Funza, Cundinamarca. octubre 07 de 2026.

Señor:
CRISTHIAN LEONARDO SOPO FLOREZ
NIT. 1073516864-9
E. S. D.

Ref. Contrato No. MC-058.2026
(Aceptación de la oferta dentro del proceso de selección No. MC – 010 - 2026).

Reciba un cordial saludo del Concejo Municipal de Funza y los mejores deseos de éxito en sus labores diarias.

Teniendo en cuenta que dentro del término establecido en la invitación publica, se procedió a la realizar la evaluación jurídica, técnica, de experiencia y económica de la propuesta hábil dentro del proceso de selección de mínima cuantía No. MC-010-2026. La Corporación Concejo Municipal de Funza, acepta la oferta presentada por usted presentada, la cual, cumple con los requisitos habilitantes y satisface los requerimientos contenidos en la invitación publica No. MC-010-2026, por lo que se procederá con la contratación teniendo en cuenta los requerimientos establecidos en la invitación publica, la propuesta presentada por el contratista y la siguiente información:

<table>
<tr><td>OBJETO DEL PROCESO</td><td>ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE CÁMARAS DE VIGILANCIA DESTINADOS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTION DEL CONCEJO MUNICIPAL DE FUNZA</td></tr>
<tr><td>NOMBRE O RAZON SOCIAL</td><td>CRISTHIAN LEONARDO SOPO FLOREZ</td></tr>
<tr><td>NIT/C.C.:</td><td>NIT. 1073516864-9</td></tr>
<tr><td>FECHA ACEPTACION</td><td>07/10/2026</td></tr>
<tr><td>CUANTIA DEFINITIVA</td><td>VEINTINUEVE MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL CIEN PESOS M/CTE. ($29.287.100,00). incluido IVA y demás impuestos.</td></tr>
<tr><td>FORMA DE PAGO</td><td>La mencionada suma será cancelada al contratista en un único pago de acuerdo con los bienes y servicios efectivamente recibidos a satisfacción por el supervisor del contrato.

Dichos pagos se realizarán previo el lleno de los siguientes requisitos:

• Acreditar que dio cumplimiento a la publicación y divulgación proactiva de la Declaración de Bienes y Rentas, Registro de Conflicto de Interés y Declaración del Impuesto sobre la Renta y Complementarios, con la presentación del pantallazo de publicación que arroja el aplicativo dispuesto para el efecto.
• Presentación de informe de actividades y/o de ejecución del contrato
• Acreditación de pagos de seguridad social integral y parafiscales cuando corresponda.
• Certificación de cumplimiento expedida por parte del supervisor del contrato.
• Presentación de Factura cuando corresponda y/o cuenta de cobro cuando corresponda
• Copia del RUT.

El contratista deberá pagar las deducciones que por disposición legal o reglamentaria el Concejo Municipal practique y que correspondan al pago de retención del impuesto de industria y comercio ICA e incluidos además los gastos, costos y contribuciones que haya lugar como lo son:

<table>
<tr><th>ESTAMPILLA</th><th>BASE GRAVABLE</th><th>TARIFA</th></tr>
<tr><td>ESTAMPILLA BIENESTAR ADULTO MAYOR</td><td>VALOR DEL CONTRATO</td><td>2%</td></tr>
<tr><td>TASA PRO-DEPORTE Y RECREACION</td><td>VALOR DEL CONTRATO</td><td>PERSONA JURIDICA 2 %</td></tr>
<tr><td>ESTAMPILLA DE JUSTICIA FAMILIAR</td><td>VALOR DEL CONTRATO</td><td>PERSONA JURIDICA 2 %</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ESTAMPILLA PRO-CULTURA</td><td rowspan="2">VALOR DEL CONTRATO</td><td>PERSONA JURIDICA 1%</td></tr>
<tr><td>PERSONA NATURAL 0,5%</td></tr>
</table>

Las estampillas referidas se liquidan antes de IVA.

• La Corporación Concejo Municipal de Funza no entregara al contratista valor alguno por concepto de anticipo o pago anticipado.</td></tr>
</table>

	• La cancelación del valor del presente contrato por parte del Concejo se subordina a las apropiaciones que se hagan en su respectivo presupuesto, al correspondiente registro presupuestal y a la efectividad del giro de los recursos por parte del Municipio. • La suma mencionada será consignada por el Concejo Municipal en la cuenta corriente / ahorros suministrada por el contratista, indicados por el ejecutor.
DISPONIBILIDAD Y VALOR	Para la presente contratación, se cuenta con el siguiente certificado de disponibilidad presupuestal: - DIS -2026000193: . RUBRO 2.1.2.02.02.006.18.61183.11001, Servicios de alojamiento, servicios de suministro de comidas y bebidas, servicios de transporte y servicios de distribución de electricidad gas y agua Fuente: 11001 – Transferencia de la alcaldía.
FECHA DE INICIO	A partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de legalización y perfeccionamiento del contrato.
PLAZO	El plazo de ejecución será de Diez (10) días calendario, a partir de la suscripción del acta de inicio
OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	El contratista se obligará para con el Concejo, en relación directa con el objeto del contrato, a lo siguiente: 1. Tramitar las garantías exigidas por el Concejo y radicarlas en original ante la Secretaria General de la Corporación para su revisión y posterior aprobación. 2. Suscribir de forma conjunta con el supervisor designado el acta de inicio del contrato. 3. Garantizar que cada uno de los elementos a entregar cumplan con las especificaciones, requisitos y calidades establecidos en los estudios previos. 4. Garantizar que todos los elementos sean nuevos, originales y no remanufacturados. 5. Garantizar que todos los elementos deben entregarse instalados y funcionando de acuerdo con su naturaleza y destino. 6. Disponer del personal y mantener a disposición todo el equipo de trabajo, herramienta, señalización, logística, equipos, y elementos necesarios para la correcta y optima ejecución del objeto del contrato. 7. Realizar la entrega y/o instalación de todos los elementos dentro de los diez (10) días calendario siguientes de la suscripción de la aceptación de la oferta. 8. Realizar la entrega e instalación de los elementos objeto en las instalaciones Concejo Municipal de Funza ubicado en la Carrera 14 No. 13-51 (Parque principal - Funza). 9. Establecer con el supervisor del contrato un cronograma ejecutar la instalación de los electos objeto del contrato. 10. Entregar la remisión con fecha, persona responsable, descripción y cantidades. 11. Garantizar los servicios de transporte, cargue y descargue sin que estos generen costos adicionales para el Concejo. 12. Contar con el personal idóneo para realizar la instalación de los elementos indicados por la entidad. 13. Responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial, que instaure, impulse o en la que coadyuve el personal, los subcontratistas o un tercero contra el concejo, por causa o con ocasión del contrato. 14. Rendir y elaborar los informes, conceptos, estudios y demás trabajos que se le soliciten en desarrollo del contrato. 15. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y entrabamientos. 16. Cumplir con la totalidad de los alcances descritos en el contrato, sus anexos y demás soportes que lo anteceden, los cuales hacen parte integral del contrato. 17. Mantener vigentes todas las garantías que amparan el contrato en los términos de este, cuando en el mismo hayan sido requeridas. 18. Cumplir con las obligaciones laborales del personal contratado en la ejecución del contrato, si fuere el caso. 19. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho. 20. Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato. 21. Informar oportunamente al concejo sobre eventualidad que pueda surgir y que implique retraso en el desarrollo del contrato. 22. Acatar las instrucciones, sugerencias, observaciones y orientaciones escritas por el Supervisor del contrato.

	23. Suscribir a tiempo las actas requeridas por parte del concejo (supervisor) como constancias de la ejecución del contrato. 24. Presentar las cuentas de cobro del valor del contrato, anexando todos sus soportes y documentos necesarios para ello, dentro de los plazos convenidos. 25. Acreditar sus pagos de SSI como cotizante independiente y cuando fuere el caso, se obliga a afiliar a los terceros que emplee para la ejecución del contrato a una entidad promotora de salud, de manera tal que se garantice la cobertura de los diferentes riesgos y en especial de accidentes de trabajo (Decreto 1295 de 1994), y a aplicar en forma estricta los controles y obligaciones que le competen, de acuerdo con lo establecido en la ley 789 de 2002, el artículo 23 de la ley 1150 de 2007 y el decreto 1703 de 2002 y demás normas concordantes o complementarias, en materia de aportes a seguridad social, y pago de parafiscales, vigentes a la fecha de presentación de la oferta y durante la vigencia del contrato. 26. Las demás que por ley o contrato le correspondan
OBLIGACIONES DEL CONCEJO	El Concejo se obliga para con el contratista a lo siguiente: 1. Aprobar las garantías o las modificaciones a las mismas que el contratista constituya siempre que estas cumplan las condiciones de suma asegurada, vigencias y amparos, exigidas en el contrato. 2. Suscribir el acta de inicio de forma conjunta con el supervisor del contrato designado por el ordenador del gasto. 3. Pagar el valor del contrato en la cantidad, forma y oportunidades pactadas. 4. Brindar la colaboración y proporcionar la información y/o documentación que sea necesaria para el adecuado cumplimiento del contrato. 5. Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte. 6. Resolver las peticiones y consultas que le haga el contratista dentro de los términos legales. 7. Suscribir las actas de terminación y liquidación del contrato previa verificación de los requisitos exigidos para tal fin, a través del supervisor del contrato.
IDEMNIDAD	Sera obligación del contratista, mantener a la Corporación Concejo Municipal indemne de cualquier reclamación proveniente de terceros que tengan como causal las actuaciones del contratista.
SUPERVISIÓN	La supervisión del contrato estará a cargo de la Secretaria general del concejo delegada mediante el documento escrito correspondiente. Para esos efectos, el supervisor estará sujeto a lo dispuesto en el numeral 1 del Artículo 4º y numeral 1º del artículo 26 de la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, la Ley 1474 de 2011, decreto 1082 de 2015 y demás normas establecidas sobre la materia. Para tal efecto, el supervisor, ejercerá las siguientes funciones; sin perjuicio de las demás que le asigne la Ley y demás normas: 1. Cumplir con las obligaciones de control y vigilancia establecidas por la Ley 80 de 1993, demás normas y disposiciones concordantes. 2. Verificar el cumplimiento del objeto contractual y de las obligaciones contraídas por las partes. 3. Conocer las obligaciones a cargo del contratista y del Concejo y los riesgos que asume cada parte dentro del contrato. 4. Elaborar los informes de cumplimiento de la ejecución del contrato si se solicitan y las actas a que haya lugar, remitiéndolos de manera oportuna a las instancias correspondientes. 5. Suscribir la certificación del cumplimiento y/o recibo a satisfacción del objeto contractual, con el fin de proceder al pago correspondiente, previa verificación del cumplimiento por parte de EL CONTRATISTA de sus obligaciones con el sistema de seguridad social en salud, pensión y riesgos laborales, en los porcentajes de ley. Adicionalmente el supervisor deberá verificar la afiliación. 6. Verificar la realización del objeto del presente contrato en los términos y condiciones pactados en el mismo. 7. Suscribir las actas de iniciación, de recibo parcial, y a satisfacción de los servicios objeto del presente contrato. 8. Revisar e impartir visto bueno al informe presentado por EL CONTRATISTA. 9. Suscribir los demás documentos que se generen en desarrollo del presente contrato. 10. Solicitar oportunamente las adiciones o modificaciones al contrato, cuando sea procedente. 11. Si durante la ejecución del contrato o al vencerse el termino estipulado en él, se presenta incumplimiento de las obligaciones a cargo de EL CONTRATISTA deberá informar inmediatamente al ordenador del gasto y al asesor jurídico del Concejo Municipal. 12. Efectuar la evaluación del Contratista. PARAGRAFO PRIMERO: RESPONSABILIDAD DEL SUPERVISOR: En caso de incumplimiento de las obligaciones antes citadas, se aplicarán las sanciones previstas en la Ley 80 de 1993, Ley 734 de 2002 y Ley 1474 de 2011, y demás normas concordantes.

<table>
<tr><td>GARANTÍAS</td><td>Teniendo en cuenta la naturaleza del objeto contractual, la determinación de los riesgos previsibles que puedan afectar el equilibrio económico del contrato, la cuantía del mismo, la idoneidad, experiencia del contratista así como la forma de pago contemplada; se considera que con la finalidad de amparar los perjuicios de naturaleza contractual o extracontractual, derivados del incumplimiento del contrato, como requisito para su legalización, el contratista deberá constituir garantía única de conformidad con lo estipulado en el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del decreto 1082 de 2015, la cual consiste en contrato de seguro contenido en una póliza, con los siguientes amparos:

<table>
<tr><th>AMPARO</th><th>SUFICIENCIA</th><th>VIGENCIA</th></tr>
<tr><td>CUMPLIMIENTO</td><td>En cuantía equivalente al 20% del valor del contrato</td><td>Con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.</td></tr>
<tr><td>CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES Y EQUIPOS</td><td>En cuantía equivalente al 20% del valor del contrato</td><td>Con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.</td></tr>
<tr><td>SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES</td><td>En cuantía equivalente al 5% del valor del contrato</td><td>Con una vigencia igual a al plazo de ejecución del Contrato y tres (3) años más, contados a partir de la fecha de expedición de la póliza.</td></tr>
</table>

PARAGRAFO PRIMERO: Estas garantías deberán ser presentadas para aprobación por parte del Concejo Municipal de Funza dentro del día siguiente a la firma del presente contrato. Lo anterior conforme a los términos previstos en el cronograma establecido para el proceso referido en el SECOP II.

PARAGRAFO SEGUNDO: De ser modificado el valor del contrato o prorrogada su duración, deberán ajustarse las garantías de acuerdo con el modificatorio escrito.</td></tr>
<tr><td>CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS</td><td>El contratista de conformidad con lo estipulado en la oferta presentada se obliga a cumplir con las condiciones técnicas mínimas que se anexan al presente documento como «ANEXO 1 CONDICIONES TECNICAS MINIMAS».</td></tr>
</table>

Le informamos que esta comunicación de aceptación junto con la oferta presentada por ustedes constituye para todos los efectos el contrato el cual se identificará con el numero MC-058-2026, con base en el cual se efectuará el respectivo registro presupuestal. Con la publicación de la presente comunicación de aceptación de la oferta en el SECOP II. El proponente seleccionado queda notificado de la aceptación, conforme a lo establecido en el numeral 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015. El contratista debe, cumplir con las obligaciones estipuladas en el estudio previo, la invitación y la oferta. presentada.

Para constancia se firma en Funza, Cundinamarca a los siete (7) días del mes de octubre del año dos mil veintiséis (2026).

Cordialmente

RAUL DE JESUS AGUDELO SOSA
Presidente

Proyectó/Elaboró, Juan Pablo Hernández Castillo
Asesor Jurídico

ANEXO NO.1 DE LA ACEPTACIÓN DE LA OFERTA MC-010-2026 CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

CRISTHIAN SOPO

OFERTA TECNICA

ITEM	ARTICULO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	Cantidad
1	Cámaras de seguridad 4 en 1 de 8 MP **MARCA: DAHUA**	Cámara profesional de videovigilancia de alta definición, destinada a la supervisión permanente de áreas interiores y exteriores, compatible con sistemas de video analógico de alta definición y grabadores híbridos. Características técnicas mínimas - Resolución mínima: 8 megapíxeles / 4K. - Sensor de imagen CMOS de escaneo progresivo. - Resolución aproximada de hasta 3840 × 2160 píxeles. - Cámara con capacidad de operación 4 en 1. - Compatible con mínimo cuatro tecnologías de transmisión de video analógico de alta definición. - Compatible con sistemas híbridos de videovigilancia. - Lente varifocal motorizado. - Distancia focal aproximada entre 3,7 mm y 11 mm, o rango equivalente. - Control de zoom motorizado. - Control de enfoque compatible con el sistema de grabación. - Ángulo de visión horizontal amplio y ajustable. - Sistema automático día/noche. - Filtro mecánico infrarrojo. - Iluminación infrarroja incorporada. - Alcance infrarrojo mínimo: 80 metros. - Ajuste automático de intensidad infrarroja. - Función de IR inteligente que reduzca sobreexposición en objetos cercanos. - Amplio rango dinámico real mínimo de 120 dB. - Compensación de contraluz. - Compensación de altas luces. - Control automático de ganancia. - Reducción digital de ruido en dos y tres dimensiones. - Balance automático de blancos. - Ajuste de nitidez. - Función espejo. - Configuración de zonas de privacidad. - Micrófono integrado. - Transmisión de audio mediante infraestructura compatible. - Alimentación nominal: 12 VDC. - Tolerancia frente a variaciones de voltaje según diseño del equipo. - Bajo consumo energético. - Carcasa metálica o de aluminio. - Protección mínima IP67. - Resistencia a polvo, lluvia y humedad. - Apta para instalación interior y exterior. - Temperatura de operación adecuada para ambientes empresariales y exteriores.	UNIDAD	12

CRISTHIAN SOPO

OFERTA TECNICA

		- Compatible con transmisión mediante cable UTP y balunes. - Compatible con el grabador híbrido solicitado. - Diseñada para operación continua 24 horas al día, 7 días a la semana.		
2	DVR 32 CH Híbrido **MARCA: DAHUA**	Equipo central destinado a recibir, procesar, visualizar, almacenar y administrar las señales provenientes de las cámaras de videovigilancia del sistema. Características mínimas - Mínimo 32 canales físicos de video mediante conectores BNC. - Arquitectura híbrida. - Compatibilidad automática con diferentes tecnologías de video. - Compatible como mínimo con: - HDCVI. - AHD. - HDTVI. - CVBS. - Cámaras IP. - Posibilidad de operación simultánea de cámaras analógicas e IP. - Capacidad de ampliación mediante canales IP. - Soporte para cámaras de alta resolución. - Compatibilidad con la resolución de las cámaras de 8 MP solicitadas. - Tecnología de compresión: - H.265+. - H.265. - H.264+. - H.264. - O tecnologías equivalentes o superiores. - Optimización del espacio de almacenamiento. - Grabación continua. - Grabación programada. - Grabación por detección de movimiento. - Grabación por eventos cuando sea compatible. - Configuración independiente por canal. - Visualización de múltiples cámaras simultáneamente. - Salida HDMI. - Salida VGA. - Resolución de salida adecuada para monitor Full HD o superior. - Mínimo un puerto de red RJ45 Ethernet. - Compatibilidad TCP/IP. - Compatibilidad DHCP. - Configuración mediante dirección IP fija. - Acceso mediante navegador o software de administración cuando aplique. - Acceso mediante aplicación móvil. - Compatible con Android. - Compatible con iOS.	UNIDAD	1

Carrera 7B # 18A - 61, Funza Cundinamarca clsf.95@hotmail.com +57 350 482 7779

CRISTHIAN SOPO

OFERTA TECNICA

		- Visualización remota en tiempo real. - Reproducción remota. - Descarga y exportación de grabaciones. - Búsqueda de grabaciones por fecha y hora. - Búsqueda por canal. - Búsqueda por evento cuando sea compatible. - Administración de usuarios. - Configuración de permisos. - Contraseñas diferenciadas. - Registro de eventos del sistema. - Sincronización de fecha y hora. - Mínimo dos interfaces SATA internas. - Compatible con HDD especializados para videovigilancia. - Compatible con disco de 6 TB solicitado. - Preferiblemente compatible con capacidades superiores para futuras ampliaciones. - Puertos USB para respaldo y periféricos. - Compatibilidad con mouse USB. - Exportación de evidencias a memoria USB. - Reproducción local. - Administración local mediante monitor y mouse. - Compatibilidad con protocolos de integración habituales en CCTV. - Alimentación mediante fuente apropiada suministrada con el equipo. - Funcionamiento 24/7. - Equipo nuevo y original. - Firmware oficial y actualizable.		
3	Disco Duro 6 TB para CCTV **MARCA: SEAGATE**	Características mínimas - Capacidad nominal mínima: 6 TB. - Tipo: HDD mecánico. - Aplicación específica para videovigilancia. - No se aceptará disco duro de línea básica para computador de escritorio como equivalente. - Factor de forma: 3,5 pulgadas. - Interfaz: SATA. - Velocidad de interfaz compatible con SATA 6 Gb/s. - Tecnología de grabación CMR o equivalente apropiado para CCTV. - Diseñado para funcionamiento continuo. - Operación 24 horas al día / 7 días a la semana. - Optimizado para escritura continua de video. - Compatible con múltiples flujos simultáneos. - Compatible con DVR y XVR. - Diseñado para alta carga de trabajo anual. - Tecnología orientada a reducción de pérdida de cuadros. - Funcionamiento estable en equipos de videovigilancia. - Bajo nivel de vibración. - Administración térmica adecuada para operación permanente. - Compatibilidad con el DVR ofertado.	UNIDAD	1

CRISTHIAN SOPO

OFERTA TECNICA

		- Producto nuevo. - No se aceptarán unidades reparadas, reacondicionadas o recertificadas. - Garantía del fabricante o distribuidor autorizado.		
4	Cámara PTZ **MARCA: DAHUA**	Cámara motorizada de movimiento horizontal, vertical y zoom óptico, destinada a supervisión dinámica de zonas amplias y seguimiento de eventos. Características mínimas - Tecnología compatible con el DVR/XVR ofertado. - Sensor CMOS de mínimo 1/2.8". - Resolución mínima: 2 MP. - Resolución mínima de salida: 1920 × 1080. - Tecnología de baja iluminación tipo Starlight o equivalente. - Zoom óptico mínimo: 25X. - Rango focal aproximado: 4.8 mm a 120 mm. - Zoom digital adicional. - Enfoque automático. - Posibilidad de enfoque manual. - Apertura y parámetros ópticos administrados automáticamente. - Iluminación infrarroja. - Alcance IR mínimo: 150 metros. - Ajuste inteligente de IR. - WDR real mínimo: 120 dB. - BLC. - HLC. - Reducción digital de ruido 2D/3D. - Balance de blancos. - Control automático de ganancia. - Modo día/noche. - Filtro ICR. - Movimiento PAN horizontal. - Rotación horizontal continua de 360°. - Movimiento TILT vertical. - Velocidad de movimiento configurable. - Posiciones preestablecidas o presets. - Mínimo 100 posiciones preestablecidas o capacidad equivalente. - Recorridos programables. - Tours. - Patrullajes automáticos. - Patrones de movimiento. - Retorno automático a posición predeterminada. - Memoria de posición ante interrupción eléctrica cuando aplique. - Acción configurable después de periodo de inactividad. - Control remoto mediante DVR. - Control remoto mediante software. - Control remoto mediante aplicación móvil. - Carcasa apta para exteriores. - Protección mínima IP66.	UNIDAD	2

CRISTHIAN SOPO
NIT 1.073.516.864 - 9

OFERTA TECNICA

		- Resistencia a lluvia. - Resistencia a polvo. - Sistema de protección contra sobretensiones. - Protección frente a descargas eléctricas según especificaciones del fabricante. - Alimentación compatible con fuente independiente. - Soporte para funcionamiento continuo 24/7. - Compatible con instalación en pared, poste o estructura.		
5	Fuente de poder cámara PTZ **MARCA: EPCOM**	Características mínimas - Fuente compatible con la cámara PTZ ofertada. - Entrada universal: aproximadamente 100–240 VAC. - Frecuencia: 50/60 Hz. - Salida nominal compatible con PTZ. - Para la referencia técnica propuesta: 24 VDC. - Corriente mínima de salida: 2,5 A. - Capacidad suficiente para operar simultáneamente: - Motor PAN. - Motor TILT. - Zoom. - Iluminación IR. - Electrónica interna. - Potencia nominal superior al consumo máximo de la cámara. - Regulación estable de voltaje. - Protección contra sobretensión. - Protección contra sobrecorriente. - Protección contra cortocircuito. - Protección térmica. - Protección frente a fluctuaciones normales de la red eléctrica. - Funcionamiento permanente. - Conector o terminal compatible con cámara PTZ. - Cableado de salida adecuado. - Certificaciones eléctricas aplicables. - Producto nuevo. - Garantía.	UNIDAD	2
6	Fuentes de poder 12V 2ª **MARCA: SAT**	Características mínimas - Entrada de alimentación: 100–240 VAC. - Frecuencia: 50/60 Hz. - Salida nominal: 12 VDC. - Corriente nominal mínima: 2 A. - Regulación de salida. - Protección contra sobretensión. - Protección contra sobrecorriente. - Protección contra sobretemperatura. - Protección frente a cortocircuito. - Protección ESD. - Temperatura de trabajo aproximada entre -30 °C y +70 °C. - Humedad operacional hasta aproximadamente 95 % sin condensación. - Conector DC estándar.	UNIDAD	12

CRISTHIAN SOPO
NIT 1.073.516.864 - 9

OFERTA TECNICA

		- Polaridad compatible con cámaras. - Cable de alimentación incorporado o compatible. - Instalación plana. - Carcasa resistente. - Uso continuo. - Certificaciones CE, FCC, UL o equivalentes.		
7	Par de video balun HD **MARCA: SAT**	Características mínimas - Sistema pasivo. - No requiere fuente de alimentación. - Transmisión sobre cable UTP. - Compatible con Cat 5e. - Compatible con Cat 6. - Un canal por par transmisor/receptor. - Par transmisor/receptor. - Compatible con: - HDCVI. - HDTVI. - AHD. - CVBS. - Conector BNC. - Terminales de conexión UTP. - Impedancia coaxial aproximada de 75 ohmios. - Impedancia UTP aproximada de 100 ohmios. - Protección ESD. - Protección contra sobretensiones. - Alta inmunidad frente a interferencias. - Carcasa resistente. - Conectores firmes y seguros. - Operación en ambiente CCTV. - Compatible con las cámaras y DVR ofertados.	PAR	14
8	Carreta de cable UTP uso en exteriores Cat 6 x 305m **MARCA: POWEST**	Características mínimas - Categoría 6. - Cuatro pares trenzados. - Presentación mínima: 305 metros. - Conductor sólido de cobre. - No se aceptará CCA como equivalente. - Calibre aproximado: AWG 24. - Separador interno en cruz o sistema equivalente para mantener parámetros Cat 6. - Impedancia nominal de 100 ohmios. - Cubierta apta para exterior. - Resistente a condiciones ambientales. - Marcación secuencial de longitud. - Frecuencia mínima conforme a categoría 6. - Compatible con: - 10BASE-T. - 100BASE-TX. - 1000BASE-T. - Compatible con IEEE 802.3. - Compatible con PoE. - Compatible con IEEE 802.3af. - Compatible con IEEE 802.3at.	CARRETA	2

CRISTHIAN SOPO
NIT 1.073.516.864 - 9

OFERTA TECNICA

		- Adecuado para transmisión CCTV mediante video balun. - Resistencia de aislamiento conforme a categoría. - Baja diafonía. - Cumplimiento TIA/EIA 568. - Cumplimiento ISO/IEC 11801 o equivalente. - Cumplimiento RoHS. - Producto nuevo. - Carreta resistente para transporte e instalación. PoE/PoE+, conductor AWG 24 y normas IEC/ISO/TIA.		
9	Madejas de cable duplex 2/14 por 100m **MARCA: MERCURY**	Características mínimas - Dos conductores paralelos. - Calibre 2 × 14 AWG. - Conductor de cobre suave. - Construcción flexible. - Sección aproximada de 2,08 mm^2 por conductor. - Aislamiento en PVC. - Tensión nominal mínima: 300 V. - Temperatura operativa mínima: 60 °C. - Resistente a humedad. - Resistente a abrasión. - Resistente al calor. - Aislamiento libre de sustancias peligrosas conforme RoHS. - Identificación de polaridad. - Corriente admisible aproximada: 18 A. - Resistencia eléctrica conforme al calibre. - Presentación: 100 metros. - Certificación RETIE aplicable. - Cumplimiento NTC aplicable. - Producto nuevo. - Conductor 100 % cobre.	MADEJA	4
10	Toma eléctrica aérea **MARCA: CODELCA**	Tipo aéreo. Corriente nominal mínima: 15 A. Voltaje nominal: 125 VAC. Configuración NEMA 1-15R o equivalente compatible. Dos polos. Dos conductores. Polarizada. Contactos de latón. Cuerpo termoplástico. Tornillos en acero protegido contra corrosión. Terminales para conexión segura del cable. Compatible con conductores utilizados. Color negro o equivalente. Certificación UL/CSA o equivalente. Adecuada para alimentación de fuentes CCTV.	UNIDAD	14
11	Enchufe eléctrico aéreo **MARCA: CODELCA**	Características mínimas - Clavija aérea. - Corriente mínima: 15 A. - Tensión nominal: 125 VAC. - Configuración NEMA 1-15P o equivalente. - Dos polos.	UNIDAD	14

CRISTHIAN SOPO
NIT 1.073.516.864 - 9

OFERTA TECNICA

		- Dos conductores. - Polarizado. - Cuerpo termoplástico. - Contactos metálicos resistentes. - Tornillos para fijación. - Conexión firme al cable. - Color negro o equivalente. - Certificación UL/CSA o equivalente. - Compatible con la toma aérea solicitada.		
12	Canaleta plástica con adhesivo de 20 mm x 12 mm **MARCA: ACME LEON**	Características mínimas - Canaleta para conducción y protección de cableado. - Dimensiones aproximadas: 20 × 12 mm. - Longitud mínima aproximada: 2 metros. - Material PVC. - Color blanco. - Un compartimiento. - Tapa removible incluida. - Base con adhesivo. - Posibilidad adicional de fijación con tornillos. - Resistente al impacto. - Autoextinguible. - Retardante de llama. - Resistencia al aceite cuando aplique. - Protección aproximada IP42. - Resistencia mecánica adecuada para instalaciones interiores. - Normas UL 1595 o equivalentes. - Compatible con cableado CCTV y eléctrico.	TRAMO	14
13	Canaleta plástica con adhesivo de 40mm x 25mm **MARCA: ACME LEON**	- Canaleta de PVC. - Dimensiones aproximadas: 40 × 25 mm. - Longitud aproximada: 2 metros. - Tapa incluida. - Un compartimiento. - Fijación mediante adhesivo. - Posibilidad de fijacion mecánica. - Color blanco. - Resistencia a impactos. - Autoextinguible. - Retardante de llama. - Protección IP42 o equivalente. - Cumplimiento IEC 61084-2-1 o equivalente. - Cumplimiento UL 1595 o equivalente. - Compatible con varios cables de CCTV y alimentación.	TRAMO	6
14	Caja de paso plástica de 10x10 **MARCA: ACME LEON**	Caja de derivación. Dimensiones nominales: 10 × 10 cm. Profundidad aproximada: 5 cm. Material PVC de buena resistencia mecánica. Color gris, blanco o equivalente. Compatible con canaletas y tubería utilizada. Espacio suficiente para:- Empalmes. - Balunes.	UNIDAD	14

CRISTHIAN SOPO
NIT 1.073.516.864 - 9

OFERTA TECNICA

		- Terminales. - Derivaciones. Apta para instalaciones de CCTV. Resistente al envejecimiento normal. Adecuada para fijación sobre muro. Debe incluir tapa lisa.		
15	Tapa lisa para caja cuadrada de 10 x 10 **MARCA: ACME LEON**	Tapa ciega. Compatible con caja de 10 × 10 cm. Material PVC, polipropileno o equivalente. Superficie lisa. Resistente a impactos normales. Fijación segura. Color compatible con caja suministrada. Para protección de empalmes y conexiones.	UNIDAD	3
16	Rollos de cinta aislante de 20m **MARCA: 3M**	- Cinta profesional para aislamiento eléctrico. - Material: PVC. - Color negro. - Longitud mínima: 20 metros. - Ancho aproximado: 19 mm. - Espesor aproximado: 0,178 mm. - Adhesivo de caucho. - Voltaje de trabajo: hasta 600 V. - Alta resistencia dieléctrica. - Resistencia a abrasión. - Resistencia a cortes. - Resistencia a humedad. - Resistencia a corrosión. - Resistencia a rayos UV. - Retardante de llama. - Adecuada para interior y exterior. - Alta elasticidad. - Elongación aproximada del 250 %. - Temperatura de trabajo aproximada entre -18 °C y 105 °C. - Certificación UL y CSA o equivalentes. - Calidad profesional.	UNIDAD	10
17	Paquete x 100 unidades de amarres plásticos de 30cm negros **MARCA: STECK**	- Presentación mínima: 100 unidades. - Longitud aproximada: 300 mm. - Ancho aproximado: 4,8 mm. - Color negro. - Material poliamida 6 6. - Material estabilizado contra UV. - Uso interior y exterior. - Autoextinguible. - Resistente a temperaturas aproximadas de -40 °C a +85 °C. - Resistencia mecánica adecuada para agrupación de cableado. - Cierre de trinquete de una sola dirección. - Compatible con cable UTP y cableado eléctrico. - Cumplimiento UL 62275 o equivalente.	PAQUETE	1

CRISTHIAN SOPO
NIT 1.073.516.864 - 9

OFERTA TECNICA

18	Coraza negra en espiral de 1" x 10 metros **MARCA: DEXON**	- Protector espiral flexible para cable. - Diámetro aproximado: 1". - Longitud mínima: 10 metros. - Color negro. - Material PE o equivalente. - Resistente a UV. - Uso interior y exterior. - Flexible. - Reutilizable cuando su diseño lo permita. - Capacidad para agrupar múltiples conductores. - Protección frente a abrasión. - Protección mecánica del cableado. - Adecuada para organización y acabado de instalaciones.	UNIDAD	1
19	Chazo y Tornillo de 1" **MARCA: FIXSER**	Juego compuesto por tornillo y chazo. Longitud aproximada del tornillo: 1". Tornillo fabricado en acero. Acabado galvanizado o zincado. Chazo plástico. Adecuado para concreto. Adecuado para ladrillo. Compatible con instalación de:- Canaletas. - Abrazaderas. - Cajas. - Soportes. Alta resistencia mecánica. Resistente a corrosión normal. Producto nuevo.	UNIDAD	500
20	Tubo de Acero Galvanizado EMT ½ **MARCA: COLMENA**	Tubería conduit EMT. Diámetro nominal: 1/2". Material: acero galvanizado. Construcción electrosoldada o equivalente. Longitud aproximada por unidad: 3 metros. Superficie lisa. Interior apropiado para paso de cables. Resistencia mecánica. Resistencia a impactos. Protección contra corrosión. Compatible con curvas EMT. Compatible con abrazaderas de 1/2". Utilizado para protección de cableado eléctrico y CCTV. Cúmplimiento UL 797. Cumplimiento ANSI C80.3 o equivalente.	UNIDAD	25
21	Curva 90 Grados EMT ½ **MARCA: COLMENA**	- Curva preformada. - Ángulo: 90°. - Compatible con conduit EMT de 1/2". - Material: acero galvanizado. - Diámetro interno que permita paso adecuado de conductores. - Sin aristas que puedan deteriorar el aislamiento de los cables. - Resistente a corrosión. - Apta para instalaciones eléctricas y CCTV.	UNIDAD	20

CRISTHIAN SOPO
NIT 1.073.516.864 - 9

OFERTA TECNICA

		- Compatible con UL 797 o equivalente.		
22	Anclaje de pared de tubo EMT de ½ **MARCA: COLMENA**	- Abrazadera o grapa para tubo EMT. - Diámetro compatible: 1/2". - Fabricada en acero galvanizado o zincado. - Resistente a corrosión. - Fijación mediante tornillo. - Compatible con chazo correspondiente. - Capacidad para mantener tubería firmemente fijada. - Instalación en muro, techo o estructura. - Apta para uso interior y exterior protegido. - Bordes sin elementos que deterioren la tubería.	UNIDAD	55
23	Cable VGA 20 Metros **MARCA: STEREN**	- Cable de transmisión de video analógico. - Longitud mínima: 20 metros. - Conectores VGA HD15. - Configuración macho a macho. - Compatible con salida VGA del DVR. - Compatible con monitor existente. - Cable apantallado. - Protección frente a interferencia electromagnética. - Conductores internos de adecuada calidad. - Conectores moldeados. - Pines completos. - Tornillos laterales para fijación. - Capacidad de transmisión estable en la longitud requerida. - Compatible con resoluciones Full HD cuando el emisor y receptor lo permitan. - Producto nuevo. - Sin empalmes.	UNIDAD	1
24	Mouse Inalambrico USB recargable **MARCA: GENIUS**	Mouse inalámbrico. Tecnología de radiofrecuencia. Receptor USB. Conexión Plug and Play. Sensor óptico. Batería interna recargable. Sistema de carga mediante USB. Mínimo tres botones. Botón izquierdo. Botón derecho. Rueda de desplazamiento. Función de clic mediante rueda. Resolución adecuada para manejo de interfaz de DVR. Alcance inalámbrico mínimo aproximado: 8 metros. Sistema de ahorro de energía. Indicador de carga cuando aplique. Compatible con DVR/XVR. Compatible con Windows. Diseño ergonómico. Color negro o equivalente. Cable de carga incluido.	UNIDAD	1
25	Mantenimiento preventivo y	Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de videovigilancia existente, incluyendo revisión,	UNIDAD	1

CRISTHIAN SOPO
NIT 1.073.516.864 - 9

OFERTA TECNICA

	correctivo de circuito CCTV y adecuación para instalación del DVR nuevo (incluye repuestos necesarios)	ajuste, corrección de fallas, reemplazo de accesorios menores cuando sea necesario, desmontaje del DVR existente y adecuación para instalar el DVR nuevo en el punto definido por el supervisor. Mantenimiento preventivo - Limpieza externa de cámaras. - Limpieza de lentes y carcasas. - Retiro de polvo y suciedad acumulada. - Revisión de fijaciones y soportes. - Ajuste físico de cámaras. - Verificación de orientación y campo visual. - Revisión de conectores. - Revisión de balunes. - Revisión de fuentes de alimentación. - Revisión del cableado. - Verificación de puntos eléctricos asociados. - Verificación de cajas de paso. - Revisión del estado de canaletas y tuberías. - Comprobación de calidad de imagen. - Prueba de funcionamiento diurno. - Prueba de iluminación infrarroja. - Prueba de funcionamiento nocturno. - Verificación de estabilidad de la señal. - Ajuste de parámetros básicos de imagen cuando sea necesario. - Organización y aseguramiento del cableado existente. Mantenimiento correctivo - Corrección de falsos contactos. - Reparación de conexiones defectuosas. - Corrección de pérdida o intermitencia de señal. - Sustitución de conectores deteriorados. - Sustitución de terminales dañados. - Cambio de balunes defectuosos cuando corresponda. - Reemplazo de accesorios menores necesarios para recuperar el funcionamiento. - Corrección de polaridades. - Ajuste o sustitución de conexiones de alimentación. - Corrección de puntos con deficiencias de video. - Ajuste de cámaras con imagen desenfocada o mal orientada. - Corrección de fallas atribuibles a conexiones, cableado, fuentes o accesorios del sistema. - Verificación posterior de cada elemento intervenido. Desmontaje del DVR existente e instalación del DVR nuevo - Desmontaje seguro del DVR existente. - Identificación y marcación de las conexiones antes del desmontaje. - Desconexión ordenada de cámaras, red, alimentación, monitor y periféricos. - Entrega del DVR existente al supervisor para el manejo de inventario correspondiente.		

CRISTHIAN SOPO
NIT 1.073.516.864 - 9

OFERTA TECNICA

		- Instalación física y fijación del DVR nuevo en la ubicación definida por el supervisor. - Reconexión de los canales de video. - Reconexión de la red. - Reconexión del sistema de alimentación. - Reconexión del monitor. - Reconexión de mouse y demás periféricos. - Adecuación y organización del cableado asociado. - Extensión o ajuste de conexiones cuando sea necesario dentro del alcance contratado. - Verificación de alimentación eléctrica. - Verificación de comunicación con las cámaras. - Validación del almacenamiento. - Verificación de acceso local y remoto. - Ajuste de configuración requerido como consecuencia de la instalación del DVR nuevo. Pruebas posteriores - Verificación de todos los canales. - Prueba de visualización en vivo. - Prueba de grabación. - Prueba de reproducción. - Prueba de almacenamiento. - Verificación de fecha y hora. - Verificación de acceso remoto. - Prueba de conexión de red. - Validación de estabilidad de imagen. - Confirmación del correcto funcionamiento del sistema después de la intervención. Entregables - Sistema CCTV funcionando después del mantenimiento y de la instalación del DVR nuevo. - Relación de elementos intervenidos. - Relación de repuestos o accesorios menores reemplazados. - Informe de trabajos realizados. - Recomendaciones técnicas derivadas del mantenimiento. - Evidencia del correcto funcionamiento final.		
26	Instalación, mano de obra, configuración y puesta en funcionamiento	Servicio integral para realizar la instalación física, eléctrica, electrónica, configuración y puesta en funcionamiento de los equipos y materiales correspondientes al sistema CCTV. Instalación de cámaras - Identificación de puntos definidos por el supervisor. - Verificación previa de condiciones físicas. - Montaje de 12 cámaras fijas. - Montaje de 2 cámaras PTZ. - Fijación sobre muro, techo, poste o estructura según corresponda. - Nivelación. - Orientación. - Ajuste del campo visual.	UNIDAD	1

CRISTHIAN SOPO
NIT 1.073.516.864 - 9

OFERTA TECNICA

		- Protección de conexiones. - Sellado de puntos expuestos cuando sea necesario. Instalación de tubería y canalización - Instalación de canaleta. - Instalación de conduit EMT. - Instalación de curvas. - Instalación de abrazaderas. - Instalación de cajas de paso. - Instalación de coraza. - Fijación con chazos y tornillos. - Correcta alineación de las canalizaciones. - Protección mecánica del cableado. Cableado - Instalación de cable UTP. - Instalación de cable duplex. - Tendido desde cada cámara hasta punto central correspondiente. - Evitar empalmes innecesarios. - Separación adecuada entre energía y comunicaciones. - Fijación del cableado. - Organización mediante amarres. - Protección en zonas expuestas. - Reserva técnica razonable en puntos de terminación. - Identificación de extremos cuando corresponda. Instalación eléctrica - Instalación de tomas aéreas. - Instalación de enchufes. - Instalación de fuentes 12 V. - Instalación de fuentes PTZ. - Verificación de polaridades. - Verificación de niveles de voltaje. - Protección de conexiones. - Aislamiento mediante cinta eléctrica profesional. Instalación de video - Instalación de balunes. - Conexión de cámaras. - Conexión de DVR. - Organización de canales. - Verificación de señal. - Eliminación de interferencias atribuibles a la instalación. - Comprobación de estabilidad de imagen. Instalación del DVR - Instalación física del equipo. - Instalación del HDD de 6 TB. - Inicialización del disco. Configuración del almacenamiento. - Conexión del monitor. - Instalación de cable VGA. - Instalación del mouse. - Conexión a red. - Configuración de interfaces. Configuración del sistema		

CRISTHIAN SOPO
NIT 1.073.516.864 - 9

OFERTA TECNICA

		- Configuración de fecha. - Configuración de hora. - Configuración de zona horaria. - Configuración de formato de video. - Configuración de resolución. - Configuración de calidad. - Configuración de tasa de cuadros. - Configuración de compresión. - Configuración de grabación. - Configuración de retención según capacidad disponible. - Configuración de grabación continua o por eventos. - Configuración de detección de movimiento cuando corresponda. - Configuración individual de canales. - Asignación de nombres a las cámaras. - Organización lógica de cámaras. Configuración de cámaras PTZ - Configuración de protocolo. - Configuración de dirección. - Control PAN. - Control TILT. - Control de zoom. - Prueba de enfoque. - Creación de presets cuando sea requerida. - Creación de tours cuando sea requerida. - Configuración de posición inicial. - Configuración de velocidad. Configuración de red y acceso remoto - Asignación de dirección IP. - Configuración de puerta de enlace. - Configuración DNS. - Verificación de conectividad. - Configuración de servicio remoto soportado por el fabricante. - Vinculación con aplicación móvil. - Configuración de software de escritorio cuando aplique. - Creación de usuarios. - Asignación de permisos. - Cambio de contraseñas predeterminadas. - Aplicación de buenas prácticas básicas de seguridad. Pruebas - Prueba individual de cada cámara. - Prueba de visión diurna. - Prueba de IR. - Prueba de audio en cámaras compatibles. - Prueba PTZ. - Prueba de zoom óptico. - Prueba de almacenamiento. - Prueba de grabación. - Prueba de reproducción. - Prueba de exportación. - Prueba de acceso remoto.		

CRISTHIAN SOPO
NIT 1.073.516.864 - 9

OFERTA TECNICA

		- Prueba desde dispositivo móvil. - Prueba de conexión de red. - Prueba de recuperación luego de reinicio eléctrico. - Validación de fecha y hora. Capacitación El contratista deberá proporcionar capacitación básica al personal designado sobre: - Visualización en vivo. - Selección de cámaras. - Manejo de PTZ. - Zoom. - Presets. - Consulta de grabaciones. - Búsqueda por fecha y hora. - Reproducción. - Exportación de evidencia. - Uso de aplicación móvil. - Cambio básico de vistas. - Procedimiento básico ante pérdida de señal. - Procedimiento básico para reinicio del sistema. Entrega final - Sistema completamente instalado. - Cableado organizado. - Equipos configurados. - Cámaras identificadas. - DVR funcionando. - Disco duro inicializado. - Acceso remoto funcionando. - Pruebas completadas. - Área intervenida limpia. - Retiro de sobrantes y residuos derivados de la instalación. - Entrega de claves administrativas al responsable autorizado. - Entrega de información de acceso. - Entrega de garantía.		

Atentamente,

Cristhian Leonardo Sopo Florez
C.C. 1.073.516.864 de Funza
Dirección: Carrera 7B # 18A - 61
Funza, Cundinamarca
Correo electrónico: clsf.95@hotmail.com
Firma

Este documento deberá presentarse con firmas manuscritas o digital