



COMUNE DI RAGUSA

ASSESSORATO POLIZIA LOCALE E VIABILITA'

“Bando pubblico di selezione per l’attuazione del 1° e del 2° Programma del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale (P.N.S.S.)”, pubblicato sulla G.U.R.S. n. 15 del 06.04.2007.

- CAMPO DI INTERVENTO F -

***“SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA DI ALCUNI PUNTI CRITICI
DELLA RETE VIARIA URBANA”***

**Realizzazione impianto di videosorveglianza di
alcuni punti critici della rete viaria urbana nel
Comune di Ragusa**

2 - RELAZIONE TECNICA - SPECIALLISTICA

I PROGETTISTI: ing. Filippo Colombrita e ing. Giancarlo Giaquinta

IL RUP: Geom. Lucio Catania



DATA:

Sommario

Premessa	3
Rete di connessione	3
Apparati di ripresa.....	3
Punti di ripresa e Tipologie Telecamere	4
Connettività degli apparati	6
Sicurezza e Privacy	13
Sala operativa S.O.....	15
Software e gestione	19
Opere edili ed elettriche	20
Assistenza e manutenzione	20

Premessa

L'impianto in oggetto visto la complessità del territorio oggetto dell'appalto, è stato progettato con l'obiettivo di garantire un'adeguata infrastruttura di rete capace di raggiungere e collegare i punti di installazione dei sistemi di Lettura Targhe, collegato con il servizio SCNTT, e telecamere di Contesto controllo viabilità.

Rete di connessione

Date la mole di dati scambiata e la tecnologia sempre più avanzata dei sistemi video, la tecnologia migliore per lo scambio dei dati tra le postazioni video, sarebbe la fibra ottica (essendo la più affidabile ed anche quella che permette una maggiore larghezza di banda che si traduce in una migliore qualità e fluidità delle immagini fornite dalle telecamere dislocate sul territorio). La mancanza nel territorio di una rete fibra ottica, legata agli alti costi per il cablaggio e nel rispetto della somma finanziata disponibile, ha orientato la scelta verso uno scambio dati wireless utilizzando la tecnologia HIPERLAN 2 (High Performance Radio LAN) che permette di collegare dispositivi dotati di porta ETHERNET (computer, antenne, telecamere, ecc.) in una rete IP virtuale con collegamenti a lunga distanza (decine di chilometri) come se fossero in rete locale.

La tecnologia HIPERLAN 2 si propone per collegamenti sia punto-punto che punto-multi-punto a brevi e medie distanze, utilizzando una banda di frequenza libera a 5 GHz (ETSI TS 101 475), con modulazioni di tipo OFDM. Nelle trasmissioni radio la banda di frequenza è generalmente suddivisa in molti canali, che occupano delle bande tra di loro piccole con possibilità di interferire le une con le altre. La modulazione OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing) è una tecnica che permette la trasmissione di dati in parallelo utilizzando un certo numero di portanti ortogonali fra loro (tipicamente un numero molto elevato, da qualche centinaio a qualche migliaio).

Questa tecnica consente di suddividere una trasmissione a bit-rate elevato in tanti flussi paralleli ed ortogonali a bit-rate molto più basso. Si elimina in questo modo l'interferenza inter-canale e quindi si massimizza l'abilità di comunicare anche in condizioni sfavorevoli.

Apparati di ripresa

Il progetto prevede l'installazione di due (2) tipologie di telecamere:

TELECAMERE ANPR – Fissa sensore 3 dual Shutter OCR Deep Learning

TELE CAMERA DI CONTESTO – Tipo Bullet 4K (8Mpix) Varifocale IR 60m

Tutte le telecamere dovranno utilizzare la comunicazione di tipo IP (Internet Protocol), essere quindi completamente digitali con possibilità di collegamento diretto ad una rete es. VLAN tramite presa di rete. Questa tipologia di telecamere genera un segnale streaming audio-video digitale che può essere direttamente gestito da un PC.

La gestione dell'intera infrastruttura sarà assolta da un server centrale posto in sala Server presso la questura di Ragusa avrà funzioni di NVR Tramite NAS e Software capace di integrare le piattaforme videosorveglianza e interfacciamento con il sistema SCNTT. Un Server con caratteristi uguali al sistema sopra descritto che verra installato presso la sala server del Comando della polizia Municipale di Ragusa. Tutte le videocamere e le antenne utilizzate saranno compatibili con la tecnologia PoE che consente l'alimentazione del dispositivo utilizzando lo stesso cavo dati tipo eth (cat6). Ove possibile e compatibilmente alle distanze limitate per questa tecnologia a 50-100 m, saranno semplificati ridotti al minimo i cablaggi elettrici.

Le telecamere fisse, saranno installate in un involucro con grado di protezione IP67 e IK10 per proteggerle sia dagli agenti atmosferici ma anche da eventuali atti vandalici.

Punti di ripresa e Tipologia di Videocamere

I siti di ripresa e le tipologie delle telecamere da installate sono indicate dettagliatamente negli allegati.

➤ **Telecamera Fissa di rilevamento targhe:**

Telecamera OCR lettura targhe, rilevamento fino a 2 corsie, risoluzione 3Mpx, velocità di rilevamento fino a 250 km/h, certificazione UNI 10772/2016, Tecnologia DUAL SHUTTER con immagini a colori anche di notte, doppio fotogramma (dettaglio + contesto) riconoscimento Marca, Modello e Colore, classificazione veicoli (9 classi), registrazione flusso video ONVIF Rtp/Rtps. Grado di protezione IP67 IK10. Compreso di Modulo Poe. Alimentazione 20 W a 12 VDC - 25 W a 24 VDC - 60 W con POE+ 48 VDC. Temperatura: -40°C t o + 80 °C. Umidità: 5% to 95% a +40 °C

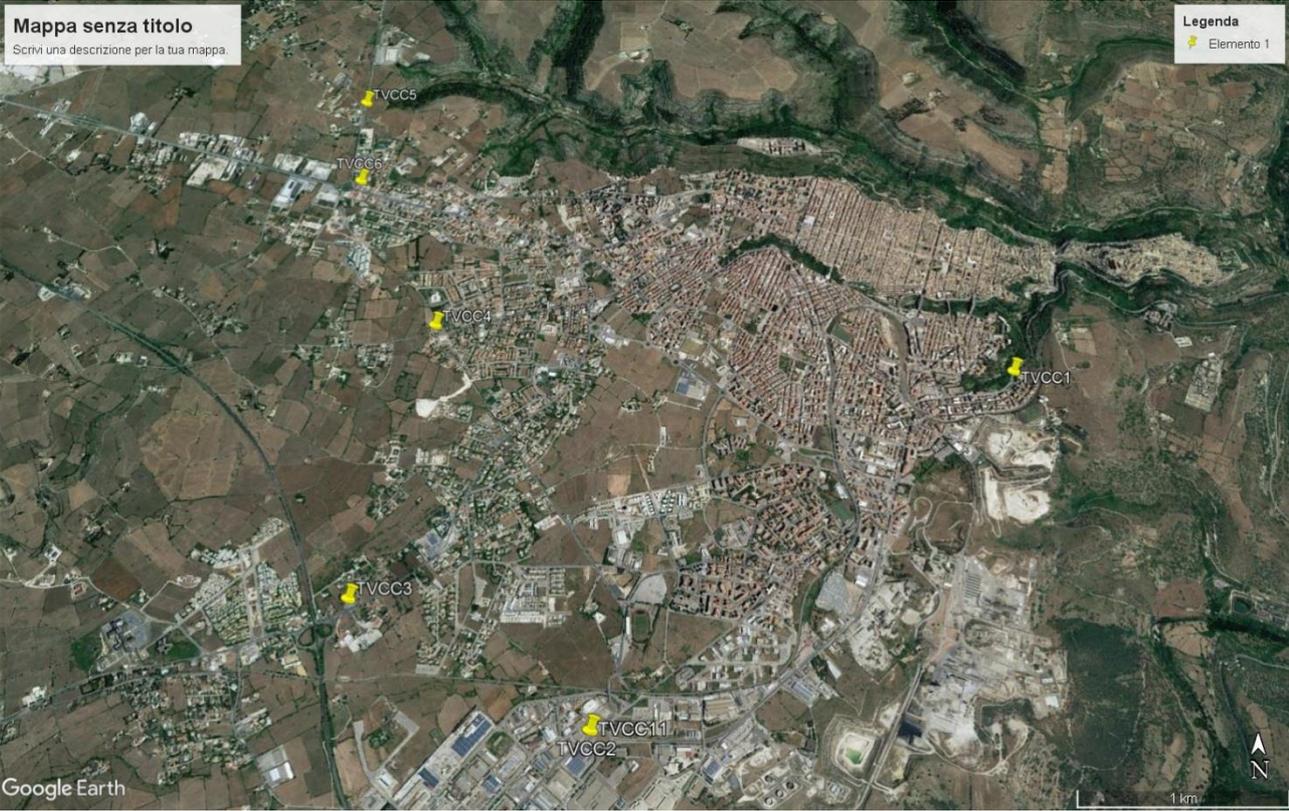
➤ **Telecamera di contesto di tipo BULLET**

- 8 MP AcuSense Varifocal Bullet Network Camera
- High quality imaging with 8 MP resolution
- Excellent low-light performance with powered-by-DarkFighter technology
- Clear imaging against strong backlight due to 120 dB true WDR technology
- Efficient H.265+ compression technology
- Focus on human and vehicle targets classification based on deep learning
- Audio and alarm interface available
- Water and dust resistant (IP67) and vandal-resistant (IK10)
- 3D DNR technology delivers clean and sharp images
- Motorized varifocal lens for easy installation and monitoring

➤ **Alimentazione e gestione**

Tutti i punti di ripresa, ove possibile, saranno collegati allo stesso quadro di raccolta (collegato alla fornitura Enel da voi indicata) con cassetta per fissaggio a palo con caratteristiche minime indicate

nel capitolato di gara ed avrà con scaricatore di sovratensione di classe 1 ed interruttore differenziale autoripristinante ed uno Switch Industriale 3 x gigabit PoE ports, 1 x gigabit Hi-PoE port, 2 x gigabit SFP fiber optical ports. Layer 2 , hi-Poe.

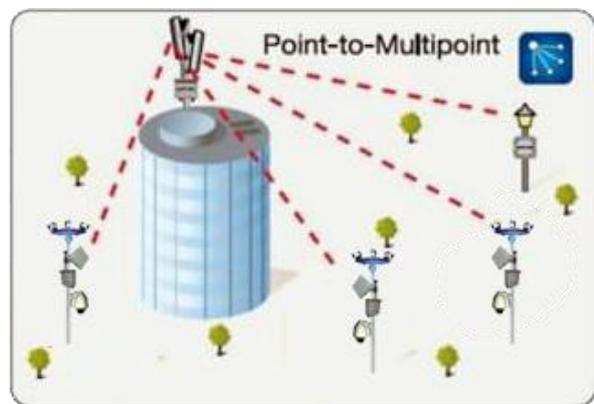
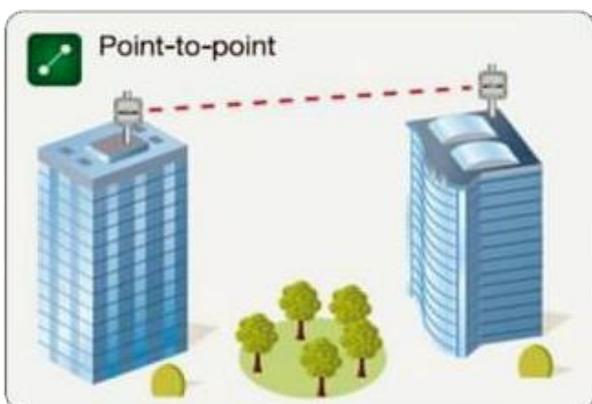




Connettività degli apparati

Il sistema di comunicazione HiperLAN è commercializzabile Italia liberamente in quanto utilizza il range di frequenze 5,470÷5,725GHz previsto dal Piano di Ripartizione delle Frequenze per applicazioni Radio Lan. E da dorsali con ponti a 24GHz non licenziati su banda libera

La tipologia di collegamenti che la tecnologia HiperLAN consente di realizzare attraverso ponti radio corredati con opportune antenne, saranno del tipo Punto-Punto (PTP) e Punto-Multipunto PmP.



I collegamenti PtP saranno quelli tra i punti denominati di dorsale sui quali si raccolgono i dati provenienti dalle postazioni TLC che vengono incanalati attraverso dei ponti radio verso il centro della dorsale o **CENTRO-STELLA** posto in corrispondenza del Comando dei Vigili Urbani dove risiede

la Sala Operativa

I punti di raccolta dei flussi delle singole videocamere ottenuti in modo diretto (LoS) o attraverso punti di rilancio in caso di NLoS videocamere. Tutti i punti della dorsale sono comunque anche punti di raccolta dei flussi video.

Lo schema della dorsale con le postazioni TLC che convergono verso i singoli punti di dorsale e una tabella riassuntiva delle postazioni dove saranno posizionati i ponti radio per i collegamenti PtP permette di avere un'idea della configurazione finale della rete.

Il posizionamento delle antenne per la realizzazione dei ponti radio PtP seguirà quindi lo schema fig. dove le linee di collegamento tra le diverse postazioni rappresentano i ponti radio che si andranno a costituire.

Ponti radio

Gli apparati di rete utilizzati per la realizzazione dell'infrastruttura di rete wireless soddisfano tutti i requisiti dello standard Hiperlan-2.

Dorsali

I link delle dorsali serviranno a far transitare i dati tra i punti di raccolta e il centro stella ubicato presso la Polizia Municipale di Ragusa questi ponti saranno a 24Ghz e saranno su banda libera non licenziata con un Throughput non inferiore a 1,5 Gbps. Le dorsali uniranno tutti i punti di raccolta e confluiranno alla polizia Municipale e saranno:

Recipiente Selvaggio – recipiente Marina di Ragusa – recipiente San Luigi – e tutti i ponti indispensabili al collegamento diretto.

Backbone PTP

Algoritmi di sicurezza supportati	WPA2
Banda di frequenza	2.412 - 2.472, 5.15 - 5.875; 5.15 - 5.25; 5.25 - 5.35; 5.47 - 5.725; 5.725 - 5.85
Certificazione	CE, FCC, IC, RoHS
Collegamento ethernet LAN	Si
Colore del prodotto	Bianco
Dimensioni (LxPxAltezza)	189 x 189 x 125 mm
Gestione web-based	Si
Indicatori LED	LAN, Potenza, Forza del segnale
Intervallo temperatura di funzionamento	-40 - 80 °C

Intervallo temperatura di funzionamento	-40 - 176 °F
Livello di guadagno dell'antenna (max)	19 dBi
Modulazione	16-QAM,64-QAM,256-QAM,BPSK,QPSK
Peso	530 g
Quantità porte Ethernet LAN (RJ-45)	1
RAM installata	128 MB
Range di umidità di funzionamento	5 - 95%
Tipo di prodotto	Network bridge
Velocità massima di trasmissione	450 Mbit/s

Apparati PTMP

Le Base Station costituenti la dorsale di raccolta ed inoltro dei flussi video/dati è espandibile fino a 3 moduli radio indipendenti ognuna dei quali configurabile come Master o Slave direttamente via software.

Ogni modulo radio configurato come Master consentirà l'associazione fino a 12 moduli Slave contemporaneamente rendendo quindi l'apparato in grado di gestire fino ad un massimo di 36 punti di visione distinti.

L'elevata scalabilità costituita dalla presenza di più radio altamente configurabili conferirà alla infrastruttura wireless la possibilità di modificare la sua topologia in funzione di future esigenze senza la necessità di installare nuovi apparati ma semplicemente riconfigurando quelli già presenti.

Caratteristiche principali dell'antenna settoriale per l'apparato radio PTMP

5GHz PTMP LTU AP with External Antenna Support

SISTEMA LTU-Rocket

Rendimento massimo 675,84 Mbps ^{***}, ^{****}

Gamma massima 100+ km ^{***}

Pacchetti al secondo 2+ milioni

crittografia WPA2-PSK (AES)

Correzione dell'errore in avanti LDPC

Rapporto uplink / downlink 25/75, 33/67, 50/50

OS airOS LTU

Modalità wireless AP LTU-Rocket

GAMMA DI FREQUENZA MHZ 4900 - 6200

Max. Potenza TX condotta 29 dBm (dipendente dalla regione di regolamentazione)

Precisione di frequenza <2 ppm

Canale di banda 10/20/30/40/50 MHz selezionabile

Cicli di funzionamento programmabili per uplink e downlink.

Sicurezza e Privacy

Per gli impianti di videosorveglianza in ambito comunale, il Ministero degli Interni ha emanato una direttiva (**Circ. n. 558/SICPART/421.2/70/224632 del 2 marzo 2012**, si veda relazione generale el. A.) al quale i nuovi impianti devono adeguarsi.

Tale direttiva si è resa necessaria in quanto in passato la scelta prestazionale dei sistemi di videosorveglianza era lasciata a libero arbitrio delle amministrazioni comunali e in taluni casi, l'utilizzazione, talora impropria e non sempre funzionale di tali sistemi, ha generato diseconomie a causa di un inappropriato investimento di risorse pubbliche da parte degli Enti locali e da una non costante corrispondenza alle effettive esigenze di sicurezza del territorio, con riguardo anche alla scelta delle soluzioni tecnologiche adottate.

Scopo del Documento Tecnico è quello di definire le linee guida per consentire il trasferimento delle immagini rilevate da un generico impianto di videosorveglianza ad un sistema di storage per la memorizzazione delle stesse per motivi di sicurezza e vengono individuate le caratteristiche di riferimento per i nuovi impianti di videosorveglianza cittadina.

Garante della Privacy

Si intende ricordare che il Garante per la protezione dei dati personali si è già espresso circa l'ammissibilità del trattamento dei dati personali mediante sistemi di videosorveglianza e quindi i cittadini interessati saranno comunque informati che:

- Titolare del trattamento dei dati mediante visione e registrazione delle immagini dagli Uffici del Comando Polizia Locale è il Comune di Ragusa;
- Responsabile del trattamento dei dati medesimi è il Comandante della Polizia Locale;
- Nelle aree sottoposte a videosorveglianza saranno installati appositi avvisi recanti la dicitura: "Zona soggetta a videosorveglianza";
- Nel trattamento dei dati verranno osservate le prescrizioni fornite, in materia, dal Garante per la protezione dei dati personali, con riferimento ai fini ed alle modalità del trattamento;
- L'art. 13 della D.Lgs n. 196/2003 prevede, in via generale, che in relazione al trattamento dei dati personali l'interessato ("persona fisica, persona giuridica, ente o associazione cui si riferiscono i dati personali") ha diritto:

- di conoscere l'esistenza di trattamento di dati che possono riguardarlo;
- di ottenere, a cura del titolare o del responsabile, nei termini di legge:
- La conferma dell'esistenza o meno di dati personali che lo riguardano e la comunicazione in forma intellegibile dei medesimi dati e della loro origine, nonché della logica e delle finalità su cui si basa il trattamento; la richiesta può essere rinnovata, salva l'esistenza di giustificati motivi, con intervallo non minore a novanta giorni;
- La cancellazione, la trasformazione in forma anonima o il blocco dei dati trattati in violazione di legge, compresi quelli di cui non è necessaria la conservazione in relazione agli scopi per i quali i dati sono stati raccolti o successivamente trattati;
- L'aggiornamento, la rettificazione ovvero, qualora vi abbia interesse, l'integrazione dei dati;
- L'attestazione che le operazioni di cui ai due punti precedenti sono state portate a conoscenza, anche per quanto riguarda il loro contenuto, di coloro ai quali i dati sono stati comunicati o diffusi, eccettuato il caso in cui tale adempimento si riveli impossibile comporti un impiego di mezzi manifestamente sproporzionato rispetto al diritto tutelato;
- Di opporsi, in tutto o in parte, per motivi legittimi, al trattamento di dati personali che lo riguardano, ancorché pertinenti allo scopo della raccolta;
- Di opporsi, in tutto o in parte, al trattamento di dati personali che lo riguardano, previsto a fini di informazione commerciale o di invio di materiale pubblicitario o di vendita diretta ovvero per il compimento di ricerche di mercato o di comunicazioni commerciali interattive e di essere informato dal titolare, non oltre il momento in cui i dati sono comunicati o diffusi, della possibilità di esercitare gratuitamente tale diritto.

Sistema di Registrazione

Il sistema di registrazione e conservazione dei filmati, anche nell'ottica delle finalità d'impiego da parte dell'Autorità Giudiziaria, deve consentire:

- l'archiviazione schedulabile con Playback;
- la capacità di registrazione per singola camera con gestione del pre e post allarme;
- la memorizzazione delle immagini provenienti da tutte le telecamere al massimo frame rate possibile;
- l'archiviazione di flussi con algoritmo di compressione MJPEG/MPEG4/.H264/H.265;
- la registrazione delle immagini deve avvenire in forma cifrata per garantirne la riservatezza e l'integrità;
- l'esportabilità (da locale o da remoto) dei filmati con corredo di specifico visualizzatore per la decifrazione e verifica dell'integrità degli stessi;
- 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.

La centrale operativa è il luogo fisico, sicuro e non accessibile se non a personale autorizzato, dove è presente la postazione di monitoraggio per la gestione e registrazione delle immagini e dove sono centralizzate tutte le segnalazioni video e dati.

Nella centrale dislocata presso il locale comando di polizia di Ragusa, troveranno posto il server per la gestione della videosorveglianza, un NAS per l'archiviazione dei dati e il centro di controllo vero e proprio dove sarà possibile visionare la situazione in tempo reale composto da 2 PC client. Tutto il sistema sarà alimentato da un Q.E. dedicato che alimenterà l'UPS del sistema di videosorveglianza ed in cascata tutti gli apparati ed i client ed il sistema di allarme della S.O. il Q.E. sarà composta da n° 1 Interruttore differenziale C16 (UPS) ed uno C10 (allarme).

Il sistema di archiviazione sarà costituito da nr. 1 NAS con a bordo doppio alimentatore e dischi di tipo "Surveillance" e di tipo "NAS", in un numero adeguato da permettere la creazione di un gruppo RAID di livello 6 adibito all'archiviazione delle registrazioni, con capacità tale da rispettare le norme vigenti del GDPR, in termini di tempo di immagazzinamento massimo delle immagini e un ulteriore gruppo RAID anch'esso di livello 6 adibito all'archiviazione dei backup delle Virtual Machine al servizio di tutta l'infrastruttura. Il tutto atto a garantire un grado di ridondanza ottimale.

La centrale di controllo sarà interamente basata su Virtual Machines e quindi gestita da un HyperVisor (Proxmox), che si occuperà di gestire le risorse e i backup delle VMs. Tale piattaforma sarà installata su un server con doppio alimentatore, singola CPU e dischi di tipo "Server" in numero adeguato da permettere la creazione di un gruppo RAID di livello 5 adibito a storage locale che conterrà i dischi virtuali delle VMs.

Sala Server Questura di Ragusa

Armadio rack

Nella SO sarà predisposto un Armadio rack 19" da 20U, costituito da una struttura in acciaio da 2 mm + protezione magnetotermico differenziale 16A 230V I_{dn} 30mA, all'interno saranno allocati:

➤ **Server**

- Tecnologia del processore: Xeon 8-Core espandibile a 2
- Modello del processore: 4208 3,2GHz
- Numero Processori Inclusi: 1 espandibile a 2
- Livelli RAID supportati: 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60
- Tipologia controller: SAS / SATA
- N° 3 HDD 2,5" 1.2 Tb 10K SAS 12Gb Hot Swap 512n espandibile fino a 24 Slot
- RAM Installata: 32 GB espandibile fino a 1.536 GB
- Doppio alimentatore ridondato
- Scheda grafica Matrox G200e
- Microsoft Windows Server 2019

➤ **NAS**

▪ Con le porte di rete 10GbE SFP+ e 2,5GbE, il TS-832PXU offre una banda di rete ad alta velocità per semplificare la collaborazione nel team e l'accesso ai file. Uno slot PCIe Gen 2 x2 consente l'installazione di una scheda di espansione QNAP per aggiungere connettività di rete, funzionalità di cache SSD o connettività wireless. Il TS-832PXU supporta il backup e la sincronizzazione dei file, protezione con snapshot sicura, ed i servizi di backup dell'account enterprise Google G Suite™ e Microsoft 365®, offrendo allo stesso tempo il recupero immediato quando serve. Associato al supporto per i gateway cloud, la creazione di una soluzione di archiviazione cloud ibrida è ancora più semplice. Due porte di rete 10GbE SFP+ e due 2,5GbE RJ45 per accelerare la condivisione dei file. HBS (Hybrid Backup Sync) può eseguire il backup e sincronizzare i dati su un altro NAS, server e archiviazione cloud per una pianificazione completa di disaster recovery. Boxafe offre un livello aggiuntivo di protezione mediante il backup di e-mail, drive cloud, contatti e calendari di Google™ G Suite e Microsoft 365®. Le snapshot registrano lo stato e i dati di sistema per consentire la protezione dei file e dei dati dall'eliminazione accidentale ed attacchi malware.

- N° 8 HDD WD Purple WD40PURZ DA 4 Tb

➤ **Switch**

▪ switch managed con 16 porte POE+ , 8 porte Gigabit Ethernet , 2 SFP ports. E' uno switch layer 2 e grazie alle sue dimensioni contenute può essere installato in rack SOHO Controllabile dal Unifi controller.

- N° 1 UPS ONLINE DP CONVERS. 3000VA OUT 0,9 8x12V 7Ah

- N° 1 CONSOLE MODULARE CON SCHERMO 19" PER INSTALLAZIONE IN ARMADI RACK TASTIERA ITALIANA

Sala Server Polizia Municipale di Ragusa

Armadio rack

Nella SO sarà predisposto un Armadio rack 19" da 20U, costituito da una struttura in acciaio da 2 mm + protezione magnetotermico differenziale 16A 230V I_{dn} 30mA, all'interno saranno allocati:

➤ **Server**

- Tecnologia del processore: Xeon 8-Core espandibile a 2
- Modello del processore: 4208 3,2GHz
- Numero Processori Inclusi: 1 espandibile a 2
- Livelli RAID supportati: 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60
- Tipologia controller: SAS / SATA
- N° 3 HDD 2,5" 1.2 Tb 10K SAS 12Gb Hot Swap 512n espandibile fino a 24 Slot
- RAM Installata: 32 GB espandibile fino a 1.536 GB
- Doppio alimentatore ridondato

- Scheda grafica Matrox G200e
- Microsoft Windows Server 2019

➤ **NAS**

Con le porte di rete 10GbE SFP+ e 2,5GbE, il TS-832PXU offre una banda di rete ad alta velocità per semplificare la collaborazione nel team e l'accesso ai file. Uno slot PCIe Gen 2 x2 consente l'installazione di una scheda di espansione QNAP per aggiungere connettività di rete, funzionalità di cache SSD o connettività wireless. Il TS-832PXU supporta il backup e la sincronizzazione dei file, protezione con snapshot sicura, ed i servizi di backup dell'account enterprise Google G Suite™ e Microsoft 365®, offrendo allo stesso tempo il recupero immediato quando serve. Associato al supporto per i gateway cloud, la creazione di una soluzione di archiviazione cloud ibrida è ancora più semplice. Due porte di rete 10GbE SFP+ e due 2,5GbE RJ45 per accelerare la condivisione dei file. HBS (Hybrid Backup Sync) può eseguire il backup e sincronizzare i dati su un altro NAS, server e archiviazione cloud per una pianificazione completa di disaster recovery. Boxafe offre un livello aggiuntivo di protezione mediante il backup di e-mail, drive cloud, contatti e calendari di Google™ G Suite e Microsoft 365®. Le snapshot registrano lo stato e i dati di sistema per consentire la protezione dei file e dei dati dall'eliminazione accidentale ed attacchi malware.

- N° 8 HDD WD Purple WD40PURZ DA 4 Tb

➤ **Switch**

switch managed con 16 porte POE+ , 8 porte Gigabit Ethernet , 2 SFP ports. E' uno switch layer 2 e grazie alle sue dimensioni contenute può essere installato in rack SOHO Controllabile dal Unifi controller.

- N° 1 UPS ONLINE DP CONVERS. 3000VA OUT 0,9 8x12V 7Ah

Sala Operativa polizia Municipale di Ragusa

Nella S.O. saranno installati i PC Client per la gestione dell'intero sistema:

- Dimensione Dischi: 512 GB
- Tipo Supporto 1: SSD (Solid State Disk)
- Tecnologia del processore: Core i7
- Modello del processore: i7-10700
- Modello scheda grafica: UHD Graphics 630
- Form Factor: Tower
- S.o.: Windows 10
- Versione S.O.: Professional

- RAM: 16 GB
 - Monitor Desktop - L24i-30
- N° 1 MONITOR INDUSTRIALI SERIE FL
- 55" Tecnologia: LED Backlight Risoluzione: Full HD 1920 x 1080 Input HDMI/VGA/BNC/DVI/Audio/ USB/RS232, Output BNC/Audio Angolo di visione: 178°/178° 3D Comb Filter, 3D Noise Reduction, 3D De-interlace Compatibilità con staffe VESA Case: Metallico

Software di gestione

Caratteristiche generali

1 Software di gestione Telecamere di Lettura targhe

modulo di gestione è la base dell'intera soluzione software, specializzato nella gestione dei codici alfanumerici provenienti da telecamere di lettura targhe: funzionalità di server cloud, server FTP, server HTTP, gestione utenti, storage, controllo, importazione ed esportazione dei dati, gestione delle liste interne (black / white list) e degli allarmi.

Software basato su database relazionale, in grado di effettuare l'archiviazione dei dati generati da tutte le telecamere di riconoscimento targhe locate sul territorio comunale.

I dati sono costituiti da una o due fotografie in funzione del modello di telecamera utilizzata e da metadati in formato Xml che verranno inseriti all'interno del database.

I metadati inseriti nel database sono costituiti dalle seguenti informazioni:

- Numero di targa riconosciuto dalla telecamera
- Tipologia di veicolo
- Codice di eventuali merci pericolose trasportate
- Velocità di transito del mezzo
- Classificazione per tipologia del mezzo (camion, automobili, motocicli, ecc.)
- Classificazione per colore del mezzo
- Classificazione per marca / modello dell'autoveicolo
- Nazionalità della targa
- Provincia di immatricolazione
- Classe Euro
- Varco
- Direzione di marcia

Le due fotografie sono salvate sull'area disco locale.

Le informazioni soggette a trattamento privacy sono:

- Le fotografie salvate su area disco
- Il numero della targa riconosciuto dalla telecamera ed archiviato nel database

Lo storage di archiviazione è preimpostato a 7 gg, valore modificabile dal proprietario dell'impianto, tramite decisione personale o richiesta al garante della privacy. Scaduto il tempo massimo di archiviazione il sistema cancella automaticamente tutte le fotografie presenti nell'area disco e i numeri di targa presenti nel database che eccedono il tempo massimo di conservazione richiesto.

2 Modulo interfacciamento SCNTT

3 ZABBIX

- sistema di monitoraggio (Zabbix) capace di monitorare H24 tutti gli apparati dell'intera infrastruttura (Server, NAS, Radio, Switch managed, Telecamere ecc..) e di inviare segnalazioni automaticamente tramite vari tipi di mezzi (Telegram, email) con informazioni di fondamentale importanza su eventuali guasti o malfunzionamenti, riducendo così notevolmente i tempi di troubleshooting e quindi di risoluzione.

Opere edili ed elettriche

Per impianti e cablaggi si intendono tutte le necessarie infrastrutture che devono essere realizzate dal Fornitore per offrire una soluzione "chiavi in mano" in formula "all inclusive", realizzata a regola d'arte, quali, ad esempio: le canalizzazioni interne ed esterne per il passaggio dei cavi dati ed elettrici dai punti di consegna agli apparati, le linee AC, la realizzazione del cablaggio all'interno della centrale di videosorveglianza, i quadri per gli apparati dell'alimentazione elettrica, ecc.

Assistenza e Manutenzione

Il servizio di assistenza e manutenzione è fissato il 24 mesi dalla data di collaudo del Sistema sarà del tipo ON-site e sé ripristinate del tipo remoto per un ripristino del guasto in tempi più brevi e verrà svolto con i tempi ed i modi sotto descritti:

Sono state previste tre distinte tipologie di servizio:

- manutenzione preventiva
- manutenzione correttiva
- manutenzione evolutiva

- **Manutenzione Preventiva**

La manutenzione preventiva programmata ha lo scopo di eseguire una serie di controlli periodici finalizzati alla verifica dello stato delle infrastrutture, alle performance e alla corretta erogazione dei servizi veicolati sulla rete di videosorveglianza . Avrà una cadenza semestrale e prevedrà la pulizia delle ottiche delle telecamere e la verifica funzionalità di tutti gli apparati attivi.

- **Manutenzione Correttiva**

Sono considerati interventi di manutenzione correttiva tutti gli interventi atti a ripristinare le normali condizioni di operatività delle infrastrutture sistemi, rete, Videosorveglianza e antintrusione a seguito di guasti, problemi o malfunzionamenti riscontrati dall'Ente e comunicati al nostro Help dal personale dell'Ente.

Le funzioni di Manutenzione correttiva comprendono:

- la ricezione e l'analisi della richiesta pervenuta al servizio di help desk;
- la riparazione o sostituzione in loco delle componenti guaste;
- la verifica della funzionalità delle componenti sostituite, secondo procedure concordate e documentate;
- Il ripristino delle configurazioni di sistemi ed apparati

- **Manutenzione Evolutiva**

Rientrano nell'ambito della manutenzione evolutiva tutti quegli interventi di upgrade hardware e software volti a risolvere bug esistenti o a migliorare la qualità dei servizi erogati.

Sono interventi di manutenzione evolutiva:

- l'aggiornamento a nuove release software,
- la sostituzione programmata di elementi hardware batterie Sistema di Allarme con cadenza annuale
- configurazione di sistemi o apparati di rete di nuova implementazione (durante tutto il periodo di contratto) al fine di renderli raggiungibili dal renderli disponibili all'interno della piattaforma KPM (Zabbix).

SLA risoluzione dei guasti:

bloccanti entro 1 ora dalla segnalazione per singola postazione di videosorveglianza, entro 8 ore solari per guasto bloccante dell'intero sistema.