

	REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
DIREZIONE CENTRALE AUTONOMIE LOCALI, FUNZIONE PUBBLICA, SICUREZZA E POLITICHE DELL'IMMIGRAZIONE	
Servizio polizia locale, sicurezza e politiche dell'immigrazione	autonomielocali@certregione.fvg.it tel + 39 0432 555 330 fax + 39 0432 555 465 I - 33100 Udine, via Sabbadini 31

SPECIFICHE TECNICHE

DEGLI IMPIANTI DI VIDEOSORVEGLIANZA COMUNALE

21 ottobre 2019

Documento redatto a cura del Gruppo di lavoro interdirezionale "Interconnessione dei sistemi di videosorveglianza" costituito con decreto del Direttore generale della Regione n. 383/DGEN/2019

Requisiti per telecamere di rete

1. Riferimenti

- EN 62676-4 sistemi di videosorveglianza: linee guida di applicazione
- EN 62676-5 sistemi di videosorveglianza: specifiche tecniche e prestazioni relative alla qualità delle immagini delle telecamere
- UNI 10772:2016 sistemi di riconoscimento targhe
- Direttiva Ministero dell'Interno 558/SICPART/421.2/70 del 02/03/2012: "Sistemi di videosorveglianza in ambito comunale"

La norma EN 62676-4 fornisce al progettista le linee guida per determinare le caratteristiche del dispositivo di ripresa video (CAM), in funzione del contesto di utilizzo e delle esigenze del committente. I prodotti commerciali più adeguati vengono individuati basandosi sulle caratteristiche tecniche dichiarate dai costruttori (datasheet). La recente norma EN 62676-5 ha definito un elenco di parametri standard relativi alla qualità dell'immagine, armonizzandone i criteri di misurazione: la conformità alla norma garantisce la possibilità di comparare alcune specifiche rilevanti (p.es. sensibilità notturna, dinamica, SNR), anche per prodotti di marche diverse.

La direttiva del Ministero dell'Interno del 2012, anche se ormai datata, fornisce alcune indicazioni per due generiche categorie di dispositivi: "telecamere fisse" e "PTZ".

2. Caratteristiche tecniche

Caratteristiche di base

In questa categoria sono indicate le caratteristiche tecniche che le CAM *devono* possedere a garanzia di un livello qualitativo e funzionale minimo, rispetto alle esigenze di un sistema di videosorveglianza integrato.

- Interfaccia ethernet 100Base-TX 802.3u, 802.3x flow control, o superiore
- Alimentazione via PoE (p.es. 802.3af, 802.3at, POE+, ecc..)
- Protocollo rete: IPv4, IPv6 (dual stack)
- Configurazione IP: statico, DHCP client
- ARP, DNS, NTP client, ICMP
- IGMP (multicast), 802.1x (access control)
- Configurazione dispositivo via interfaccia web (GUI) HTTP e HTTPS
- GUI e documentazione in lingua inglese
- Sensore almeno 2Mpx
- Risoluzione @25fps almeno FHD 1920x1080 oppure UXGA 1600x1200
- Noise reduction
- Regolazione da GUI di: luminosità, contrasto, saturazione
- Visualizzazione immagine "live" da browser, compatibile con Firefox e Chrome (ultime versioni disponibili alla data di affidamento incarico di progettazione)
- Aggiornamento firmware effettuabile interamente da interfaccia GUI
- Codec video: H.264 (AVC) baseline, main

- Accesso contemporaneo ad almeno 2 stream, con profili configurabili indipendentemente per: risoluzione, FPS (frame per second), VBR / CBR, tasso di compressione / bitrate, distanza tra "keyframe" (p.es. GOP, GOV); il codec H.264 deve essere utilizzabile contemporaneamente per entrambi gli stream
- URL HTTP/S per acquisizione snapshot JPG con la possibilità di specificare risoluzione e compressione desiderate, oppure la possibilità di indicare lo stream/profilo video dove gli stessi parametri sono configurati. Lo snapshot deve essere disponibile anche con 2 stream configurati in modalità H.264.
- URL RTSP per acquisizione stream RTSP: possibilità di specificare i parametri video (risoluzione, fps, compressione, ecc..) oppure lo stream/profilo di interesse
- Definizione di almeno due utenti: "admin" (amministratore) e "viewer" (sola visualizzazione immagini), per accesso a GUI, flussi video e snapshot JPG
- Credenziali utente protetti da password di almeno 15 caratteri alfanumerici
- RTP udp, tcp/interleaved
- Compatibilità ONVIF-S
- Accesso contemporaneo ai flussi video, di almeno 5 client in modalità unicast
- Definizione privacy mask almeno 4 zone
- Definizione overlay text con data/ora
- Case metallico
- Applicazioni outdoor: temperature di esercizio -20 .. +50C, protezione IP66 o superiore (EN 60529)
- Marcatura CE, certificazione RoHS
- Modello in produzione alla data di affidamento incarico di progettazione (assenza di annuncio EOL - end of life).

Caratteristiche di interesse

In questa categoria sono indicate le caratteristiche tecniche che discrezionalmente possono essere rese obbligatorie nell'ambito di una fornitura e che contribuiscono ad un innalzamento qualitativo degli apparati.

- Filtraggio indirizzi IP
- Blocco IP dopo un numero di tentativi di accesso falliti a GUI e flussi video (source IP ban)
- Possibilità di caricare il certificato SSL
- Compatibilità ONVIF-T
- Distanza dinamica tra keyframe (p.es. D-GOP, dynamic group of pictures)
- Codec video H.265 (HEVC)
- Tempo acquisizione snapshot JPEG inferiore a 1000ms (misurato per immagine in risoluzione FHD o UXGA, 1 stream video attivo in FHD oppure UXGA @25fps)
- Applicazioni indoor: protezione IP54 o superiore
- GUI e documentazione in lingua italiana
- disponibilità API http per la gestione del dispositivo (per provisioning e controllo)
- Dichiarazione conformità EN 62676-5

Caratteristiche specifiche

In questa categoria sono indicate alcune caratteristiche che discrezionalmente possono essere rese obbligatorie nell'ambito di una fornitura a seconda del contesto applicativo degli apparati.

- Temperature di esercizio estese

- Rischio vandalismo: protezione IK10 (EN 62262)
- Allarme manomissione (tampering)
- Motion detection on-board
- Disponibilità moduli di analisi video avanzati on-board
- Ottica varifocal motorizzata
- Regolazione manuale e automatica del fuoco (autofocus)
- Regolazione manuale e automatica iris (preferibile: P-iris)
- Regolazione manuale e automatica immagine (p.es. AGC, AES, WDR, BLC, ecc...)
- Filtri per il miglioramento immagine (p.es. defog, DNR, ecc..)
- Sensore 4Mpx (2K), almeno 15fps
- Sensore 8Mpx (4K UHD), almeno 15fps
- Sensore 20Mpx, almeno 8fps
- ROI (regions of interest) / D-ROI (dynamic ROI)
- View areas (accesso a flusso video relativo ad una regione dell'immagine complessiva)
- Modalità day/night manuale, automatica con soglia configurabile
- Alta sensibilità p.es. "low lux", "ultra low lux", "starlight", ecc..
- Illuminatore infrarossi (IR)
- Memorizzazione locale con crittografia dei dati

3. Utilizzo di CAM PTZ

Le cam PTZ (Pan/Tilt/Zoom) dovrebbero essere utilizzate solo per esigenze specifiche, per esempio:

- Situazioni in cui le immagini possono essere visionate in diretta da un operatore, che deve avere la possibilità di controllare l'inquadratura (p.es. monitoraggio grandi eventi, gestione ordine pubblico, sorveglianza del territorio).
- Necessità di zoom elevati (x25 e superiori)
- Obiettivo della sorveglianza variabile nel tempo, non gestibile con cam fisse per il livello di dettaglio richiesto (parametro "DORI", secondo EN 62676-4)

Caratteristiche di base (oltre a quelle indicate nel punto precedente):

- Speed Dome (con PTZ meccanico sempre attivo); PAN endless, TILT almeno 0-90 gradi
- Zoom ottico almeno x25
- F1.8 o migliore
- Brandeggio a velocità variabile
- PTZ controllabile da GUI
- Automazione PTZ controllabile via Onvif, *oppure* con protocolli comunque supportati dai VMS Milestone e Omnicast/Genetec
- Autofocus
- Almeno 16 preset, 8 tour
- Privacy mask: almeno 8 zone
- Cupola sostituibile

Altre caratteristiche di interesse/specifiche (oltre a quelle indicate nel punto precedente):

- Preset PTZ con memorizzazione opzionale del focus
- TILT esteso (sopra l'orizzonte)
- Cupola oscurata (puntamento non visibile dall'esterno)

4. Dispositivi di lettura targhe

Le specifiche dipendono fortemente dal contesto di installazione.

Caratteristiche di interesse:

- Dispositivo conforme UNI 10772, classe "A"
- Riconoscimento targhe europee
- Collegamento a telecamera di contesto IP o integrata

Caratteristiche consigliate

- Riconoscimento targhe extra-europee, in particolare: est-Europa
- Riconoscimento targhe ADR (trasporti merci pericolose)

//