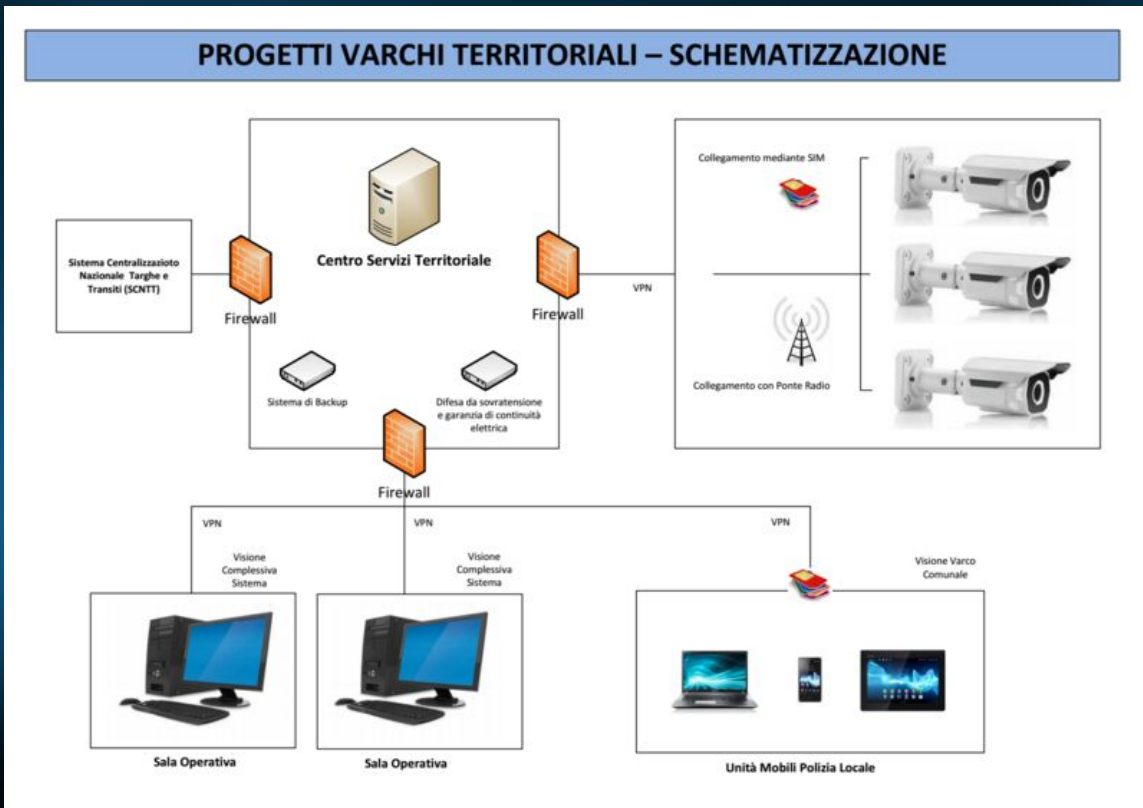


Progetto Varchi Territoriali

Aggiornamento al 16.05.2016

Schematizzazione Progetto



Schematizzazione Varco



Connettività: ponte radio o sim. Nel progetto per la vastità del territorio sono previste sim.

Telecamere: le telecamere sono due (una per direzione) e rilevano le targhe. Effettuano la rilevazione ocr in realtime mediante tecnologia inboard. La telecamera di contesto è prevista come opzionale.

Palo: serve un palo per il posizionamento del varco, con relativo plinto di sostegno ed eventuale guardrail se il palo non è frangibile.

Alimentazione: il varco va alimentato elettricamente. Serve quindi un allaccio alla rete elettrica.

Esempio singolo varco



Varco Territoriale - Analisi Posizionamento

Individuazione siti :

Produrre un documento di “Identificazione dei siti” che richiede di seguire la normativa per il posizionamento, ovvero

- tenere conto della tipologia di strade,
- di tenere conto delle necessità logistiche di connettività (copertura del segnale in caso di UMTS, possibilità di collegamento in caso di ADSL o ponti radio)
- di tenere conto delle necessità logistiche di alimentazione elettrica
- di tenere conto delle necessità logistiche stradali (evitare troppi attraversamenti, possibilità di fissare i pali, evitare di mettere i varchi dove in prospettiva passeranno strade, etc etc)

Sono stati effettuati sopralluoghi specifici per la parte logistica, dopo coordinamento con le Forze dell'Ordine per il posizionamento funzionale, e seguendo le richieste dei Sindaci a livello progettuale.

Varco Territoriale - Esempio Analisi Posizionamento

COMUNE DI RIPALTA GUERINA

Analisi Effettuata con: Sindaco

Data: 11/04/16

Tipologia: Varco fissato

ID Varco: 33

Descrizione: Supporto presente idoneo al varco (semaforo, velox, cartello segnal. trasv. carreggiata). Cartello per attraversamento pedonale.

Proprietà: Comunale (da confermare ad opera del comune).

Strada: Sp 591

Latitudine: 9.698889

Longitudine: 45.310427





Connettività 3G: Si

Download: 7,18

Upload: 1,88

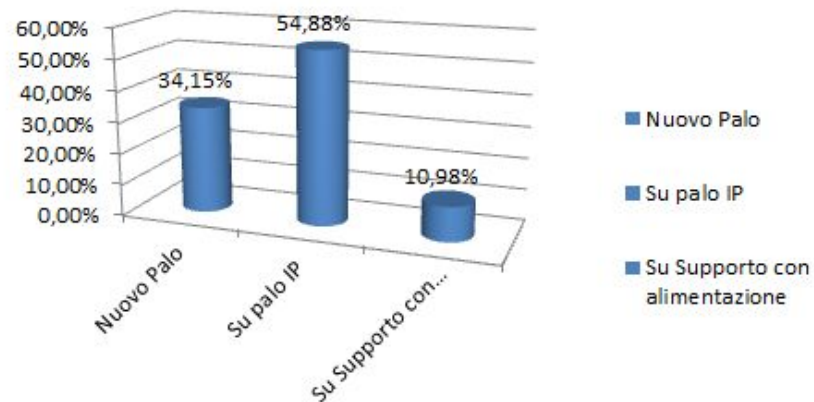
Rilevatore: Michele/Andrea

Analisi singolo varco

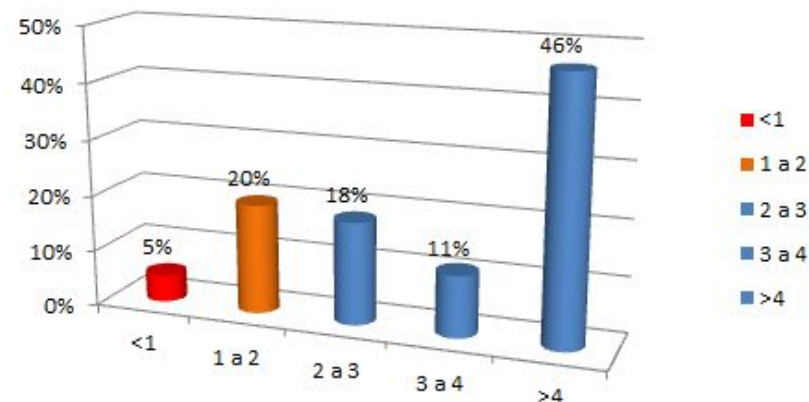
Comune di: RIPALTA GUERINA		Localazione: SP591 (fronte cimitero)	ID Varco: 35
<p>Posizione (palo esistente alimentato)</p> 		<p>Palo sito Contatore</p> 	
<p>Direzione 1 (verso Ripalta Cremasca)</p> 		<p>Direzione 2 (verso Ripalta Guérina)</p> 	

Statistiche sulle Rilevazioni (88)

Tipologia Rilevazioni



Upload Trasmissione Dati



Varco Territoriale - Analisi Aspetti Tecnici

Parte Infrastrutturale per nuovi pali

Plinti prefabbricati e Pali a sicurezza passiva in lega di alluminio ai sensi Uni EN 12767 (come prescritto dalla Provincia di Cremona per evitare l'installazione di guard-rail)



Parte
Infrastrutturale
1/4

Varco Territoriale - Analisi Aspetti Tecnici

Pali a sicurezza passiva in lega di alluminio ai sensi Uni EN 12767

Vantaggi:

- economico: risparmio protezione guardrail, costo non eccessivamente superiore al palo classico
- sicurezza stradale: incolumità garantita in caso di impatto
- facilità installazione: peso notevolmente inferiore ai pali classici in acciaio
- facilità di manutenzione: possibilità di meccanismo per il ribaltamento manuale del palo, quindi manutenzione e pulizia senza obbligo di mezzi specifici (cestelli, ecc)
- ambientale: Prodotti riciclabili al 100%, elevato valore residuo, peso leggero, longevità

Varco Territoriale - Analisi Aspetti Tecnici

Pali a sicurezza passiva in lega di alluminio ai sensi Uni EN 12767
Esempi di sicurezza stradale



Parte
Infrastrutturale
3/4

Varco Territoriale - Analisi Aspetti Tecnici

Varchi fissati su supporti esistenti



Parte
Infrastrutturale
4/4

Varco Territoriale - Analisi Aspetti Tecnici

Parte IT

Parte
IT
1/3



La telecamera è il cuore del sistema.

Il sistema previsto monta telecamere con intelligenza a bordo (OCR) in grado di valutare in base alla lettura della targa come variare luminosità e messa a fuoco in realtime per una migliore rilevazione.

Varco Territoriale - Analisi Aspetti Tecnici

Parte IT



La trasmissione di targhe viene effettuata con ponti radio/wifi o sim/3g. Per un progetto territoriale come quello proposto la soluzione più estesamente percorribile è mediante sim/3g. Non sono esclusi i ponti radio.

Al centro sistema vengono mandate tutte le targhe e solo quelle segnalate vengono immagazzinate centralmente a livello di immagini. Tutte le immagini vengono comunque mantenute secondo normativa sul varco.

Parte
IT
2/3

Varco Territoriale - Analisi Aspetti Tecnici

Parte IT

Parte
IT
3/3

I requisiti prestazionali in analisi sono:

- percentuale di rilevamento fotografica dei veicoli in transito fino a 200 Km/h sul totale dei transiti pari al 100%. Tracciamento di ogni veicolo transitante, compresi quelli che transitano ai limiti della carreggiata.
- percentuale minima di riconoscimento delle targhe veicoli fino a 200 km/h sul totale riconoscibile e leggibile ad occhio nudo pari almeno al 95% (per autoveicoli e motoveicoli, 85% per mezzi pesanti)
- queste percentuali vanno garantite anche in scenari notturni, con nebbia, neve e targhe sporche

Varco Territoriale - Analisi Razionali Economici

**Razionali
Economici Varco**

Parte Infrastrutturale

1. Palo
2. Alimentazione Elettrica

Parte IT

1. Sistema telecamere
2. Connettività
3. Sistema locale di memorizzazione con sim.
4. Ponti radio laddove non c'è connettività sim.

Simulazioni

Scenario 1

Scenario 1 - Scenario di partenza

- **tutti i comuni aderiscono**
- **con il gruppo di lavoro e le forze dell'ordine si definiscono 58 varchi**

Il Progetto prevede :

- Almeno un varco per territorio comunale
- Definizione delle posizioni indicate dalle Forze dell'Ordine

Simulazioni

Scenario 2

Scenario 2 -

Dopo l'ultima assemblea informativa 11 Comuni non aderiscono al Progetto

Il Progetto aggiornato prevede:

- a. Partenza dal posizionamento dei varchi dello Scenario 1
- b. Rimozione dei varchi sui comuni che non partecipano al progetto.
- c. La rimozione dei varchi dai comuni non aderenti comporta uno spostamento dei confini e in taluni casi l'inserimento di ulteriori varchi per garantire la protezione dei territori.
- d. Il riposizionamento dei varchi porta ad individuare 60 varchi contro i 58 dello scenario 1.

Simulazioni

Scenario 3

Scenario 3 - proposta migliorativa

Dopo i sopralluoghi e gli accordi con alcuni comuni non aderenti

Il Progetto aggiornato prevede :

- a. Partenza dal posizionamento dei varchi dello Scenario 1
- b. Rimozione parziale dei varchi sui comuni che non partecipano al progetto.
- c. Richiesta della disponibilità ad installare varchi nel Comune di Monte Cremasco e nel Comune di Agnadello risparmiando complessivamente 3 varchi
- d. Proposta di spostare sulla Paullese il varco di Vaiano in quanto ha recentemente vinto un bando finanziato dalla Regione per la installazione di varchi e video sorveglianza a protezione del centro abitato
- e. Il riposizionamento dei varchi porta ad individuare 60 varchi come quella dello scenario 2.

INTEGRAZIONI - Criteri generali

Durante la mappatura dei siti alcuni Sindaci hanno chiesto la possibilità di integrare i **propri sistemi esistenti ed hanno in alcuni casi suggerito proposte di miglioramento** .

Le indicazioni del Gruppo di lavoro riguardanti le richieste dei Sindaci sono state le seguenti:

Accogliere le proposte che tecnicamente determinano un obiettivo miglioramento delle funzionalità del sistema.

Le proposte che invece sono ad esclusiva utilità del comune proponente non possono rientrare nei costi del sistema.

Viene data la disponibilità di fornire al Comune le apparecchiature attraverso i bandi di gara che SCRP andrà a svolgere con costi sostenuti dal Comune.

Integrazioni con impianti esistenti

- Capergnanica:
 - Unione di due varchi monodirezionali in un unico varco bidirezionale con collegamento al sistema
 - 1 varco bidirezionale da collegare al sistema
- Dovera
 - Unione di due varchi monodirezionali in un unico varco bidirezionale con collegamento al sistema
- Palazzo Pignano: varco monodirezionale con collegamento al sistema
- Bagnolo Cremasco, Vaiano Cremasco (sistema in fase di realizzazione) da collegare al sistema

Varchi aggiuntivi inizialmente non previsti

- Fiesco varco aggiuntivo che copre una strada provinciale non presidiata
- Montodine varco aggiuntivo su strada provinciale inizialmente non prevista in un punto nodale di passaggio (ponte del Serio)

Richieste Specifiche Sindaci per ulteriori funzionalità dei varchi che si ritengono utili per tutti i Comuni

1. Possibilità di interrogare il singolo varco ad opera della Polizia Locale
2. Possibilità di avere blacklist / whitelist ad utilizzo della Polizia Locale
3. Possibilità di controllare la targa di un'automobile sospetta senza varco
4. Inserimento telecamere di contesto



Richieste Specifiche Provincia

1. Statistiche di traffico



Razionali Economici - Scenario 1 - Adesione di tutti i comuni

Stima Totale INVESTIMENTO	Prospetto Gennaio				
	Numero	Costo unitario	Totale		
Varchi	58	€ 12.000,00	€ 696.000,00		
Opere Edili	58	€ 4.500,00	€ 261.000,00		
Centro sistema	1	€ 100.000,00	€ 100.000,00		
Totale investimento			€ 1.057.000,00		
Stima Totale MANUTENZIONE	Prospetto Gennaio			Suddivisione Manutenzione/Gestione	
	Numero	Costo unitario	Totale	MANUTENZIONE	GESTIONE
Varchi	58	€ 1.800,00	€ 104.400,00	€ 75.000,00	€ 29.000,00
Centro Sistema	1	€ 7.500,00	€ 7.500,00	€ 2.500,00	€ 5.000,00
Totale canone			€ 111.900,00	€ 77.500,00	€ 34.000,00

- Tutti gli importi sono IVA esclusa

MANUTENZIONE ANNUA	€ 111.900,00
POPOLAZIONE COMUNI ADERENTI	175.020,0
CANONE ANNUO ABITANTE	€ 0,64

Razionali Economici - Scenario 2 - 11 comuni non aderiscono

Stima Totale INVESTIMENTO	Prospetto Maggio				
	Numero	Costo unitario	Totale		
Varchi	60	€ 12.000,00	€ 720.000,00		
Opere Edili	60	€ 4.000,00	€ 240.000,00		
Centro sistema	1	€ 100.000,00	€ 100.000,00		
Telecamere di contesto			€ 120.000,00		
Totale investimento			€ 1.180.000,00		

Stima Totale MANUTENZIONE	Prospetto Maggio			Manutenzione/Gestione	
	Numero	Costo unitario	Totale	MANUTENZIONE	GESTIONE
Varchi	60	€ 1.800,00	€ 108.000,00	€ 78.000,00	€ 30.000,00
Centro Sistema	1	€ 7.500,00	€ 7.500,00	€ 2.500,00	€ 5.000,00
Totale canone			€ 115.500,00	€ 80.500,00	€ 35.000,00

- Vedi Mappa allegato Scenario2.pdf
- Tutti gli importi sono IVA esclusa

MANUTENZIONE ANNUA	€ 115.500,00
POPOLAZIONE COMUNI ADERENTI	136.331,0
CANONE ANNUO ABITANTE	€ 0,85

Razionali Economici - Scenario 3 - con integrazioni

Stima Totale INVESTIMENTO	Prospetto Maggio				
	Numero	Costo unitario	Totale		
Varchi	60	€ 12.000,00	€ 720.000,00		
Opere Edili	60	€ 4.000,00	€ 240.000,00		
Centro sistema	1	€ 100.000,00	€ 100.000,00		
Telecamere di contesto			€ 120.000,00		
Integrazione sistemi esistenti e da realizzare			€ 60.000,00		
Totale investimento			€ 1.240.000,00		
Stima Totale MANUTENZIONE	Prospetto Maggio			Manutenzione/Gestione	
	Numero	Costo unitario	Totale	MANUTENZIONE	GESTIONE
Varchi	64	€ 1.800,00	€ 115.200,00	€ 85.200,00	€ 30.000,00
Centro Sistema	1	€ 7.500,00	€ 7.500,00	€ 2.500,00	€ 5.000,00
Totale canone			€ 122.700,00	€ 87.700,00	€ 35.000,00

- Vedi Mappa allegato Scenario3.pdf
- Tutti gli importi sono IVA esclusa

MANUTENZIONE ANNUA	€ 122.700,00
POPOLAZIONE COMUNI ADERENTI	136.331,0
CANONE ANNUO ABITANTE	€ 0,90

Prossimi Step Progettuali

1. Definizione posizione varchi (fatto)
2. Rilievo punti di installazione (fatto)
3. Definizione budget gara (fatto)
4. Stesura capitolati tecnici (fatto)
5. Stesura bozza convenzione e delibera di consiglio (fatto)
6. Verifica finale con TLC Polizia di Stato (da fare)
7. Richiesta parere preliminare a Comuni e Provincia (in corso)
8. Presentazione progetto finale al Comitato Provinciale per l'Ordine e la Sicurezza Pubblica (da fare)

Prossimi
Step
Progettuali

GRAZIE

Q&A