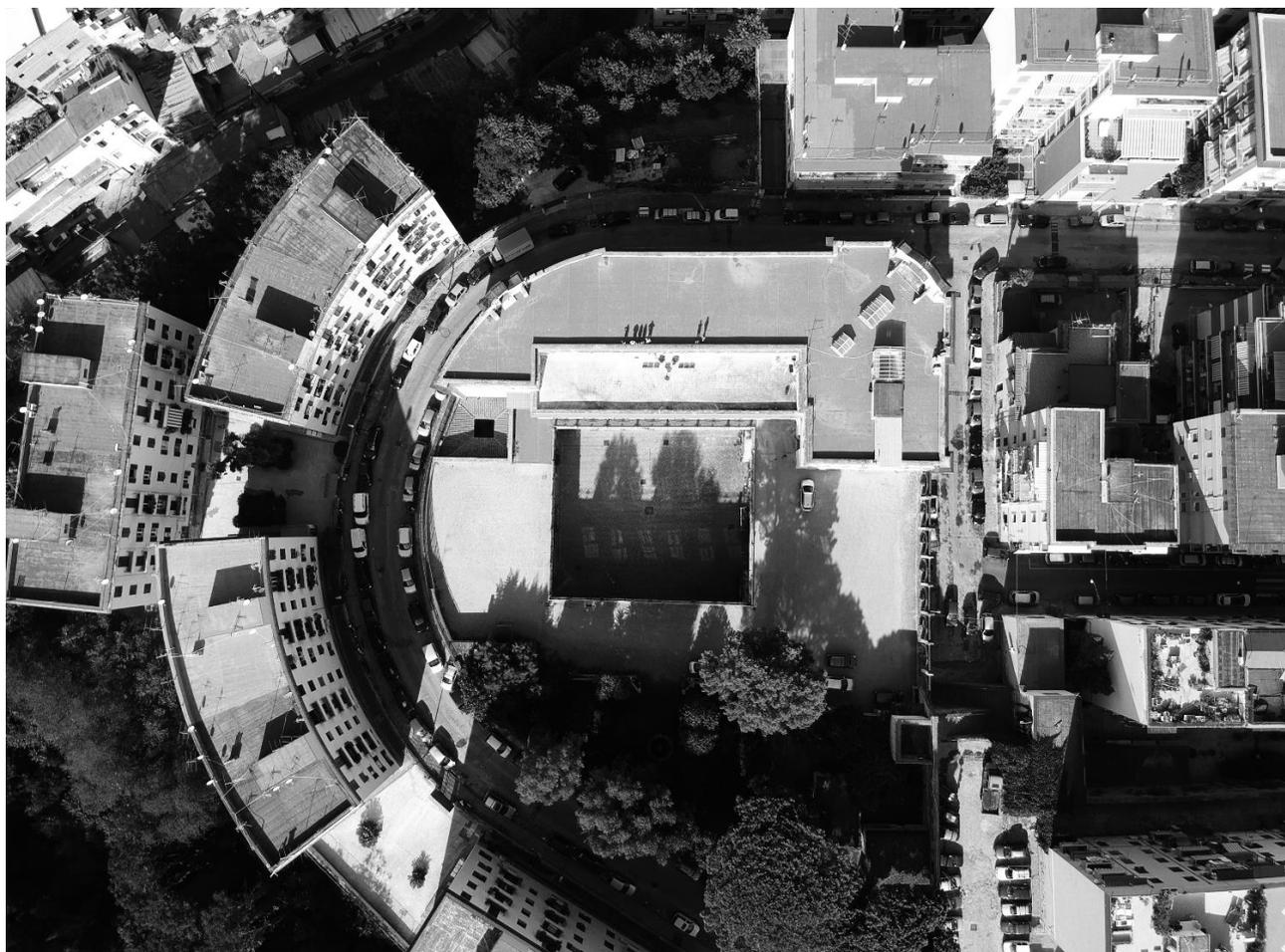


“Realizzazione di un’attrezzatura di interesse comune destinata a polo multifunzionale di eccellenza per l’alta formazione specialistica, i servizi al lavoro e le iniziative per i giovani” nel complesso immobiliare denominato Istituto *San Giovanni Battista De La Salle*

Via San Giovanni Battista de la Salle n°1

Sezione AVV, foglio 7, particella 247, zona censuaria 7B, categoria B/1, classe U

Quartiere Materdei, Napoli



**[DLS_E_IVS_R_001] RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA
IMPIANTO VIDEOSORVEGLIANZA E RICONOSCIMENTO FACCIALE
REV.01 – Riscontro verbale intermedio di verifica**

Nome professionista

Ingegnere Gennarino Del Franco



Committente

Generazione Vincente S.p.A.

Agenzia per il lavoro

Centro Direzionale di Napoli Isola E7

80143 Napoli

Progettazione e Coordinamento delle attività specialistiche

Architetto Giuseppe Vele

Ludovica Reed, Cecilia Polcari, Antonella Guerriero

Via Giulio Cesare 101 - Napoli

Via Pironti 1/A - Avellino

Relazione tecnica specialistica

Introduzione

Il presente documento intende illustrare le soluzioni progettuali adottate nello sviluppo del Progetto Definitivo degli impianti tecnologici del sottosistema Security da realizzare a servizio della struttura DE LA SALLE in NAPOLI.

Gli impianti oggetto della presente relazione che costituiscono il sottosistema Security:

- 1. Impianti di videosorveglianza TVcc**
- 2. Impianto di riconoscimento facciale**

Descrizione

1. Impianti di videosorveglianza TVcc

Il sistema di videosorveglianza previsto in abbinamento ai sistemi di anti intrusione, controllo degli accessi consentirà di analizzare in maniera più accurata gli eventi propri ed impropri legati alla sicurezza dell'immobile che solitamente caratterizzano l'operatività quotidiana di un simile contesto.

Tale analisi potrà essere compiuta dagli operatori preposti sia in tempo reale che a posteriori consentendo in entrambe i casi di adottare le idonee misure di risoluzione delle situazioni riscontrate.

Il sistema di videosorveglianza prevista sarà in grado di coprire tutti i punti critici del sito.

Il sistema di videosorveglianza sarà costituito fondamentalmente da tre tipologie di apparati di ripresa e dal sistema di videoregistrazione.

A seguito di un allarme proveniente da uno dei sistemi di sicurezza, il sistema di videosorveglianza modificherà in modo autonomo le proprie modalità di funzionamento e di registrazione; ad esempio, qualora l'allarme si verificasse all'interno dei locali, l'inquadratura delle telecamere brandeggiabili poste nelle immediate vicinanze dell'area in allarme verrà orientata per ottenere la migliore inquadratura dell'area e la velocità e la qualità delle immagini registrate aumenterà autonomamente. Contemporaneamente, un pop-up ed una segnalazione acustica all'atterranno l'operatore presente nella sala operativa locale operante su un client e il responsabile della sicurezza operante su un altro client, i quali potranno visualizzare contemporaneamente sul monitor del proprio PC sia le immagini dal vivo che quelle registrate in concomitanza dell'allarme, nonché comandare il brandeggio delle telecamere per compiere un inseguimento dell'intruso.

Gli apparati di ripresa si suddivideranno in: telecamere fisse da interno, telecamere fisse da esterno e telecamere brandeggiabili (Dome PTZ) da interno ed esterno.

Tenendo conto del fatto che le condizioni di luminosità degli ambienti interni saranno pressoché costanti e che non si potranno verificare fenomeni di abbagliamento come all'alba ed al tramonto, per la scelta delle telecamere fisse da interno sarà privilegiata la resa cromatica. Non potendo escludere l'eventualità di zone scarsamente illuminate durante gli orari di chiusura notturna del centro, sarà privilegiato l'impiego di telecamere con illuminatore a LED infrarossi in grado di riprendere la scena anche in condizioni di buio completo. Tali telecamere forniranno immagini a colori durante il giorno e immagini in bianco e nero in condizioni di bassa illuminazione sfruttando la funzionalità IR.

Il sistema prevedrà quindi telecamere day/night ad alta risoluzione che possano soddisfare queste esigenze primarie.

Le telecamere commuteranno automaticamente rimuovendo il filtro di soppressione dei raggi infrarossi consentendo così la cattura di immagini in bianco/nero senza necessità di illuminazione supplementare.

Nella maggior parte dei casi il modello selezionato sarà una telecamera con custodia del tipo "dome omnidirezionale" installabile sia a parete che a soffitto con contenitore "antivandalo".

Le telecamere da interno saranno installate a protezione degli accessi al sito, degli sbarchi ascensori e di altri punti sensibili che sono stati individuati in fase di progetto (ad esempio accessi, locali CED, archivi, uffici, show room e stanze contenenti documenti particolarmente importanti, principali vie di transito interne per i frequentatori dello stabile).

Contrariamente alle considerazioni effettuate riguardo alle telecamere da interno, per le telecamere fisse da esterno si terrà presente che le condizioni di luminosità degli ambienti esterni variano in continuazione, e si possono verificare fenomeni di abbagliamento come all'alba ed al tramonto.

Le telecamere selezionate avranno una maggiore sensibilità alla variazione di luce allo scopo di bilanciare il segnale video e quindi ottenere una corretta visualizzazione in qualsiasi condizione di luminosità.

Le telecamere da esterno saranno installate a protezione degli accessi al sito pedonali e carrai, lungo il perimetro dello stesso nonché nelle aree di parcheggio per garantire una ripresa continua di questi punti che, nell'ottica della sicurezza vengono considerati critici.

Inoltre nel perimetro dell'edificio saranno installate delle telecamere termiche in grado di rilevare eventuali effrazioni.

Tali telecamere infatti consentono :

- Rilevazione a lunga distanza e capacità di eliminare i punti ciechi
- Misurazione temperatura (caratteristica importante per le aree a rischio incendio)
- Installazione possibile anche in ambienti difficili (condizioni meteo difficili, luce assente, gas o fumo)

- Lavorano anche al buio assoluto
- Analisi video più accurate

Il controllo di tutto il sistema previsto, sarà il più semplice ed intuitivo possibile, l'architettura del software prevederà un'interfaccia grafica costituita da 8 sezioni o pannelli (Notifica, Navigatore, Aiuto, Visualizzatore, Cronologia, Controllo, Raccogliatore e Processi), per consentire all'operatore una facile interazione con gli apparati. La visualizzazione è personalizzabile e consente la visione dal vivo o registrata, simultaneamente dai vari dispositivi presenti nel sistema in diversi formati.

Tipologia telecamere :

Telecamera tipo Dome Tipo UTC Fire & Security TVD-5602.

Telecamera in versione Dome della linea TruVision™ IP da 4 megapixel (2560 x 1440 @ 25fps) dotata di sensore immagine CMOS da 1/2.8" con tecnologia Progressive Scan capace di trasmettere immagini in tempo reale alla risoluzione 2560 x 1440. Telecamera di tipo Day/Night con rimozione meccanica del filtro IR, dotata di ottica fissa con focale 2.8mm, campo di visione orizzontale 98°, verticale 55°, sensibilità di 0.018 lux a colori (F1.6, AGC ON), 0 lux con illuminatore IR acceso. Progettata per installazioni in interno e esterno con grado di protezione IP67, resistente agli atti vandalici con grado IK10. Illuminatore IR con portata nominale di 30m. Porta Ethernet 10/100/1000 con connettore RJ45. Wide Dynamic Range 120dB. Compressione video TruVision™ H.265/H.264, con occupazione di banda (BitRate) regolabile da 128kbps - 16Mbps. Triplo Streaming liberamente configurabile. Dotata delle seguenti funzioni di analisi video intelligente: Intrusion Detection, Region of Interest (ROI), Cross Line Detection. Compatibile con i videoregistratori TruVision™ ed è compatibile con ONVIF (Profile G/S), PSIA, CGI. Alimentazione a 12 Vcc, PoE (IEEE 802.3af). Dimensioni 111 x 82 mm. Temperatura di funzionamento da -30 °C a +60 °C. Conforme con le normative FCC, CE, UL, WEEE, RoHS, REACH.

Telecamera tipo Dome Tipo UTC Fire & Security TVD-5605

Telecamera in versione Dome della linea TruVision™ IP da 4 megapixel (2560 x 1440 @ 25fps) dotata di sensore immagine CMOS da 1/2.8" con tecnologia Progressive Scan capace di trasmettere immagini in tempo reale alla risoluzione 2560 x 1440. Telecamera di tipo Day/Night con rimozione meccanica del filtro IR, dotata di ottica varifocal motorizzata 2.8-12mm, campo di visione orizzontale 98-28°, verticale 51-16°,

sensibilità a colori di 0.018 Lux @ (F1.6, AGC ON), 0 lux con illuminatore IR acceso. Progettata per installazioni in interno e esterno con grado di protezione IP67, resistente agli atti vandalici con grado IK10. Illuminatore IR con portata nominale di 30m. Porta Ethernet 10/100/1000 con connettore RJ45. Wide Dynamic Range 120dB. Compressione video TruVision™ H.265/H.264, con occupazione di banda (BitRate) regolabile da 128kbps -16Mbps. Triplo Streaming liberamente configurabile. Equipaggiata di alloggiamento per memoria MICRO SD/SDHC/SDXC con capacità fino a 128GB. Dotata delle seguenti funzioni di analisi video intelligente: Intrusion Detection, Region of Interest (ROI), Cross Line Detection. Completano la dotazione un ingresso ed una uscita di allarme, l'interfaccia audio dispone di un canale in ingresso (Audio in / Mic in - line level) ed uno in uscita (Line level), che offre supporto audio bidirezionale con protocollo G.711ulaw, G.711alaw, MP2L2, G.726, PCM. Compatibile con i videoregistratori TruVision™ ed è compatibile con ONVIF (Profile G/S), PSIA, CGI. Alimentazione a 12 Vcc, PoE (IEEE 802.3af). Dimensioni 153 x 133 mm. Temperatura di funzionamento da -30 °C a +60 °C. Conforme con le normative FCC, CE, UL, WEEE, RoHS, REACH.

Telecamera Bullet per esterno Tipo UTC Fire & Security TVB-5605

Fornitura e posa in opera di telecamera in versione Bullet della linea TruVision™ IP da 4 megapixel (2560 x 1440 @ 25fps) dotata di sensore immagine CMOS da 1/2.8" con tecnologia Progressive Scan capace di trasmettere immagini in tempo reale alla risoluzione 2560 x 1440. Telecamera di tipo Day/Night con rimozione meccanica del filtro IR, dotata di ottica varifocal motorizzata 2.8-12mm, campo di visione orizzontale 98-28°, verticale 51-16°, sensibilità a colori di 0.018 Lux @ (F1.6, AGC ON), 0 lux con illuminatore IR acceso. Progettata per installazioni in interno e esterno con grado di protezione IP67. Illuminatore IR con portata nominale di 50m. Porta Ethernet 10/100/1000 con connettore RJ45. Wide Dynamic Range 120dB. Compressione video TruVision™ H.265/H.264, con occupazione di banda (BitRate) regolabile da 128kbps - 16Mbps. Triplo Streaming liberamente configurabile. Equipaggiata di alloggiamento per memoria MICRO SD/SDHC/SDXC con capacità fino a 128GB. Dotata delle seguenti funzioni di analisi video intelligente: Intrusion Detection, Region of Interest (ROI), Cross Line Detection. Completano la dotazione un ingresso ed una uscita di allarme, l'interfaccia audio dispone di un canale in ingresso (Audio in / Mic in - line level) ed uno in uscita (Line level), che offre supporto audio bidirezionale con protocollo G.711ulaw, G.711alaw, MP2L2, G.726, PCM. Compatibile con i videoregistratori TruVision™ ed è compatibile con ONVIF (Profile G/S), PSIA, CGI. Alimentazione a 12 Vcc, PoE (IEEE 802.3af). Dimensioni 144 x 332 mm. Temperatura di funzionamento da -30 °C a +60 °C. Conforme con le normative FCC, CE, UL, WEEE, RoHS, REACH.

2. Impianti di riconoscimento facciale

Ad integrare il sistema di controllo accessi, con un sistema completamente indipendente sarà installato un impianto di riconoscimento facciale, in grado di poter riconoscere le persone che hanno libero accesso alle singole zone dell'edificio.

L'infrastruttura sarà a mezzo di telecamere tipo Avigilon ACC0 4.0C/6.0C-H5A-D1-IR 4.0/6.0MP WDR ,LightCatcher,Day/Night,IndoorDome,3.3-9mmf/1.3P-irislens, Integrated IR, Next-Generation Analytics idonee per il riconoscimento facciale, da installare in prossimità dei singoli varchi alle varie zone ed aree della struttura. Il tutto sarà interconnesso al sistema di registrazione tipo Avigilon VMA-AS3-16P06-EU con relative licenze per le singole telecamere.

Cablaggio

L'architettura di rete sarà realizzata a mezzo di singoli Switch PoE+ (802.3at) installati ai piani e allocati negli armadi rack di zona, con connessioni alle singole telecamere tramite Cavo dati in rame tipo Belden di Categoria 6, U/UTP LSZH, 23 AWG, il tutto in conformità alle norme IEEE 802.3af e 802.3at.

L'intero sistema farà capo poi al Videoregistratore di rete tipo TruVision per la gestione di fino a 8, 16, 32, 64 flussi video, con larghezza di banda in ingresso di 80/160/256/320 Mbps, in base al modello. Supporta i seguenti standard di compressione: H265, H264 o MPEG4. Adatto a gestire telecamere IP con risoluzioni fino a 8 Megapixel, è compatibile con le telecamere IP della linea UltraView e TruVision. Fornito con hard disk specificatamente sviluppati per l'archiviazione di video digitali, per una dimensione dell'archivio interno da 2TB a 48TB.

Registrazione continua, su evento o mediante programmatore orario, in formato nativo. Risoluzioni supportate: QCIF, CIF, 2CIF, DCIF, 4CIF, VGA, 720P, UXGA, 1080P, 3MP, 4MP, 5MP, 6MP, 8MP. Registrazione audio con le telecamere che supportano questa funzionalità. Capacità di archiviazione interna fino a 48TB, con dischi comodamente accessibili dal pannello frontale. Installazione a rack 1,5U o 2U a seconda del modello. È dotato di 16 ingressi di allarme e 4 uscite relè ed incorpora lo strumento di riconoscimento automatico delle telecamere IP connesse alla rete.

Dotato di ricevitore digitale di allarmi digitali OH integrato (Osborne & Hoffman), consente di collegare tramite IP fino a 3 centrali di allarme intrusione e ricevere eventi con il protocollo SIA/XSIA. E' possibile configurare fino a 3 centrali antintrusione ognuna delle quali può inviare fino a 32 allarmi di zona. Il ricevitore può discriminare eventi di inserimento e disinserimento di area, allarme di zona e l'efficienza della connessione tra centrale di allarme e NVR. Quando NVR riceve un evento possono essere attivate le seguenti funzioni: buzzer, relè, velocità di registrazione e richiamo di un preset di una telecamera PTZ.

Disponibile in versione con switch PoE integrato, per i modelli ad 8/16 ingressi. È presente un connettore RJ45 per telecamera che supporta connessioni 10/100Mb ed è configurabile come PoE-at, PoE-af, No PoE o 12,5W. Tutte le porte supportano fino a 30W massimo ed il budget di potenza è di 120W per la versione a 8 canali e 200W per la versione a 16 canali. All'avvio l'apparato con PoE, esegue la configurazione automatica delle telecamere TruVision ad esso collegate, assegnando automaticamente gli indirizzi di rete alle telecamere e le impostazioni di registrazione.

Dotato di funzione Hot Spare, consente di avere sulla medesima rete due apparati TVN22, uno configurato master e l'altro come slave (non disponibile nelle versioni con switch PoE. L'unità slave controlla costantemente l'efficienza dell'unità master, ed in caso di guasto della stessa si prende in carico la registrazione di tutte le telecamere. Al ripristino dell'unità master, l'unità slave trasferirà all'unità master le registrazioni effettuate durante il periodo di guasto, per non perdere nessuna registrazione. Per utilizzare la funzione Hot Spare, i due TVN22 dovranno avere lo stesso numero di canali.

Il TVN22 è alimentato con tensioni da 100Vca a 240Vca, 50Hz o 60Hz e consuma al massimo 45W (senza hard disk). Temperatura di funzionamento da -10°C a +55°C con umidità relativa da 10% fino al 90% senza condensa. Dimensioni di 445 (W) x 390 (D) x 70(H) mm per i modelli da 1,5U unità Rack da 19", mentre per la versione da 2U Rack le dimensioni sono 445 (W) x 470 (D) x 90 (H) mm). Il peso è di max 10kg senza hard disk.

Configurabile tramite browser Internet Explorer o tramite il programma di gestione per DVR/NVR TruVision Navigator, che non richiede licenze per telecamera.

Compreso cassette di derivazione, accessori e quant'altro necessario per rendere l'impianto funzionante ed eseguito a regola d'arte.

Tipo UTC Fire & Security TruVision NVR 22, H.265, 32 channel IP, 12TB (3x 4TB)

Il Tecnico

Dott. Ing. Gennarino Del Franco