FICHA TÉCNICA PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CCTV DEL EPMSC DE PUERTO BERRÍO ADSCRITO AL INPEC EN CONVENIO CON EL MUNICIPIO D EVEGACHÍ – ANTIOQUIA

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION ACTUAL	
Inicial y periódico	El contratista deberá hacer un diagnóstico del CCTV con que cuente el establecimiento, determinando el funcionamiento de los dispositivos que lo conforman, cambiando los elementos a que haya lugar y haciendo el respectivo mantenimiento preventivo periódico que dicho circuito requiera, para su buen funcionamiento. En caso de ampliación o cambio de elementos que conforman el CCTV, los mismos deben cumplir con las siguientes características. Además, se requieren para la ampliación del CCTV, algunos elementos mínimos que se describen a continuación.
1. CAMARA DOMO FIJA – INCLUYE INSTALACION	
Marca	Especificar
Modelo	Especificar
Cantidad	05
Tipo	Cámara domo varifocal motorizada para exteriores (Incluir accesorios de instalación)
Material	Carcasa metálica
Resolución	Stream principales: 5MP, 4MP, 3MP, 1080P, 960P Substream: 1080P, 720P, VGA Stream remoto: VGA, QVGA
FPS	5 MP (2592 × 1944) @ 30 fps
Tecnología	Cámara IP domo
Cumplimiento	NDAA
Compresión	H.265 / H.264 / H.265+ / H.264+ / MJPEG
Alimentación	PoE (IEEE 802.3af) / DC 12V
Protección	IP67 / IK10
Almacenamiento	Micro SD hasta 250 GB. Incluida por cada cámara
Compatibilidad	ONVIF (Perfiles S, G, T, M). Anexar certificación onvif
Sensor	1/2.7" CMOS progresivo
Iluminación mínima	• Color: 0.002 Lux (F1.2, AGC ON) • 0 lux con IR activado
WDR	120 dB
Día/Noche	Automático / Color / B/N
Shutter	1/5 ~ 1/20000 s
Reducción de ruido	3D DNR
Tipo de lente	Varifocal motorizado
Distancia focal	2.7 – 13.5 mm
Zoom	5x
Ángulo de visión	Horizontal: 31° ~ 102° Vertical: 23° ~ 73° Diagonal: 38° ~ 138°
Tipo de iluminación	Infrarrojo (IR)
Alcance IR	Hasta 30 m
Modos	Día/Noche / Iluminación inteligente
Funciones De Imagen	• BLC / HLC / WDR • Balance de blancos (AWB) • Ajustes: brillo, contraste, saturación, nitidez • Rotación: 0° / 90° / 180° / 270° • Máscara de privacidad: hasta 4 áreas • Detección de movimiento
Interfaces	Red: RJ45 10/100 Mbps Alarmas: 1 entrada / 1 salida Reset: Hardware

Red Y Seguridad	**Protocolos:** • IPv4/IPv6, TCP/IP, HTTP, DHCP, DNS, RTSP, SMTP, NTP, HTTPS, FTP, SNMP **Seguridad:** • Autenticación por usuario • Filtro de IP **Navegadores compatibles:** • Chrome, Firefox, Edge, Safari
Analíticas De Inteligencia Artificial	• Detección de personas y vehículos
	• Intrusión perimetral • Cruce de línea • Conteo de personas • Mapa de calor • Densidad de multitudes • Monitoreo de filas • Detección de merodeo • Entrada/salida de zonas • Detección de objetos abandonados • Detección de manipulación • Detección de sonido inusual
Condiciones Ambientales	Temperatura: -40°C a +60°C Humedad: ≤ 95%
Consumo	DC 12V: Máx. 7.5 W. PoE: Máx. 10.46 W. El contratista debe asegurar la alimentación de la cámara de acuerdo a las condiciones de instalación, para lo cual debe realizar la implementación del POE o de la fuente de alimentación con su respectivo circuito eléctrico
Accesorios	Se debe incluir los accesorios de instalación "Brazos, accesorios, anclajes, protecciones"
Resistencia ambiental	(IP67 / IK10)
Compatibilidad:	Certificación ONVIF Perfiles S, G & T Se deberán adjuntar los certificados de conformidad emitidos por www.onvif.org
Integración GEDIP sede central INPEC	Las cámaras deberán quedar plenamente integradas con la plataforma de monitoreo IndigoVision (Control Center Indigo Ultra), actualmente implementada en el GEDIP de la sede central del INPEC. El contratista será responsable de realizar todas las actividades necesarias para dicha integración, incluyendo el suministro de las licencias correspondientes de IndigoVision versión Ultra por cada cámara, sin que esto genere costos adicionales para la entidad.
Garantía:	Tres (3) años de Garantía
Año de fabricación	2025, no se aceptan equipos remanufacturados
3. SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO	
Marca:	Especificar
Modelo:	Especificar
Cableado Horizontal	El cableado horizontal deberá cumplir o superar las especificaciones de las normas ANSI/TIA-568.2-D, IEC 61156-5 e ISO/IEC 11801 Clase E, correspondientes a categoría 6. Deberá ser cable tipo U/UTP o F/UTP, de 4 pares trenzados, con separación interna mediante divisor plástico tipo cruceta, que garantice el desempeño eléctrico y reduzca la diafonía. Los conductores deberán ser de cobre sólido calibre 23 AWG, con aislamiento en HDPE y/o cubierta LSZH (Low Smoke Zero Halogen). El cable deberá soportar aplicaciones de alimentación sobre Ethernet (PoE) conforme a los estándares: • IEEE 802.3af • IEEE 802.3at

	• IEEE 802.3bt El cable deberá garantizar el control de parámetros de diafonía (NEXT, PSNEXT, ACR-F), adecuados para transmisiones de hasta 1 Gbps, con un ancho de banda mínimo de 250 MHz, conforme a la categoría 6. La clasificación de flamabilidad de la chaqueta deberá ser tipo LSZH, cumpliendo con las normas: • IEC 60332-1 • IEC 60754-2 • IEC 61034-2
	El cable del sistema horizontal deberá ser suministrado por el mismo fabricante de los elementos que conforman el canal de comunicaciones, con el fin de garantizar compatibilidad y desempeño integral del sistema. El cableado para exterior debe cumplir con las características de un cableado con protección para exteriores
Año de fabricación	2026, no se aceptan equipos remanufacturados
Fibra Optica	
Marca	Especificar
Modelo	Especificar
Especificaciones de Fibra Óptica	El sistema de transmisión se realizará principalmente mediante fibra óptica, la cual será obligatoria en distancias superiores a 90 metros. Para enlaces donde no sea viable, se permitirá el uso de radioenlaces microondas punto a punto, los cuales deberán integrarse a la red LAN de fibra. La fibra podrá ser monomodo o multimodo, con mínimo 6 o 12 hilos, tipo ADSS para exteriores, con protección contra roedores. Deberá cumplir con las normas IEEE 1222-1994 y ITU-T G.652D. La arquitectura de red será en topología estrella o estrella extendida, garantizando: • Mínimo 1 Gbps entre cámaras y nodos intermedios • Mínimo 10 Gbps entre nodos y el centro de control El cable deberá ser tipo loose tube, con protección contra humedad mediante gel o compuesto bloqueador de agua, tubos trenzados tipo SZ y cubierta en polietileno de media o alta densidad, apta para ambientes exteriores y condiciones eléctricas exigentes. El oferente deberá garantizar una vida útil mínima de 20 año, el fabricante deberá contar con certificaciones ISO 9001 e ISO 14001, y el proponente deberá acreditar ser integrador certificado, garantizando idoneidad en la implementación de la solución.
Año de fabricación	2026, no se aceptan equipos remanufacturados
4. PARES VIDEO BALUN DE 5 MP ULTRA HD 4K CÁMARAS DE SEGURIDA	
Marca:	Especificar
Modelo:	Especificar
Cantidad:	10
Descripción	Transmisión De Video Por Cable Utp Movimiento Completo De Vídeo Cctv A Distancias De Hasta 200 Mts 3mp, 4 Mp Y 5mp Protección De Interferencia Excepcional Rechazo Y Transitorio Bnc Macho Permite Conectar Directamente A La Cámara Color: Negro No Necesita Alimentación Material: ABS
Año de fabricación	2026, no se aceptan equipos remanufacturados
5. DIVISOR HDMI DE 2 PUERTOS	
Marca:	Especificar
Modelo:	Especificar

Cantidad:	10
Descripción	• Tipo: Divisor (Splitter) HDMI de 1 entrada y 2 salidas. • Estándar: HDMI 2.0. • Resolución máxima soportada: 4K UHD (3840 x 2160) a 60 Hz. • Compatibilidad con HDR (High Dynamic Range). • Soporte para HDCP 2.2 y HDCP 1.4. • Ancho de banda mínimo: 18 Gbps. • Compatibilidad con submuestreo de color 4:4:4. • Soporte de audio HDMI de hasta 7.1 canales. • Función de escalado automático (Downscaling) para operación simultánea en pantallas 4K y 1080p. • Distancia mínima soportada: 5 metros mediante cable HDMI pasivo, compatible con extensores HDMI activos. • Alimentación mediante 5 VDC por puerto USB o adaptador de corriente incluido, con protección ESD y funcionamiento sin requerir software o controladores. • Garantía 1 años • Año de fabricación mínimo 2025
6. ADAPTADOR DE CORRIENTE CCTV 12V 2A	
Marca:	Especificar
Modelo:	Especificar
Cantidad:	15
Descripción	• Tipo de salida: Corriente Continua (DC). • Voltaje de salida: 12 VDC regulados. • Corriente de salida: 2 A mínimo. • Potencia mínima: 24 W. • Voltaje de entrada: 100-240 VAC, 50/60 Hz. • Protección contra sobrecarga, cortocircuito y sobrevoltaje. • Regulación de salida con bajo nivel de rizado y ruido eléctrico. • Conector de salida tipo plug DC 5.5 mm x 2.1 mm, compatible con cámaras de videovigilancia. • Temperatura de operación mínima: 0 °C a 40 °C o superior. • Eficiencia energética y cumplimiento de certificaciones de seguridad eléctrica aplicables (CE, FCC, UL o equivalente). • Garantía mínima de un (1) año. • Año de fabricación mínimo 2025
9. CARACTERISTICAS PARA LA INSTALACION DE LAS VIDEOCAMARAS	
Instalación	Actualmente, el ERON cuenta con un sistema de CCTV basado en dos (2) grabadores XVR referencia XVR5232AN de treinta y dos (32) canales cada uno, los cuales hacen parte de la infraestructura de videovigilancia existente. El contratista deberá suministrar, instalar, configurar e integrar la totalidad de las cámaras y demás elementos contemplados en el presente Anexo Técnico, proporcionando todos los equipos, materiales, accesorios y componentes necesarios para el correcto funcionamiento del sistema, incluyendo cableado, canalizaciones, soportes, cajas, gabinetes, fuentes de alimentación, conectores, protecciones eléctricas y cualquier otro elemento requerido, aun cuando no se encuentre expresamente indicado. La solución deberá entregarse completamente instalada, integrada, probada y en operación, garantizando la funcionalidad integral del sistema de CCTV, el cumplimiento del RETIE y demás normas técnicas aplicables, así como las condiciones de seguridad y protección antivandálica requeridas para el entorno de implementación.
Conectividad GEDIP	El contratista debe garantizar la integración de cada una de las cámaras con el VMS del GEDIP sede central.

Soportes de fijación (accesorio)	Las cámaras se ubicaron en estructuras suministradas e instaladas por el oferente en los sitios previamente escogidos o en las fachadas de las instalaciones según sea el caso. Todos los soportes y adaptadores no deberán permitir el ingreso de agua o humedad.
Alojamiento para las videocámaras (accesorio)	Todas las cámaras instaladas deben ser provistas con un housing de protección metálica.
SUMINISTRO E INSTALACION CAJA DE PASO PARA CAMARA DE VIDEOVIGILANCIA	
Marca:	Especificar
Modelo:	Especificar
Cantidad:	10
Descripción	• Tipo: Caja de paso para cámaras de videovigilancia. • Material: **ABS de alta resistencia**. • Dimensiones: **10 cm x 10 cm x 5 cm (mínimo)**. • Tapa: Desmontable con sistema de fijación mediante tornillos. • Grado de protección: **IP65 o superior**. • Color: Blanco. • Uso: Interior y exterior. • Resistente a humedad, corrosión y rayos UV. • Compatible con tubería EMT, PVC o prensaestopas. • Garantía mínima: Un (1) año. • Año de fabricación mínimo 2025
Marca:	Especificar
SUMINISTRO E INSTALACION DISCO DURO PARA SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA (CCTV)	
Marca:	Especificar
Modelo:	Especificar
Cantidad:	1
Descripción	• Tipo: Disco duro interno diseñado específicamente para aplicaciones de videovigilancia y grabación continua (CCTV/NVR/DVR). • Capacidad de almacenamiento: Cuatro (4) TB mínimo. • Factor de forma: 3,5 pulgadas. • Interfaz: SATA III de 6 Gb/s. • Operación: Diseñado para funcionamiento continuo veinticuatro (24) horas al día, siete (7) días a la semana (24/7). • Optimizado para cargas de trabajo de videovigilancia y grabación simultánea de múltiples flujos de video de alta definición. • Compatibilidad: Totalmente compatible con grabadores DVR, XVR y NVR utilizados en sistemas de CCTV. • Tecnología de gestión y optimización para videovigilancia que minimice la pérdida de fotogramas y garantice la estabilidad de la grabación continua. • Bajo consumo de energía y operación con reducida generación de calor. • Temperatura de operación acorde con las condiciones normales de funcionamiento en equipos de videovigilancia. • Garantía mínima de tres (3) años. • Año de fabricación mínimo 2025

Preparó: *Dragoneante Hernando Tobón – INPEC*
Reviso: *Walter G. Cano Loaiza – Supervisor Convenio*