



Comune di Trezzano sul Naviglio
AREA POLIZIA LOCALE E PROTEZIONE CIVILE

**“PROGETTO VARCHI”
IMPLEMENTAZIONE DEL SISTEMA DI
VIDEOSORVEGLIANZA COMUNALE DI TREZZANO
SUL NAVIGLIO**

Oggetto: Analisi di fattibilità tecnico ed economica per ampliamento sistema di lettura targhe

Negli obiettivi di sicurezza territoriale, il Comune di Trezzano sul Naviglio intende implementare l'attuale copertura dei varchi per la lettura targhe finalizzati al monitoraggio dei transiti veicolari.

L'ampliamento prevede di utilizzare la medesima piattaforma applicativa già in carico alle Forze di Polizia Locale, estendendo i varchi all'interno del territorio di competenza per ottenere una maggior efficacia di rilevamento statistico dei veicoli in movimento.

La rete di trasporto verrà conseguentemente estesa e calibrata in base alla dislocazione geografica dei nuovi varchi, con un dimensionamento mirato a garantire una capacità trasmissiva adeguata al numero e al carico dati delle telecamere di lettura targhe previste.

Lo studio viene presentato sui seguenti punti di cui:

- A. NUOVE REALIZZAZIONI VARCHI TARGHE
- B. INFRASTRUTTURA DI CONNETTIVITA' RADIO DI BACKBONE
- C. SOFTWARE DI LETTURA TARGHE
- D. NORMATIVE DI RIFERIMENTO
- E. STIMA ECONOMICA DI FATTIBILITA'

A. NUOVE REALIZZAZIONI VARCHI TARGHE

Elenco delle postazioni atte a Varchi Targhe e Videosorveglianza richiesti:

- 1) Via Cairoli intersezione Via Copernico
- 2) Via San Cristoforo
- 3) Via Salvini (direzione zona Marchesina)
- 4) Via Marchesina
- 5) Via Fogazzaro intersezione Via Copernico
- 6) Via Concordia
- 7) Via Fratelli Rosselli
- 8) Via Fucini
- 9) Via Maroncelli
- 10) Via Garibaldi (Piazza San Lorenzo)

Per ognuna delle localizzazioni oggetto di intervento, segue una descrizione tecnica delle soluzioni da attuare in relazione alle specifiche esigenze territoriali.

1) Varco Via Cairoli intersezione Via Copernico

Longitudine: 9.080242° Latitudine: 45.419801°

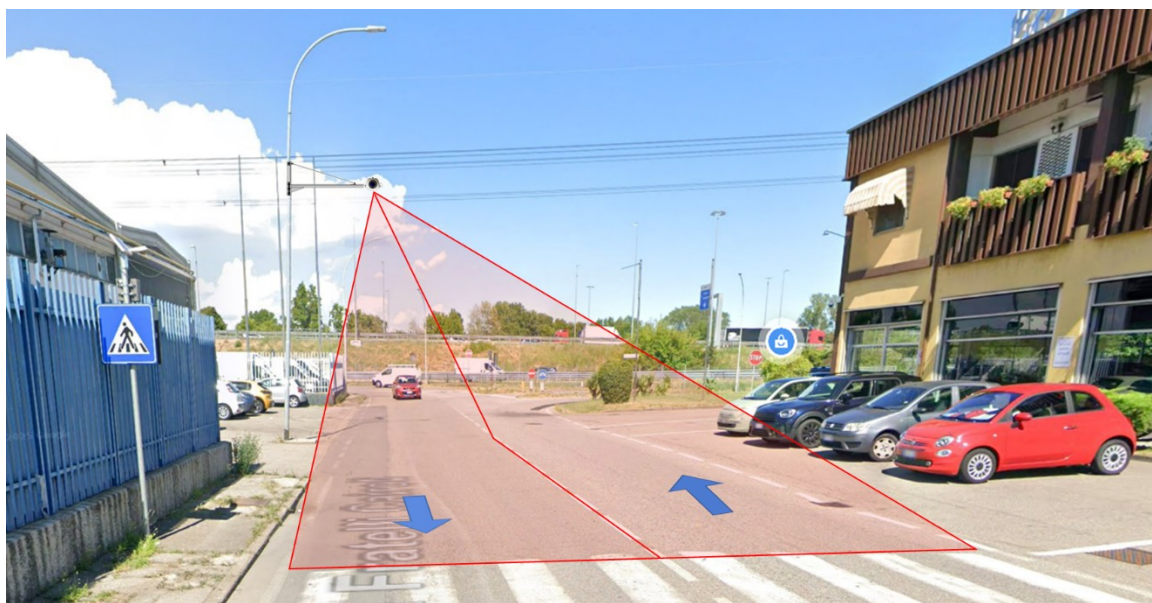
L'intersezione di Via Cairoli e Via Copernico rappresenta un percorso secondario di accesso e deflusso dal territorio comunale per i veicoli provenienti o diretti dalla Tangenziale, attualmente privo di copertura. Per tale ragione, si intende monitorare i flussi veicolari mediante l'installazione di una telecamera lettura targhe.

Area di Contesto:



La zona ha una palificazione di illuminazione pubblica che permette di essere attrezzata con le telecamere di lettura targhe con uno sbraccio che permette di raggiungere entrambe le corsie di marcia.

Proiezione di dettaglio del posizionamento:



La comunicazione del sito con la centrale di Polizia Locale, viene risolta con ponti radio Hiperlan, operanti in triangolazione con il sistema di videosorveglianza esistente presso Via Copernico.

In prossimità dell'area di installazione, risulta necessario prevedere un punto di fornitura elettrica da destinarsi alla Videosorveglianza.

Sono previste le seguenti opere in sunto e relative forniture:

Posa e fornitura Plinto	No
Posa e fornitura Portale	No
Posa e fornitura Palo singolo	No
Scavi di Raccordo	Sì
Telecamera due Corsie Doppio Senso di Marcia	Sì
Telecamera una Corsia Unico Senso di Marcia	No
Quadro di Gestione Elettronica	Sì
Connettività di Allaccio alla Fibra	No
Connettività di Allaccio Mediante Ponti Radio	Sì – Triangolazione
Appoggio alla Connettività in fibra già operativa della Videosorveglianza	Sì – Acquedotto / Polizia L.
Energia Elettrica da prevedere	Sì
Sbraccio Aggiuntivo al palo di illuminazione	Sì

2) Varco Via San Cristoforo

Longitudine: 9.072694° Latitudine: 45.426507°

L'area in oggetto risulta attualmente scoperta da controlli elettronici. Trattandosi di una via di comunicazione secondaria per lo scorrimento territoriale, si rende necessario il presidio del varco stradale tramite un sistema di lettura targhe.

Area di Contesto:



Sarà prevista la predisposizione di un nuovo palo posizionato al centro dello spartitraffico di Via San Cristoforo, per ospitare la telecamera che opererà per entrambi i sensi di marcia.

Proiezione di dettaglio del posizionamento:



L'infrastruttura verrà interconnessa fisicamente al quadro della Videosorveglianza esistente presso la SP59 Via Milano.

Al fine di consentire il trasporto del segnale dalla telecamera all'armadio di campo, si prevede la realizzazione di un nuovo scavo di collegamento stradale.

Sono previste le seguenti opere in sunto e relative forniture:

Posa e fornitura Plinto	Sì
Posa e fornitura Portale	No
Posa e fornitura Palo singolo	Sì
Scavi di Raccordo	Sì
Telecamera due Corsie Doppio Senso di Marcia	Sì
Telecamera una Corsia Unico Senso di Marcia	No
Quadro di Gestione Elettronica	No
Connettività di Allaccio alla Fibra	No
Connettività di Allaccio Mediante Ponti Radio	Sì – Esistente
Appoggio alla Connettività in fibra già operativa della Videosorveglianza	Sì – Acquedotto / Polizia L.
Energia Elettrica da prevedere	No - Presente

3) Varco Via Romeo Salvini (Direzione zona Marchesina)

Longitudine: 9.072530° Latitudine: 45.414267°

La zona di confine presenta una potenziale via di transito “a scavalco”. Si intende pertanto posizionare una telecamera di lettura targa integrativa all’infrastruttura esistente, con lo scopo di controllare ogni transito veicolare diretto e proveniente dalla zona Marchesina.

Area di Contesto:



La telecamera verrà installata lungo Romeo Salvini e tramite i pozzetti semaforici sarà interconnessa al varco già attivo sulla SP259 in direzione Zibido San Giacomo.

Proiezione di dettaglio del posizionamento:



Sono previste le seguenti opere in sunto e relative forniture:

Posa e fornitura Plinto	No
Posa e fornitura Portale	No
Posa e fornitura Palo singolo	No
Scavi di Raccordo	Sì
Telecamera due Corsie Doppio Senso di Marcia	Sì
Telecamera una Corsia Unico Senso di Marcia	No
Quadro di Gestione Elettronica	No
Connettività di Allaccio alla Fibra	No
Connettività di Allaccio Mediante Ponti Radio	Sì - Esistente
Appoggio alla Connettività in fibra già operativa della Videosorveglianza	Sì – Acquedotto / Polizia L.
Energia Elettrica da prevedere	No - Presente

4) Varco Via Marchesina

Longitudine: 9.073400° Latitudine: 45.418830°

Via Marchesina si sviluppa parallelamente alla direttrice principale della Circonvallazione e costituisce un punto di accesso e deflusso veicolare dal territorio comunale. Il varco in questa zona permette la lettura delle targhe dei veicoli provenienti dalla SP59 o diretti verso di essa, arteria caratterizzata da elevati volumi di traffico.

Area di Contesto:



Si prevede la predisposizione di nuovo palo, posizionato a bordo carreggiata atto a ospitare la telecamera a doppio senso di marcia e il relativo quadro elettrico di gestione delle componenti elettroniche.

La proiezione del realizzo tecnico del varco doppia corsia per due sensi di marcia è il seguente:



La connettività al sistema di videosorveglianza sarà sviluppata su tecnologia wireless verso la postazione di Via Roma (Circonvallazione), quale nodo passante della rete di videosorveglianza verso il Municipio.

In prossimità dell'area di installazione sarà necessario richiedere un nuovo punto di fornitura dell'energia elettrica.

Sono previste le seguenti opere in sunto e relative forniture:

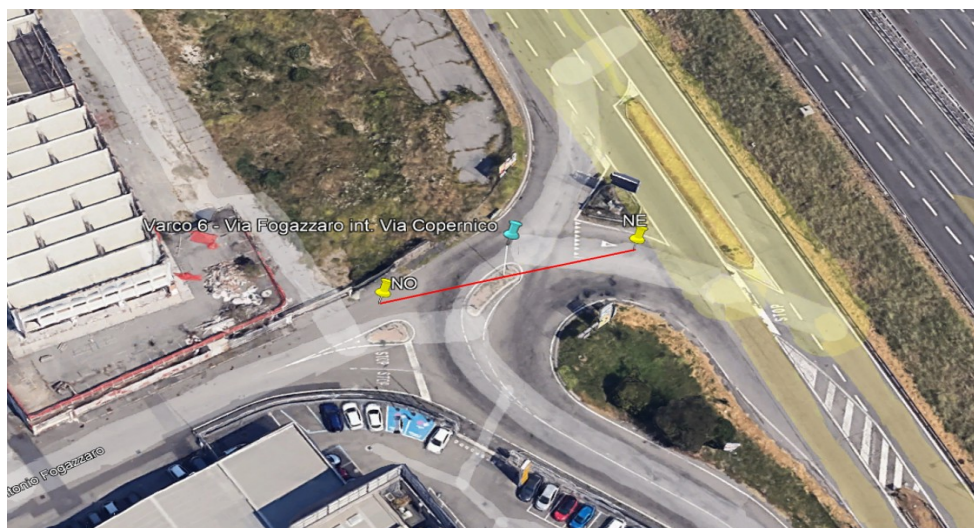
Posa e fornitura Plinto	Sì
Posa e fornitura Portale	No
Posa e fornitura Palo singolo	Sì
Scavi di Raccordo	Sì
Telecamera due Corsie Doppio Senso di Marcia	Sì
Telecamera una Corsia Unico Senso di Marcia	No
Quadro di Gestione Elettronica	Sì
Connettività di Allaccio alla Fibra	No
Connettività di Allaccio Mediante Ponti Radio	Sì – Triangolazione
Appoggio alla Connettività in fibra già operativa della Videosorveglianza	Sì – Acquedotto / Polizia L.
Energia Elettrica da prevedere	Sì

5) Varco Via Fogazzaro intersezione Via Copernico (Prerequisito: Punto 1)

Al fine di garantire la massima copertura dei veicoli provenienti dalle diverse direttrici, è stata individuata come area di installazione l'intersezione tra Via Fogazzaro e Via Copernico.

La soluzione prevede una configurazione atipica a varchi disgiunti, in grado di monitorare i flussi di ciascun senso di marcia. Questo approccio logico permette di raggiungere una rilevazione veicolare capillare, ottimizzando il numero di dispositivi e ottimizzando l'efficacia del sistema senza una proliferazione ridondante di telecamere dedicate ai singoli flussi di ingresso o uscita.

Area di Contesto:



Primo Varco

Direzione Via Fogazzaro – Longitudine: 9.079962° Latitudine: 45.420803°



Secondo Varco

Direzione Via Fogazzaro – Longitudine: 9.080038° Latitudine: 45.420641°



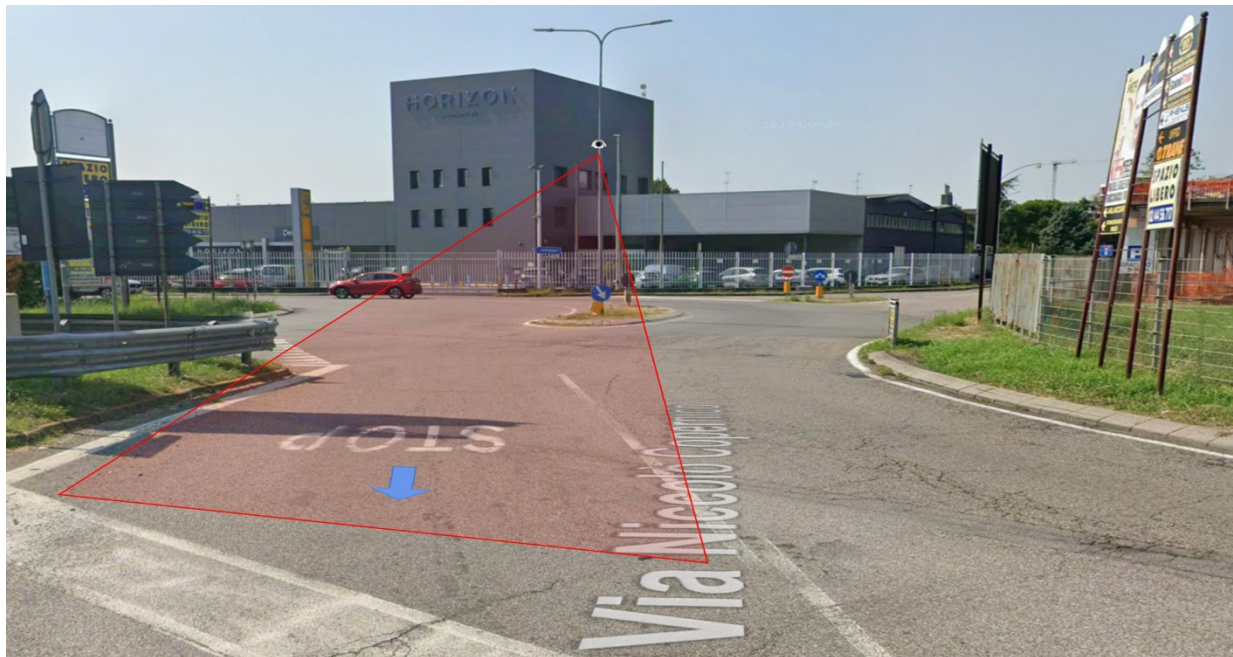
Terzo Varco

Direzione Tangenziale Ovest – Longitudine: 9.080398° Latitudine: 45.420889°



Quarto Varco

Direzione Strada Provinciale 59 – Longitudine: 9.080289° Latitudine: 45.421034°



In prossimità dell'area di installazione sarà necessario richiedere un nuovo punto di fornitura dell'energia elettrica.

La comunicazione del sito viene risolta con triangolazione radio verso la postazione n.1 di Via Cairoli.

Sono previste le seguenti opere in summo e relative forniture:

Posa e fornitura Plinto	No
Posa e fornitura Portale	No
Posa e fornitura Palo singolo	No
Scavi di Raccordo	Sì
Telecamera due Corsie Doppio Senso di Marcia	No
Telecamera una Corsia Unico Senso di Marcia	Sì
Quadro di Gestione Elettronica	Sì
Connettività di Allaccio alla Fibra	No
Connettività di Allaccio Mediante Ponti Radio	Sì – Triangolazione
Appoggio alla Connettività in fibra già operativa della Videosorveglianza	Sì – Acquedotto / Polizia L.
Energia Elettrica da prevedere	Sì

6) Varco Via Concordia

Il varco è stato studiato per raccogliere il bacino veicolare in transito lungo la direttrice di Via Copernico.

Area di Contesto:



Poiché la zona non dispone di pali dell'illuminazione pubblica idonei all'uso previsto, l'intervento verrà gestito come una nuova realizzazione, comprensiva di tutte le forniture e le opere di allestimento necessarie. Di seguito si indica il posizionamento dei pali da installare:

Primo Varco

Via Concordia dir. Via Pietro Nenni – Longitudine: 9.067425° Latitudine: 45.422056°



Secondo Varco

Via Concordia dir. Via Edison – Longitudine: 9.067862° Latitudine: 45.422208°



Inoltre si prevede di posizionare su uno dei pali di posa delle targhe una specifica telecamera di contesto a 360° per la copertura delle intersezioni stradali.



La connettività sarà realizzata mediante ponti radio verso la postazione esistente di Parco Falcone, quale punto di collegamento al Comando di PL.

Sono previste le seguenti opere in sunto e relative forniture:

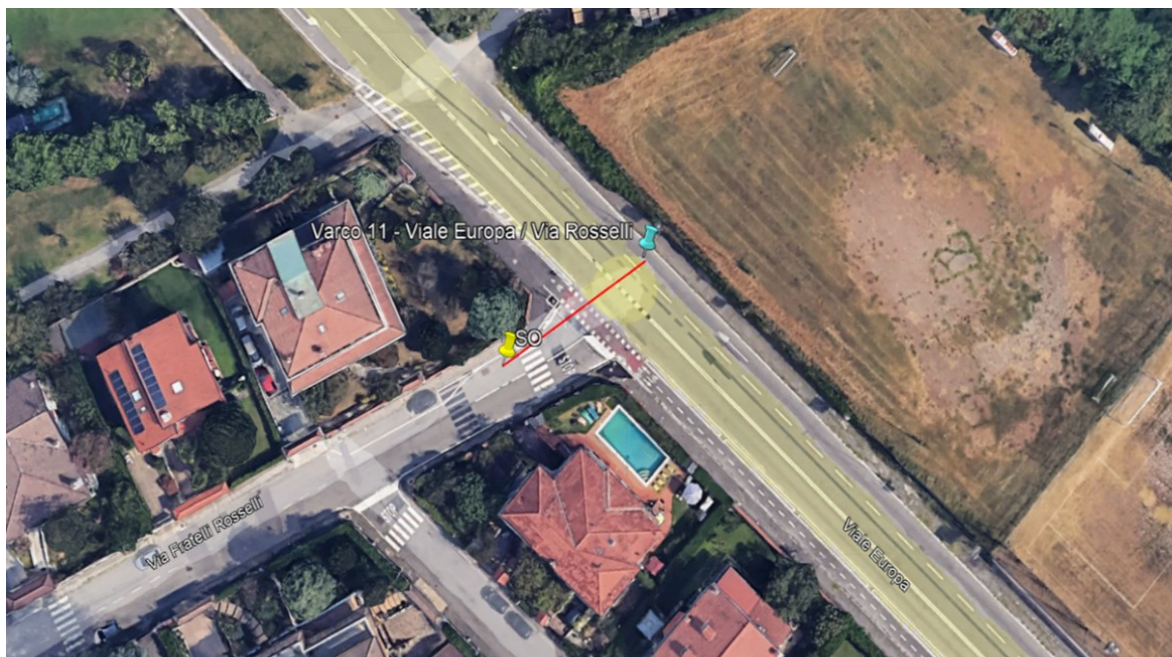
Posa e fornitura Plinti	Sì
Posa e fornitura Portale	No
Posa e fornitura Pali singoli	Sì
Scavi di Raccordo	Sì
Telecamera due Corsie Doppio Senso di Marcia	No
Telecamera una Corsia Unico Senso di Marcia	Sì
Telecamera di Contesto aggiuntiva	Sì
Quadro di Gestione Elettronica	Sì
Connettività di Allaccio alla Fibra	No
Connettività di Allaccio Mediante Ponti Radio	Sì - Triangolazione
Appoggio alla Connettività in fibra già operativa della Videosorveglianza	Sì – Acquedotto / Polizia L.
Energia Elettrica da prevedere	Sì

7) Varco Via Fratelli Rosselli

Longitudine: 9.052089° Latitudine: 45.431222°

La zona prevede la predisposizione di una lettura targa in direzione di Via Rosselli, posta in perpendicolare al palo di illuminazione dal quale si ottiene la connettività e l'alimentazione elettrica già esistente della Videosorveglianza.

Area di contesto:



Proiezione del dettaglio realizzativo:



Sono previste le seguenti opere in sunto e relative forniture:

Posa e fornitura Plinto	No
Posa e fornitura Portale	No
Posa e fornitura Palo singolo	No
Scavi di Raccordo	No
Telecamera due Corsie Doppio Senso di Marcia	Sì
Telecamera una Corsia Unico Senso di Marcia	No
Quadro di Gestione Elettronica	No
Connettività di Allaccio alla Fibra	No
Appoggio alla Connettività in fibra già operativa della Videosorveglianza	Sì
Connettività di Allaccio Mediante Ponti Radio	Sì - Esistente
Appoggio alla Connettività in fibra già operativa della Videosorveglianza	Sì – Acquedotto / Polizia L.
Energia Elettrica da prevedere	No

8) Varco Via Fucini

Longitudine: 9.048557° Latitudine: 45.426341°

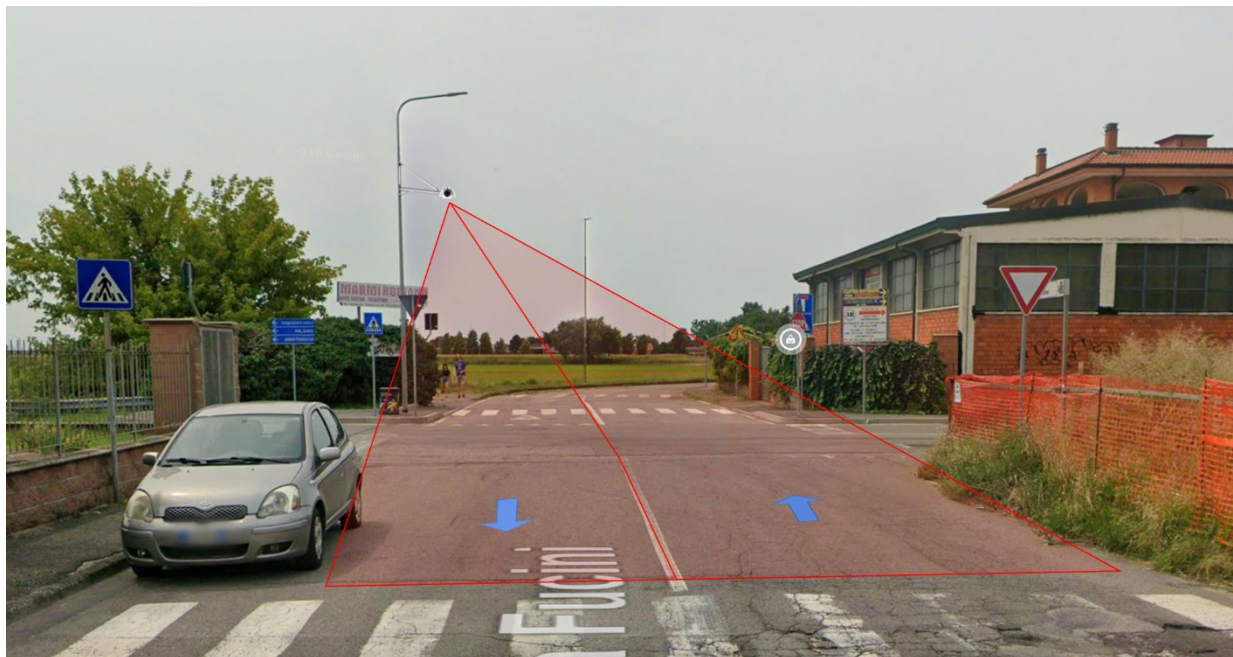
Il portale è stato studiato per poter acquisire sia i veicoli in ingresso che in uscita da Trezzano sul Naviglio.

La zona dispone di un palo di illuminazione pubblica sul quale si prevede di posizionare una telecamera di lettura targhe con uno sbraccio che permettere di raggiungere entrambe le corsie di marcia.

Area di Contesto:



Proiezione del dettaglio realizzativo:



Non è presente un contatore di energia elettrica.

Sono previste le seguenti opere in sunto e relative forniture:

Posa e fornitura Plinto	No
Posa e fornitura Portale	No
Posa e fornitura Palo singolo	No
Scavi di Raccordo	Sì
Telecamera due Corsie Doppio Senso di Marcia	Sì
Telecamera una Corsia Unico Senso di Marcia	No
Quadro di Gestione Elettronica	Sì
Connettività di Allaccio alla Fibra	No
Connettività di Allaccio Mediante Ponti Radio	Sì - Triangolazione
Appoggio alla Connettività in fibra già operativa della Videosorveglianza	Sì – Acquedotto / Polizia L.
Energia Elettrica da prevedere	Sì
Sbraccio Aggiuntivo al palo di illuminazione	Sì

9) Via Maroncelli

Longitudine: 9.048529° Latitudine: 45.426220°

Per una maggiore individuazione dei percorsi di viabilità nel settore occidentale del territorio, si intende posizionare, sul medesimo palo del varco n.13, un'ulteriore telecamera di lettura targhe per verificare ogni transito veicolare sul tratto di Via Maroncelli.

Area di Contesto:



Proiezione del dettaglio realizzativo:



Non è presente un contatore di energia elettrica.

Sono previste le seguenti opere in sunto e relative forniture:

Posa e fornitura Plinto	No
Posa e fornitura Portale	No
Posa e fornitura Palo singolo	No
Scavi di Raccordo	Sì
Telecamera due Corsie Doppio Senso di Marcia	Sì
Telecamera una Corsia Unico Senso di Marcia	No
Quadro di Gestione Elettronica	Sì
Connettività di Allaccio alla Fibra	No
Connettività di Allaccio Mediante Ponti Radio	Sì – Triangolazione
Appoggio alla Connettività in fibra già operativa della Videosorveglianza	No
Energia Elettrica da prevedere	Sì
Sbraccio Aggiuntivo al palo di illuminazione	Sì

10) Via Garibaldi (Piazza San Lorenzo)

Longitudine: 9.087100° Latitudine: 45.415906°

La zona prevede di assistere alla lettura targhe nelle due direttrici, per i veicoli provenienti e diretti da Corsico, Gaggiano e dalla Tangenziale Ovest.

Area di contesto:



La zona è già operativa dell'infrastruttura predisposta per la videosorveglianza di contesto e connessa alla centrale di Polizia Locale.

Proiezione del dettaglio realizzativo del Varco di Via Garibaldi Uscita:



Proiezione del dettaglio realizzativo del Varco di Via Garibaldi Ingresso:



Sono previste le seguenti opere in sunto e relative forniture:

Posa e fornitura Plinto	Sì
Posa e fornitura Portale	No
Posa e fornitura Palo singolo	Sì
Scavi di Raccordo	Sì
Telecamera due Corsie Doppio Senso di Marcia	No
Telecamera una Corsia Unico Senso di Marcia	Sì
Quadro di Gestione Elettronica	No
Connettività di Allaccio alla Fibra	No
Connettività di Allaccio Mediante Ponti Radio	Sì - Esistente
Appoggio alla Connettività in fibra già operativa della Videosorveglianza	Sì
Energia Elettrica da prevedere	No

B. INFRASTRUTTURA DI CONNETTIVITA' RADIO DI BACKBONE

Per garantire la connettività dei siti, sono state ricercate le migliori soluzioni sul territorio, utilizzando triangolazioni radio e collegamenti via cavo con strutture già servite dalla Videosorveglianza, al fine di assicurare una sicura stabilità di segnale.

La scelta di questa modalità di connessione è motivata dall'assenza di fibre ottiche nelle periferie. Pertanto, per intervenire in tempi e costi accettabili al progetto, è stata ricercata una soluzione di fattibilità che potesse essere intrapresa con costi contenuti, mantenendo la realizzazione operabile in egual modo.

Tratte Radio Hiperlan di connessione ai Varchi targa previsti



Tratte Radio interessate:

- 1) Via Cairoli int. Via Copernico > Via Copernico (Varco Targhe)
- 2) Via Marchesina > Via Roma (Circonvallazione)
- 3) Via Fogazzaro int. Via Copernico > Via Cairoli
- 4) Via Copernico > Parco Falcone
- 5) Via Fucini/Via Maroncelli > SS494

C. SOWFTARE DI LETTURA TARGHE

Car Plate Server (CPS) è la soluzione sviluppata per la memorizzazione, la conservazione, la gestione, la consultazione e la ricerca dei dati digitali provenienti da telecamere (fisse e/o mobili) di lettura **Targhe**, codici **Containers** e **Kemler**. CPS può essere utilizzato come soluzione a sé oppure come soluzione integrata all'interno di altri software.



COME È FATTO



1 – La base del CPS (core) è sviluppato per gestire le comunicazioni tra i vari dispositivi, memorizzare dati e immagini, effettuare statistiche e svolgere molte altre funzioni server-client.

2 – Si chiama 193Alert il modulo di ricerca delle informazioni all'interno delle banche dati, come a titolo di esempio quelle del Ministero che permette di segnalare veicoli rubati, non assicurati, non revisionati e altre segnalazioni pertinenti la sicurezza. Il modulo 193Alert permette d'inviare segnalazioni sia visive che acustiche (con sintesi vocale della targa e della segnalazione) verso i diversi dispositivi mobili.

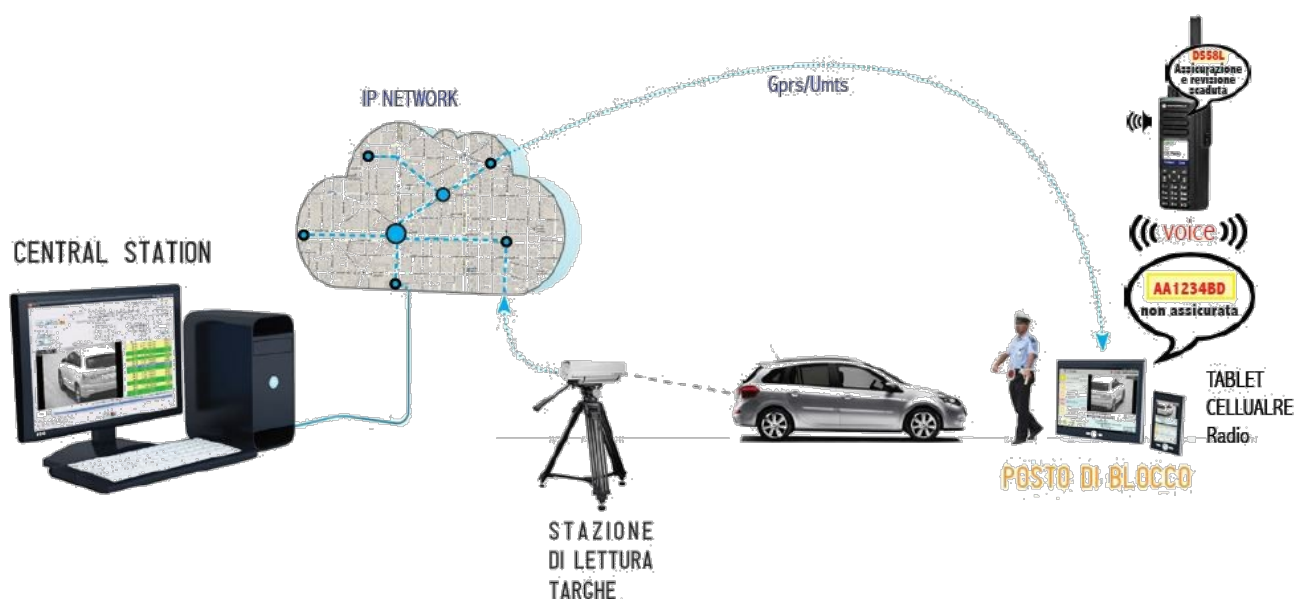
3 – APP193 è un'apposita applicazione creata per tablet e cellulari Android grazie alla quale è possibile ricevere dal CPS immagini e segnalazioni acustiche.

4 – Seleca System è un'estensione della funzionalità della APP193. Grazie a tale estensione è possibile utilizzare il dispositivo cellulare o tablet, come lettore OCR delle targhe. Tale estensione funziona se è presente anche il CPS e il 193Alert.

5 – Il CPS è integrabile all'interno delle più diffuse e famose piattaforme di videosorveglianza come Milestone e Genetec, rendendo flessibile il suo impiego e il suo investimento.

6 – nelle novità del prodotto, si è sviluppata anche la gestione di controllo veicolare con l'adozione di servizi aggiuntivi di controllo della classe Euro dei veicoli in transito e della analisi PM 10 e 2.5 delle polveri sottili.

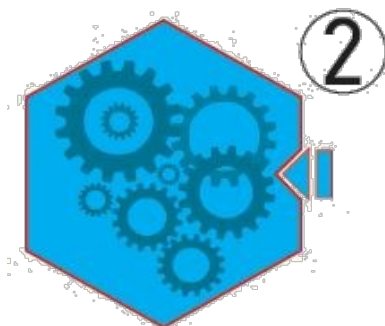
COME FUNZIONA



Tutti i sistemi per la segnalazione dei veicoli sospetti (siano essi veicoli non assicurati/revisionati, merci pericolose, Container rubati ecc.), si basano sul principale processo della lettura dei caratteri (targa, codice, tabella). Il processo di lettura è quindi l'elemento più importante della catena e da esso dipende l'efficienza dell'intero sistema e quindi anche quello delle pattuglie di Controllo e sicurezza.

Nel caso specifico di segnalazione dei veicoli non assicurati/revisionati, una volta letta la targa di un veicolo che passa presso la postazione di lettura (fissa o mobile), quest'ultima viene trasmessa al CPS (Central Station) e utilizza per consultare (IP network) tutte le diverse banche dati disponibili (Ministeri, banche Dati Europee, straniere ecc.), restituendo all'operatore (posto di blocco) la segnalazione di «stato anomalo» del veicolo.

Tutte le segnalazioni vengono inviate sotto forma di immagine del veicolo e descrizione del tipo di violazione direttamente su dispositivi di visualizzazione come Tablet, cellulari o PC portatili.



193Alert

Modulo di estensione delle funzionalità del software CPS, per chi ha la necessità, nell'ambito della sicurezza, di consultare banche dati remote (italiane ed estere). Lo scopo principale di questo modulo è quello di verificare in tempo reale, l'esistenza d'informazioni degne di segnalazione, presenti all'interno di uno o più database remoti dei quali si ha accesso. Una delle applicazioni più utilizzate del modulo 193Alert è la segnalazione del passaggio di veicoli *rubati, non-assicurati, non-revisionati, sotto sequestro, con fermo amministrativo.*

Funzionalità



- Consultazione al database del *Ministero dei Trasporti e infrastrutture* sezione Motorizzazione per la segnalazione di auto non-revisionate e non-assicurate.
- Consultazione del database della comunità Europea per i veicoli stranieri.
- Consultazione del *Portale dell'Automobilista*, attraverso il quale è possibile estrapolare la classe ecologica dei veicoli. Si informa che tale portale può risultare lento non essendo strutturato per interrogazioni massive.
- Consultazione del portale del *SIVES* (Servizio Informatico Veicoli Sequestrati) con relativa esportazione e aggiornamento della lista SIVES.
- Consultazione della banca dati del *Ced di Napoli* ovvero dell'SCNTT.
- Consultazione del database dell'*Ania*, utile per effettuare verifiche dirette manuali sulla segnalazione di veicolo non assicurato. Si informa che il portale dell'Ania può risultare lento non essendo strutturato per interrogazioni massive.
- Consultazione del portale della *Polizia di Stato* per la segnalazione dei veicoli rubati.



Segnalazione sia visiva che vocale su terminali radio per una pratica e immediata individuazione del veicolo.

- Consultazione al database *interno* come black e/o white list.
- La funzione 193Alert è legata al numero di telecamere e alla versione del CPS in uso o in possesso.
- Trasmissione, su allarme, dell'immagine associata alla cattura della targa segnalata, verso dispositivi RADIO mobili MOTOROLA e APP per Tablet-cellulari Android.
- Trasmissione della segnalazione sottoforma di messaggio vocale completo di targa segnalata e del tipo di violazione riscontrata verso dispositivi RADIO mobili MOTOROLA e APP per Tablet-cellulari Android.
- Gestione degli allarmi con azioni multiple.
- Esportazione delle notifiche e targhe segnalate in formato standard CSV.
- Consultazione contemporanea, e in tempo reale, di tutti i database selezionati.
- Funzione live e check control (Live, Cps, Ftp, Vpn) per la verifica del funzionamento dell'intero sistema.
- Funzione di collegamento diretto ad altri database per il controllo manuale (es: pulsante di collegamento all'Ania per la verifica manuale dello stato di copertura assicurativa dopo la notifica di segnalazione di cattura veicolo non-assicurato).



APP193

Applicazione gratuita che Selea rende disponibile su Google Play Store, studiata per rendere immediata la comunicazione tra CPS e dispositivi mobili quali Tablet, cellulari Android e PC portatili. APP193 è più di una semplice applicazione, perchè non si limita a fornire allarmi ma è anche uno strumento molto utile per verifiche più approfondite degli allarmi, rendendo più efficiente e pratico il lavoro di controllo.

Funzionalità



Segnalazione sia visiva che vocale su Tablet e cellulari per una pratica e immediata individuazione del veicolo.



- Interfaccia touch semplice e immediata per piattaforma Android.
- Supporto smartphone con display 4.3" (es: Galaxy Nexus) o superiore, tablet 7" (es: Nexus 7) o superiore (es: Nexus 10).
- Ricezione in tempo reale delle notifiche da CPS.
- Accesso autenticato al server.
- Supporto ricezione notifiche da un numero illimitato di telecamere Selea.
- Supporto ricezione notifiche (es: assicurazione scaduta, revisione scaduta, furto, violazione classe ambientale, targa rilevata nelle liste di controllo integrate nelle telecamere o nel server black / white).
- Avviso sonoro personalizzabile e vibrazione alla ricezione delle notifiche.
- Avviso con pronuncia vocale del tipo di notifica e della targa.
- Avvio automatico all'avvio del dispositivo.
- Apertura automatica delle notifiche.
- Visualizzazione dello stato di connessione con il server, tra le telecamere ed il server, dell'eventuale VPN.
- Pulsante di visura ANIA, assicurazione / revisione / storico proprietari al Ministero dei trasporti, Ministero degli interi, liste integrate CPS.
- Identificazione immediata delle notifiche ricevute tramite codice colore associato al tipo di segnalazione.
- Visualizzazione del dettaglio della segnalazione selezionata con tutti i dati associati.
- Possibilità di segnalare un "falso allarme" al server.
- Conservazione storico delle notifiche ricevute con immagine, data ed ora precisa di rilevazione.

Panoramica Operativa dell'interfaccia sulle Classi Ambientali

Mediante algoritmi di controllo dei veicoli ed incrocio dei dati elaborati, il sistema, oggi sviluppato su piattaforma WEB, permette di poter identificare per ogni veicolo in transito, la rispettiva classe ambientale di appartenenza.

In tal senso è possibile attivare una allarmistica di transiti alla condizione di limitare il traffico inquinante per migliorare la qualità dell'aria.

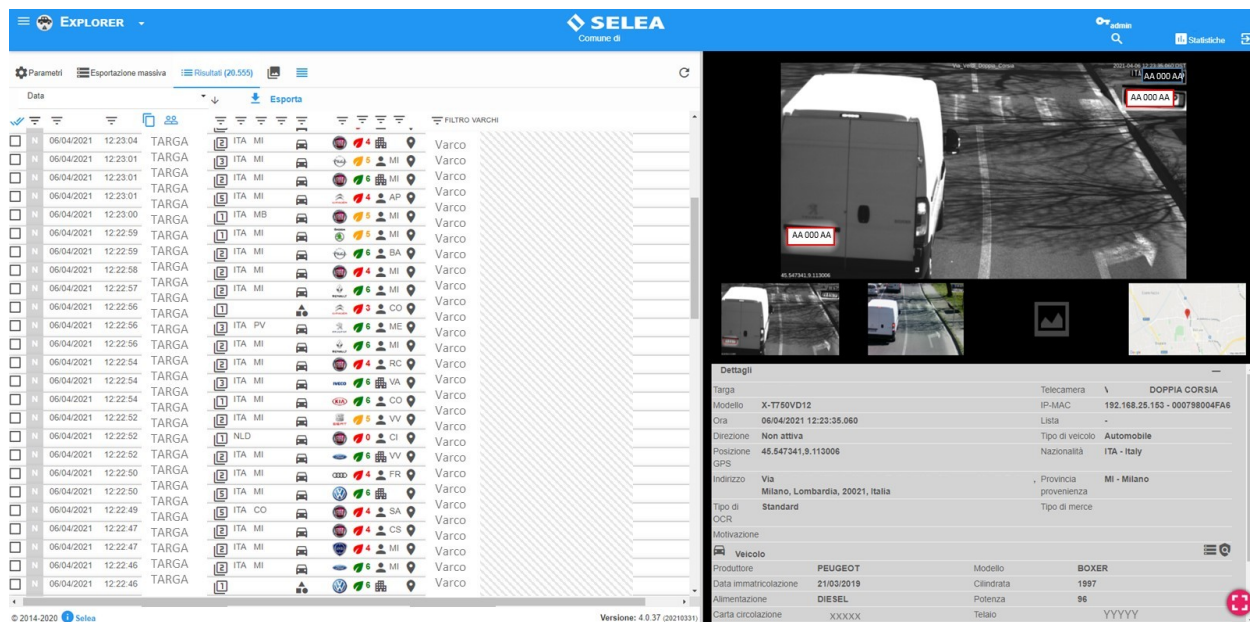
In aggiunta a questa specifica, il software presentato permette di integrare all'occorrenza nei pressi dei varchi targa, anche un sensore di analisi PM 10 e PM 2,5 per raccogliere lo stato di inquinamento da polveri sottili sul territorio.



Le telecamere di lettura targhe pertanto sono diventate strumenti pluri-obiettivo che nascono con l'obiettivo di analisi video di OCR sulla lettura delle targhe che oggi, in successivi sviluppi tecnologici di analisi più complesse (Marca/Modello) ed interconnessione a database di differenti provenienze (Ministero dei Trasporti, Interforze ecc.) diventano strumenti potenti di analisi , sicurezza e salute dei propri territori.

Classi Ambientali dalla singola acquisizione veicolare al processo di statistica

Ciascun veicolo che oltrepassa un varco targhe viene analizzato nelle proprie caratteristiche:

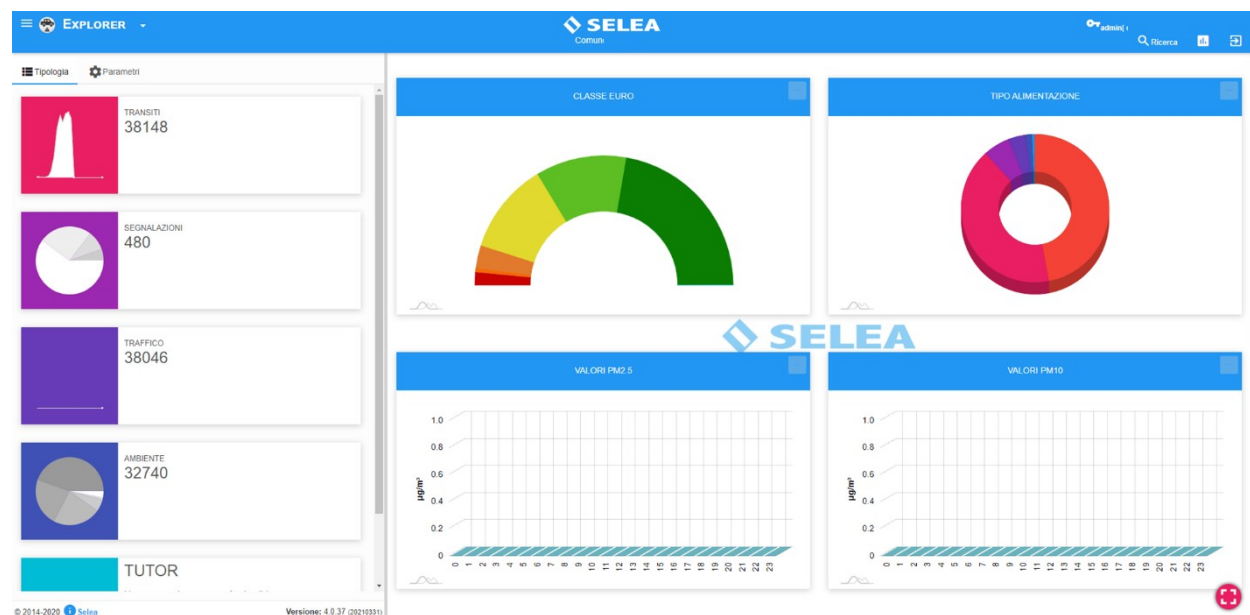


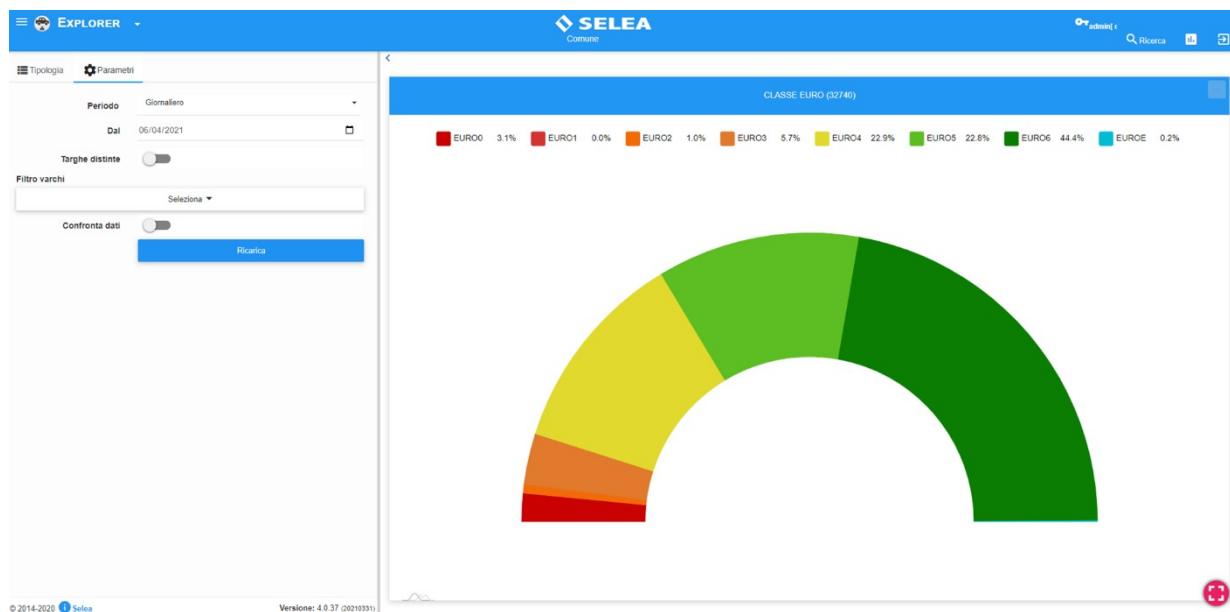
Ogni targa viene inserita in un database compilando in modo automatico tutti i campi ad esso utili per ogni trattamento di controllo, sicurezza e tipologia di appartenenza.

Nella scheda sovrastante si indentificano tutte le informazioni del transito ivi compresa la Classe Ambientale.

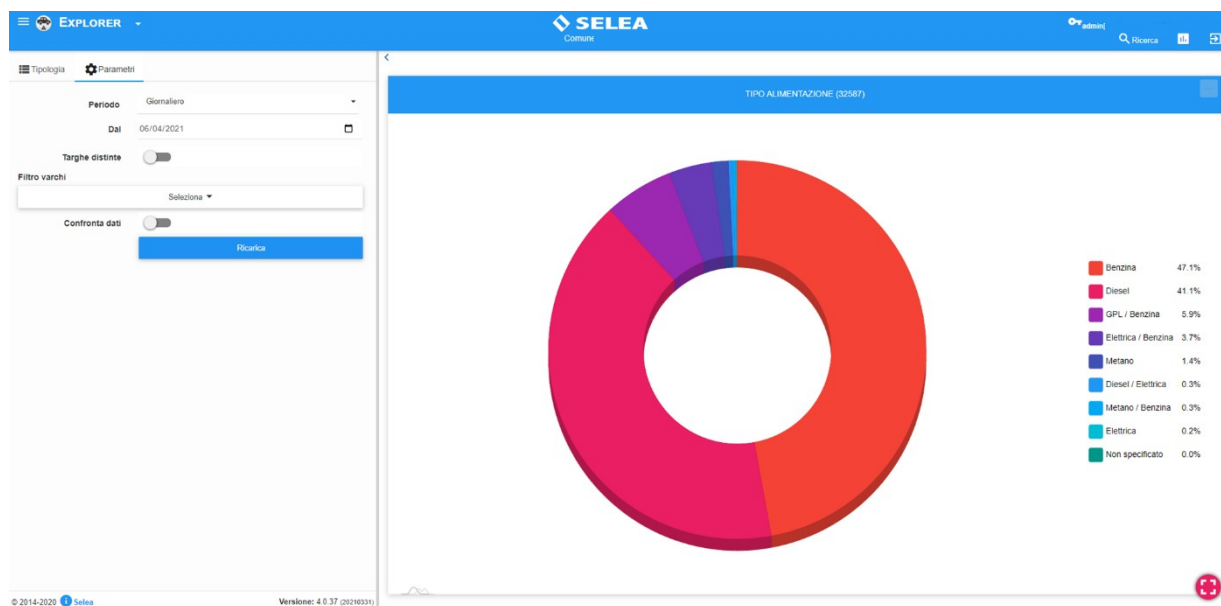
Il Database viene successivamente interrogato filtrando e sommando i veicoli in transito con la definizione delle targhe apponendo la condizione di targa univoca per giornata, settimana o mese da una data specifica di interesse ottenendo nei seguenti grafici il risultato massivo dello stato dei veicoli circolanti nel luogo.

All'occorrenza è possibile filtrare per varco per ottenere una statistica più puntuale di zona.





Un'altra caratteristica di analisi implementata è sulle classificazioni di alimentazione dei veicoli separando tutte le tipologie di combustibili



Sulle specifiche di questi dati, quando la Regione predispone la chiusura al traffico per problemi di alzamento della soglia di inquinamento, è possibile identificare i veicoli in transito per classe ambientale come Black list ed anche ottenere una statistica di analisi dei veicoli circolanti in funzione di tipologia di combustibile.

L'obiettivo dell'Ente che intende raggiungere, è predisporre un sistema di acquisizione del circolante veicolare che permetta, secondo l'esigenza di ciascuna "Forze dell'Ordine" di poterVi connettere ed attingere alle informazioni dei transiti per ogni necessità di indagine o reato con una piattaforma all'avanguardia che garantirà efficienza e rapidità di impiego per contrastare le azioni illecite che si sviluppano sul territorio.

D. NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Gli impianti di cui in oggetto dovranno essere realizzati in accordo con la normativa vigente e le regole di buona tecnica costruttiva.

A titolo di riferimento si riporta di seguito un elenco, non esaustivo, dei testi normativi di riferimento per la progettazione e l'esecuzione degli impianti:

NORME ELETTRICHE

Norme CEI 0-2 (2 ediz.)	Guida per la definizione della documentazione di progetto degli impianti elettrici.
Norme CEI 64-8 VII ed. 2012	sugli Impianti elettrici utilizzatori a tensione inferiore a 1.000 Volt in c.a. e a 1500 in c.c.
Norme CEI EN61439-1	sulle apparecchiature assiemate di protezione e manovra per bassa tensione.
Norme CEI 20-22II-III	sui Cavi non propaganti l'incendio.
Norme CEI 34-21, 34-30, 34/33, 34-22 e 34-24	sugli Apparecchi d'illuminazione e sorgenti luminose; Apparecchi di illuminazione per l'emergenza.
Norme CEI 11-17	Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica. Linee in cavo.
Norme CEI 3-23	Segni grafici per schemi. Parte 11: schemi e piani d'installazione architettonica e topografici.
Norme CEI 23-25	Tubi per le installazioni elettriche. Parte 1
Norme CEI 23-28	Tubi per le installazioni elettriche. Parte 2
Norme CEI/UNEL 35024	Portata di corrente in regime permanente dei cavi in aria.
Norme CEI/UNEL 35026	Portata di corrente in regime permanente dei cavi interrati.

LEGGI E DECRETI

D.Lgs. 09/04/08 n.81	Attuazione dell'art. 1 legge 03/08/07 n.123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
DPR 151/11	Elenco delle Attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco.
Circolare n. 91/61	del Ministero degli Interni.

Legge 186/68	sulla Messa in opera alla Regola d'Arte degli impianti elettrici.
D.M. n. 37 del 22/01/2008	sulla Sicurezza degli impianti all'interno degli edifici.
Legge 48/2008	Ratifica ed esecuzione della Convenzione del Consiglio d'Europa sulla criminalità informatica, fatta di adeguamento dell'ordinamento interno
a Budapest il 23 novembre 2001, e norme	
D.Lgs. 51/2018	Attuazione della direttiva (UE) 2016/680 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, relativa alla protezione delle persone dati personali da parte delle autorità competenti a accertamento e perseguimento di reati o esecuzione di sanzioni penali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la decisione quadro 2008/977/GAI del Consiglio.
fisiche con riguardo al trattamento dei fini di prevenzione, indagine,	
Circolare n.558/SICPART/421.2/70	Sistemi di videosorveglianza in ambito comunale –
Direttiva.	

NORME CEI VIDEOSORVEGLIANZA

Norme CEI 50132-1	Sistemi di allarme – Sistemi di videosorveglianza per applicazioni di sicurezza.
Norme CEI 50132-7	Impianti di sorveglianza CCTV da utilizzare nelle applicazioni di sicurezza.
Norme CEI 50130-5	Sistemi di allarme – Metodi per le prove ambientali.
Norme CEI 50288-4-1	Cavi metallici a elementi multipli utilizzati nei sistemi di comunicazione e controllo di tipo analogico e digitale. Parte 4-1 Specifica settoriale per cavi schermati e caratterizzati fino a 600 MHz – Cavi per cablaggio di piano e per dorsale di edificio.
Norme CEI 79-11	Centralizzazione delle informazioni di sicurezza. Requisiti di sistema.

Oltre alle normative sopra riportate, di carattere generale, si vedano i riferimenti di cui alle specifiche tecniche allegate, per quanto riguarda le applicazioni e le prescrizioni specifiche di ogni impianto.

E. STIMA ECONOMICA DI FATTIBILITA'

ID	Denominazione/Ubicazione	Stima Economica
N.1	Via Cairoli intersezione Via Copernico	9.900,00 €
N.2	Via San Cristoforo	11.700,00 €
N.3	Via Salvini (direzione zona Marchesina)	9.800,00 €
N.4	Via Marchesina	13.470,00 €
N.5	Via Fogazzaro intersezione Via Copernico	28.530,00 €
N.6	Via Concordia	20.890,00 €
N.7	Via Fratelli Rosselli	7.650,00 €
N.8	Via Fucini	9.800,00 €
N.9	Via Marconcelli	9.800,00 €
N.10	Via Garibaldi (Piazza San Lorenzo)	14.950,00 €
N.11	Infrastruttura di Comunicazione Radio	3.500,00 €
	Totale Imponibile	139.990,00 €
	Iva 22%	30.797,80 €
A+B	Totale Ivato	170.787,80 €
A	QUOTA DI RICHIESTA FINANZIAMENTO MINISTERIALE	120.787,80
B	QUOTA A CARICO DEL COMUNE	50.000,00