EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

SEGURTASUN SAILA
Administrazio eta Zerbitzuen Sailordetza
Telekomunikazioak eta Sistema Informatikoak
Kudeatzeko *Zuzendaritza*

DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD
Viceconsejería de Administración y Servicios
Dirección de Gestión de Telecomunicaciones y Sistemas Informáticos

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

SUMINISTRO VARIADO DE MATERIAL DE COMUNICACIONES Y VÍDEO IP

Ver 2023/05

Larrauri Mendotxe bidea, 18 – 48950 ERANDIO (Bizkaia)
Tel. 94 607 80 00 – Fax 94 607 83 02

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 3

2. ALCANCE DEL CONTRATO 3

2.1 ALCANCE DE LOS SUMINISTROS 3
2.2 ALCANCE DE LOS SERVICIOS 3
2.3 GARANTÍA Y SOPORTE 4
2.4 LUGAR DE ENTREGA 4

3. EJECUCIÓN DEL CONTRATO 5

3.1 DIRECCIÓN DEL TRABAJO 5
3.2 GESTIÓN DEL CONTRATO Y CONTROL DE CALIDAD 5
3.3 ACEPTACIÓN 5
3.4 PRUEBAS 6
3.5 DOCUMENTACIÓN 6
3.6 GESTIÓN DE RESIDUOS 7

4. DISTRIBUCIÓN POR ANUALIDADES DEL SUMINISTRO 7

5. ANEXO I – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DETALLADAS 7

5.1 GENERAL 7
5.2 ALCANCE DETALLADO DEL SUMINISTRO 8
5.3 MATERIALES DE VIDEO – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 11
Ítem 1: Equipo monitor para comprobación de cámaras de video IP 11
Ítem 2: Equipo monitor de tamaño reducido para comprobación de cámaras de video IP 13
Ítem 3: Bloque de cámara 4K ZOOM 30X 15
Ítem 4: CÁMARA IP 16
Ítem 5: CÁMARA tipo MIRILLA 19
Ítem 6: MICRO CÁMARA IP OEM DE RESOLUCIÓN FULL HD 20
Ítem 7 MICRO CÁMARA IP 22
Ítem 8: MINI CÁMARA 4K CON ZOOM ÓPTICO 23
Ítem 9 MINI CÁMARA IP DE FULL HD 25
Ítem 10 ÓPTICA PARA MICRO CÁMARA IP 27
Ítem 11 POSICIONADOR con interfaz RS-485 27
Ítem 12 POSICIONADOR PAN & TILT 28
Ítem 13 ADAPTADOR DE HDMI (TIPO A-MACHO) a DISPLAYPORT (HEMBRA) 28
Ítem 14 ADAPTADOR DISPLAYPORT a DUAL DISPLAYPORT 8K MST 29
Ítem 15 ADAPTADOR DISPLAYPORT A HDMI 4K 29
Ítem 16 ADAPTADOR DISPLAYPORT A VGA 30
Ítem 17 ADAPTADOR DISPLAYPORT MACHO A DVI HEBRA 30
Ítem 18 ADAPTADOR MINI DISPLAYPORT A DVI/HDMI/VGA 30
Ítem 19 ADAPTADOR USB 3.0 a DISPLAYPORT DOBLE 31
Ítem 20 ADAPTADOR USB 3.0 a HMDI 31
Ítem 21 CONVERSOR ACTIVO de DP 1.4 (M) a HDMI 2.0 (H) de 4K 32
Ítem 22 ADAPTADOR DVI a HDMI 32
Ítem 23 ADAPTADOR DE TELESCOPIO, PRISMÁTICOS A SMARTPHONE 32
Ítem 24 ADAPTADOR DE TELESCOPIO, PRISMÁTICOS A VÍDEO CÁMARA 33
Ítem 25 ILUMINADOR DE 940 NM CORTO ALCANCE 34
Ítem 26 ILUMINADOR DE 940 NM LARGO ALCANCE 35
Ítem 27 ILUMINADOR IR LUZ FRÍA 36
5.4 MATERIALES DE RADIO – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 37
Ítem 28 Router celular industrial 37
Ítem 29 Antena WIFI para router celular industrial 38
Ítem 30 Antena red móvil para router celular industrial 38
Ítem 31 Router celular 5G rugerizado 39

Ítem 32 Accesorio alimentador AC/DC para el router 5G 41
Ítem 33 Accesorio cable I/O para router 5G 41
Ítem 34 Antena múltiple para router 5G 41
Ítem 35 Antena WIFI para router 42
Ítem 36 Antena red móvil 4G/5G para router 43
Ítem 37 Antena múltiple para red móvil 4G/5G/WIFI/GPS 43
Ítem 38 Antena OMNI y MIMO para 4G/5G – Polarización vertical 45
Ítem 39 Antena OMNI y MIMO para 4G/5G – Polarización cruzada 46
Ítem 40 Antena tipo DIPOLO para 167 MHz 47
Ítem 41 Antena tipo emisora portátil para 167 MHz 47
Ítem 42 Antena OMNIDIRECCIONAL - Polarización Horizontal 47
Ítem 43 Antena OMNIDIRECCIONAL - Polarización Vertical 48
Ítem 44 Cableado conectorizado de radiofrecuencia - Tipo 1 48
Ítem 45 Cableado conectorizado de radiofrecuencia - Tipo 2 48
Ítem 46 Micrófono de mano con DISPLAY para emisora Motorola 49
Ítem 47 Router celular 5G - BONDING BIDIRECCIONAL 49
Ítem 48 Antenas para router celular 5G Bonding 51
5.5 OTROS MATERIALES PARA VIDEO VIGILANCIA – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 53
Ítem 49 BATERÍA DE LITIO-ION 53
Ítem 50 CARGADOR BATERÍA LI-ION 53
Ítem 51 Maleta para Motocicleta 55
5.6 PRUEBAS 56
5.6.1 Pruebas en fábrica 56
5.6.2 Pruebas en la recepción 56

1. INTRODUCCIÓN

El Departamento de Seguridad del Gobierno Vasco (en adelante DSGV) utiliza medios digitales y tecnologías digitales de datos multimedia en formato IP, para la captación, transmisión y almacenamiento de señales de video vigilancia.

El presente expediente tiene por objeto la contratación de los suministros necesarios para ampliar la dotación actual de equipos de video para la captación de imágenes. En concreto el expediente recoge el suministro de cámaras de video IP y accesorios con diferentes prestaciones necesarios para la conectorización y operación de las mismas.

El expediente también recoge el suministro de equipos (routers 4G/5G) y accesorios para la transmisión de las señales de video IP sobre las redes móviles de los operadores públicos para dar respuesta a los operativos de video vigilancia que despliega la Ertzaintza

Este material ha sido solicitado por las unidades policiales de la Ertzaintza que utilizan este tipo de materiales.

El objetivo del presente pliego de prescripciones técnicas es establecer el alcance y las características generales y particulares a las que deben ajustarse los suministros, así como la realización de todas las tareas necesarias que se pasarán a detallar a lo largo del pliego.

2. ALCANCE DEL CONTRATO

El objeto del presente expediente es el suministro del equipamiento indicado, así como los servicios necesarios para la gestión del contrato y posterior soporte asociado a la garantía,

2.1 Alcance de los suministros

En el “Anexo I – Especificaciones técnicas detalladas” se recoge el detalle del alcance y características asociadas a los suministros solicitados.

No es objeto de este contrato la instalación de los equipamientos.

2.2 Alcance de los servicios

El presente expediente incluye los siguientes servicios:

- Embalaje, transporte y entrega de los materiales en el lugar de recepción.
- Entrega de la documentación relativa al equipamiento suministrado.
- Gestión del contrato y control de calidad.
- Servicios de garantía y soporte sobre los equipos suministrados.

Todo ello según las especificaciones técnicas fijadas para este contrato.

2.3 Garantía y soporte

El contrato incluirá obligatoriamente una garantía asociada a los suministros con los siguientes requisitos mínimos:

- La duración de la garantía será igual o superior a la indicada y requerida en el Pliego de Cláusulas Administrativas asociado a este expediente.
- Esta garantía no estará sujeta a la contratación por parte del DSGV de ningún servicio adicional a los recogidos en este expediente y contrato asociado.
- El periodo de garantía de los suministros se iniciará tras la firma del "Acta de Recepción" para todo el suministro incluido y recogido en dicha Acta.
- En caso de entregas parciales diferenciadas se elaborará un "Acta de Recepción" diferenciada para cada entrega.

Alcance:

La garantía incluirá como mínimo los siguientes servicios:

- Un servicio de gestión de averías e incidencias unificado para todo el suministro realizado a través del adjudicatario.
- La reparación del material sin costo, siempre que sea por deficiencias del equipo y no debido a un mal uso.
- La sustitución del equipo por uno igual o de idénticas prestaciones en caso de no poder ser reparable.
- El costo del embalaje y transporte de los materiales antes y después de su reparación.

Nivel de servicio

Los tiempos de resolución de averías y reparaciones deberán estar dentro del tiempo medio habitual para este tipo de trabajos, no pudiéndose alargarse más allá de lo estrictamente necesario. La empresa estará obligada a proceder a la sustitución, temporal o definitiva, del equipo averiado por uno igual o de idénticas prestaciones en caso de que el tiempo de resolución de la avería o la reparación se prolongue más de 6 meses.

2.4 Lugar de entrega

El suministro del material del presente concurso se hará en el Almacén de Comunicaciones de la Dirección de Gestión de Telecomunicaciones y Sistemas Informáticos del Departamento de Seguridad del Gobierno Vasco sito en:

Larrauri Mendotxe Bidea, 18

48950 ERANDIO – BIZKAIA

3. EJECUCIÓN DEL CONTRATO

3.1 Dirección del Trabajo

El Gobierno Vasco designara a un técnico o técnica como “responsable del contrato”. Esta persona actuará supervisando la correcta realización de los compromisos contraídos por la empresa adjudicataria, tanto en su parte contractual (plazos, precios, etc.) como técnica.

La empresa adjudicataria deberá designará una persona para la Dirección del Trabajo que actuara como responsable de la empresa para este contrato y se encargará de supervisar y coordinar su ejecución.

La persona responsable de la empresa adjudicataria y la persona “responsable del contrato” establecida por el Gobierno Vasco mantendrán reuniones periódicas para revisar la situación y desarrollo del contrato.

El técnico o técnica del Gobierno Vasco designada como “responsable del contrato” tendrá las más amplias atribuciones, y sus órdenes e instrucciones serán inmediatamente ejecutivas.

La empresa adjudicataria está obligada a dar total cumplimiento a las condiciones que al efecto de control establezca el Gobierno Vasco. Para ello deberá proporcionar toda la información que le sea requerida para conocer la situación y desarrollo de las actividades solicitadas.

El incumplimiento por parte de la empresa adjudicataria de lo establecido en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas será notificado por escrito, y podrá ser causa de rescisión del contrato.

3.2 Gestión del contrato y control de calidad

La empresa adjudicataria será la responsable del control y supervisión para la correcta ejecución de todos los trabajos y suministros objeto del contrato.

La empresa adjudicataria realizará todas las gestiones y controles necesarios para el correcto desarrollo de los trabajos objeto del pliego; asimismo, realizará las pruebas de calidad a los materiales suministrados debiendo garantizar la completa satisfacción del DSGV.

El DSGV se reserva el derecho a realizar cuantas pruebas considere necesarias para determinar el cumplimiento de las especificaciones acordadas en el momento de la recepción de los equipos.

3.3 Aceptación

La recepción y aceptación de los suministros y servicios se realizará por parte del Gobierno Vasco, de acuerdo a las condiciones del contrato, y en todo caso exigirá un acto formal y positivo por parte de la Administración, que se documentará mediante el acta de recepción que se extenderá por el Órgano, Servicio o dependencia competente.

La recepción de los suministros se realizará cuando el personal técnico del Gobierno Vasco de su aprobación, tras haber verificado a su entera satisfacción la corrección de los suministros realizados por la empresa adjudicataria.

La empresa adjudicataria deberá facilitar al DSGV la documentación exigida en el presente pliego, como requisito previo a la firma del acta de aceptación correspondiente.

3.4 Pruebas

Una vez finalizado el suministro este podrá ser sometido a pruebas de forma previa a su aceptación.

El objetivo de las pruebas es la verificación de que los equipos y/o sistemas adquiridos cumplen los requisitos técnicos y funcionan correctamente en condiciones reales de trabajo.

Los equipos suministrados deberán satisfacer los parámetros ofertados por la empresa adjudicataria para los mismos, y como mínimo, todos los parámetros, características y condiciones establecidas y solicitadas en el "Pliego de Prescripciones Técnicas" asociadas a este contrato.

Las pruebas serán realizadas, siguiendo el procedimiento acordado previamente en presencia de un representante de la empresa adjudicataria, y el personal técnico del Gobierno Vasco debiendo ser aceptadas individualmente por ambas partes.

La empresa contratista tendrá derecho a conocer y ser oída sobre las posibles discrepancias existentes en los resultados de las pruebas.

En el "Anexo I – Especificaciones técnicas detalladas" se recoge el alcance mínimo solicitado para las pruebas en este contrato.

3.5 Documentación

El adjudicatario deberá facilitar al Gobierno Vasco la documentación exigida como parte del contrato, como requisito previo a la firma del acta de aceptación correspondiente.

Con carácter general la empresa entregará al DSGV una (1) copia en papel y otra en soporte magnético de la documentación requerida.

Los requerimientos mínimos en cuanto a la documentación a entregar como parte del contrato por parte de la empresa son:

- Inventario de los equipos suministrados, incluyendo fabricante, módulo, y número de serie, como mínimo.
- Hojas técnicas de los equipos: descripción, dimensiones, peso, características físicas, mecánicas y eléctricas, certificados y homologaciones disponibles, etc.
- Manual de uso y de montaje, instalación o conexionado, según proceda.

Toda la documentación entregada relativa al sistema, deberá ser aprobada por DSGV y redactada en al menos uno de los idiomas oficiales de la CAPV.

3.6 Gestión de residuos

El contratista deberá garantizar la correcta gestión de los residuos que se generen durante la ejecución del contrato, haciendo una correcta recogida selectiva de, por lo menos, los envases de cartón y plásticos (asimilables a residuos urbanos) y los residuos eléctricos y electrónicos que se puedan generar que deberán siempre gestionarse a través de un gestor autorizado.

Para su comprobación, el contratista al final de la ejecución del contrato deberá presentar una copia de las hojas de aceptación de los residuos eléctricos y electrónicos por parte del gestor autorizado.

4. DISTRIBUCIÓN POR ANUALIDADES DEL SUMINISTRO

El presente expediente tiene carácter plurianual presentando un desglose del presupuesto, oferta a presentar y pagos asociados distribuido por anualidades.

Este expediente tiene carácter plurianual, estando el presupuesto distribuido en dos anualidades.

Se establecen dos entregas parciales para el suministro. La primera entrega incluirá como mínimo los elementos especificados dentro del “alcance mínimo de la entrega parcial 1”, según se indica en el apartado 5.2 de este pliego de prescripciones técnicas.

La empresa adjudicataria podrá suministrar en la primera entrega parcial un número de unidades superior a los mínimos solicitados para la anualidad inicial, sin que esto suponga una obligación de pago adelantado para la Administración. Los pagos se acomodarán a los porcentajes de la distribución anual recogida en el presupuesto y la oferta adjudicada.

5. ANEXO I – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DETALLADAS

5.1 General

Todas las partes componentes y materiales a suministrar deberán ser nuevos y sin uso.

En el momento de presentar la oferta, la empresa licitadora deberá disponer de los permisos o calificaciones necesarias para desarrollar los trabajos y suministros solicitados.

La empresa licitadora será totalmente responsable si se infringe cualquier patente, marca registrada o derecho de propiedad en los suministros o sus partes.

En este Anexo se recogen las características que deben satisfacer los suministros que se solicitan y que servirán de base para la validación del material ofertado.

5.2 Alcance detallado del suministro

La Tabla siguiente recoge el desglose del alcance del suministro total solicitado.

ITEM	CONCEPTO	MARCA	MODELO REF.	Total Unidades	Entrega parcial 1er año	Entrega final 2º año
MATERIAL VIDEO						
1	Equipo monitor tester para cámaras IP- pantalla 7"	CCTV CAMAERA PROS	MON-IP7	**2**	2	0
2	Equipo monitor tester para cámaras IP - pantalla 4"	Golmar	31690998	**6**	6	0
3	Bloque de cámara 4K con Zoom óptico 30X	VIEWSHEEN	VS-SCZ8037K-8	**1**	0	1
4	Cámara IP - 2Megapíxeles y Zoom 32X	SAMSUNG HANWHA WISENET	XNZ-6320	**2**	0	2
5	Cámara tipo mirilla - salida analógica	EROMA	KPC E190PUDV	**2**	0	2
6	Micro-cámara IP FullHD (1920x1080) tipo OEM	ENEO	ISM-52F0023W0A	**5**	0	5
7	Micro-cámara IP FullHD (1920x1080)	PRESENTCO	RX113	**15**	0	15
8	Mini-cámara IP de 8 Megapíxeles- 4K (3840 x 2160) - zoom óptico 2,3X	VIEWSEHEEN	VSC-8002H	**2**	0	2
9	Mini-cámara IP FullHD (1920x1080) tipo OEM	WATEC	24005	**3**	0	3
10	Óptica para micro-cámaras IP	PRESENTCO	AIMP DC 7-70 F1.4 3M	**3**	0	3
11	Posicionador PAN & TILT robusto con interfaz RS-485	2B SECURITY SYSTEMS	PT 1010/P-RS485	**4**	0	4
12	Posicionador PAN & TILT	SONIC ELECTRONICS	H2001	**3**	0	3
13	ADAPTADOR DE HDMI (TIPO A-MACHO) a DISPLAYPORT (HEMBRA)	UPTAB ARRIBA	HDMI2DPG2	**4**	4	0
14	ADAPTADOR DISPLAYPORT a DUAL DISPLAYPORT 8K MST	UPTAB	UP-DP2XDP	**4**	4	0
15	ADAPTADOR DISPLAYPORT A HDMI 4K	UPTAB	B014E8ZC7E	**2**	2	0
16	ADAPTADOR DISPLAYPORT A VGA	UNOTEC	ADDPSVGA/9289	**2**	2	0
17	ADAPTADOR DISPLAYPORT MACHO A DVI HEBRA	BLACK BOX	VA-DP-DVID-A	**2**	2	0

ITEM	CONCEPTO	MARCA	MODELO REF.	Total Unidades	Entrega parcial 1er año	Entrega final 2º año
18	ADAPTADOR MINI DISPLAYPORT A DVI/HDMI/VGA	MULTI4YOU		2	2	0
19	ADAPTADOR USB 3.0 a DISPLAYPORT DOBLE	UPTAB	UP-TC2XDP	2	2	0
20	ADAPTADOR USB 3.0 a HMDI	UPTAB	USBC4KUH2	3	3	0
21	CONVERSOR ACTIVO de DP 1.4 (M) a HDMI 2.0 (H) de 4K	UPTAB	B014E8ZC7E	4	4	0
22	ADAPTADOR DVI a HDMI	BENFEI	000184BLACK	4	4	0
23	ADAPTADOR DE TELESCOPIO, PRISMÁTICOS A SMARTPHONE	CELESTRON	REF. 81055 - NEXYZ DE 3 EJES	2	2	0
24	ADAPTADOR DE TELESCOPIO, PRISMÁTICOS A VÍDEO CÁMARA	ZEISS	QUICK CAMERA ADAPTER 2	1	1	0
25	ILUMINADOR DE 940 NM CORTO ALCANCE	BOSCH	IIR-50940-SR	2	0	2
26	ILUMINADOR DE 940 NM LARGO ALCANCE	BOSCH	IIR-50940-LR	2	0	2
27	ILUMINADOR IR LUZ FRIA (CATADIÓPTRICO TRASERO)	Tienda del espía	SKU 230	1	0	1
MATERIALES RADIO						
28	Router celular industrial para red móvil 4G	TELTONIKA	RUT955V3020	2	0	2
29	Antena WIFI para router celular industrial 4G	TELTONIKA	PR1URF51	2	0	2
30	Antena red móvil para router celular industrial 4G	TELTONIKA	PR1US440	2	0	2
31	Router celular rugerizado para red móvil 5G	SIERRA WIRELESS	AIRRLINK XR80 - 1104787	6	0	6
32	Accesorio de alimentación para router celular rugerizado 5G	SIERRA WIRELESS	6001372	3	0	3
33	Accesorio CABLE I/O para router celular rugerizado 5G	SIERRA WIRELESS	6001004	3	0	3
34	Antena múltiple para router celular rugerizado 5G	SIERRA WIRELESS	6001354	3	0	3
35	Antena WIFI - conector SMA	PANORAMA	PWB-24-58-RFIJ	8	0	8
36	Antena red móvil para routers celulares 5G	PANORAMA	PWB-BC3G-38-RFDJ	10	0	10

ITEM	CONCEPTO	MARCA	MODELO REF.	Total Unidades	Entrega parcial 1er año	Entrega final 2º año
37	Antena múltiple para red móvil/WIFI/GPS	POYNTING	A-PUCK-5-0005-V1-01	**5**	0	5
38	Antena OMNI+MIMO para RED MÓVIL 4G/5G	POYNTING	OMNI-600	**5**	0	5
39	Antena PANEL+MIMO para RED MÓVIL 4G/5G	POYNTING	A-XPOL-0001-V2-21	**5**	0	5
40	Antena DIPOLO para vehículo	WALLEN ANTENA	PA 269	**2**	0	2
41	Antena para emisoras portables	LAMBDA ANTENAS	PL-2C	**3**	0	3
42	Antena OMNI con Polarización Horizontal - 8dBi	PEAK ANTENNAS	HO210-8	**2**	0	2
43	Antena OMNI con Polarización Vertical - 8dBi	PEAK ANTENNAS	CO215-8	**4**	0	4
44	CABLEADO CONECTORIZADO DE RADIOFRECUENCIA TIPO 1	Según descripción	Según descripción	**20**	20	0
45	CABLEADO CONECTORIZADO DE RADIOFRECUENCIA TIPO 2	Según descripción	Según descripción	**30**	30	0
46	Micrófono de mano con DISPLAY para emisora Motorola	MOTOROLA	PMUN1034F	**1**	1	0
47	Router celular 5G - BONDING BIDIRECCIONAL	PePLink		**2**	2	0
48	Antenas para router celular 5G BONDING BIDIRECCIONAL	VARIADO	VARIADO	**2**	2	0
OTROS						
49	BATERÍA DE LITIO-ION - 14,4Vdc - 50Ah	Según descripción	Según descripción	**1**	1	0
50	Accesorio cargador para BATERÍA LI-ION - 10A	VICTRON,	Blue Smart IP22 Charger	**1**	1	0
51	Maleta tipo Baúl para motocicleta	GIVI	B32NMAL	**1**	1	0

La Tabla recoge el detalle del alcance total del suministro solicitado, así como el alcance mínimo de suministro a satisfacer en la primera anualidad de ejecución del contrato (Entrega parcial 1er año).

Se recogen a continuación las especificaciones técnicas establecidas para los diferentes materiales solicitados.

5.3 Materiales de video – especificaciones técnicas

ÍTEM 1: EQUIPO MONITOR PARA COMPROBACIÓN DE CÁMARAS DE VIDEO IP

Monitor de prueba de cámaras IP y CCTV HD con una pantalla táctil IPS de 7 pulgadas.

Este probador de video será capaz de mostrar video de cámaras IP, cámaras CCTV HD (HD-TVI, HD-CVI, HD-SDI/EX-SDI, AHD) y cámaras CCTV analógicas.

Será utilizado como herramienta de prueba para la instalación de cámaras de seguridad presentando la siguiente funcionalidad:

- El monitor LCD de 7" admitirá una resolución de 1280 x 800.
- Para las pruebas de cámaras IP, el equipo admitirá los protocolos de fabricantes más habituales, incluidos ACTi, Samsung, HikVision, Dahua y Honeywell. Cualquier cámara IP compatible con ONVIF también deberá ser compatible admitiendo una resolución de hasta 4K.
- Soportará códec de video H.264 / H.265.
- En las pruebas de cámaras IP, los instaladores podrán conectar estas a través de una conexión por cable a través del puerto LAN incorporado o mediante el Wifi incorporado al equipo.
- El puerto PoE del equipo monitor debe proporcionar alimentación a la cámara IP a través de PoE (potencia de hasta 24 vatios a través de Ethernet). El equipo también podrá alimentar cámaras de CCTV y cámaras HD utilizando una salida de alimentación DC-12V / 2 Amp.
- Dispondrá de entrada/salida HDMI soportando resoluciones de hasta 1920 x 1080.
- Dispondrá de una ranura para insertar tarjetas micro SD que permitirá grabar y reproducir las imágenes almacenadas en la propia tarjeta.
- Dispondrá de entrada/salida de audio, escáner de direcciones IP, buscador de puertos y probador de enlaces UTP.
- Permitirá la prueba de funcionalidad PTZ tanto para cámaras IP como analógicas
- El suministro incluirá un estuche acolchado para facilitar el almacenamiento y la portabilidad.

Debe cumplir mínimo con los siguientes requisitos:

Tamaño Monitor TFT	7 inch TFT LCD
Resolución monitor TFT	1280 x 800
Entrada BNC	1
Salida BNC	1
Entrada LAN RJ-45	1
RS-485	Sí
Wifi	Sí
Servidor DHCP	Sí (Built-in DHCP Server for IP camera)
POE	Sí (24 watios)

Conector alimentación para cámaras analógicas	Sí, 12 VCC, 2 Amperios
Conector salida USB para teléfonos	5 VCC / 2 Amperios
Control de cámaras PTZ	Si (cámaras IP y analógicas)
Herramientas integradas en el monitor	Tester de cable Ethernet RJ-45
	Tester POE
	Escáner de direcciones IP
	Herramienta de rastreo de cables de red
	Identifica la dirección IP del tendido de cable Cat-5
	Localizador de puerto de conmutador de cable de red
Estuche de transporte y correa para el cuello	
Tipo Batería	Batería de Litio
Duración batería en uso normal	10 horas
Tiempo carga batería	7-8 horas
Funciona con cámaras PAL/NTSC	Sí, y detecta el sistema
Micro SD	Sí, hasta 32GB
Operaciones con micro SD	Grabación y reproducción
Firmware actualizable	Sí
Dimensiones	248 mm x 152 mm x 47 mm

Conectores BNC

- BNC Video Input / BNC Video Out for Analog CCTV Camera Testing
- HD BNC Input for AHD, HD-TVI, HD-CVI, HD-SDI / EX-SDI Camera Testing
- Supports TVI 2.0 and 3.0 (2, 3, 5, and 8 Megapixel HD-TVI Cameras)
- Supports AHD Up to 8 Megapixel
- Supports CVI Up to 8 Megapixel
- Automatically Detects PAL or NTSC When Connected to a Camera

Otras Funciones de prueba

- Built-in RJ-45 Ethernet Cable Tester
- Built-in POE Tester
- TDR Tester
- Identifies IP Address of Cat-5 Cable Run
- Network Cable to Switch Port Locator

Equipo de referencia: HD CCTV & IP Camera Test Monitor MON-7HD

ÍTEM 2: EQUIPO MONITOR DE TAMAÑO REDUCIDO PARA COMPROBACIÓN DE CÁMARAS DE VIDEO IP

Equipo monitor de cámaras IP adecuado para el mantenimiento y la instalación de cámaras IP, cámaras analógicas, TVI, CVI AHD, así como para probar cámaras 4K H.264 /4K H.265.

La pantalla tendrá como mínimo una resolución de 800x480 donde se mostrarán las cámaras HD de red y las cámaras analógicas en alta resolución.

- Pantalla táctil de 4" con resolución 800 x 480
- Monitor de test analógico e IP
- La unidad será compatible con ONVIF PTZ y control analógico PTZ.
- El monitor podrá ser configurado usando la combinación de la pantalla táctil y los botones de las teclas.
- Compatible con cámaras analógicas de alta resolución 4K (AHD, CVI, TVI) y CVBS
- Compatible con cámaras IP hasta 4K
- Control de cámaras mediante UTC
- Autodetección de cámaras IP
- Puerto PoE incorporado
- Comprobador de cables
- Batería con duración de 8h con uso normal

Además, el monitor/tester deberá poseer las siguientes funcionalidades:

- Monitor de test analógico e IP.
- Compatible con cámaras analógicas de alta resolución 4K.
- Compatible con cámaras IP hasta 4K ONVIF.
- Pantalla táctil de 4 con resolución mínima de 800 x 480.
- Control de cámaras.
- Auto detección de cámaras IP.
- Puerto POE de 25,5W.
- Comprobador de cables.
- Batería con duración de 8h con uso normal.
- PING y búsqueda de direcciones IP.
- Linterna LED.
- Salida de energía DC 12V 3A.

Debe cumplir mínimo con los siguientes requisitos:

Pantalla	Pantalla táctil IPS de 4 pulgadas y resolución 800x480
Resolución máxima analógica e IP	3840 x 2160, 8Mpx (4K)
Puerto de red	10/100/1000M ajuste automático, RJ45
WIFI	Integrada, 150Mbps

Flujos de video soportados	Visualización de la imagen de la cámara 4K H.265/H.264
Salida de alimentación	12V / 3A para ajuste y enfoque de cámara analógica
Salida POE	48V PoE para ajuste y enfoque de cámara IP
Test cable UTP	Estado del cable en pantalla
Test cable DTR	Estado de par, longitud, atenuación, impedancia. Máximo 180m
Test cámara IP	IP Discovery, Quick ONVIF, IPC Test, RTSP Play
Control por UTC	Sí (PTZ y OSD)
Prueba de señal de vídeo CVI	1 canal de entrada CVI, Interfaz BNC, resolución compatible 720p 25, 30, 50, 60fps/ 1080p 25,30fps/2560x1440p 25fps, 30fps, 3840 x 2160 12.5/15 FPS
Prueba de señal de vídeo TVI	1 canal de entrada TVI, Interfaz BNC, resolución compatible 720p 25, 30, 50, 60fps / 1080p 25, 30fps /2048x1536p 18, 25, 30fps, 2560x1440p 15,25,30fps/ 2688x1520p 15fps , 2592x1944p, 12.5, 20fps 3840 x 2160 12.5/15 FPS
Prueba de señal de vídeo AHD	1 canal de entrada AHD（Interfaz BNC）, resolución compatible 720p 25, 30fps / 1080p 25, 30fps / 2048x1536p 18, 25, 30fps , 2560x1440p 15, 25, 30fps / 2592x1944p 12, 5, 20fps , 3840 x 2160 15 FPS Control UTC y llamada al menú OSD
Prueba de vídeo analógico	Entrada BNC de 1 canal, NTSC/PAL (adaptación automática)
Grabación y reproducción de vídeo	Captura las imágenes actuales y graba el vídeo en directo como archivo JPG. Reproductor de medios verá las fotos y la reproducción de vídeo
Test de red	Trace route, link, servidor DHCP, ping
Test de audio	1 entrada de audio
Control de PTZ	Soporta control RS485, Baudios 600-115200bps, Compatible con más de 30 protocolos como PELCO-D/P
Batería interna	Batería de litio de 7,4V, 2400mAh
Tiempo de carga	4h
Tiempo de autonomía	8h
Auto apagado	1 - 30 min
Temperatura de funcionamiento	-10/+50°C
Alimentación	Alimentador 12Vcc / 1A
Dimensiones	126 (An) x 82 (Al) x 32 (P) mm
Peso	Menor o igual 320 g

Equipo de referencia: Golmar TEST-MINI modelo 31690998

ÍTEM 3: BLOQUE DE CÁMARA 4K ZOOM 30X

Bloque de cámara IP con una resolución mínima de 8.41 Megapíxeles (4K), y zoom óptico mínimo de 37X. Debe soportar un mínimo de 25/30fps a su máxima resolución. Esta cámara tendrá un sensor de CMOS 1/1,8" que proporcionará mínimo 8.41 Megapíxeles. El zoom óptico de 30X podrá ser controlado a voluntad del usuario desde el sistema VMS del DSGV, o desde el propio servidor web de la cámara.

La lente deseada tendrá una distancia focal de 6.5mm a 240mm, lo que junto con el sensor de 1/1,8" da un campo de visión horizontal de 61.1° a 1.8°.

Debe ser ONVIF compatible. Se podrá seleccionar el formato de compresión de cada stream de video siendo obligatorios H.264, y H.265 en ambos con resolución 4K. Además, podrá ser alimentada por 12VDC.

A su mínima apertura deberá soportar una iluminación de 0.01 lux o inferior.

El conjunto de lentes que forma la óptica motorizada deberá ser compatible y tener la suficiente calidad para su empleo con la resolución de pixeles que disponga el sensor de la cámara.

Debe cumplir mínimo con los siguientes requisitos:

Tipo de Sensor	1/1.8" Sony Progressive Scan CMOS
Pixeles Efectivos	8.41 M Pixeles
Distancia Focal	6.5 ~ 240 mm
Zoom Óptico	37×
Apertura	FNo: 1.5 ~ 4.8
HFOV (°)	61.1° ~ 1.8°
VFOV (°)	36.7° ~ 1.0°
DFOV (°)	68.2° ~ 2.1°
Distancia Focal Cercana	1m ~ 1.5m (Wide ~ Tele)
Velocidad de Zoom	4 Seg (Óptica, Wide ~ Tele)
Compresión de red de Audio y Video	H.265/H.264/H.264H/MJPEG
Resolución	Main Stream: 3840*2160@25/30fps; 1080P@25/30fps; 720P@25/30fps Sub Stream1: D1@25/30fps; CIF@25/30fps Sub Stream2: 1080P@25fps; 720P@25/30fps; D1@25/30fps
Bit Rate de Video	32kMbps ~ 16Mbps
Compresión de Audio	AAC/MP2L2
Capacidad de Almacenamiento	Tarjeta TF, hasta 1T
Protocolos de Red	ONVIF, HTTP, RTSP, RTP, TCP, UDP
Eventos Generales	Detección de Movimiento, Detección de Manipulación, Cambio de Escena, Detección de Audio, Tarjeta SD, Red, Acceso Ilegal
IVS	Tripwire, Intrusión, Merodeo, etc.
Illuminación Mínima	Color: 0.01Lux/F1.5

Velocidad del Obturador	1/3 ～ 1/30000 Seg
Reducción de Ruido	2D / 3D
Flip	Soporte
Compensación de Exposición	Soporte
WDR	Soporte
BLC	Soporte
HLC	Soporte
Ratio S/N	≥ 55dB （AGC Off, Peso ON）
AGC	Soporte
Balance de Blancos (WB)	Auto/Manual/Interior/Exterior/ATW/Lámpara de Sodio/Natural/Farola/One Push
Día/Noche	Auto (ICR)/Manual (Color, B/W)
Zoom Digital	16×
Modelo del Foco	Auto/Manual/Semi-Auto
Desempañador	Desempañador Óptico
Estabilización de Imágen	Estabilización Electrónica de Imágen (EIS)
Control externo	2× TTL3.3V, Compatible con los protocolos VISCA y PELCO
Salida de Video	Red
Tasa de Baudios	9600 (por Defecto)
Condiciones de Operación	-30℃ ～ +60℃; 20 % to 80 % RH
Peso	410g
Alimentación	+9 ～ +12V DC
Consumo de Energía	Media: 4.5W; Max: 5.5W
Dimensiones (mm)	Largo * Ancho * Alto： 138*66*76

Equipo de referencia: VIEWSHEEN 4K 37× Zoom Network Camera Module (VS-SCZ8037K-8)

ÍTEM 4: CÁMARA IP

Cámara de video IP con zoom óptico de 32X, y con resolución de 2 Megapíxeles.

Deberá facilitar 60fps en todas las resoluciones, en compresiones H265, y H264. Podrá ser alimentada por POE o por toma de alimentación de 12VDC. Dispondrá de 2 ranuras para tarjetas SD de hasta 512GB de capacidad.

Debe cumplir mínimo con los siguientes requisitos:

VIDEO	
Dispositivo de imágenes	CMOS de 1/2,8" 2 MP
Resolución	1920 x 1080, 1280 x 1024, 1280 x 960, 1280 x 720,1024 x 768, 800 x 600, 800 x 448, 720 x 576, 720 x 480, 640 x 480, 640 x 360, 320 x 240
Máx. Frecuencia de cuadro	H.265 / H.264: Máx. Máx. 60 ips / 50 ips (60 Hz / 50 Hz) MJPEG: Máx. 30 ips / 25 ips (60 Hz / 50 Hz)
Mín. Iluminación	Color: 0,05 lux (1/30 seg., F1.6), B / N: 0,005 lux (1/30 seg., F1.6)

Salida de vídeo	CVBS: 1,0 Vp-p / 75Ω compuesto, 720 x 480 (N), 720 x 576 (P) para instalación USB: Micro USB tipo B, 1280 x 720, para la instalación
OBJETIVO	
Longitud focal (relación de zoom)	4,44 ~ 142,6 mm (zoom óptico x 32), (zoom digital x 32), zoom total x 1024
Máx. Relación de apertura	F1.6 (Gran angular) / F4.4 (Tele)
Campo de visión angular	H: 64,66 (Gran angular) ~ 2,29 (Tele) / V: 38,08 (Gran angular) ~ 1,30 (Tele)
Mín. Distancia al objeto	1,5 m (4,92 pies), Tele 2 m (6,56 pies)
Control de enfoque	Enfoque automático y One Shot
Tipo de lente	Iris automático CC
FUNCIONES	
Título de cámara	Se muestran hasta 85 caracteres
Indicador de dirección	Sí
Día / Noche	Automático (ICR)
Compensación de luz de fondo	BLC, HLC, WDR, SSDR
Amplio Rango Dinámico (WDR)	120 dB
Reducción de ruido digital	SSNR V
Estabilización de imagen digital	Sí
Desempañador	Sí
Detección de movimiento	8 zonas poligonales de 8 puntos
Máscara de privacidad	32, soporte rectangular - Color: Gris / Verde / Rojo / Azul / Negro / Blanco - Mosaico
Control de ganancia	DESCONECTADO / BAJO / MEDIO / ALTO
Balance de blanco	ATW / AWC / Manual / Interior / Exterior / Mercurio / Sodio
Velocidad de obturador electrónico	Mínimo / Máximo / Anti parpadeo (2 ~ 1/12.000 s)
Rotación de vídeo	Volteo, espejo
Analíticas	Detección de desenfoque, detección direccional, detección de empañamiento, detección de rostros, detección de movimiento, (des)aparición, entrada/salida, merodeo, manipulación, línea virtual, detección de audio, clasificación de sonidos, detección de golpes
Interfaz serie	RS-485 (Samsung-T, Pelco-D/P, Panasonic, Bosch, AD, GE, Vicon y Honeywell)
Alarma de E / S	1 Entrada / 1 Salida
Activadores de alarma	Análisis de vídeo, desconexión de red y entrada de alarma
Eventos de alarma	Carga de archivos por FTP y correo electrónico Notificación por correo electrónico Grabación SD / SDHC / SDXC o NAS con activadores de evento Salida de alarma Transferencia a otra cámara (posición predefinida PTZ)

Entrada de audio	Seleccionable (entrada de micrófono / entrada de línea) Voltaje de alimentación: 2,5 V CC (4 mA), impedancia de entrada: 2K Ohm
Salida de audio	Salida de línea, nivel de salida máximo: 1 Vrms
RED	
Ethernet	RJ-45 (10/100BASE-T), SFP (100BASE-FX)
Compresión de vídeo	H.265 / H.264: Principal / Línea de base / Alta; MJPEG
Compresión de audio	G.711 u-law / G.726 seleccionable G.726 (ADPCM) 8 KHz, G.711 8 KHz G.726: 16 Kb/s, 24 Kb/s, 32 Kb/s y 40 Kb/s AAC-LC: 48 Kbps a 16 KHz
Códec inteligente	Manual (5 zonas), WiseStream II
Control del Bitrate	H.264 / H.265: CBR o VBR MJPEG: VBR
Flujos	Unicast (20 usuarios) Multicast Flujo de datos múltiple (hasta 10 perfiles)
Protocolo	IPv4, IPv6, TCP/IP, UDP/IP, RTP(UDP), RTP(TCP), RTCP,RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, DHCP, FTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMPv1/v2c/v3(MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS, PIM-SM, UPnP, Bonjour, LLDP, SRTP
Seguridad	Autenticación de inicio de sesión HTTPS (SSL) Autenticación de inicio de sesión Digest Filtrado de direcciones IP Registro de acceso de usuarios Autenticación 802.1X (EAP-TLS y EAP-LEAP) Certificado de dispositivo (Hanwha Techwin Root CA)
Interfaz de programación de aplicaciones	ONVIF perfiles S, G y T SUNAPI (API HTTP) Plataforma abierta Wisenet
GENERAL	
Almacenamiento local	2 ranuras micro SD / SDHC / SDXC de 512 GB
Memoria	1024 MB RAM, 256 MB Flash
Voltaje de entrada	PoE (IEEE802.3af, Clase 3), 12 VCC
Consumo energético	Consumo energético Máx. 7,5 W / Típico 4,5 W 12 VCC: PoE: Máx. 7,0 W / Típico 4,0 W
Color / Material	Gris oscuro / Aluminio
Dimensiones y peso del producto	96 x 76 x 143,5 mm ,578 gr
DORI (estándar EN62676-4)	
Detectar (25 PPM / 8 PPF)	Gran angular: 64,2 m Tele: 1921,3 m
Observar (63 PPM / 19 PPF)	Gran angular: 24,3 m Tele: 768,5 m
Reconocer (125 PPM / 38 PPF)	Gran angular: 12,1 m Tele: 384,3 m
Identificar (250 PPM / 76 PPF)	Gran angular: 6,1 m Tele: 192,1 m

Equipo de referencia Marca: SAMSUNG HANWHA WISENET Modelo: XNZ-6320.

ÍTEM 5: CÁMARA TIPO MIRILLA

El equipo está formado por una mirilla fabricada en aleación de zinc, diseñada para que ajuste en el espacio convencional que suelen tener las puertas para este propósito. Será compatible con perforaciones que tengan un diámetro entre 16.5 y 50 mm y con puertas con un espesor entre 35 y 105 mm.

En esta mirilla se ocultará una cámara gran angular de 180º, resolución de vídeo de 1920X1080 pixeles y alta resistencia para evitar que se pueda dañar desde el exterior.

Cámara color oculta en mirilla de puerta.

Descripción técnica:	
Sensor de imagen:	1/2.9" Sony CMOS 2Mpx
Resolución:	1920×1080 píxeles
Óptica:	Lente fija Pinhole 1,8 mm (180º)
Formatos de vídeo:	AHD 1080P / TVI 1080P / CVI 1080P / ANALOGICO
Ratio de imagen:	25 FPS
Infrarrojos:	No dispone
Iluminación mínima:	0.1 Lux
Salida de vídeo:	1 x HDTVI / HDCVI / AHD / CVBS
Sistema de imagen:	PAL
Funciones básicas:	IR sensitive, Lowlight
Instalación:	Mirilla para puertas
Dimensiones:	70 (Fo) x 35 (Ø) mm
Alimentación:	DC 12 V / 85 mA max.
Temperatura funcionamiento:	-10º C ~ +50º C

Cámara de referencia Marca: www.todoelectronica.com Modelo: ref. OC-EYEHOLE-F4N1

ÍTEM 6: MICRO CÁMARA IP OEM DE RESOLUCIÓN FULL HD

Micro cámara IP en formato OEM con resolución mínima Full HD. El tamaño del sensor no puede ser inferior a 1/2,8", aunque se admitirán tamaños mayores siempre y cuando su resolución sea Full HD o superior y con al menos 25fps. Debe ser ONVIF compatible perfiles S y T. Se podrá seleccionar el formato de compresión de cada stream de video siendo obligatorios H.264, y H.265. Además, podrá ser alimentada bien por POE, bien por 12VDC.

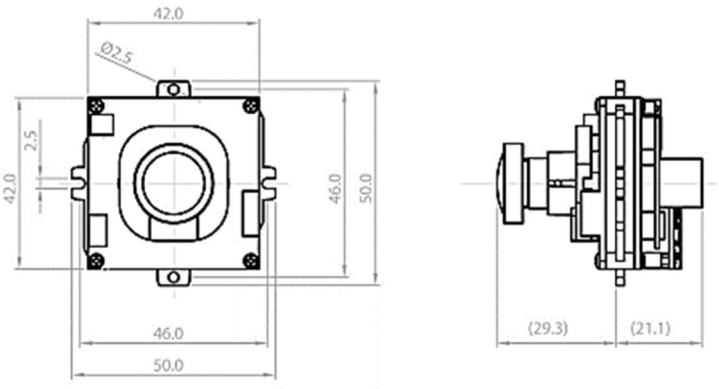
Debe integrar una óptica con iris fijo e intercambiable a voluntad del instalador, y su rosca deberá ser del estándar S-Mount o M12.

Las especificaciones que deberá tener como mínimo la cámara serán las indicadas en la siguiente tabla:

Formato	OEM
Tipo sensor	CMOS, Sony STARVIS, Sensor IMX290
Tamaño del sensor	1/2,8"
Resolución	Full HD
Sensibilidad	0,08 Lux, bei F2,2,40IRE
Shutter de baja velocidad	Obligatorio Automático
Shutter electrónico Automático	1~1/10.000sec.
Shutter electrónico Manual	1~1/10.000sec.
Wide Dynamic Range (WDR)	WDR 120dB
Función antiparpadeo	Obligatorio
Backligth Compensation	Obligatorio
Cambio día/noche	Obligatorio Automático y Manual
Balance de blancos	Obligatorio Automático y Manual
Relación señal/ruido	50dB
Resoluciones soportadas	1920x1080 (25fps), 1440x1080 1280x1024, 1024x768, 1280x720, 800x600, 800x480, 704x576, 704x480, 640x480, 400x240, 352x288, 352x256, 352x240, 320x240
Número Streams	4
Fotogramas por segundo	30fps
Compresión de video	H.264, H.265, H.264+, H.265+, y MJPEG
Tipo lente	Lente fija
Distancia Focal	2,3mm
Zoom digital	Obligatorio
Distancia de objeto mínima(MOD)	0,3m
Angulo de visión vertical	75º
Angulo de visión horizontal	135º
Multicast	Obligatorio
Detección de movimiento	Obligatorio
Funciones de análisis	Movimiento Intrusión Protección de manipulación Niebla
Procesado de alarmas	Grabación en memoria interna, Email, FTP, HTTP, TCP, UDP, HTTPS, XML, y señal de alarma

Soporte de Audio	Si
Protección por password	Obligatorio, para administradores y usuarios
Soporte para e-PTZ	Obligatorio
Almacenamiento interno	Tarjeta microSDHC, tarjeta microSDXC
Máscaras de privacidad	Sí
Configuración por Navegador	Obligatorio Internet Explorer: ActiveX ex 9.0. Safari, Mozilla, Google, Edge: MJPEG setup limited
Función Mirror	H-FLIP, Mirror
Reducción digital de ruido (DNR)	Obligatorio
Protocolos de red	TCP/IP, UDP, IPv4, IPv6, HTTP, HTTPS, FTP, RTP, UPnP, RTSP, RTCP, DHCP, ARP, Zeroconf, Bonjour, QoS, OpenVPN
Conectores externos	Salidas para alarmas, entrada de alarmas, entrada audio, salida audio, RJ-45, 12VDC
Interfaz de red	100Base-TX mínimo
ONVIF	Obligatorio, perfiles S y T
POE	Obligatorio, IEEE 802.3af
Opciones de alimentación	POE y 12VDC
Número de alarmas de entradas	1
Número de alarmas de salida	1
Consumo de energía	4,8W
Carcasa protectora	No
Dimensiones máximas	Alto 50mm, ancho 50mm, fondo 60,4mm
Peso máximo	70grms
Temperaturas de trabajo	Entre 0°C y 40°C

Las dimensiones de la cámara y lente máximas deseadas se pueden observar en el siguiente dibujo:



Cámara de referencia: ENEO- 52F0023W0A

ÍTEM 7 MICRO CÁMARA IP

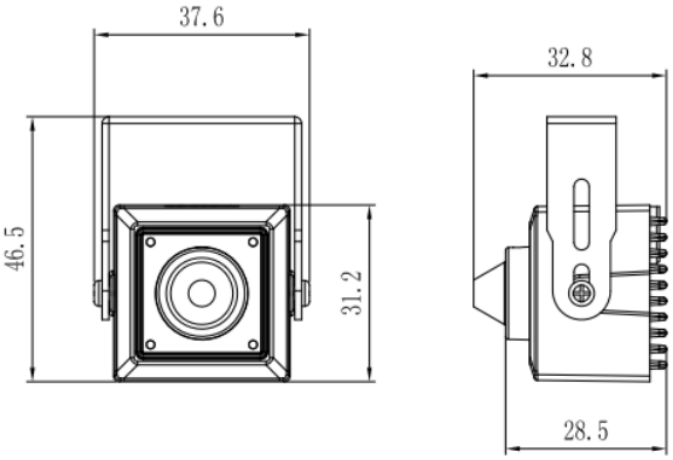
Micro cámara IP con sensor CMOS 1/2,8", 2MP de resolución, facilita múltiples streams, y es ONVIF compatible.

Debe cumplir mínimo con los siguientes requisitos:

CÁMARA	
Sensor	1/2.8" Progressive Scan CMOS
Iluminación mínima	Color 0.05Lux(AGC ON) B&W 0.005Lux(AGC ON)
Día/noche	Configurable
Velocidad de obturador	1/5-1/20000
Auto Iris	Configurable
Wide Dynamic Range	WDR>120dB
Digital Noise Reduction	3D
Lente	3,7mm
FOV	84°
IMAGEN	
Compresión de video	H.265/H.264/MJPEG
Bit Rate (CBR/VBR)	Main stream: 500Kb-12000Kb Sub stream: 200Kb-8000Kb
Compresión de audio	G711_A,G711_U,RAW_PCM,NONE
Máxima resolución	1920x1080 a 30fps
Stream	Stream1 1920x1080 / 1280x720 Stream 2 D1/VGA/640x360/CIF /QVGA
Opciones de ajuste de imagen	Modo rotación, Saturación, Brillo, Contraste, Nitidez
HLC	Auto
Modo Corredor 9:16	Sí
ROI	Sí
Antiniebla	Sí
RED	
Protocolos de red	IPv4, 802.1x, HTTP, HTTPS, TCP/IP, UDP/IP, RTSP, DHCP, NTP, RTCP/RTP, PPPoE, SMTP, DNS, UPnP, FTP, ICMP ,IGMP, Unicast y Multicast
Alarmas	Perímetro, Vallas virtuales individuales, Vallas virtuales dobles, Merodeo, Multi merodeo, Objeto abandonado, Objeto Retirado, Velocidad anormal, Converse, Aparcamiento ilegal, Mala Señal, Detección de Movimiento, Desconexión de la red, Alarma Disco, Alarma I/O
Seguridad	Autenticación de seguridad por usuario, Reset, Watch Dog por Hardware
Idiomas de la interfaz	Multilengiaje
Compatibilidad del sistema	ONVIF
INTERFACES	
Conector Red	1 Ethernet (10/100 Base-T) Conector RJ-45
Audio I/O	1 canal Audio entrada,1 canal Audio salida
Alarma I/O	2 canales de entrada de Alarmas,1 canal de salida de alarmas

RS485	Sí
Salida BNC	Sí
Botón Reset	No
Edge Storage	SD/SDHC Max128GB
GENERAL	
Alimentación	DC12V
Consumo	3W(MAX)
Temperatura de trabajo	Temperatura arranque: -10°C ~ 60°C Temperatura trabajo: -20°C ~ 60°C
Humedad	0% - 90% RH
Dimensiones	37.6 x 32.8 x 46.5mm
Peso	180g

Las dimensiones de la cámara se pueden ver en el siguiente esquema:



Equipo de Referencia: Marca PRESENTCO -Modelo: RX113 (antigua referencia RX112)

ÍTEM 8: MINI CÁMARA 4K CON ZOOM ÓPTICO

Mini cámara IP con una resolución de mínimo 8 Megapíxeles(4K), con un zoom óptico de 2,3X. Esta cámara tendrá un sensor CMOS de 1/1,8" facilitando un video de resolución 3840 x 2160 (4K).

La lente tendrá estará preparada para la resolución 4K, y dispondrá de una distancia focal de entre 4.4mm y 10.2mm con un ángulo de visión horizontal mínimo de entre 109° y 42°.

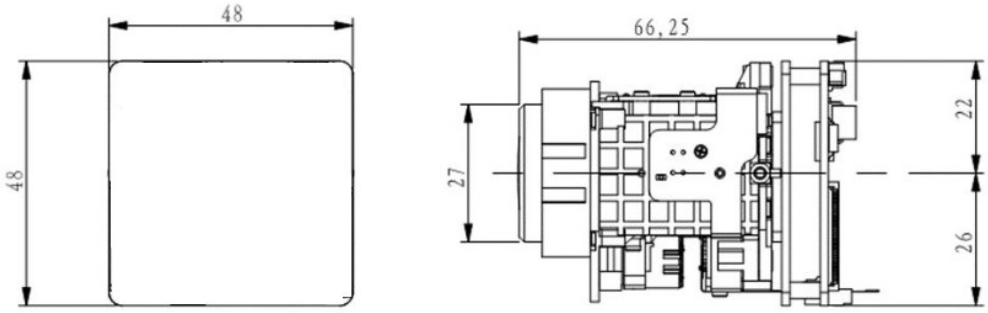
Debido al tipo de usos que se le va a dar a la mini cámara se necesita que sus dimensiones sean reducidas. Estas dimensiones no deberán ser superiores a 66.3mm de largo, 48mm de ancho, y 48mm de alto.

Debe cumplir mínimo con los siguientes requisitos:

Sensor	1/1.8" Sony Exmor CMOS
Píxeles del sensor	Obligatorio 8 Mega píxeles o superior
Resolución mínima de captura del sensor	8 Megapíxeles 3840 x 2160(25fps) a 50Hz
Zoom óptico	2,3X
Zoom digital	4X
Distancia focal	Entre 4.4mm y 10.2mm
Apertura	Entre F1.4 y F2.2
Distancia de objeto mínima	Entre 1m y 3m
Ángulo apertura horizontal	Entre 109° y 42°
Compresión del video	H.265/ H.264/ H.264H/ MJPG
Compresión de audio	ACC, MPEG2-Layer2
Audio in	Line-In, Mic Frecuencias de muestreo: 16kHz, 8kHz
Almacenamiento interno	Tarjeta TF, 256G o superior
Protocolos de red soportados	Onvif, HTTP, RTSP, RTP, TCP, UDP
Análisis inteligente integrado	Mínimo obligatorio: Cruce de línea, Intrusión, detección de merodeo
Eventos	Mínimo obligatorio: detección de movimiento, detección de manipulación, detección de audio, Tarjeta SD insertada, tarjeta SD no insertada, error en tarjeta SD, desconexión, conflicto en IP, acceso ilegal
Relación señal/ruido del video	≥55dB (AGC desactivado, Weight activado)
Sensibilidad mínima	Color: 0.1Lux/F1.4 B/N: 0.01/F2.9
Estabilizador de imagen(EIS)	Sí, obligatorio
Antiniebla	Sí, obligatorio
Compensación de exposición	Sí, obligatorio
Compensación de luces altas (HLC)	Sí, obligatorio
Día/noche	Obligatorio: auto, manual
Balance de blancos	Auto, Manual, ATW, Interiores, Exteriores, Exteriores Auto, Lámpara de Sodio Auto, Lámpara de Sodio
Velocidad del zoom óptico	2.5s o mayor velocidad
Velocidad de obturación	Shutter Automático: de 1/3s a 1/30000s Shutter Manual: de 1/3s a 1/30000s
Exposición	Automática, y manual
Reducción dinámica de ruido(DNR)	Obligatoria: 2D; 3D
Volteo de la imagen	Obligatorio
Control externo	TTL, compatible con el protocolo SONY VISCA

Modos de enfoque	Auto, Manual, y Semi-automático
Condiciones de funcionamiento	Temperatura: entre -10°C y +60°C
Alimentación	12VDC
Consumo	Entre 3,5W y 4,5W
Peso máximo	95grms
Dimensiones máximas	Largo: 66.3mm, ancho:48mm, alto:48mm

Las dimensiones máximas de la mini cámara se pueden ver en el siguiente esquema:



Cámara de referencia: fabricante Viewsheen - modelo VSC8002H.

ÍTEM 9 MINI CÁMARA IP DE FULL HD

Mini cámara IP de video compatible con estándar ONVIF (perfil S) de reducidas dimensiones. La mini cámara debe tener la opción de alimentación por POE, y conector adicional de alimentación de 12Vcc.

Debe poder integrar una óptica intercambiable a voluntad del instalador, y su rosca deberá ser del estándar CS-Mount con back focus ajustable.

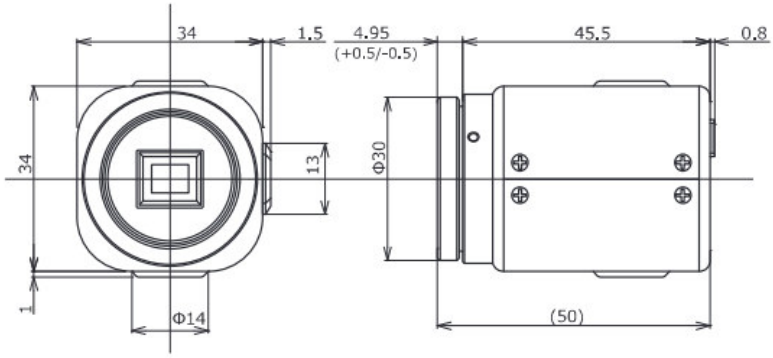
No es necesario que sea apta para su instalación en exterior, ni que disponga de carcasa protectora. Se admiten cámaras tipo OEM

Debe cumplir con los siguientes requisitos:

Sensor de imagen	Tipo sensor: BSI CMOS Tamaño mínimo 1/2.8 pulgadas Pixeles efectivos: 1945(H) x 1907(V) Tamaño de la celda: 2,9µm(H) x 2,9µm(V)
Resolución	1920x1080
Sistema escaneo	Progresivo
Sistema sincronizado	Interno
Resoluciones de trabajo mínimas	1920x1080(25fps), 1280x720, 800x600, 704x480, 704x400, 640x480, 640x360, 320x240
Frame Rate	Obligatorias 25fps o superior
Compresión de video	Obligatorias H.264, MJPEG

Sensibilidad	Superior o igual a 0,007 Lux, con una F1'2, y ACG HIGH=72dB, Shutter=OFF
AE modo fijo(Manual)	A una frecuencia de 50Hz: 1/25 a 1/25600 sec.
AE modo EI (Automático)	A 50Hz 1/25 a 1/25600 sec. A 50Hz con Shutter lento x32 a 1/25600 sec.
Balance de blancos	Obligatorio: ATW, PWB, MWB,PRESET (3000K, 5000K, 8000K)
AGC	ON: 0dB a 72dB OFF: 0dB
Reducción de ruido	Obligatorio, 3DNR, nivel ajustable
Wide Dynamic Range (WDR)	Obligatorio, ajustable
Control de iris de la lente	DC
Compensación de Backlight	Obligatorio, BLC, HSBLC
Corrección de manchas blancas	Obligatorio
Shapness	Obligatorio, y ajustable
Anti niebla	Obligatorio, y ajustable
Máscaras de privacidad	Mínimo 16
Funciones de espejo	Obligatorio: V-FLIP, H-Flip, HV-FLIP
Analíticas integradas	Análisis de movimiento: configurables 4 áreas
ONVIF	Obligatorio Perfil S
Protocolos de red	TCP/IP,UDP/IP, RTP(RTCP), RTSP, SNTP, HTTP, FTP, DHCP, DNS
Navegador web	Obligatorio
Almacenamiento interno	Obligatorio, tipo micro SD, clase 10 o superior, puede soportar tarjetas de 128GB o superiores.
Conexiones externas	RJ-45 Hembra, 100BASE-T o superior. Conector 4P (MIC In, Alimentación) Auto Iris
Alimentación	Por POE Por conector 4P: 12 VDC – 36 VDC
Consumos máximos	POE: 1,92W/40mA Conector 12VDC: 1,56W/130mA
Temperaturas de funcionamiento	Entre 0º y 50ºC
Tipos de lente utilizables	CS-Mount (back focus ajustable)
Peso	Igual o menor de 80grms
Dimensiones máximas	Según diagrama

Dimensiones máximas de la cámara:



Cámara de Referencia: Watec modelo 24005

ÍTEM 10 ÓPTICA PARA MICRO CÁMARA IP

Óptica varifocal con auto iris, para cámaras de 3 megapíxeles o superior.

Aptas para cámaras WATEC

Debe ser válida para trabajar tanto de día como de noche con infrarrojos.

CCD	ANG.HORIZONTAL	Tipo ROSCA
1/3”	38.8º 3.7º	C
1/2”	51º5º	C

Equipo de referencia: marca Presentco modelo AIMP DC 7-70 F1.4 M3

ÍTEM 11 POSICIONADOR CON INTERFAZ RS-485

Posicionador de cámaras diseñado para poder trabajar con protocolo Pelco-D e interfaz RS485.

Tanto los engranajes como la mecánica serán de gran resistencia, teniendo los engranajes amortiguados con anillos de goma internos. Su construcción será de metal ligero, tipo aluminio o similar, con un grado de protección IP68 y los accesorios en acero inoxidable.

Especificaciones para el cabezal de giro e inclinación

Material	Aluminio
Clasificación del IP	IP68
Capacidad de carga	Montaje superior 6 kg
Tamaño (LxHxW)	146x147x121mm
Peso	2,7kg
Ángulo de giro	0-350° (Finales de carrera programables mediante comando preestablecido)

Ángulo de inclinación	-90° a +30° (Finales de carrera programables mediante comando preestablecido)
Velocidad de giro	1,1 – 30°/seg
Velocidad de inclinación	0,3 – 6°/seg
Soporte de posición absoluta	sí
Precisión de posición	0,5°
latigazo mecánico	<0,16°
Preajustes	50 preajustes
Precisión preestablecida	0,5°
Tipo de motor	motor de corriente continua
Interfaz	RS-485
Tasa de baudios	2400 bps, N,8,1
Protocolo	pelco d
Habla a	1-256
Rango de temperatura	-20°C +60°C

Equipo de referencia: Empresa: 2B SECURITY SYSTEMS - Modelo: PT 1010/P-RS485

ÍTEM 12 POSICIONADOR PAN & TILT

Posicionador panorámico horizontal y vertical para interiores y exteriores.

- El rango de acción deberá ser de aprox. 270 º pudiéndose adaptar este con finales de carrera o interruptores de limite.
- Debe ser a prueba de agua y disponer de potencia para mover cámaras con carcasa para exteriores.
- Capacidad de adaptarse a todos los tipos de cámaras y condiciones ambientales.

Características:

Unidad compacta	
Tensión de funcionamiento:	Entre 11Vcc a 14 Vcc .
Movimiento Vertical:	Pala lateral +/- 90º
Movimiento Horizontal:	Giro de 270° (límites de giro ajustables)
Carga movible:	Hasta 1kg
Dimensiones máximas:	70x70x60mm

Equipo de referencia: Marca: Sonic Communications - Modelo H2001

ÍTEM 13 ADAPTADOR DE HDMI (TIPO A-MACHO) A DISPLAYPORT (HEMBRA)

Adaptador de conversión activa de HDMI a DisplayPort 1.4, que soporte resoluciones hasta UHD de 4K a 60Hz, de diseño pequeño y ligero. Con la posibilidad de ser alimentado externamente.

Se requiere un cable DisplayPort 1.4 por separado.

Debe cumplir mínimo con los siguientes requisitos:

- Cumplir con el estándar VESA™ Dual-Mode DisplayPort™ 1.4.
- Cumplir con los estándares HDCP.
- Soportar resoluciones UHD de 4K (3840x2160) @ 60Hz, 1440p (2560x1440) @ 120Hz, 1080p (1920x1080) @ 120 Hz.
- Audio de alta calidad: admitir audio envolvente de 7.1 canales con una frecuencia de muestreo de hasta 192 kHz.

Modelo de referencia: UPTAB ARRIBA-HDMI2DPG2

ÍTEM 14 ADAPTADOR DISPLAYPORT A DUAL DISPLAYPORT 8K MST

Adaptador splitter de señal de video de entrada Displayport 1.4 a salida dual Displayport para duplicación de video, extensión de video o visualización de una sola imagen de video en dos pantallas, de diseño pequeño y ligero. Soporte de tecnología MST ("Multi-Stream Transport" o Transmisión Multipantalla). Con la posibilidad de ser alimentado externamente.

Se requieren dos cables DisplayPort 1.4 por separado.

Debe cumplir mínimo con los siguientes requisitos:

- Soportar versión DisplayPort 1.4.
- Resolución de entrada de hasta 8K (7680 x 4320) a 60 Hz
- Resolución de salida dual de hasta 8K (7680 x 4320) a 30 Hz o 4K (4096 x 2160) a 60 Hz
- Con soporte del formato de color 4:4:4
- Transmitir audio de hasta 8 canales para una experiencia de audio y video inmersiva
- Compatible con Windows Display Extended y Mirror Mode (MST y SST)

Modelo de referencia: UPTAB UP-DP2XDP

ÍTEM 15 ADAPTADOR DISPLAYPORT A HDMI 4K

Adaptador de conversión activa de DisplayPort 1.4 a HDMI 2.1 8K/60Hz o 4K/120Hz HDR, de diseño pequeño y ligero, que incluya cable USB tipo A a USB tipo C para la alimentación del dispositivo.

Se requiere un cable HDMI 2.1 de ultra alta velocidad por separado.

Con las siguientes características:

- Compatible con DisplayPort (DP) v1.4
- Admite 1/2/4 carriles hasta entrada HBR3 (8,1 Gbps)
- Ecualizador adaptativo de alto rendimiento incorporado
- Admite canal AUX de 1 MHz
- Compatible con DSC v1.2a y compatible con versiones anteriores
- Soporta máx. resolución/tiempo hasta 8K@60p / 4K@120Hz

- Soporta CEC sobre canal AUX
- Admite el formato de audio LPCM con una frecuencia máxima de muestreo de audio de hasta 8 canales a 192 KHz
- Admite formato de audio HBR de hasta 2 canales 768 KHz
- Admite formato de audio 3D de hasta 16 canales 96 KHz

Equipo de referencia: UPTAB B014E8ZC7E

ÍTEM 16 ADAPTADOR DISPLAYPORT A VGA

Adaptador de conversión activa de DisplayPort a VGA, de diseño pequeño y ligero, que ofrezca conectividad plug-and-play compatible con resoluciones de alta definición de hasta 1920x1200 o 1080p.

Equipo de referencia: UNOTEC ADDPSVGA/9289

ÍTEM 17 ADAPTADOR DISPLAYPORT MACHO A DVI HEBRA

Adaptador de conversión activa de DisplayPort a DVI-D, de diseño pequeño y ligero, que admita resoluciones 1080p (1920 x 1080). Transmita señales de audio y vídeo digitales de alto rendimiento. Soporta señalización TMDS. Cable de 34 y 32 AWG.

Con las siguientes características:

Conectores:	(1) Mini DisplayPort 1.2 macho, (1) DVI-D hembra
Resolución:	1080p (1920x1080)

Equipo de referencia: marca BLACK BOX - modelo VA-DP-DVID-A

ÍTEM 18 ADAPTADOR MINI DISPLAYPORT A DVI/HDMI/VGA

Adaptador de conversión activa de mini DisplayPort a HDMI, de diseño pequeño y ligero, que admita una resolución de hasta 8K Ultra HD (7680 x 4320 @ 60 Hz), que sea compatible con 4K Ultra HD y Full-HD 1080p con el soporte de la función HDR (High Dynamic Range). Con la posibilidad de ser alimentado externamente.

Debe cumplir mínimo con los siguientes requisitos:

Conectores	1 x mini DisplayPort macho 1 x HDMI-A hembra 1 x DVI hembra 1x VGA hembra
Resolución	con DSC: 7680 x 4320 @ 60 Hz sin DSC:7680 x 4320 @ 30 Hz
Soporta	DisplayPort 1.4 HDR10, HDCP 1.4 y 2.2 Plug & Play
Longitud del cable sin conectores	Aprox. 20 cm

Modelo de referencia: MULTI4YOU

ÍTEM 19 ADAPTADOR USB 3.0 A DISPLAYPORT DOBLE

Adaptador splitter de señal de video de entrada USB-C a salida dual Displayport para duplicación de video, extensión de video o visualización de una sola imagen de video en dos pantallas, de diseño pequeño y ligero. Soporte de tecnología MST ("Multi-Stream Transport" o Transmisión Multipantalla).

Se requieren dos cables DisplayPort 1.4 por separado.

Debe cumplir mínimo con los siguientes requisitos:

- Soportar USB-C 3.2 y Displayport 1.4 hasta UHD 8K 7680x4320@60Hz y 1080p/144Hz.
- Sin DSC: DP1.4++: (7680x3840@30Hz,HDCP2.2, HDR10, 7.1CH)
- Con DSC: DP1.4++: (7680x3840@60Hz,HDCP2.2, HDR10, 7.1CH)
- Una resolución compatible con un monitor DisplayPort de hasta 7680x3840 a 60 Hz
- MST sin DSC: máx. 2x3840*2160 a 60 Hz
- SST sin DSC: máx. 2x7680*3840@30Hz
- Con soporte del formato de color 4:4:4.
- Transmitir audio de hasta 8 canales para una experiencia de audio y video inmersiva
- Compatible con Windows Display Extended y Mirror Mode (MST y SST)

Modelo de referencia: UPTAB UP-TC2XDP

ÍTEM 20 ADAPTADOR USB 3.0 A HMDI

Adaptador de señal de video de entrada USB-C 3.2 a salida HDMI 2.1 de ultra alta definición para duplicación de video, extensión de video o visualización de una sola imagen de video en dos pantallas, de diseño pequeño y ligero. Soporte de tecnología MST ("Multi-Stream Transport" o Transmisión Multipantalla).

Se requiere un cable HDMI 2.1 de ultra alta velocidad por separado.

Debe cumplir mínimo con los siguientes requisitos:

- Soportar USB-C 3.2 y HDMI 2.1.
- Transmisor compatible con HDMI 2.1, velocidad de datos hasta modo FRL de hasta 12 Gbps por canal y modo TMDS de hasta 6 Gbps.
- Admitir 1/2/4 carriles hasta entrada HBR3 (8,1 Gbps)
- Ecualizador adaptativo de alto rendimiento incorporado
- Admitir canal AUX de 1 MHz
- Compatible con DSC v1.2a y compatible con versiones anteriores
- Admitir decodificador DSC y modo de paso
- Soportar máx. resolución/tiempo hasta 8K@60p / 4K@120Hz
- Soportar CEC sobre canal AUX
- Admitir el formato de audio LPCM con una frecuencia máxima de muestreo de audio de hasta 8 canales a 192 KHz

- Admitir formato de audio HBR de hasta 2 canales 768 KHz
- Admitir formato de audio 3D de hasta 16 canales 96 KHz.

Modelo de referencia: UPTAB USBC4KUH2

ÍTEM 21 CONVERSOR ACTIVO DE DP 1.4 (M) A HDMI 2.0 (H) DE 4K

Adaptador de conversión activa de DisplayPort 1.4 a HDMI 2.0 8K/60Hz o 4K/120Hz HDR, de diseño pequeño y ligero.

Se requiere un cable HDMI 2.0.

Debe cumplir mínimo con los siguientes requisitos:

- Compatible con DisplayPort (DP) v1.4
- Admitir 1/2/4 carriles hasta entrada HBR3 (8,1 Gbps)
- Ecualizador adaptativo de alto rendimiento incorporado
- Admitir canal AUX de 1 MHz
- Compatible con DSC v1.2a y compatible con versiones anteriores
- Soportar máx. resolución/tiempo hasta 8K@60p / 4K@120Hz
- Soportar CEC sobre canal AUX
- Admitir el formato de audio LPCM con una frecuencia máxima de muestreo de audio de hasta 8 canales a 192 KHz
- Admitir formato de audio HBR de hasta 2 canales 768 KHz
- Admitir formato de audio 3D de hasta 16 canales 96 KHz

Modelo de referencia: UPTAB B014E8ZC7E

ÍTEM 22 ADAPTADOR DVI A HDMI

Adaptador de conversión de DVI a HDMI bidireccional, de diseño pequeño y ligero.

Se requiere un cable DVI y HDMI.

Debe cumplir mínimo con los siguientes requisitos:

- Soportar DVI-D (macho) y HDMI-A (hembra) bidireccional.
- Admitir resoluciones de video de hasta 1920 x 1200@60Hz y 1080p (Full HD) con calidad de imagen cristalina.
- Soportar modos de extensión y espejo.

Modelo de referencia: BENFEI 000184 black

ÍTEM 23 ADAPTADOR DE TELESCOPIO, PRISMÁTICOS A SMARTPHONE

Adaptador apto para cualquier ocular de 35 mm a 60 mm de diámetro, incluidos los telescopios con oculares de 1,25" y 2", monoculares y binoculares. También se debe acoplar a los microscopios con la adición de anillo adaptador diámetro utilizable a 25 mm (tamaño ocular de microscopio estándar), a incluir en el suministro.

- Agarre fuerte y seguro de dos niveles en el ocular del instrumento óptico.

- Capacidad de adaptarse a una amplia gama de teléfonos inteligentes.
- Debe soportar el peso de dispositivos pesados con facilidad.
- Ajuste de tres ejes para poder trabajar con cualquier equipo dando la posibilidad de centrarlo sobre el ocular con las perillas X e Y, y luego moverse hacia arriba o hacia abajo sobre el ocular hasta que se tenga todo el campo de visión disponible para las tomas.
- Permitirá realizar ajustes de tensión para mantener el teléfono firmemente en su lugar con capacidad para soportar el peso de dispositivos pesados con facilidad
- Debe resistir el uso riguroso en el campo gracias a su construcción robusta y duradera con marco de metal y cuerpo de polímero
- Se adapta a todos los diámetros de ocular de 35 mm - 60 mm | Incluye dos anillos adaptadores expandibles para oculares de microscopio
- Peso: 280 grs

Adaptador de referencia: Marca: CELESTRON - Modelo: REF. 81055 - NEXYZ DE 3 EJES

ÍTEM 24 ADAPTADOR DE TELESCOPIO, PRISMÁTICOS A VÍDEO CÁMARA

Adaptador que permite acoplar cámaras de video de CCTV a prismáticos y/o telescopios.

Aparato pensado para el cambio rápido entre la observación y la fotografía. Capaz de soportar cámaras de vídeo y digitales pesadas.

Descripción del producto:

- Construcción robusta para una grabación sin vibraciones.
- Giratorio para un cambio extremadamente rápido entre la observación normal y la fotografía.
- Capaz de soportar un aumento de hasta 60X de la distancia focal de la cámara utilizada.
- Ajuste simple para cámaras digitales compactas estándar.
- Uso universal con catalejos con oculares rectos o angulados.
- Tornillo de bloqueo de orientación de la cámara, para que la cámara permanezca siempre alineada con precisión detrás del ocular durante el transporte.

Cámaras acoplables:

- A: distancia lineal desde la toma del trípode de la cámara hasta el borde frontal del objetivo:
  - Ocular recto: 40 - 150 mm
  - Ocular angulado: hasta 110 mm
- B: distancia vertical desde la superficie de apoyo (base de la cámara) hasta el eje óptico (centro) de la lente:
  - Telescopio terrestre con ocular recto: 35 - 90 mm
  - Telescopio terrestre con ocular angulado: máx. 60 mm

Adaptador de referencia: Marca: ZEISS- Modelo QUICK CAMERA ADAPTER 2

ÍTEM 25 ILUMINADOR DE 940 NM CORTO ALCANCE

Iluminador de infrarrojos para una iluminación encubierta en aplicaciones de vigilancia de CORTO ALCANCE, tanto en interiores como en exteriores.

- Con un conjunto de lentes difusoras intercambiables que permita seleccionar patrones del haz que coincidan con la aplicación (escena) de interés permitiendo una iluminación de forma precisa.
- La luz será generada por un conjunto (arays) de LED de alta potencia y alta eficiencia energética permitiendo un consumo reducido.
- El circuito de control electrónico debe disponer de gestión térmica, así como una válvula de compensación de presión que evite la dilatación térmica y los ciclos de presión.
- Su instalación debe ser rápida y sencilla, con fácil acceso a la alimentación.

Dada el uso que se le va a dar este iluminador, los entornos donde se va a instalar, es necesario que su luz no sea visible bajo ningún concepto, ni si quiera de forma tenue. Por ello la longitud de onda de la luz del iluminador será de 940nm o 950nm.

Descripción del producto:

Iluminador, 940nm, corto alcance	
Célula fotoeléctrica ajustable integrada	
Intensidad de infrarrojos ajustable	
Difusores intercambiables del patrón de haz para adaptar el haz de luz a la cámara	
Entrada de telemetría y salida de célula fotoeléctrica para una conmutación externa	
Tecnología de revestimiento para la lente con función de limpieza automática	
Consumo de energía (W)	13 W
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo) (mm)	70 x 110 x 76 mm
IP rating	IP66
Longitud del cable (m)	3 m
Material	Carcasa: aluminio
Temperatura de funcionamiento (°C)	-50 – 50 °C

Tensión de entrada (VCC)	12 – 32 VCC 24VCA
Unidad óptica	
Longitud de onda	940 nm
Control de infrarrojos	Intensidad de infrarrojos ajustable (del 10 % al 100 %)
Conmutación día/ noche	Célula fotoeléctrica con sensibilidad ajustable (de 20 lx x 70 lx)
Ángulos del haz	10°, 20°, 30°, 60°, 80° y 95°
Longitud de onda	940 nm
Difusor del patrón de haz	Distancia alcanzable*
10°	95 m (313 pies)
20°	57 m (186 pies)
30°	46 m (151 pies)
60°	28 m (93 pies)

Iluminador de referencia: Marca BOSCH Modelo: IIR-50940-SR

ÍTEM 26 ILUMINADOR DE 940 NM LARGO ALCANCE

Iluminador de infrarrojos para una iluminación encubierta en aplicaciones de vigilancia de LARGO ALCANCE, tanto en interiores como en exteriores.

- Con un conjunto de lentes difusoras intercambiables que permita seleccionar patrones del haz que coincidan con la aplicación (escena) de interés permitiendo una iluminación de forma precisa.
- La luz será generada por un conjunto (arays) de LED de alta potencia y alta eficiencia energética permitiendo un consumo reducido.
- El circuito de control electrónico debe disponer de gestión térmica, así como una válvula de compensación de presión que evite la dilatación térmica y los ciclos de presión.
- Su instalación debe ser rápida y sencilla, con fácil acceso a la alimentación.

Descripción del producto:

Especificaciones Iluminador, 940nm, largo alcance	
Intensidad de infrarrojos ajustable	
Célula fotoeléctrica ajustable integrada	
Difusores intercambiables del patrón de haz para adaptar el haz de luz a la cámara	
Tecnología de revestimiento para la lente con función de limpieza automática	
Entrada de telemetría y salida de célula fotoeléctrica para una conmutación externa	
Consumo de energía (W)	39 W
Dimensiones (Alto x Ancho x Fondo) (mm)	161 x 110 x 76 mm
IP rating	IP66
Longitud del cable (m)	3 m
Material	Carcasa: aluminio
Peso (kg)	1.40 kg

Temperatura de funcionamiento (°C)	-50 – 50 °C
Tensión de entrada (VCC)	12 – 32 VCC
Unidad óptica	
Longitud de onda	940 nm
Control de infrarrojos	Intensidad de infrarrojos ajustable (del 10 % al 100 %)
Conmutación día/ noche	Célula fotoeléctrica con sensibilidad ajustable (de 20 lx x 70 lx)
Ángulos del haz	10°, 20°, 30°, 60°, 80° y 95°
Longitud de onda	940 nm
Difusor del patrón de haz	Distancia alcanzable*
10°	165 m (540 pies)
20°	98 m (320 pies)
30°	79 m (260 pies)
60°	49 m (160 pies)
80°	37 m (120 pies)
95°	24 m (80 pies)

Iluminador de referencia: Marca: BOSCH Modelo: IIR-50940-LR

ÍTEM 27 ILUMINADOR IR LUZ FRÍA

Iluminador invisible para cámaras de seguridad CCTV capaz de incrementar la visión nocturna hasta 30 metros.

Formato: CATADIÓPTRICO TRASERO

Especificaciones técnicas:

- Rango de iluminación: hasta 30 m
- Tecnología: Infrarrojos
- Iluminador de 48 IR LED
- Longitud de onda del IR LED: 940nm
- Luz invisible para el ojo humano
- Adecuado para una intensidad de iluminación inferior a 0,001 Lux
- Encendido automático cuando el entorno está oscuro
- Estructura de aluminio y vidrio
- Tiempo de vida del LED: > 100.000 horas
- Medidas: 6 cm de diámetro x 6,5 cm de altura
- Peso: 200 gr

Artículo de referencia: Modelo: SKU: 230

Marca: https://camarasdevigilancia.tienda/producto/iluminador-infrarrojo-30-metros

5.4 Materiales de radio – especificaciones técnicas

ÍTEM 28 ROUTER CELULAR INDUSTRIAL

Router robusto de pequeñas dimensiones que combina múltiples opciones de conectividad: móvil, Wifi y por cable con funciones de conmutación automática por error de WAN.

- Soporte a tarjetas SIM de cualquier operador nacional.
- Apto para instalación en vehículos (alimentación de 9-30 Vdc)
- Funciones de software avanzadas de RutOS, como Modbus, SNMP, TR-069, NTRIP, compatibilidad con protocolos MQTT y funciones de seguimiento GNSS.
- Funciones de seguridad avanzadas, creación de VPNs compatible con OpenVPN.

Características técnicas:

Mobile module	4G (LTE) – Cat 4 up to 150 Mbps, 3G – Up to 42 Mbps, 2G – Up to 236.8 kbps
SIM switch	2 SIM cards, auto-switch cases: weak signal, data limit, SMS limit, roaming, no network, network denied, data connection fail, SIM idle protection
Status	Signal strength (RSSI), SINR, RSRP, RSRQ, EC/IO, RSCP, Bytes sent/received, connected band, IMSI, ICCID
SMS	SMS status, SMS configuration, send/read SMS via HTTP POST/GET, EMAIL to SMS, SMS to EMAIL, SMS to HTTP, SMS to SMS, scheduled SMS, SMS autoreply, SMPP
USSD	Supports sending and reading Unstructured Supplementary Service Data messages
Black/White list	Operator black/white list
Multiple PDN	Possibility to use different PDNs for multiple network access and services
Band management	Band lock, Used band status display
APN	Auto APN
Bridge	Direct connection (bridge) between mobile ISP and device on LAN
WIRELESS	
Wireless mode	IEEE 802.11b/g/n, Access Point (AP), Station (STA)
Wifi security	WPA2-Enterprise - PEAP, WPA2-PSK, WEP, WPA-EAP, WPA-PSK; AES-CCMP, TKIP, Auto Cipher modes, client separation
SSID/ESSID	SSID stealth mode and access control based on MAC address
Wifi users	Up to 100 simultaneous connections
Wireless Hotspot	Captive portal (Hotspot), internal/external Radius server, built in customizable landing page
ETHERNET	
WAN	1 x WAN port 10/100 Mbps, compliance IEEE 802.3, IEEE 802.3u standards, supports auto MDI/MDIX

LAN	3 x LAN ports, 10/100 Mbps, compliance IEEE 802.3, IEEE 802.3u standards, supports auto MDI/MDIX
NETWORK	
Routing	Static routing, Dynamic routing (BGP, OSPF v2, RIP v1/v2, NHRP)
SECURITY	
Authentication	Pre-shared key, digital certificates, X.509 certificates, TACACS+, Radius, IP & Login attempts block
Firewall	Pre-configured firewall rules can be enabled via WebUI, unlimited firewall configuration via CLI; DMZ; NAT; NAT-T

Equipo de referencia: Marca TELTONIKA - Modelo RUT956 V3020

ÍTEM 29 ANTENA WIFI PARA ROUTER CELULAR INDUSTRIAL

Antena wifi externa para acoplarla en el router celular industrial descrito en el apartado anterior (ITEM 28), y mejorar la ganancia de los dispositivos que se conectan a la red wifi del propio router.

Características técnicas:

Ganancia de la antena	5 dBi (max)
Frecuencia de banda	2,4 GHz – 2,4835 GHz
Obstrucción	50 Ω
Tipo de conector de antena	RP-SMA
Genero del conector	Macho
Polarización	Lineal - vertical
Largo	195mm

Antena de referencia: Marca TELTONIKA - Modelo PR1URF51

ÍTEM 30 ANTENA RED MÓVIL PARA ROUTER CELULAR INDUSTRIAL

Antena externa de red móvil para acoplarla al router, y mejorar la ganancia de la señal de telefonía de cualquier operadora de telefonía móvil.

Características técnicas:

Ganancia de la antena	3 dBi (como mínimo)
Frecuencia de banda	698 ~ 960, 1710 ~ 2690 MHz
Construcción	50 Ω
Tipo de conector de antena	SMA macho
Polarización	Lineal - vertical
Largo	198mm

Antena de referencia: Marca TELTONIKA - Modelo PR1US440

ÍTEM 31 ROUTER CELULAR 5G RUGERIZADO

Router celular de alto rendimiento con soporte a la tecnología 5G.

- Altas velocidades de descarga y carga en 5G (DL: 4,14 Gbps/UP:660 Mbps).
- Equipo altamente configurable y robusto, su uso está destinado a emplazamientos de difícil acceso, con poca ventilación y espacio muy reducido de instalación.
- Capacidades avanzadas de seguridad con capacidad para el establecimiento de conexiones VPN con IPsec.
- A modo de "watchdog" debe disponer de mecanismos (tipo software) que permitan el re-inicio automático e incluso la reconexión automática al APN.

Con las siguientes características:

WAN celular	
Pico DL:	5G Up to 4.14 Gbps DL, 4G LTE Cat 20 - Up to 2 Gbps DL
Pico UL:	5G: Up to 660 Mbps UL, 4G LTE Cat 20 - up to 210 Mbps UL
Bandas de frecuencia 5 G:	Sub-6 Non-standalone (NSA): n1, n2, n3, n5, n28, n41,n66, n71, n77, n78, n79 (Future Variant) Sub-6 Standalone (NSA & SA): n1, n2, n3,n5, n7, n8, n12, n20, n25, n28, n38, n40, n41, n48, n66,n71, n77, n78, n79
Bandas de frecuencia 4G LTE:	B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B12, B13, B14, B17, B18, B19,B20, B25, B26, B28, B29, B30, B32, B34, B38, B39, B40,-B41, B42, B43 (future), B46, CBRS B48, B66, B71
Bandas de frecuencia 3G WCDMA/HSPA+:	B1, B2, B3, B4, B5, B6, B8, B9, B19
Bandas de frecuencia LPWA:	B1, B2, B3, B4, B5, B8, B9, B10, B12, B13, B17, B18, B19,B20, B25, B26, B27, B28, B66
Aprobaciones	FCC, IC/ISED, PTCRB, GCF, CE, RED, RCM, ESN AT&T, FirstNet 5G, FirstNet 4G, T-Mobile, Verizon, BT, Telstra, CBRS
Conectores	3 puertos Ethernet RJ-45 (1x 5Gbps, 2x 1Gbps), con cartucho 4 puertos Ethernet RJ-45 (1x 5Gbps, 3x 1Gbps) Administración fuera de banda de LPWA ALMS Puerto USB 3.2 tipo C Puerto serie dual RS-232 en RJ-45 Puerto auxiliar (GPIO/CAN) Ranuras SIM duales 11 conectores de antena FAKRA (Dual 4x4 Cellular, 5x4 Wifi, GNSS, LPWA)
Seguridad	
AAA :	autenticación 802.1x /Radius con Wi-Fi y Ethernet
Cortafuegos:	de estado con reenvío de puertos, DMZ

WLAN Cifrado:	WPA2/WPA3 Personal/Empresarial
Ambiental	
Temperatura	Temperatura de funcionamiento: -30 °C a +70 °C Especificaciones militares MIL-STD-810G conformidad con golpes, vibraciones, choque térmico y humedad Protección de ingreso nominal IP64
Energía	Voltaje de entrada/operación: 7 a 36 VDC Modos de energía: Pico 54W (4.5A @12V); En espera 55 mW (4,5 mA a 12 V) Protección incorporada contra transitorios de voltaje, incluido el arranque del motor de 5 VCC Ignition Sense con apagado de retardo de tiempo
Wifi	4x4 MIMO Wi-Fi 6 AP/STA hasta 2,4 Gbps 1x1 MIMO Wi-Fi 6 STA Rx solamente Soporte para 128 clientes WPA2/3Empresa WAN Wi-Fi y punto de acceso Wi-Fi (simultáneamente) Alta potencia de salida 23 dBm (por cadena) Portal cautivo (futuro)
Red y enrutamiento	Inalámbrico cognitivo Sierra Enrutamiento IPv4 e IPv6 Traducción de direcciones de red (NAT) Segmentación de LAN Pasaje IPv4 y extensión de prefijo IPv6 Gestión de políticas de conexión WAN/LAN Enrutamiento basado en políticas
QoS	Application/ Traffic Priority Queuing
Monitores WAN	Recuperación de fallas de conexión
	Compatibilidad con múltiples LAN Personalizar el tamaño del búfer de transmisión enrutamiento estático WAN Ethernet
VPN	Integrated with ACM VPN Server Protocolo IPsec con IKEv1/IKEv2 FIPS 140-2
Cifrado	AES128/AES192/AES256
Hashing	SHA256/SHA384/SHA512
Intercambio de llaves	DHGroup14/15/16/17/18/19/20/21
	LAN a LAN y Host a LAN Hasta 10 túneles simultáneos enlace Protocolo MOBIKE compresión de IP Túnel completo/dividido Detección de pares muertos (DPD)

Certificaciones industriales	UL 60950 E-Mark (72/245/EEC, 2009/19/EC), ISO7637- 2, SAE, J1455 RoHS2, REACH, WEEE, C1D2 EN50155/EN45545
MTBF	Dual radio: 32.8 años (Telcordia SR-332 Issue3 Method1)
Tamaño:	220 mm x 170 mm x 53 mm

Nota: Aunque se especifican conectores de RF tipo FAKRA, pueden ser válidos otros conectores del tipo SMA, TNC o N, manteniendo la impedancia de 50 Ω.

Equipo de referencia: Marca Sierra Wireless - Modelo: AIRLINK XR80-1104787

ÍTEM 32 ACCESORIO ALIMENTADOR AC/DC PARA EL ROUTER 5G

Adaptador de 220-230 CA a 12 VCC, compatible con Router Sierrra Wireless XR80 / 90

Nota: Accesorio AC Adapter igual al que viene con el propio router

Artículo de referencia: Marca Sierra Wireless, modelo: 6001372

ÍTEM 33 ACCESORIO CABLE I/O PARA ROUTER 5G

Cable E/S RS-485 para MP/LX/XR con dimensiones 22 x 7 x 2 cm, compatible con Router Sierrra Wireless XR80 / 90.

Artículo de referencia: Marca Sierra Wireless, modelo: 6001004

ÍTEM 34 ANTENA MÚLTIPLE PARA ROUTER 5G

- Antena Omni-direccional multifunción que incluya:
- Antenas MIMO para redes de telefonía móvil incluida bandas 5G
- Antenas para red wifi
- Antenas para módulo de posicionamiento GNSS

Sistema multiantena con hasta diez antenas aisladas de alto rendimiento en una sola carcasa para una cobertura óptima, con cuatro antenas para telefonía móvil de banda ultra ancha que abarcan 617-6000MHz, antena GNSS y antenas para Wifi 5x5 MIMO de doble banda 2.4/5GHz.

Con las siguientes características:

- Diseño de bajo perfil
- COLOR NEGRO: solo se admitirá el color NEGRO.

*Datos Eléctricos		
Rango de frecuencias	4G/5G	617-960MHz / 1710-6000MHz
	Wifi	2.4/4.9-6GHz

Coeficiente de correlación	4G/5G Elementos < 02.
Impedancia	50 Ω
*Datos GPS/GNSS	
Rango de frecuencia	1562-1612MHz
VSWR	<2.1 ± 4MHz
Ganancia: LNA	26dB
Rechazo fuera de banda	> 35dB
Rechazo a 787MHz	> 50dB
Figura de ruido típica	-2.7dB
Tensión de funcionamiento	3-5V DC
Corriente típica	15mA
*Datos Mecánicos	
Dimensiones	Altura 80mm y Diámetro 180mm
Temperaturas de funcionamiento	-40°/ +80°C
Color	Black
Protección de acceso	IP69K
*Datos de Montaje	
Tipo de montaje	Montaje con perno
Orificio de montaje	19mm (3/4")
*Datos de Cables	
Cables (tipo, longitud y terminación)	C32, 5m (16'), FAKRA D CS29, 5m (16'), FAKRA C C32, 5m (16'), FAKRA C

Artículo de referencia: Marca Sierra Wireless - modelo: 6001354 – COLOR NEGRO

ÍTEM 35 ANTENA WIFI PARA ROUTER

Antena Omni-direccional de doble banda para routers wifi

- Doble banda WIFI: 2.4 / 5.0GHz.
- Apta para montar directamente en terminales y enrutadores celulares que incluya un conector SMA
- Que incluye una bisagra articulada para un posicionamiento flexible
- Color negro.

Artículo de referencia: Marca Panorama - modelo: PWB-24-58-RFU

ÍTEM 36 ANTENA RED MÓVIL 4G/5G PARA ROUTER

Antena Omni-direccional de banda ancha que cubra las bandas de frecuencia asociadas a las redes 2G, 3G, 4G y 5G empleadas a nivel nacional, incluida la 5G de 3,8 GHz.

- Deberá operar en rangos de frecuencia globales desde 698-960, 1710-2170, 2396-2700, hasta 3400-3800 MHz.
- Apta para montar directamente en terminales y enrutadores celulares que tengan un conector hembra FAKRA D.
- Que incluya una bisagra articulada para un posicionamiento flexible.
- COLOR NEGRO

Con las siguientes características:

VSWR	<3:1
Ganancias	698-960MHz 3dBi 1710-2700MHz 4dBi 3400-3800MHz 5dBi
Polarización	Vertical
Antena	Omni-direccional
Dimensiones (mm)	Longitud 163 x Ancho 22
Grosor	7
Material	ASA
Temperaturas de funcionamiento (°C)	-40° / +80°C

Artículo de referencia: Marca Panorama, - modelo: PWB-BC3G-38-RFDJ

ÍTEM 37 ANTENA MÚLTIPLE PARA RED MÓVIL 4G/5G/WIFI/GPS

Antena multiple de alto rendimiento dentro de una sola carcasa.

Características:

Antena	LTE 5 en 1, 5G/WIFI GPS
Color de la cúpula	Negro
Puertos	5
SISO/MIMO	2X2 MIMO
Tipo de cable coaxial	RTK-031
Longitud del cable coaxial	2 m
Tipo de conector	SMA (M)
Bandas de frecuencia:	617-960 MHz 1427 - 1517 MHz 1710 – 2700 MHz 3400 – 4200 MHz
Puerto de ganancia (máx.) 1 y 2:	0 dBi a 617-960 MHz 1 dBi a 1427-1527 MHz 5 dBi @ 1710-2700 MHz 6 dBi @ 3400-4200 MHz

Puerto VSWR 1 y 2:	≤2,5:1 En el 85% de las bandas
Alimentación	10 w
Impedancia de entrada:	50 ohmios (nominales)
Polarización:	verticales lineales
Pérdida de cable coaxial:	0,56 dB/m a 900 MHz 0,785 dB/m a 1800 MHz 1,2 dB/m a 3000 MHz
GPS/Glonass Antena	
Rango de frecuencia (GPS):	1575,42 MHz/1600 MHz
Ganancia (Máx.):	21+/-2dBi
VSWR:	≤1,5:1
Voltaje CC:	2,7-3,3 V
Corriente CC:	5-15mA
Figura de ruido:	≤1,5dB
Impedancia nominal:	50 Ω
Polarización:	RHCP
Filtrar atenuación de banda:	12dB mínimo f0+50MHz, 16dBi mínimo f0-50MHz
Voltaje:	2,7 - 3,3 V
máx. Potencia-W:	50
Pérdida de cable coaxial:	0,71 dB/m a 1500 MHz
WIFI Antena	
Frecuencia:	2400-2500 megaciclo 5000–7200 MHz
Puerto de ganancia (máx.) 1 y 2:	5 dBi a 2400-2500 MHz 7,5 dBi a 5000–7200 MHz
Puerto VSWR 1 y 2:	≤2:1 sobre el 95% de la band
Alimentación:	10 vatios
Impedancia nominal de entrada:	50 ohmios (nominales)
Polarización:	verticales lineales
Pérdida de cable coaxial:	0,91 dB/m a 2400 MHz 1,65 dB/m a 5800 MHz
Dimensiones del producto	Ø99,3 mm x 36 mm Dimensiones
Conexión a tierra	Si
Peso	0.523kg Peso
Tipo de montaje:	Espiga Roscada Ø20, Poste, Pared, Superficie y Montaje Magnético

Artículo de referencia: Marca Poynting - modelo: A-PUCK-5-0005-V1-01

ÍTEM 38 ANTENA OMNI Y MIMO PARA 4G/5G – POLARIZACIÓN VERTICAL

Antena omnidireccional de tipo MIMO (2 × 2) con polarización vertical.

- Polarización vertical
- Ancho de banda operativo de 410MHZ - 3800MHZ
- Ganancia 6 dBi, en la banda de 1710 – 2700 MHz.

Características:

Antena	Omnidireccional, 2x2 Mimo LTE
Puertos	5
SISO/MIMO	2X2 MIMO
Bandas de frecuencia:	410 – 3800 MHz
Polarización	Lineal vertical
Ganancia	1 dBi @ 410 – 470 MHz 2 dBi @ 698 – 960 MHz 4 dBi @ 1427 – 1517 MHz 6.2 dBi @ 1710 – 2700 MHz 2 dBi @ 3400 – 3800 MHz
Tipo de cable coaxial	Twin HDF 195
Longitud del cable coaxial	5 m
Tipo de conector	SMA (M) de color negro
Bandas de frecuencia:	617-960 MHz 1427 - 1517 MHz 1710 – 2700 MHz 3400 – 4200 MHz
VSWR:	<3:1
Impedancia	50 Ohm (nominal)
Tiempo de supervivencia:	: ≤160 km
Rango de temperatura	40 ° C a + 70 ° C
Protección:	IP 65
Dimensiones del producto (L x An)	646 mm x Ø71 mm sin soporte
Peso	0,8 kg
Material de la cúpula:	ABS (halógeno- gratis)
Tipo de montaje:	Montaje en pared / poste, para fijación a mástil o muro

Artículo de referencia: Marca Poynting - modelo: OMNI-600

ÍTEM 39 ANTENA OMNI Y MIMO PARA 4G/5G – POLARIZACIÓN CRUZADA

Antena omnidireccional de tipo MIMO (2 × 2) con polarización cruzada.

- Polarización cruzada.
- Ancho de banda operativo de 617 MHZ - 3800MHZ
- Ganancia 4 dBi, en la banda de 1710 – 2700 MHz.
- Carcasa resistente a la intemperie, al polvo y al vandalismo con clasificación IP65, adecuada para entornos hostiles, para fijación a mástil o muro (BRKT-062).

Características:

Antena	MIMO LTE 2X2 POLARIZADA, OMNIDIRECCIONAL
Tipo de cable coaxial	FHD 195
Longitud del cable coaxial	5m
Tipo de conector	SMA (M)
Bandas de frecuencia:	617-960 MHz 1427 - 1517 MHz 1710 – 2700 MHz 3400 – 3800 MHz
Ganancia (Máx.):	0,5 dBi @ 617 - 960 MHz 2 dBi @ 1427 – 1517 MHz 3 dBi @ 1710 – 2700 MHz 3,5 dBi @ 3400 - 3800 MHz
VSWR:	≤2,5:1
Alimentación:	10 vatios
Impedancia	50 ohmios
Polarización:	Cruz polarizada
Pérdida de cable coaxial:	0,385 dB/m a 900 MHz 0,507 dB/m a 1500 MHz 0,565 dB/m a 1800 MHz 0,788 dB/m a 3000 MHz
Rango de temperatura (funcionamiento):	40 ° C a + 70 ° C
	IP 65
Dimensiones del producto (L x An)	646 mm x Ø71 mm sin soporte
Peso	0,8 kg
Material de la cúpula:	ABS (halógeno- gratis)
Tipo de montaje:	Montaje en pared / poste, para fijación a mástil o muro

Artículo de referencia: Marca Poynting - modelo: A-XPOL-0001-V2-21

ÍTEM 40 ANTENA TIPO DIPOLO PARA 167 MHZ

Antena tipo dipolo con plano de tierra (para instalación en vehículos).

Ajustada para una frecuencia central de 167MHz.

Modelo de referencia: Marca Wallen antena, modelo: PA 269

ÍTEM 41 ANTENA TIPO EMISORA PORTÁTIL PARA 167 MHZ

Antena del tipo que se utiliza en emisoras radio portables.

Ajustada para una frecuencia central de 167MHz

Modelo de referencia: marca Lambda antenas, modelo: PL-2C

ÍTEM 42 ANTENA OMNIDIRECCIONAL - POLARIZACIÓN HORIZONTAL

Antena omnidireccional de polarización horizontal.

Antena constituida a base de hileras de elementos polarizados horizontalmente alrededor de un soporte central proporcionándole un patrón de radiación omnidireccional.

- Frecuencia=2.07 a 2.11 GHZ
- Polarización = LINEAL HORIZONTAL
- Apertura vertical = 18°
- Alojada en tubo de fibra de vidrio robusto.
- Soporte de acero inoxidable y pernos en U para el montaje a mástil.

Especificaciones:

Frequency Bands:	2.0-2.2 GHz
Polarization:	Horizontal
Gain:	8dBi
Elevation-3dBB/W:	18º
Azimuth B/W:	360 deg (ripple +/- 0.5dB)
Pérdida retorno:	14dB (1.5:1 VSWR) típica
Potencia:	10W
Conector:	N hembra
Montaje:	Stainless steel bracket and U bolts.
Dimensiones:	Diámetro 92,5mm / Longitud 500mm

Modelo de referencia: Marca Peak antenas - modelo: H0210-8

ÍTEM 43 ANTENA OMNIDIRECCIONAL - POLARIZACIÓN VERTICAL

Antena omnidireccional de polarización vertical.

- Frecuencia=2.07 a 2.11 GHZ
- Polarización = LINEAL VERTICAL
- Apertura vertical = 18°
- Alojada en tubo de fibra de vidrio robusto.
- Soporte de acero inoxidable y pernos en U para el montaje a mástil.

Especificaciones:

Frecuencia:	2.0-2.3 GHz
Polarización:	Vertical
Ganancia:	8dBi
Elevación B/W:	18º
Azimuth B/W:	360º (omni, +/- 1dB ripple)
Pérdida ret.:	14 dB típica(1.5 to 1 VSWR)
Diámetro:	67mm
Longitud:	557mm
Conector:	N Hembra
Fijación:	Stainless steel bracket and U bolts included

Modelo de referencia: Peak antenas, modelo: C0215-8

ÍTEM 44 CABLEADO CONECTORIZADO DE RADIOFRECUENCIA - TIPO 1

Segmento de cable de radiofrecuencia de muy bajas perdidas conectorizado en sus extremos.

Características:

- LONGITUD = 0'3 METROS
- CABLE = FLEXIBLE - tipo LMR200UF
- Z=50 Ω,
- CONECTORES EXTREMOS: TIPO N-MACHO Y N-MACHO
  - CONECTOR DE ALTA CALIDAD TIPO AMPHENOL O TIMES MICROWAVE
  - PROTEGIDO CON FUNDA

ÍTEM 45 CABLEADO CONECTORIZADO DE RADIOFRECUENCIA - TIPO 2

Segmento de cable de radiofrecuencia de muy bajas perdidas conectorizado en sus extremos

Características:

- LONGITUD = 2 METROS

- CABLE = FLEXIBLE TIPO LMR200UF
- Z=50 Ω
- CONECTORES EXTREMOS: TIPO N-MACHO Y TNC-MACHO.
  - CONECTOR DE ALTA CALIDAD TIPO AMPHENOL O TIMES MICROWAVE
  - PROTEGIDO CON FUNDA"

ÍTEM 46 MICRÓFONO DE MANO CON DISPLAY PARA EMISORA MOTOROLA

Accesorio para emisora radio de la marca MOTOROLA.

Micro-auricular de tipo PTT (habitualmente denominados “pastilla”) con display.

Artículo de referencia: Motorola, modelo: PMUN1034F

ÍTEM 47 ROUTER CELULAR 5G - BONDING BIDIRECCIONAL

Sistema para el envío y recepción de datos IP (BIDIRECCIONAL) a través de redes de comunicaciones móviles, con capacidades de transmisión simultánea sobre varios módems de datos, y de agregación/desagregación del flujo de datos transmitidos sobre los módems radio (funcionalidad Bonding), aumentando así la posibilidad de cobertura y las capacidades de transmisión (throughput) en entornos radio móvil con ancho de banda escaso.

Este tipo de sistemas están compuestos de dos partes (extremos) que deben ser compatibles entre sí y operar de forma coordinada para la correcta recuperación y reconstitución del flujo principal de datos a partir de los diferentes flujos parciales recibidos en cada uno de los extremos.

El presente ITEM 47 recoge el suministro del equipamiento (ROUTER) para constituir solo uno de los extremos de un sistema BONDING.

El suministro objeto del ITEM 47 incluirá lo siguiente:

- Un (1) equipo remoto bonding bidireccional compatible con sistema PePLink.

Este “Equipo Remoto” deberá ser compatible con la plataforma BONDING de que ya dispone el DSGV del fabricante PePLink – Modelo FusionHub.

Características Equipo remoto Bonding

De tipo móvil, con capacidad para operar sobre redes de comunicaciones móviles 5G y adecuado para su instalación en vehículos.

- Soportará como mínimo hasta cuatro módems radio con capacidad 4G y 5G.
- El sistema será capaz de ofrecer un rendimiento de hasta 4Gbps/700 Mbps (subida/bajada) operando en 5G.
- Soportará conexiones seguras VPN con al menos 5 peers.
- Se valorará disponibilidad de ranuras SIM redundantes para mayor fiabilidad.
- Equipo silencioso, sistema de refrigeración pasivo, sin ventiladores.

- Diseño robusto y compacto adecuado para instalación en vehículos.
- Capacidad de suministrar PoE en sus puertos LAN para alimentar cámaras IP, puntos de acceso wifi, etc.

Con las siguientes características:

Interfaz WAN	4 módems celulares integrados con Ranuras SIM redundantes. 3 puertos cableados x 10/100/1000M Ethernet 1 2x interfaz USB
Interfaz LAN	Al menos 5 interfaz de 10/100/1000M Ethernet 1, opción 802.3at PoE.
Interfaz Wifi	Doble banda simultánea (2,4 GHz/5 GHz) WiFi 5 - 2x2 MIMO Doble función : WAN Wi-Fi y/o AP
Detección de arranque	Si
Inyector Sim	Si
Modular ampliable	Si
Conectores	conectores de antena celular: 16 x QMA female conectores de antena Wi-Fi : 4 x RP-SMA female conector de antena GPS: 1 x QMA female
Alimentación a Vcc:	12V - 56V CC Bloque de terminales: 12V - 56V CC
Adaptador de CA	Entrada de CA 100V–240V Salida de CC 54V DC – apto para alimentación PoE
Consumo:	máximo sin PoE 55W
Características de rendimiento del enrutamiento	2.5Gbps 600 Mbps Sin encriptar 500 Mbps (256-bit AES) Hot Failover, WAN Smoothing, Bandwidth Bonding
Número mínimo de túneles IPsec:	5
Número de usuarios:	entre 50 y 500
Velocidad de datos móviles	5G: 4 Gbps / 700 Mbps (descendente / ascendente)
Características físicas:	Dimensiones: hasta máximo: 43 x 292 x 177 mm Peso máximo: 3.3Kg Temperaturas de trabajo: entre -40° y 65°C

Artículo de referencia: fabricante Peplink – Modelo: MAX HD4 MBX 5G

ÍTEM 48 ANTENAS PARA ROUTER CELULAR 5G BONDING

El suministro objeto del ITEM47 (equipo router celular 5G Bonding) deberá acompañarse por un conjunto de antenas y cableados, que resulten adecuados para la conectorización de los numerosos módulos radio que presenta este tipo de equipamientos y permitir su puesta en servicio.

El suministro objeto de este ITEM 48 incluirá lo siguiente:

- Antenas para equipo remoto Bonding.
  - Tipo 1: Dos (2) antenas multifunción 7 en 1
  - Tipo2: Ocho (8) antenas LTE omnidireccionales
  - Tipo 3: Dos (2) antenas MIMO
- Cableados y conectores

Antenas tipo 1

Suministro de dos (2) antenas multibanda y multifunción 7 en 1, preparadas para soportar:

- 4 x Módulos radio LTE 4G/5G
- 2 x WIFI
- 1 receptor GPS con LNA de alta ganancia.

Características de la antena:

Elementos de antena	4xLTE/5G 2x Wi-Fi 1xGPS
Ganancia por Frecuencias	4.4dBi@617-960MHz 7.8dBi@1710-2700MHz 7.9dBi@3400-4200MHz 8.2dBi@5000-6000MHz
Bandas de frecuencias GPS	LTE B1 a B86 (excepto B31, B72, B73, B87, B88), Bandas 5G n1 a n99
VSWR	< 2.5 sobre el 95% de la banda
Alimentación	10W
Impedancia de entrada	50 Ω
Polarización	Lineal
Clasificación IP	IP68
Dimensiones	Alto 36 mm (espiga no incluida) Diámetro 130 mm
Cable	Cable coaxial tipo CFD-200 (4G/5G, Wi-Fi) RG-174 (GPS) 2 metros
Tipo de conector	Cellular: QMA macho Wi-Fi: SMA macho GPS: QMA macho
Color	Negro

Modelo referencia: Fabricante Peplink – Modelo Mobility 42G – ANT-MB-42G-Q-B-6

Nota: esta referencia se corresponde con un modelo con las siguientes prestaciones

- 4 x 4G/5G antena elements
- 2 x wifi antena elements
- 1 x GPS antena
- RF connector type: QMA Male
- Color : Black
- Longitud cables: 2 metros

Antenas tipo 2

Suministro de ocho (8) antenas omnidireccionales para bandas LTE 4G/5G.

- Antena Omni-direccional de banda ancha que cubra las bandas de frecuencia asociadas a las redes 4G y 5G empleadas a nivel nacional, incluida la 5G de 3,8 GHz.
- Conexión directa mediante conector RP-SMA Macho
- Que incluya una bisagra articulada para un posicionamiento flexible.
- COLOR NEGRO
- Impedancia: 50 Ω
- Color: Negro

Antenas tipo 3

Suministro de dos (2) antenas sectoriales de panel MIMO de aproximadamente 8-12 dBi de ganancia, tipo MIMO 4x4, polarización slant o ±45°. Su tamaño deberá ser contenido.

- Tamaño máximo: 600 x 300 x 20 (alto x ancho x fondo).
- Apertura lóbulos: válidos entre los 30° y 90°.
- Conectores: Tipo “N” hembra. (obligatorio).

Cables y Conectores

Este apartado recoge el suministro de material vario que resulta necesario para la conectorización de antenas al equipo remoto bonding.

El suministro incluye los siguientes materiales:

- Doce (12) latiguillos de RF, de 2 metros de longitud, de cable tipo LMR200UF, terminado con conector tipo QMA-Macho (compatibles con el equipo remoto Bonding) y en el otro extremo terminado con conector RF tipo “N” macho (compatible con la antena sectorial de panel MiMo).
- Doce (12) latiguillos de RF, de longitud aproximada 25 cm, de cable tipo LM200UF, terminado con conector QMA-Macho (compatible con el equipo remoto Bonding) y en el otro extremo terminado con conector RF tipo “N” hembra.
- Veinte (20) conectores para crimpar, Tipo QMA-macho, apto para cable LMR200UF.
- Veinte (20) conectores para crimpar, Tipo QMA-macho, apto para cable RG174 .

Todas las impedancias de las antenas, cables y conectores deberán de ser de 50Ω.

Los conectores a suministrar serán de alta calidad y de una marca reconocida (Times Microwave, Commoscope, Huber+Suhner).

5.5 Otros materiales para video vigilancia – especificaciones técnicas

ÍTEM 49 BATERÍA DE LITIO-ION

- Tipo: LITIO-ION
- Voltaje: 14,4 Vdc (en máxima carga)
- Capacidad: 50 Ah
- Descarga:
  - Intensidad de descarga media: 5A.
  - Intensidad de descarga máxima: 10A.
  - Intensidad pico de descarga: <15A (< 10 milisegundos)
- Tiempo de carga necesario: Entre 10 y 12 horas.
- Tamaño: (210x115x100mm)

Modelo referencia: No se establece

ÍTEM 50 CARGADOR BATERÍA LI-ION

Cargador de baterías, apto para la batería indicada en el Ítem 48

- Apto para baterías de tipo Litio-Ion.
- Alimentación a partir 220 Vac
- Tensión de Salida autoregulada por microprocesador en función del tipo de batería y estado de carga.
- Corriente de salida: 10 Amp como mínimo
- Eficiencia de hasta el 94 %
- Con Bluetooth integrado para configurar, controlar y diagnosticar el estado de las baterías a través del teléfono o dispositivo móvil. Con App disponible para terminales Android o Apple.

Características

Rango de tensión de entrada	180 – 265 V CA
Corriente de carga, modo normal	15 / 20 / 30 A
Corriente de carga, modo NIGHT o LOW	7,5 / 10 / 15 A
Eficiencia	93 %
Consumo sin carga	0,5 W
Frecuencia	45 – 65 Hz
Número de salidas	1
Tensión de carga de “absorción”	Normal: 14,4 V High (alta): 14,7 V Li-ion (iones de litio): 14,2 V
Tensión de carga de “flotación”	Normal: 13,8 V High (alta): 13,8 V

	Li-ion (iones de litio): 13,5 V
Tensión de carga de "almacenamiento"	Normal: 13,2 V High (alta): 13,2 V Li-ion (iones de litio): 13,5 V
Algoritmo de carga	Adaptable de 6 etapas
Puede utilizarse como fuente de alimentación	Sí
Protección	Polaridad inversa de la batería (fusible) Cortocircuito de salida Sobretemperatura
Rango de temp. De funcionamiento	De -40 a +60 °C (salida nominal completa hasta 40 °C)
Humedad (sin condensación)	Máx. 98 %
CARCASA	
Material y color	Aluminio (azul RAL 5012)
Conexión a la batería	Terminales de tornillo de 16 mm² / AWG6
Conexión 230 V CA	Cable de 1,5 metros con enchufe CEE 7/7
Grado de protección	IP22
Peso	1,3 kg
Dimensiones	(al x an x p) 235 x 108 x 65 mm
NORMATIVAS	
Seguridad	EN 60335-1, EN 60335-2-29
Emisiones	EN 55014-1, EN 61000-6-3, EN 61000-3-2
Inmunidad	EN 55014-2, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-3-3
Automoción	ECE R10-5

- Algoritmo de carga variable por etapas controlado por microprocesador: comprobación - carga inicial – absorción – reacondicionamiento - flotación - almacenamiento
- LED indicadores de estado: TEST (prueba)/ BULK (carga inicial)/ ABSORPTION (absorción)/ RECONDITION (reacondicionamiento)/FLOAT (flotación)/ STORAGE (almacenamiento)/ READY (listo)
- Tensión de salida ajustable mediante Botón: NORMAL (14,4 V) / ALTO (14,7 V) / REACONDICIONAMIENTO/ LI-ION
- Posibilidad de carga de baterías de iones de litio
- Soporte al modo almacenamiento: En este modo la tensión de flotación se reduce a 2,2 V/celda (13,2 V para baterías de 12 V) para reducir el gaseado y la corrosión de las placas.
- Función de recuperación de baterías completamente descargadas: Empezará a cargar incluso si la batería se ha descargado hasta cero voltios.
- Protección contra el sobrecalentamiento
- Registro histórico de hasta 40 ciclos, con datos y estadísticas detalladas de los últimos 40 ciclos de carga.

Artículo de referencia: Marca VICTRON, modelo: Blue Smart IP22 Charger - 12 V, 1 salida, 15 / 20 / 30

ÍTEM 51 MALETA PARA MOTOCICLETA

Este Ítem consta de dos elementos que forman parte del suministro solicitado:

- Maleta tipo baúl Top-Case
- Accesorio fijación maleta top-case

MALETA TOPCASE

Baúl negro 32 L., con sistema de fijación MONOLOCK.

- Con kit y parrilla universal de fijación MONOLOCK
- Permite el alojamiento de un casco modular
- Embellecedor central de color plata satinado

Artículo de referencia: Marca GIVI – Modelo B32 BOLD

Adaptador

Adaptador específico para fijación de la maleta Top-Case a la parte posterior de la moto.

- Sistema de fijación MONOLOCK®, a combinar con la parrilla ya incluida en las maletas MONOLOCK®

Artículo de referencia: Marca GIVI – Modelo E223 adaptador

5.6 Pruebas

Se considerarán las siguientes pruebas, **como mínimo**:

5.6.1 Pruebas en fábrica

No se establecen para este expediente.

5.6.2 Pruebas en la recepción

A) Comprobación de que los materiales se corresponden con los modelos y marcas comerciales indicados en la oferta.

B) Comprobación del correcto funcionamiento de los materiales y elementos suministrados.

Que para este proyecto abarcarán como mínimo:

Para las cámaras y accesorios de video IP:

- Compatibilidad ONVIF
- Verificación de resolución.
- Verificación de las ópticas.
- Verificación de sensibilidad lumínica y operación del iluminador incorporado cuando proceda.

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
2023.09.13 17:53:41 +02'00'