



Corpo di Polizia Locale Intercomunale

Curtatone – Bagnolo San Vito – Borgo Virgilio

“PROGETTO VIDEOSORVEGLIANZA CURTATONE, BAGNOLO SAN VITO E BORGO VIRGILIO”

SOMMARIO

1. Premessa.....	pag 2
2. Responsabile del progetto	pag 2
3. Contesto Territoriale	pag 2
4. Funzionalità complessive ed interventi previsti – Curtatone e Bagnolo San Vito.....	pag 3
5. Funzionalità complessive ed interventi previsti – Borgo Virgilio.....	pag 10
6. Progettazione postazioni.....	pag 12
6.1 Telecamere di contesto	
6.2 Telecamere lettura targhe	
7. Finalità	pag 24
8. Fasi di realizzazione del progetto.....	pag 25
9. Norme e provvedimenti di riferimento	pag 26

All. 1 Stima dei costi e quadro economico

1. PREMESSA

I comuni di Curtatone, Bagnolo San Vito e Borgo Virgilio nell'ambito della convenzione dei servizi di Polizia Locale, rispondendo ad una sempre maggiore richiesta di sicurezza da parte dei cittadini, sono intenzionati ad implementare all'interno del territorio comunale un articolato sistema di videosorveglianza, composto da "postazioni " di visualizzazione generale delle aree da controllare con anche visualizzazione di tipo "forense" e varchi di lettura targhe .Tutti i varchi e tutte le postazioni di videocontrollo saranno complete di collegamento al comando della Polizia Locale ed alle Forze dell'Ordine.

Il sistema che si intende implementare è finalizzato al controllo del flusso veicolare in ingresso ed in uscita al territorio dei comuni ed al monitoraggio di specifiche aree interne.

La nuova realizzazione costituisce un ampliamento dell'impianto attualmente esistente. E' prevista la fornitura e posa in opera di telecamere di "visualizzazione generale" e alcune telecamere per il riconoscimento "forense" (cioè un ripresa effettuata in modo tale che permetta il riconoscimento del volto del soggetto inquadrato); sono previsti anche dei varchi di lettura automatica delle targhe .

L'utilizzo di impianti di videosorveglianza è divenuto ormai strumento indispensabile, per gli organi di polizia stradale e giudiziaria, ai fini di accertare quanto accaduto ad esempio per ricostruire la dinamica di un sinistro stradale, ovvero per individuare l'autore di un fatto-reato.

Nel presente documento è riportata una descrizione complessiva del sistema, gli obiettivi che le Amministrazioni si prefiggono ed i dettagli tecnici degli apparati che lo compongono.

2. RESPONSABILE DEL PROGETTO

Il referente del progetto è Colli Cristiano

Utenza fissa: 0376/358116

Fax: 0376/358169

e-mail: colli.cristiano@curtatone.it

3. CONTESTO TERRITORIALE

Il contesto territoriale di riferimento, nel suo complesso è costituito da una superficie di circa km² 186,66 così suddivisi:

Curtatone km² 67,47 abitanti 14.796

Bagnolo San Vito km² 49,20 abitanti 5.938

Borgo Virgilio km² 69,99 abitanti 14.697

cittadini residenti nel territorio, alla data del 1/1/2018 sono 35.431. Il territorio è attraversato da strade provinciali ad elevato scorrimento in particolare di mezzi pesanti che, negli ultimi anni, hanno raggiunto un discreto livello di sviluppo e verso le città limitrofe. Questo ha comportato un aumento della percezione di insicurezza in ordine al rispetto delle norme del Codice della Strada da parte della cittadinanza. L'incremento costante degli atti vandalici e dei furti consumati e tentati a danno delle

abitazioni private, nonché dei luoghi di culto ed al patrimonio pubblico, inoltre, rendono necessaria l'adozione di provvedimenti per aumentare la percezione di sicurezza nei cittadini e l'incremento delle dotazioni tecnico-strumentali agli operatori di Polizia Locale operanti sul territorio.

4. FUNZIONALITA' COMPLESSIVE ED INTERVENTI PREVISTI – Curtatone e Bagnolo San Vito

Il sistema che si intende realizzare si compone di due sottosistemi specifici; uno dedicato al monitoraggio di specifiche aree all'interno del territorio comunale, ed uno dedicato al monitoraggio dei flussi veicolari in ingresso ed in uscita al territorio dei comuni. La presente sezione descrive le funzionalità e gli interventi previsti per l'implementazione dei due sottosistemi.

Videosorveglianza per monitoraggio delle aree interne

I comuni di Curtatone e di Bagnolo San Vito dispongono ad oggi di un impianto di videosorveglianza finalizzato al monitoraggio di aree interne ai rispettivi territori. Tali impianti sono ad oggi risultano essere obsoleti e nel maggiore dei casi mal funzionanti.

Il progetto prevede, in corrispondenza di un grosso parcheggio pubblico ,all'interno di un piazzale di una Chiesa e presso degli edifici scolastici , l'installazione di specifiche telecamere ai fini di accertare quanto accaduto ad esempio per ricostruire la dinamica di un sinistro stradale, ovvero per individuare l'autore di un fatto-reato.

Tutti i flussi video verranno inviati ad un server collocato presso il Comando di Polizia Locale di Curtatone o di Bagnolo San Vito a seconda dei casi.

I collegamenti ai singoli comandi di Polizia locale ,a seconda dei casi verranno realizzati tramite allacciamento alla rete in fibra ottica o tramite rete wireless .

Per realizzare i nuovi collegamenti radio, verranno utilizzati dispositivi in grado di operare esclusivamente nelle bande di frequenza non soggette a licenza, in particolare 5,4GHz (compresa tra 5470MHz e 5725MHz) HIPERLAN (High Performance Radio LAN) secondo e norme ETSI in vigore.

Il piano nazionale di ripartizione delle frequenze prevede già dal 2002 l'utilizzo di apparati denominati HIPERLAN. In questa denominazione rientrano gli apparati operanti nella banda dei 5 GHz e precisamente da 5250-5350 MHz per uso indoor (con limite di 200mW mean EIRP) e da 5470-5725 MHz per uso indoor/outdoor (con limite di 1W mean EIRP).

Le unità a 5,4/5,7 Ghz che verranno impiegate nel nostro caso specifico, sono costruite nel pieno rispetto delle normative comunitarie e in regola con il piano nazionale delle frequenze e liberamente utilizzabili in esterno, sia in regime di libero uso sia in regime di autorizzazione generale.

Dispositivi di trasmissione wireless verso il centro stella:

Banda da 5.47GHz sino a 5.72 GHz

Larghezza di banda da 20 a 2x20 Mhz

Banda radio da 150Mbps a 300Mbps

Antenna integrata 20dB in tecnologia SISO

Alimentazione POE
Modulazione OFDM
Operativa in range dai -20°C sino a +55°C
Grado di protezione meccanico IP 67
Staffa per supporto palo/parete

Dispositivi di ricezione wireless centro stella:
Banda da 5.47GHz sino a 5.72 GHz
Larghezza di banda da 20 a 2x20 Mhz
Banda radio da 150Mbps a 300Mbps
Antenna integrata 20dB + 20dB in tecnologia MIMO 2X2
Alimentazione POE
Modulazione OFDM
Operativa in range dai -20°C sino a +55°C
Grado di protezione meccanico IP 67
Staffa per supporto palo/parete

Relativamente alle funzionalità di monitoraggio delle aree interne, il sistema di nuova implementazione prevede gli interventi nel seguito descritti.

Territorio di Curtatone

In fraz. Grazie , all'ingresso del parcheggio pubblico, su palo esistente, verranno installate telecamere di "visualizzazione generale " .Le telecamere saranno di tipo bullet IP con ottica varifocale 5÷50mm e 2,8÷12mm ,da 2 megapixel ,Day & Night ,portata led 50 m. ,grado di protezione meccanico IP67.

Le telecamere con ottica varifocale 5÷50mm sono telecamere adatte per il riconoscimento "forense" (cioè un ripresa effettuata in modo tale che permetta il riconoscimento del volto del soggetto inquadrato).

Le telecamere di nuova implementazione verranno installate su palo ed attestate ad uno switch di rete collocato in armadio stradale. Le immagini verranno trasmesse all'ufficio di Polizia Locale sito nel Comune di Curtatone , dove verranno registrate su server dedicato.

Territorio di Bagnolo San Vito

In fraz. San Biagio, all'ingresso del piazzale in via di Vittorio, su palo esistente, verranno installate telecamere di "visualizzazione generale " .Le telecamere saranno di tipo bullet IP con ottica varifocale 5÷50mm e 2,8÷12mm, da 2 megapixel, Day & Night, portata led 50 m.,grado di protezione meccanico IP67.

Le telecamere di nuova implementazione verranno installate su palo e anche a parete ed attestate ad uno switch di rete collocato in armadio stradale, . Le immagini verranno trasmesse all'ufficio di Polizia Locale sito nel Comune di Bagnolo San Vito , dove verranno registrate su server dedicato.

Le telecamere con ottica varifocale 5÷50mm sono telecamere adatte per il riconoscimento "forense" (cioè un ripresa effettuata in modo tale che permetta il riconoscimento del volto del soggetto inquadrato).

In Bagnolo san Vito, in Via Roma , sull'edificio delle scuole elementari , fissate a parete , verranno installate telecamere di "visualizzazione generale "che andranno ad inquadrare gli ingressi della scuola e il parcheggio fronte scuola. Sull'edificio della mensa scolastica, fissate a parete , verranno installate telecamere di "visualizzazione generale" che andranno ad inquadrare gli ingressi della mensa. Le telecamere saranno di tipo bullet IP con ottica varifocale 5÷50mm e 2,8÷12mm ,da 2 megapixel ,Day & Night ,portata led 50 m. ,grado di protezione meccanico IP67.

Le telecamere con ottica varifocale 5÷50mm sono telecamere adatte per il riconoscimento "forense" (cioè un ripresa effettuata in modo tale che permetta il riconoscimento del volto del soggetto inquadrato).

Architettura varchi di lettura targhe

Il progetto prevede l'installazione, in corrispondenza di ogni varco, di un sistema automatico per la lettura delle targhe dei mezzi in transito, la memorizzazione in corrispondenza del varco, la trasmissione al sistema di centralizzazione e l'interrogazione delle banche dati assicurative e ministeriali. La specifica tipologia di telecamere consente di leggere le targhe in ogni condizione meteorologica e di illuminazione (giorno-notte).

L' unità di lettura targhe installata in corrispondenza del varco in fraz. San Biagio trasmetterà i dati di transito ad un server collocato presso il Comando di Polizia Locale di Bagnolo san Vito; la trasmissione avverrà tramite rete mobile (3G/4G). Al fine di ottimizzare il traffico dati necessario e contenere la banda utilizzata dal sistema in ogni istante, garantendo la compatibilità del sistema anche con reti di trasmissione mobile (3G/4G), il sistema prevede una archiviazione locale delle immagini associate a ciascun transito, inviando in tempo reale all'unità di centralizzazione i soli dati del transito (data, ora, numero di targa, tipo di segnalazione, ecc.), ma non le immagini.

Le unità di lettura targhe installate in corrispondenza dei varchi in frazione Grazie trasmettono i dati di transito attraverso una rete in fibra ottica dove attualmente si trova installata la workstation dedicata agli impianti di videosorveglianza ,collocata presso il Comando di Polizia Locale di Curtatone.

L' unità di lettura targhe installata in corrispondenza del varco in fraz. Ponte Ventuno trasmetterà i dati di transito attraverso ponte radio dove attualmente si trova installata la workstation dedicata agli impianti di videosorveglianza,collocata presso il Comando di Polizia Locale di Curtatone.

In corrispondenza delle principali strade di accesso al territorio dei comuni è prevista l'implementazione ex novo di portali di lettura targhe, con l'installazione nel senso di marcia verso

l'ingresso del paese di telecamere che provvedono a leggere automaticamente la targa di tutti i veicoli in transito. I dettagli del transito (numero di targa, data ed ora, varco) vengono memorizzati dal sistema e disponibile per successi eventuali accertamenti.

I varchi in corrispondenza dei quali è prevista l'implementazione della lettura targhe sono i seguenti:

Varco 1 – Curtatone – Fraz. Grazie ingresso da SP 1 strada Asolana ;

Varco 2 – Curtatone – Fraz. Grazie via della Francesca;

Varco 3 – Curtatone – Fraz. Grazie ingresso da SP 1 intersezione con Via della Fiera ;

Varco 4 – Curtatone – Fraz. Ponte Ventuno , Strada Argine Borgoforte ;

Varco 5 – Bagnolo San vito – Fraz. San Biagio ingresso Casello autostradale Mantova Sud;

Per ogni varco è prevista la lettura delle targhe per i veicoli che transitano nella direzione di marcia, in ingresso del territorio dei comuni.

Nelle seguenti sezioni sono descritte le funzionalità previste relativamente ai varchi di lettura targhe.

Memorizzazione e gestione dei dati di transito

In corrispondenza di ogni transito, il sistema provvede a memorizzare il numero di targa, la data, l'ora ed il nome del varco. Questi dati, sono memorizzati sia localmente al varco che in una postazione di centralizzazione installata presso il comando di Polizia Locale.

Il sistema di memorizzazione prevede una cancellazione automatica dei dati trascorsi 7 giorni dal transito secondo quanto previsto dalla vigente normativa sulla Privacy.

Il sistema di memorizzazione dei transiti dispone di interfaccia web così da consentire un'agevole gestione agli operatori preposti. Inoltre, la flessibilità dell'interfaccia consente un agevole accesso anche da parte delle forze dell'ordine interessate che, disponendo delle opportune credenziali di accesso, potranno (previo accordo con il comune) verificare in autonomia l'elenco dei transiti, esportarlo in formato XLS, senza la necessità di coinvolgere in tale operazione gli operatori preposti del comune. La pagina web consente la ricerca dei transiti in base allo specifico varco, la fascia oraria o alcuni caratteri contenuti nella targa.

Per ogni transito il sistema presenta la data, l'ora, il varco dal quale il mezzo è passato, il fotogramma della targa e del contesto in corrispondenza del transito del mezzo.

L'elenco evidenzia inoltre se il mezzo transitato risulta rubato, non assicurato, non revisionato, sottoposto a fermo amministrativo (lista SIVES), o se la targa è presente nelle liste di controllo personalizzate.

L'accesso alla pagina web è possibile da PC tramite web browser o da terminale mobile, sempre tramite web browser, senza dunque la necessità di installare SW specifici.

Al fine di ottimizzare il traffico dati necessario e contenere la banda utilizzata dal sistema in ogni istante, garantendo la compatibilità del sistema anche con reti di trasmissione mobile (3G/4G), per ogni varco il sistema prevede una archiviazione locale delle immagini associate a ciascun transito,

inviando in tempo reale all'unità di centralizzazione i soli dati del transito (data, ora, numero di targa, tipo di segnalazione, ecc.), ma non le immagini.

Durante la consultazione dei transiti tramite l'interfaccia web del sistema di centralizzazione, se l'operatore seleziona uno specifico transito, il sistema di centralizzazione provvederà, solo in quel momento, a prelevare dall'unità periferica specifica i fotogrammi associati a quel determinato transito (fotogramma telecamera targa e fotogramma telecamera di contesto). L'operazione indicata sarà realizzata in modo automatico dal sistema software, senza dunque che l'operatore debba effettuare alcuna operazione specifica, e sarà dunque trasparente al varco attraverso il quale è stato effettuato il transito.

L'interfaccia web dispone inoltre di una modalità "appostamento", selezionando la quale all'operatore viene notificato in tempo reale, con il solo ritardo dovuto alla trasmissione del dato, il transito di un mezzo che risulta rubato, non in regola con l'assicurazione, la revisione o che risulta sottoposto a fermo amministrativo (lista SIVES) o che risulta far parte delle liste di controllo personalizzato. Nella modalità "appostamento" l'operatore ha la possibilità di selezionare da quale varco ricevere le notifiche, oltre a specificare quali segnalazioni ricevere.

Nella modalità appostamento, per ogni segnalazione, l'operatore visualizza l'immagine della telecamera di ripresa/lettura targhe e l'immagine della telecamera di contesto.

Nella modalità appostamento all'operatore vengono presentati unicamente i transiti segnalati e per ognuno di questi deve essere possibile specificare se il mezzo è stato fermato o no, informazione della quale rimane poi tracciata nella lista transiti.

Il sistema consente una gestione indipendente della modalità di appostamento da parte di più operatori che possono operare contemporaneamente selezionando varchi anche diversi.

L'interfaccia web consente inoltre la gestione di 3 liste personalizzate (inserimento/rimozione di una targa) ed il caricamento della lista SIVES da file XLS.

Verifica della copertura assicurativa, revisione periodica, furto dei mezzi in transito

Il sistema provvede ad analizzare le immagini generate dalle telecamere targhe ed a leggere il numero di targa dei veicoli in transito. La stessa unità di elaborazione provvede a verificare, per ogni mezzo in transito, se il veicolo risulta avere una copertura assicurativa valida, è in regola con la revisione periodica, è rubato, è incluso nella lista dei veicoli sottoposti a fermo amministrativo (lista SIVES) oppure se è incluso in una delle 3 liste personalizzabili.

La verifica avviene consultando automaticamente le banche dati ministeriali ed assicurative messe a disposizione per tale funzione.

Come già illustrato, l'esito delle interrogazioni viene memorizzato nella lista transiti, e può essere trasmesso in tempo reale ad un operatore dotato di tablet collegato ad Internet, così da poter provvedere al fermo dei mezzi segnalati.

Dalla postazione di controllo è possibile visionare tutti i transiti registrati dal varco ed effettuare ricerche su fascia oraria, numero o parte di targa e tipo di segnalazione.

E' anche possibile visionare le immagini live delle telecamere .

Motore eventi-azioni, con azioni differenziabili in base al tipo di evento, fascia oraria, stato ingressi, differenti destinatari

A seguito del verificarsi di un evento il sistema provvede automaticamente ad avviare delle azioni. Gli eventi che il sistema è in grado di gestire sono:

- lettura di una targa (evento generico)
- transito di un veicolo rubato
- transito di un veicolo non revisionato
- transito di un veicolo non assicurato
- transito di un veicolo la cui targa è presente nella lista SIVES
- transito di un veicolo la cui targa è presente nella lista personalizzata A
- transito di un veicolo la cui targa è presente nella lista personalizzata B
- transito di un veicolo la cui targa è presente nella lista personalizzata "Black list"

Per ognuno degli eventi indicati, in modo indipendente l'uno dall'altro, il sistema consente l'avvio automatico di una o più azioni, nel seguito indicate:

- email con allegati fotogrammi targa e contesto
- upload a server FTP di filmato targa e contesto
- chiusura di un contatto su dispositivo di azionamento
- popup ad uno o più operatori con video in tempo reale
- popup ad uno o più operatori con video a partire da 3 secondi prima dell'evento

Per ogni evento è possibile configurare una o più azioni automatiche, e l'attivazione delle stesse può essere condizionata dalla fascia oraria nella quale si verifica l'evento o dallo stato di uno o più ingressi fisici di apparati.

Le azioni sono inoltre essere differenziate in base alla sorgente dell'evento, dunque al varco che ha generato gli eventi. Ad esempio, a seguito del transito in corrispondenza di uno specifico varco di un mezzo segnalato come rubato, il sistema può inviare una email ad un certo operatore se il transito avviene in una certa fascia oraria, mentre provvede ad inviarla ad altro operatore se il transito avviene in una fascia oraria differente, liberamente configurabile rispetto alla prima, eventualmente in parte sovrapposta.

Ad un evento differente per lo stesso varco, ad esempio il transito di un veicolo non assicurato, le azioni configurabili possono essere differenti, così come in caso del medesimo evento (es. veicolo rubato) da un altro varco, inviando ad esempio una notifica o una email ad un destinatario differente (operatore di polizia locale di comune vicino).

La configurazione della matrice eventi - azioni viene effettuata tramite apposito software di gestione, e vincolata alla disponibilità di uno specifico profilo di autorizzazione.

Il sistema è inoltre in grado di processare eventi generati internamente, dunque da transiti rilevati o interrogazioni effettuate autonomamente, o eventi generati da unità di lettura ed interrogazione indipendenti, compatibili con il sistema, quali sotto sistemi remoti, o unità integrate.

Collegamento alle FF.OO

Il sistema che si intende implementare prevede anche una connessione con i Carabinieri. E' infatti prevista la realizzazione di una postazione di accesso al sistema presso la locale Stazione, tramite la quale i militari dell'Arma, in completa autonomia ed a qualunque ora del giorno e della notte, potranno consultare l'elenco dei transiti ed anche essere allertati automaticamente nel caso di passaggio di un mezzo di specifico interesse.

La flessibilità del sistema previsto consente un accesso multiplo contemporaneo di vari operatori, caratteristica che permetterà in futuro, se ve ne fosse la necessità, di essere messo a disposizione anche di altre forze dell'ordine.

Collaborazione con i comuni limitrofi

Oltre alla collaborazione con l'Arma, il sistema può essere configurato per consentire l'accesso ai transiti anche agli operatori di Polizia Locale dei comuni limitrofi . In questo caso, l'accesso agli operatori di Polizia Locale dei due comuni sarà limitato ai soli varchi di competenza, dunque quelli di confine con i rispettivi territori.

5. FUNZIONALITA' COMPLESSIVE ED INTERVENTI PREVISTI – Borgo Virgilio

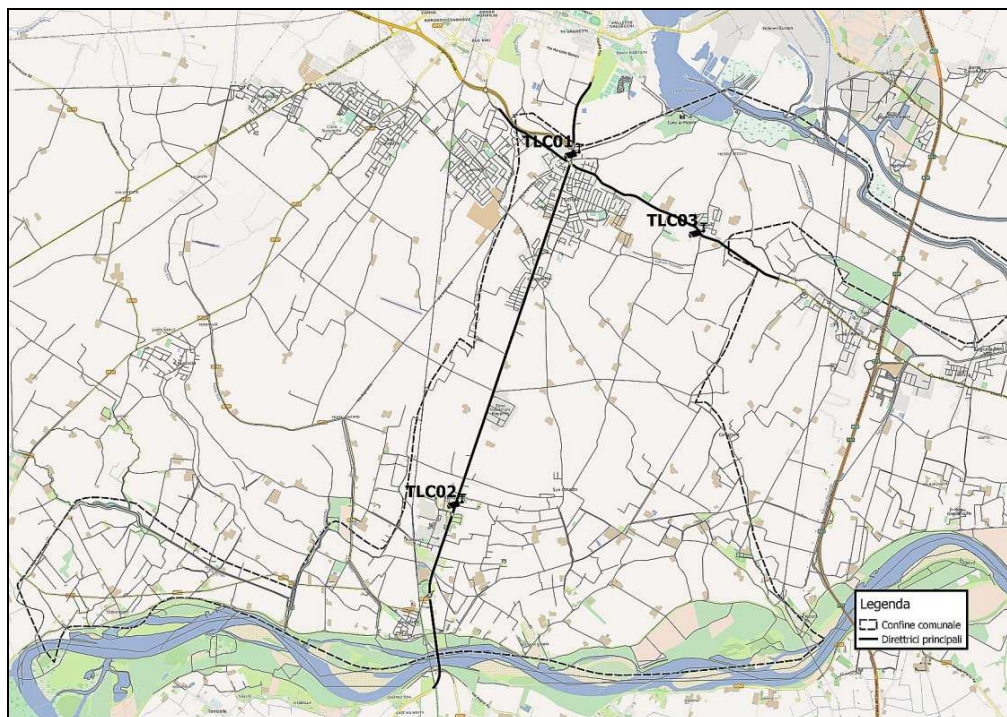
Il Comune di Borgo Virgilio ha attualmente in funzionamento sul proprio territorio comunale un sistema composto di tre postazioni:

- Località Cerese – Via Cisa, 1 (Ex Strada Statale 62)
- Località Romanore – SP Ex SS 62 km 172+100
- Località Pietole – Strada Romana, 62 (ex SP 413)

L'attuale sistema di videosorveglianza, che consente di registrare i flussi in ingresso/uscita nel/dal centro abitato di Cerese da Nord, da Sud e da Est, non è sufficiente a monitorare l'utenza su tutto il territorio comunale lasciando privo di controllo il ramo Ovest della Strada Romana (ex SP 413) e l'area meridionale del territorio comunale, in località Borgoforte.

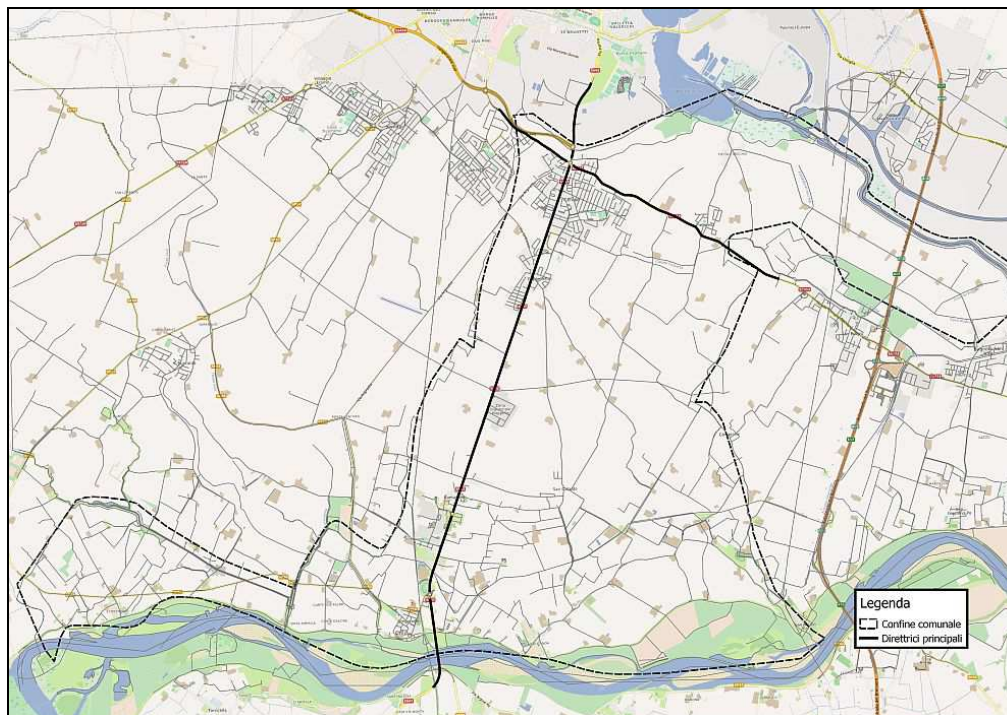
Le postazioni a Nord (TLC01) e a Sud (TLC02) del territorio comunale sono state installate in fase di realizzazione del progetto approvato nell'ambito del precedente Bando Regionale (DGR 5657/2016), con uno spostamento della postazione a Sud dalla località Borgoforte alla località Romanore; la postazione ad Est è stata realizzata con risorse proprie dell'Amministrazione Comunale, a

dimostrazione della rilevanza che l'Amministrazione assegna all'esigenza di monitorare i flussi veicolari in ingresso/transito nel proprio territorio.



L'intervento che si propone consiste nel potenziamento del sistema di videosorveglianza già esistente sul territorio comunale di Borgo Virgilio, in particolare sulle principali direttrici di ingresso/uscita e attraversamento del territorio comunale: la Strada Regionale 62, Via Cisa secondo la toponomastica comunale, che si sviluppa lungo la direttrice Nord-Sud, e la Strada Romana, ex Strada Provinciale 413, che si sviluppa sulla direttrice Est-Ovest nell'area settentrionale del territorio comunale.

L'area che beneficia dell'intervento comprende quasi integralmente il territorio comunale; restano escluse soltanto alcune aree periferiche con scarso transito veicolare.



L'impianto, che sarà potenziato nell'ambito del presente progetto, avrà lo scopo di contrastare e prevenire comportamenti illegali; attraverso il riconoscimento del numero di targa dei veicoli in transito, anche se immatricolati in stati esteri, sarà possibile verificare il rispetto delle norme vigenti. Attraverso il collegamento alle banche dati del PRA, dell'ANIA e dei veicoli rubati è possibile accertare il transito di veicoli che non sono stati sottoposti alla revisione periodica prevista dal Codice della Strada, che sono sprovvisti della copertura assicurativa obbligatoria RCA oppure ne sia stato denunciato il furto.

L'impianto del Comune di Borgo Virgilio è caratterizzato da alta flessibilità ed espandibilità; tale caratteristica consente di potenziare il sistema esistente con l'installazione di nuove postazioni e consentirà, in futuro, l'incremento delle stazioni di monitoraggio e controllo delle targhe.

Inoltre, al fine di agevolare il trasferimento delle informazioni e la fruizione del sistema, sarà progettato per consentire agli altri Organi di Polizia, in primis Carabinieri e Polizia di Stato, di accedere anche da remoto al sistema.

Il sistema sarà del tipo web-based e quindi gli utenti autorizzati, con credenziali fornite dalla Polizia Locale, potranno accedere alle funzioni con qualsiasi dispositivo fisso e mobile (personale computer, tablet e smartphone).

Rispetto al sistema OCR di lettura targhe attualmente in funzione con SIM dati dedicate, si renderà necessario la creazione di un ponte radio composto da un link di due antenne collegate tra loro. Le due antenne dovranno necessariamente vedersi fra loro.

Se sarà necessario spostare nel futuro la postazione di contesto in una diversa area ritenuta maggiormente a rischio e quindi più sensibile, sarà possibile riposizionare quanto previsto in diverso luogo (Piazze, Scuole, Asili, ecc).

Per quanto concerne invece l'archiviazione dei dati video all'interno della centrale operativa della Polizia Locale, si prevede l'installazione di un NAS (Qnap / Sinolgy) collegato in rete e connesso ad un computer per potersi interfacciare direttamente al sistema. Su tale PC verranno installati software di analisi video allo scopo di potersi muovere all'interno della memoria storica dell'archivio stesso.

6. PROGETTAZIONE POSTAZIONI

La dislocazione tipica delle telecamere per lettura ed identificazione targhe veicolari è stata individuata sulle principali arterie di ingresso ed uscita dai territori comunali, in modo da controllare il maggior numero di veicoli e permettere di fermare i mezzi non in regola nei tratti di strada vicini alle postazioni.

La caratteristica fondamentale che si richiede ai sistemi di registrazione con riconoscimento della targa è rappresentata da una elevata affidabilità e precisione di lettura grazie agli algoritmi capaci di compensare ombre, targhe sporche, targhe sbiadite, deformate, seminascoste, riflessi, abbagliamenti e angolazioni di ripresa critiche, per ridurre al minimo gli errori e le contestazioni.

6.1 TELECAMERE DI CONTESTO

Le zone di posizionamento del sistema saranno le seguenti:

POSTAZIONE 1): Bagnolo San Vito – Fraz. San Biagio, Piazzale Via di Vittorio

POSTAZIONE 2): Bagnolo San Vito – Scuole Elementari e Mensa Scolastica

POSTAZIONE 3): Cerese – SR 62

POSTAZIONE 4): Curtatone – Fraz . Grazie. Parcheggio Pubblico sito tra SP 1 e Via della Fiera

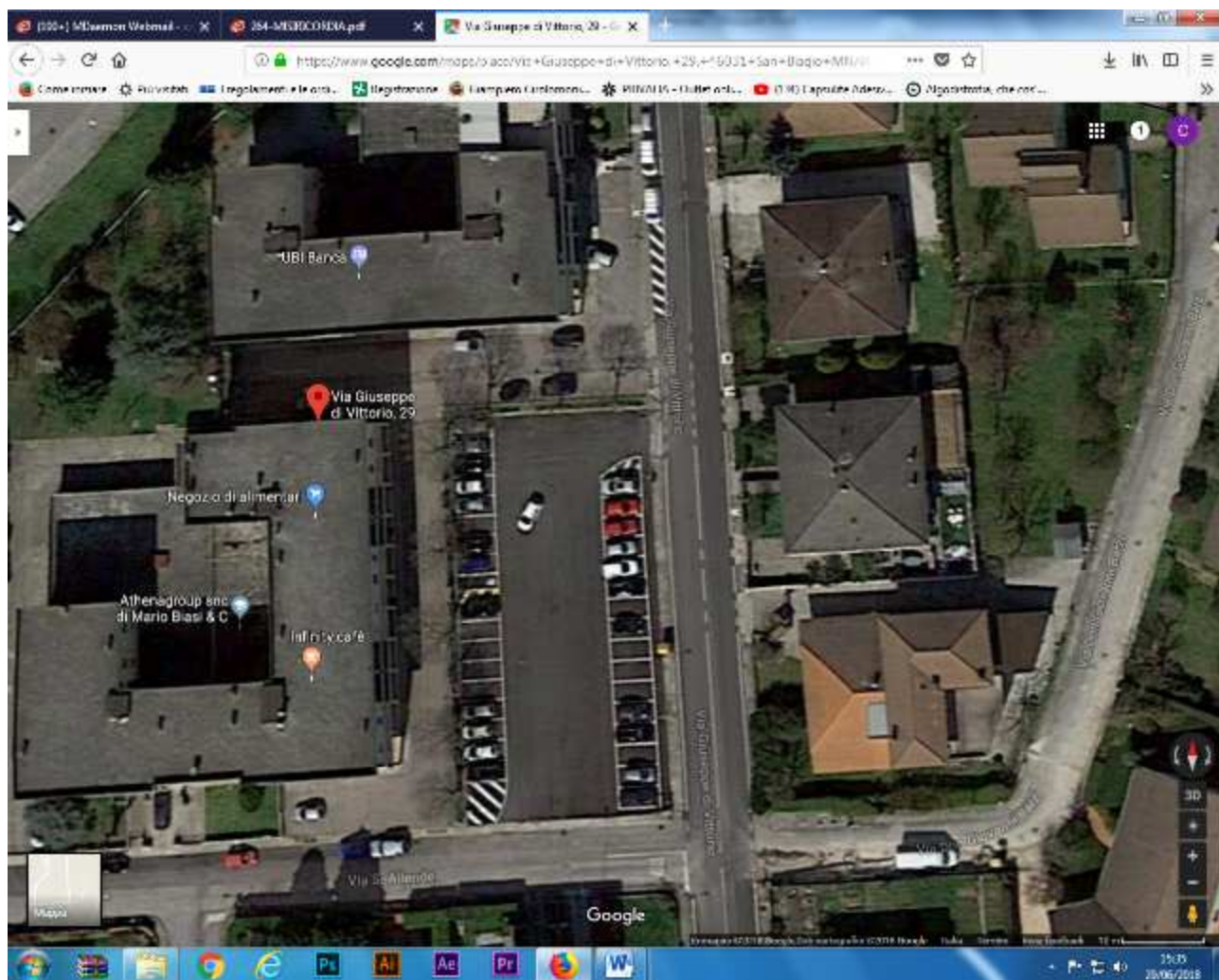
Postazione 1 Bagnolo San Vito – Fraz. San Biagio, Piazzale Via di Vittorio: (n.02 telecamere di “visualizzazione generale” e n.02 telecamere di “visualizzazione forense”);

Esigenza: Miglioramento della sicurezza urbana, ricostruzione della dinamica di atti vandalici o di azioni di teppismo in luoghi pubblici ,riduzione della percezione di insicurezza da parte dei residenti

,prevenzione di eventuali fenomeni di micro-criminalità . Le riprese dell'intera piazza avverrà tramite telecamere di contesto ad alta risoluzione a colori con registrazione continua .

Posizionamento telecamere: su palo di sostegno in cemento armato ,esistente , in zona ingresso piazza . Trasmissione tramite rete mobile (3G/4G).

Immagine satellite: BAGNOLO SAN VITO PIAZZALE VIA DI VITTORIO



Postazione 2 Bagnolo San Vito – Scuole Elementari e Mensa Scolastica: (n.04 telecamere di “visualizzazione generale” e n.02 telecamere di “ visualizzazione forense”) ;

Esigenza: Miglioramento della sicurezza urbana, ricostruzione della dinamica di atti vandalici o di azioni di teppismo in luoghi pubblici, riduzione della percezione di insicurezza da parte dei cittadini , prevenzione di eventuali fenomeni di micro-criminalità e di bullismo. Le riprese degli ingressi della

scuola, della mensa e dell'intera piazza avverrà tramite telecamere di contesto ad alta risoluzione a colori con registrazione continua.

Posizionamento telecamere: a parete su edificio scolastico, a parete su edificio mensa . Trasmissione tramite rete mobile (3G/4G).

Immagine satellite:

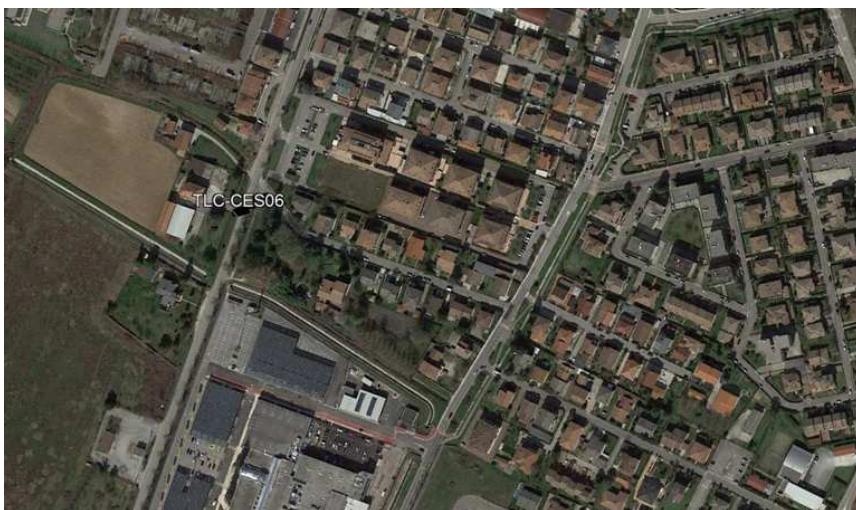


Postazione 3 Cerese – SR 62: (n.01 telecamera di “visualizzazione generale”);

La telecamera sarà a colori e grazie alla presenza dell’illuminazione IR, sarà in grado di riprendere anche in condizioni di oscurità. La telecamera presenterà le seguenti caratteristiche:

- Telecamera AXIS P1428-E 4K Ultra (O SIMILARE) - Telecamera HD Day / Night, classe IP66,
- varifocale 3,3-9,8 mm obiettivo P-Iris. Remote 3 x zoom ottico e messa a fuoco automatica filtro IR cut. max 8.3 MP / 4K risoluzione Ultra HD al 30 fps;
- Video motion detection, allarme antimanomissione attivo e WDR - Contrasto Dinamico. Porte I / O, microSD / slot per schede di memoria SDHC per stoccaggio bordo - staffa da palo MOUNTING POLE per supporto telecamera;
- Condizioni di funzionamento da -30 ° C a 50 ° C.

Immagine satellite:

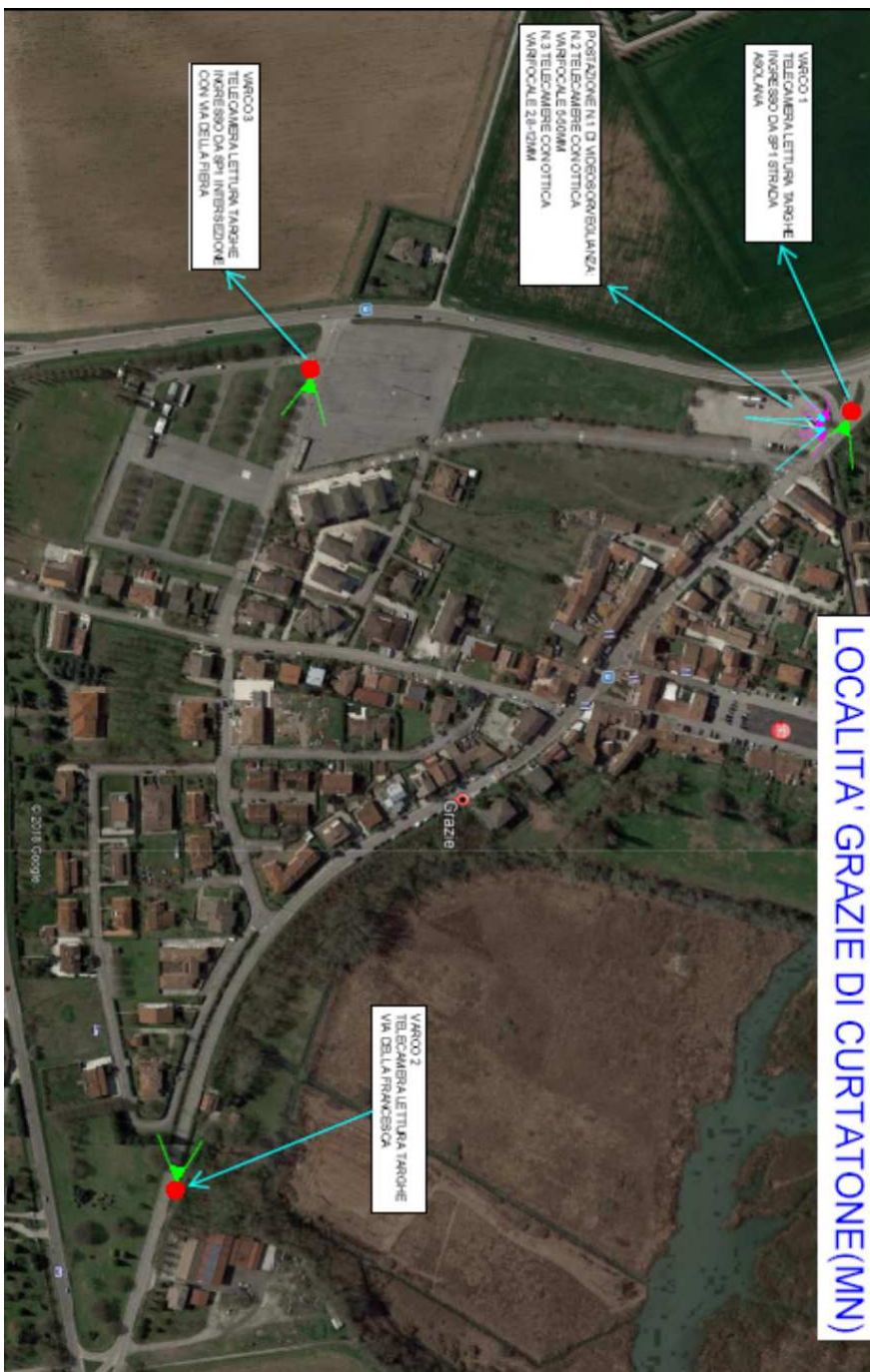


Postazione 4 Curtatone: Fraz. Grazie parcheggio pubblico (n.04 telecamere di “visualizzazione generale” e n.02 telecamere di “ visualizzazione forense”) ;

Esigenza: ripresa dell’intera sede stradale tramite telecamere di contesto ad alta risoluzione a colori con registrazione continua, ripresa dell’area del parcheggio tramite telecamere di contesto ad alta risoluzione a colori con registrazione continua.

Posizionamento telecamere: su palo di sostegno di nuova fornitura .Trasmissione flussi video tramite rete in fibra ottica

Immagine satellite:



6.2 VARCHI BIDIREZIONALI - TELECAMERE LETTURA TARGHE

L'implementazione delle telecamere per lettura ed identificazione targhe veicolari è stata individuata sulle principali arterie di ingresso ed uscita dei singoli territori comunali, nonché in presenza di target più sensibili, in modo da controllare gli accessi e il maggior numero di veicoli e permettere di fermare i mezzi non in regola nei tratti di strada vicini alle postazioni.

L'installazione delle telecamere per controllo delle targhe verrà effettuata sui pali appositamente posati a bordo strada o in alternativa su supporti esistenti come pali di illuminazione pubblica situati a bordo strada purché la posizione consenta di ottenere l'inquadratura adeguata in termini di distanza ed angolazione rispetto al centro della corsia di ripresa.

Le zone di posizionamento del sistema saranno le seguenti:

Varco 1 – Curtatone – Fraz. Grazie ingresso da SP 1 strada Asolana (n.01 telecamera controllo targhe e telecamera di contesto);

Varco 2 – Curtatone – Fraz. Grazie via della Francesca (n.01 telecamera controllo targhe e telecamera di contesto);

Varco 3 – Curtatone – Fraz. Grazie ingresso da SP 1 intersezione con Via della Fiera (n.01 telecamera controllo targhe e telecamera di contesto);

Esigenza: ripresa e controllo delle targhe dei mezzi in ingresso in transito;.

Posizionamento telecamere: su palo di sostegno di nuova fornitura .Trasmissione flussi video tramite rete in fibra ottica .

Immagine satellite:



VARCO 4 Curtatone – Fraz. Ponte Ventuno, Strada Argine Borgoforte: (n.01 telecamera controllo targhe e telecamere di contesto);

Esigenza: ripresa e controllo delle targhe dei mezzi in transito; ripresa dell'intera sede stradale tramite telecamere di contesto ad alta risoluzione a colori con registrazione continua.

Posizionamento telecamere: su palo di sostegno del semaforo. Trasmissione flussi video tramite ponti radio.

Immagine satellite:



VARCO 5 Bagnolo San Vito – Fraz. San Biagio , ingresso casello Autostradale Mantova sud:
(n.01 telecamera controllo targhe e telecamere di contesto) ;

Esigenza: ripresa e controllo delle targhe dei mezzi in transito; ripresa dell'intera sede stradale tramite telecamere di contesto ad alta risoluzione a colori con registrazione continua.

Posizionamento telecamere: su palo di sostegno del portale autostradale. Trasmissione tramite rete mobile (3G/4G).

Immagine satellite:



VARCO 6 Località Cerese SP 29:

La postazione ha lo scopo di registrare i veicoli in ingresso nel territorio comunale con provenienza da Ovest (Magri/Levata).

Questa postazione è posizionata sulla SP 29, Via Spolverina secondo la toponomastica comunale, all'altezza del distributore di carburante (Figura 1); la contenuta larghezza della sezione stradale suggerisce l'installazione di una telecamera in grado di rilevare entrambi i sensi di marcia. Il posizionamento ottimale prevede l'installazione di un palo con braccio che porti la telecamera al centro della carreggiata (Figura 2); in alternativa si potranno utilizzare i pali dell'illuminazione già esistenti, con una resa leggermente inferiore del rilievo nella sezione.

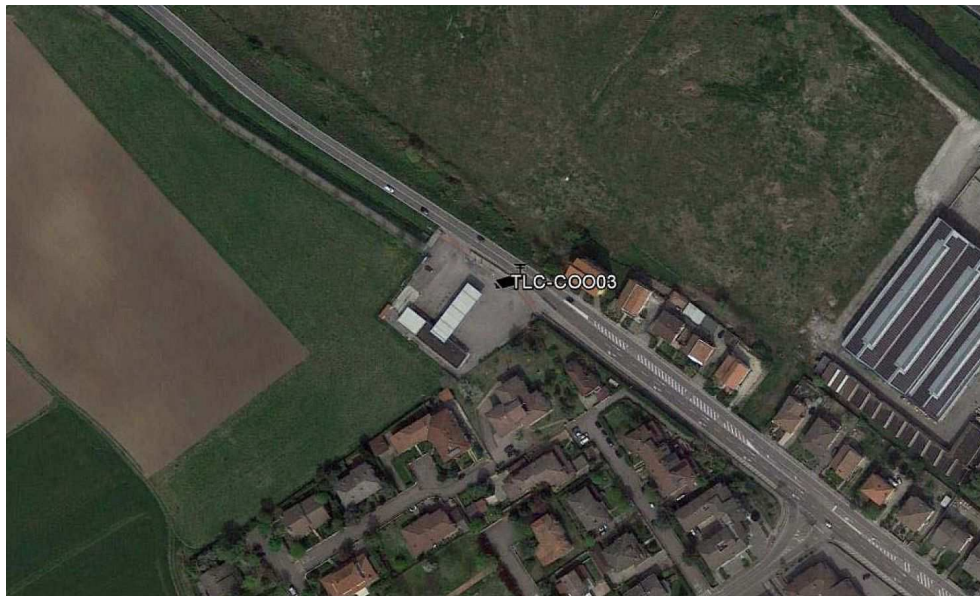


Figura 1 – Posizionamento della postazione TLC04



Figura 2 – Installazione della postazione TLC04 su supporto dedicato

VARCO 7 Località Borgoforte SR62:

La postazione ha lo scopo di registrare i veicoli in ingresso nel territorio comunale con provenienza da Sud (Parma).



Figura 3 – Posizionamento della postazione TLC05

Questa postazione è posizionata sulla SR 62, Via Al Forte secondo la toponomastica comunale, prima della rotatoria che porta al centro abitato di Borgoforte (Figura 3); la contenuta larghezza della sezione stradale suggerisce l'installazione di una telecamera in grado di rilevare entrambi i sensi di marcia, in alternativa si potrà utilizzare uno dei pali dell'illuminazione già esistenti (Figura 4).



Figura 4 – Installazione della postazione TLC05 su supporto dedicato

VARCO 8 Località Cerese SR62:

La postazione TLC06 ha lo scopo di registrare i veicoli in ingresso nel centro di Cerese con provenienza da Sud (Cappelletta/Pioppelle).

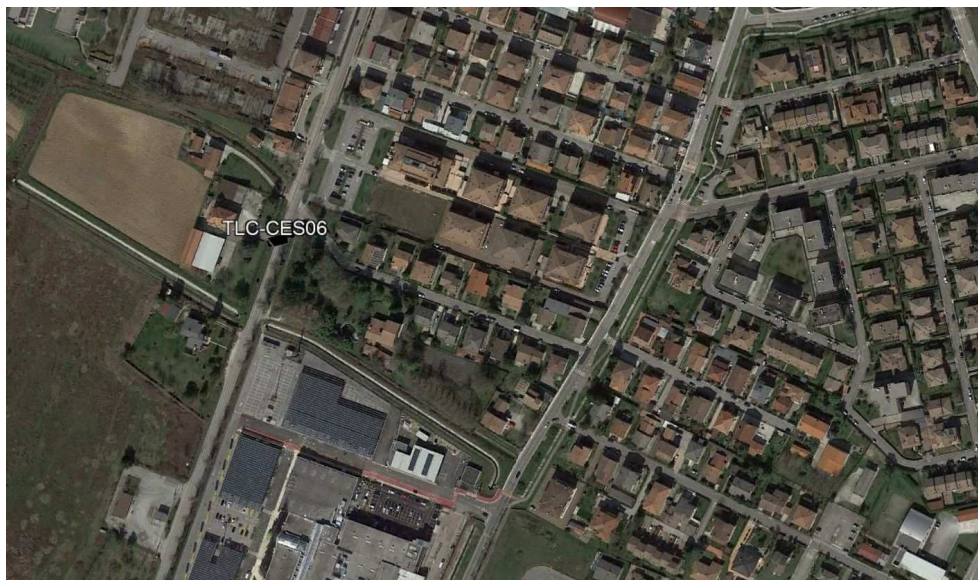


Figura 5 – Posizionamento della postazione TLC06

Questa postazione è posizionata sulla SR 62, Via Cisa secondo la toponomastica comunale, all'altezza dell'intersezione con Via Giacomo Puccini (Figura 5); la contenuta larghezza della sezione stradale suggerisce l'installazione di una telecamera in grado di rilevare entrambi i sensi di marcia. Il posizionamento ottimale prevede l'installazione di un palo con braccio che porti la telecamera al centro della carreggiata (Figura 6).

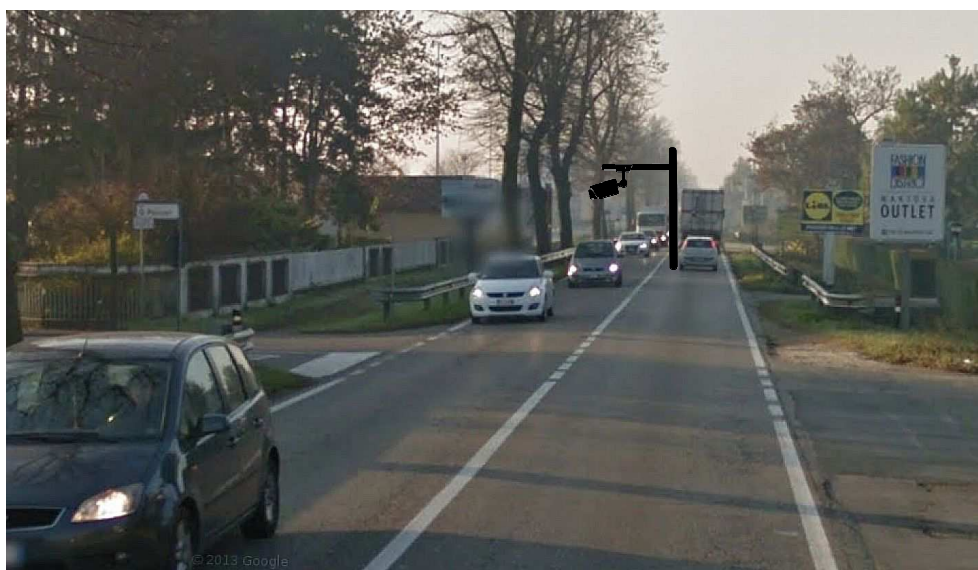


Figura 6 – Installazione della postazione TLC06 su supporto dedicato

Ciascuna postazione sarà equipaggiata con telecamere di rete professionali ad alte prestazioni, per la lettura e riconoscimento delle targhe (in entrambi i sensi di marcia), complete di sensore immagini CMOS, per riproduzione di immagini nitide e chiare di qualsiasi targa transiti anche al buio, filtro IR e illuminatori IR. In particolare le telecamere garantiranno la compatibilità con lo standard ONVIF (Open Network Video Interface Forum), quello più diffuso per i sistemi di videosorveglianza.

Le principali componenti fisiche del sistema sono di seguito descritte.

Telecamere di controllo delle targhe, anche motorizzate e con zoom da remoto



Armadietto o box per allacciamenti elettrici e conservazione memorie
Componenti software in centrale



Applicazioni (app) per smartphone/tablet



Le postazioni possono essere mobili o fisse: nel primo caso tutta la strumentazione seguirà la telecamera, nel secondo caso si dovrà prevedere anche l'installazione di un palo di sostegno.

7. FINALITA'

Con il presente impianto di videosorveglianza le amministrazioni comunali si propongono di:

- 1) Aumentare la sicurezza dei cittadini

Installando telecamere di visualizzazione generale e/o forense, di tipo tale da permettere una visione quanto più ampia possibile dell'area di ripresa.

Consentendo di visualizzare le immagini sia in streaming che da remoto in modo da poter interrogare il sistema a seguito del determinarsi di eventi criminosi o comunque generanti in sicurezza.

Fornendo uno strumento operativo di monitoraggio attivo del flusso veicolare attraverso il territorio dei comuni.

Implementando uno strumento che aiuti le forze dell'ordine a poter ricostruire rapidamente i movimenti di veicoli sospetti.

Favorendo la rilevazione di situazioni di pericolo per la sicurezza pubblica, per consentire l'intervento immediato e preventivo delle forze dell'ordine.

Dotando l'Amministrazione di uno strumento che consente di rilevare i veicoli in transito non coperti da regolare copertura assicurativa, non in regola con la revisione periodica, rubati o sottoposti a fermo amministrativo.

2) Controllare le piazze principali , la viabilità e gli accessi al comune

Grazie all'installazione di telecamere di "visualizzazione generale ",visualizzazione forense e telecamere per il monitoraggio del traffico veicolare e di ripresa targhe.

Gli Obiettivi generali del progetto sono dunque i seguenti:

- Miglioramento della sicurezza urbana;
- Ricostruzione della dinamica di atti vandalici o di azioni di teppismo in luoghi pubblici;
- Rilevazione di situazioni di pericolo per la sicurezza pubblica, specialmente rivolta agli anziani ,ma anche ai giovani ,garantendo un certo grado di sicurezza negli ambienti circostanti alle aree monitorate;
- Tutela del patrimonio comunale;
- Tutela dell'ordine pubblico;
- Miglioramento della vivibilità nelle aree cittadine;
- Controllo del traffico;
- Riduzione della percezione di insicurezza da parte dei residenti;
- Prevenzione di eventuali fenomeni di micro-criminalità.

8. FASI DEL PROGETTO

Premesso che sono già state definite le zone e le aree di intervento, pertanto lo studio e la verifica delle collocazione è già stata posta in essere, il progetto verrà realizzato secondo in tal modo

FASE n. 1 – Progettazione esecutiva.

FASE n. 2 – Svolgimento delle gare.

FASE n. 3 – Esecuzione delle opere.

Per il completamento delle fasi individuate si prevede una tempistica complessiva pari a mesi 7.

9. NORME DI RIFERIMENTO

Il sistema proposto nel presente progetto e in particolare gli apparati wireless adottati rispettano pienamente la normativa vigente in Italia. Di seguito le leggi di riferimento con relativi articoli interessati.

Codice delle comunicazioni elettroniche (D.lg. 1 Agosto 2003, n.259) con allegati e note

Art.99, comma 3: L'attività di installazione ed esercizio di reti ... ad uso privato, fatta eccezione di quanto previsto al comma 5, è assoggettata ad una autorizzazione generale...

Art.104, comma 1: L'autorizzazione generale è in ogni caso necessaria nei seguenti casi... installazione o esercizio di sistemi che impiegano bande di frequenza di tipo collettivo....senza alcuna protezione, mediante dispositivi rispondenti alla raccomandazione...CEPT/ERC/REC 70-03, relativi....all'esercizio di reti locali radiolan o hiperlan al di fuori del proprio fondo.

Piano nazionale di ripartizione delle frequenze (DM 8 luglio 2002) e successive modificazioni (DM 20 febbraio 2003)

Nota 190A: in accordo con la decisione CEPT ERC/DEC/(99)23 frequenze della banda 5.500-5.700 MHz possono essere impiegate ad uso collettivo per usi civili da apparati a corto raggio per la trasmissione ad alta velocità (sistemi HIPERLAN) aventi le caratteristiche tecniche della raccomandazione CEPT/ERC/REC 70-03 (Annesso 3), inoltre:

- Il trasmettitore deve essere dotato di un sistema di controllo di potenza che assicuri un fattore di mitigazione di almeno 3 dB
- La selezione dinamica della frequenza associata con il meccanismo di scelta del canale deve assicurare una distribuzione uniforme del carico sui 255 mhz della banda in questione

La presenza della videosorveglianza sarà segnalata con appositi cartelli (fig.1) installati come previsto dal provvedimento del Garante della Privacy prima delle zone sorvegliate. Le riprese saranno limitate alle sole aree individuate dall'amministrazione. L' impianto sarà in funzione 24 ore su 24.

La visione sarà possibile unicamente agli addetti individuati dall'amministrazione ed alle Forze dell'Ordine.

