FICHA TECNICA DEL PROCESO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
PROYECTO DE AMPLIACION CON RECURSOS DEL MUNICIPIO			
1	**CENTRO DE MONITOREO**		
1.1	**EVS- STORAGE DE ALMACENAMIENTO- CAPACIDAD DE 48 DISCOS DUROS** **SISTEMA** Procesador principal: procesador multinúcleo de 64 bits Sistema operativo: Linux integrado Interfaz de operación: Web Controlador: Controlador único RAM: 8 GB por defecto (ampliable a 64 GB) Redundancia de energía: 1+1 **PUERTOS EXTERNOS** SAS: 2 puertos mini SAS HD con velocidad máxima 12 Gb/s Red: 1 puerto de administración de 1 GbE; 4 puertos LAN de 1 GbE Extensión de red: Se pueden añadir 4 puertos LAN de 1 GbE y 2 puertos de fibra óptica de 10 GbE. eSATA: 1 × eSATA RS232: 1 × DB9 HDMI: 1 × HDMI **EXPANSIÓN INTERNA** SSD M.2: 2 puertos SSD NVMe PCIE: 1 × PCIE X8; 1 × PCIE X4 Disco: 1 × SATA de 2,5 pulgadas **DISCO** Bahía de discos: 48 Tipo de disco: 1 TB; 2 TB; 3 TB; 4 TB; 6 TB; 8 TB; 10 TB; 12 TB; 14 TB; 16 TB; 18TB; 20TBDiscos duros de 2,5 y 3,5 pulgadasAdmite la conexión simultánea a SATA/SAS. Instalación del disco: Bandeja de disco independiente Intercambio en caliente: Sí Tipo RAID: RAID 0/1/5/6/10/50/60; JBOD; disco de reserva en caliente	**UNIDAD**	1

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

Procesamiento de disco	Mapeo de sectores defectuosos
Administración de discos	Los discos que no funcionan entran en modo de suspensión automática.
Inspección de discos	Inspección antes de usar y durante el uso.
ACTUACIÓN	
Almacenamiento directo de vídeo (privado Protocolo	Acceso, almacenamiento y reenvío de hasta 512 canales (1024Mbps); reproducción en línea de 32 canales (64 Mbps).
Almacenamiento directo de vídeo (ONVIF)	Acceso, almacenamiento y reenvío de hasta 512 canales (1024Mbps); reproducción en línea de 32 canales (64 Mbps).
Almacenamiento directo de vídeo (automático)Registro)	Acceso, almacenamiento y reenvío de hasta 512 canales (1024Mbps); reproducción en línea de 32 canales (64 Mbps).
Almacenamiento directo de imágenes	Acceso, almacenamiento y gestión de hasta 512 canales reenvío (250 KB/imagen)
Rendimiento de IPSAN	Escritura de flujo de video de 360 canales × 2 Mbps y reproducción de video de 24 canales × 2 Mbps (tamaño de E/S de VMS es de 64 KB)
FUNCIÓN	
Modo IPSAN	Sí
Función IPSAN	Extensión dinámica en línea de volúmenes lógicos
Almacenamiento de vídeo	Almacenamiento directo
Protocolo de red	RTP; RTCP; RTSP; UDP; HTTP; NTP; SNMP; iSCSI;FTP; SMB; NFS
RTSP	ONVIF
Grupo	N+M
Red automática Reabastecimiento (ANR)	Los vídeos que se produzcan durante un fallo de red se subirán automáticamente a EVS posteriormente.
Modo de red	Múltiples direcciones, agregación de enlaces, tolerancia a fallos, equilibrio de carga
Incursión rápida	Sí
Uso instantáneo de RAID	Sí
Reconstrucción de RAID	Reconstrucción auto adaptativa
Sincronización de escritura RAID	Sí
Modo de grabación	Programado, manual, activado por movimiento y activado por alarma
Reproducción de vídeo	Reproducción web, reproducción concentrada, reproducción segmentada, reproducción síncrona Buscar vídeo por segundo Velocidad de reproducción ajustable
Códec de vídeo	Acceso mediante cámaras con formatos de codificación MPEG4, MJPEG, H.264, H.265 y SVAC. Acceso mediante cámaras multisensor, cámaras térmicas y cámaras panorámicas.

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

	Copia de seguridad de vídeo	Copia de seguridad de vídeo a través de USB, red y eSATA.		
	GENERAL			
	Fuente de alimentación	100–127 V/200–240 V CA, 50/60 Hz, 8 A/4 A		
	Ventilador	Ventiladores con doble rodamiento de bolas		
		<95 W (sin disco duro, en reposo)		
	Consumo de energía	<800 W (todos los discos duros conectados		
	Temperatura de funcionamiento	De 0 °C a 45 °C (de 32 °F a 113 °F)		
	Humedad de funcionamiento	10%–80% (HR) (sin condensación)		
	Temperatura de almacenamiento	De 20 °C a +70 °C (de 4 °F a +158 °F)		
	Humedad de almacenamiento	5%–90% (HR) (sin condensación)		
	Altitud de operación	≤ 5000 (16.404,20 pies) m		
	Certificaciones	CE: EN 55024; EN 55032; EN 55035; EN 501304; EN 6100032;EN 6100033;EN 62368 FCC: ANSI C63.4, 47 CFR PARTE 15B Subparte B		
	Chasis	Placa de acero galvanizado en caliente de 1,2 mm		
		Bandeja extraíble para discos de desarrollo independiente		
	Dimensiones	Con colgador: 482,6 mm × 261,4 mm × 736,5 mm (19" × 10,29" ×29") (Ancho × Alto × Profundidad) Sin percha: 446 mm × 261,4 mm × 736,5 mm (17,56" × 10,29" ×29") (Ancho × Alto × Profundidad)		
	Peso neto	36 kg (79,37 lb)		
	Peso bruto	75 kg (165,35 lb)		
	Instalación	Rack estándar de 19 pulgadas		
1.2	**DISCOS DUROS SATA 3, DE 18 TERAS ENTERPRICE O VIGILANCIA**		**UNIDAD**	24
	ESPECIFICACIONES GENERALES			
	Capacidad formateada1	18 TB		
	Factor de forma	3,5 pulgadas		
	Formato avanzado (AF)	SI		
	Interfaz	SATA		
	Tecnología de grabación	CMR		
	Tecnología de accionamiento	Helio		
	Sensores RV (Rotación Vibracional)	SI		
	Cumple con la normativa RoHS2	SI		
	CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO			
	Número máximo de bahías de unidades admitidas	Sin límite		

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

Soporte de cámara3	Hasta 64 HD
Transmisiones de IA	32
Nombre de la característica del firmware	IA AllFrame
Componentes resistentes al deslustre	Si
ACTUACIÓN	
Velocidad de transferencia de la interfaz (máx.) Buffer para el host	6 Gbps
Tasa de transferencia interna (máx.)4	272 MB/s
Caché (MB)1	512MB
RPM	7200
FIABILIDAD/INTEGRIDAD DE LOS DATOS	
Ciclos de carga/descarga5	600.000
Tasa de carga de trabajo anualizada6	Hasta 550 TB/año
Errores de lectura irrecuperables por bits	
leídos	<1 de cada 1015
MTBF7 (horas)	2.500.000
Garantía limitada (años)	Minimo 2 años
GESTIÓN DE ENERGÍA	
Potencia media (W)9	6,3 W
Inactivo	5,9 W
Modo de espera/reposo	0,9 W
ESPECIFICACIONES AMBIENTALES	
Temperatura de operación	
Operativo	De 0 °C a 65 °C
No operativo	40°C a 70°C
	Choque
Funcionamiento (2 ms, lectura/escritura	50Gs
Funcionamiento (2 ms, lectura)	50Gs
No operativo (2 ms)	250Gs
ACÚSTICA (DBA)	
dBA en reposo 20	DBA DE BÚSQUEDA (PROMEDIO) 36
DIMENSIONES FISICAS	

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

	Altura (máx.) (pulg. / mm 1.028 / 26.1 Longitud (máx.) (pulg. / mm) 5,787 / 147 Ancho (± 0,01 pulg.) (pulg. / mm) 4 / 101.6 Peso (± 3%) (lb/kg) 1,52 / 0,69		
1.3	**SWITCH PRINCIPAL - SWITCH EN FIBRA OPTICA PARA CONEXIÓN RED NUEVA DE FIBRA 24 PUERTOS DE FIBRA ÓPTICA- EQUIPADO 24 SFP** **ESPECIFICACIONES GENERALES** Nombre: Detalles Puertos QSfp: 40G QSFP+ ports 2 Puertos Sfp: 10G SFP+ ports 24 Especificaciones: Arquitectura: MIPSBE CPU: QCA9531, 650 MHz Núcleos de CPU: 1 Licencia RouterOS: 5 Operating system RouterOS or SwitchOS, License level 5 Size of RAM 128 MB Almacenamiento 32 MB flash 10/100 Ethernet ports 1 Supported input voltage AC power supply 100 - 240 V Fuente Redundante USB port USB type A Serial port RJ45 Temperatura de Operación -20°C .. +60°C Dimensiones 443 x 200 x 44 mm Consumo maximo de Energia 69 W Incluye: Kit de tornillos Cables IEC x2 Orejas de rack Entorno: Interior Deben estar equipados todos los 24 Puertos SFP con modulos SFP para fibra - Módulo SFP WDM bidireccional compatible con la tecnología WDM bidireccional, utilizando un solo hilo de fibra, Funciones Capa Tres	**UNIDAD**	1
1.4	**ODF- ORGANIZADOR DE FIBRA ÓPTICA RACK 19" NÚMERO DE PUERTOS: MINIMO 48 PUERTOS** **ESPECIFICACIONES GENERALES** **Material y espesor**: SPCC, 1,2 mm **Bandeja de empalmes**: 1–4 conjuntos; ABS+PC, clasificación UL 94 V-0 **Temperatura ambiental**: −40 °C a +80 °C **Humedad relativa**: ≤85 % a 30 °C **Presión atmosférica**: 70–106 kPa **Resistencia de aislamiento**: ≥2 × 10 MΩ a 500 V CC **Resistencia a transitorios de voltaje**: ≤15 kV CC durante 1 min, sin chispazos ni arcos en el aire **Radio de flexión garantizado**: ≥40 mm	**UNIDAD**	1

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

	Tipo de montaje	Para bastidor de 19 pulgadas		
1.5	**PIG TAIL- LC - CABLE CONCETOR DE FIBRA LONGITUD 2 MTS** **ESPECIFICACIONES DE FIBRA ÓPTICA** Diámetro de revestimiento Concentricidad revestimiento-núcleo No circularidad del revestimiento Rizado de fibra Diámetro del recubrimiento Concentricidad revestimiento-recubrimiento Material cubierta exterior Temperatura de operación Apertura numérica Estandares Tipo de fijación Tipo de conector Tipo de bota largo	125 ±0.7 µm ≤0.5 µm ≤0.7% ≥4 m radio de curvatura 242 ±5 µm <12 µm Retardante a la flama PVC tipo OFNR -10 a 60 °C 0.14 ITU-T G.657.A2 - IEC 60793-2-50 Tipo B6_a1 Push Pull LC Pigtail 2 metros	**UNIDAD**	48
1.6	**ORGANIZADOR DE CABLES - ORGANIZADOR DE CABLES PARA RACK 19"** **ESPECIFICACIONES GENERALES** Tipo deRanuras Ducto Tipo de Montaje Fila Dimensiones del Ducto Material	Ranuras pasacables de 25 mm (1”), con bordes redondeados libres de filos Ducto de 85 x 75 mm Áltura de 2U Pestañas en formato de montaje de 19” Fila sencilla con 4 Orificios redondos de 25 mm de diametro que permiten el paso de cables desde la parte posterior del organizador Ducto de 85 x 75 mm Acero laminado en frió tratado con procesos desengrasantes y fosfatizantes y acabados en pintura electrostática, que permiten el aislamiento corrosivo.	**UNIDAD**	2
1.7	**ADQUISICIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLATAFORMA DE ANÁLISIS Y ESTADÍSTICAS DE DATOS SIES, INCLUYENDO PARAMETRIZACIÓN, CONFIGURACIÓN, CAPACITACIÓN, SOPORTE, GARANTÍA E INFRAESTRUCTURA SERVIDOR PARA OPERACIÓN INSTITUCIONAL.** **ESPECIFICACIONES GENERALES** **Característica** **Especificación Técnica**		**UNIDAD**	1

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

Tipo de solución	Plataforma de Análisis y Estadísticas de Datos SIES con servidor incluido
Modalidad	Suministro, implementación, parametrización, configuración, capacitación, puesta en funcionamiento y garantía
Tipo de licenciamiento	Institucional
Acceso	Plataforma web multiusuario
Usuarios concurrentes mínimos	10 usuarios
Escalabilidad	Ampliable de acuerdo con el crecimiento institucional
Tiempo estimado de implementación	Hasta 60 días calendario
Garantía funcional de la plataforma	Mínimo (2) años posteriores a la puesta en producción
Capacitación	Incluida para administradores y usuarios finales

COMPONENTE DE SOFTWARE

Administración de Información

Característica	Especificación Técnica
Creación y parametrización de módulos funcionales	Incluida
Administración de registros	Incluida
Gestión de información estructurada	Incluida
Administración de datos históricos	Incluida
Organización por categorías	Incluida
Gestión de entidades relacionadas	Incluida
Consultas avanzadas de información	Incluidas

Parametrización

Característica	Especificación Técnica
Campos de texto	Incluidos
Campos numéricos	Incluidos
Campos de fecha	Incluidos
Listas desplegables	Incluidas
Casillas de selección	Incluidas
Campos relacionados	Incluidos
Campos obligatorios	Incluidos
Campos calculados	Incluidos
Reglas de validación	Incluidas

Gestión Relacional de Datos

Característica	Especificación Técnica

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

Relación entre módulos	Incluida
Consulta transversal de información	Incluida
Consolidación de información	Incluida
Integridad referencial de datos	Incluida

Usuarios y Permisos

Característica	Especificación Técnica
Usuarios administradores	Incluidos
Usuarios operativos	Incluidos
Perfiles diferenciados	Incluidos
Roles de acceso	Configurables
Gestión de permisos	Incluida
Restricciones de acceso	Incluidas
Control de visualización de información	Incluido
Administración de sesiones	Incluida

Vistas y Filtros

Característica	Especificación Técnica
Consultas filtradas	Incluidas
Vistas por área	Incluidas
Vistas por responsable	Incluidas
Vistas por estado	Incluidas
Vistas por fecha	Incluidas
Búsquedas avanzadas	Incluidas
Segmentación de información	Incluida
Filtros dinámicos	Incluidos

Estadísticas e Indicadores

Característica	Especificación Técnica
Construcción de indicadores	Incluida
Consolidación estadística	Incluida
Seguimiento de variables	Incluido
Cuadros de mando	Incluidos
Visualización de tendencias	Incluida
Análisis comparativos	Incluidos
Seguimiento histórico de datos	Incluido

Reportes e Informes

Característica	Especificación Técnica
Informes operativos	Incluidos
Informes administrativos	Incluidos
Informes gerenciales	Incluidos
Reportes estadísticos	Incluidos
Reportes consolidados	Incluidos
Exportación PDF	Incluida
Exportación Excel	Incluida
Consultas parametrizables	Incluidas

Seguridad de la Información

Característica	Especificación Técnica
Control de acceso basado en roles	Incluido
Bitácora de auditoría	Incluida
Registro de eventos	Incluido
Gestión de contraseñas	Incluida
Autenticación segura	Incluida
Respaldo de información	Incluido
Recuperación ante fallos	Incluida

Capacitación

Característica	Especificación Técnica
Administración de plataforma	Incluida
Gestión de usuarios	Incluida
Configuración de módulos	Incluida
Consulta de información	Incluida
Generación de reportes	Incluida
Operación general del sistema	Incluida

IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Característica	Especificación Técnica
Levantamiento funcional	Incluido
Parametrización de la solución	Incluida
Configuración de campos	Incluida
Configuración de relaciones	Incluida

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

Configuración de perfiles	Incluida
Configuración de permisos	Incluida
Configuración de vistas	Incluida
Configuración de informes	Incluida
Pruebas funcionales	Incluidas
Ajustes de implementación	Incluidos
Capacitación	Incluida
Puesta en producción	Incluida

INFRAESTRUCTURA SERVIDOR INCLUIDA

Característica	Especificación Técnica
Tipo de equipo	Servidor tipo Torre Empresarial o Workstation Profesional
Fabricante o componentes	marcas reconocidadas internacionalmente
Procesador	Intel Core i7, Intel Core Ultra 7, AMD Ryzen 7, Intel Core i9, Intel Core Ultra 9, AMD Ryzen 9 o superior
Núcleos	Mínimo 16 núcleos físicos
Frecuencia Turbo	Mínimo 5.0 GHz
Memoria RAM	Mínimo 32 GB DDR5
Expansión de memoria	Mínimo 128 GB
Almacenamiento principal	SSD NVMe mínimo 1 TB
Almacenamiento de datos	HDD mínimo 4 TB
RAID	Opcional
Red	Dos (2) puertos Ethernet Gigabit 10/100/1000 Mbps
Capacidad de conexión	Mínimo 10 estaciones de trabajo concurrentes
Sistema Operativo	Linux Kernel 6 LTS o superior
Distribuciones soportadas	Ubuntu Server LTS, Rocky Linux o equivalente
Copias de seguridad	Automáticas y programables
Restauración de información	Incluida
Fuente de alimentación	Certificación 80 Plus o superior
Garantía	Mínimo 2 años
Soporte técnico	Incluido por fabricante o proveedor autorizado

CAPACIDAD OPERATIVA MÍNIMA

Característica	Especificación Técnica
Estaciones de trabajo concurrentes	Mínimo 10
Consultas simultáneas	Soportadas

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

	Generación simultánea de reportes: Soportada Actualización concurrente de información: Soportada Procesamiento estadístico institucional: Soportado Almacenamiento histórico de información: Soportado Escalabilidad futura: Soportada **ACCESORIOS, SERVICIOS Y COMPONENTES INCLUIDOS** Licenciamiento institucional de la plataforma. Instalación y configuración del servidor. Instalación y configuración del sistema operativo Linux. Parametrización de módulos, campos y relaciones. Configuración de usuarios, roles y permisos. Configuración de reportes, consultas e indicadores. Pruebas funcionales y puesta en producción. Capacitación a administradores y usuarios. Documentación técnica y funcional. Soporte y garantía durante el período contratado.		
1.8	**AIRE ACONDICIONADO 60.000 BTU INCLUIYE INSTALACIÓN Y ACCESORIOS NECESARIOS, ACOMODADO A REQUERIMIENTOS** **ESPECIFICACIONES GENERALES** Tipo de equipo: Unidad exterior condensadora horizontal Alimentación eléctrica (unidad exterior): 220–240 V / 1 Ph / 50(60) Hz Capacidad de refrigeración: 59 kBtu/h (8 kW) Potencia de entrada en refrigeración: 5.2 kW EER: 3.37,00 kW/kW Capacidad de calefacción: 66 kBtu/h (9 kW) Potencia de entrada en calefacción: 5 kW COP: 4,62 kW/kW Capacidad total conectable: 45–130 % de la capacidad de la unidad exterior Cantidad de unidades interiores conectables: 1–4 Nivel de presión sonora: 54 dB(A) Dimensiones netas (ancho × alto × profundidad): 910 × 712 × 426 mm Dimensiones embaladas (ancho × alto × profundidad): 1045 × 810 × 485 mm	**UNIDAD**	1

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

	Peso neto	49 kg		
	Peso bruto	53 kg		
	Temperatura de operación en refrigeración	−15 a 55 °C		
	Temperatura de operación en calefacción	−15 a 27 °C		
	UNIDADES EVAPORADORAS MINI SPLIT			
	Cantidad	3 unidades		
	Potencia	7,1 kW cada una		
	Capacidad	24.000 BTU/h cada una		
	Alimentación eléctrica	220 V / 60 Hz / 1 F cada una		
	Refrigerante	R410A		
	Accesorios y materiales incluidos	4 soportes antivibratorios tipo taco; 70 m de tubería de cobre para refrigeración; 70 m de aislante térmico; 4 rollos de cinta Rubatex; 1 lb de soldadura 0 % plata; 2 cilindros de gas MAP; 40 m de cableado de control; 35 m de tubería EMT con accesorios; 20 m de manguera de nivel para desagüe; 6 m de tubería PVC con accesorios, pegante y limpiador; 3 bombas de condensado tipo tanque; 1 bala de nitrógeno.		
	Mano de obra incluida	Traslado de equipo, materiales y personal técnico; izaje del sistema de aire acondicionado tipo VRF; instalación de bombas de condensado; tendido de cableado y tubería de control; fabricación de soportes y anclajes; soldaduras; barrido y presurización de la tubería de cobre; aislamiento térmico; proceso de refrigeración, vacío, pruebas y puesta en marcha.		
2	**CAMARAS**			
2.1	**CÁMARA IP LENTE DUAL LENTE FIJO 4MP PTZ 4MP 32XIR 100 M**		**UNIDAD**	**40**
	ESPECIFICACIONES GENERALES			
	Sensor de imagen	Panorámica: CMOS de 1/2,8"; Detalle: CMOS de 1/2,8"		
	Píxel	Panorámica: 4 megapíxelesDetalle: 4 megapíxeles		
	Máx. Resolución	Panorámica: 3840 (H) × 1080 (V) Detalle: 2560 (alto) × 1440 (ancho)		
	ROM	Panorama: 4 GB; Detalle: 4 GB		
	RAM	Panorama: 1 GB; Detalle: 1 GB		
	Velocidad de obturación electrónica	Panorama: 1/1 s–1/10 000 s Detalle: 1/1s–1/30.000s		
	Sistema de escaneo	Progresivo		

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

Mín. Iluminación	Panorama:Color: 0,001 lux@F1.0 Blanco y negro: 0,0001 lux@F1.0 Detalle Color: 0,005 lux@F1.6 (1/25 s, 30 IRE, ganancia 100 Blanco y negro: 0,0005 lux a F1.6 (1/25 s, 30 IRE, ganancia 100) 0 Lux (IR activado)
Distancia de iluminación	Panorámica: 30 m (98,43 pies) (IR); 30 m (98,43 pies) (luz blanca); Detalle: 200 m (656,17 pies) (IR)
Control de encendido/apagado del iluminador	Prioridad de zoom; Manual; IR inteligente; Apagado
Número de iluminador	Panorama: 4 (Luz blanca) Detalle: 4 (IR), 2 (luz blanca)
LENTES	
Longitud focal	Panorámica: 2,8 mm; Detalle: 4,8 mm–154 mm
Máx. Abertura	Panorámica: F1.0; Detalle: F1.6–4.0
Campo de visión	Panorámica: H: 180° ± 5°; V: 51° Detalle: H: 55,8°–2,3°; V: 31,9°–1,3°; D: 63,7°–2,7°
Zoom óptico	Panorama: NA; Detalle: 32×
Control de enfoque	Panorama: NA Detalle: Automático; semiautomático; manual
Distancia de enfoque cercana	Panorama: 0,3 m (0,98 pies) Detalle: 0,8 m–5 m (2,62 pies–16,40 pies)
Control de iris	Panorama: Fijo Detalle: Automático; manual
Distancia de DORI	DetectarPanorama:38,6 metros (126,64 pies)Detalle:3080 m (10104,99 pies)observarPanorama:15,3 m (50,20 pies)Detalle:1216,6 m (3991,47 pies)reconocerPanorama:7,7 metros (25,26 pies)Detalle:616 m (2021,00 pies)IdentificarPanorama:3,9 m (12,80 pies)Detalle:308 m (1010,50 pies)
PTZ	
Rango de giro/inclinación	Detalle:H: 0°–360° sin fin V: –20°–+90°
Manual de control de velocidad	Panorámica: 0,1°/s–160°/s Inclinación: 0,1°/s–120°/s

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

Velocidad preestablecida	Pan: 240°/s; Inclinación: 200°/s
Programar	300
Recorrido	8 (hasta 32 presintonías por recorrido)
Patrón	5
Escanear	5
Memoria de apagado	SI
Movimiento inactivo	Patrón; Preajuste; Escaneado; Recorrido
INTELIGENCIA	
IVS (Protección Perimetral)	Cable trampa; intrusión; detección de cruce de valla; detección de merodeo; objeto abandonado/desaparecido; movimiento rápido; detección de estacionamiento; concentración de personas; clasificación de alarma de vehículos/personas; seguimiento de enlaces
Detección facial	Admite detección, optimización y seguimiento facial, captura de imágenes, carga de instantáneas faciales de alta calidad y mejora facial; admite extracción de atributos: 6 atributos y 8 expresiones; admite recorte facial: rostro, foto de una pulgada. Las estrategias de captura incluyen captura en tiempo real, optimización y priorizando la calidad.
Seguimiento automático	Sí
DISUASIÓN ACTIVA	
Advertencia luminosa	Admite advertencia de luz blanca; el tiempo de parpadeo se puede configurar entre 5 y 30 segundos, y la frecuencia se puede configurar como alta/media/baja.
Advertencia sonora	Incluye un total de 11 configuraciones de alarma de audio y permite importar audio personalizado. El sonido se puede configurar en tres niveles: alto, medio y bajo, y la duración se puede ajustar entre 5 y 30 segundos. Nivel de ruido: 110 dB. segundos. Nivel de ruido: 110 dB.
VIDEO	
Compresión de vídeo	H.264H;H.264B;Smart H.265+;H.265;MJPEG (Sub Stream);Smart H.264+;H.264M+
Capacidad de transmisión	3 transmisiones
Resolución	Panorámica: 3840 × 1080; 960 × 268; D1 (704 × 576/704 × 480); VGA (640 × 480); CIF (352 × 288/352 × 240);) Detalle: 2560 × 1440 (2560 × 1440); 3M (2048 × 1536); 3M (2304 × 1296); 1080p (1920 × 1080); 1,3M (1280 × 960); 720p (1280 × 720); D1 (704 × 576/704 × 480); VGA (640×480); CIF (352 × 288/352 × 240)

	Velocidad de fotogramas de vídeo	Panorama: 50 HzFlujo principal (3840 × 1080 a 25 fps), Subflujo 1 (960 × 268 a 25 fps),Subflujo 1 (704 × 576 a 25 fps), Subflujo 1 (640 × 480 a 25 fps),Subflujo 1 (352 × 288 a 25 fps),Subflujo2 (1920 × 540 a 25 fps), Subflujo 2 (1920 × 1080 a 25 fps),Subflujo 2 (1280 × 960 a 25 fpsSubflujo 2 (1280 × 720 a 25 fps)60 HzFlujo principal (3840 × 1080 a 30 fps), Subflujo 1 (960 × 268 a 30 fps),Subflujo 1 (704 × 576 a 30 fps), Subflujo 1 (640 × 480 a 30 fps),Subflujo 1 (352 × 288 a 30 fps),Subflujo 2 (1920 × 540 a 30 fps), Subflujo 2 (1920 × 1080 a 30 fps),Subflujo 2 (1280 × 960 a 30 fps),Subflujo 2 (1280 × 720 a 30 fps) Detalle: 50 Hz Flujo principal (2560 × 1440 a 25 fps), Flujo principal (2048 × 1536 a 25 fps), Flujo principal (2304 × 1296 a 25 fps), Flujo principal (1920 × 1080 a 25 fps), Flujo principal (1280 × 960 a 25 fps), Flujo principal (1280 × 720 a 25 fps) Subflujo 1 (704 × 576 a 25 fps), Subflujo 1 (640 × 480 a 25 fps), Subflujo 1 (352 × 288 a 25 fps), Subflujo 2 (1280 × 720 a 25 fps) 60 Hz Flujo principal (2560 × 1440 a 30 fps), Flujo principal (2048 × 1536 a 30 fps), Flujo principal (2304 × 1296 a 30 fps), Flujo principal (1920 × 1080 a 30 fps), Flujo principal (1280 × 960 a 30 fps), Flujo principal (1280 × 720 a 30 fps) Subflujo 1 (704 × 480 a 30 fps), Subflujo 1 (640 × 480 a 30 fps), Subflujo 1 (352 × 240 a 30 fps) Subflujo 2 (1280 × 720 a 30 fps)			
	Control de velocidad de transferencia de bits	CBR/VBR		
	Día/Noche	Paronama: Automático (ICR)/Color/B/N Detalle: Automático (ICR)/Color/B/N		
	BLC	Sí		
	WDR	Paronama: Sí		

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

	Detalle: Sí
HLC	Sí
Balance de blancos	Panorama: Automático; interior; exterior; ATW; manual; lámpara de sodio; luz natural; farola
	Detalle: Automático; interior; exterior; ATW; manual; lámpara de sodio; luz natural; farola
Control de ganancia	Paronama: Automático/manual
	Detalle: Automático/manual
Reducción de ruido	Paronama: Reducción de ruido 2D/3D
	Detalle: Reducción de ruido 2D/3D
Detección de movimiento	Sí
Región de interés (RoI)	Sí
Estabilización de imagen	Estabilización electrónica de imagen (EIS)
Desempañar	Paronama: Desempañador electrónico
	Detalle: Desempañador electrónico
zoom digital	16×
Rotación de imagen	180°
Relación S/N	Paronama: ≥55 dB
	Detalle: ≥55 dB
AUDIO	
Compresión de audio	PCM; G.711a; G.711Mu; G.726; MPEG2Layer2;G722.1; G729; G723
RED	
Puerto de red	RJ-45 (10/100 Base-T)
Protocolo de red	FTP;RTMP;IPv6;Bonjour;IPv4;DNS;RTCP;PPPoE;NTP;RTP;802.1x;HTTPS;SNMP;TCP/IP;DDNS;UPnP;NFS;ICMP;UDP;IGMP;HTTP;SSL;DHCP;SMTP;QoS;RTSP;ARP
Interoperabilidad	CGI;ONVIF (Perfil S&G&T)
Usuario/Host	20 (ancho de banda total: 64 M)
Almacenamiento	FTP; tarjeta Micro SD (hasta 512 GB); NAS
Navegador	IE 9 y versiones posteriores
	Chrome 41 y versiones posteriores
	Firefox 50 y versiones posteriores
	iOS 10 y versiones posteriores
Software de gestión	DMSS; DSS Pro
Cliente móvil	iOS; Android
CERTIFICACION	
Certificaciones	CE: DHQA-ESH-P22100890/DHQA-ESHS
	P22100654BA1
PUERTO	
Entrada de audio	1 canal (LINE IN, cable desnudo)

	Salida de audio	1 canal (LINE OUT, cable desnudo)		
	Entrada de alarma	Captura; enlace PTZ (preestablecido; recorrido; patrón); grabación; entrada digital de alarma; audio; enviar correo electrónico		
	Evento de alarma	Detección de movimiento/manipulación; detección de audio; detección de desconexión de red; detección de conflicto de IP; detección de anomalías en la tarjeta SD; detección de espacio de memoria; detección de manipulación		
	E/S de alarma	2-,1		
	Entrada/salida de audio	1/1,		
	FUERZA			
	Fuente de alimentación	36 V CC / 2,23 A ± 25%		
	Consumo de energía	Consumo básico de energía: 20 W Consumo máximo de energía: 35 W (IR + calentador + funciones inteligentes + PTZ en funcionamiento)		
	AMBIENTE			
	Temperatura de funcionamiento	–40 °C a +65 °C (–40 °F a +149 °F)		
	Humedad de funcionamiento	≤ 95%		
	Protección	IP66		
	ESTRUCTURA			
	Carcasa	Plastica, Aleacion de Aluminio		
	Dimensiones del producto	247 mm × 202 mm × 359,8 mm (9,72" × 7,95" × 14,17") (Largo × Ancho × Alto)		
	Peso neto	5,3 kg (11,68 lb)		
2.2	SWITCH PARA CÁMARA - SWITCH DE 8 PUERTOS RJ 45 Y 2 PUERTOS SFP- INLCUYE LOS MODULOS SFP		UNIDAD	45
	IDENTIFICACIÓN			
	Categoría	Switch administrable de Capa 2, uso interior		
	Garantía por parte del fabricante	Minimo 2 años		
	CONECTIVIDAD Y RENDIMIENTO			
	Puertos	8 × RJ45 Gigabit Ethernet + 2 × SFP 1GE		
	Capacidad	20 Gbps; tasa de reenvío de 14,88 Mpps		
	Escalabilidad	4.094 VLAN; 8.000 direcciones MAC; MTU jumbo de 9.216 bytes		
	GESTIÓN, RED Y SEGURIDAD			
	Administración	Web HTTP/HTTPS,plataforma de gestión en la nube del fabricante o equivalente, aplicación móvil de administración y monitoreo y SNMP v1/v2c/v3		
	Funciones L2	802.1Q, STP/RSTP/MSTP, LACP, LLDP/LLDP-MED, QoS e IGMP snooping		

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

	Seguridad	802.1X/RADIUS, ACL, aislamiento de puertos, DHCP snooping, IP Source Guard y protección ARP		
	DISEÑO, ENERGÍA Y AMBIENTE			
	Alimentación	Adaptador 100–240 V AC / salida 12 V DC; consumo máximo 8 W		
	Construcción	Chasis metálico, diseño sin ventilador, refrigeración natural y montaje en rack		
	Dimensiones / peso	260 × 120 × 43,6 mm; 1,2 kg sin embalaje		
	Operación	0 °C a 50 °C; humedad de 10 % a 90 % sin condensación; MTBF 400.000 h		
	Certificaciones	CE, FCC e IEC 62368-1; compatibilidad EMC EN 55032 / EN 55035		
	CONSIDERACIONES CLAVE			
	Incluye	2 soportes para rack, cable de puesta a tierra, tornillería, manual y tarjeta de garantía		
2.3	CÁMARA VEHICULAR- 9 MP CMOS IMAG SENSOR , 4096 X 282 @ 50FPS, HASTA 300 KM/H		UNIDAD	5
	CÁMARA			
	Sensor de imagen	GS-CMOS de 1,1"		
	Modo de obturador	Obturador simple; doble; triple		
	Velocidad de obturación electrónica	50 Hz: 1/50 s–1/100.000 s (automática; manual) 60 Hz: 1/60 s–1/100.000 s (automática; manual)		
	Reducción de ruido	Reducción de ruido 3D (3D NR); 2D NR		
	Relación señal/ruido (S/N)	48 dB		
	Amplio rango dinámico (WDR)	90 dB		
	Iluminación mínima	0,001 lux		
	Día/Noche	Admite cambio automático ICR: durante el día utiliza filtro de corte IR (IRCF) con filtro polarizador y durante la noche cambia al filtro de transmisión IR		
	ILUMINADOR			
	Número de iluminadores	8		
	Longitud de onda IR	850 nm		
	Distancia de iluminación	23 m–30 m (brillo ajustable)		
	Cobertura IR	3 carriles		
	LENTE			
	Tipo de lente	Varifocal motorizada		
	Distancia focal	16 mm–40 mm		
	Apertura máxima	F1.5		
	Tipo de iris	P-Iris		
	Campo de visión	Horizontal: 21,2°–50,1°; Vertical: 14,7°–34,4°; Diagonal: 25,3°–60,3°		
	FUNCIONES			

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

Modo de activación	Detección de video; radar
Rango de detección de velocidad	0 km/h–300 km/h
Superposición OSD	Hora, dirección, número de carril, placa, color de placa y más
Eventos de alarma	Almacenamiento lleno, error de almacenamiento, alarma externa, ausencia de tarjeta, lista de bloqueo de placas, acceso ilegal, desconexión de red y conflicto de IP
Reposición automática de red (ANR)	Plataforma y FTP (requiere tarjeta TF)
Registro automático	Sí
INTELIGENCIA	
Detección de objetivos	Vehículos motorizados; motocicletas
Detección facial	Detecta conductor y pasajero delantero de vehículos, y conductores de motocicletas; extrae imágenes faciales
ANPR	Algoritmos desarrollados para reconocer números y letras de placas
Reconocimiento del tipo de vehículo	Parte delantera: autobús grande, camión pesado, camión mediano, sedán, furgoneta, camión ligero, autobús mediano, SUV, MPV y pickup Parte trasera: SUV, autobús grande, sedán, camión ligero, pickup, camión mediano, furgoneta y camión pesado
Reconocimiento del color del vehículo	Blanco, rosa, negro, rojo, amarillo, gris, azul, verde, naranja, morado, marrón y gris plateado (no admite reconocimiento de color durante la noche)
Reconocimiento de marca/logotipo	Parte delantera: Acura, Alfaromeo, Ashokleyland, Astonmartin, Audi, Baic, Bently, Benz, BMW, Buick, BYD, Cadillac, Chery, Chevrolet, Chrysler, Citroën, Dacia, Daihatsu, Datsun, Dodge, DS, Ferrari, Fiat, Force, Ford, Foton, Geely, GMC, Greatwall, Hino, Honda, Hyundai, Infiniti, Isuzu, Iveco, Jac, Jaguar, Jeep, Kia, Kinglong, Land, Lexus, Lifan, Lincoln, Mahindra, MAN, Maserati, Mazda, Mercury, MG, Mini, Mitsubishi, Nissan, Opel, Peugeot, Porsche, Renault, Rolls-Royce, Saab, Scania, Seat, Skoda, Smart, Subaru, Suzuki, Tata, Tesla, Toyota, UD, Volkswagen, Volvo

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

Captura de infracciones de vehículos motorizados	Modo ANPR: Conducción en sentido contrario, exceso de velocidad, conducción lenta, cruce de línea blanca continua, cruce de línea amarilla continua, cambio ilegal de carril, no usar cinturón de seguridad, hablar por teléfono al conducir, fumar al conducir Modo E-Police: Pasarse luz roja, conducción en sentido contrario, cruce de línea blanca continua, cruce de línea amarilla continua, desobedecer señal de sentido de carril, desobedecer flecha de dirección, giro a la izquierda ilegal, giro a la derecha ilegal, giro en U ilegal (no admitido en cámaras laterales), cruzar la línea de detenciónntido contrario, exceso de velocidad, conducción lenta, cruce de línea blanca continua, cruce de línea amarilla continua, cambio ilegal de carril, no usar cinturón de seguridad, hablar por teléfono al conducir, fumar al conducir
Captura de infracciones de motocicletas	Transporte de pasajeros, no usar casco y circulación en sentido contrario
Detección de flujo vehicular	Estadísticas de flujo, longitud de cola, velocidad promedio, ocupación de carril y más
Eventos de tráfico	Estacionamiento ilegal de vehículos motorizados en la vía; congestión de tráfico
VIDEO	
Compresión de video	H.265; H.264M; H.264H; MJPEG
Resolución de video	4096 × 2824; QFHD (3840 × 2160); 1080p (1920 × 1080); UXGA (1600 × 1200); 720p (1280 × 720)
Velocidad de fotogramas	50 Hz: máximo 50 fps; flujo principal predeterminado (4096 × 2824 a 25 fps), secundario (1600 × 1200 a 25 fps) 60 Hz: máximo 30 fps; flujo principal predeterminado (4096 × 2824 a 25 fps), secundario (1600 × 1200 a 25 fps)
Tasa de bits	H.264: 32 kbps–32.768 kbps; H.265: 32 kbps–32.768 kbps; MJPEG: 512 kbps–32.768 kbps
Control de tasa de bits	CBR; VBR
Balance de blancos	Automático; noche; temperatura de color personalizada
Mejora de bordes	Sí
Compensación de luces altas (HLC)	Sí
Compensación de contraluz (BLC)	Sí
Corrección de píxeles defectuosos	Sí
Rango de ganancia	0–100
IMAGEN	
Imagen compuesta	Admite combinar 1, 2, 3 o 4 imágenes
Resolución de imagen	4096 (H) × 2824 (V); el fondo negro del OSD no se contabiliza en los píxeles
Formato de codificación	JPEG

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

Prevención de manipulación	Marca de agua y verificación disponibles para vídeos e imágenes
RED	
Puerto de red	2 puertos Ethernet RJ-45, transmisión 10/100/1000 M
SDK y API	Sí
Seguridad	Usuario y contraseña autorizados, vinculación de dirección MAC, cifrado HTTPS y control de acceso a la red
Protocolos	IPv4; IPv6; HTTP; TCP; IP; UDP; NTP; DHCP
Interoperabilidad	ONVIF (Perfil S/Perfil G/Perfil T)
Navegadores	IE: IE9–IE11; Chrome: Chrome 41 y anteriores; Firefox: Firefox 49 y anteriores. En Windows 10, ejecutar como administrador
Posicionamiento	GPS
Sincronización horaria	NTP; GPS
PUERTOS E INTERFACES	
Almacenamiento	1 ranura; almacenamiento local en tarjeta TF de hasta 256 GB
Control de iris	1; conexión a iris DC o P-Iris
Control de enfoque	1; conexión a lente varifocal motorizada
Sincronización con fuente de frecuencia	1; admite sincronización de la cámara con la red eléctrica
Luz periférica	7 salidas de optoacoplador; configurables como luz intermitente o sincronización de estrobo LED, con frecuencia ajustable
USB	2 puertos USB 2.0
RS-485	2; conexión a detector de señales, estrobo, luz continua e iluminador todo en uno
RS-232	4; 1 para depuración serial y 3 para conexión a radares
E/S	4; mismas funciones que el puerto ALARM IN
Entrada de audio	1 conector de 3,5 mm (0,14 pulgadas)
Salida de audio	1 conector de 3,5 mm (0,14 pulgadas)
Entrada de alarma	4; mismas funciones que los puertos de E/S
Salida de alarma	2; A01 para salida de relé y A02 para salida de optoacoplador
Salida de alimentación	Salida de voltaje de 12 VCC ±10%, salida de corriente ≤ 1,5 A
GENERAL	
Fuente de alimentación	100–240 VCA, 50 Hz/60 Hz
Consumo de energía	≤ 20 W
Temperatura de funcionamiento	-40 °C a +65 °C (-40 °F a +149 °F)
Temperatura de almacenamiento	-40 °C a +70 °C (-40 °F a +154 °F)
Humedad de funcionamiento	10 %–90 %

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

	Humedad de almacenamiento	10 %–90 %		
	Protección	IP66		
	Certificaciones	CE: 4789630630-1; FCC: 4789630630-2		
	Dimensiones del producto	554,0 × 204,2 × 209,6 mm (21,81 × 8,04 × 8,25 pulgadas), largo × ancho × alto		
	Peso neto	4,6 kg (10,14 lb)		
	Peso bruto	6,6 kg (14,55 lb)		
	Instalación	Montaje central; montaje lateral		
	Dimensiones del producto	554,0 × 204,2 × 209,6 mm (21,81 × 8,04 × 8,25 pulgadas), largo × ancho × alto		
	Peso neto	4,6 kg (10,14 lb)		
	Peso bruto	6,6 kg (14,55 lb)		
	Instalación	Montaje central; montaje lateral		
2.4	POSTE DE CONCRETO INSTALADO INCLUYE: POSTE DE 14 MTS EN CONCRETO MINIMO DE 750 KGRMS.		UNIDAD	45
	ESPECIFICACIONES GENERALES			
	CONSTRUCCIÓN	En concreto. En puntos de cámara de difícil acceso, arquitectura del sitio como patrimonio histórico o cultural, el material del poste puede ser en galvanizado en caliente, fibra u otro material cumpliendo con las condiciones de capacidad, altura y demás especificadas según corresponda. Los diseños del poste serán aprobados por la Interventoría y la Supervisión del proyecto.		
	LONGITUD TOTAL	14 metros y conforme al resultado del estudio de líneas de vista, diseño, lugar de instalación, para lo cual en algunos casos se determinará una superior o inferior, la cual será suministrada por el contratista manteniendo el precio fijado en unidad de 14 metros.		
	DIÁMETRO CIMA (CMS)	16		
	DIÁMETRO BASE (CMS)	38		
	LIMITE FLUENCIA MIN. ACERO FY: (KG/CM2)	13,155		
	CONCRETO A 28 DÍAS (P.S.I)	6000		
	TIPO DE ACERO REFUERZO LONGITUDINAL	PRETENSADO		
	TIPO DE ACERO ALAMBRE DE ESPIRAL	CAL/12		
	CARGA MÍNIMA DE DISEÑO (KG)	750		
	CARGA MÍNIMA DE TRABAJO (KG)	300		
	RECUBRIMIENTO DE LA ARMADURA (CM)	2,5		
	PESO DEL POSTE (KG)	1457		

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

	Instalación que garantice la estabilidad de los postes, con el fin de evitar vibraciones. En caso de que se requiera la instalación en fachada, en vez de poste, se sustituirá por soportes diseñados de acuerdo con el lugar, por lo tanto, se debe realizar las adecuaciones u obras civiles que se requieran, al igual que el tendido e instalación de fibra, tierras, acometida eléctrica entre otros. La acometida eléctrica y de video en cámaras en fachada, será en tubería metálica EMT y coraza metálica debidamente aterrizada.		
2.5	GABINETE METÁLICO,IP 65, INCLUYE RIEL DIN PARA BREAKERS DE 40 AMP, CABLE 1X8+8 ACOMETIDAS ELECTRICAS, ACONDICIONADO PARA PUNTO CCTV. **GABINETE Y ESTRUCTURA** Dimensiones del producto: 60 cm (alto) × 50 cm (ancho) × 25 cm (fondo) [600 × 500 × 250 mm] Estructura: Monobloque sellado de 1 puerta con bordes plegados para canalización de agua Material de fabricación: Acero galvanizado con pintura electrostática y tratamiento antioxidante (Gris RAL 7035) Espesor de lámina: 1,5 mm en cuerpo; 2,0 mm en placa de montaje posterior Peso neto: 22 kg Instalación: Herraje posterior en acero para montaje a poste circular/estructural Apertura de puerta: 120° con bisagras internas ocultas y tope de retención Cierre y seguridad: Cerradura metálica tipo cuarto de vuelta con llave de combinación estándar **PROTECCIÓN Y RESISTENCIA** Grado de protección IP: IP65 (Hermético contra polvo y protegido contra chorros de agua a presión) Resistencia a impactos: IK-10 contra impactos mecánicos externos (hasta 20 julios) Sellado de hermeticidad: Empaque continuo de poliuretano/EPDM inyectado en el perímetro de la puerta Resistencia ambiental: Resistente a radiación UV, ambientes salinos y corrosión industrial **SISTEMA TÉRMICO Y CLIMATIZACIÓN** Ventilación forzada: kit de extractor de aire forzado con ventilador axial de alto flujo OPCIONAL Rejillas de ventilación: 4 rejillas louver ranuradas con filtros lavables antipolvo e insectos Control de temperatura: Termostato regulable para tablero (ajuste de activación de 0 °C a 60 °C) OPCIONAL Flujo de aire: Diseño de circulación de aire ascendente por convección forzada **SISTEMA ELÉCTRICO Y DE PROTECCIÓN** Interruptor de cabecera: Breaker totalizador termomagnético 1X40 amp (montaje en Riel DIN) Protección eléctrica: Línea de tierra física integrada con barra colectora de cobre/puesta a tierra en puerta y cuerpo	UNIDAD	45

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

	Platina de montaje	Platina posterior galvanizada perforada para fijación de equipos eléctricos y de red		
	Tensión nominal de operación	110–240 VCA, 50/60 Hz		
	Pass-through / Pasacables	Prensaestopas en la base inferior para ingreso estanco de cableado eléctrico y de fibra		
	ACCESORIOS E INTERFACES			
	Accesorios incluidos	Breaker totalizador 1X40 amp, accesorios de montaje, juego de marquillas de identificación, Acometida Electrica en cable 1x8+8 acometidas electricas		
	Herrajes de fijación	Kit de abrazaderas y pletinas de acero galvanizado para poste de 3" a 10"		
	Identificación	Juego de marquillas y etiquetas de señalización de riesgo eléctrico e identificación de circuitos		
2.6	BRAZOS PARA EXTENSIÓN DE DOMO PTZ DE 1.50 MTS COMPATIBLE A ACOPLES CAMARA PFA114		UNIDAD	45
	ESPECIFICACIONES GENERALES Y ESTRUCTURA			
	Producto / Elemento	Brazo de extensión para cámara tipo domo (1.5 m)		
	Tipo de estructura	Tubular metálico de alta resistencia aerodinámica y estructural		
	Longitud / Extensión	1.5 metros de longitud (horizontal o vertical según requerimiento de visualización)		
	Estabilidad mecánica	Estructura rígida antisísmica con diseño aerodinámico para supresión de vibraciones y deflexiones por viento a gran altura, garantizando estabilidad en la señal de video		
	Geometría de corte	Tubular cilíndrico de sección hueca para canalización interna protegida de cableado		
	ESPECIFICACIONES DE MONTAJE Y SOPORTE EN POSTE			
	Ubicación de instalación	Montaje en la parte superior (punta/cima) de poste de concreto		
	Herrajes de fijación a poste	Abrazaderas reforzadas tipo collarín / herrajes metálicos en acero galvanizado en caliente ajustables al diámetro de la punta del poste		
	Anclaje y soporte	Sistema de fijación adosado de alta adherencia y torque sin juego, vibración ni desgaste mecánico		
	MATERIALES Y RESISTENCIA AMBIENTAL			
	Material de fabricación	Acero estructural de alta resistencia anticorrosivo (tratamiento galvanizado en caliente / pintura electrostática)		
	Protección superficial	Recubrimiento metálico de grado industrial resistente al óxido, intemperie, radiación UV y ambientes agresivos a gran altura		
	Grado de exposición	Apto para instalación en intemperie continua a 14 metros de altura sometido a ráfagas de viento y humedad		
	SISTEMA DE CANALIZACIÓN Y ACOMETIDA ELÉCTRICA			
	Conducto interno	Canalización / conducto interno integrado para paso estanco de cableado de video, datos y alimentación		
	Protección de acometida	Protección de cables mediante coraza americana metálica flexible desde el gabinete de equipos hasta la base del brazo		

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

	Acoples y conectores	Incluye acoples metálicos herméticos de seguridad para empalme estanco entre coraza, brazo y gabinete		
	Ajuste y orientación	Herrajes con rótula o platina de ajuste que permiten la alineación, orientación y nivelación precisa de la cámara domo		
	NORMATIVA Y CONDICIONES ADICIONALES			
	Modificaciones de diseño	En caso de requerir longitudes distintas a 1.5 m, el diseño específico deberá ser sometido a aprobación previa del supervisor del contrato		
	Compatibilidad	Compatible con bases adaptadoras universales y domos PTZ / fijos de CCTV		
2.7	UPS 1KVA CON MINIMO 4 SALIDAS. INTERCATIVA, AUTONOMIA MINIMA 150W X 20 MINUTOS		UNIDAD	45
	ESPECIFICACIONES GENERALES Y ESTRUCTURA			
	Producto / Elemento	Sistema de Potencia Ininterrumpida (UPS) Interactiva		
	Capacidad / Potencia	1250 VA / 600 W (Factor de Potencia de Salida: 0.48)		
	Tipo de Control y Tecnología	Control Digital Automático / Tecnología MOSFET PWM / Regulación AVR (Boost y Buck)		
	Gabinete y Factor de Forma	Tipo Torre / Grado de protección IP20 (Tamaño compacto, peso ligero)		
	ESPECIFICACIONES DE ENTRADA Y SALIDA ELÉCTRICA			
	Voltaje nominal de entrada	120 Vca, Monofásica (Rango de operación: 90 Vca a 145 Vca)		
	Frecuencia de entrada	60 Hz +/- 5%		
	Conexión de entrada	Clavija NEMA 5-15P		
	Voltaje nominal de salida	120 Vca, Monofásica (Regulación de voltaje +/- 10%)		
	Frecuencia nominal de salida	60 Hz		
	Tipo de onda de salida	Onda Senoidal Modificada		
	Tiempo de Transferencia	Típico de 2 a 6 ms		
	Conexión de salida (Tomas)	6 Tomas Negras NEMA 5-15R Reguladas + 2 Tomas Blancas NEMA 5-15R con Bypass		
	ESPECIFICACIONES DE BATERÍA Y AUTONOMÍA			
	Tipo de Batería	Batería sellada libre de mantenimiento VRLA (AGM) en material ABS retardante al fuego (UL94HB, UL94V-0 Tipo FR)		
	Voltaje CC / Configuración	12V / 7.5 Ah x 2 Baterías		
	Autonomía aproximada	1 Laptop: ~120 min | 2 Laptops: ~50 min | 1 PC Escritorio: ~33 min | 2 PC Escritorio: ~12 min		
	Tiempo máximo de recarga	6 horas al 90% de capacidad		
	SISTEMA DE MONITOREO, PROTECCIONES Y ALARMAS			
	Protecciones eléctricas	Protección completa contra alto voltaje, bajo voltaje, cortocircuitos, voz y datos		

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

	Indicadores y Alarmas	Indicadores LED de funcionamiento / Alarmas audibles (Modo batería cada 10s, Batería baja cada 1s, Sobrecarga cada 0.5s, Batería descargada continuo)		
	Interfaces de comunicación	Interfaz de comunicación USB integrada		
	Software de gestión	Software de administracion incluido		
	NORMATIVA Y CONDICIONES AMBIENTALES			
	Certificaciones / Normativa	Certificado RETIE - NOM (Cumplimiento de estándares de seguridad eléctrica)		
	Dimensiones (Alto x Ancho x Prof.)	140 mm x 100 mm x 330 mm		
	Peso neto	8.6 Kg		
	Humedad y Temperatura	0 a 95% sin condensación / Temperatura de operación: 0 °C a 40 °C (Ruido audible < 40 dB a 1m)		
2.8	CORONA ANTI ESCALATORÍA 16 PUNTAS,		UNIDAD	45
	ESPECIFICACIONES GENERALES Y ESTRUCTURA			
	Producto / Elemento	Corona Anti Escalatoria de Seguridad Perimetral		
	Uso y Aplicación	Elemento disuasorio anti-escalamiento perimetral para protección de equipos en postes de 14 metros (CCTV, domos y cableado)		
	Estructura y Base	Base/Platina en Acero HR ASTM-A36 con collarín de ajuste concéntrico		
	ESPECIFICACIONES DE VARILLAS Y MATERIALES			
	Material de Varillas	Metálicas (Inoxidables AISI 304 / Acero A36 con Galvanizado en Caliente)		
	Cantidad de Varillas	Mínimo 16 varillas metálicas (disposición radial 360° / opcional 18 puntas)		
	Distribución y Disposición	Puntas escalonadas / triscadas en ángulo disuasorio para anular puntos de apoyo		
	Longitud de Varillas	50 centímetros de largo por cada varilla		
	Tratamiento / Acabado	Galvanizado en Caliente (según norma NTC 2076 / ASTM A123) / Resistencia superior anticorrosión		
	ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN Y MONTAJE (POSTE 14M)			
	Compatibilidad de Poste	Especial para poste cónico/octogonal de 14 metros de altura		
	Diámetro de Ajuste	Adaptable a diámetros superiores del poste (Rango Ø 140 mm a 200 mm)		
	Altura Sugerida de Instalación	Instalación entre 7.0 m y 10.0 m de altura sobre el nivel de terreno		
	Accesorios Incluidos	Herrajes de sujeción, collarín de apriete y ajuste integrado		
	compatibilidad de instalacion	Compatible con postes metálicos y de concreto destinados a sistemas CCTV, telecomunicaciones y alumbrado público, para diámetros de 4" a 12", con sistema de fijación ajustable		
	SISTEMA DE SUJECIÓN, HERRAJES Y SEGURIDAD			
	Sistema de Fijación	Abrazadera / Collarín metálico de ajuste concéntrico de alta presión		
	Tornillería de Ajuste	Tornillos de apriete (5/8" x 2 1/2" o 5/8" x 3"), tuercas antivandálicas y arandelas de presión		

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

	Nivel de Protección Antivandálica	Protección completa contra escalamiento, sabotaje y hurto de equipos en altura		
	Mecanismo de Retención	Doble punto de apriete para evitar desprendimiento o rotación por viento		
	NORMATIVA Y CONDICIONES AMBIENTALES			
	Certificaciones / Normativa	Cumplimiento RETIE (Distancias mínimas de seguridad) / NTC 2663 / NTC 3320 / ASTM A123		
	Dimensiones Ensamblado (Alto x Ancho)	500 mm (altura varillas) x ~1100 mm (diámetro exterior extendido)		
	Peso Neto	7.5 Kg +/- 5%		
	Humedad y Temperatura de Operación	0 a 100% Humedad relativa (Apto para intemperie, alta salinidad, lluvias y radiación UV / Temp: -10 °C a 60 °C)		
2.9	PUESTAS A TIERRA: INCLUYE VARRILLA COOPER WELL DE COBRE, ALAMBRE NUMERO 8 DESNUDO DE COBRE PARA CONEXIÓN A ARMARIO.		UNIDAD	45
	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA			
	Producto / Elemento	Sistema de Puesta a Tierra (SPT) de Baja Resistencia		
	Descripción General del Sistema	Sistema de protección eléctrica diseñado para la dispersión segura de corrientes de falla, descargas atmosféricas y sobretensiones. Compuesto por electrodo vertical, conductor de puesta a tierra, tratamiento de gel de baja resistividad, uniones exotérmicas y caja de inspección.		
	Condición General de Instalación	Cada punto será un caso particular en su instalación; se debe implementar un SPT del prototipo propuesto suministrando e instalando todos los elementos requeridos y realizando las adecuaciones necesarias hasta alcanzar la medida de resistividad requerida.		
	Resistividad Máxima Permitida	Medición máxima de 10 Ohmios (Ω) garantizada en prueba telurométrica.		
	Responsabilidad del Contratista	Si las condiciones del terreno requieren mayor cantidad de varillas, conductores o cargas de gel para alcanzar ≤ 10 Ω, estos deberán ser suministrados e instalados sin costo adicional por el contratista.		
	ESPECIFICACIONES DETALLADAS DE CADA ELEMENTO			
	Electrodo de Puesta a Tierra (Varilla)	Varilla de 2.40 m de longitud x 5/8" (15.8 mm) de diámetro. Fabricada en núcleo de acero de alta resistencia con recubrimiento de cobre (Cobre-Cobre / Copperweld) depositado electrolíticamente. Diseñada para alta conductividad y resistencia a la corrosión en suelo.		
	Conductor de Puesta a Tierra	Cable de cobre desnudo, trenzado de alta flexibilidad, Calibre #8 AWG. Cobre de alta pureza (99.9%) sin aislante para contacto directo con el terreno, diseñado para alta capacidad de conducción de corriente de falla sin sobrecalentamiento.		

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

	Tratamiento Químico (Gel / Suelo Artificial)	Gel acondicionador de suelo de alta eficiencia a base de polímeros hidroabsorbentes y sales minerales (mínimo 1 carga de 25 Kg por electrodo / 2 dosis de suelo artificial). Reduce sustancialmente la resistividad del terreno sin lixiviarse ni dañar el medio ambiente.		
	Restricciones de Tratamiento Químico	Queda estrictamente prohibido el uso de polvos, sal marina, carbón u otro tipo de preparaciones no autorizadas que causen corrosión acelerada en el electrodo o contaminación del suelo.		
	Conexiones y Empalmes (Soldadura Exotérmica)	Todas las uniones entre varilla-cable y cable-cable deben ejecutarse mediante Soldadura Exotérmica (reacción reductora de óxido de cobre y aluminio). Garantiza una unión molecular permanente, inmune a la corrosión, aflojamiento y de igual o superior conductividad al cable.		
	Caja de Inspección e Incrustado	Caja incrustada al suelo de dimensiones 30 x 30 x 30 cm, equipada con tapa removible. Debe ser altamente resistente e higiénica/apropiada según el lugar de instalación especificado (concreto reforzado para tráfico vehicular/peatonal pesado, o polímero térmico de alta densidad / fibra de vidrio para zonas verdes o áreas expuestas a corrosión). Permite registro, mantenimiento y mediciones telurométricas del SPT.		
	ESPECIFICACIONES DE MONTAJE Y CONFIGURACIÓN			
	Profundidad Puntas de Varillas	Las puntas superiores de las varillas estarán enterradas a una profundidad mínima de 0.40 m respecto al nivel de piso terminado (alberadas dentro de la caja de inspección de 30x30x30 cm).		
	Profundidad y Tendido de Conductores	Los conductores serán enterrados a 0.60 m de profundidad respecto al suelo. Deberán ser tendidos de forma recta y holgada, sin tensión mecánica alguna ni dobleces cerrados.		
	Configuración de Anillo Perimetral	Configuración con electrodo de 2.4 m y anillo de 0.5 m de radio en entorno a la estructura para equipotencialización y homogeneización del potencial de superficie.		
	Distribución de Dosis de Gel	Dosis 1: Aplicada directamente en la excavación/fosa del electrodo tipo varilla. Dosis 2: Distribuida uniformemente a lo largo de la zanja del anillo de 0.5 m.		
	NORMATIVA Y CONDICIONES AMBIENTALES			
	Certificaciones y Normativa Aplicable	Cumplimiento obligatorio de RETIE (Artículos de Puesta a Tierra y Cajas de Inspección), NTC 2050 (Código Eléctrico Colombiano), NTC 4552 (Protección contra Rayos) e IEEE Std 80 / IEEE Std 142.		
	Resistencia Ambiental y Durabilidad	Materiales y caja resistentes a cargas mecánicas, suelos ácidos/alcalinos, humedad continua y variaciones térmicas (-10 °C a 50 °C), garantizando una vida útil mayor a 15 años.		
2.10	PIG TAIL LC DE 1 METRO -CABLE CONECTRO DE FIBRA ÓPTICA		UNIDAD	90
	ESPECIFICACIONES DE FIBRA ÓPTICA			

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

	Diámetro de revestimiento	125 ±0.7 µm		
	Concentricidad revestimiento-núcleo	≤0.5 µm		
	No circularidad del revestimiento	≤0.7%		
	Rizado de fibra	≥4 m radio de curvatura		
	Diámetro del recubrimiento	242 ±5 µm		
	Concentricidad revestimiento-recubrimiento	<12 µm		
	Material cubierta exterior	Retardante a la flama PVC tipo OFNR		
	Temperatura de operación	-10 a 60 °C		
	Apertura numérica	0,14		
	Estandares	ITU-T G.657.A2 - IEC 60793-2-50 Tipo B6_a1		
	Tipo de fijación	Push Pull		
	Tipo de conector	LC		
	Tipo de bota	Pigtail		
	largo	1 metros		
2.11	CORDÓN DE CONEXIÓN DE 5 MTS CABEL CAT 6 INTEMPERIE		UNIDAD	45
	ESPECIFICACIONES GENERALES			
	Producto / Elemento	Patch Cord Categoría 6 U/UTP		
	Descripción del Producto	Patch Cords Categoría 6 diseñados para ser utilizados dentro del sistema 1G, garantizando óptimo rendimiento y confiabilidad en redes de transmisión de datos.		
	Longitud	5.00 m (15.0 ft)		
	Color / Material de Blindaje	Negro (recomendado para exteriores) / U/UTP sin blindaje		
	ESPECIFICACIONES DETALLADAS DE CADA ELEMENTO			
	Tipo de Producto y Ensamblaje	Patch Cord / Ensamblaje Conector a Conector (Estándar Industrial)		
	Tipo de Conectores (Puntas A y B)	Conector modular RJ45 en ambos extremos		
	Material del Conductor (Multi-wire)	100% Cobre (100% Copper) / Conductor multifilar de alta flexibilidad		
	Calibre del Conductor	7/0.20 mm (Multiwire) | 23 AWG		
	Configuración de Pares	4 Pares / 8 Hilos trenzados tipo U/UTP		
	Tipo de Chaqueta / Cubierta Exterior	Chaqueta Flexible de alta durabilidad y protección mecánica		
	Blindaje	No blindado (U/UTP)		
	PARÁMETROS ELÉCTRICOS Y DE RENDIMIENTO			
	Categoría de Rendimiento	Categoría 6 (Cat. 6)		

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

	Ancho de Banda: 250 MHz Velocidad de Transmisión: 1 Gbps (Sistema 1G) **CONDICIONES DE USO Y NORMATIVA** Rango de Temperatura de Operación: -20 °C a 60 °C (14 °F a 140 °F) Aplicación: Sistemas de cableado estructurado, centros de datos, racks de telecomunicaciones e interconexión de equipos de red de alta velocidad.		
2.12	ACOMETIDA ELÉCTRICA DE 50 MTS 1X8+8 (PROMEDIO 50 MTS X POSTE) **ESPECIFICACIONES GENERALES** Producto / Elemento: Cable de Acometida Concéntrica en Cobre 600V Descripción General: Cable de distribución monofásica de baja tensión compuesto por un conductor central aislado y un neutro concéntrico de hilos de cobre dispuestos helicoidalmente alrededor del aislamiento central, protegido por una chaqueta exterior. Uso / Aplicación: Acometida eléctrica antifraude de baja tensión domiciliaria, residencial, comercial o industrial. Diseñado para prevenir conexiones clandestinas o no autorizadas antes del medidor. Tipo de Cable: Cable de Acometida Concéntrica (Monofásica 1x8+8 AWG) Tensión Nominal de Operación: 600 V **ESPECIFICACIONES DETALLADAS DE CADA ELEMENTO** Calibre / Configuración: 1 X 8 + 8 AWG (1 Conductor de fase calibre 8 AWG + Neutro concéntrico equivalente a calibre 8 AWG) Material Conductor Central (Fase): Cobre suave de alta pureza (Cobre recocido), compacto / multifilar de alta conductividad. Conductor Neutro Concéntrico: Hilos de cobre suave aplicados en forma helicoidal uniforme cubriendo totalmente el conductor central aislado. Aislamiento Interior: Polietileno Reticulado (XLPE) o PVC de alta rigidez dieléctrica y resistencia térmica. Chaqueta / Cubierta Exterior: Chaqueta protectora de PVC o PE resistente a la intemperie, intemperismo UV y abrasión. Color de Cubierta Exterior: Negro (Resistente a los rayos solares / UV) **DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS FÍSICAS** Diámetro Exterior Nominal: 5.97 mm (Aprox. según norma / tolerancia de fabricación) Peso Aprox. de Distribución: 2.17 kg/100m (o 217 kg/km según especificación técnica) Espesor Nominal de Aislamiento / Chaqueta: 1.14 mm **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y OPERATIVAS** Temperatura Máxima de Operación: 75 °C / 90 °C según tipo de aislamiento en operación normal, 130 °C en sobrecarga y 250 °C en cortocircuito.	UNIDAD	45

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

	Propiedades de Protección Antifraude	La disposición concéntrica del neutro impide la perforación o interceptación del conductor de fase sin causar cortocircuito visible, garantizando la integridad de la medición.		
	NORMATIVA Y FABRICACIÓN			
	Norma Técnica Aplicable	NTC 4564 (Cables para Acometidas Concéntricas Aislados a 600V), RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas).		
	Normas Internacionales Complementarias	UL 854 / ICEA S-95-658		
2.13	CORAZA AMERICANA 1" DE 5 MTS (PROMEDIO 5 MTS X POSTE) CON SUS RESPECTIVAS TERMINALES		UNIDAD	45
	ESPECIFICACIONES GENERALES			
	Producto / Elemento	Tubería Coraza Metálica Recubierta Libre Propósito (Uso Comercial e Industrial General) de 1"		
	Descripción General	Tubo metálico flexible de acero galvanizado con recubrimiento exterior de PVC termoplástico de uso general, diseñado para la protección mecánica y aislamiento de conductores eléctricos.		
	Diámetro Nominal	1" (25.4 mm)		
	ESPECIFICACIONES DETALLADAS DE CADA ELEMENTO			
	Núcleo Metálico Interior	Cinta de acero al carbono galvanizado engargolada en forma helicoidal para asegurar flexibilidad y resistencia al aplastamiento.		
	Cubierta Exterior	PVC termoplástico autoextinguible, resistente a la humedad, intemperie y aceites livianos.		
	Diámetro Interno (Mín. - Máx.)	26 mm - 28 mm (Garantiza paso fluido para alojamiento de conductores).		
	Diámetro Externo (Mín. - Máx.)	32 mm - 36 mm (Estandarizado para acople con racores estancos de 1/2").		
	Radio Mínimo de Curvatura	150 mm (Permite curvaturas continuas en instalaciones sin deformar la estructura).		
	Resistencia a la Compresión	750 N a 1250 N (Clasificación media-pesada para uso comercial e industrial estándar).		
	Resistencia a la Tracción	1000 N (Protección contra esfuerzos de tracción mecánica durante el cableado).		
	Rango de Temperatura de Trabajo	-15 °C a +70 °C		
	Grado de Hermeticidad (IP)	IP 65 (Protección contra polvo y chorros de agua con racores adecuados).		
	Propiedades de Resistencia	Resistente a los rayos UV, agentes atmosféricos, humedad y no propagador de llama (autoextinguible).		
	NORMATIVA Y APLICACIONES			
	Aplicación Recomendada	Canalizaciones eléctricas generales, acometidas a maquinaria, luminarias, tableros de control e instalaciones comerciales o industriales estándar.		
	Normativa Aplicable	Cumplimiento NTC 3579 / NTC 3363, UL 360 / IEC 61386 y RETIE.		

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

3	**INFRAESTRUCTURA FIBRA ÓPTICA**		
3.1	FIBRA ÓPTICA 24 HILOS MONOMODO AEREA SPAN 80-100, METRO INSTALADO **ESPECIFICACIONES GENERALES** SN Artículo Unidad Valor No. de fibras 24 No. de fibras por tubo 6 No. de elementos 6 iámetro del tubo (nominal) mm 2 Espesor de la funda exterior mm Nominal: 1.5 Diámetro del cable (± 2%) mm 10 mm Peso del cable (± 10%) kg/km 75 Tensión a corto plazo (MAT) N 2000 Rigidez a corto plazo N/100mm 1000 Max. Lapso M 100 Espesor del hielo mm 0 2 Velocidad del viento m/s 27 Diámetro del campo de modo (1310 nm) 9.2um + 0.4um Diámetro del campo modal (1550 nm) 10,4um + 0,8um Diámetro del revestimiento 125um + 0.8 Error de concentricidad del núcleo / revestimiento < 0,5 m No circularidad del revestimiento < 1.0% Diámetro del revestimiento 245um + 5m Error de concentricidad del revestimiento de revestimiento < 8um Corte la longitud de onda de la fibra cableada (cc) < 1260nm Atenuación a 1310nm < 0.36dB / km Atenuación a 1383nm < 0.36B / km Atenuación a 1550nm < 0.22dB / km Atenuación a 1625nm < 0.25B / km	METRO LINEAL	17.360

	Pérdida por flexión a 1550 nm (100 vueltas, radio de 30 mm) < 0.05dB Pérdida por flexión a 1625 nm (100 vueltas, radio de 30 mm) < 0.05dB Longitud de onda de dispersión cero 1300nm-1324nm Dispersión en el rango de 1288 a 1339 nm < 3.5ps / (nm • km) Dispersión a 1550 nm < 18ps / (nm • km) Atenuación frente a longitud de onda (1285-1330 nm) < 0.05dB / km Atenuación frente a longitud de onda (1525-1575 nm) < 0.05dB / km Pendiente de dispersión a longitud de onda de dispersión cero < 0.092ps / (nm2 •km) Valor del enlace de dispersión del modo de polarización < 0.1ps / √km Dispersión del modo de polarización para fibra individual < 0.2ps / √km			
3.2	MUFA - CAJA EMPALME 48 HILOS **ESPECIFICACIONES GENERALES** Estandares YD/T814-2004 GJS20-DR09A FOSC Capacidad Máxima de Empalme Fibras 48 Hilos Distribución Interna Bandejas x Hilos 4 Bandejas de 12 empalmes c/u Número de Puertos de Entrada/Salida Cantidad 4 Puertos redondos Rango Diámetro de Cable Admitido mm Ø 7.0 mm a 22.0 mm Nivel de Protección Ambiental Estándar IP68 (Resistente al agua, aire y polvo) Dimensiones Exteriores mm 430 mm (Alto) × 190 mm (Diámetro base) Material de la Carcasa - Polipropileno de alto impacto (PP + ABS) resistente a rayos UV Sistema de Sellado Principal - Mecánico (Aro de silicona con abrazadera de presión)	UNIDAD	80	

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

	Re-Entrada Fácil (Easy Re-entry): Diseño reutilizable que permite aperturas e inspecciones periódicas sin perder las propiedades de sellado hermético. Válvula de Prueba Neumática: Incluye válvula integrada en la base para verificar la estanqueidad neumática interna mediante inyección de aire a presión. Válvula de Prueba Neumática: Incluye válvula integrada en la base para verificar la estanqueidad neumática interna mediante inyección de aire a presión. Resistencia Ambiental: Operación continua entre -30 °C y +65 °C, apto para climas tropicales y de alta humedad. Cumplimiento RoHS: Libre de sustancias peligrosas conforme a estándares ambientales internacionales. Aéreo: Montaje en poste (mediante flejes de acero o abrazaderas) o en guaya de suspensión. Canalización / Subterráneo: Instalación en cámaras de inspección (manholes / handholes). Entierro Directo: Apto para enterramiento directo en zanja gracias a su rigidez estructural. Tipos de Empalme: Permite empalmes continuos (pasantes), de derivación en ramal y sangrado de cable en medio tramo (Mid-span).		
3.3	HERRAJES DE RETENCIÓN PARA FIBRA OPTICA ADSS **ESPECIFICACIONES GENERALES** TIPO: HELICOIDAL RETENDOR 11.5X77CM Material: Acero aluminizado Longitud: 770 mm Estándar: ISO, CE, UL Diámetro de Cable (Rango): 10.1 mm – 11.0 mm Resistencia Mecánica Máxima: 10,000 N Vano Recomendado (Span): 100 m (328.1 ft) – 200 m (656.2 ft) Longitud Total: 770 mm Longitud de Aplicación: 560 mm Diseño / Configuración: Pierna dispareja para instalación facilitada Marca de Color: Amarillo / Negro Peso: 250 g Tipo de Cable Compatible: ADSS Dieléctrico Material: Preformado dieléctrico Tipo de Agarre: Uniforme (sin concentración de estrés) Instalación: Directa (sin herramientas especializadas) Garantía: Minimo 2 años	UNIDAD	200
3.4	HERRAJES DE SUSPENSIÓN PARA FIBRA OPTICA ADSS **ESPECIFICACIONES GENERALES** Diámetro del cable (mm): Ø 10 - 15 mm **Materiales** Gancho J: Acero galvanizado en caliente	UNIDAD	200

	Manga	Neopreno		
	Tornillo	Acero protegido		
	carga de rotura	5000 N		
	Peso:	0.8 kg		
3.5	CAJA TERMINAL OB PARA TERMINACIÓN DE FIBRA ÓPTICA EN CADA GABINETE DE CÁMARA CAPACIDAD PARA MINIMO 4 HILOS		UNIDAD	50
	ESPECIFICACIONES GENERALES			
	DIMENSIONES:	212 x 142 x 40 mm		
	IP	IP 55 para uso al aire libre.		
	UL92V0	UL92V0 para aplicación en interiores.		
	Capacidad máxima de Soporta PLC Splitter de	núcleos 4 SC /8 LC. 1x4 .		
	Puerto de entrada:	Cables de 7 - 10 mm de diámetro.		
4.1	PARLANTES IP 30W, SIP, INSTALADOS CON SUS RESPECTIVOS HERRAJES Y ACCESORIOS.		UNIDAD	20
	CARACTERÍSTICAS			
	Amplificación integrada	Amplificador de 30 W, rango de frecuencia de 380 Hz a 10 kHz y nivel máximo de presión sonora de 129 dB.		
	Protección	Clasificación IP66 y buena durabilidad térmica.		
	Alimentación	Compatible con PoE estándar IEEE 802.3af/at o fuente externa CC 24 V, 2 A.		
	Audio de alta calidad	Compatible con codificación de audio OPUS de 48 kHz.		
	Integración VoIP	Compatible mediante SIP con dispositivos VoIP, IP PBX y teléfonos IP.		
	Integración de video	Compatible mediante ONVIF con sistemas VMS de cámaras IP.		
	Cuentas SIP	Admite tres líneas o cuentas SIP para registrar el equipo en más de un sistema.		
	Alarmas	Compatible con API HTTP para transmisión de alarmas.		
	ALTAVOZ			
	Componente del altavoz	Unidad de controlador de frecuencia media de 1,5 pulgadas.		
	Sensibilidad	115 dB/1 m/1 W/1 kHz		
	Nivel máximo de presión sonora	129 dB		
	Amplificador	Amplificador de clase D		
	Potencia nominal	CC: 8 Ω, 30 W; PoE 802.3af: 8 Ω, 8 W; PoE 802.3at: 8 Ω, 20 W.		
	Rango de frecuencia	380 Hz–10 kHz		
	Patrón de cobertura	78° H × 78° V (1 kHz/–6 dB); distancia efectiva: 200 m.		
	Acústica	Mono		
	AUDIO			
	Códecs de audio	G.722, G.711 ley A, G.711 ley U y Opus.		

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

	Transmisión de audio	MP3: frecuencia de muestreo de 8 a 48 kHz, tasa de bits de 64 a 320 kbps, mono o estéreo.		
	INTERFAZ			
	Interfaz	1 × RJ45 (PoE); 1 × terminal Phoenix de 3 pines y 3,81 mm (contactos secos); 1 × terminal Phoenix de 2 pines y 3,81 mm (interruptor); 1 × interfaz hembra de CC (5,5 × 2,1 mm).		
	RED			
	Interfaz de red	10/100 Mbps; compatible con PoE IEEE 802.3af/at.		
	Protocolos	SIP (RFC 3261), HTTP, TCP/IP, SSL, DNS, SNTP, NTP, RTSP, RTP, RTCP, TCP, UDP, MQTT, ICMP, DHCP, ARP y SSH.		
	ADMINISTRACIÓN			
	Configuración	Interfaz web o servidor de aprovisionamiento automático.		
	Método de aprovisionamiento	Protocolo MQTT para IoT.		
	PROPIEDADES MECÁNICAS			
	Memoria	128 MB de RAM y 256 MB de memoria flash.		
	Entrada de alimentación	PoE IEEE 802.3af/at con adaptación automática o CC 24 V, 2 A.		
	Carcasa	Aluminio (ADC12)		
	Clasificación IP	IP66		
	Color	Blanco		
	Peso	2,5 kg		
	Dimensiones	Ø246 × 292 mm (7,69 × 11,50 pulgadas)		
	Método de montaje	Montaje en pared o poste.		
	CONDICIONES AMBIENTALES			
	Entorno de instalación	Interior/exterior		
	Temperatura de funcionamiento	−30 °C a 70 °C (−22 °F a 158 °F)		
	Temperatura de almacenamiento	−40 °C a 70 °C (−40 °F a 158 °F)		
	Humedad	10 % a 95 % HR, sin condensación.		
	APROBACIONES			
	Aprobaciones	EN 55032:2015, EN 55035:2017, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, EN 62368-1:2014+A11:2017, FCC Parte 15B e IP66.		
4.2	SISTEMA SERVIDOR - PLANTA TELEFONÍA IP Y PERIFONEO SIP		UNIDAD	1
	DESCRIPCIÓN GENERAL			
	Aplicación	Sistema IP PBX de tamaño medio, fácil de configurar, diseñado para pymes y empresas de aproximadamente 200 personas.		
	Integración	Compatible con módulos GSM, troncales analógicas, troncales SIP y otros sistemas VoIP. Con Gateway VoIP de la serie G admite redes mixtas de teléfonos analógicos y VoIP.		
	Software	Sistema de software de administración y eficiente para comunicaciones empresariales.		

CARACTERÍSTICAS DESTACADAS	
Aprovisionamiento de terminales	Despliegue Plug and Play y aprovisionamiento automático. La aplicación interactiva y compatible permite completar el registro mediante código QR.
Servicios proxy	No requiere IP pública fija, servicios DDNS de terceros ni un router VPN para integrar extensiones remotas y sistemas telefónicos de sucursales.
Compatibilidad con terceros	Compatible con terminales SIP estándar, sistemas CRM y herramientas de colaboración de terceros.
Administración remota	Permite administrar PBX autorizadas de forma unificada, apagar equipos remotamente, consultar datos en tiempo real y colaborar en la solución de problemas.
Alta disponibilidad	Modo Hot Standby: dos servidores funcionan simultáneamente y, si uno falla, el otro asume los servicios de telefonía IP.
Gateways serie G	Admite aprovisionamiento de Gateway de la serie G, despliegue rápido de teléfonos analógicos y copia o restauración de su configuración.
Facturación	Sistema integrado de facturación prepago y pospago, crédito, tarifas flexibles y estadísticas; no requiere software externo.
Software Aplicativo de Usuario	Permite contestar y realizar llamadas a través de la central IP PBX desde la aplicación.
Panel de operador	Admite perifoneo en vivo y de emergencia, música de fondo de alta calidad, perifoneo programado y música programada.
ESPECIFICACIONES DE HARDWARE	
Dimensiones	440 × 170 × 44,5 mm
Peso	2,2 kg
Ranuras	2 ranuras para módulos adaptadores FXO, FXS o GSM.
CPU	ARM de 4 núcleos
RAM	1 GB DDR3
Almacenamiento interno	Tarjeta SD de 8 GB + disco duro de vigilancia de 2 TB.
USB para almacenamiento ampliado	1 puerto. Sistemas de archivos compatibles: FAT16, FAT32, exFAT, NTFS, EXT3 y EXT4.
Interfaz Ethernet	WAN: 10/100/1000 Mbps; LAN: 10/100 Mbps.
Puerto de consola	1 puerto, velocidad de 115.200 baudios.
Tecla de reinicio	Compatible
Alimentación	CA 100–240 V, 50/60 Hz, máximo 1,5 A.
ESPECIFICACIONES DE SOFTWARE	
Capacidad del sistema	200 extensiones; 80 llamadas simultáneas; 60 asistentes de conferencia recomendados y 80 como máximo; 30.000 horas de grabación en almacenamiento interno; troncales SIP/IMS, niveles de IVR, colas, contactos de agenda y rutas entrantes/salientes ilimitados; máximo 200 miembros de perifoneo; historial de 500.000 CDR; almacenamiento USB ampliable a 2 TB.

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

	Protocolos y códecs	SIP (RFC 3261), IAX2; DTMF: RFC 4733, SIP INFO y en banda; transporte: UDP, TCP, TLS y SRTP; red: IPv4, IPv6, VLAN, DHCP, PPPoE, DDNS, NTP, SNTP, TFTP, SSH, HTTPS y LDAP; video: VP8, H.264, H.263+, H.263 y H.261; audio: Opus, G.722, G.711 ley A/ley U, G.729, G.726, GSM, SPEEX, AMR y AMR-WB.		
	Funciones de telefonía	Cola de llamadas; grupo de timbrado; desvío y transferencia; captura y estacionamiento de llamadas; llamada en espera; marcación rápida; IVR multicapa; identificador y espionaje de llamadas; videollamada; llamada a tres vías y conferencia; Sígueme; devolución de llamada; DISA; DID inteligente; lista negra; buzón de voz; llamada de despertador; código PIN; No molestar; cambio de llamada; condiciones de tiempo; perifoneo e intercomunicación; estaciones de un solo número; música en retorno de llamada; timbre distintivo; grabación automática o con un toque; extensiones web WebRTC.		
	Funciones de administración	Administración remota; aprovisionamiento automático de Software de plataforma de Ususario mediante QR; aprovisionamiento de teléfonos IP mediante PNP y código de registro rápido; configuración automática de agenda LDAP para telefonos IP ; proxy SIP para NAT Traversal; API abierta para desarrollo secundario e integración con terceros; interfaz en chino simplificado, chino tradicional, inglés, ruso y español; sistema de voz en chino, inglés, español, francés y otros 24 idiomas.		
	Administración multinivel	Administrador: todos los privilegios; operador: extensiones, faxes, CDR y grabaciones; usuario de extensión: WebRTC, grabaciones, correos de voz y registros de llamadas; usuario de facturación; usuario del panel de operador.		
	Seguridad	Firewall basado en iptables; Geo-IP; detección y prevención automática de intrusiones; listas negra y blanca de IP; autorización de IP por extensión; copia de seguridad y recuperación de datos.		
	Características de red	WAN: IP estática, DHCP y PPPoE; VPN: PPTP y OpenVPN; enrutamiento estático; servidor DHCP; VLAN en interfaces WAN y LAN; IP virtual; proxy SIP para NAT Trasversal.		
4.3	ALARMA 100 USUARIOS, 5 CONTROLES DE ALCANCE 500 METROS		UNIDAD	30
	DESCRIPCIÓN GENERAL			
	Cantidad de Usuario	100 usuarios		
	Tipos de usuario	Estándar		
	Cantidad de equipos una Red	16 equipos		
	Salidas de Sirena	12V 7Amp dos sirenas de 30W o una de 60W		
	Capacidad de Batería	Bat. 4AH y Bat. 7AH		
	Frecuencia de trasmisión	433Mhz		
	Frecuencia de recepción	433Mhz		

	Compatibilidad de llaveros	100m y 500m		
	Led indicadores de configuración	2 Leds Rojo y Verde		
	Botón de configuración	Sí (PRG)		
	Alimentación	110VAC-220VAC 50/60HZ		
	Medidas	220mm×270mm×170mm		
	Botones de Activación	Cuenta con 5 Botones de Activación con un Alcance de 500 metros sin Obstáculos Visuales		

PROYECTO DE REPOSICION Y AMPLIACION COFINANCIADO CONVENIO GOBERNACION DE CUNDINAMARCA - ALCALDIA DE ZIPAQUIRA

1	**CENTRO DE MONITOREO**		
	DISCOS DUROS SATA 3, DE 18 TERAS ENTERPRICE O VIGILANCIA		
1.2	**ESPECIFICACIONES GENERALES** Capacidad formateada1: 18 TB Factor de forma: 3,5 pulgadas Formato avanzado (AF): SI Interfaz: SATA Tecnología de grabación: CMR Tecnología de accionamiento: Helio Sensores RV (Rotación Vibracional): SI Cumple con la normativa RoHS2: SI **CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO** Número máximo de bahías de unidades admitidas: Sin límite Soporte de cámara3: Hasta 64 HD Transmisiones de IA: 32 Nombre de la característica del firmware: IA AllFrame Componentes resistentes al deslustre: Si **ACTUACIÓN** Velocidad de transferencia de la: 6 Gbps	**UNIDAD**	24

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

	interfaz (máx.) Buffer para el host			
	Tasa de transferencia interna (máx.)4	272 MB/s		
	Caché (MB)1	512MB		
	RPM	7200		
	FIABILIDAD/INTEGRIDAD DE LOS DATOS			
	Ciclos de carga/descarga5	600.000		
	Tasa de carga de trabajo anualizada6	Hasta 550 TB/año		
	Errores de lectura irrecuperables por bits leídos	<1 de cada 1015		
	MTBF7 (horas)	2.500.000		
	Garantía limitada (años)	Minimo 2 años		
	GESTIÓN DE ENERGÍA			
	Potencia media (W)9	6,3 W		
	Inactivo	5,9 W		
	Modo de espera/reposo	0,9 W		
	ESPECIFICACIONES AMBIENTALES			
	Temperatura de operación			
	Operativo	De 0 °C a 65 °C		
	No operativo	40°C a 70°C		
		Choque		
	Funcionamiento (2 ms, lectura/escritura	50Gs		
	Funcionamiento (2 ms, lectura)	50Gs		
	No operativo (2 ms)	250Gs		
	ACÚSTICA (DBA)			
	dBA en reposo 20	DBA DE BÚSQUEDA (PROMEDIO) 36		
	DIMENSIONES FISICAS			
	Altura (máx.) (pulg. / mm 1.028 / 26.1 Longitud (máx.) (pulg. / mm) 5,787 / 147 Ancho (± 0,01 pulg.) (pulg. / mm) 4 / 101.6 Peso (± 3%) (lb/kg) 1,52 / 0,69			
2	**CAMARAS REPOSICION**			
2.1	**CÁMARA IP LENTE DUAL LENTE FIJO 4MP PTZ 4MP 32XIR 100 M**		**UNIDAD**	55
	ESPECIFICACIONES GENERALES			
	Sensor de imagen	Panorámica: CMOS de 1/2,8"; Detalle: CMOS de 1/2,8"		
	Píxel	Panorámica: 4 megapíxeles Detalle: 4 megapíxeles		

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

Máx. Resolución	Panorámica: 3840 (H) × 1080 (V) Detalle: 2560 (alto) × 1440 (ancho)
ROM	Panorama: 4 GB; Detalle: 4 GB
RAM	Panorama: 1 GB; Detalle: 1 GB
Velocidad de obturación electrónica	Panorama: 1/1 s–1/10 000 s Detalle: 1/1s–1/30.000s
Sistema de escaneo	Progresivo
Mín. Iluminación	Panorama:Color: 0,001 lux@F1.0 Blanco y negro: 0,0001 lux@F1.0 Detalle Color: 0,005 lux@F1.6 (1/25 s, 30 IRE, ganancia 100 Blanco y negro: 0,0005 lux a F1.6 (1/25 s, 30 IRE, ganancia 100) 0 Lux (IR activado)
Distancia de iluminación	Panorámica: 30 m (98,43 pies) (IR); 30 m (98,43 pies) (luz blanca); Detalle: 200 m (656,17 pies) (IR)
Control de encendido/apagado del iluminador	Prioridad de zoom; Manual; IR inteligente; Apagado
Número de iluminador	Panorama: 4 (Luz blanca) Detalle: 4 (IR), 2 (luz blanca)
LENTES	
Longitud focal	Panorámica: 2,8 mm; Detalle: 4,8 mm–154 mm
Máx. Abertura	Panorámica: F1.0; Detalle: F1.6–4.0
Campo de visión	Panorámica: H: 180° ± 5°; V: 51° Detalle: H: 55,8°–2,3°; V: 31,9°–1,3°; D: 63,7°–2,7°
Zoom óptico	Panorama: NA; Detalle: 32×
Control de enfoque	Panorama: NADetalle: Automático; semiautomático; manual
Distancia de enfoque cercana	Panorama: 0,3 m (0,98 pies) Detalle: 0,8 m–5 m (2,62 pies–16,40 pies)
Control de iris	Panorama: Fijo Detalle: Automático; manual

Distancia de DORI	Detectar Panorama: 38,6 metros (126,64 pies) Detalle: 3080 m (10104,99 pies) observar Panorama: 15,3 m (50,20 pies) Detalle: 1216,6 m (3991,47 pies) reconocer Panorama: 7,7 metros (25,26 pies) Detalle: 616 m (2021,00 pies) Identificar Panorama: 3,9 m (12,80 pies) Detalle: 308 m (1010,50 pies)
PTZ	
Rango de giro/inclinación	Detalle:H: 0°–360° sin fin V: –20°–+90°
Manual de control de velocidad	Panorámica: 0,1°/s–160°/s Inclinación: 0,1°/s–120°/s
Velocidad preestablecida	Pan: 240°/s; Inclinación: 200°/s
Programar	300
Recorrido	8 (hasta 32 presintonías por recorrido)
Patrón	5
Escanear	5
Memoria de apagado	SI
Movimiento inactivo	Patrón; Preajuste; Escaneado; Recorrido
INTELIGENCIA	
IVS (Protección Perimetral)	Cable trampa; intrusión; detección de cruce de valla; detección de merodeo; objeto abandonado/desaparecido; movimiento rápido; detección de estacionamiento; concentración de personas; clasificación de alarma de vehículos/personas; seguimiento de enlaces
Detección facial	Admite detección, optimización y seguimiento facial, captura de imágenes, carga de instantáneas faciales de alta calidad y mejora facial; admite extracción de atributos: 6 atributos y 8 expresiones; admite recorte facial: rostro, foto de una pulgada. Las estrategias de captura incluyen captura en tiempo real, optimización y priorizando la calidad.
Seguimiento automático	Sí
DISUASIÓN ACTIVA	

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

	Advertencia luminosa	Admite advertencia de luz blanca; el tiempo de parpadeo se puede configurar entre 5 y 30 segundos, y la frecuencia se puede configurar como alta/media/baja.		
	Advertencia sonora	Incluye un total de 11 configuraciones de alarma de audio y permite importar audio personalizado. El sonido se puede configurar en tres niveles: alto, medio y bajo, y la duración se puede ajustar entre 5 y 30 segundos. Nivel de ruido: 110 dB. segundos. Nivel de ruido: 110 dB.		
	VIDEO			
	Compresión de vídeo	H.264H;H.264B;Smart H.265+;H.265;MJPEG (Sub Stream);Smart H.264+;H.264M+		
	Capacidad de transmisión	3 transmisiones		
	Resolución	Panorámica: 3840 × 1080; 960 × 268; D1 (704 × 576/704 × 480); VGA (640 × 480); CIF (352 × 288/352 × 240);) Detalle: 2560 × 1440 (2560 × 1440); 3M (2048 × 1536); 3M (2304 × 1296); 1080p (1920 × 1080); 1,3M (1280 × 960); 720p (1280 × 720); D1 (704 × 576/704 × 480); VGA (640×480); CIF (352 × 288/352 × 240)		
	Velocidad de fotogramas de vídeo	Panorama: 50 HzFlujo principal (3840 × 1080 a 25 fps), Subflujo 1 (960 × 268 a 25 fps),Subflujo 1 (704 × 576 a 25 fps), Subflujo 1 (640 × 480 a 25 fps),Subflujo 1 (352 × 288 a 25 fps),Subflujo2 (1920 × 540 a 25 fps), Subflujo 2 (1920 × 1080 a 25 fps),Subflujo 2 (1280 × 960 a 25 fpsSubflujo 2 (1280 × 720 a 25 fps)60 HzFlujo principal (3840 × 1080 a 30 fps), Subflujo 1 (960 × 268 a 30 fps),Subflujo 1 (704 × 576 a 30 fps), Subflujo 1 (640 × 480 a 30 fps),Subflujo 1 (352 × 288 a 30 fps),Subflujo 2 (1920 × 540 a 30 fps), Subflujo 2 (1920 × 1080 a 30 fps),Subflujo 2 (1280 × 960 a 30 fps),Subflujo 2 (1280 × 720 a 30 fps)		

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

	Detalle: 50 Hz Flujo principal (2560 × 1440 a 25 fps), Flujo principal (2048 × 1536 a 25 fps), Flujo principal (2304 × 1296 a 25 fps), Flujo principal (1920 × 1080 a 25 fps), Flujo principal (1280 × 960 a 25 fps), Flujo principal (1280 × 720 a 25 fps) Subflujo 1 (704 × 576 a 25 fps), Subflujo 1 (640 × 480 a 25 fps), Subflujo 1 (352 × 288 a 25 fps), Subflujo 2 (1280 × 720 a 25 fps) 60 Hz Flujo principal (2560 × 1440 a 30 fps), Flujo principal (2048 × 1536 a 30 fps), Flujo principal (2304 × 1296 a 30 fps), Flujo principal (1920 × 1080 a 30 fps), Flujo principal (1280 × 960 a 30 fps), Flujo principal (1280 × 720 a 30 fps) Subflujo 1 (704 × 480 a 30 fps), Subflujo 1 (640 × 480 a 30 fps), Subflujo 1 (352 × 240 a 30 fps) Subflujo 2 (1280 × 720 a 30 fps)	
Control de velocidad de transferencia de bits	CBR/VBR	
Día/Noche	Paronama: Automático (ICR)/Color/B/N Detalle: Automático (ICR)/Color/B/N	
BLC	Sí	
WDR	Paronama: Sí Detalle: Sí	
HLC	Sí	
Balance de blancos	Panorama: Automático; interior; exterior; ATW; manual; lámpara de sodio; luz natural; farola Detalle: Automático; interior; exterior; ATW; manual; lámpara de sodio; luz natural; farola	
Control de ganancia	Paronama: Automático/manual Detalle: Automático/manual	
Reducción de ruido	Paronama: Reducción de ruido 2D/3D Detalle: Reducción de ruido 2D/3D	
Detección de movimiento	Sí	
Región de interés (RoI)	Sí	
Estabilización de imagen	Estabilización electrónica de imagen (EIS)	

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

Desempañar	Paronama: Desempañador electrónico
	Detalle: Desempañador electrónico
zoom digital	16×
Rotación de imagen	180°
Relación S/N	Paronama: ≥55 dB
	Detalle: ≥55 dB
AUDIO	
Compresión de audio	PCM; G.711a; G.711Mu; G.726; MPEG2Layer2;G722.1; G729; G723
RED	
Puerto de red	RJ-45 (10/100 Base-T)
Protocolo de red	FTP;RTMP;IPv6;Bonjour;IPv4;DNS;RTCP;PPPoE;NTP;RTP;802.1x;HTTPS;SNMP;TCP/IP;DDNS;UPnP;NFS;ICMP;UDP;IGMP;HTTP;SSL;DHCP;SMTP;QoS;RTSP;ARP
Interoperabilidad	CGI;ONVIF (Perfil S&G&T)
Usuario/Host	20 (ancho de banda total: 64 M)
Almacenamiento	FTP; tarjeta Micro SD (hasta 512 GB); NAS
Navegador	IE 9 y versiones posteriores
	Chrome 41 y versiones posteriores
	Firefox 50 y versiones posteriores
	iOS 10 y versiones posteriores
Software de gestión	DMSS; DSS Pro
Cliente móvil	iOS; Android
CERTIFICACION	
Certificaciones	CE: DHQA-ESH-P22100890/DHQA-ESHS
	P22100654BA1
PUERTO	
Entrada de audio	1 canal (LINE IN, cable desnudo)
Salida de audio	1 canal (LINE OUT, cable desnudo)
Entrada de alarma	Captura; enlace PTZ (preestablecido; recorrido; patrón); grabación; entrada digital de alarma; audio; enviar correo electrónico
Evento de alarma	Detección de movimiento/manipulación; detección de audio; detección de desconexión de red; detección de conflicto de IP; detección de anomalías en la tarjeta SD; detección de espacio de memoria; detección de manipulación
E/S de alarma	2-,1
Entrada/salida de audio	1/1,
FUERZA	
Fuente de alimentación	36 V CC / 2,23 A ± 25%
Consumo de energía	Consumo básico de energía: 20 W

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

		Consumo máximo de energía: 35 W (IR + calentador + funciones inteligentes + PTZ en funcionamiento)		
	AMBIENTE			
	Temperatura de funcionamiento	–40 °C a +65 °C (–40 °F a +149 °F)		
	Humedad de funcionamiento	≤ 95%		
	Protección	IP66		
	ESTRUCTURA			
	Carcasa	Plastica, Aleacion de Aluminio		
	Dimensiones del producto	247 mm × 202 mm × 359,8 mm (9,72" × 7,95" × 14,17") (Largo × Ancho × Alto)		
	Peso neto	5,3 kg (11,68 lb)		
2.2	SWITCH PARA CÁMARA - SWITCH DE 8 PUERTOS RJ 45 Y 2 PUERTOS SFP- INLCUYE LOS MODULOS SFP		UNIDAD	55
	IDENTIFICACIÓN			
	Categoría	Switch administrable de Capa 2, uso interior		
	Garantía por parte del fabricante	Minimo 2 años		
	CONECTIVIDAD Y RENDIMIENTO			
	Puertos	8 × RJ45 Gigabit Ethernet + 2 × SFP 1GE		
	Capacidad	20 Gbps; tasa de reenvío de 14,88 Mpps		
	Escalabilidad	4.094 VLAN; 8.000 direcciones MAC; MTU jumbo de 9.216 bytes		
	GESTIÓN, RED Y SEGURIDAD			
	Administración	Web HTTP/HTTPS,plataforma de gestión en la nube del fabricante o equivalente, aplicación móvil de administración y monitoreo y SNMP v1/v2c/v3		
	Funciones L2	802.1Q, STP/RSTP/MSTP, LACP, LLDP/LLDP-MED, QoS e IGMP snooping		
	Seguridad	802.1X/RADIUS, ACL, aislamiento de puertos, DHCP snooping, IP Source Guard y protección ARP		
	DISEÑO, ENERGÍA Y AMBIENTE			
	Alimentación	Adaptador 100–240 V AC / salida 12 V DC; consumo máximo 8 W		
	Construcción	Chasis metálico, diseño sin ventilador, refrigeración natural y montaje en rack		
	Dimensiones / peso	260 × 120 × 43,6 mm; 1,2 kg sin embalaje		
	Operación	0 °C a 50 °C; humedad de 10 % a 90 % sin condensación; MTBF 400.000 h		
	Certificaciones	CE, FCC e IEC 62368-1; compatibilidad EMC EN 55032 / EN 55035		
	CONSIDERACIONES CLAVE			
	Incluye	2 soportes para rack, cable de puesta a tierra, tornillería, manual y tarjeta de garantía		
3	**CÁMARAS, EQUIPOS E INFRAESTRUCTURA NUEVA CCTV**			
3.1	**CÁMARA IP LENTE DUAL LENTE FIJO 4MP PTZ 4MP 32XIR 100 M**		**UNIDAD**	10

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

ESPECIFICACIONES GENERALES	
Sensor de imagen	Panorámica: CMOS de 1/2,8"; Detalle: CMOS de 1/2,8"
Píxel	Panorámica: 4 megapíxeles Detalle: 4 megapíxeles
Máx. Resolución	Panorámica: 3840 (H) × 1080 (V) Detalle: 2560 (alto) × 1440 (ancho)
ROM	Panorama: 4 GB; Detalle: 4 GB
RAM	Panorama: 1 GB; Detalle: 1 GB
Velocidad de obturación electrónica	Panorama: 1/1 s–1/10 000 s Detalle: 1/1s–1/30.000s
Sistema de escaneo	Progresivo
Mín. Iluminación	Panorama:Color: 0,001 lux@F1.0 Blanco y negro: 0,0001 lux@F1.0 Detalle Color: 0,005 lux@F1.6 (1/25 s, 30 IRE, ganancia 100 Blanco y negro: 0,0005 lux a F1.6 (1/25 s, 30 IRE, ganancia 100) 0 Lux (IR activado)
Distancia de iluminación	Panorámica: 30 m (98,43 pies) (IR); 30 m (98,43 pies) (luz blanca); Detalle: 200 m (656,17 pies) (IR)
Control de encendido/apagado del iluminador	Prioridad de zoom; Manual; IR inteligente; Apagado
Número de iluminador	Panorama: 4 (Luz blanca) Detalle: 4 (IR), 2 (luz blanca)
LENTES	
Longitud focal	Panorámica: 2,8 mm; Detalle: 4,8 mm–154 mm
Máx. Abertura	Panorámica: F1.0; Detalle: F1.6–4.0
Campo de visión	Panorámica: H: 180° ± 5°; V: 51° Detalle: H: 55,8°–2,3°; V: 31,9°–1,3°; D: 63,7°–2,7°
Zoom óptico	Panorama: NA; Detalle: 32×
Control de enfoque	Panorama: NA Detalle: Automático; semiautomático; manual
Distancia de enfoque cercana	Panorama: 0,3 m (0,98 pies) Detalle: 0,8 m–5 m (2,62 pies–16,40 pies)
Control de iris	Panorama: Fijo Detalle: Automático; manual

Distancia de DORI	DetectarPanorama:38,6 metros (126,64 pies)Detalle:3080 m (10104,99 pies)observarPanorama:15,3 m (50,20 pies)Detalle:1216,6 m (3991,47 pies)reconocerPanorama:7,7 metros (25,26 pies)Detalle:616 m (2021,00 pies)IdentificarPanorama:3,9 m (12,80 pies)Detalle:308 m (1010,50 pies)
PTZ	
Rango de giro/inclinación	Detalle:H: 0°–360° sin fin V: –20°–+90°
Manual de control de velocidad	Panorámica: 0,1°/s–160°/s Inclinación: 0,1°/s–120°/s
Velocidad preestablecida	Pan: 240°/s; Inclinación: 200°/s
Programar	300
Recorrido	8 (hasta 32 presintonías por recorrido)
Patrón	5
Escanear	5
Memoria de apagado	SI
Movimiento inactivo	Patrón; Preajuste; Escaneado; Recorrido
INTELIGENCIA	
IVS (Protección Perimetral)	Cable trampa; intrusión; detección de cruce de valla; detección de merodeo; objeto abandonado/desaparecido; movimiento rápido; detección de estacionamiento; concentración de personas; clasificación de alarma de vehículos/personas; seguimiento de enlaces
Detección facial	Admite detección, optimización y seguimiento facial, captura de imágenes, carga de instantáneas faciales de alta calidad y mejora facial; admite extracción de atributos: 6 atributos y 8 expresiones; admite recorte facial: rostro, foto de una pulgada. Las estrategias de captura incluyen captura en tiempo real, optimización y priorizando la calidad.
Seguimiento automático	Sí
DISUASIÓN ACTIVA	

	Advertencia luminosa	Admite advertencia de luz blanca; el tiempo de parpadeo se puede configurar entre 5 y 30 segundos, y la frecuencia se puede configurar como alta/media/baja.		
	Advertencia sonora	Incluye un total de 11 configuraciones de alarma de audio y permite importar audio personalizado. El sonido se puede configurar en tres niveles: alto, medio y bajo, y la duración se puede ajustar entre 5 y 30 segundos. Nivel de ruido: 110 dB. segundos. Nivel de ruido: 110 dB.		
	VIDEO			
	Compresión de vídeo	H.264H;H.264B;Smart H.265+;H.265;MJPEG (Sub Stream);Smart H.264+;H.264M+		
	Capacidad de transmisión	3 transmisiones		
	Resolución	Panorámica: 3840 × 1080; 960 × 268; D1 (704 × 576/704 × 480); VGA (640 × 480); CIF (352 × 288/352 × 240);) Detalle: 2560 × 1440 (2560 × 1440); 3M (2048 × 1536); 3M (2304 × 1296); 1080p (1920 × 1080); 1,3M (1280 × 960); 720p (1280 × 720); D1 (704 × 576/704 × 480); VGA (640×480); CIF (352 × 288/352 × 240)		
	Velocidad de fotogramas de vídeo	Panorama: 50 HzFlujo principal (3840 × 1080 a 25 fps), Subflujo 1 (960 × 268 a 25 fps),Subflujo 1 (704 × 576 a 25 fps), Subflujo 1 (640 × 480 a 25 fps),Subflujo 1 (352 × 288 a 25 fps),Subflujo2 (1920 × 540 a 25 fps), Subflujo 2 (1920 × 1080 a 25 fps),Subflujo 2 (1280 × 960 a 25 fpsSubflujo 2 (1280 × 720 a 25 fps)60 HzFlujo principal (3840 × 1080 a 30 fps), Subflujo 1 (960 × 268 a 30 fps),Subflujo 1 (704 × 576 a 30 fps), Subflujo 1 (640 × 480 a 30 fps),Subflujo 1 (352 × 288 a 30 fps),Subflujo 2 (1920 × 540 a 30 fps), Subflujo 2 (1920 × 1080 a 30 fps),Subflujo 2 (1280 × 960 a 30 fps),Subflujo 2 (1280 × 720 a 30 fps)		

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

	Detalle: 50 Hz Flujo principal (2560 × 1440 a 25 fps), Flujo principal (2048 × 1536 a 25 fps), Flujo principal (2304 × 1296 a 25 fps), Flujo principal (1920 × 1080 a 25 fps), Flujo principal (1280 × 960 a 25 fps), Flujo principal (1280 × 720 a 25 fps) Subflujo 1 (704 × 576 a 25 fps), Subflujo 1 (640 × 480 a 25 fps), Subflujo 1 (352 × 288 a 25 fps), Subflujo 2 (1280 × 720 a 25 fps) 60 Hz Flujo principal (2560 × 1440 a 30 fps), Flujo principal (2048 × 1536 a 30 fps), Flujo principal (2304 × 1296 a 30 fps), Flujo principal (1920 × 1080 a 30 fps), Flujo principal (1280 × 960 a 30 fps), Flujo principal (1280 × 720 a 30 fps) Subflujo 1 (704 × 480 a 30 fps), Subflujo 1 (640 × 480 a 30 fps), Subflujo 1 (352 × 240 a 30 fps) Subflujo 2 (1280 × 720 a 30 fps)	
Control de velocidad de transferencia de bits	CBR/VBR	
Día/Noche	Paronama: Automático (ICR)/Color/B/N Detalle: Automático (ICR)/Color/B/N	
BLC	Sí	
WDR	Paronama: Sí Detalle: Sí	
HLC	Sí	
Balance de blancos	Panorama: Automático; interior; exterior; ATW; manual; lámpara de sodio; luz natural; farola Detalle: Automático; interior; exterior; ATW; manual; lámpara de sodio; luz natural; farola	
Control de ganancia	Paronama: Automático/manual Detalle: Automático/manual	
Reducción de ruido	Paronama: Reducción de ruido 2D/3D Detalle: Reducción de ruido 2D/3D	
Detección de movimiento	Sí	
Región de interés (RoI)	Sí	
Estabilización de imagen	Estabilización electrónica de imagen (EIS)	
Desempañar	Paronama: Desempañador electrónico	

	Detalle: Desempañador electrónico
zoom digital	16×
Rotación de imagen	180°
Relación S/N	Paronama: ≥55 dB
	Detalle: ≥55 dB
AUDIO	
Compresión de audio	PCM; G.711a; G.711Mu; G.726; MPEG2Layer2;G722.1; G729; G723
RED	
Puerto de red	RJ-45 (10/100 Base-T)
Protocolo de red	FTP;RTMP;IPv6;Bonjour;IPv4;DNS;RTCP;PPPoE;NTP;RTP;802.1x;HTTPS;SNMP;TCP/IP;DDNS;UPnP;NFS;ICMP;UDP;IGMP;HTTP;SSL;DHCP;SMTP;QoS;RTSP;ARP
Interoperabilidad	CGI;ONVIF (Perfil S&G&T)
Usuario/Host	20 (ancho de banda total: 64 M)
Almacenamiento	FTP; tarjeta Micro SD (hasta 512 GB); NAS
Navegador	IE 9 y versiones posteriores
	Chrome 41 y versiones posteriores
	Firefox 50 y versiones posteriores
	iOS 10 y versiones posteriores
Software de gestión	DMSS; DSS Pro
Cliente móvil	iOS; Android
CERTIFICACION	
Certificaciones	CE: DHQA-ESH-P22100890/DHQA-ESHS
	P22100654BA1
PUERTO	
Entrada de audio	1 canal (LINE IN, cable desnudo)
Salida de audio	1 canal (LINE OUT, cable desnudo)
Entrada de alarma	Captura; enlace PTZ (preestablecido; recorrido; patrón); grabación; entrada digital de alarma; audio; enviar correo electrónico
Evento de alarma	Detección de movimiento/manipulación; detección de audio; detección de desconexión de red; detección de conflicto de IP; detección de anomalías en la tarjeta SD; detección de espacio de memoria; detección de manipulación
E/S de alarma	2-,1
Entrada/salida de audio	1/1,
FUERZA	
Fuente de alimentación	36 V CC / 2,23 A ± 25%
Consumo de energía	Consumo básico de energía: 20 W
	Consumo máximo de energía: 35 W (IR + calentador +

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

		funciones inteligentes + PTZ en funcionamiento) **AMBIENTE** Temperatura de funcionamiento: –40 °C a +65 °C (–40 °F a +149 °F) Humedad de funcionamiento: ≤ 95% Protección: IP66 **ESTRUCTURA** Carcasa: Plastica, Aleacion de Aluminio Dimensiones del producto: 247 mm × 202 mm × 359,8 mm (9,72" × 7,95" × 14,17") (Largo × Ancho × Alto) Peso neto: 5,3 kg (11,68 lb)		
3.2	SWITCH PARA CÁMARA - SWITCH DE 8 PUERTOS RJ 45 Y 2 PUERTOS SFP- INLCUYE LOS MODULOS SFP	**IDENTIFICACIÓN** Categoría: Switch administrable de Capa 2, uso interior Garantía por parte del fabricante: Minimo 2 años **CONECTIVIDAD Y RENDIMIENTO** Puertos: 8 × RJ45 Gigabit Ethernet + 2 × SFP 1GE Capacidad: 20 Gbps; tasa de reenvío de 14,88 Mpps Escalabilidad: 4.094 VLAN; 8.000 direcciones MAC; MTU jumbo de 9.216 bytes **GESTIÓN, RED Y SEGURIDAD** Administración: Web HTTP/HTTPS,plataforma de gestión en la nube del fabricante o equivalente, aplicación móvil de administración y monitoreo y SNMP v1/v2c/v3 Funciones L2: 802.1Q, STP/RSTP/MSTP, LACP, LLDP/LLDP-MED, QoS e IGMP snooping Seguridad: 802.1X/RADIUS, ACL, aislamiento de puertos, DHCP snooping, IP Source Guard y protección ARP **DISEÑO, ENERGÍA Y AMBIENTE** Alimentación: Adaptador 100–240 V AC / salida 12 V DC; consumo máximo 8 W Construcción: Chasis metálico, diseño sin ventilador, refrigeración natural y montaje en rack Dimensiones / peso: 260 × 120 × 43,6 mm; 1,2 kg sin embalaje Operación: 0 °C a 50 °C; humedad de 10 % a 90 % sin condensación; MTBF 400.000 h Certificaciones: CE, FCC e IEC 62368-1; compatibilidad EMC EN 55032 / EN 55035 **CONSIDERACIONES CLAVE** Incluye: 2 soportes para rack, cable de puesta a tierra, tornillería, manual y tarjeta de garantía	UNIDAD	10
3.3	POSTE DE CONCRETO INSTALADO INCLUYE: POSTE DE 14 MTS EN CONCRETO MINIMO DE 750 KGRMS. **ESPECIFICACIONES GENERALES**		UNIDAD	10

	CONSTRUCCIÓN	En concreto. En puntos de cámara de difícil acceso, arquitectura del sitio como patrimonio histórico o cultural, el material del poste puede ser en galvanizado en caliente, fibra u otro material cumpliendo con las condiciones de capacidad, altura y demás especificadas según corresponda. Los diseños del poste serán aprobados por la Interventoría y la Supervisión del proyecto.		
	LONGITUD TOTAL	14 metros y conforme al resultado del estudio de líneas de vista, diseño, lugar de instalación, para lo cual en algunos casos se determinará una superior o inferior, la cual será suministrada por el contratista manteniendo el precio fijado en unidad de 14 metros.		
	DIÁMETRO CIMA (CMS)	16		
	DIÁMETRO BASE (CMS)	38		
	LIMITE FLUENCIA MIN. ACERO FY: (KG/CM2)	13,155		
	CONCRETO A 28 DÍAS (P.S.I)	6000		
	TIPO DE ACERO REFUERZO LONGITUDINAL	PRETENSADO		
	TIPO DE ACERO ALAMBRE DE ESPIRAL	CAL/12		
	CARGA MÍNIMA DE DISEÑO (KG)	750		
	CARGA MÍNIMA DE TRABAJO (KG)	300		
	RECUBRIMIENTO DE LA ARMADURA (CM)	2,5		
	PESO DEL POSTE (KG)	1457		
	Instalación que garantice la estabilidad de los postes, con el fin de evitar vibraciones. En caso de que se requiera la instalación en fachada, en vez de poste, se sustituirá por soportes diseñados de acuerdo con el lugar, por lo tanto, se debe realizar las adecuaciones u obras civiles que se requieran, al igual que el tendido e instalación de fibra, tierras, acometida eléctrica entre otros. La acometida eléctrica y de video en cámaras en fachada, será en tubería metálica EMT y coraza metálica debidamente aterrizada.			
3.4	GABINETE METÁLICO,IP 65, INCLUYE RIEL DIN PARA BREAKERS DE 40 AMP, CABLE 1X8+8 ACOMETIDAS ELECTRICAS, ACONDICIONADO PARA PUNTO CCTV.		UNIDAD	10
	GABINETE Y ESTRUCTURA			
	Dimensiones del producto	60 cm (alto) × 50 cm (ancho) × 25 cm (fondo) [600 × 500 × 250 mm]		
	Estructura	Monobloque sellado de 1 puerta con bordes plegados para canalización de agua		

	Material de fabricación	Acero galvanizado con pintura electrostática y tratamiento antioxidante (Gris RAL 7035)		
	Espesor de lámina	1,5 mm en cuerpo; 2,0 mm en placa de montaje posterior		
	Peso neto	22 kg		
	Instalación	Herraje posterior en acero para montaje a poste circular/estructural		
	Apertura de puerta	120° con bisagras internas ocultas y tope de retención		
	Cierre y seguridad	Cerradura metálica tipo cuarto de vuelta con llave de combinación estándar		
	PROTECCIÓN Y RESISTENCIA			
	Grado de protección IP	IP65 (Hermético contra polvo y protegido contra chorros de agua a presión)		
	Resistencia a impactos	IK-10 contra impactos mecánicos externos (hasta 20 julios)		
	Sellado de hermeticidad	Empaque continuo de poliuretano/EPDM inyectado en el perímetro de la puerta		
	Resistencia ambiental	Resistente a radiación UV, ambientes salinos y corrosión industrial		
	SISTEMA TÉRMICO Y CLIMATIZACIÓN			
	Ventilación forzada	kit de extractor de aire forzado con ventilador axial de alto flujo OPCIONAL		
	Rejillas de ventilación	4 rejillas louver ranuradas con filtros lavables antipolvo e insectos		
	Control de temperatura	Termostato regulable para tablero (ajuste de activación de 0 °C a 60 °C) OPCIONAL		
	Flujo de aire	Diseño de circulación de aire ascendente por convección forzada		
	SISTEMA ELÉCTRICO Y DE PROTECCIÓN			
	Interruptor de cabecera	Breaker totalizador termomagnético 1X40 amp (montaje en Riel DIN)		
	Protección eléctrica	Línea de tierra física integrada con barra colectora de cobre/puesta a tierra en puerta y cuerpo		
	Platina de montaje	Platina posterior galvanizada perforada para fijación de equipos eléctricos y de red		
	Tensión nominal de operación	110–240 VCA, 50/60 Hz		
	Pass-through / Pasacables	Prensaestopas en la base inferior para ingreso estanco de cableado eléctrico y de fibra		
	ACCESORIOS E INTERFACES			
	Accesorios incluidos	Breaker totalizador 1X40 amp, accesorios de montaje, juego de marquillas de identificación, Acometida Electrica en cable 1x8+8 acometidas electricas		
	Herrajes de fijación	Kit de abrazaderas y pletinas de acero galvanizado para poste de 3" a 10"		
	Identificación	Juego de marquillas y etiquetas de señalización de riesgo eléctrico e identificación de circuitos		
3.5	BRAZOS PARA EXTENSIÓN DE DOMO PTZ DE 1.50 MTS COMPATIBLE A ACOPLES CAMARA PFA114		UNIDAD	10
	ESPECIFICACIONES GENERALES Y ESTRUCTURA			

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

	Producto / Elemento	Brazo de extensión para cámara tipo domo (1.5 m)		
	Tipo de estructura	Tubular metálico de alta resistencia aerodinámica y estructural		
	Longitud / Extensión	1.5 metros de longitud (horizontal o vertical según requerimiento de visualización)		
	Estabilidad mecánica	Estructura rígida antisísmica con diseño aerodinámico para supresión de vibraciones y deflexiones por viento a gran altura, garantizando estabilidad en la señal de video		
	Geometría de corte	Tubular cilíndrico de sección hueca para canalización interna protegida de cableado		
	ESPECIFICACIONES DE MONTAJE Y SOPORTE EN POSTE			
	Ubicación de instalación	Montaje en la parte superior (punta/cima) de poste de concreto		
	Herrajes de fijación a poste	Abrazaderas reforzadas tipo collarín / herrajes metálicos en acero galvanizado en caliente ajustables al diámetro de la punta del poste		
	Anclaje y soporte	Sistema de fijación adosado de alta adherencia y torque sin juego, vibración ni desgaste mecánico		
	MATERIALES Y RESISTENCIA AMBIENTAL			
	Material de fabricación	Acero estructural de alta resistencia anticorrosivo (tratamiento galvanizado en caliente / pintura electrostática)		
	Protección superficial	Recubrimiento metálico de grado industrial resistente al óxido, intemperie, radiación UV y ambientes agresivos a gran altura		
	Grado de exposición	Apto para instalación en intemperie continua a 14 metros de altura sometido a ráfagas de viento y humedad		
	SISTEMA DE CANALIZACIÓN Y ACOMETIDA ELÉCTRICA			
	Conducto interno	Canalización / conducto interno integrado para paso estanco de cableado de video, datos y alimentación		
	Protección de acometida	Protección de cables mediante coraza americana metálica flexible desde el gabinete de equipos hasta la base del brazo		
	Acoples y conectores	Incluye acoples metálicos herméticos de seguridad para empalme estanco entre coraza, brazo y gabinete		
	Ajuste y orientación	Herrajes con rótula o platina de ajuste que permiten la alineación, orientación y nivelación precisa de la cámara domo		
	NORMATIVA Y CONDICIONES ADICIONALES			
	Modificaciones de diseño	En caso de requerir longitudes distintas a 1.5 m, el diseño específico deberá ser sometido a aprobación previa del supervisor del contrato		
	Compatibilidad	Compatible con bases adaptadoras universales y domos PTZ / fijos de CCTV		
3.6	UPS 1KVA CON MINIMO 4 SALIDAS. INTERCATIVA, AUTONOMIA MINIMA 150W X 20 MINUTOS		UNIDAD	10
	ESPECIFICACIONES GENERALES Y ESTRUCTURA			
	Producto / Elemento	Sistema de Potencia Ininterrumpida (UPS) Interactiva		
	Capacidad / Potencia	1250 VA / 600 W (Factor de Potencia de Salida: 0.48)		

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

	Tipo de Control y Tecnología	Control Digital Automático / Tecnología MOSFET PWM / Regulación AVR (Boost y Buck)		
	Gabinete y Factor de Forma	Tipo Torre / Grado de protección IP20 (Tamaño compacto, peso ligero)		
	ESPECIFICACIONES DE ENTRADA Y SALIDA ELÉCTRICA			
	Voltaje nominal de entrada	120 Vca, Monofásica (Rango de operación: 90 Vca a 145 Vca)		
	Frecuencia de entrada	60 Hz +/- 5%		
	Conexión de entrada	Clavija NEMA 5-15P		
	Voltaje nominal de salida	120 Vca, Monofásica (Regulación de voltaje +/- 10%)		
	Frecuencia nominal de salida	60 Hz		
	Tipo de onda de salida	Onda Senoidal Modificada		
	Tiempo de Transferencia	Típico de 2 a 6 ms		
	Conexión de salida (Tomas)	6 Tomas Negras NEMA 5-15R Reguladas + 2 Tomas Blancas NEMA 5-15R con Bypass		
	ESPECIFICACIONES DE BATERÍA Y AUTONOMÍA			
	Tipo de Batería	Batería sellada libre de mantenimiento VRLA (AGM) en material ABS retardante al fuego (UL94HB, UL94V-0 Tipo FR)		
	Voltaje CC / Configuración	12V / 7.5 Ah x 2 Baterías		
	Autonomía aproximada	1 Laptop: ~120 min | 2 Laptops: ~50 min | 1 PC Escritorio: ~33 min | 2 PC Escritorio: ~12 min		
	Tiempo máximo de recarga	6 horas al 90% de capacidad		
	SISTEMA DE MONITOREO, PROTECCIONES Y ALARMAS			
	Protecciones eléctricas	Protección completa contra alto voltaje, bajo voltaje, cortocircuitos, voz y datos		
	Indicadores y Alarmas	Indicadores LED de funcionamiento / Alarmas audibles (Modo batería cada 10s, Batería baja cada 1s, Sobrecarga cada 0.5s, Batería descargada continuo)		
	Interfaces de comunicación	Interfaz de comunicación USB integrada		
	Software de gestión	Software de administracion incluido		
	NORMATIVA Y CONDICIONES AMBIENTALES			
	Certificaciones / Normativa	Certificado RETIE - NOM (Cumplimiento de estándares de seguridad eléctrica)		
	Dimensiones (Alto x Ancho x Prof.)	140 mm x 100 mm x 330 mm		
	Peso neto	8.6 Kg		
	Humedad y Temperatura	0 a 95% sin condensación / Temperatura de operación: 0 °C a 40 °C (Ruido audible < 40 dB a 1m)		
3.7	CORONA ANTI ESCALATORÍA 16 PUNTAS,		UNIDAD	10
	ESPECIFICACIONES GENERALES Y ESTRUCTURA			
	Producto / Elemento	Corona Anti Escalatoria de Seguridad Perimetral		

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

	Uso y Aplicación	Elemento disuasorio anti-escalamiento perimetral para protección de equipos en postes de 14 metros (CCTV, domos y cableado)		
	Estructura y Base	Base/Platina en Acero HR ASTM-A36 con collarín de ajuste concéntrico		
	ESPECIFICACIONES DE VARILLAS Y MATERIALES			
	Material de Varillas	Metálicas (Inoxidables AISI 304 / Acero A36 con Galvanizado en Caliente)		
	Cantidad de Varillas	Mínimo 16 varillas metálicas (disposición radial 360° / opcional 18 puntas)		
	Distribución y Disposición	Puntas escalonadas / triscadas en ángulo disuasorio para anular puntos de apoyo		
	Longitud de Varillas	50 centímetros de largo por cada varilla		
	Tratamiento / Acabado	Galvanizado en Caliente (según norma NTC 2076 / ASTM A123) / Resistencia superior anticorrosión		
	ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN Y MONTAJE (POSTE 14M)			
	Compatibilidad de Poste	Especial para poste cónico/octogonal de 14 metros de altura		
	Diámetro de Ajuste	Adaptable a diámetros superiores del poste (Rango Ø 140 mm a 200 mm)		
	Altura Sugerida de Instalación	Instalación entre 7.0 m y 10.0 m de altura sobre el nivel de terreno		
	Accesorios Incluidos	Herrajes de sujeción, collarín de apriete y ajuste integrado		
	compatibilidad de instalacion	Compatible con postes metálicos y de concreto destinados a sistemas CCTV, telecomunicaciones y alumbrado público, para diámetros de 4" a 12", con sistema de fijación ajustable		
	SISTEMA DE SUJECIÓN, HERRAJES Y SEGURIDAD			
	Sistema de Fijación	Abrazadera / Collarín metálico de ajuste concéntrico de alta presión		
	Tornillería de Ajuste	Tornillos de apriete (5/8" x 2 1/2" o 5/8" x 3"), tuercas antivandálicas y arandelas de presión		
	Nivel de Protección Antivandálica	Protección completa contra escalamiento, sabotaje y hurto de equipos en altura		
	Mecanismo de Retención	Doble punto de apriete para evitar desprendimiento o rotación por viento		
	NORMATIVA Y CONDICIONES AMBIENTALES			
	Certificaciones / Normativa	Cumplimiento RETIE (Distancias mínimas de seguridad) / NTC 2663 / NTC 3320 / ASTM A123		
	Dimensiones Ensamblado (Alto x Ancho)	500 mm (altura varillas) x ~1100 mm (diámetro exterior extendido)		
	Peso Neto	7.5 Kg +/- 5%		
	Humedad y Temperatura de Operación	0 a 100% Humedad relativa (Apto para intemperie, alta salinidad, lluvias y radiación UV / Temp: -10 °C a 60 °C)		
3.8	PUESTAS A TIERRA: INCLUYE VARRILLA COOPER WELL DE COBRE, ALAMBRE NUMERO 8 DESNUDO DE COBRE PARA CONEXIÓN A ARMARIO.		UNIDAD	10
	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA			

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

Producto / Elemento	Sistema de Puesta a Tierra (SPT) de Baja Resistencia
Descripción General del Sistema	Sistema de protección eléctrica diseñado para la dispersión segura de corrientes de falla, descargas atmosféricas y sobretensiones. Compuesto por electrodo vertical, conductor de puesta a tierra, tratamiento de gel de baja resistividad, uniones exotérmicas y caja de inspección.
Condición General de Instalación	Cada punto será un caso particular en su instalación; se debe implementar un SPT del prototipo propuesto suministrando e instalando todos los elementos requeridos y realizando las adecuaciones necesarias hasta alcanzar la medida de resistividad requerida.
Resistividad Máxima Permitida	Medición máxima de 10 Ohmios (Ω) garantizada en prueba telurométrica.
Responsabilidad del Contratista	Si las condiciones del terreno requieren mayor cantidad de varillas, conductores o cargas de gel para alcanzar ≤ 10 Ω, estos deberán ser suministrados e instalados sin costo adicional por el contratista.
ESPECIFICACIONES DETALLADAS DE CADA ELEMENTO	
Electrodo de Puesta a Tierra (Varilla)	Varilla de 2.40 m de longitud x 5/8" (15.8 mm) de diámetro. Fabricada en núcleo de acero de alta resistencia con recubrimiento de cobre (Cobre-Cobre / Copperweld) depositado electrolíticamente. Diseñada para alta conductividad y resistencia a la corrosión en suelo.
Conductor de Puesta a Tierra	Cable de cobre desnudo, trenzado de alta flexibilidad, Calibre #8 AWG. Cobre de alta pureza (99.9%) sin aislante para contacto directo con el terreno, diseñado para alta capacidad de conducción de corriente de falla sin sobrecalentamiento.
Tratamiento Químico (Gel / Suelo Artificial)	Gel acondicionador de suelo de alta eficiencia a base de polímeros hidroabsorbentes y sales minerales (mínimo 1 carga de 25 Kg por electrodo / 2 dosis de suelo artificial). Reduce sustancialmente la resistividad del terreno sin lixiviarse ni dañar el medio ambiente.
Restricciones de Tratamiento Químico	Queda estrictamente prohibido el uso de polvos, sal marina, carbón u otro tipo de preparaciones no autorizadas que causen corrosión acelerada en el electrodo o contaminación del suelo.
Conexiones y Empalmes (Soldadura Exotérmica)	Todas las uniones entre varilla-cable y cable-cable deben ejecutarse mediante Soldadura Exotérmica (reacción reductora de óxido de cobre y aluminio). Garantiza una unión molecular permanente, inmune a la corrosión, aflojamiento y de igual o superior conductividad al cable.

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

	Caja de Inspección e Incrustado	Caja incrustada al suelo de dimensiones 30 x 30 x 30 cm, equipada con tapa removible. Debe ser altamente resistente e higiénica/apropiada según el lugar de instalación especificado (concreto reforzado para tráfico vehicular/peatonal pesado, o polímero térmico de alta densidad / fibra de vidrio para zonas verdes o áreas expuestas a corrosión). Permite registro, mantenimiento y mediciones telurométricas del SPT.		
	ESPECIFICACIONES DE MONTAJE Y CONFIGURACIÓN			
	Profundidad Puntas de Varillas	Las puntas superiores de las varillas estarán enterradas a una profundidad mínima de 0.40 m respecto al nivel de piso terminado (alberadas dentro de la caja de inspección de 30x30x30 cm).		
	Profundidad y Tendido de Conductores	Los conductores serán enterrados a 0.60 m de profundidad respecto al suelo. Deberán ser tendidos de forma recta y holgada, sin tensión mecánica alguna ni dobleces cerrados.		
	Configuración de Anillo Perimetral	Configuración con electrodo de 2.4 m y anillo de 0.5 m de radio en entorno a la estructura para equipotencialización y homogeneización del potencial de superficie.		
	Distribución de Dosis de Gel	Dosis 1: Aplicada directamente en la excavación/fosa del electrodo tipo varilla. Dosis 2: Distribuida uniformemente a lo largo de la zanja del anillo de 0.5 m.		
	NORMATIVA Y CONDICIONES AMBIENTALES			
	Certificaciones y Normativa Aplicable	Cumplimiento obligatorio de RETIE (Artículos de Puesta a Tierra y Cajas de Inspección), NTC 2050 (Código Eléctrico Colombiano), NTC 4552 (Protección contra Rayos) e IEEE Std 80 / IEEE Std 142.		
	Resistencia Ambiental y Durabilidad	Materiales y caja resistentes a cargas mecánicas, suelos ácidos/alcalinos, humedad continua y variaciones térmicas (-10 °C a 50 °C), garantizando una vida útil mayor a 15 años.		
3.9	PIG TAIL LC DE 1 METRO -CABLE CONECTRO DE FIBRA ÓPTICA		UNIDAD	20
	ESPECIFICACIONES DE FIBRA ÓPTICA			
	Diámetro de revestimiento	125 ±0.7 µm		
	Concentricidad revestimiento-núcleo	≤0.5 µm		
	No circularidad del revestimiento	≤0.7%		
	Rizado de fibra	≥4 m radio de curvatura		
	Diámetro del recubrimiento	242 ±5 µm		
	Concentricidad revestimiento-recubrimiento	<12 µm		
	Material cubierta exterior	Retardante a la flama PVC tipo OFNR		
	Temperatura de operación	-10 a 60 °C		

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

	Apertura numérica	0,14		
	Estandares	ITU-T G.657.A2 - IEC 60793-2-50 Tipo B6_a1		
	Tipo de fijación	Push Pull		
	Tipo de conector	LC		
	Tipo de bota	Pigtail		
	largo	1 metros		
3.10	CORDÓN DE CONEXIÓN DE 5 MTS CABEL CAT 6 INTEMPERIE		UNIDAD	10
	ESPECIFICACIONES GENERALES			
	Producto / Elemento	Patch Cord Categoría 6 U/UTP		
	Descripción del Producto	Patch Cords Categoría 6 diseñados para ser utilizados dentro del sistema 1G, garantizando óptimo rendimiento y confiabilidad en redes de transmisión de datos.		
	Longitud	5.00 m (15.0 ft)		
	Color / Material de Blindaje	Negro (recomendado para exteriores) / U/UTP sin blindaje		
	ESPECIFICACIONES DETALLADAS DE CADA ELEMENTO			
	Tipo de Producto y Ensamblaje	Patch Cord / Ensamblaje Conector a Conector (Estándar Industrial)		
	Tipo de Conectores (Puntas A y B)	Conector modular RJ45 en ambos extremos		
	Material del Conductor (Multi-wire)	100% Cobre (100% Copper) / Conductor multifilar de alta flexibilidad		
	Calibre del Conductor	7/0.20 mm (Multiwire) | 23 AWG		
	Configuración de Pares	4 Pares / 8 Hilos trenzados tipo U/UTP		
	Tipo de Chaqueta / Cubierta Exterior	Chaqueta Flexible de alta durabilidad y protección mecánica		
	Blindaje	No blindado (U/UTP)		
	PARÁMETROS ELÉCTRICOS Y DE RENDIMIENTO			
	Categoría de Rendimiento	Categoría 6 (Cat. 6)		
	Ancho de Banda	250 MHz		
	Velocidad de Transmisión	1 Gbps (Sistema 1G)		
	CONDICIONES DE USO Y NORMATIVA			
	Rango de Temperatura de Operación	-20 °C a 60 °C (14 °F a 140 °F)		
	Aplicación	Sistemas de cableado estructurado, centros de datos, racks de telecomunicaciones e interconexión de equipos de red de alta velocidad.		
3.11	ACOMETIDA ELÉCTRICA DE 50 MTS 1X8+8 (PROMEDIO 50 MTS X POSTE)		UNIDAD	10
	ESPECIFICACIONES GENERALES			
	Producto / Elemento	Cable de Acometida Concéntrica en Cobre 600V		

	Descripción General	Cable de distribución monofásica de baja tensión compuesto por un conductor central aislado y un neutro concéntrico de hilos de cobre dispuestos helicoidalmente alrededor del aislamiento central, protegido por una chaqueta exterior.		
	Uso / Aplicación	Acometida eléctrica antifraude de baja tensión domiciliaria, residencial, comercial o industrial. Diseñado para prevenir conexiones clandestinas o no autorizadas antes del medidor.		
	Tipo de Cable	Cable de Acometida Concéntrica (Monofásica 1x8+8 AWG)		
	Tensión Nominal de Operación	600 V		
	ESPECIFICACIONES DETALLADAS DE CADA ELEMENTO			
	Calibre / Configuración	1 X 8 + 8 AWG (1 Conductor de fase calibre 8 AWG + Neutro concéntrico equivalente a calibre 8 AWG)		
	Material Conductor Central (Fase)	Cobre suave de alta pureza (Cobre recocido), compacto / multifilar de alta conductividad.		
	Conductor Neutro Concéntrico	Hilos de cobre suave aplicados en forma helicoidal uniforme cubriendo totalmente el conductor central aislado.		
	Aislamiento Interior	Polietileno Reticulado (XLPE) o PVC de alta rigidez dieléctrica y resistencia térmica.		
	Chaqueta / Cubierta Exterior	Chaqueta protectora de PVC o PE resistente a la intemperie, intemperismo UV y abrasión.		
	Color de Cubierta Exterior	Negro (Resistente a los rayos solares / UV)		
	DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS FÍSICAS			
	Diámetro Exterior Nominal	5.97 mm (Aprox. según norma / tolerancia de fabricación)		
	Peso Aprox. de Distribución	2.17 kg/100m (o 217 kg/km según especificación técnica)		
	Espesor Nominal de Aislamiento / Chaqueta	1.14 mm		
	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y OPERATIVAS			
	Temperatura Máxima de Operación	75 °C / 90 °C según tipo de aislamiento en operación normal, 130 °C en sobrecarga y 250 °C en cortocircuito.		
	Propiedades de Protección Antifraude	La disposición concéntrica del neutro impide la perforación o interceptación del conductor de fase sin causar cortocircuito visible, garantizando la integridad de la medición.		
	NORMATIVA Y FABRICACIÓN			
	Norma Técnica Aplicable	NTC 4564 (Cables para Acometidas Concéntricas Aislados a 600V), RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas).		
	Normas Internacionales Complementarias	UL 854 / ICEA S-95-658		
3.12	CORAZA AMERICANA 1" DE 5 MTS (PROMEDIO 5 MTS X POSTE) CON SUS RESPECTIVAS TERMINALES		UNIDAD	10
	ESPECIFICACIONES GENERALES			

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

	Producto / Elemento	Tubería Coraza Metálica Recubierta Libre Propósito (Uso Comercial e Industrial General) de 1"		
	Descripción General	Tubo metálico flexible de acero galvanizado con recubrimiento exterior de PVC termoplástico de uso general, diseñado para la protección mecánica y aislamiento de conductores eléctricos.		
	Diámetro Nominal	1" (25.4 mm)		
	ESPECIFICACIONES DETALLADAS DE CADA ELEMENTO			
	Núcleo Metálico Interior	Cinta de acero al carbono galvanizado engargolada en forma helicoidal para asegurar flexibilidad y resistencia al aplastamiento.		
	Cubierta Exterior	PVC termoplástico autoextinguible, resistente a la humedad, intemperie y aceites livianos.		
	Diámetro Interno (Mín. - Máx.)	26 mm - 28 mm (Garantiza paso fluido para alojamiento de conductores).		
	Diámetro Externo (Mín. - Máx.)	32 mm - 36 mm (Estandarizado para acople con racores estancos de 1/2").		
	Radio Mínimo de Curvatura	150 mm (Permite curvaturas continuas en instalaciones sin deformar la estructura).		
	Resistencia a la Compresión	750 N a 1250 N (Clasificación media-pesada para uso comercial e industrial estándar).		
	Resistencia a la Tracción	1000 N (Protección contra esfuerzos de tracción mecánica durante el cableado).		
	Rango de Temperatura de Trabajo	-15 °C a +70 °C		
	Grado de Hermeticidad (IP)	IP 65 (Protección contra polvo y chorros de agua con racores adecuados).		
	Propiedades de Resistencia	Resistente a los rayos UV, agentes atmosféricos, humedad y no propagador de llama (autoextinguible).		
	NORMATIVA Y APLICACIONES			
	Aplicación Recomendada	Canalizaciones eléctricas generales, acometidas a maquinaria, luminarias, tableros de control e instalaciones comerciales o industriales estándar.		
	Normativa Aplicable	Cumplimiento NTC 3579 / NTC 3363, UL 360 / IEC 61386 y RETIE.		
3.13	CÁMARA IP FIAJ 4 MP, FIJA RUTA SEGURA, INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU INSTALACIÓN.		UNIDAD	30
	DESCRIPCIÓN GENERAL			
	Tipo de equipo y tecnologia	Camara de red IP fija tipo bala, 4 MP, lente de focal fija. Tecnologias de mejora para imagen a color con baja iluminacion.		
	Sensor y resolucion maxima	CMOS de 1/1.8 pulgadas; barrido progresivo. Resolucion maxima: 2688 x 1520 pixeles.		
	Sensibilidad y obturador	Iluminacion minima: 0,0001 lux a F1.0. Relacion senal/ruido: >56 dB. Obturador electronico automatico/manual: 1/3 s a 1/100.000 s.		

	Iluminacion integrada	4 iluminadores de luz calida. Alcance segun lente: 2,8 mm hasta 20 m; 3,6 mm hasta 30 m; 6 mm hasta 50 m. Encendido automatico/manual e iluminacion inteligente. No corresponde a iluminacion infrarroja.		
	Lente y enfoque cercano	Lente fijo, montura M16, apertura maxima F1.0 e iris fijo. Opciones: 2,8 mm; 3,6 mm; 6 mm. Distancia minima de enfoque respectiva: 2,0 m; 3,0 m; 6,0 m.		
	Campo de vision	Lente 2,8 mm: horizontal 105 deg, vertical 57 deg, diagonal 125 deg. Lente 3,6 mm: H 89 deg, V 48 deg, D 105 deg. Lente 6 mm: H 55 deg, V 29 deg, D 64 deg.		
	Ajuste fisico de orientacion	Paneo: 0 a 360 deg; inclinacion: 0 a 90 deg; rotacion: 0 a 360 deg. Son ajustes de instalacion; no se especifica movimiento PTZ motorizado.		
	Distancias DORI - lente 2,8 mm	Detectar: 57,9 m; observar: 23,2 m; reconocer: 11,6 m; identificar: 5,8 m.		
	Distancias DORI - lente 3,6 mm	Detectar: 70,3 m; observar: 28,1 m; reconocer: 14,1 m; identificar: 7,0 m.		
	Distancias DORI - lente 6 mm	Detectar: 116,6 m; observar: 46,6 m; reconocer: 23,3 m; identificar: 11,7 m. DORI segun EN-62676-4; no representa el alcance de las funciones inteligentes.		
	Compresion y tasa de bits	H.265; H.264; H.264H; H.264B; MJPEG solo en flujo secundario. Super AI Coding H.265/H.264, con Smart H.265+ y Smart H.264+. Control VBR/CBR. H.264: 32 a 6144 kbps; H.265: 12 a 6144 kbps.		
	Flujos de video y cuadros por segundo	3 flujos. Principal: 2688 x 1520 a 1-20 fps o 2560 x 1440 a 1-25/30 fps. Secundario: 704 x 576 a 1-25 fps o 704 x 480 a 1-30 fps. Tercero: 352 x 288 o 352 x 240 a 1 fps. Las tasas simultaneas dependen de la capacidad total de codificacion. Resoluciones admitidas desde CIF hasta 4 MP.		
	Procesamiento de imagen	Dia/noche color y blanco/negro; WDR 120 dB; BLC; HLC; reduccion de ruido 3D NR; balance de blancos automatico, natural, alumbrado publico, exterior, manual y regional; ganancia automatica/manual; antiniebla; LDC; espejo; marca de agua digital. Rotacion 0/90/180/270 deg (90/270 hasta 2688 x 1520). ROI y enmascaramiento de privacidad: 4 areas cada uno.		
	Analitica y deteccion inteligente	Proteccion perimetral: intrusion y cruce de linea, con clasificacion y deteccion de personas y vehiculos. SMD Plus. Deteccion de movimiento: 4 areas rectangulares. Busqueda inteligente en conjunto con NVR compatible para extraccion y agrupacion de eventos.		
	Eventos de alarma	Ausencia, llenado o error de tarjeta SD; desconexion de red; conflicto IP; acceso ilegal; movimiento; manipulacion de video; cruce de linea; intrusion; deteccion de audio; deteccion de voltaje; SMD y excepcion de seguridad.		
	Audio	Microfono integrado. Compresion: G.711a; G.711Mu; PCM; G.726.		
	Interfaz y protocolos de red	Puerto RJ-45 10/100 Base-T. IPv4/IPv6; HTTP; TCP; UDP; ARP; RTP; RTSP; RTCP; RTMP; SMTP; FTP; SFTP; DHCP; DNS; DDNS; QoS; UPnP; NTP; Multicast; ICMP; IGMP; NFS; PPPoE; P2P; Bonjour y registro automatico.		

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

	Interoperabilidad y usuarios	ONVIF perfiles S, G, T y M; CGI; SDK y API disponibles. Usuario/host: 20; ancho de banda total indicado: 48 M (unidad reproducida del fabricante).		
	Almacenamiento y gestion	MicroSD de hasta 256 GB; FTP; SFTP y NAS. Software: Smart PSS Lite, DSS y DMSS. Navegadores indicados: IE, Chrome y Firefox. Clientes moviles: iOS y Android. La tarjeta MicroSD se relaciona como accesorio opcional.		
	Seguridad informatica	Digest; WSSE; bloqueo de cuentas; registros de seguridad; filtrado IP/MAC; generacion e importacion de certificados X.509; syslog; HTTPS; 802.1x; arranque, ejecucion y actualizacion confiables; seguridad de sesion y advertencias de seguridad.		
	Alimentacion y consumo	12 VDC (+/-30%) o PoE IEEE 802.3af. Consumo basico: 1,4 W a 12 VDC / 1,7 W PoE. Maximo: 5,4 W a 12 VDC / 6,3 W PoE, con H.265+, inteligencia, WDR e iluminacion segun condicion de la ficha.		
	Condiciones ambientales y certificacion	Operacion y almacenamiento: -40 a +60 grados C. Humedad de operacion y almacenamiento: <=95% HR, sin condensacion. Proteccion IP67. Nivel anticorrosivo: proteccion basica, para uso general. Certificaciones: CE-LVD EN62368-1; CE-EMC, Directiva 2014/30/UE.		
	Construccion, dimensiones y peso	Carcasa metalica. Dimensiones: 197,9 x 80,2 x 76,2 mm (largo x ancho x alto). Peso neto: 0,56 kg; peso bruto: 0,70 kg.		
3.14	SWITCH 5 PUERTOS POE INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU INSTALACIÓN.		**UNIDAD**	10
	DESCRIPCIÓN GENERAL			
	Normas de red	IEEE 802.3; IEEE 802.3u; IEEE 802.3x; IEEE 802.3af; IEEE 802.3at		
	Indicadores LED	5 indicadores LED de enlace/actividad1 indicador LED de alimentacion		
	Interfaces	5 puertos Ethernet Base-T 10/100/1000 (datos/alimentacion) 1 puerto Ethernet Base-T 10/100/1000 (datos)		
	Medio de transmision	Recomendado: cable UTP CAT5/5e o superior		
	Dimensiones	100,0 x 100,0 x 27,0 mm		
	Nivel de proteccion	Proteccion contra rayos en los puertos: 6 kV Proteccion contra rayos en la alimentacion: 6 kV Descargas electrostaticas (ESD): Descarga por aire: +/-10 kV Descarga por contacto: +/-8 kV		
	Modo de reenvio	Almacenamiento y reenvio		
	Capacidad de conmutacion	10 Gbps		
	Tasa de reenvio de paquetes	7,44 millones de paquetes por segundo (Mpps)		
	Memoria de bufer	1M		
	Tabla de direcciones MAC	2K		
	Presupuesto de potencia PoE	Por puerto: AF: 15,4 W; AT: 30 W Equipo completo: 58 W		

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

	Tension de entrada	100-240 V CA, 50/60 Hz 51 V / 1,25 A CC (adaptador de alimentacion)		
	Montaje	Sobre escritorio: compatible En pared: compatible En bastidor (rack): no compatible		
	Condiciones ambientales	Temperatura de funcionamiento: 0 a 45 grados C Temperatura de almacenamiento: -40 a 70 grados C Humedad de funcionamiento: 10%-90%, sin condensacion Humedad de almacenamiento: 5%-90%, sin condensacion		
	Certificaciones	FCC; CE; RoHS		
	SOFTWARE			
	Funciones	Modo estandar: el equipo funciona como un switch no administrable convencional; todos sus puertos pueden comunicarse entre si. Modo VLAN: los puertos 1 a 4 no pueden comunicarse entre si, pero pueden comunicarse con el puerto 5. El selector DIP permite aislar los puertos para prevenir tormentas de difusion y proteger contra la suplantacion de DHCP.		
3.15	ACOMETIDA ELÉCTRICA DE 30 MTS 3X14 (PROMEDIO 30 MTS X POSTE) INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU INSTALACIÓN.		UNIDAD	30
	DESCRIPCIÓN GENERAL			
	Producto	Cable interperie de 3 conductores de calibre 14 AWG (3 x 14 AWG).		
	Longitud y alcance del proyecto	Segun el encabezado existente: acometida de 30 m, con promedio de 30 m por poste, e inclusion de todos los elementos para su instalacion. Estas condiciones pertenecen al proyecto.		
	Conductor e identificacion	Cobre flexible; conductores de circuito cableados entre si. Para 3 conductores: aislamiento de colores negro, blanco y verde.		
	Aislamiento y cubierta individual	Aislamiento en PVC resistente a rayos solares, gasolina, aceite, abrasion, ambientes corrosivos y agentes quimicos; retardante a la llama; apto para 90 grados C en sitios secos y mojados. Cubierta de poliamida (Nylon) resistente a la abrasion y temperatura.		
	Chaqueta exterior	PVC negro resistente a rayos solares, gasolina y aceite; retardante a la llama.		
	Espesores nominales	Aislamiento PVC: 0,38 mm. Nylon: 0,11 mm. Chaqueta exterior: 0,76 mm.		
	Diametro exterior y masa nominal	Diametro exterior: 7,9 mm. Masa total: 108 kg/km. Valores nominales sujetos a tolerancias de fabricacion y de las normas.		
	Tension y temperatura de operacion	Tension nominal: 600 V. Temperatura minima de operacion: -25 grados C. Temperatura maxima de operacion: 90 grados C.		
	Capacidad de corriente - columna 90 grados C	25 A, segun la columna 90 grados C del fabricante. Condiciones de la nota: no mas de 3 conductores que transportan corriente en canalizacion, cable o tierra; temperatura ambiente de 30 grados C. No equivale por si sola a la corriente admisible de la acometida instalada.		

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

	Capacidad de corriente - NTC 2050	Tabla 400-5; temperatura ambiente de 30 grados C: 18 A con 2 conductores transportando corriente (2C); 15 A con 3 conductores transportando corriente (3C). No confundir el numero de conductores del cable con el numero de conductores cargados.		
	Resistencia y curvatura	Resistencia nominal en corriente continua del conductor a 20 grados C: 8,71 ohm/km. Radio minimo de curvatura indicado: 4 veces el diametro externo del conductor.		
	Normas, certificaciones y cumplimientos	Norma: NTC 5521. Certificaciones de producto declaradas en la ficha: RETIE y NTC. Cumplimientos declarados: procesos y procedimientos del Sistema de Gestion Integrado ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001; directiva RoHS.		
	Aplicaciones indicadas	Extensiones de equipos y herramientas portatiles; cables de control que no requieran apantallamiento; maquinas herramientas (MTW) y cableado de aparatos electricos (AWM). La marcacion indica uso en instalaciones fijas y portatiles.		
3.16	CAJA PLASTIICA 20X20 INCLUYE: HERRAJERIAS, CINTA BANDI Y DE MAS ELEMENTOS.		UNIDAD	10
	DESCRIPCIÓN GENERAL			
	Datos Técnicos:	Grado de protección IP65 Resistencia al impacto IK07 Resistencia al hilo incandescente 650ºC Rango de temperatura ambiente -25ºC ~ +40ºC Tensión máxima de empleo 1.000 VAC / 1.500VCC Aislamiento Clase II		
	Construcción:	Tapa con cierre por tornillos y junta elástica de estanqueidad Cuerpo y conos fabricados en materiales plásticos, Libres de Halógeno		
	Dimensiones:	Alto : 20cm Ancho: 20cm Profundidad : 12cm		

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

	Accesorios de instalacion y adecuacion	Incluye el suministro e instalacion de todos los accesorios y elementos necesarios para la correcta fijacion, adecuacion y puesta en servicio de la caja: cinta de acero inoxidable tipo Bandit con sus respectivas hebillas; herrajes, soportes, abrazaderas y platinas de montaje; chazos y anclajes adecuados al tipo de superficie; tornillos, pernos, tuercas y arandelas; prensaestopas, conectores y adaptadores para la entrada y salida de cables o canalizaciones; empaques, sellos y tapones para las entradas no utilizadas; y demas elementos menores requeridos, segun las condiciones del sitio y el montaje en poste o muro. Los accesorios deberan ser compatibles con la caja, los diametros de los cables y el soporte de instalacion, resistentes a la corrosion y a la intemperie cuando corresponda. Las perforaciones, fijaciones y entradas de cable deberan ejecutarse conservando la estanqueidad, el grado de proteccion IP65 y el aislamiento Clase II especificados para la caja, conforme a las instrucciones del fabricante. El alcance comprende los ajustes, la fijacion, el sellado y la verificacion final del montaje.		
3.17	CABLE UTP EXTERIORES CAT 5 E. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS PARA SU INSTALACIÓN.		**METRO LINEAL**	2810
	DESCRIPCIÓN GENERAL			
	Tipo y aplicacion	Cable U/UTP Categoria 5e para exteriores, 4 pares (8 hilos), sin blindaje. Para redes de datos, PoE y CCTV IP.		
	Conductor	Cobre solido 99,99% OFC, calibre 24 AWG; diametro: 0,50 +/- 0,01 mm.		
	Aislamiento y cubierta	Aislamiento HDPE. Chaqueta PE negra resistente a rayos UV e intemperie; espesor: 0,55 +/- 0,03 mm. Diametro exterior: 5,0 +/- 0,3 mm.		
	Transmision	Frecuencia: 1 a 100 MHz. Velocidad: 10/100/1000 Mbps. Enlaces de hasta 100 m, segun la ficha adjunta.		
	Parametros electricos	Impedancia: 100 +/- 15 ohm. Resistencia DC: maximo 9,5 ohm/100 m por conductor; desbalance: <=2%. Tension operativa: <=60 V DC/AC.		
	Compatibilidad PoE	IEEE 802.3af (PoE) e IEEE 802.3at (PoE+), segun la declaracion del documento.		
	Condiciones de instalacion	Operacion: -20 a +60 grados C. Radio minimo de curvatura: 4 veces el diametro exterior (aproximadamente 20 mm).		
	Normatividad declarada	ANSI/TIA-568-C.2 / 568.2-D; ISO/IEC 11801; UL y RoHS 2.0. Su cumplimiento requiere respaldo documental del producto suministrado.		
	Accesorios e instalacion incluidos	Conectores RJ45 Cat 5e para conductor solido 24 AWG (minimo 2 por tramo y repuestos), capuchones, grapas o bridas resistentes a UV, tuberia PVC o EMT de 1/2 pulgada con acoples y cajas de paso IP65, segun el recorrido. Incluye herramientas de terminacion y prueba, tendido, fijacion, conexionado y verificacion de continuidad. Fijaciones.		
	Suministro y verificacion	En rollos o por metro lineal; cantidades segun el proyecto. Terminacion T568A/T568B. La prueba de continuidad no sustituye la certificacion de desempeno del enlace.		

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

4	**INFRAESTRUCTURA FIBRA ÓPTICA**		
4.1	FIBRA ÓPTICA 24 HILOS MONOMODO AEREA SPAN 80-100, METRO INSTALADO **ESPECIFICACIONES GENERALES** SN Artículo Unidad Valor No. de fibras 24 No. de fibras por tubo 6 No. de elementos 6 Diámetro del tubo (nominal) mm 2 Espesor de la funda exterior mm Nominal: 1.5 Diámetro del cable (± 2%) mm 10 mm Peso del cable (± 10%) kg/km 75 Tensión a corto plazo (MAT) N 2000 Rigidez a corto plazo N/100mm 1000 Max. Lapso M 100 Espesor del hielo mm 0 2 Velocidad del viento m/s 27 Diámetro del campo de modo (1310 nm) 9.2um + 0.4um Diámetro del campo modal (1550 nm) 10,4um + 0,8um Diámetro del revestimiento 125um + 0.8 Error de concentricidad del núcleo / revestimiento < 0,5 m No circularidad del revestimiento < 1.0% Diámetro del revestimiento 245um + 5m Error de concentricidad del revestimiento de revestimiento < 8um Corte la longitud de onda de la fibra cableada (cc) < 1260nm Atenuación a 1310nm < 0.36dB / km Atenuación a 1383nm < 0.36B / km Atenuación a 1550nm < 0.22dB / km Atenuación a 1625nm < 0.25B / km	METRO LINEAL	2.000

	Pérdida por flexión a 1550 nm (100 vueltas, radio de 30 mm) < 0.05dB Pérdida por flexión a 1625 nm (100 vueltas, radio de 30 mm) < 0.05dB Longitud de onda de dispersión cero 1300nm-1324nm Dispersión en el rango de 1288 a 1339 nm < 3.5ps / (nm • km) Dispersión a 1550 nm < 18ps / (nm • km) Atenuación frente a longitud de onda (1285-1330 nm) < 0.05dB / km Atenuación frente a longitud de onda (1525-1575 nm) < 0.05dB / km Pendiente de dispersión a longitud de onda de dispersión cero < 0.092ps / (nm2 •km) Valor del enlace de dispersión del modo de polarización < 0.1ps / √km Dispersión del modo de polarización para fibra individual < 0.2ps / √km			
4.2	MUFA - CAJA EMPALME 48 HILOS **ESPECIFICACIONES GENERALES** Estandares YD/T814-2004 GJS20-DR09A FOSC Capacidad Máxima de Empalme Fibras 48 Hilos Distribución Interna Bandejas x Hilos 4 Bandejas de 12 empalmes c/u Número de Puertos de Entrada/Salida Cantidad 4 Puertos redondos Rango Diámetro de Cable Admitido mm Ø 7.0 mm a 22.0 mm Nivel de Protección Ambiental Estándar IP68 (Resistente al agua, aire y polvo) Dimensiones Exteriores mm 430 mm (Alto) × 190 mm (Diámetro base) Material de la Carcasa - Polipropileno de alto impacto (PP + ABS) resistente a rayos UV Sistema de Sellado Principal - Mecánico (Aro de silicona con abrazadera de presión)	UNIDAD	5	

	Re-Entrada Fácil (Easy Re-entry): Diseño reutilizable que permite aperturas e inspecciones periódicas sin perder las propiedades de sellado hermético. Válvula de Prueba Neumática: Incluye válvula integrada en la base para verificar la estanqueidad neumática interna mediante inyección de aire a presión. Válvula de Prueba Neumática: Incluye válvula integrada en la base para verificar la estanqueidad neumática interna mediante inyección de aire a presión. Resistencia Ambiental: Operación continua entre -30 °C y +65 °C, apto para climas tropicales y de alta humedad. Cumplimiento RoHS: Libre de sustancias peligrosas conforme a estándares ambientales internacionales. Aéreo: Montaje en poste (mediante flejes de acero o abrazaderas) o en guaya de suspensión. Canalización / Subterráneo: Instalación en cámaras de inspección (manholes / handholes). Entierro Directo: Apto para enterramiento directo en zanja gracias a su rigidez estructural. Tipos de Empalme: Permite empalmes continuos (pasantes), de derivación en ramal y sangrado de cable en medio tramo (Mid-span).		
4.3	HERRAJES DE RETENCIÓN PARA FIBRA OPTICA ADSS **ESPECIFICACIONES GENERALES** TIPO: HELICOIDAL RETENDOR 11.5X77CM Material: Acero aluminizado Longitud: 770 mm Estándar: ISO, CE, UL Diámetro de Cable (Rango): 10.1 mm – 11.0 mm Resistencia Mecánica Máxima: 10,000 N Vano Recomendado (Span): 100 m (328.1 ft) – 200 m (656.2 ft) Longitud Total: 770 mm Longitud de Aplicación: 560 mm Diseño / Configuración: Pierna dispareja para instalación facilitada Marca de Color: Amarillo / Negro Peso: 250 g Tipo de Cable Compatible: ADSS Dieléctrico Material: Preformado dieléctrico Tipo de Agarre: Uniforme (sin concentración de estrés) Instalación: Directa (sin herramientas especializadas) Garantía: Minimo 2 años	UNIDAD	10
4.4	HERRAJES DE SUSPENSIÓN PARA FIBRA OPTICA ADSS **ESPECIFICACIONES GENERALES** Diámetro del cable (mm): Ø 10 - 15 mm **Materiales** Gancho J: Acero galvanizado en caliente	UNIDAD	10

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

	Manga	Neopreno		
	Tornillo	Acero protegido		
	carga de rotura	5000 N		
	Peso:	0.8 kg		
4.5	CAJA TERMINAL OB PARA TERMINACIÓN DE FIBRA ÓPTICA EN CADA GABINETE DE CÁMARA CAPACIDAD PARA MINIMO 4 HILOS		UNIDAD	10
	ESPECIFICACIONES GENERALES			
	DIMENSIONES:	212 x 142 x 40 mm		
	IP	IP 55 para uso al aire libre.		
	UL92V0	UL92V0 para aplicación en interiores.		
	Capacidad máxima de Soporta PLC Splitter de	núcleos 4 SC /8 LC. 1x4 .		
	Puerto de entrada:	Cables de 7 - 10 mm de diámetro.		
4.1	PARLANTES IP 30W, SIP, INSTALADOS CON SUS RESPECTIVOS HERRAJES Y ACCESORIOS.		UNIDAD	20
	CARACTERÍSTICAS			
	Amplificación integrada	Amplificador de 30 W, rango de frecuencia de 380 Hz a 10 kHz y nivel máximo de presión sonora de 129 dB.		
	Protección	Clasificación IP66 y buena durabilidad térmica.		
	Alimentación	Compatible con PoE estándar IEEE 802.3af/at o fuente externa CC 24 V, 2 A.		
	Audio de alta calidad	Compatible con codificación de audio OPUS de 48 kHz.		
	Integración VoIP	Compatible mediante SIP con dispositivos VoIP, IP PBX y teléfonos IP.		
	Integración de video	Compatible mediante ONVIF con sistemas VMS de cámaras IP.		
	Cuentas SIP	Admite tres líneas o cuentas SIP para registrar el equipo en más de un sistema.		
	Alarmas	Compatible con API HTTP para transmisión de alarmas.		
	ALTAVOZ			
	Componente del altavoz	Unidad de controlador de frecuencia media de 1,5 pulgadas.		
	Sensibilidad	115 dB/1 m/1 W/1 kHz		
	Nivel máximo de presión sonora	129 dB		
	Amplificador	Amplificador de clase D		
	Potencia nominal	CC: 8 Ω, 30 W; PoE 802.3af: 8 Ω, 8 W; PoE 802.3at: 8 Ω, 20 W.		
	Rango de frecuencia	380 Hz–10 kHz		
	Patrón de cobertura	78° H × 78° V (1 kHz/–6 dB); distancia efectiva: 200 m.		
	Acústica	Mono		
	AUDIO			
	Códecs de audio	G.722, G.711 ley A, G.711 ley U y Opus.		

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

	Transmisión de audio	MP3: frecuencia de muestreo de 8 a 48 kHz, tasa de bits de 64 a 320 kbps, mono o estéreo.		
	INTERFAZ			
	Interfaz	1 × RJ45 (PoE); 1 × terminal Phoenix de 3 pines y 3,81 mm (contactos secos); 1 × terminal Phoenix de 2 pines y 3,81 mm (interruptor); 1 × interfaz hembra de CC (5,5 × 2,1 mm).		
	RED			
	Interfaz de red	10/100 Mbps; compatible con PoE IEEE 802.3af/at.		
	Protocolos	SIP (RFC 3261), HTTP, TCP/IP, SSL, DNS, SNTP, NTP, RTSP, RTP, RTCP, TCP, UDP, MQTT, ICMP, DHCP, ARP y SSH.		
	ADMINISTRACIÓN			
	Configuración	Interfaz web o servidor de aprovisionamiento automático.		
	Método de aprovisionamiento	Protocolo MQTT para IoT.		
	PROPIEDADES MECÁNICAS			
	Memoria	128 MB de RAM y 256 MB de memoria flash.		
	Entrada de alimentación	PoE IEEE 802.3af/at con adaptación automática o CC 24 V, 2 A.		
	Carcasa	Aluminio (ADC12)		
	Clasificación IP	IP66		
	Color	Blanco		
	Peso	2,5 kg		
	Dimensiones	Ø246 × 292 mm (7,69 × 11,50 pulgadas)		
	Método de montaje	Montaje en pared o poste.		
	CONDICIONES AMBIENTALES			
	Entorno de instalación	Interior/exterior		
	Temperatura de funcionamiento	−30 °C a 70 °C (−22 °F a 158 °F)		
	Temperatura de almacenamiento	−40 °C a 70 °C (−40 °F a 158 °F)		
	Humedad	10 % a 95 % HR, sin condensación.		
	APROBACIONES			
	Aprobaciones	EN 55032:2015, EN 55035:2017, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, EN 62368-1:2014+A11:2017, FCC Parte 15B e IP66.		
4.3	ALARMA 100 USUARIOS, 5 CONTROLES DE ALCANCE 500 METROS		UNIDAD	20
	DESCRIPCIÓN GENERAL			
	Cantidad de Usuario	100 usuarios		
	Tipos de usuario	Estándar		
	Cantidad de equipos una Red	16 equipos		
	Salidas de Sirena	12V 7Amp dos sirenas de 30W o una de 60W		
	Capacidad de Batería	Bat. 4AH y Bat. 7AH		
	Frecuencia de trasmisión	433Mhz		

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co

	Frecuencia de recepción	433Mhz		
	Compatibilidad de llaveros	100m y 500m		
	Led indicadores de configuración	2 Leds Rojo y Verde		
	Botón de configuración	Sí (PRG)		
	Alimentación	110VAC-220VAC 50/60HZ		
	Medidas	220mm×270mm×170mm		
	Botones de Activación	Cuenta con 5 Botones de Activación con un Alcance de 500 metros sin Obstáculos Visuales		

Carrera 10 # 12 – 32
Zipaquirá Cundinamarca Colombia
Teléfono: 601 9697609
Código Postal: 250252
secretariadeseguridad@zipaquira-cundinamarca.gov.co