



## **CAPITOLATO TECNICO**

**AGGIORNAMENTO TECNOLOGICO E ASSISTENZA EVOLUTIVA PER GLI IMPIANTI DI  
VIDEOSORVEGLIANZA DELLE SEDI DELLA POLIZIA DI STATO UBICATE NEL TERRITORIO  
DELLA REGIONE SARDEGNA**

### **ALLEGATO 1**

**CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE COMPONENTI IN FORNITURA**

## 1 Premessa

Il presente documento riporta le caratteristiche minimali delle componenti hardware in fornitura. Si precisa in ogni caso, che l'Impresa dovrà fornire apparati con le caratteristiche necessario al buon funzionamento delle soluzioni proposte, laddove le specifiche di seguito fornite, in particolare per gli switch e le workstation, non fossero sufficienti a garantire il funzionamento delle soluzioni proposte.

## 2 Telecamera di osservazione (o brandeggiabili - PTZ)

Le telecamere di osservazione proposte dovranno rispettare le seguenti caratteristiche minimali:

- telecamera IP nativa, aggiornabile via IP;
- telecamera a colori di tipo "DAY/NIGHT" con illuminatore all'infrarosso;
- sensore di ripresa a colori progressive scan da almeno 1/3";
- risoluzione: 1920x1080 pixel;
- frame rate: da 1 a 25 fps;
- ottica motorizzata con:
  - o focale minima tra 4mm e 5 mm;
  - o zoom ottico di almeno 25x;
  - o apertura massima alla focale minima pari almeno a F=1.6;
- autofocus e autoiris;
- zoom digitale almeno 12x;
- sensibilità del complesso di ripresa di almeno 0.1 Lux in modalità colore (day) e non inferiore a 0.01 Lux in modalità B/N (night) a illuminatore IR spento;
- distanza di copertura degli illuminatori IR: 150 m
- frequenza di shutter tra 1/1 s a 1/10000 s;
- angolo Pan/Tilt: 360° Pan, 180° Tilt;
- brandeggio a velocità variabile orizzontale di tipo endless e verticale controllabile da remoto;
- velocità di Pan/Tilt manuale: almeno 200°/s per pan e 120°/s per tilt;
- formati di compressione video supportati: M-JPEG, H.264;
- audio: Standard con Codifica G.711.
- interfaccia di rete ethernet RJ45;
- protocolli di networking: IPv4/IPv6,HTTP,HTTPS, TCP/IP, UDP, ICMP, IGMP, SNMP, RTSP, RTP, NTP, DHCP, DNS FTP;
- compliance allo Standard Onvif Profilo S;
- multistream: almeno due flussi di registrazione configurabili indipendentemente;
- n° 16 Posizioni angolari preselezionabili (Preset);
- n° 8 Sequenze di Preset (Tour);
- n° 1 ingresso d'allarme a bordo camera;
- n° 1 uscita d'allarme a bordo camera;
- minimo n°8 zone di esclusione (Privacy Mask);
- *Wide Dynamic Range* di almeno 120dB;
- Registrazione on site su memoria interna da almeno 32GB (inclusa nella fornitura);

- Video Motion Detection nativo;
- Indice di protezione IP 66;
- Protezione antivandalo: almeno IK10;
- Alimentazione di tipo PoE (802.3af o 802.3at);
- Temperatura di funzionamento compresa almeno nel seguente intervallo: -20 °C, 60°C.

### 3 Telecamera di contesto (fisse di tipo bullet)

Le telecamere di contesto proposte dovranno rispettare le seguenti caratteristiche minimali:

- telecamera IP nativa, aggiornabile via IP;
- sensore di ripresa a colori progressive scan di dimensioni non inferiori a 1/3”;
- modalità di funzionamento di tipo “day&night” con commutazione automatica;
- illuminatore infrarosso integrato con portata di almeno 30 m;
- ottica varifocale con:
  - o focale minima tra 2.7 mm e 3.9 mm;
  - o apertura massima alla focale minima pari almeno a F=1.4;
- sensibilità del complesso di ripresa di almeno 0.1 Lux in modalità colore (day);
- autoiris, autofocus;
- frequenza di shutter tra 1/1 s a 1/100.000 s
- risoluzione: 1920x1080;
- frame rate: da 1 a 25 fps per tutte le risoluzioni supportate;
- formati di compressione video supportati: M-JPEG, H.264, H.265;
- Video Motion Detection nativo;
- Audio: Standard con Codifica G.711.
- interfaccia di rete ethernet RJ45;
- protocolli di networking: IPv4/IPv6,HTTP,HTTPS,SSL,TCP/IP, UDP, ICMP, IGMP, SNMP, RTSP, RTP, NTP, DHCP DNS FTP;
- Compliance allo Standard Onvif Profilo S e profilo G;
- Funzionalità di videoanalisi: line crossing, Idle / removed object, Enter /leave field;
- multistream: almeno due flussi di registrazione configurabili indipendentemente;
- n° 1 ingresso d'allarme a bordo camera;
- n° 1 uscita d'allarme a bordo camera;
- Minimo n°1 zone di esclusione (Privacy Mask);
- Wide Dynamic Range di almeno 120dB;
- Registrazione on site su memoria interna da almeno 32GB (inclusa nella fornitura);
- Indice di protezione IP 66;
- Protezione antivandalo: IK10;
- Alimentazione di tipo PoE (802.3af o 802.3at);
- Temperatura di funzionamento compresa almeno nel seguente intervallo: -20 °C, 55°C.

### 4 Telecamera minidome

- telecamera IP nativa, aggiornabile via IP;

- sensore di ripresa a colori progressive scan di dimensioni non inferiori a 1/3”;
- modalità di funzionamento di tipo “day&night” con commutazione automatica
- ottica varifocale con:
  - o focale minima di massimo 4mm;
  - o apertura massima alla focale minima pari almeno a F=1.4;
- sensibilità del complesso di ripresa di almeno 0.1 Lux in modalità colore (day);
- focus remoto e zoom remoto;
- risoluzione: 1920x1080;
- frame rate: da 1 a 25 fps per tutte le risoluzioni supportate;
- formati di compressione video supportati: M-JPEG, H.264;
- Video Motion Detection nativo;
- Audio: Standard con Codifica G.711.
- interfaccia di rete ethernet RJ45;
- protocolli di networking: IPv4/IPv6,HTTP,HTTPS,SSL,TCP/IP, UDP, ICMP, IGMP, SNMP, RTSP, RTP, NTP, DHCP DNS FTP;
- Funzionalità di videoanalisi: line crossing, Idle / removed object, Enter /leave field;
- multistream: almeno due flussi di registrazione configurabili indipendentemente;
- n° 1 ingresso d'allarme a bordo camera;
- n° 1 uscita d'allarme a bordo camera;
- Wide Dynamic Range di almeno 120dB;
- Registrazione on site su memoria interna da almeno 32GB (inclusa nella fornitura);
- Indice di protezione IP 42;
- Protezione antivandalo: IK10;
- Alimentazione di tipo PoE (802.3af o 802.3at);
- Temperatura di funzionamento compresa almeno nel seguente intervallo: -20 °C, 55°C.

## 5 Telecamera fisheye

- telecamera IP nativa, aggiornabile via IP;
- modalità di funzionamento di tipo “day&night” con commutazione automatica
- ottica con apertura pari a F=1.2 (o inferiore);
- sensibilità del complesso di ripresa di almeno 0.7 Lux in modalità colore (day);
- angolo di visione orizzontale/verticale: 180°;
- risoluzione: 2560x1920 pixel;
- frame rate: da 1 ad almeno 12 fps a 2560x1920 pixel;
- formati di compressione video supportati: M-JPEG, H.264;
- Video Motion Detection nativo;
- Audio: Standard con Codifica G.711.
- interfaccia di rete ethernet RJ45;
- protocolli di networking: IPv4/IPv6,HTTP,HTTPS,SSL,TCP/IP, UDP, ICMP, IGMP, SNMP, RTSP, RTP, NTP, DHCP DNS FTP;
- Funzionalità di videoanalisi: line crossing, Idle / removed object, Enter /leave field;

- multistream: almeno tre flussi di registrazione configurabili indipendentemente;
- n° 1 ingresso d'allarme a bordo camera;
- n° 1 uscita d'allarme a bordo camera;
- Registrazione on site su memoria interna da almeno 32GB (inclusa nella fornitura);
- Indice di protezione IP 66;
- Protezione antivandalo: IK10;
- Alimentazione di tipo PoE (802.3af o 802.3at);
- Temperatura di funzionamento compresa almeno nel seguente intervallo: -10 °C, 50°C.

## 6 Switch di centro stella

Gli switch di centro stella dovranno avere le caratteristiche necessarie a consentir e il corretto funzionamento delle soluzioni proposte. In ogni caso dovranno rispettare i seguenti requisiti minimali

- switch layer 2 stackable da rack 19" di tipo managed;
- almeno 24 porte 10/100/1000 Gigabit Ethernet (per Autocentro di Cagliari il requisito è di 48 porte 10/100/1000 Gigabit Ethernet)
- doppia alimentazione
- almeno nr 4 porte uplink 1G SFP (complete di transceiver);
- porta seriale per la gestione in locale;
- IEEE 802.1D definizione di bridge e switch standard
- IEEE 802.1Q Virtual VLANs
- IEEE 802.1p Class of Service
- IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree
- IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree
- IEEE 802.1x Port Based Network Access Control
- IEEE 802.3 Ethernet
- IEEE 802.3u Fast Ethernet
- IEEE 802.3z Gigabit Ethernet
- IEEE 802.3ab Gigabit Ethernet over Copper
- IEEE 802.3x Flow Control
- IEEE 802.3ad Link Aggregation
- SNMPv3
- accesso via telnet e http (cioè accesso tramite interfaccia web)
- supporto del protocollo NTP.

## 7 Switch periferici

- Numero di porte: Almeno 4 porte autosensing 10/100BaseT e 1 porta SFP per ospitare moduli di up-link;
- Banda di switching: almeno 5 Gbps

- Standard e protocolli supportati: IEEE 802.1D definizione di bridge e switch standard, IEEE 802.1Q VLAN Tagging IEEE 802.1p Class of Service, IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP), IEEE 802.3 10BaseT (Ethernet), IEEE 802.3u 100Base-TX/100Base-FX (Fast Ethernet), IEEE 802.3z Gigabit Ethernet, IEEE 802.3ab Gigabit Ethernet over Copper, IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP), IEEE 802.1x Port Based Network Access Control, IEEE 802.1s Multiple Spanning tree Protocol, SNMPv2c e SNMPv3, Snooping IGMP v2 e/o v3 Gestione tramite SSH, Supporto del protocollo NTP e/o SNTP
- Grado protezione IP: almeno IP 30
- Temperatura operativa: almeno -20°C ~ 60°C

## 8 Sistema di gestione delle telecamere e registrazione

- Numero di canali IP: in funzione di quanto riportato nel Capitolato Tecnico, per i singoli impianti;
- Spazio di archiviazione: in funzione di quanto riportato nel Capitolato Tecnico per i singoli impianti;
- Interfacce di rete Almeno 2 IF 1000BASE-T;
- Formati di compressione video H-264, MJPEG;
- Possibilità di carica mappe
- Gestione allarmi
- Onvif Profilo S

## 9 Display 42" 46" e 32"

Di seguito le caratteristiche comuni a tutti i display/monitor in fornitura.

- Risoluzione: 1920x1080;
- Tecnologia retroilluminazione a LED;
- Regolazione della luminosità automatica, in base alle condizioni luminose ambientali
- Formato 16:9;
- Luminosità: almeno 300 cd/m<sup>2</sup>;
- Rapporto di contrasto: 1100:1;
- Connettività:
  - Nr 1 HDMI;
  - Nr 1 USB;
  - Nr 1 ingresso VGA;
  - RS-232C
  - RJ-45 10 / 100 BASE-T

## 10 Workstation

Di seguito si riportano le caratteristiche minime delle workstation in fornitura:

- Monitor da 21" almeno;
- Tastiera QWERTY;
- CPU : Intel® Core™ i5;
- RAM: 8 GB;
- Network: Ethernet 100 Mbit or better
- Hard Disk Space: 1 TB.