Gobernación de Casanare
NIT:892099216-6

MEMORANDO 0145

210 200 175

Yopal, 12 de mayo de 2023

PARA: Oscar Reinaldo Gómez Peñaloza, Secretario de Gobierno, Convivencia y Seguridad Ciudadana.

DE: Directora Técnica TIC

ASUNTO: Respuesta al memorando No 230 de 2023.

Cordial saludo,

De manera atenta me permito dar respuesta al asunto de la referencia, en relación al proyecto "OPTIMIZACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS TECNOLOGIAS PARA LA VIDEO VIGILANCIA Y SISTEMAS DE RECEPCIÓN DE DENUNCIA DE DELITOS Y EMERGENCIAS EN EL MUNICIPIO DE PORE CASANARE", la Dirección TIC, relaciona las especificaciones técnicas mínimas que se deben cumplir para la adquisición de equipos tecnológicos.

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN TÉCNICAS
1	Switch de 8 puertos 10/100/1000 MBPS, 2 Puertos slots de Fibra Óptica, comunicaciones capa 2, Apilable, Administrable via Web y SNMP V 1/2, Fuente de alimentación 100-240VAC,50/60Hz, estándares y protocolos IEEE 802.3i,IEEE 802.3u,IEEE 802.3ab,IEEE802.3z,IEEE 802.3ad, IEEE 802.3x,IEEE 802.1d,IEEE 802.1s,IEEE 802.1w,IEEE 802.1q, IEEE 802.1x,IEEE 802.1p, certificación CE,FCC,RoHS, seguridad SSH v1/v2 SSL V2/V3/TLSv1, Defensa Dos, Vlans soporta hasta 4k VLAN, Capacidad de conmutación 20 Gbps, Tasa de reenvío de paquetes 14.9 Mpps, Soporte IP V6 con Kit de Montaje en rack y accesorios de instalación. Con garantía de un (1) año.
2	UPS Online 1KVA Tecnología del inversor Tecnología PWM de alta frecuencia con IGBT Tipo de Control Micro-procesado por DSP, Especificaciones de Entrada Topología de entrada Monofásica Voltaje nominal de entrada 120 Vac Cantidad de hilos 3 (Fase +Neutro +GND) , Tecnología del Rectificador Rectificador con IGBT, Voltaje permitido por el rectificador, 120 Vac -54%+25% , Rango de frecuencia de entrada sincronizado con la red, 50Hz ±4Hz / 60Hz ±4Hz, Factor de potencia de entrada >0,98, Limitación de corriente de entrada, 150% sistema inversor y Bypass Distorsión armónica de corriente <5%THDI, Conexión Clavija NEMA 5-15P, Supresor de transitorios TVSS Incluye TVSS Categoría A y B

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN TÉCNICAS
	compuesto por MOV (Metal Oxide Varistors) de 175Vac, 150 Julios L-L, L-N y GND-N, Topología de salida Monofásica Voltaje nominal de salida 120 Vac Factor de potencia de Salida 0,9, Potencia 1000 Vac / 900 W, Tipo de onda de salida Senoidal pura , Otros voltajes de salida configurables 110/115Vac, Tiempo de Transferencia 0 ms, Cantidad de hilos 3 (Fase +Neutro+GND) , Regulación de voltaje <+/-2%, Distorsión armónica de salida THD<4% Full carga lineal, THD<6% Full carga no lineal, Factor de cresta 3:1, Frecuencia nominal de salida 50Hz/60Hz, Regulación de frecuencia +/-0,2Hz @ Modo Batería, Rango de Frecuencia que aplica a la carga 50/ 60 Hz +/- 0,2 Hz sincronizado con la red en modo línea, Modo línea102~130% por 60 segundos; > 130% por 1 segundo. Capacidad de sobrecarga Modo Batería 102~130% por 10 segundos; > 130% por 1 segundo. Conexión 4 Toma-corrientes NEMA 5-15R, Modo Línea >88% Eficiencia total AC – AC Modo Batería >84% Modo ECO >95%. Tecnología del Bypass, Bypass de estado sólido Máximo tiempo de transferencia < ¼ de ciclo. Voltajes aceptables en Bypass 120 Vac ±15%, Operación Con re-transferencia automática. Tipo de Batería sellada libres de mantenimiento VRLA (Valve-Regulated Lead- Acid Batteries) y diseñadas con tecnología AGM (Absorbent Glass Mat) Compartimentos y cubiertas en material ABS según (UL94HB,UL94V-0) Tipo FR (Flame Retardant), Voltaje DC / Referencia 36 Vdc / 3 * 12V 7Ah, Tiempo de Autonomía Full carga 10 minutos, Máxima Autonomía externa 10 minutos, Tiempo máximo de recarga 5 horas al 90%, Tecnología del Cargador regulado con limitador de Corriente, Ruido audible @ 1m <45 Db, Humedad relativa De 0 a 95% sin condensación, Temperatura ambiente de operación De 0 °C a 40 °C, display todos los parámetros Condiciones de la carga, capacidad de la Batería, alarmas visuales y auditivas. Estado de operación del UPS (Bypass, Linea, Batería, Falla), Dimensiones (Altura* Ancho* Profundidad) 220*145*345 mm, Peso 12,5 Kg, Conexión de Batería Externo Conector Tipo Anderson Externo Protecciones Switch EPO apagado de emergencia / Fusible de Rearme Puertos de comunicación La UPS puede ser monitoreada por un PC vía RS232 -USB -Para monitoreo y gestión a través de SNMP (Opcional) Software Winpower software Windows XP, Windows , Linux, Gabinete Tipo Torre (indoor) NEMA Tipo 1. y accesorios de instalación. Con garantía de un (1) año.
3	Cámara tipo PTZ, Domo de red para Exterior, Zoom óptico 42x, de H.265 , Resolución mínima de 4 megapíxeles, Interface Ethernet 1 RJ45 10M/100M self-adaptive Ethernet port, Hi-PoE, Seguridad UL(UL 62368-1), CB(IEC 62368-1:2014+A11), CE-LVD(EN 62368-1:2014+A11:2017), BIS (IS 13252 Part 1:2010/IEC60950-1:2005),LOA (IEC/EN60950-1),Environment CE-RoHS 2011/65/EU;WEEE 2012/19/EU Reach Regulation (EC) No

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN TÉCNICAS
	1907/2006, Protección IP67 (IEC 60529-2013), IK10(IEC 62262:2002) protección de iluminación, Sensor de imagen CMOS de barrido progresivo de 1/1,8" Iluminación mínima Color: 0,001 Lux @ (F1.2, AGC ON), B/N: 0,0005 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux con velocidad de obturación IR 1/1 s a 1/30 000 s, filtro de corte IR de día y noche Zoom 42x óptico, 16x digital, máx. Resolución 2560 x 1440, Enfoque de lente Automático, semiautomático, manual, enfoque rápido, Longitud focal, 6,0 mm a 252 mm Velocidad de zoom Aprox. 4,5 s (óptico, teleobjetivo amplio), FOV, Campo de visión horizontal: 56,6° a 1,7° (teleobjetivo amplio), Campo de visión vertical: 33,7° a 0,9° (teleobjetivo amplio), Campo de visión diagonal: 63,4 ° a 1,9° (teleobjetivo ancho), apertura máx. F1.2, tipo de luz suplementaria del iluminador, rango de luz suplementaria IR Hasta 400 m Luz suplementaria inteligente Sí, PTZ, rango de movimiento (panorámica), 360°, rango de movimiento (inclinación) -20° a 90° (giro automático), Velocidad de giro Velocidad de giro: configurable de 0,1° a 210°/s; velocidad preestablecida: 280°/s, velocidad de inclinación, velocidad de inclinación: configurable de 0,1° a 150°/s, velocidad preestablecida 250°/s, panorámica proporcional Sí Preestablecidos 300 Escaneo de patrulla 8 patrullas, hasta 32 preestablecidos para cada patrulla Escaneo de patrones 4 escaneos de patrón, tiempo de registro de más de 10 minutos para cada escaneo Memoria de apagado Sí Estacionamiento Preestablecido de acción, escaneo de patrón, escaneo de patrulla, escaneo automático, escaneo de inclinación, escaneo aleatorio, escaneo de marco, escaneo panorámico Posicionamiento 3D Sí Pantalla de estado PTZ Sí Congelación preestablecida Sí. Pre ajusté de tareas programadas, escaneo de patrones, escaneo de patrulla, escaneo automático, escaneo de inclinación, escaneo aleatorio, escaneo de marcos, escaneo panorámico, reinicio del domo, ajuste del domo, salida auxiliar, Video Main Stream 50 Hz: 25 fps (2560 × 1440, 1920 × 1080 , 1280 × 960, 1280 × 720) 60 Hz: 30 fps (2560 × 1440, 1920 × 1080, 1280 × 960, 1280 × 720) Subtransmisión 50 Hz: 25 fps (704 × 576, 640 × 480, 352 ×288), 60 Hz: 30 fps (704 × 480, 640 × 480, 352 × 240) Tercer flujo, 50 Hz: 25 fps (1920 × 1080, 1280 × 960, 1280 × 720, 704 × 576, 640 × 480, 352 × 288) 60 Hz: 30 fps (1920 × 1080, 1280 × 960, 1280 × 720, 704 × 480, 640 × 480, 352 × 240) Compresión de video Transmisión principal: H.265+/H.265/H. 264+/H.264 Transmisión secundaria: H.265/H.264/MJPEG Tercera transmisión: H.265/H.264/MJPEG Tipo H.264, perfil básico/perfil principal/perfil alto Tipo H.265 Perfil principal Codificación de video escalable (SVC) Codificación H.264 y H.265 Región de interés (ROI) 8 regiones fijas para cada flujo, configuración de imagen de imagen, saturación, brillo, contraste, nitidez, ganancia y balance de blancos ajustable por software cliente o Navegador web Desempañador óptico Mejora de imagen BLC, HLC, 3D DNR, amplio rango dinámico (WDR), 140 dB WDR, estabilización de imagen Sí. Giroscopio integrado para mejorar el rendimiento de EIS Exposición regional Sí Enfoque regional Sí Máscara de privacidad, hasta 24 máscaras, región

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN TÉCNICAS
	poligonal, máscara de mosaico, color de máscara configurable. y accesorios de instalación. Con garantía de un (1) año.
4	Cámara de red bala varifocal motorizada EXIR de 4 MP, Imágenes de alta calidad con resolución de 4 MP, Lente varifocal motorizada para una fácil instalación y supervisión Imágenes nítidas contra la luz de fondo fuerte gracias a WDR de 120 dB Tecnología de compresión eficiente H.265+ Resistente al agua y al polvo (IP67) y resistente al vandalismo (IK10. Cámara Sensor de imagen CMOS de exploración progresiva de 1/3", mín. Iluminación Color: 0.005 Lux @ (F1.6, AGC ON), 0 Lux con IR encendido Velocidad de obturación 1/3 s a 1/100.000 s, Obturador lento Sí, Amplio rango dinámico 120Db, día y noche Corte ICR, Ajuste de ángulo panorámica: 0° a 360°, inclinación: 0° a 90°, rotación: 0° a 360°, Lente Tipo de lente y FOV, 2,8 a 12 mm, FOV horizontal 95,8° a 29,2°, FOV vertical 50,6° a 16,4°, FOV diagonal, 114,6° a 33,4°, Abertura F1.6, Montura del lente, ϕ14 DORI, 2,8 a 12 mm: D: 64 m a 200 m, ILuminador Rango de infrarrojos hasta 60m, Longitud de onda 850nm, Video máx. Resolución, 2688 × 1520 Convencional 50 Hz: 25 fps (2688 × 1520, 1920 × 1080, 1280 × 720), 60 Hz: 30 fps (2688 × 1520, 1920 × 1080, 1280 × 720) Sub corriente 50 Hz: 25 fps (640 × 480, 640 × 360) 60 Hz: 30 fps (640 × 480, 640 × 360), Tercera corriente 50 Hz: 25 FPS (1280 × 720, 640 × 480, 640 × 360) 60 Hz: 30 fps (1280 × 720, 640 × 480, 640 × 360) Compresión de video Corriente principal: H.265/H.264/H.264+/H.265+ Subtransmisión: H.265/H.264/MJPEG Tercer flujo: H.265/H.264, Tasa de Bits de vídeo, 32 Kbps a 8 Mbps, Tipo H.264 Perfil básico/Perfil principal/Perfil alto, Tipo H.265 Perfil principal H.264+ Soportes de flujo principal H.265+, Control de tasa de bits CBR/VBR. Codificación de video escalable (SVC) Sí, Región de interés (ROI), 1 región fija para transmisión principal y transmisión secundaria, Red Vista en vivo simultánea Hasta 6 canales API Interfaz de video en red abierta (Perfil S, Perfil G), ISAPI, SDK Protocolos, TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, NTP, UPnP, SMTP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6, UDP, Bonjour, SSL/TLS, PPPoE, Usuario/Anfitrión Hasta 32 usuarios. 3 niveles de usuario: administrador, operador y usuario Seguridad Protección de contraseña, contraseña complicada, cifrado HTTPS, filtro de dirección IP, Registro de auditoría de seguridad, autenticación básica y implícita para HTTP/HTTPS, TLS 1.1/1.2, WSSE y autenticación implícita para la interfaz de video de red abierta Almacenamiento en red, Almacenamiento local en tarjeta MicroSD/SDHC/SDXC (256 GB) y NAS (NFS, SMB/CIFS), automático, recarga de red (ANR), Navegador web Visualización en vivo requerida del complemento: IE 10, IE 11, Vista en vivo sin complemento: Chrome 57.0+, Firefox 52.0+, Servicio local: Chrome 57.0+, Firefox 52.0+, Imagen Interruptor día/noche Día, Noche, Automático, Horario Mejora de la imagen BLC, CLH, 3D DNR Interruptor de parámetros de imagen Sí Configuración de imagen Girar, espejo, máscaras de privacidad, saturación, brillo, contraste, nitidez, ganancia, blanco saldo ajustable por software de cliente o

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN TÉCNICAS
	navegador web, Almacenamiento a bordo Micro SD integrada, hasta 256 GB. Restablecimiento de hardware Sí, Interface de comunicación 1 puerto Ethernet autoadaptable RJ45 10M/100M, Conjunto de funciones inteligentes; Evento Básico Detección de movimiento (humano y vehículo), Detección de rostro; Sí, General Método de vinculación Cargue a FTP/tarjeta de memoria/NAS, Notificación Centro de Vigilancia, Restablecimiento de software; Sí, Condiciones de almacenaje -30 °C a 60 °C (-22 °F a 140 °F). Humedad 95% o menos (sin condensación) Puesta en marcha y funcionamiento, Condiciones -30 °C a 60 °C (-22 °F a 140 °F). Humedad 95% o menos (sin condensación), Fuente de alimentación 12 V CC ± 25 %, PoE: 802.3at, Clase 4, Consumo de energía y corriente 12 V CC, 1,08 A, máx. 13W, PoE: (802.3at, 42,5 V a 57 V), 0,36 A a 0,27 A, máx. 15W, Interfaz de alimentación, Enchufe coaxial Ø 5,5 mm, Material Cuerpo de aleación de aluminio Dimensión de la cámara, 308,5 x 97,9 x 93 mm (12,2" x 3,9" x 3,7"), Dimensión del paquete, 385 x 190 x 180 mm (15,2" x 7,5" x 7,1") Peso de la cámara, Aprox. 1390 g (3,1 libras), con peso del paquete, Aprox. 1961 g (4,3 libras) Aprobación EMC, FCC (47 CFR Parte 15, Subparte B); CE-EMC (EN 55032: 2015, EN 61000-3-2: 2014, EN 61000-3-3: 2013, EN 50130-4: 2011 +A1: 2014); RCM (AS/NZS CISPR 32: 2015); IC (ICES-003: Número 6, 2016); KC (KN 32: 2015, KN 35: 2015) Seguridad, UL (UL 60950-1); CB (IEC 60950-1:2005 + Am 1:2009 + Am 2:2013); CE-LVD (ES 60950-1:2005 + Am 1:2009 + Am 2:2013); BIS (IS 13252 (Parte):2010+A1:2013+A2:2015) Ambiente CE-RoHS (2011/65/UE); WEEE (2012/19/UE); Alcance (Reglamento (CE) nº 1907/2006), Protección IP67 (IEC 60529-2013), IK10 (IEC 62262: 2002) y accesorios de instalación. Con garantía de un (1) año.
5	Cámara tipo bala ANPR de alto rendimiento IR de 4 MP Imágenes de alta calidad con resolución de 4 MP excelente rendimiento con poca luz a través de la tecnología DarkFighter Imágenes claras contra la luz de fondo fuerte gracias a WDR de 140 dB Tecnología, Reconocimiento de Matrículas, Sensor de imagen 1/1.8" progressive scan CMOS, Max. 50 Hz Resolución 2688 x 1520 @25 fps, 60 Hz Resolución 2688 x 1520 @30 fps, Iluminación mínima Color: 0.001 Lux @ (F1.2, AGC ON) , 0.0005 Lux con IR, Tiempo de obturación 1/25 s to 1/100,000 s, Día y Noche IR cut filter; **LENTE** Distancia focal y campo de visión 4-11 mm, FOV 114.7° to 41.9°, vertical FOV 59.4° to 23.6°, diagonal FOV 141.5° to 48.1; Auto Focus; apertura F1.38/F1.63-1.8 **IR** rango del iluminador hasta 50m, longitud de onda del iluminador 850nm; **COMPRENSION DE VIDEO** compresión de video Main stream: H.265/H.264/MJPEG Sub-stream: H.265/H.264/MJPEG Third Stream: H.265/H.264/MJPEG, tasa de video 32 Kbps hasta 16 Mbps **RED** protocolos TCP/IP, HTTP, HTTPS, FTP, DNS, RTP, RTSP, RTCP, NTP, IPv6, UDP; vista en simultaneo hasta de 6 canales; API ONVIF (Versión 2.1, PROFILE S, PROFILE G), ISAPI, SDK; Seguridad Protección con contraseña, cifrado HTTPS, autenticación HTTP/HTTPS, autentificación implícita para ONVIF (Versión 2.1);almacenamiento en red Micro SD/TF hasta (128 GB) y

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN TÉCNICAS
	almacenamiento local CVR, NVR, ANPR, **IMAGEN** Configuración de Imagen el modo de rotación, saturación, brillo, contraste, la nitidez, el AGC y el balance de blancos se pueden ajustar mediante el software del cliente o la navegación web; mejora de la imagen BLC, 3D DNR **INTERFAZ** de comunicación 1 RJ45 10M/100M/1000M, 1 RS-485, 1 Wiegand interface, **GENERAL** certificaciones CE, FCC, CB, UL, IP67, IK10, condiciones de operatividad Temperatura : -30 °C to +70 °C (-22 °F to +158 °F) , humedad 95% o menos sin condensación , Fuente de alimentación 12 VDC to 24 VDC ± 20%, PoE (802.3at, class 4), nivel de protección IP67, IK10; dimensiones 428.5 × 120 × 132.8 mm; material de aleación de aluminio; consumo de energía máximo 12w, incluye software, detección de matrículas 5 a 120 km/h, detección de objetivos como Vehículo motorizado, vehículo no motorizado, peatón; soporta detección de matrículas de Motocicletas; tipos de vehículos Automóvil/Furgoneta/Autobús/Camión/Camiónligero/SUV_MPV/Pickup/Motocicleta; fabricantes de vehículos soportados : Hyundai, Toyota, KIA, Honda, Volkswagen, Benz, Nissan, Ford, Isuzu, BMW,Chevrolet, Mitsubishi, Renault, Opel, Suzuki, Skoda, Daewoo, Audi, Mazda, GAC HINO, Peugeot, SsangYong, Citroen, Fiat, Scania, MAN, Volvo, Lexus, Seat, Land Rover, Daihatsu, Dongwo, Subaru, Iveco, MINI, JEEP, Porsche, Chery, Dodge, Chrysler, Acura, Alfa Romeo, Great Wall, Infiniti, Smart, Saic Maxus, JAC, Jaguar, GMC, Lincoln, JMC, SAAB, FAW, Yutong, Guangzhou Yunbao, Joylong, Geely, Cadillac, JBC, An'kai, Haima, Foton, King Long, Dongfeng, Geely-Emgrand, Perodua, UD, BYD, Renault Samsung, Proton, HICOM, Malaysia_Unknown 1,Hyundai-Rohens, SsangYong-Old Version, Equus-Old Version, CNHTC, Rolls-Royce, Beiben,Truck, Haval, Hino, Kia-Borrego, Chang'an, Alfa, FORO **CERTIFICACIONES CE, FCC, CB, UL, IP67, IK10.** Con garantía de un (1) año.
6	Fibra Monomodo 24 Hilos SPAN 100/200, Tipo de Fibra ITU-G.652.D. Para este proyecto de la optimización del sistema de videovigilancia de pore, Casanare, se diseñó mediante una solución de alta velocidad en Fibra óptica 24 hilos monomodo aérea, con características específicas gel para fibra, FRP (Miembro de fuerza), tubo holgado (buffer), hilos de bloqueo de agua, cinta de bloqueo de agua, hilos de aramida, cubierta exterior de PE, Hilo de rasgado. Cantidad de tubos holgados 4, cantidad de relleno 2, tubo holgado en material FRP, buffer OD 1,8+0,1, material para bloqueo de agua Hilos de kevlar y cinta de bloqueo. De agua, Miembro de fuerza, hilo de aramida, revestimiento PE, grosor 1.6+0,1 dimensiones del cable 9.9 +- 0,2, Span 200, Temperatura de operación -40c+70c, temperatura del almacenamiento -40C+ 70C, Temperatura de instalación -20C+70C. Velocidad del viento 25m/s, CARACTERISTICAS BASICAS Fibra óptica monomodo por canal. Longitud Onda 1312+10nm, Carga de Tracción 2400N, Atenuación ≤ 0,36 A 1310 nm - ≤ 0,22 A 1550 nm, Longitud de onda dispersión cero 1312 +- 10, Concentricidad del núcleo y del revestimiento ≤ 0.5, Diámetro del

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN TÉCNICAS
	revestimiento 125+-1, atenuación ≤ 0.1 a 1625nm, certificaciones CE 60793-1-1-2008, 60794-1-2-2003 y accesorios de instalación. Con garantía de un (1) año.
7	Caja de empalme de fibra tipo Mondragón 6 hilos uso exterior. Tipo conectores SC simplex (6) – LC dúplex (6), capacidad de empalme 6 fusiones, outdoor e indoor, material ABS, números de entrada 2 puertos, puertos de salida 6 Patch cord o pigtail, norma GR 771, ITU-T L13, protección IP65, temperatura- 40 grados C a 60 grados C, peso 317g, dimensiones Largo: 181 mm Ancho: 135 mm Alto: 40 mm incluye accesorios de instalación. Con garantía de un (1) año.
8	Transceiver Fibra Monomodo 1310nm, SFP, 1.25 GB, Longitud de onda 1310 nm, conector LC, Velocidad de datos 1.25GB, PIN foto detector, distancias de transmisión 20 km o 40km dependiendo las elecciones, compatibles con los switch de 8 puertos. Con garantía de un (1) año.
9	Domo de empalme de 24 hilos, Mufla: Material del cuerpo ABS, temperatura de operación -40 a 65 grados C, grado de protección IP68, sistema de sellado mecánico, capacidad de organizar hasta 24 hilos, resistente a los rayos UV, corrosión, impacto. De 2 a 5 puertos de ingreso o más y un puerto oval para sangrado, con accesorios de instalación. Con garantía de un (1) año.
10	Bandeja deslizable para fibra óptica, con diseño frontal de 24 posiciones incluye: frontal 24 adaptadores SC simplex o LC dúplex, frontal 24 adaptadores SC dúplex o LC Quad, bandeja con porta fusión con capacidad hasta 24 fusiones, 4 entradas /salida de cables parte trasera, unidad de rack 1U, tipo de montaje laterales para rack de 19" material acero pintado al horno color negro RAL9011 mate, dimensiones 1U 43.6x440x281.8 (alto x ancho x fondo), peso sin adaptadores montados 2.5kg. Con garantía de un (1) año.
11	Monitor LED FHD, Tamaño de pantalla 49" Relación de aspecto 16: 9 Resolución nativa, FHD (1920 × 1080) Brillo 500 nits Relación de contraste 1,000 : 1, HDMIIN 1,DP OUT,DVI-D IN,USB 2.0 IN,DP IN, AUDIO IN,AUDIO OUT, RS-232C IN,LAN IN,RS-232C OUT,IR IN. Norma RoHS Compliant y accesorios de instalación. Con garantía de un (1) año.
12	Cable **DisplayPort A DisplayPort** 4k Ultra HD 60hz 1.8 Metros, Conector de entrada: DisplayPort, Conector de salida: DisplayPort, Largo del cable: 1.8 m, Cable DisplayPort 2.0, Cable 4K DisplayPort a DisplayPort, Cable DP de alta velocidad compatible con 4 K a 60 Hz y 2 K a 144 Hz, Compatible con PC, portátil, TV, Cable DisplayPort para monitor. y accesorios de instalación. Con garantía de un (1) año.
13	Switch de fibra cuenta con 16 puertos SFP+ para conectividad de 10 GbE de alto rendimiento y un puerto de cobre de 1 GbE para administración, núcleos de CPU 2 a 800 MHz, Tamaño de RAM 1 GB , con características capa 3, Tamaño de almacenamiento 16 MB SFP+ 16 (admite módulos SFP

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN TÉCNICAS
	de 1,25 Gb y SFP+ de 10 Gb; los módulos no son incluido), tipo de montaje en rack, admite hasta 4k VLAN simultaneas, MSTP, Reenvió HW MPLS, Lista de control de acceso, SNMP v2/v3, Protocolo de árbol de expansión rápida (RSTP), IEEE 802.1Q VLAN, Fuente de alimentación duales, compatibilidad con DDMI Dimensiones 443x224x44mm Nivel de licencia 6 Sistema operativo RouterOS o SwitchOS Número de entradas de CA 2, Rango de entrada de CA 100 - 240 V Suministro redundante Sí, Consumo máximo de energía 44 vatios Refrigeración activa de la carcasa, Sí monitor de temperatura de la CPU Sí, Temperatura de funcionamiento, -20 a 60°C LED 38, Puerto serial RJ45. y accesorios de instalación. Con garantía de un (1) año.
14	Switch Administrable de 24 puertos Giga L2 y L2 + características como 802.1Q VLAN, L2/L3/L4/ QoS and IGMP Snooping, interfaz 24 puertos 10/100/1000Mbps RJ45 4 Slots Gigabit SFP, Estándar PoE 802.3af/at, Puertos PoE 24, hasta 30W, PoE Consumo de energía de 250 W, capacidad de conmutación de 56 Gbps, tasa de reenvío de paquetes de 41,66 Mpps, tabla de direcciones MAC de 8k, número de interfaces IP 16, número de enrutadores estáticos 32 (IPv4, IPv6), SDN, VLAND,QoS,ACL,segurity IPV6 Support, certificaciones CE,FCC, RoHS, trama gigante 9 KB, fuente de alimentación 100-240 V CA, 50/60 Hz. Consumo de energía máximo 32,1 W (110 V/60 Hz) (sin PD conectado) 308,6 W (110 V/60 Hz) (con PD de 250 W conectado. Disipación de calor máxima 109,53 BTU/h (110 V/60 Hz) (sin PD conectado) 1052,94 BTU/h (110 V/60 Hz) (con PD de 250 W conectado. Dimensiones (An. x Pr. x Al.) 17,3 × 8,7 × 1,7 pulg. (440 × 220 × 44 mm, Número de ventiladores 2, Instalación Montaje en bastidor y accesorios de instalación. Con garantía de un (1) año.
15	Workstation Z2 G8: Procesador: Intel Xeon W-1350, 6 Core 3.3GHz (5.0 GHz con Turbo Boost), 12MB cache, Memoria: 16GB (1x16GB) DDR4- 3200 nECC RAM Max. 128GB, Disco Duro: SSD 1TB M.2 2280 PCIe Gen4x4 TLC, 2 USB a 5Gbps, 2 2 USB a 10Gbps, Controlador de red Integrado: Ethernet PHY Connection I219LM.Jack Universal de Audio, Puerto RJ45, Tarjeta de red 1GB, Tarjeta Gráfica: RTX3000 6GB (2 Display Port 1.4), Fuente de poder: 450 watts wide-ranging, active Power Factor Correction, 90% Efficient, Sistema Operativo: Windows 11 Pro Downgrade Win 10 instalación y configuración. Debe incluir accesorios de instalación y operación (teclado y mouse). Con garantía de un (1) año.
16	Sistema de almacenamiento de la serie DS-AT1000S/234 es un sistema de almacenamiento Producto con gran capacidad y diseño de alta densidad. A El chasis 3U proporciona una capacidad de hasta 234 TB. En comparación con producto de almacenamiento general, DS-AT1000S reduce el total costo de hasta un 40%. La tecnología iRAID realiza una gestión intensiva de espacio de almacenamiento y datos, y protege la seguridad de los datos de la subestructura. La tecnología de almacenamiento jerárquico mejora el

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN TÉCNICAS
	rendimiento de la búsqueda de datos, por lo menos 10 veces. El reemplazo periódico de HDD garantiza la disponibilidad del producto. Características Actuación reconstrucción) 256 canales Procesador, Procesador multinúcleo de 64 bits, Controlador Cache 12 GB, ampliable a 32 GB, ranura para disco duro 16 (el dispositivo viene con 13 HDD) Interfaz sata, Capacidad Hasta 18 TB por HDD Almacenamiento iRAID, RAID5, RAID6 Disco capacidad de grabación 90 días, Pre alarma y reparación de detección de disco Volumen lógico Gestión del volumen de grabación Tipo de grabación continua, grabación manual y grabación de alarma Protección de vídeo Bloqueo de video, alarma de pérdida de video, buscar y descargar, Inicie sesión en el sistema de almacenamiento para buscar, reproducir y descargar videos. Apoyo búsqueda de videos por hora y tipo de evento Mantenimiento y Gestión Método de gestión GUI basado en web, puerto serie CLI, plataforma Método de alarma Audio, indicador, GUI Red Protocolo RTSP, ONVIF, HKSDK Interfaz de red de datos 3, interfaz Ethernet de 1000Mbps red de gestión interfaz 1, interfaz Ethernet de 1000Mbps interfaz SAS 2 Externo interfaz, interfaz COM, 1, RS-232, interfaz USB, 2, USB 3,0, Interfaz HDMI 2, interfaz vga, Compatible (las interfaces VGA y RS-232 no se pueden usar al mismo tiempo) Fuente de alimentación Fuente de alimentación redundante El consumo de energía (con HDD) ≤ 255W Ambiente temperatura λ Funcionamiento: 5 °C a 40 °C (41 °F a 104 °F), λ Almacenamiento: -20 °C a +70 °C (-4 °F a +158 °F) General Humedad ambienteλ En funcionamiento: 20% a 80% HR (sin condensación/congelado) λ Almacenamiento: 5% a 90% HR (sin condensación/congelado) Dimensiones (An. × Pr. × Al.) 440 × 132 × 495 mm (14,3 × 5,2 × 19,5 pulg.) Peso (sin HDD) ≤ 20 kg (44,1 libras. y accesorios de instalación. Con garantía de un (1) año.
17	NVR 4K 32CH Formatos de vídeo H.265+/H.265/H.264+/H.264, Entradas de cámara IP de hasta 32 canales de Entradas de vídeo IP MP/24 MP. Ancho de banda entrante 256Mbps, Ancho de banda saliente 256Mbps, Salida HDMI1, 4K (3840 × 2160)/60 Hz, 4K (3840 × 2160)/30 Hz, 1920 × 1080/60 Hz, 1600 × 1200/60 Hz, 1280 × 1024/60 Hz, 1280 × 720/60 Hz, 1024 × 768/60 Hz Salida HDMI2, 1920 × 1080p/60 Hz, 1280 × 1024/60 Hz, 1280 × 720/60 Hz, 1024 × 768/60 Hz, salida vga, 1920 × 1080/60 Hz, 1280 × 1024/60 Hz, 1280 × 720/60 Hz, 1024 × 768/60 Hz, Modo de salida de vídeo Salida simultánea HDMI1/VGA, salida independiente HDMI2/VGA Salida CVBS, 1 canal, BNC (1,0 Vp-p, 75 Ω), resolución: PAL: 704 × 576, NTSC: 704 × 480 Salida de audio 1 canal, RCA (lineal, 1 KΩ, Entrada de audio bidireccional, 1 canal, RCA (2,0 Vp-p, 1 KΩ, usando la entrada de audio), Descodificación Formato de decodificación H.265+/H.265/H.264+/H.264/MPEG4, Resolución de grabación, 32MP/24MP/12MP/8MP/6MP/5MP/4MP/3,MP/1080p/UXGA/720p/VGA/4CI F/DCIF/2CIF/CIF/QCIF *: Después de habilitar el modo de resolución ultra

Carrera 20 No. 8-02 Cód. Postal 850001, Tel. 6336339 ext. 1451 Yopal, Casanare
www.casanare.gov.co – sistemas@casanare.gov.co

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN TÉCNICAS
	HD, el NVR admite hasta 4 canales 32, Entradas de vídeo IP MP/24 MP. Reproducción sincronizada 16 canales Capacidad, 2 canales a 12 MP (20 fps)/4 canales a 8 MP (25 fps)/8 canales a 4 MP (30 fps)/16 canales a 1080p (30fps), Grabación de doble flujo Apoyo, tipo de transmisión Vídeo, vídeo y audio Compresión de audio G.711ulay/G.711alaw/G.722/G.726 Red, Conexiones remotas 128 protocolo de red TCP/IP, DHCP, IPv4, IPv6, DNS, DDNS, NTP, RTSP, SADP, SMTP, SNMP, NFS, iSCSI, UPnP™, HTTP, HTTPS Interfaz de red 1, interfaz Ethernet autoadaptable RJ-45 10/100/1000 Mbps, interfaz Ethernet autoadaptable16, RJ-45 de 10/100 Mbps, Fuerza ≤ 200W estándar soportado IEEE 802.3af/at Interfaz auxiliar Puerto serial 1 RS-485 (semidúplex), 1 RS-232 sata 4 interfaces SATA (opcional) 1 interfaz eSATA Capacidad Hasta 10 TB de capacidad para cada disco Entrada/salida de alarma 16/4 (16/8 opcional) Entrada de audio bidireccional 1 canal, RCA (2,0 Vp-p, 1 KΩ, usando la entrada de audio) interfaz USB, Panel frontal: 2 × USB 2.0; Panel trasero: 1 × USB 3.0, General Fuente de alimentación 100 a 240 VCA, 50 a 60 Hz Consumo (sin HDD y PoE apagado) ≤ 20W Temperatura de trabajo -10 °C a 55 °C (14 °F a 131 °F) Humedad de trabajo 10% a 90% Chasis Chasis de 1.5U montado en rack de 19 pulgadas, Dimensión (An. × Pr. × Al.) 440 × 387 × 75 mm (17,3" × 15,2" × 3,0") Peso (sin HDD) ≤ 5 kg (11 libras) Certificación FCC Parte 15 Subparte B, ANSI C63.4-2014 CE EN 55032:2015, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 50130-4. y accesorios de instalación. Con garantía de un (1) año.
18	Disco duro de 10 TB form factor 3.5 inch, advanced format (AF) , RoHS compliant, product features cameras supported up to 64, drive bais supported 16+, al streams 32, firmware feature name allframe al. Tarnish resistant components, persormance interface transfer rate 6 Gb/s (max), host to / from drive (sustained) 245 MB/S. Cache (MB) 256 Performance class 7200 RPM. Temperature de trabajo en operación 0 hasta 65°, temperatura no operativo -40 hasta 70° y accesorios de instalación. Con garantía de un (1) año.
19	Radio portadora de 5 GHz con LTU™ Tecnología Modelo: AF-5XHD Dimensiones 224 x 82 x 48 mm (8,82 x 3,23 x 1,89 ") Peso 0,35 kg (12,3 onzas) Conectores RF (2) RP-SMA Resistente a la intemperie (CH0, CH1) (1) SMA resistente a la intemperie (GPS) Antena GPS Base magnética externa Fuente de alimentación Adaptador PoE Gigabit de 24 V, 1 A (incluido) Método de potencia Alimentación pasiva a través de Ethernet pines 1, 2, 4, 5 (+) y pines 7, 8, 3, 6 (-) Max. El consumo de energía 6-12 W1 Rango de voltaje admitido 19-50VDC2 Montaje AirFiber X Mount (compatible con Rocket Mount). Soporte para poste de GPS (incluido) Temperatura de funcionamiento - 40 a 55 ° C (-40 a 131 ° F) Impermeabilización IP673 Certificaciones CE, FCC, IC, Interfaz de red Puerto de datos (1) Puerto Ethernet 10/100/1000 Puerto de administración, (1) Puerto Ethernet 10/100/1000 Bluetooth Bluetooth v4.0 Sistema Procesador airFiber LTU IC

ÍTEM	ESPECIFICACIÓN TÉCNICAS
	Rendimiento máximo 1,34 Gbps4, 5 Rango máximo 100 kilometros 4 Paquetes por segundo 2+ millones 6 Latencia 1,5 ms - 3,5 ms7 Cifrado AES-256 SO airFiber-airOS 8 Modos inalámbricos Maestro-esclavo, Radio Rango de frecuencia 4,8 GHz - 6,2 GHz * (Depende de la región reguladora) Max. Potencia TX conducida 29 dBm * (Depende de la región reguladora) Exactitud de frecuencia <2 ppm Canal de Banda ancha Ciclos de trabajo de enlace ascendente y descendente programables seleccionables de 10/20/30/40/50/60/80/100 MHz Máx. Sugerido Poder TX veces 19 - 20 dBm 8x 21 - 22 dBm Veces 23-24 dBm 4x 29 dBm, 2x, 29 dBm 1x 29 dBm. y accesorios de instalación. Con garantía de un (1) año.
20	Antena direccional | RocketDish, 5 GHz, 34 dBi Dimensiones diámetro 1050 mm Peso 13,5 kg (Montaje incluido) Frecuencia 5,1 - 5,8 GHz Ganancia 34 dBi Ancho de haz HPOL 3° (3 dB) Ancho de haz VPOL 3° (6 dB) Relación de adelante hacia atrás - 42dB Máx. VSWR 1.4:1 Supervivencia al viento 125 mph Carga de viento a 125 mph Polarización Aislamiento de polarización cruzada lineal doble 35 dB Mín. Especificación ETSI EN 302 326 DN2 Montaje en poste universal, soporte Rocket M y puentes RF resistentes a la intemperie incluidos. y accesorios de instalación. Con garantía de un (1) año.
21	Airmax power Beam 5 AC-500 Antena 27 DBI ,frecuencia 5 GHZ, aprobación wireless FCC,IC,CE, cumplimiento con RoHS, El PBE-5AC-500 cuenta con procesador ATHEROS MIPS 74 KC 560 MHZ, MEMORIA RAM 128 MB DDR2 Memoria ROM Flash de 8MB, puerto GIGABIT ETHERNET 10/100/1000 Mbit/s, Frecuencia de operación 5150-5875 mhz, carga de viento 419,6 N a 200 kmh /h, Resistencia al viento de 200kmh(125mph),ganancia de la antena 27 dbi, consumo de energía Max 8.5 W, LEDS, 1 led de energía, 1 led para LAN, 4 Lends WLAN, fuente de alimentación 24V, 0,5A, GigE PoE, Dimensiones y peso 520x520x308 mm 2.35 kg, (Radomo Excluido), 525x525x315 mm 3,15 kg, Radomo incluido)., Temperatura de operación-40 c a 70 c, y accesorios de instalación. Además, cumplir con un año de garantía después del recibo de obra o liquidación. Con garantía de un (1) año.

Cordialmente,

KATHERINE DIESEL HEREDIA HERNÁNDEZ

Elaboró: Arnobio Urbano Burgos, Profesional de apoyo, contrato 0267-2023.

Gobernación de Casanare
NIT:892099216-6

Gobernación de Casanare
Secretaría General - Dirección TIC
Fecha: 8/5/2023 Hora: 3:38
Recibido por: Nallaret C.

MEMORANDO 220

400

Yopal, 8 Mayo de 2023.

PARA : Katherine Liesel Heredia Hernandez, Directora Técnicas TIC.

DE : Oscar Gomez Peñaloza; Secretario de Gobierno, Convivencia y Seguridad Ciudadana

ASUNTO : Respuesta a observaciones referente a la solicitud de concepto de aprobación características técnicas.

Cordial saludo,

De manera respetuosa, me permito entregar para revisión por parte de la dirección Técnica Tic las correcciones realizadas al documento Especificaciones Técnicas, anexo necesario para la elaboración del convenio que tiene por objeto: **OPTIMIZACION Y MEJORAMIENTO DE LAS TECNOLOGIAS PARA LA VIDEO VIGILANCIA Y SISTEMAS DE RECEPCION DE DENUNCIA DE DELITOS Y EMERGENCIAS EN EL MUNICIPIO DE PORE CASANARE.**

Anexo: Documento Especificaciones Técnicas

Atentamente.

OSCAR REINALDO GÓMEZ PEÑALOZA
Secretario de Gobierno Departamental

Reviso: Diana Velasco
CPSP 478 de 2023

Elaboró: JHOE JAIRO AGUIRRE
Profesional Contratado cpsp 0567 de 2023