



# COMUNE DI NEVIANO

Provincia di Lecce



## SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA INTEGRATA PER LA SICUREZZA URBANA DEL COMUNE DI NEVIANO

### PROGETTO ESECUTIVO



**Allegato:**

Relazione tecnica illustrativa

**01**

**Committente :**

Comune di Neviano (LE)

**Data:**

Luglio 2024

**R.U.P :**

Ing. Michele ZACCARIA

**Progettista :**

Ing. Roberto MARZO

## Premessa

Il presente progetto ha ad oggetto le scelte tecniche proposte per la realizzazione di un sistema di videosorveglianza da installare in varie zone del comune di Neviano (LE). Infatti, la possibilità di rafforzare le condizioni di legalità dell'agglomerato urbano, costituisce un tema rilevante per favorire il rilancio e la crescita economica del tessuto commerciale e produttivo, oggi esposto a frequenti fenomeni di illegalità e criminalità.

Nello specifico, il comune di Neviano intende avviare una politica mirata al presidio del territorio di tipo elettronico al fine di garantire un maggiore controllo dell'area comunale dotando le Forze dell'Ordine di uno strumento atto a prevenire atti criminosi, nonché, *post processing* per l'analisi e l'individuazione di specifici elementi.

Quando si parla di sicurezza e resilienza urbana o territoriale non si può prescindere dai seguenti tre punti cardine, ossia, proteggere ed assistere i cittadini, tutelare il territorio, favorire e proteggere investimenti produttivi nell'area; ed invero, nel prosieguo del documento verranno definiti i requisiti tecnici in grado di garantire la messa in sicurezza di alcune aree comunali ritenute a rischio.

Per affrontare tali problematiche gli operatori delegati alla gestione quotidiana della sicurezza del comune di Neviano, devono essere dotati di strumenti di analisi e di controllo costante, in grado di rendere la loro azione tempestiva ed efficace.

Pertanto, in caso di azioni delinquenziali, il sistema di *security* dovrà garantire una fedele ricostruzione degli eventi con immagini di contesto relative ai transiti veicolari. Appare, quindi, necessario l'utilizzo di tecnologie che garantiscano un accurato controllo dei punti di monitoraggio, attraverso sottosistemi in grado di offrire:

- un controllo accessi veicolari e pedonali in tempo reale relativamente alle aree interessate da videosorveglianza;
- un'analisi dei transiti con elaborazione parametri acquisiti restituzione di elementi utili ad indagini e statistiche mediante *software* di analisi video per automatizzazione di rilevamento eventi criminosi e/o sospetti;
- archiviazione transiti ed eventi e possibilità di richiamo degli stessi in maniera semplice, veloce e anche delocalizzata presso postazioni remote rispetto alla sala operativa;
- centralizzazione della gestione allarmi e dei contenuti video a livello di sala apparati presso il comando di Polizia Municipale.

Per quanto concerne il progetto esecutivo in questione, al fine di garantire in maniera più efficace l'ordine pubblico, si è optato per l'installazione di num 15 telecamere di videosorveglianza, di cui 11 di c.d. *contest* e num. 4 di lettura targa bidirezionale, da posizionare in aree maggiormente soggette alla commissione di reati previo consulto con le forze dell'ordine locali. Tutte le predette telecamere,

di elevata qualità ed efficacia, comunicheranno con la centrale operativa attraverso un sistema wireless (meglio dettaglio nella relazione specialistica), tant’è che, è stata prevista anche la creazione di una *control room*, che sarà posizionata all’interno di una sala della sede municipale ove verrà ubicato il centro di controllo in cui giungeranno tutti gli *allert* delle varie telecamere e dove le forze dell’ordine potranno visionare ed analizzare tutte le registrazioni.

Di seguito, si riporta tabella riepilogativa delle postazioni:

<b>Impianto di videosorveglianza - Comune di Neviano (LE)</b>		
Localizzazione	Telecamera di <i>contest</i>	Telecamera di lettura targa
Ingresso Collepasso (via Rondò - via Graziani)	-	1
Ingresso Tuglie (via Tuglie - via Umberto I)	-	1
Ingresso via vecchia di Parabita	-	1
Ingresso Seclì (via Roma)	-	1
via Degli Ulivi (Campo sportivo)	1	-
via Regina Elena	1	-
via Roma	1	-
Piazza Concordia	1	-
via Dante (Municipio)	1	-
P.le Manuel Florito (Parco croce)	1	-
via Kennedy (area mercatale)	1	-
via XXV Maggio (mercato coperto)	1	-
via Giovanni XXIII (poliambulatorio)	1	-
via Graziani ang. via Umberto I	1	-
via Giovanni XXIII (anfiteatro/parco)	1	-

Per quanto concerne le postazioni delle nuove telecamere, si utilizzeranno supporti già esistenti, ossia esse verranno installate su pali della pubblica illuminazione, a differenza degli armadi stradali (posati su basamenti in cls) che saranno del tutto nuovi ed al cui interno verranno ubicati i dispositivi di alimentazione e protezione delle telecamere precedentemente citate. L’alimentazione delle telecamere avverrà mediante un *controller*, collegato con l’impianto di pubblica illuminazione, che gestisce l’alimentazione a 220 V erogata di notte con la batteria di ricarica; questo sistema garantisce la ricarica delle batterie durante le ore notturne in modo che di giorno non vi siano aggravi di costi sull’amministrazione, ma allo stesso modo venga garantito alle telecamere di funzionare in qualsiasi situazione – ad esempio nell’ipotesi di incompleta ricarica della batteria – sfruttando direttamente la rete pubblica. Inoltre, installando le telecamere sui pali della pubblica illuminazione sarà anche possibile sfruttare l’impianto di messa a terra esistente con notevole risparmio economico per la pubblica amministrazione.

Pertanto, gli interventi fondamentali inerenti il progetto in questione sono:

- Installazione di telecamere ad alta definizione con funzioni intelligenti *on board* per monitorare sia gli accessi all'agglomerato urbano che i luoghi di ritrovo della comunità;
- Realizzazione di una rete di trasmissione dati ad alta velocità con trasmettitori wireless che funga da rete di “riserva” per tutti i punti video;
- Centralizzazione locale e remota di tutte le immagini;
- Impiego di software per la gestione e l'elaborazione delle immagini riprese e per il controllo remoto degli apparati installati.

Per quanto concerne le undici telecamere di contesto saranno del tipo Bosch mod. telecamera bullet dinion ip 3000i 5mp obiettivo motor. 3,2-10mm h.265 12vdc e/o similari.

La telecamera scelta è nata per garantire prestazioni di alta qualità 24/7 con una gamma di funzioni di sorveglianza affidabili, tra cui Essential Video Analytics. Tale sistema di analisi video integrato nella telecamera rafforza il concetto di Intelligence-at-the-Edge e ora offre funzioni ancora più potenti. Essential Video Analytics rappresenta la soluzione ideale per l'utilizzo in ambienti con supervisione ed accesso limitato. Il sistema rileva, monitora e analizza in maniera affidabile gli oggetti e avvisa in caso di attivazione di allarmi predefiniti, inoltre una serie intelligente di regole di avviso semplifica le attività complesse e riduce al minimo i falsi allarmi.

I metadati sono aggiunti al video per aggiungere significato e struttura. In questo modo è possibile individuare rapidamente le immagini desiderate anche se contenute in ore ed ore registrazione. Infatti, grazie ai metadati è possibile fornire prove inconfondibili per attività forensi in base al conteggio delle persone o alle informazioni sulla densità delle folle.

Infine, La modalità high dynamic range è basata su un processo a esposizioni multiple che acquisisce simultaneamente i dettagli delle aree illuminate e delle aree in ombra all'interno della stessa scena. È pertanto possibile distinguere con facilità oggetti e caratteristiche particolari, ad esempio, i volti con intenso controluce. La gamma dinamica effettiva della telecamera viene misurata utilizzando l'Opto-Electronic Conversion Function (OECF) ai sensi di IEC 62676 Parte 5.

Altro particolare degno di nota è la possibilità di integrare tali telecamere con il sistema *Milestone*, un software che permette di importare direttamente metadati delle analisi video a bordo camera nel sistema centrale senza che l'operatore debba far nulla, gli eventi di interesse saranno evidenziati nei live attraverso gli allarmi e nelle registrazioni attraverso segnalibri. Il sistema software è in grado di rilevare, monitorare ed analizzare in maniera affidabile oggetti in movimento e allo stesso tempo, di eliminare falsi allarmi causati da fonti spurie nell'immagine. Sono disponibili funzioni avanzate quali la rilevazione di oggetti che attraversano più linee, la rilevazione presenza prolungata, la stima della densità di folla ed il conteggio totale delle persone. È possibile definire il filtro dell'oggetto in base

alle dimensioni, alla velocità, alla direzione, alle proporzioni ed al colore. Inoltre, per le telecamere calibrate, il software distingue automaticamente tipi di oggetto tra cui persone, automobili e veicoli pesanti; questo consente di registrare tutte le informazioni sull'oggetto e di modificare le impostazioni anche dopo la registrazione, per una funzione di ricerca forense totalmente configurabile.

Invece, per quanto concerne la piattaforma di controllo sistema di lettura targhe, nel progetto si sono individuate num. 4 postazioni con sistema CPS di Selea, in particolare Selea targa 7s0vd anpr (Telecamera Anpr di Lettura Targhe) e/o similari.

Tale sistema è il più moderno strumento per gestire i portali di lettura targhe che integra al proprio intero algoritmi d'Intelligenza Artificiale, che permettono, dall'analisi delle immagini provenienti dalle telecamere OCR Selea o anche da modelli di altri produttori, di riconoscere marca, modello, colore e classe ambientale dei veicoli, oltre a facilitare il compito di gestione, ricerca, estrappolazione dei dati e analisi del traffico.

La rete di trasmissione sarà del tipo wireless realizzata con dispositivi in tecnologia MIMO con polarizzazione verticale ed orizzontale a 5,0 Ghz e/o a 2,4 Ghz sia in configurazione client che in configurazione ripetitore. Tale scelta deriva dal fatto che si non è ritenuto conveniente prevedere l'utilizzo di una *sim* dati per trasmettere le informazioni rilevate dalle telecamere alla *control room*, trattandosi di strumento con una capacità di GB contenuta per un certo periodo di tempo.

Infine, il centro di controllo sarà ubicato presso la sede del municipio di Neviano e verrà configurato per registrare i flussi video provenienti dalle telecamere installate. La centrale operativa sarà in grado di riprodurre le immagini delle telecamere attraverso un sistema di videosorveglianza dotato di video analisi evoluta e nativa a bordo camera, per le quali i contenuti le notifiche attivate su evento saranno rese disponibili.

I segnali video generati dalle telecamere in campo saranno concentrati verso gli apparati installati presso la sede comunale ed i sistemi li predisposti provvederanno alla gestione, visualizzazione, memorizzazione de flussi video e dati previsti.

La memorizzazione degli archivi di immagini avverrà su dischi ad elevata affidabilità per garantire la salvaguardia dei dati anche nel caso di corruzione fisica di uno dei dischi.

Il sistema VMS di gestione del video sarà integrato con applicazioni per la analisi automatica di sequenze ideo (video-analisi) e per la lettura automatica in tempo reale delle targhe automobilistiche a partire dalle immagini rilevate

Queste caratteristiche forniscono la possibilità di automatizzare abbondantemente il sistema di allarmistica ad esempio provvedendo alla identificazione di una situazione di criticità direttamente da parte del sistema analizzando in tempo reale le riprese e garantendo una pronta segnalazione all'operatore di servizio.

Infine, si rammenta l'amministrazione che una volta installato il sistema di videosorveglianza, sarà onere della pubblica amministrazione aggiornare o redigere *ex novo* il d.p.o. sulla privacy.

Per quanto non specificatamente menzionato si rimanda agli elaborati scritto grafici facenti parte del presente progetto.

Squinzano (LE), luglio 2024

Il progettista  
Ing. Roberto Marzo