros similares), o acompañamiento de la Policía Nacional.
22. El contratista deberá contar con una Herramienta software para la gestión de los requerimientos generados por Usuarios del sistema, se debe establecer el mecanismo adecuado como mesa de ayuda que permita la comunicación y el reporte de novedades de manera oportuna.
23. El contratista debe reemplazar, a sus expensas y a entera satisfacción, sin costo los bienes que resulten de mala calidad con defectos de fabricación máximo dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a la fecha de comunicación escrita y/o telefónica por parte del supervisor teniendo en cuenta el stock disponible (Excepto los equipos que requieran ser importados, para lo cual el contratista informará al supervisor el tiempo exacto para la correspondiente reposición).
24. El contratista debe tener en cuenta que el periodo mínimo de garantía de calidad de los elementos suministrados para la arquitectura de red es de doce (12) meses, contados a partir de entrega del mantenimiento preventivo/correctivo y funcionamiento de la Cámaras de seguridad y demás elementos relacionados completamente instalados en el CCTV.
25. Garantizar que todos los elementos activos y pasivos de la red del CCTV objeto del mantenimiento preventivo y/o correctivo deben cumplir con las características tecnológicas del diseño y montaje de red existente.
26. El Contratista está obligado a disponer de los materiales, insumos, herramientas o instrumentos necesarios y adecuados para cubrir los requerimientos del mantenimiento preventivo y correctivo.
27. El contratista debe llevar a cabo en todos los trabajos que realice, en las estaciones, oficinas y recintos técnicos deberán entregar los lugares limpios, libres de desechos o fungibles, así como de elementos auxiliares utilizados en el mantenimiento, que puedan entorpecer la circulación de personas o implique un riesgo de accidente, utilización correcta de las señales de trabajo y permisos que requieran para la intervención, el aseo de los lugares donde se

encuentran instaladas las cámaras y demás elementos como parte del mantenimiento preventivo y correctivo del CCTV.

28. Realizar el seguimiento y gestión del servicio de poda de ramas de árboles que impidan la adecuada visualización de las Cámaras de Seguridad, en coordinación con el supervisor del contrato.
29. Realizar capacitación al personal técnico, operadores del CCTV en relación a la operación del software de administración de monitoreo de las cámaras de seguridad.
30. El contratista deberá realizar la subterranización de la fibra óptica en el tramo comprendido entre la Universidad Santo Tomas y la entrada al barrio Kirpas correspondiente a las obras civiles de la doble calzada Villavicencio – Puerto López, subterranización de fibra óptica entre el tramo comprendido del Palacio de Justicia hasta la finalización del parque Banderas y los demás tramos que sean requeridos.

CLAUSULA DECIMA SEGUNDA. – GARANTÍA: Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA, con sujeción a los términos del presente contrato, se compromete a constituir a favor del MUNICIPIO dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes a la suscripción del presente contrato, una Garantía que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato expedida por una Compañía de Seguros debidamente autorizada para funcionar en Colombia, la cual amparará los bienes objeto de este contrato contra los riesgos inherentes: **a) CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.** El amparo de cumplimiento del contrato cubrirá al Municipio 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 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. **c) 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 **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: Trescientos (300) smmlv y que cubra el plazo de ejecución del contrato.**CLÁUSULA DÉCIMA 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. **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA. – EXCLUSIÓN DE RELACIÓN LABORAL:** Queda claramente entendido que no existirá relación laboral alguna entre el MUNICIPIO y el CONTRATISTA o el personal que éste utilice en la ejecución del objeto del presente contrato. **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA. – 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 SEXTA.- 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 SEPTIMA – CESIÓN:** EL CONTRATISTA no podrá ceder el presente contrato a persona natural o jurídica salvo autorización previa, expresa y por escrito del MUNICIPIO. **CLÁUSULA DECIMA OCTAVA. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES:** ELCONTRATISTA declara bajo la gravedad del juramento, el cual se entiende prestado con la firma del presente contrato, que no le asiste ninguna de las causales de incompatibilidad e inhabilidad previstas en la Ley, y demás normas concordantes y complementarias, y que no aparece reportado por la Contraloría General de la Nación como responsable fiscalmente. La inexactitud sobre esta afirmación constituirá causal de incumplimiento y dará derecho al MUNICIPIO para dar por terminado el presente contrato en el momento en que se verifique tal inexactitud. **CLÁUSULA DECIMA NOVENA – TERMINACION Y 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 60 del estatuto contractual. Si ello no fuere posible se hará conforme a lo establecido en el Artículo 61 de la Ley 80 de 1993 y el art 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 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 N° **2494** expedido por la Dirección de Presupuesto del MUNICIPIO. 2) Estudio previo 3) Documentos del contratista. 4) Los contratos que se suscriban para la obtención de las garantías. 5) 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 acuerdan como domicilio contractual el MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO-META y recibirán notificaciones así: EL CONTRATISTA Carrera 48 N° 7-01, Centro Comercial la Hacienda n° 128 - 129, Villavicencio – Meta Teléfono (8) 6715858 – 3106978970 y el MUNICIPIO en la Calle 40 N° 33 – 64 de Villavicencio. **CLÁUSULA VIGÉSIMA 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. PARAGRAFO 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. PARAGRAFO 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. PARAGRAFO 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 VIGÉSIMA 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). Aprobación de la garantía. c) Nombramiento / Contratación del Supervisor / Interventor d). Elaboración y firma del Acta de Inicio.

POR EL MUNICIPIO,

MAURICIO ANDRES GONZALEZ JARAMILLO
Jefe Oficina de Contratación

EL CONTRATISTA

AMM COMUNICACIONES INGENIERIA SAS
R/L HERNANDO ALFONSO MATIZ MARIÑO
C.C 19.355.255 de Bogotá

Proyectó. Hernando Augusto Sanchez
Oficina de Contratación

1129

ACTA DE LIQUIDACIÓN CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS N° 2241 DE 2019 CELEBRADO ENTRE EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO Y AMM COMUNICACIONES INGENIERIA SAS

OBJETO:	**"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CCTV, ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE CÁMARAS DE SEGURIDAD PARA EL EJERCITO NACIONAL BATALLÓN ANTONIA SANTOS 7 BRIGADA Y ACTUALIZACIÓN DE PUNTOS DE LA RED DEL CCTV Y UNIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS PARA EL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO 2019 INTEGRADO AL CENTRO DE MANDO Y CONTROL CIUDADANO."**

VALOR CONTRATO	$ 1.517.652.220,00
VALOR EJECUTADO	$ 1.517.623.800,00
VALOR NO EJECUTADO	$ 28.420,00

CONTRATANTE	MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO
CONTRATISTA	AMM COMUNICACIONES INGENIERIA SAS
SUPERVISOR	JULIO CESAR SANDOVAL RAMÍREZ

PLAZO	CUATRO (4) MESES
FECHA DE INICIO	28 DE AGOSTO DE 2019
FECHA DE TERMINACIÓN	27 DE DICIEMBRE DE 2019
FECHA DE RECIBO FINAL	27 DE DICIEMBRE DE 2019

En la ciudad de Villavicencio a los 27 12 2019, se reunieron HERNANDO ALFONSO MATIZ MARIÑO actuando en condición de representante legal de **AMM COMUNICACIONES INGENIERIA SAS** en Calidad de Contratista, el ingeniero **JULIO CESAR SANDOVAL RAMÍREZ** en su condición de supervisor y el Ingeniero **MAURICIO ANDRÉS GONZÁLEZ JARAMILLO** jefe de la Oficina de Contratación, facultado para la liquidación del presente contrato de acuerdo con lo contemplado en la Resolución No. 174 de fecha treinta y uno (31) de mayo de 2012, con el propósito de liquidar por mutuo acuerdo el contrato más adelante descrito, y de acuerdo con las siguientes cláusulas:

PRIMERA. Que el **MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO** celebro el día veintiocho (28) de agosto de 2019 con **AMMC OMUNICACIONES INGENIERIA SAS** el contrato de prestación de servicios N° 2241 de 2019 cuyo objeto es: **"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CCTV, ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE CÁMARAS DE SEGURIDAD PARA EL EJERCITO NACIONAL BATALLÓN ANTONIA SANTOS 7 BRIGADA Y ACTUALIZACIÓN DE PUNTOS DE LA RED DEL CCTV Y UNIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS PARA EL CIRCUITO CERRADO**

DE TELEVISIÓN DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO 2019 INTEGRADO AL CENTRO DE MANDO Y CONTROL CIUDADANO"

SEGUNDA. Que mediante Acta de Terminación del día veintisiete (27) de diciembre de 2019, se informó al **MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO** del cumplimiento de las obligaciones pactadas en la minuta del contrato.

TERCERA. Que el supervisor del **MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO** el Ingeniero **JULIO CESAR SANDOVAL RAMÍREZ** certifica que se ha cumplido con lo pactado en el contrato, las garantías exigidas para la ejecución del contrato se encuentran a la fecha ajustadas a los límites de existencia y extensión del riesgo amparado, exigidos para avalar las obligaciones que se deben cumplir con posterioridad a la extensión del presente contrato.

CUARTA. Que el contratista para la presente acta aportó al supervisor los siguientes documentos relacionados con las obligaciones del objeto contratado en cumplimiento de lo ordenado por el artículo 50 de la ley 789 de 2002:

A) pago de salud y pensión para el término de ejecución del contrato.

PERIODO: AGOSTO- SEPTIEMBRE

IBC	$	12.484.348
SALUD	$	499.600
PENSIÓN	$	1.997.500
ARL	$	130.900
N° DE PLANILLA		**1023554220**

PERIODO: SEPTIEMBRE-OCTUBRE

IBC	$	11.656.232
SALUD	$	466.400
PENSIÓN	$	1.865.000
ARL	$	220.200
N° DE PLANILLA		**1024348860**

PERIODO: OCTUBRE-NOVIEMBRE

IBC	$	13.398.938
SALUD	$	536.200
PENSIÓN	$	2.143.900
ARL	$	140.500
N° DE PLANILLA		**1024981679**

PERIODO: NOVIEMBRE -DICIEMBRE

IBC	$	13.984.348
SALUD	$	559.600
PENSIÓN	$	2.237.500
ARL	$	146.600
N° DE PLANILLA		**1025741443**

QUINTA. Que en la cláusula Vigésima tercera del contrato N° 2241 de 2019, se estipulo la manera de efectuar la liquidación del contrato, y por tanto se da a través de la presente acta, cumplimiento efectivo a lo allí previsto.

SEXTA. Que el contratista presento mensualmente informe de ejecución, soportes de pago de seguridad social y presenta informe final de actividades el cual fue recibido y revisado a satisfacción por parte del interventor y que de acuerdo con el balance financiero se concluye lo siguiente

BALANCE DEL CONTRATO

CONCEPTO	VALOR	FECHA	%
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$ 1.517.652.220	N.A.	N.A.
ANTICIPO	0		0
PRIMER PAGO	$ 411.280.729	28/08/2019 al 27/09/2019	27.1%
SEGUNDO PAGO	$ 219.038.035	28/09/2019 al 27/10/2019	14.4%
TERCER PAGO	$ 480.050.308	28/10/2019 al 13/11/2019	31.6%
CUARTO PAGO	$ 171.462.178	14/11/2019 al 27/11/2019	11.3%
QUINTO PAGO	$ 71.572.550	28/11/2019 al 03/12/2019	4.7%
PAGO FINAL AUTORIZADO EN LA PRESENTE ACTA	$ 164.220.000	04/12/2019 al 27/12/2019	10.898%
VALOR TOTAL DEL CONTRATO EJECUTADO	$ 1.517.652.220	28/08/2019 al 27/12/2019	100%
VALOR A FAVOR DEL MUNICIPIO	$ 28.420	28/08/2019 al 27/12/2019	0.002%

Frente a este informe, el contratista manifiesta que el balance económico del contrato se encuentra acorde con el contenido y el cumplimiento de las obligaciones pactadas y por tanto existe equilibrio económico del contrato en cuanto a las contraprestaciones cumplidas y las

pendientes, las cuales se desarrollaran efectivamente por las partes con base en la suscripción del presente acuerdo.

SEPTIMA. De conformidad con lo antes manifestado las partes imparten la aprobación a la presente liquidación.

OCTAVA. Consecuentemente con lo aquí expuesto, previa verificación de los informes de ejecución y soportes de pago de seguridad social presentados según se indica en la minuta y presentación por parte del contratista y del interventor de los siguientes documentos pertinentes para el pago:

a) Informe final del supervisor
b) Informe del contratista
c) Cuenta de cobro
d) Acta de terminación de contrato/ Acta de recibo
e) Pagos de seguridad social

El MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO cancelará a **AMM COMUNICACIONES INGENIERIA SAS**, la suma de CIENTO SESENTA Y CUATRO MILLONES DOSCIENTOS VEINTE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE **($ 164.220.000)**.

En atención a lo previsto en la presente acta, las partes contratantes dan por liquidado el contrato de prestación de servicios N° 2241 de 2019 cuyo objeto es: " **MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CCTV, ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE CÁMARAS DE SEGURIDAD PARA EL EJERCITO NACIONAL BATALLÓN ANTONIA SANTOS 7 BRIGADA Y ACTUALIZACIÓN DE PUNTOS DE LA RED DEL CCTV Y UNIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS PARA EL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO 2019 INTEGRADO AL CENTRO DE MANDO Y CONTROL CIUDADANO"** y se declaran a paz y salvo por todo concepto relacionado con el objeto del contrato, por lo cual no se consignan observaciones u obligaciones sin prejuicio de los requerimientos que llegasen a presentarse con fundamento en las garantías prestadas.

Para la constancia de lo anterior se firma la presente por los que en ella intervinieron en la ciudad de Villavicencio a los 27 12 2019.

AMM COMUNICACIONES INGENIERIA SAS
R/L. **HERNANDO ALFONSO MATIZ MARIÑO**
Contratista

JULIO CESAR SANDOVAL RAMÍREZ
Supervisor

ALEX ZARATE HERNANDEZ
Secretario de Gobierno y Posconflicto

MAURICIO ANDRÉS GONZÁLEZ JARAMILLO
Jefe Oficina de Contratación

Proyectó: Julio Cesar Sandoval Ramirez

ACTA DE TERMINACION DEL CONTRATO LICITACION PUBLICA 007 DE 2019-CONTRATO No. 2241 DE 2019

INFORMACIÓN DEL CONTRATO

CONTRATO NO. 2241 DEL 28 DE AGOSTO DE 2019

CLASE DE CONTRATO: LICITACION PUBLICA 007 DE 2019-CONTRATO No. 2241 DE 2019

CONTRATANTE: MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO

CONTRATISTA: AMM COMUNICACIONES INGENIERIA SAS

OBJETO: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CCTV, ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE CÁMARAS DE SEGURIDAD PARA EL EJERCITO NACIONAL BATALLÓN ANTONIA SANTOS 7 BRIGADA Y ACTUALIZACIÓN DE PUNTOS DE LA RED DEL CCTV Y UNIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS PARA EL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO 2019 INTEGRADO AL CENTRO DE MANDO Y CONTROL CIUDADANO.

VALOR DEL CONTRATO: $ 1.517.652.220

TÉRMINO DEL CONTRATO: CUATRO (4) MESES

FECHA DE INICIO: 28 DE AGOSTO DE 2019

ADUCIONAL: NO HUBO

PRORROGA: NO HUBO

CESION: NO HUBO

FECHA DE TERMINACIÓN: 27 DE DICIEMBRE DE 2019

En la ciudad de Villavicencio (Meta), a los 27 días del mes de diciembre de 2019, se reunieron en el Despacho Municipal, el Doctor ALEX ZARATE HERNANDEZ como Secretario de Gobierno y postconflicto, el ingeniero JULIO CESAR SANDOVAL RAMIREZ como supervisor; y como tal obrando para esos efectos a nombre y en representación del Municipio de Villavicencio y HERNANDO ALFONSO MATIZ MARIÑO actuando en condición de representante legal de AMM COMUNICACIONES INGENIERIA SAS, como contratista, a fin de realizar la terminación de los servicios , objeto del contrato No. 2241 de 2019, conforme a las siguientes consideraciones:

PRIMERA: Que a la presente diligencia se hace presente JULIO CESAR SANDOVAL RAMIREZ quién llevó a cabo la interventoría del contrato de la referencia.

SEGUNDA: Que el Municipio de Villavicencio y AMM COMUNICACIONES INGENIERIA SAS celebraron el día 28 de agosto de 2019, el contrato licitación publica 007 de 2019 No. 2241, cuyo objeto fue: OBJETO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CCTV, ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE CÁMARAS DE SEGURIDAD PARA EL EJERCITO NACIONAL BATALLÓN ANTONIA SANTOS 7 BRIGADA Y ACTUALIZACIÓN DE PUNTOS DE LA RED DEL CCTV Y UNIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS PARA EL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO 2019 INTEGRADO AL CENTRO DE MANDO Y CONTROL CIUDADANO.

TERCERA: Que el supervisor del contrato, procedió verificar el cumplimiento del servicio prestado, el cual recibió a satisfacción, así:

Que de conformidad con lo dispuesto en la **CLÁUSULA SEGUNDA. – ALCANCE DEL CONTRATO**, entre (04 de diciembre de 2019 y el 27 de diciembre de 2019), el contratista cumplió con la realización de las actividades contempladas en el alcance del objeto contractual según consta en todos y cada uno de los informes que reposan en el expediente del contrato.

Que en el último periodo de ejecución contractual comprendido entre 04 de diciembre al 27 de diciembre de 2019, el contratista llevó a cabo las siguientes actividades:

- Actividades realizadas en el último periodo:

PUNTOS INTERVENIDOS:

Debido a los acontecimientos ocurridos en los últimos días en los cuales resultaron afectadas las cámaras del CCTV por cortes de fibra y daños en la red se decide realizar un mantenimiento preventivo y correctivo a toda la red CCTV del Municipio de Villavicencio, realizando las actividades que se describen a continuación:

1. Mantenimiento y reparación fibra nodo desde piel canela hasta el colegio femenino

   - COLEGIO FEMENINO
   - CAMARA EL NOGAL
   - COLEGIO ABRAHAM LINCON
   - KIA
   - VILLA JULIA AV. ALFONSO LÓPEZ
   - ALBORADA
   - EL RETIRO
   - BOMBONERA

2. Se realiza la instalación y configuración del NVR Hikvisión. instalado en el cuarto de equipos de la mevill

3. Instalación domos ptz nuevos en lso siguientes puntos:

   - PUENTE ESPERANZA
   - REGISTRADURÍA
   - PUESTO DE SALUD COMUNEROS
   - CRUCE ESTERO ALTO
   - BOMBA ALBORADA

- HOTEL BAHIA
- VILLA DEL SOL
- CHANTILLY VIZCAYA
- ENTRADA RECREO OLIMPICA
- PUENTE RECREO-POPULAR
- GLESIA BUQUE
- HATO GRANDE
- COLEGIO CALDAS
- BOMBEROS
- PUENTE POPULAR – CEIBA
- TRÁNSITO
- IGLESIA JORDÁN
- CAMELIAS – PLANCHON
- BOMBA ESSO MADIGAS
- LLANO ABASTOS
- BOMBONERA
- CAUDAL ALTO
- PARQUE LA CRUZ
- SAN JOSÉ BOUTIQUE
- GLORIETA DAS
- COLEGIO ABRAHAM LINCON
- CAI GALAN
- LA SALLE
- CALLE DE LAS FERRETERIAS:
- BOMBA SABANA
- ENTRADA MANANTIAL
- RELIQUIA CENTRO
- ENTRADA COVISAN
- ENTRADA INDUSTRIAL
- LAVADERO LOS TIGRES
- CASA DEL KUMIS
- CHEVROLET
- ANTIGUA PLAZA 7 DE AGOSTO
- RETIRO
- FUNDADORES
- BANCO CONGENTE PORFIA
- MONTECARLO
- CALAMAR
- VILLA SUAREZ
- ANTONIO PINILLA
- CANTARRANA
- GUATIQUIA LAS DELICIAS
- POL. BRISAS DEL GUATIQUIA
- CHANTILLY VILLABOLIVAR

- 4. Finalmente se realiza mantenimiento preventivo y correctivo a los nvr y cámaras del CCTV con el objetivo de prevenir fallas futuras. Además de las configuraciones correspondientes de los equipos del cctv.

CUARTA: Que el balance financiero de ejecución del contrato es el siguiente:

BALANCE DEL CONTRATO

CONCEPTO	VALOR	FECHA	%
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$ 1.517.652.220	N.A.	N.A.
PRIMER PAGO	$ 411.280.729	28/08/2019 al 27/09/2019	27.1%
SEGUNDO PAGO	$ 219.038.035	28/09/2019 al 27/10/2019	14.4%
TERCER PAGO	$ 480.050.308	28/10/2019 al 13/11/2019	31.6%
CUARTO PAGO	$ 171.462.178	14/11/2019 al 27/11/2019	11.3%
QUINTO PAGO	$ 71.572.550	28/11/2019 al 03/12/2019	4.7%
PAGO FINAL AUTORIZADO EN LA PRESENTE ACTA	$ 164.220.000	04/12/2019 al 27/12/2019	10.898%
SALDO A FAVOR DEL MUNICIPIO	$ 28.420	28/08/2019 al 27/12/2019	0.002%
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$ 1.517.652.220	28/08/2019 al 27/12/2019	100%

QUINTA: Al existir saldo a favor del Municipio por $ 28.420, la secretaria de despacho deberá remitir copia del presente documento a la Dirección de Presupuesto para que sean liberados los recursos restantes del Registro Presupuestal No 4768 del contrato.

SEXTA: Que el Contratista en cumplimiento de las obligaciones contraídas en el acuerdo contractual, realizo Prestación de Servicios, en las condiciones señaladas en la consideración tercera de la presente acta.

Se suscribe por los que en ella intervinieron a los veintisiete (27) días del mes de diciembre del año 2019.

JULIO CESAR SANDOVAL RAMIREZ
Supervisor

AMM COMUNICACIONES INGENIERIA SAS
R/L. HERNANDO ALFONSO MATIZ MARIÑO
Contratista

ALEX ZARATE HERNANDEZ
Secretario de Gobierno y Posconflicto

Invitación de Mínima Cuantía No. MC-012–2020

COMUNICACIÓN DE ACEPTACIÓN DE OFERTA No.130 de 2020.

Entre los suscritos, de una parte la Doctora **EDITH VIVIAN AGUDELO GARCÍA**, mayor de edad, identificado(a) con la cédula de Ciudadanía N° 1.121.876.158 expedida en Villavicencio (Meta), obrando en calidad de Directora de la **CORPORACIÓN CULTURAL MUNICIPAL DE VILLAVICENCIO "CORCUMVI"**, nombrado(a) mediante Acuerdo No. 004 del 09 de Junio de 2020, expedido por la Junta Directiva de la Corporación "**CORCUMVI**", posesionada mediante Acta No 003 del 09 de Junio de 2020; facultada para contratar de conformidad con lo preceptuado por el Artículo 11 Numeral 3 Literal C de la Ley 80 de 1993, quien en el texto de este documento se denominara **"CORCUMVI"**, por una parte, y por la otra, a través de la presente, **AMM COMUNICACIONES INGENIERIA S.A.S.** con identificación tributaria número **901.067.356-3**, representada legalmente por **HERNAN ALFONSO MATIZ MARIÑO** identificado con Cedula de ciudadanía. **No. 19.355.255 de Bogotá D.C.**, la cual fue presentada dentro de la convocatoria invitación de **Mínima Cuantía No 012-2020**, bajo las siguientes condiciones especiales:

TIPO DE CONTRATO: **Mínima cuantía.**

OBJETO: "PRESTACION DE SERVICIO Y SUMINISTRO PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION (CCTV) DE LA CORPORACION CULTURAL MUNICIPAL DE VILLAVICENCIO- CORCUMVI."

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS El contratista deberá suministrarle a la CORCUMVI de acuerdo a las cantidades y los elementos que solicitaron conforme a las especificaciones técnicas establecidas en los estudios previos:

ITEM	CANTIDAD	DESCRIPCION
1	22	**Cámara Bala IP de MP:** - **1/3" de barrido progresivo CMOS.** - **2688 x 1520 a 30 fps.** - **Lente fija 2.8mm** - **Color: 0.01 lux @ (F1.2, AGC ON), 0.018 Lux @ (F1.6, AGC ON), 0 Lux con IR.** - **H.265 +, H.265, H.264+, H.264** - **120 Db WDR** - **BLC/3D DNR/ROI/HLC.** - **IP67**
2	1	**NVR 32 canales (4K) 320 MBPS Bit Rate Input Max (up to 32-ch IP video), 8SATA interfaces, alarm I/O: 16/4, 2U case, 19", output bandwidth:256Mbps, Network Interfaces: (2 RJ 45 1000M), PoE: N/A, Decoding Capabilities: 16-ch 1080p, 4-CH 4K, HDMI Output:2, up to 4K, eSata:1**
3	1	**Disco Duro ST4000VX000-520: 4TB 5900RPM**
4	1	**Monitor 32" Retroiluminación Led 1080p Angulo de Visión 178° (H)/178°(V) HDMI/dp/vga Parlante 3wx2**
5	1	**Cable UTP CAT 5E**
6	1	**Accesorios de instalación que sean requeridos durante la ejecución del contrato.**
7	1	**Mantenimiento preventivo y correctivo e instalación de sistemas de cámaras IP (durante ocho (08) días)**

Cra. 45a No. 8-16/50. La esperanza Tel. 6704405/04 ext. 101 Villavicencio - Meta -Colombia.
Página web: www.corcumvi.gov.co
E-Mail: direccion@corcumvi.gov.co

Invitación de Mínima Cuantía No. MC-012–2020

1. El presupuesto asignado por la Corporación es de **veinticuatro millones cuatrocientos noventa y dos mil ciento ochenta y tres pesos ($24.492.183).** amparado por el CDP 213 de 01 de diciembre de 2020, por tal razón los oferentes al momento de presentar su oferta económica no podrán superar el valor asignado por presupuesto oficial.
2. El proponente deberá cotizar el valor de cada uno de los ítems establecidos en los cuadros anteriores, el cual debe cumplir en todo caso con las especificaciones técnicas mínimas exigidas.
3. El proponente debe contar y cumplir con la Resolución 0312 de 2019 sistema de la seguridad y salud en el trabajo.
4. El proponente debe contar con la certificación de RAEE Y RESPEL de control y manejo de residuos contaminantes, y así mismo contar con el plan de gestión para el manejo integral de residuos.
5. El proponente deberá adjuntar carta de certificación como distribuidor autorizado en cámaras de seguridad en la ciudad de Villavicencio.
6. El proponente deberá acreditar con el certificado de registro TIC expedido por el Ministerio de las Tecnologías de Información y las Comunicaciones, con una vigencia de 24 meses, cuyo anexo debe constar en las generalidades del registro TIC y en las características la habilitación de proveedor de redes y servicios, radiocomunicaciones globales, servicio de valor agregado y telemáticos IPS.
7. El proponente deberá contar con la inscripción en el registro de actividades de comercialización e instalación de equipos de vigilancia y seguridad expedidos por el superintendente delegado para el sector defensa.
8. La suma de los valores unitarios relacionados en los cuadros anteriores será el valor total de la propuesta para el suministro, instalación, mantenimiento correctivo y preventivo. El valor total del contrato será por el presupuesto oficial del mismo, a partir de los precios de referencia fijados en la propuesta. En caso de requerir elementos para la ejecución del contrato adicionales a los cotizados presentados en la propuesta, el contratista deberá presentar previa cotización de los mismos, la cual deberá ser autorizada por el supervisor del contrato de manera previa.
9. La posible ambigüedad en las especificaciones técnicas no exime al contratista de entregar bienes de primera calidad y que correspondan al precio de mercado.
10. El contratista deberá garantizar la oportuna y eficaz prestación del objeto contratado, respondiendo por la calidad de los bienes suministrados.
11. El contratista deberá garantizar que los bienes objeto del contrato cumplan con las características técnicas requeridas.
12. El contratista deberá reemplazar los elementos que por cualquier motivo sean catalogados como defectuosos, para lo cual el supervisor del contrato comunicará por escrito al contratista la situación presentada y este (el contratista) en un término no mayor a cuatro (04) horas efectuara la reposición de los bienes en el lugar indicado.
13. El contratista deberá contar con establecimiento de comercio en la ciudad de Villavicencio, debidamente registrado en cámara de comercio. (será verificado por la entidad). Esto con el fin de brindar soporte técnico, mantenimiento, reparación y garantía de los equipos utilizados para este proyecto, garantizando la prestación del servicio de manera inmediata con una respuesta máxima de dos (02) horas, para resolver cualquier falla que se presente.
14. El contratista deberá garantizar que la calidad de los bienes entregados se encuentre en perfecto estado y que cumplan con las características ofrecidas.
15. El contratista deberá responder sin perjuicio de la garantía, por la calidad del suministro, instalación, mantenimiento preventivo y correctivo.
16. El contratista deberá mantener fijos los precios de los productos ofrecidos durante la ejecución del contrato.
17. El contratista deberá realizar los aportes al Sistema Integral de Seguridad Social en Salud y Pensiones de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 797 de 2003, artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y demás normas que la complementen, sustituyan o modifiquen; en todos los casos si hubiere lugar a ello. El Contratista deberá presentar al Supervisor de la Orden copia del

Cra. 45a No. 8-16/50. La esperanza Tel. 6704405/04 ext. 101 Villavicencio - Meta -Colombia.
Página web: www.corcumvi.gov.co
E-Mail: direccion@corcumvi.gov.co

pago correspondiente a los aportes de Salud y Pensión, la cual deberá adjuntarse a la constancia de cumplimiento del contratista para efectuar el pago correspondiente.

18. El contratista deberá mantener indemne a la entidad por las reclamaciones que se deriven con ocasión a la ejecución contractual.
19. El contratista deberá acatar y cumplir las instrucciones que el supervisor le imparta en relación con el objeto contractual.
20. El contratista deberá presentar ante a la entidad la correspondiente facturación de conformidad con las normas vigentes, adjuntando soporte de paz y salvo en el pago de aportes al sistema de seguridad social y parafiscales correspondientes al último periodo de pago.
21. Se requiere que el contratista realice la facturación en razón a los requerimientos presentados por la corporación.
22. El contratista deberá constituir las garantías exigidas y mantener su vigencia.
23. Todas las demás que se originen en relación con el objeto del contractual.
24. Todos los documentos que hagan parte integral y fundamental de la propuesta, en caso de no estar firmados por el representante legal y/o apoderado será causal de RECHAZO.

NOTA: El proponente deberá cotizar en su oferta, los valores unitarios de cada uno de los ítems indicados en las especificaciones y formato de oferta económica, y la suma de estos valores será el total de la propuesta para efectos de indicar la más económica.

• El valor de la propuesta debe incluir todos los costos que genere el cumplimiento del objeto del contrato de acuerdo con las especificaciones técnicas señaladas en las CONDICIONES TÉCNICAS y demás condiciones requeridas en el presente documento.
• Si el proponente no discrimina el impuesto al valor agregado (I.V.A.), y el objeto del contrato causa dicho impuesto, CORCUMVI lo considerará INCLUIDO en el valor total de la oferta y así lo aceptará el proponente.
• Si al evaluar la propuesta se encuentra un error aritmético, CORCUMVI procederá a su corrección y este será el valor que se tendrá en cuenta para la evaluación.
• El proponente que no haya diligenciado la totalidad de los ítems requeridos por CORCUMVI, no será objeto de evaluación y su propuesta será **rechazada.**
• Así mismo se advierte que cuando la entidad estime que el valor de la oferta resulte artificialmente bajo, requerirá al oferente para que explique las razones que sustenten el valor por él ofertado. Analizadas las explicaciones, el evaluador recomendará el rechazo o la continuidad de la oferta en el proceso, explicando sus razones de conformidad con el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015.
• El oferente no podrá modificar el formato de PROPUESTA ECONOMICA, conforme a las especificaciones técnicas exigidas. So pena de RECHAZO de la propuesta.

CANTIDADES ADQUIRIR: Según las necesidades de la Corporación y el objeto del presente contrato, las cantidades a adquirir dependerán del valor ofertado, teniendo en cuenta el valor del presupuesto oficial asignado.

Adicionalmente, se tuvo en cuenta los siguientes costos asociados a la ejecución contractual.

- Impuestos municipales (Estampillas 6.4%)
- Aportes a seguridad social integral.

El valor máximo que la entidad está dispuesta a cancelar por concepto del contrato a ejecutar, de acuerdo al presupuesto oficial corresponde a **veinticuatro millones cuatrocientos noventa y dos mil ciento ochenta y tres pesos ($24.492.183). INCLUIDO EL IVA.**

- **OBLIGACIONES DE LAS PARTES:**

Dentro de la ejecución contractual, **CORCUMVI** se compromete a:
a) Pagar oportunamente la remuneración pactada en favor del contratista.

Cra. 45a No. 8-16/50. La esperanza Tel. 6704405/04 ext. 101 Villavicencio - Meta -Colombia.
Página web: www.corcumvi.gov.co
E-Mail: direccion@corcumvi.gov.co

Invitación de Mínima Cuantía No. MC-012–2020

b) Suministrar en forma oportuna la información solicitada por el contratista de conformidad con lo señalado en el presente estudio previo y en la invitación que orienta la convocatoria.
c) Resolver las peticiones presentadas por el CONTRATISTA en los términos consagrados en la ley.
d) Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte.
e) Exigir al CONTRATISTA la ejecución idónea del objeto del contrato.
g) Ejercer la supervisión y seguimiento permanente de la ejecución del Contrato y el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales.
h) Aprobar las garantías exigidas.

Del CONTRATISTA:
Para el cumplimiento del objeto del contrato, corresponde al contratista:
f) a Dar cumplimiento al objeto del contrato con la mejor calidad posible, y responder por el mismo.
g) Cumplir con las condiciones, calidades, cantidades y especificaciones establecidas de los bienes y/o servicios solicitados en la invitación;
h) El proponente deberá contar con todos los recursos humanos, técnicos y físicos para poder cumplir a cabalidad con el objeto contractual.
i) Aceptar los procedimientos administrativos que determine CORCUMVI, para la ejecución del contrato.
j) Ejecutar de manera eficiente el objeto del contrato, actuando de conformidad con las Normas legales vigentes y cumpliendo con lo descrito en la propuesta presentada y aprobada.
k) Dar aviso a Corcumvi en el evento de presentarse circunstancias de caso fortuito o fuerza mayor que le impidan cumplir con el objeto contractual, adjuntando las pruebas que demuestren el hecho.
l) Suscribir con el supervisor el acta de liquidación y/o acta de terminación, de conformidad con lo previsto en este contrato y dar estricto cumplimiento a todo lo aquí pactado.

PARÁGRAFO: El contratista será responsable ante las autoridades de los actos u omisiones en el ejercicio de las actividades que desarrolle en virtud del contrato, cuando con ellos se cause perjuicio a la Corporación Cultural Municipal o a terceros.

SUPERVISIÓN. La Corporación Cultural Municipal de Villavicencio - CORCUMVI ejercerá la supervisión del presente contrato, a través de su ordenador del gasto o a quien designe, y tendrá las siguientes obligaciones:

a) Rendir informes escritos los cuales deben contener el resumen del desarrollo del contrato.
b) Suscribir Actas de Inicio, Finalización y Liquidación del contrato.
c) Informar oportunamente a la Oficina de Contratación de CORCUMVI, cualquier anomalía o incumplimiento por parte del contratista.
d) Todas aquellas actividades que garanticen la normal ejecución y cumplimiento del contrato de acuerdo con el programa establecido y las demás contenidas en la ley.
e) Los supervisores responderán disciplinaria, civil y penalmente por sus acciones y omisiones en la actuación contractual en los términos de la constitución y la ley (artículo 51 de la Ley 80 de 1993 y artículo 84 del Estatuto Anticorrupción - Ley 1474 de 2011).
f) Dar cumplimiento a la Ley 594 del 2000 (Ley General de Archivo).
g) El supervisor deberá entregar en medio magnético la información de todo el proceso precontractual, contractual y post contractual hasta la liquidación.

ACTIVIDADES A EJECUTAR: El contratista deberá ejecutar las siguientes actividades:
El oferente deberá proporcionar el alquiler de los elementos, con las siguientes especificaciones técnicas:

Cra. 45a No. 8-16/50. La esperanza Tel. 6704405/04 ext. 101 Villavicencio - Meta -Colombia.
Página web: www.corcumvi.gov.co
E-Mail: direccion@corcumvi.gov.co

Invitación de Mínima Cuantía No. MC-012–2020

ITEM	CANTIDAD	DESCRIPCION	VALOR UNITARIO	VALOR DEL PRESUPUESTO
1	22	**Cámara Bala IP de MP:** - 1/3" de barrido progresivo CMOS. - 2688 x 1520 a 30 fps. - Lente fija 2.8mm - Color: 0.01 lux @ (F1.2, AGC ON), 0.018 Lux @ (F1.6, AGC ON), 0 Lux con IR. - H.265 +, H.265, H.264+, H.264 - 120 Db WDR - BLC/3D DNR/ROI/HLC. - IP67	$437.126	$9.616.772
2	1	NVR 32 canales (4K) 320 MBPS Bit Rate Input Max (up to 32-ch IP video), 8SATA interfaces, alarm I/O: 16/4, 2U case, 19", output bandwidth:256Mbps, Network Interfaces: (2 RJ 45 1000M), PoE: N/A, Decoding Capabilities: 16-ch 1080p, 4-CH 4K, HDMI Output:2, up to 4K, eSata:1	$7.352.216	$7.352.216
3	1	Disco Duro ST4000VX000-520: 4TB 5900RPM	$845.296	$845.296
4	1	Monitor 32" Retroiluminación Led 1080p Angulo de Visión 178° (H)/178°(V) HDMI/dp/vga Parlante 3wx2	$2.304.634	$2.304.634
5	1	Cable UTP CAT 5E	$1.219.750	$1.219.750
6	1	Accesorios de instalación que sean requeridos durante la ejecución del contrato.	$595.000	$595.000
7	1	Mantenimiento preventivo y correctivo e instalación de sistemas de cámaras IP (durante ocho (08) días)	$2.558.500	$2.558.500
VALOR TOTAL (INCLUYENDO IVA):				$24.492.168

1. El presupuesto asignado por la Corporación es de **veinticuatro millones cuatrocientos noventa y dos mil ciento ochenta y tres pesos ($24.492.183).** amparado por el CDP 213 de 01 de diciembre de 2020, por tal razón los oferentes al momento de presentar su oferta económica no podrán superar el valor asignado por presupuesto oficial.
2. El proponente deberá cotizar el valor de cada uno de los ítems establecidos en los cuadros anteriores, el cual debe cumplir en todo caso con las especificaciones técnicas mínimas exigidas.
3. El proponente debe contar y cumplir con la Resolución 0312 de 2019 sistema de la seguridad y salud en el trabajo.
4. El proponente debe contar con la certificación de RAEE Y RESPEL de control y manejo de residuos contaminantes, y así mismo contar con el plan de gestión para el manejo integral de residuos.
5. El proponente deberá adjuntar carta de certificación como distribuidor autorizado en cámaras de seguridad en la ciudad de Villavicencio.
6. El proponente deberá acreditar con el certificado de registro TIC expedido por el Ministerio de las Tecnologías de Información y las Comunicaciones, con una vigencia de 24 meses, cuyo anexo debe constar en las generalidades del registro TIC y en las características la habilitación de

Cra. 45a No. 8-16/50. La esperanza Tel. 6704405/04 ext. 101 Villavicencio - Meta -Colombia.
Página web: www.corcumvi.gov.co
E-Mail: direccion@corcumvi.gov.co

proveedor de redes y servicios, radiocomunicaciones globales, servicio de valor agregado y telemáticos IPS.

7. El proponente deberá contar con la inscripción en el registro de actividades de comercialización e instalación de equipos de vigilancia y seguridad expedidos por el superintendente delegado para el sector defensa.
8. La suma de los valores unitarios relacionados en los cuadros anteriores será el valor total de la propuesta para el suministro, instalación, mantenimiento correctivo y preventivo. El valor total del contrato será por el presupuesto oficial del mismo, a partir de los precios de referencia fijados en la propuesta. En caso de requerir elementos para la ejecución del contrato adicionales a los cotizados presentados en la propuesta, el contratista deberá presentar previa cotización de los mismos, la cual deberá ser autorizada por el supervisor del contrato de manera previa.
9. La posible ambigüedad en las especificaciones técnicas no exime al contratista de entregar bienes de primera calidad y que correspondan al precio de mercado.
10. El contratista deberá garantizar la oportuna y eficaz prestación del objeto contratado, respondiendo por la calidad de los bienes suministrados.
11. El contratista deberá garantizar que los bienes objeto del contrato cumplan con las características técnicas requeridas.
12. El contratista deberá reemplazar los elementos que por cualquier motivo sean catalogados como defectuosos, para lo cual el supervisor del contrato comunicará por escrito al contratista la situación presentada y este (el contratista) en un término no mayor a cuatro (04) horas efectuara la reposición de los bienes en el lugar indicado.
13. El contratista deberá contar con establecimiento de comercio en la ciudad de Villavicencio, debidamente registrado en cámara de comercio. (será verificado por la entidad). Esto con el fin de brindar soporte técnico, mantenimiento, reparación y garantía de los equipos utilizados para este proyecto, garantizando la prestación del servicio de manera inmediata con una respuesta máxima de dos (02) horas, para resolver cualquier falla que se presente.
14. El contratista deberá garantizar que la calidad de los bienes entregados se encuentre en perfecto estado y que cumplan con las características ofrecidas.
15. El contratista deberá responder sin perjuicio de la garantía, por la calidad del suministro, instalación, mantenimiento preventivo y correctivo.
16. El contratista deberá mantener fijos los precios de los productos ofrecidos durante la ejecución del contrato.
17. El contratista deberá realizar los aportes al Sistema Integral de Seguridad Social en Salud y Pensiones de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 797 de 2003, artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y demás normas que la complementen, sustituyan o modifiquen; en todos los casos si hubiere lugar a ello. El Contratista deberá presentar al Supervisor de la Orden copia del pago correspondiente a los aportes de Salud y Pensión, la cual deberá adjuntarse a la constancia de cumplimiento del contratista para efectuar el pago correspondiente.
18. El contratista deberá mantener indemne a la entidad por las reclamaciones que se deriven con ocasión a la ejecución contractual.
19. El contratista deberá acatar y cumplir las instrucciones que el supervisor le imparta en relación con el objeto contractual.
20. El contratista deberá presentar ante a la entidad la correspondiente facturación de conformidad con las normas vigentes, adjuntando soporte de paz y salvo en el pago de aportes al sistema de seguridad social y parafiscales correspondientes al último periodo de pago.
21. Se requiere que el contratista realice la facturación en razón a los requerimientos presentados por la corporación.
22. El contratista deberá constituir las garantías exigidas y mantener su vigencia.
23. Todas las demás que se originen en relación con el objeto del contractual.
24. Todos los documentos que hagan parte integral y fundamental de la propuesta, en caso de no estar firmados por el representante legal y/o apoderado será causal de RECHAZO.

Cra. 45a No. 8-16/50. La esperanza Tel. 6704405/04 ext. 101 Villavicencio - Meta -Colombia.
Página web: www.corcumvi.gov.co
E-Mail: direccion@corcumvi.gov.co

Invitación de Mínima Cuantía No. MC-012–2020

IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL:

No. CDP	FECHA DE EXPEDICIÓN	RUBRO PRESUPUESTAL	VALOR CDP	VALOR A EJECUTAR
213	01/12/2020	**PY. MEJORAMIENTO Y EJECUCION DE OBRAS CIVILES EN LA INFRAESTRUCTURA CULTURAL EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META, ORINOQUIA.**	**$24.492.183**	**$24.492.168**

Se hará con cargo al certificado de disponibilidad presupuestal No. 213 del 01 de diciembre de 2020, por valor de **VEINTICUATRO MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL CIENTO OCHENTA Y TRES PESOS M/CTE ($24.492.183, oo) ML. IVA Incluido.**

PLAZO DE EJECUCIÓN: El contrato tendrá un término de ejecución de **DIEZ (10) DIAS,** contado a partir de la firma del acta de inicio, la cual debe ser firmada máximo dentro de los cinco (05) días siguientes a la fecha de nombramiento del supervisor, previo al cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y legalización.

VALOR DE LA OFERTA: VALOR DEL CONTRATO: El valor del contrato que debe celebrarse será el relacionado en la oferta que resulte favorecida con la aceptación de la oferta, siempre que no exceda la suma establecida como presupuesto oficial de la convocatoria en la suma **VEINTICUATRO MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL CIENTO SESENTA Y OCHO PESOS M/CTE ($24.492.168, oo) INCLUIDO IVA Y LOS IMPUESTOS MUNICIPALES.**

ITEMS	CANTIDAD	PRODUCTO/DESCRIPCION	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL DEL PRESUPUESTO
1	22	Camara Bala IP de 4 MP: • 1/3 "de barrido progresivo CMOS • 2688 × 1520 a 30fps • Lente fija 2.8mm • Color: 0.01 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0.018 Lux @ (F1.6, AGC ON), 0 Lux con IR • H.265 +, H.265, H.264 +, H.264 • 120dB WDR • BLC / 3D DNR / ROI / HLC • IP67	$ 437,126	$ 9,616,772
2	1	NVR 32 Canales (4K) 320Mbps Bit Rate Input Max(up to 32-ch IP video), 8SATA interfaces, alarm I/O: 16/4, 2U case,19", Output bandwidth:256Mbps, Network interfaces: (2 RJ 45 1000M), PoE:N/A, Decoding Capabilities: 16-ch 1080P, 4-ch 4K, HDMI Output:2, up to 4K, eSata:1	$ 7,352,216	$ 7,352,216
3	1	DISCO DURO ST4000VX000-520: 4TB 5900RPM	$ 845,296	$ 845,296
4	1	Monitor 32" Retroiluminación Led 1080p Ángulo De Visión 178°(H)/178°(V) Hdmi/Dp/Vga Parlante 3wx2	$ 2,304,634	$ 2,304,634
5	1	CABLE UTP CAT 5E	$ 1,219,750	$ 1,219,750
6	1	ACCESORIOS DE INTALACION	$ 595,000	$ 595,000
7	1	Mantenimiento preventivo y correctivo e instalación de sistemas de cámaras ip. (durante ocho (08) días)	$ 2,558,500	$ 2,558,500
		TOTAL (INCLUYENDO IVA):		**$ 24,492,168**

Cra. 45a No. 8-16/50. La esperanza Tel. 6704405/04 ext. 101 Villavicencio - Meta -Colombia.
Página web: www.corcumvi.gov.co
E-Mail: direccion@corcumvi.gov.co

Invitación de Mínima Cuantía No. MC-012–2020

FORMA DE PAGO: La Corporación Cultura Municipal de Villavicencio pagará al contratista el valor del contrato de la siguiente manera:

"CORCUMVI" pagará al CONTRATISTA en un único pago equivalente al 100% del valor total del contrato de acuerdo a la facturación o cuenta de cobro del suministro realizado, previa certificación de cumplimiento por parte del supervisor del mismo y los soportes del suministro realizado, el anexo del soporte del pago de seguridad social. En todo caso el último pago se realizará previa firma del acta de terminación y acta de liquidación y acreditación de encontrarse al día en los pagos del sistema de seguridad social y parafiscal.

PARÁGRAFO: pago a que se compromete la Corporación se harán de conformidad con la ejecución del P.A.C. y disponibilidad de recursos en la Tesorería de CORCUMVI. Los pagos se realizarán mediante transferencia electrónica a la cuenta del contratista.

Para la ejecución del contrato, el contratista deberá tener en cuenta las especificaciones, cantidades y servicios requeridos de acuerdo con las condiciones establecidas en el presente estudio previo.

GARANTÍAS:
De acuerdo con el análisis que sustenta la exigencia de garantías destinadas a amparar los perjuicios de naturaleza contractual o extracontractual, derivados del incumplimiento del contrato, EL CONTRATISTA deberá constituir a su costo y a favor de la CORPORACION CULTURAL MUNICIPAL DE VILLAVICENCIO- CORCUMVI, NIT 822.001.245-4, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, garantía única expedida por una compañía de seguros legalmente constituida en Colombia y cuya póliza matriz se encuentre aprobada por la Superintendencia Financiera, que ampare los siguientes riesgos:

AMPARO	SUFICIENCIA	VIGENCIA (TÉRMINO)	APLICA/NO APLICA
Cumplimiento del Contrato	Por el Diez por ciento (10%) del valor total del contrato	Igual a su ejecución y cuatro (4) meses más	**APLICA**
Calidad del Servicio	Por el Diez por ciento (10%) del valor total del contrato	Igual a su ejecución y cuatro (4) meses más	**APLICA**
Calidad y Correcto Funcionamiento de los Bienes	Por el Diez por ciento (10%) del valor total del contrato	Igual a su ejecución y cuatro (4) meses más	**APLICA**
Buen Manejo y Correcta Inversión del Anticipo	Igual al Cien por ciento (100%) del valor del anticipo	Igual a su ejecución y cuatro (4) meses más	NO APLICA
Pago de Salarios y Prestaciones Sociales	Por el Cinco por ciento (5%) del valor total del contrato	Igual a la vigencia del mismo y tres (3) años más	**APLICA**
Responsabilidad Civil Extracontractual	que incluya en forma expresa el amparo de gastos médicos: por la suma de equivalente a 200 SMMLV	Igual a la vigencia del contrato	**APLICA**

SUPERVISIÓN: El seguimiento y control a la ejecución contractual, será realizada por la Dirección o la persona que esta designe por escrito para tal fin, quien tendrá a su cargo, además de verificar el cumplimiento de las obligaciones del **CONTRATISTA**, el certificar el mismo para efectos de autorizar los pagos pactados a su favor.

Cra. 45a No. 8-16/50. La esperanza Tel. 6704405/04 ext. 101 Villavicencio - Meta -Colombia.
Página web: www.corcumvi.gov.co
E-Mail: direccion@corcumvi.gov.co

Invitación de Mínima Cuantía No. MC-012–2020

DOMICILIO CONTRACTUAL: Para todos los efectos legales, el domicilio contractual será la sede la Biblioteca Germán Arciniegas del Municipio de Villavicencio.

La presente comunicación de aceptación junto con la oferta presentada dentro de la convocatoria constituye para todos los efectos el contrato celebrado, al cual se entienden incorporados el estudio previo de oportunidad y conveniencia y en la invitación publicada dentro de la selección de **MÍNIMA CUANTÍA No. 012-2020;** con base en el cual se efectuará el respectivo registro presupuestal.

En constancia de lo anterior, se firma en el Municipio de Villavicencio, Departamento del Meta, hoy diez (10) días del mes de diciembre del dos mil veinte (2020).

CORCUMVI,

EDITH VIVIAN AGUDELO GARCÍA
Directora CORCUMVI

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	FIRMAS
Reviso: Brisnith Turriago	As. Jurídica Externa	

Cra. 45a No. 8-16/50. La esperanza Tel. 6704405/04 ext. 101 Villavicencio - Meta -Colombia.
Página web: www.corcumvi.gov.co
E-Mail: direccion@corcumvi.gov.co

CORCUMVI NIT 822001245-4	**ACTA DE LIQUIDACIÓN**	**Código: FR – 047** Versión 004 Fecha: 9 de julio de 2019

ACEPTACION DE OFERTA N°.130 DEL DIEZ (10) DE DICIEMBRE DEL 2020, SUSCRITO ENTRE LA **CORPORACIÓN CULTURAL MUNICIPAL DE VILLAVICENCIO – CORCUMVI** CON **NIT. 822.001.245-4** Y AMM COMUNICACIONES INGENIERIA S.A.S **CON NIT 901.067.356-3**

OBJETO: PRESTACION DE SERVICIO Y SUMINISTRO PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION (CCTV) DE LA CORPORACION CULTURAL MUNICIPAL DE VILLAVICENCIO-CORCUMVI

VALOR INICIAL:	VEINTICUATRO MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL CIENTO SESENTA Y OCHO PESOS M/CTE ($ 24.492.168)	
PLAZO:	DIEZ (10) DIAS. CALENDARIO A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO.	
FECHA DE INICIO:	ONCE (11) DE DICIEMBRE DEL 2020.	
FECHA DE TERMINACIÓN:	VEINTE (20) DE DICIEMBRE DEL 2020.	
ADICIÓN N°. X	**FECHA DE ADICIÓN:** -- (X) DE -- DEL 20--	**VALOR DE ADICIÓN:** ------ M/CTE ($ ---).
PLAZO ADICIÓN N° X.	"-----" (--)-----.	
FECHA INICIO ADICIÓN:	--- (--) DE --- DEL 20---	
FECHA TERMINACIÓN ADICIÓN	---- (----) DE ---- DEL 20---	
VALOR DESEMBOLSADO:	M/CTE ($).	
VALOR A PAGAR EN EL PRESENTE INFORME:	VEINTICUATRO MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL CIENTO SESENTA Y OCHO PESOS M/CTE ($ 24.492.168).	
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	VEINTICUATRO MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL CIENTO SESENTA Y OCHO PESOS M/CTE ($ 24.492.168).	
SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA:	-0-	
FECHA DE LIQUIDACIÓN:		

CONTRATISTA: DECLARA HABER CUMPLIDO CON EL OBJETO DE LA ACEPTACION DE OFERTA N°. 130 DEL DIEZ (10) DE DICIEMBRE DEL 2020, CUMPLIENDO EL OBJETO CONVENIDO.

SUPERVISOR: CERTIFICA QUE HIZO SEGUIMIENTO AL DESARROLLO, EJECUCIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LA ACEPTACION DE OFERTA N°. 130 DEL DIEZ (10) DE DICIEMBRE DEL 2020 Y QUE SE CUMPLIÓ A CABALIDAD CON EL OBJETO DEL MISMO.

Por lo anterior el contratista se declara conforme con la liquidación de este contrato a paz y salvo con la **CORPORACIÓN CULTURAL MUNICIPAL DE VILLAVICENCIO - CORCUMVI.**

Se deja constancia a los 30 Dic, se liquidó el contrato cumpliéndose a satisfacción por los que en ella participaron:

EDITH VIVIAN AGUDELO GARCIA
C.C. 1.121.876.158 DE Villavicencio
Directora

AMM COMUNICACIONES INGENIERIA S.A.S
NIT 901.067.356-3
R/L HERNANDO ALFONSO MATIZ MARIÑO
C.C 19.355.255 de Bogotá
Contratista

OSCAR MARIO CENDALES AGUIRRE
C.C 1.121.848.559 Villavicencio
Apoyo a la Supervisión

	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	FIRMAS
ELABORÓ	Yanet Cárdenas Mejía	Sec. Ejec/Apoyo a la Supervisión	