

COMUNE DI VINCHIO

PROVINCIA DI ASTI

SCHEMA DI SINTESI ALLEGATO B

Studio di fattibilità tecnico economica per impianto di videosorveglianza e controllo targhe

PROGETTO DI PRIMO LIVELLO DI INSTALLAZIONE SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA E CONTROLLO TARGHE NELL'AMBITO DEI PATTI PER LA SICUREZZA URBANA SUL TERRITORIO DI VINCHIO (AT)

Rif: Ministero dell'Interno – Decreto del 21/10/2022
Disposizioni urgenti in materia di sicurezza delle città.
Installazione sistema di videosorveglianza previsto
nell'ambito dei patti per la sicurezza urbana.

Località di intervento: VINCHIO (AT)



Committente: Comune di Vinchio Piazza San Marco, 7 - 14040 Vinchio (AT) RUP: Geom. Secondino Aluffi	Data 20/12/2022
---	---------------------------

Progettista: Ing. Marco Biglia Regione San Rocco, 56- 14041 Agliano Terme PIVA 01581170055, cell. 3334209890 email marcobiglia3@gmail.com	
---	--

Provincia	Comune
Asti	VINCHIO

A	Telecamere di Contesto		
	Caratteristiche/specifiche tecniche minime	Soluzione tecnica adottata (compilazione riservata agli Enti richiedenti al fine di stabilire il soddisfacimento delle caratteristiche)	Check (compilazione riservata per la valutazione del progetto)
1	Le telecamere di contesto, fisse, dovranno essere tali da permettere una visione quanto più ampia dell'area di ripresa.	ANGOLO DI VISIONE: 30°-81° ORIZZONTALE 23°-60° VERTICALE 38°-104° DIAGONALE	
2	Telecamera IP nativa, aggiornabile via IP;	IP NATIVA E AGGIORNABILE VIA IP	
3	Ottica fissa intercambiabile o Varifocal, da individuare in funzione delle esigenze operative con angolo di ripresa indicativo compreso tra 20° e 120°;	VARIFOCAL, 2,8-12 mm.	
4	Tecnologia del sistema di ripresa mediante sensore di tipo CMOS o CCD a colori;	1 / 2,7" PROGRESSIVE CMOS	
5	Sensibilità del complesso di ripresa almeno 0,5 Lux in modalità colore (day) e almeno 0,05 Lux in modalità B/N (night) misurati a 50 IRE;	0,01 lux in bianco e nero, 0,07 lux a colori, 0 lux con INFRAROSSI ACCESI	
6	Risoluzione minima del sensore: full HD (1920x1080);	RISOLUZIONE MASSIMA 5 MP (2560X1920)	
7	Caratteristiche minime del flusso video: 1.3 megapixel (1280x1024) e non inferiore 9 fps;	30 fps A 5 MP e 60 fps a 2 MP	
8	Modalità di funzionamento di tipo "day&night" con commutazione automatica;	PRESENTE	
9	Algoritmo di compressione dei flussi video: Motion JPEG, H264 e sue evoluzioni;	Algoritmi di compressione: H264, H265, MJPEG	
10	Algoritmo di trasporto dei flussi video: RTSP;	RTSP, RTP, RTCP, TCP/IP, HTTP E UDP	
11	Funzionalità di Activity Detector incorporate;	FUNZIONALITA' DI ANALISI VIDEO AVANZATE (Videomotion, line crossing, field detection etc.)	
12	Client NTP;	PRESENTE	
13	N° 1 ingresso d'allarme a bordo camera;	GESTITO TRAMITE SOFTWARE VMS	
14	N° 1 uscita;	GESTITO TRAMITE SOFTWARE VMS	
15	Controllo del guadagno, white balance: automatici e regolabili via software;	PRESENTE	
16	Compensazione del controllo di tipo automatico;	PRESENTE	
17	Possibilità di alloggiare software di analisi video direttamente sulla camera;	PRESENTE IN MODO NATIVO SULLA TELECAMERA	
18	Alimentazione: in bassa tensione con valore non superiore ai 48 Vac, poe classe 3;	IEEE 802.3AF CLASSI 1,2,3	
19	Allarme antimanomissione, al minimo è richiesta la gestione dei seguenti allarmi: - apertura custodia; - perdita del segnale video; - offuscamento telecamera; - modifica dell'inquadratura (spostamento della telecamera)	PRESENTE VIA SOFTWARE	
20	Condizioni di esercizio: sarà cura della ditta individuare la tipologia di custodia per la singola telecamera in funzione delle condizioni climatiche minime e massime (temperatura, umidità) del luogo di installazione in modo che sia garantito il corretto funzionamento per tutto l'arco dell'anno e comunque in un intervallo non inferiore a (-10°;+45°) e umidità (20%;80%);	CONDIZIONI DI ESERCIZIO: TEMPERATURA – 30° + 60° CON UMIDITA' 90%	
21	grado di protezione della custodia: l'apparato deve essere protetto dagli agenti atmosferici quali pioggia, salsedine, polveri tipiche del luogo di installazione garantendo così il livello massimo di funzionamento e comunque non inferiore a IP65, eccetto nei casi estremi in cui si richieda una tenuta stagna per cui il valore va esteso a IP66;	GRADO DI PROTEZIONE: IP66	
22	Fornitura SDK per sviluppo terze parti.	PRESENTE	

B	Telecamere di osservazione		
	Caratteristiche tecniche minime	Soluzione tecnica adottata (compilazione riservata agli Enti richiedenti al fine di stabilire il soddisfacimento delle caratteristiche)	Check (compilazione riservata per la valutazione del progetto)
1	Le telecamere dovranno essere brandeggiabili, dovranno assicurare la completa visione a 360° sul piano orizzontale, e 180° sul piano verticale e non dovranno consentire ad un osservatore esterno di individuare l'area inquadrata.	Si Rotazione 360° e Brandeggio 180° L'osservatore vede l'area inquadra anche perché resterà fissa sull'incrocio)	
2	Telecamera IP nativa, aggiornabile via IP;	Si	
3	Telecamera a colori di tipo "DAY/NIGHT";	Si	
4	Matrice attiva del sensore con numero di pixel non inferiore 704 x576 (4CIF);	2MP (1920x1080P)	
5	Frame rate non inferiore a 15fps;	25 FPS	
6	Sensibilità del complesso di ripresa almeno 0,5 Lux in modalità colore (day) e almeno 0,05 Lux in modalità B/N (night) misurati a 50 IRE;	0,005 Lux Colori 0,001 Lux B/N	
7	Obiettivo autofocus con zoom (minimo 25X ottico con minimo F.l.8, auto iris);	Si 25x con apertura diaframma F.1.6	
8	Algoritmo di compressione dei flussi video: Motion JPEG, H264 e sue evoluzioni;	H265	
9	Algoritmo di trasporto dei flussi video: RTSP;	RTSP	
10	Brandeggio a velocità variabile orizzontale di tipo endless e verticale controllabile da remoto;	Si	
11	PTZ meccanico;	Si	
12	Funzionalità di Activity Detector incorporate;	Gestione utenza e permessi incorporati	
13	Client NTP;	Si	
14	N° 16 Posizioni angolari preselezionabili (Preset);	Oltre 16 posizioni	
15	N° 8 Sequenze di Preset (Tour);	Si	
16	N° 1 ingressi d'allarme a bordo camera;	Si	
17	Almeno n° 1 uscita d'allarme a bordo camera;	2IN 1 - OUT	
18	N° 8 Zone di esclusione (Privacy Mask).	Si	
19	Pattugliamento automatico;	Si – Auto Tracking	
20	Alimentazione: in bassa tensione con valore non superiore ai 48 Vac, oppure poe classe 3;	Si	
21	Condizioni di esercizio: sarà cura della ditta individuare la tipologia di custodia per la singola telecamera in funzione delle condizioni climatiche minime e massime (temperatura, umidità) del luogo di installazione in modo che sia garantito il corretto funzionamento per tutto l'arco dell'anno e comunque in un intervallo non inferiore a (-10°; +45°) e umidità (20%;80%);	Si	
22	Grado di protezione della custodia: l'apparato deve essere protetto dagli agenti atmosferici quali pioggia, salsedine, polveri tipiche del luogo di installazione garantendo così il livello massimo di funzionamento e comunque non inferiore a IP65, eccetto nei casi estremi in cui si richieda una tenuta stagna per cui il valore va esteso a IP66;	IP66	
23	Fornitura SDK per sviluppo terze parti.	Si	

C	Architettura di rete		
	Caratteristiche tecniche minime	Soluzione tecnica adottata (compilazione riservata agli Enti richiedenti al fine di stabilire il soddisfacimento delle caratteristiche)	Check (compilazione riservata per la valutazione del progetto)
1	Il sistema di video sorveglianza si dovrà basare su un'architettura di rete IP che permette la connessione tra gli apparati di campo e le sale apparati/sale controllo.	Il progetto prevede di realizzare un sistema di collegamento Hiperlan con tecnologia MIMO che permette alla rete di comunicare tramite il protocollo TCP / IP aumentando la quantità di banda trasportata. Tutti i flussi convergono nella Centrale operativa.	
2	In funzione dei mezzi trasmissivi da utilizzare (ad es. fibra ottica, apparati wireless) le scelte architettoniche dovranno rispettare in ogni caso i requisiti di seguito riportati:		
3	Capacità di banda necessaria al trasferimento delle immagini in funzione delle caratteristiche delle telecamere e della topologia della rete di trasporto.	La rete Wireless prevista utilizza un sistema di Antenne adeguatamente calibrato in base ai Calcoli preventivamente effettuati, della quantità di banda necessaria al trasporto di tutti i dati provenienti dalle Telecamere dislocate sul territorio	
4	Crittografia dei flussi video in accordo a quanto richiesto al paragrafo 3.3.1 comma f) dal "Provvedimento in Materia di Videosorveglianza" del 08/04/10 del Garante per la Privacy (utilizzo di reti pubbliche e connessioni wireless);	La trasmissione dei flussi video tramite le antenne Wireless previste è crittografata tramite appositi algoritmi in osservanza al paragrafo 3.3.1 comma f) dal "Provvedimento in Materia di Videosorveglianza" del 08/04/10 del Garante per la Privacy	
5	Affidabilità;	Alimentazione protetta con UPS, Algoritmi e apparati per limitare le interferenze	
6	Eventuale ridondanza.	La topologia di rete prevista risulta predisposta ad accogliere apparati aggiuntivi in ridondanza	

D	Sistema di Registrazione		
	Caratteristiche tecniche minime	Soluzione tecnica adottata (compilazione riservata agli Enti richiedenti al fine di stabilire il soddisfacimento delle caratteristiche)	Check (compilazione riservata per la valutazione del progetto)
1	Il sistema di registrazione e conservazione dei filmati, anche nell'ottica delle finalità d'impiego da parte dell'autorità Giudiziaria	GESTITO TRAMITE VMS MILESTONE	
2	L'archiviazione schedulabile con Playback;	GESTITO TRAMITE VMS MILESTONE	
3	La capacità di registrazione per singola camera con gestione del pre e post allarme;	GESTITO TRAMITE VMS MILESTONE	
4	La memorizzazione delle immagini provenienti da tutte le telecamere al massimo framerate possibile;	GESTITO TRAMITE VMS MILESTONE	
5	L'archiviazione di flussi con algoritmo di compressione MJPEG/MPEG4/H264;	GESTITO TRAMITE VMS MILESTONE	
6	La registrazione delle immagini deve avvenire in forma cifrata per garantirne la riservatezza e l'integrità;	GESTITO TRAMITE VMS MILESTONE	
7	L'esportabilità (da locale o da remoto) dei filmati con corredo di specifico visualizzatore per la decifratura e verifica dell'integrità degli stessi;	GESTITO TRAMITE VMS MILESTONE	
8	La capacità di storage deve essere dimensionata per la registrazione contemporanea di tutte le telecamere al massimo frame rate consentito dalle stesse e/o dalla connettività, per un periodo di almeno 7 gg 24h.	GESTITO TRAMITE VMS MILESTONE E NAS SYNOLOGY DIMENSIONATO COME RICHIESTO	

E	Videoserver		
	Caratteristiche tecniche minime	Soluzione tecnica adottata (compilazione riservata agli Enti richiedenti al fine di stabilire il soddisfacimento delle caratteristiche)	Check (compilazione riservata per la valutazione del progetto)
1	I videosever devono essere in grado di acquisire, in contemporanea, tutti i flussi provenienti dalle telecamere	GESTITO TRAMITE VMS MILESTONE INSTALLATO SU SERVER FISICO	
2	Gestione camere di differenti produttori, piattaforma aperta.	GESTITO TRAMITE VMS MILESTONE INSTALLATO SU SERVER FISICO	
3	Live View fino a 30 o più FPS;	GESTITO TRAMITE VMS MILESTONE INSTALLATO SU SERVER FISICO	
4	Gestione dei flussi video con algoritmo di compressione MJPEG/MPEG4/H264;	GESTITO TRAMITE VMS MILESTONE INSTALLATO SU SERVER FISICO	
5	Funzionalità di NVR;	GESTITO TRAMITE VMS MILESTONE INSTALLATO SU SERVER FISICO	
6	Esportazione file archiviati con crittografia;	GESTITO TRAMITE VMS MILESTONE INSTALLATO SU SERVER FISICO	
7	Gestione PTZ Patrolling;	GESTITO TRAMITE VMS MILESTONE INSTALLATO SU SERVER FISICO	
8	Funzionalità di WEB Client;	GESTITO TRAMITE VMS MILESTONE INSTALLATO SU SERVER FISICO	
9	Funzionalità di Mobile Client;	GESTITO TRAMITE VMS MILESTONE INSTALLATO SU SERVER FISICO	
10	Gestione Mappe;	GESTITO TRAMITE VMS MILESTONE INSTALLATO SU SERVER FISICO	
11	Integrazione con video analisi;	GESTITO TRAMITE VMS MILESTONE INSTALLATO SU SERVER FISICO	
12	Controllo I/O ed eventi,	GESTITO TRAMITE VMS MILESTONE INSTALLATO SU SERVER FISICO	
13	Sistemi Operativi di ultima generazione (piattaforme a 64 bit);	GESTITO TRAMITE VMS MILESTONE INSTALLATO SU SERVER FISICO	
14	Supporto multi stream per camera;	GESTITO TRAMITE VMS MILESTONE INSTALLATO SU SERVER FISICO	
15	Video Motion Detection (VMD) integrato con gestione zone di esclusione;	GESTITO TRAMITE VMS MILESTONE INSTALLATO SU SERVER FISICO	
16	Supporto canali audio Full-Duplex;	GESTITO TRAMITE VMS MILESTONE INSTALLATO SU SERVER FISICO	
17	Preset Positions per camera;	GESTITO TRAMITE VMS MILESTONE INSTALLATO SU SERVER FISICO	
18	Gestione Preset su Evento;	GESTITO TRAMITE VMS MILESTONE INSTALLATO SU SERVER FISICO	
19	Preset Patrolling;	GESTITO TRAMITE VMS MILESTONE INSTALLATO SU SERVER FISICO	
20	Privacy masking;	GESTITO TRAMITE VMS MILESTONE INSTALLATO SU SERVER FISICO	
21	Ricerca automatica ed auto riconoscimento delle telecamere;	GESTITO TRAMITE VMS MILESTONE INSTALLATO SU SERVER FISICO	
22	Export e import di configurazioni;	GESTITO TRAMITE VMS MILESTONE INSTALLATO SU SERVER FISICO	
23	Gestione e esportazione di archivi storici contenenti tutte le informazioni relative agli eventi di stato del sistema e le operazioni compiute dagli addetti (file di log)	GESTITO TRAMITE VMS MILESTONE INSTALLATO SU SERVER FISICO	
24	Fornitura di SDK per sviluppo applicazioni di terze parti.	GESTITO TRAMITE VMS MILESTONE INSTALLATO SU SERVER FISICO	
25	I video server devono prevedere un'alimentazione ridondata.	IL SERVER FISICO E' DOTATO DI ALIMENTAZIONE RIDONDATA.	

Telecamere Lettura Targhe

(per la redazione del presente progetto sono state considerate telecamere lettura targhe che hanno caratteristiche minime pari a quella riportata nella seguente specifica tecnica)

IDS-2CD7A26G0/P-IZHS(Y)
2 MP ANPR IR Varifocal Bullet Network Camera

DarkFighter



DeepinView series

- High quality imaging with 2 MP resolution
- Excellent low-light performance via DarkFighter technology
- Clear imaging against strong back light due to 140 dB WDR technology
- License Plate Recognition
- Efficient H.265+ compression technology to save bandwidth and storage
- Advanced streaming technology that enables smooth live view and data self-correcting in poor network
- 5 streams and up to 5 custom streams to meet a wide variety of applications
- Water and dust resistant (IP67) and vandal proof (IK10)

▪ Function

Road Traffic and Vehicle Detection

With embedded deep learning based license plate capture and recognition algorithms, the camera alone can achieve plate capture and recognition. The algorithm enjoys the high recognition accuracy of common plates and complex-structured plates, which is a great step forward comparing to traditional algorithms. Blocklist and allowlist are available for plate categorization and separate alarm triggering.

Smooth Streaming

Smooth streaming offers solutions to improve the video quality in different network conditions. For example, in poor network conditions, adapting to the detected real-time network condition, streaming bit rate and resolution are automatically adjusted to avoid mosaic and lower latency in live view; in multiplayer network conditions, the camera transmits the redundant data for the self-error correcting in back-end device, so that to solve the mosaic problem because of the packet loss and error rate.

▪ Specification

Camera	
Image Sensor	1/1.8" Progressive Scan CMOS
Min. Illumination	Color: 0.001 Lux @ (F1.2, AGC ON); B/W: 0.0003 Lux @ (F1.2, AGC ON)
Shutter Speed	1 s to 1/100,000 s
Slow Shutter	Yes
P/N	P/N
Wide Dynamic Range	140 dB
Day & Night	IR cut filter
Power-off Memory	Yes
Lens	
Focus	Auto, semi-auto, manual.
Lens Type & FOV	2.8 to 12 mm, horizontal FOV: 107.3° to 39.8°, vertical FOV: 55.9° to 22.3°, diagonal FOV: 130.1° to 45.7° 8 to 32 mm, horizontal FOV: 40.3° to 14.4°, vertical FOV: 22.1° to 8.2° diagonal FOV: 46.9° to 16.5°
Aperture	2.8 to 12 mm: F1.2 to 2.5 8 to 32 mm: F1.7 to F1.73
Lens Mount	Integrated
Blue Glass Module	Blue glass module to reduce ghost phenomenon.
P-Iris	Yes
Illuminator	
IR Range	2.8 to 12 mm: 50 m 8 to 32 mm: 100 m
Wavelength	850 nm
Smart Supplement Light	Yes
Video	
Max. Resolution	1920 × 1080
Main Stream	50Hz: 50fps (1920 × 1080, 1280 × 720) 60Hz: 60fps (1920 × 1080, 1280 × 720)
Sub-Stream	50Hz: 25fps (704 × 576, 640 × 480) 60Hz: 30fps (704 × 480, 640 × 480)
Third Stream	50Hz: 25fps (1920 × 1080, 1280 × 720, 704 × 576, 640 × 480) 60Hz: 30fps (1920 × 1080, 1280 × 720, 704 × 480, 640 × 480)
Fourth Stream	50Hz: 25fps (1920 × 1080, 1280 × 720, 704 × 576, 640 × 480) 60Hz: 30fps (1920 × 1080, 1280 × 720, 704 × 480, 640 × 480)
Fifth Stream	50Hz: 25fps (704 × 576, 640 × 480) 60Hz: 30fps (704 × 480, 640 × 480)
Custom Stream	50Hz: 25fps (1920 × 1080, 1280 × 720, 704 × 576, 640 × 480) 60Hz: 30fps (1920 × 1080, 1280 × 720, 704 × 480, 640 × 480)
Video Compression	Main stream: H.265+/H.265/H.264+/ H.264 Sub-stream/Third stream/Fourth stream/Fifth stream/custom stream: H.265/H.264/MJPEG
Video Bit Rate	32 Kbps to 16 Mbps
H.264 Type	Baseline Profile/Main Profile/High Profile
H.265 Type	Main Profile
H.264+	Main Stream supports
H.265+	Main Stream supports
Bit Rate Control	CBR/VBR
Stream Type	Main stream/sub-stream/third stream/fourth stream/fifth stream/custom stream

Scalable Video Coding (SVC)	H.265 and H.264 support	Communication Interface	1 RJ45 10M/100M/1000M self-adaptive Ethernet port
Region of Interest (ROI)	4 fixed regions for each stream	Power Output	With -Y: 12 VDC, max. 200 mA (supported by all power supply types)
Audio		Heater	Yes
Environment Noise Filtering	Yes	Wiegand	With -Y: 1 wiegand(CardID 26bit, SHA-1 26bit, Hik 34bit)
Audio Sampling Rate	8 kHz/16 kHz/32 kHz/44.1 kHz/48 kHz	Smart Feature-Set	
Audio Compression	G.711/G.722.1/G.726/MP2L2/PCM/MP3	Basic Event	Motion detection, video tampering alarm, vibration detection, exception (network disconnected, IP address conflict, illegal login, HDD full, HDD error)
Audio Bit Rate	64Kbps(G.711)/16Kbps(G.722.1)/16Kbps(G.726)/32-192Kbps(MP2L2)/32Kbps(PCM)/8-320Kbps(MP3)	Smart Event	Line crossing detection, up to 4 lines configurable Intrusion detection, up to 4 regions configurable Region entrance detection, up to 4 regions configurable Region exiting detection, up to 4 regions configurable Unattended baggage detection, up to 4 regions configurable Object removal detection, up to 4 regions configurable Scene change detection, audio exception detection, defocus detection
Audio Type	Mono sound	Counting	Yes
Network		Intelligent (Deep Learning Algorithm)	
Simultaneous Live View	Up to 20 channels	Premier Protection	Line crossing, intrusion, region entrance, region exiting Support alarm triggering by specified target types (human and vehicle) Filtering out mistaken alarm caused by target types such as leaf, light, animal, and flag, etc.
API	ONVIF (PROFILE S, PROFILE G, PROFILE T), ISAPI, SDK, ISUP	Road Traffic and Vehicle Detection	Blocklist and allowlist: up to 10000 records Captures vehicle that has no license plate Support license plate recognition of motorcycles (only in checkpoint scenario) Support vehicle attribute detection, including vehicle type, color, brand, etc. (City Street mode is recommended.)
Protocols	TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, SFTP, SRTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, PPPoE, NTP, UPnP, SMTP, SNMP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6, UDP, Bonjour, SSL/TLS	General	
Smooth Streaming	Yes	Linkage Method	Upload to FTP/NAS/memory card, notify surveillance center, send email, trigger alarm output, trigger recording, trigger capture Trigger recording: memory card, network storage, pre-record and post-record Trigger captured pictures uploading: FTP, SFTP, HTTP, NAS, Email Trigger notification: HTTP, ISAPI, alarm output, Email
User/Host	Up to 32 users. 3 user levels: administrator, operator and user	Online Upgrade	Yes
Security	Password protection, complicated password, HTTPS encryption, 802.1X authentication (EAP-TLS, EAP-LEAP, EAP-MD5), watermark, IP address filter, basic and digest authentication for HTTP/HTTPS, WSSE and digest authentication for ONVIF, RTP/RTSP OVER HTTPS, Control Timeout Settings, Security Audit Log, TLS 1.2	Dual Backup	Yes
Network Storage	microSD/SDHC/SDXC card (256 GB) local storage, and NAS (NFS, SMB/CIFS), auto network replenishment (ANR) Together with high-end Hikvision memory card, memory card encryption and health detection are supported.	Firmware Version	V5.5.130
Client	iVMS-4200, Hik-Connect, Hik-Central	Web Client Language	33 languages English, Russian, Estonian, Bulgarian, Hungarian, Greek, German, Italian, Czech, Slovak, French, Polish, Dutch, Portuguese, Spanish, Romanian, Danish, Swedish, Norwegian, Finnish, Croatian, Slovenian, Serbian, Turkish, Korean, Traditional Chinese, Thai, Vietnamese, Japanese, Latvian, Lithuanian, Portuguese (Brazil), Ukrainian
Web Browser	Plug-in required live view: IE8+ Plug-in free live view: Chrome 57.0+, Firefox 52.0+, Safari 11+ Local service: Chrome 41.0+, Firefox 30.0+	General Function	Anti-flicker, 5 streams and up to 5 custom streams, EPTZ, heartbeat, mirror, privacy masks, flash log, password reset via e-mail, pixel counter
Image		Software Reset	Yes
Smart IR	The IR LEDs on camera should support Smart IR function to automatically adjust power to avoid image overexposure.	Storage Conditions	-40 °C to 60 °C (-40 °F to 140 °F). Humidity 95% or less (non-condensing)
Day/Night Switch	Day, Night, Auto, Schedule, Triggered by Alarm In, Triggered by Video	Startup and Operating Conditions	-40 °C to 60 °C (-40 °F to 140 °F). Humidity 95% or less (non-condensing)
Target Cropping	Yes	Power Supply	12 VDC ± 20%, three-core terminal block, reverse polarity protection; PoE: 802.3at, Type 2 Class 4
Distortion Correction Distortion	Yes	Power Consumption and Current	12 VDC, 1.33 A, max. 16.0 W PoE: (802.3at, 42.5V-57V), 0.43 A to 0.31 A, max. 18.0 W
Picture Overlay	LOGO picture can be overlaid on video with 128 × 128 24bit bmp format	Power Interface	Three-core terminal block
Image Enhancement	BLC, HLC, 3D DNR, Defog, EIS, Distortion Correction		
Image Parameters Switch	Yes		
Image Settings	Rotate mode, saturation, brightness, contrast, sharpness, gain, white balance adjustable by client software or web browser		
SNR	≥52 dB		
Interface			
Alarm	2 input, 2 outputs (max. 24 VDC, 1 A)		
Audio	1 input (line in), 3.5 mm connector, max. input amplitude: 3.3 vpp, input impedance: 4.7 KΩ, interface type: non-equilibrium; 1 output (line out), 3.5 mm connector, max. output amplitude: 3.3 vpp, output impedance: 100 Ω, interface type: non-equilibrium, mono sound		
RS-485	With -Y: 1 RS-485(half duplex, HIKVISION, Pelco-P, Pelco-D, self-adaptive)		
Video Output	1 Vp-p Composite Output(75Ω/CVBS)(For debugging only)		
On-board Storage	Built-in micro SD/SDHC/SDXC slot, up to 256 GB		
Hardware Reset	Yes		

Material	Aluminum alloy body
Camera Dimension	Without -Y: $\varnothing 144 \times 347$ mm ($\varnothing 5.7'' \times 13.7''$) With -Y: $\varnothing 140 \times 351$ mm ($\varnothing 5.5'' \times 13.8''$)
Package Dimension	405 x 190 x 180 mm (15.9" x 7.5" x 7.1")
Camera Weight	1920 g (4.2 lb.)
With Package Weight	3060 g (6.7 lb.)
Metadata	
Metadata	Metadata of intrusion detection, line crossing detection, region entrance detection, region exiting detection, unattended baggage detection, object removal are supported.
Approval	
Class	Class B
EMC	FCC (47 CFR Part 15, Subpart B); CE-EMC (EN 55032: 2015, EN 61000-3-2: 2014, EN 61000-3-3: 2013, EN 50130-4: 2011 +A1: 2014); RCM (AS/NZS CISPR 32: 2015); IC (ICES-003: Issue 6, 2016); KC (KN 32: 2015, KN 35: 2015)
Safety	UL (UL 60950-1); CB (IEC 60950-1:2005 + Am 1:2009 + Am 2:2013); CE-LVD (EN 60950-1:2005 + Am 1:2009 + Am 2:2013); BIS (IS 13252(Part 1):2010+A1:2013+A2:2015); LOA (IEC/EN 60950-1)
Environment	CE-RoHS (2011/65/EU); WEEE (2012/19/EU); Reach (Regulation (EC) No 1907/2006)
Protection	IK10 (IEC 62262:2002), IP67 (IEC 60529-2013)
Anti-Corrosion Protection	With -Y: NEMA 4X(NEMA 250-2018)
Other	With -Y: PVC FREE