



# COMUNE DI CASLANO

CONFEDERAZIONE SVIZZERA - CANTON TICINO

## MESSAGGIO MUNICIPALE N. 1087

Domanda di un credito di fr. 200'000.00 per la realizzazione  
della videosorveglianza sul territorio giurisdizionale di Caslano

---

6987 Caslano, 14 maggio 2014

All'Onorando  
Consiglio comunale di  
Caslano

Onorevoli Signori Presidente e Consiglieri,

con il presente messaggio il Municipio chiede la concessione di un credito di fr. 200'000.00 per la realizzazione della videosorveglianza sul territorio giurisdizionale di Caslano.

### **Premessa**

Il Consiglio comunale di Caslano, nella seduta dell'8 giugno 2011, ha approvato il Regolamento concernente la videosorveglianza sul territorio giurisdizionale del Comune di Caslano. Il Legislativo ha quindi aderito al principio di introdurre la videosorveglianza nel nostro Comune.

In data 29 ottobre 2013 il Municipio di Caslano ha emesso il messaggio municipale n. 1061 per la richiesta di un credito di fr. 205'000.00 per la sua realizzazione.

Preso atto dei rapporti commissionali, il Municipio, durante la seduta del Consiglio comunale del 17 dicembre 2013, prima dell'esame del messaggio municipale, al fine di contenere i costi, ha proposto delle modifiche marginali, riducendo l'importo del credito a fr. 185'000.00, rinunciando alla videosorveglianza al posteggio Fimm e spostando il ripetitore, previsto sul Monte Sassalto, sul campanile della Chiesa Parrocchiale.

Dopo ampia discussione, il messaggio municipale è stato respinto dalla maggioranza dei Consiglieri comunali, con la seguente votazione: 12 contrari e 11 favorevoli.

Le motivazioni addotte dai contrari al progetto di videosorveglianza erano soprattutto di carattere tecnico e finanziario.

In particolare la maggioranza della Commissione opere pubbliche, che nel suo rapporto riconosceva l'utilità di proporre un sistema di videosorveglianza confacente alle reali necessità del nostro Comune, chiedeva che l'impianto previsto fosse il più completo e dettagliato possibile, proponendo di respingere il messaggio, auspicando che il Municipio ne ripresentasse un'altro a breve più completo.

Il Municipio pertanto, che crede molto in questo progetto di videosorveglianza e ci tiene a introdurre un sistema che abbia un effetto preventivo e di deterrenza per i malintenzionati, e che copra tutto il comprensorio del Comune, ha incontrato in seguito la Commissione della gestione e delle opere pubbliche (Presidenti e relatori dei rapporti commissionali) per capire quali aspetti tecnici dovevano essere migliorati e in quale misura l'impianto doveva essere completato/ampliato.

Dopo l'incontro, il Municipio ha dato incarico al progettista Ing. Lorenzo Riva della ditta Infrared SA di Rivera di approfondire e aggiornare il progetto datato ottobre 2013 con le seguenti modifiche:

- spostamento del ripetitore dal Monte Sassalto al campanile della Chiesa Parrocchiale e verifica delle antenne necessarie per la copertura di tutte le postazioni;
- prevedere una postazione che controlli anche la Strada Regina (in uscita su Via Cantonale);
- prevedere un'ulteriore postazione alla Colombera di Caslano (confine con Ponte Tresa);
- approfondire la questione in relazione al numero di pixel delle telecamere.

Con queste modifiche, tutto il territorio di Caslano e di riflesso tutti i cittadini, potranno beneficiare di un sistema riconosciuto di prevenzione e deterrenza per i malintenzionati. Il sistema potrà in futuro, se del caso e secondo le necessità, essere ampliato con la posa di ulteriori telecamere fisse anche in punti mirati del comprensorio (esempio: posteggi, scuole, cassonetti rifiuti, ecc.), eventualmente anche con una telecamera di tipo mobile (da spostare secondo le necessità).

Con il presente messaggio quindi vi sottoponiamo la variante del progetto per la videosorveglianza nel Comune di Caslano allestito dalla ditta Infrared SA del maggio 2014.

### **Stato di fatto**

Il Municipio di Caslano, intende dotare il Comune di un impianto di videosorveglianza delle vie di accesso. L'intento è di dare alle autorità uno strumento di deterrenza contro la criminalità e la microcriminalità a tutela del patrimonio pubblico e dei cittadini. Tale strumento dovrà essere in grado di fornire una panoramica in tempo reale della situazione del traffico alle entrate stradali del confine comunale e di mettere a disposizione degli inquirenti le registrazioni di breve durata (100 ore) in ossequio al Regolamento Comunale concernente la videosorveglianza sul territorio giurisdizionale del comune di Caslano dell'8 giugno 2011.

### **Funzionalità richieste**

- effetto deterrente;
- sorveglianza delle vie di accesso;
- registrazione delle immagini;
- utilizzo delle immagini da parte delle autorità per il riconoscimento di persone e veicoli;

### **Esigenze del progetto**

- funzionamento autonomo;
- possibilità di visualizzazione in tempo reale;
- alta qualità delle immagini diurne e notturne;
- registrazione centralizzata dei dati fino a 2 settimane;
- facilità di accesso e analisi dei dati immagazzinati;
- sostenibilità economica;
- bassi costi di gestione e manutenzione;
- scalabilità.

## Proposta

Le varianti per impianti di questo tipo sono molteplici, sia dal punto di vista delle componenti tecniche sia per quanto riguarda le modalità di trasferimento e consultazione dei dati.

Durante l'allestimento del progetto, sono stati analizzati i bisogni del Comune, allo scopo di ottenere una soluzione che tenga conto di tutte le esigenze e i vincoli posti.

Il progetto si concentra quindi su una soluzione efficace e soprattutto sostenibile economicamente che permetterà adeguamenti, modifiche o aggiornamenti senza ipotizzare eventuali scelte future.

La proposta formulata è basata sullo stato dell'arte ed è costruita facendo riferimento ad apparecchiature professionali e di alta gamma.

## Concetto

Nel caso specifico la conformazione delle strade di accesso suggerisce l'installazione di 6 portali di controllo:

1. Via Colombera / Ponte Tresa;
2. Via Colombera / Via San Michele;
3. Via Colombera / Via Industria;
4. Incrocio stazione;
5. Rotonda Magliasina;
6. Via Bosconi.

## Mappa dei punti di controllo



## Elaborazione tecnica e tecnologia messa in campo

Le funzionalità richieste e le esigenze di progetto sopra descritte impongono la scelta di telecamere IP di alto standard qualitativo e ad alta risoluzione. Le telecamere avranno una risoluzione minima tra i 3 e i 5 Megapixel in funzione del loro posizionamento e illuminazione infrarossa integrata per garantire alte prestazioni anche in condizioni limite (ad esempio targhe dei veicoli). Per alcuni punti di controllo è prevista un'illuminazione infrarossa supplementare.

Le posizioni delle telecamere sono state scelte in modo da poter individuare i veicoli almeno una volta in entrata o in uscita dal paese e sfruttando i supporti esistenti. Si è rinunciato a riprendere i veicoli contemporaneamente davanti e dietro per evitare ridondanze.

### Registrazione dei dati

Riteniamo che la registrazione dei dati eseguita direttamente in loco a ogni punto di controllo ponga problemi di costi e di gestione. La consultazione delle immagini sarebbe possibile solo in differita e recandosi sul posto per il prelievo del supporto di memoria. Per questo motivo è prevista l'installazione di un server centralizzato, presso il locale tecnico dello stabile comunale di Via Chiesa 1.

### Trasferimento dei dati

Abbiamo valutato varie opzioni per la trasmissione dei dati, in particolare sono state confrontate le varianti in fibra ottica e wireless. Swisscom procederà a un aggiornamento dell'infrastruttura della rete di distribuzione dotando il Comune di Caslano di collegamenti in fibra ottica con tecnologia FTTS. Dato l'interesse ad appoggiarsi a tale progetto il progettista ha incontrato il responsabile dei lavori per Swisscom. Dall'incontro è però emerso che Swisscom non permette alcun accesso diretto alla fibra ottica e neppure il transito all'interno delle loro infrastrutture con cavi di terzi. Ogni punto di controllo dovrebbe quindi essere dotato di un allacciamento a internet tradizionale e di un modem facendo aumentare i costi e creando maggiori difficoltà di gestione. La variante fibra ottica è quindi stata abbandonata.

La soluzione wireless, oltre a essere più flessibile è anche la più economica pur mantenendo le caratteristiche di affidabilità del collegamento fisico. Il sistema wireless si presta molto bene a essere utilizzato sul territorio comunale perché vi sono numerose strade poste in linea retta, i punti di controllo sono per la maggior parte visibili tra loro. Vi sono inoltre dei punti cospicui che offrono la possibilità di installare dei ripetitori per riflettere quei segnali che non potranno essere inviati direttamente alla centrale di registrazione.

La trasmissione dei dati è quindi stata prevista con un sistema wireless "point to point" e "point to multipoint" utilizzando link radio sulla banda dei 5 Ghz con rete nascosta e segnali criptati. Ogni punto di controllo richiederà quindi solo un allacciamento elettrico a 240V ma nessun collegamento fisico per la trasmissione di dati, semplificando notevolmente le operazioni di installazione.

Esempio di punto di controllo (le telecamere previste hanno dimensioni più contenute)



## Conessioni link radio

### Schema di principio



I collegamenti dei link radio sono studiati in modo da ripartire uniformemente il flusso dei dati utilizzando strutture pubbliche. In questo senso i ripetitori sono posti sul campanile della Chiesa della Magliasina, sul tetto delle scuole, sul campanile e su di un palo dell'illuminazione del campo sportivo. Il server per la registrazione sarà posto presso il locale tecnico dello stabile comunale di Via Chiesa 1.

### Dettagli dei punti di controllo

#### 1. Via Colombera / Ponte Tresa



1 telecamera 5Mp montata su un palo dell'illuminazione stradale con un angolo di visione di 25° e illuminatore ir supplementare. La telecamera sarà posizionata al confine con Ponte Tresa e orientata in direzione di Caslano.

## **2. Via Colombera / Via San Michele (passaggio a livello)**



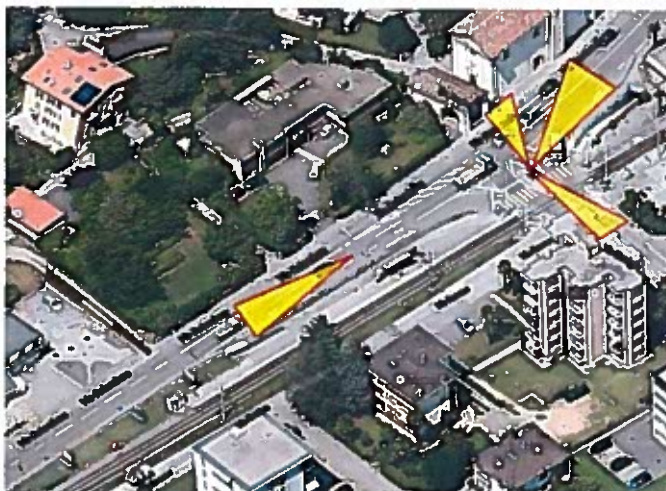
1 telecamera 3 MP con un angolo di  $21^\circ$  montata su un nuovo palo dell'illuminazione stradale.

## **3. Via Colombera / Via Industria**



1 telecamera 3 MP con un angolo di visione di  $20^\circ$  montata sul palo dell'illuminazione stradale di Via Colombera e orientata verso Via Industria.

## **4. Incrocio stazione**



4 telecamere 5Mp e 3Mp con un angolo di visione tra i 19° e i 22° con 3 illuminatori ir supplementari, montate sul palo dell'illuminazione stradale al centro dell'incrocio e su un palo dell'illuminazione dietro all'ex stazione. Le telecamere saranno orientate rispettivamente verso la rotonda di Via Golf, Ponte Tresa, il centro paese e Strada Regina.

### **5. Rotonda Via Golf**



2 telecamere 3MP montate su un palo dell'illuminazione entrambe orientate verso la stazione con angoli di visione di 18°, 1 telecamera da 3Mp orientata su Via Golf su un palo dell'illuminazione stradale con un angolo di 21°. 2 illuminatori supplementari.

### **6. Incrocio Via Bosconi / Via Fiume**



1 telecamera 3 MP con un angolo di visione di 23° montata sul palo dell'illuminazione stradale di Via Bosconi al confine con Magliaso.

### **Descrizione**

I punti di controllo saranno serviti da una telecamera singola o gruppi di telecamere. Essi saranno collegati a un'antenna a pannello operante nella frequenza di 5 Ghz con

larghezze di banda tra 120 e 200 Mbps a dipendenza del carico trasmesso. I segnali saranno poi ripetuti e inviati direttamente alla centrale di registrazione posta nel locale tecnico dello stabile comunale in Via Chiesa 1 come indicato nello schema di principio. Ogni punto di controllo resta quindi vincolato unicamente alla presenza di alimentazione elettrica ma totalmente indipendente dalla presenza di un collegamento dati. Sulla rete che si verrà a creare potranno inoltre transitare anche altri segnali ethernet come controlli remoti di casse, impianti, acquedotti, allarmi tecnici ecc. Tale soluzione permette inoltre di collegare ulteriori telecamere di sorveglianza fisse o provvisorie che potranno essere posizionate all'occorrenza in prossimità di cantieri o eventi mediante piccoli accorgimenti ma senza modificare la struttura dell'impianto. Il progetto permetterà inoltre di collegare la futura sede della Polizia Intercomunale unicamente spostando le antenne che saranno posizionate (in questo caso in modo temporaneo) sul campanile della Chiesa della Magliasina.

### **Centrale di registrazione e consultazione delle immagini**

Il pulpito di controllo sarà posizionato negli uffici della Polizia Comunale, il sistema è composto di un PC e da due schermi per la ricerca degli eventi e la visualizzazione delle immagini. I dati per contro saranno registrati su di un server installato nel locale tecnico dello stabile comunale di Via Chiesa 1. Il sistema sarà predisposto per un eventuale inserimento futuro di un modulo per il riconoscimento delle targhe qualora dovesse essere necessario. Dalla centrale di comando sarà inoltre possibile modificare i parametri tecnici delle telecamere. Gli agenti avranno la possibilità di visualizzare le immagini delle telecamere anche dall'esterno degli uffici utilizzando un tablet appositamente configurato. Il previsto trasferimento della sede della Polizia in Via Cantonale non richiederà modifiche strutturali dell'impianto.

### **Stima dei costi**

È stata allestita una calcolazione dei costi prendendo in considerazione apparecchiature di alta gamma e di ultima generazione, ai costi proposti oggi sul mercato.

Il dettaglio della spesa è il seguente:

- Punti di controllo	fr.	44'850.00
- Campanile Chiesa Magliasina	fr.	4'950.00
- Campanile Chiesa S. Cristoforo	fr.	5'450.00
- Ripetitori scuola elementare e campo sportivo	fr.	6'250.00
- Centrale di registrazione	fr.	21'000.00
- Alimentazioni e prestazioni AIL SA	fr.	37'000.00
- Montaggio impianti e noleggio navicella	fr.	18'500.00
- Programmazione	fr.	4'000.00
- Onorario direzione lavori	fr.	16'500.00
- Imprevisti	fr.	<u>11'000.00</u>
Totale (IVA esclusa)	fr.	169'500.00
IVA 8%	fr.	<u>13'560.00</u>
<b>Totale (IVA inclusa)</b>	<b>fr.</b>	<b><u>183'060.00</u></b>



Inoltre, alla presente richiesta di credito, il Municipio include pure le spese già sostenute per gli onorari delle progettazioni finora commissionate (vedi conto 620.506.021), chiedendone la ratifica da parte del Consiglio comunale; e meglio:

- Elettroconsulenze Solcà SA, Lugano		
fattura 27.1.2010 (studio fattibilità 27.11.2009)	fr.	5'500.00
- Elettroconsulenze Solcà SA, Lugano		
fattura 28.2.2012 (progetto di massima 20.1.2012)	fr.	4'536.00
- Infrared SA, Rivera (progetto di massima 26.8.2013)	fr.	6'480.00
<b>Totale</b>	<b>fr.</b>	<b><u>16'516.00</u></b>

### Ricapitolazione dei costi

➤ Videosorveglianza (progetto maggio 2014)	fr.	183'060.00
➤ Onorari progettazioni commissionate	fr.	<u>16'516.00</u>
<b>Totale complessivo IVA inclusa</b>	fr.	199'576.00
<b>Importo del credito richiesto</b>	<b>fr.</b>	<b><u>200'000.00</u></b>

### Relazione con il Piano finanziario

Il Piano degli investimenti del Comune per il periodo 2013-2017 (documento annesso al preventivo 2014) alla voce:

“Videosorveglianza” prevede:

- consuntivo anno 2013	uscite	fr.	6'000.00
- preventivo anno 2014	uscite	fr.	159'000.00

### Conclusioni:

L'Esecutivo è convinto della bontà di questo progetto. Le modifiche proposte con questa variante di progetto rispecchiano quanto richiesto in particolare dalla Commissione opere pubbliche, cioè la presentazione di un progetto completo e dettagliato.

Il costo dell'investimento, in rapporto ai benefici diretti e indiretti che un sistema del genere ha in termini soprattutto di prevenzione e deterrenza e di una maggior percezione di sicurezza da parte dei nostri cittadini, è più che sostenibile.

La sicurezza è un bene prezioso, e la videosorveglianza è un elemento che aiuta a creare maggior sicurezza.

Molti Comuni si sono già dotati della videosorveglianza. Realizziamola anche a Caslano nell'interesse di tutti i nostri cittadini.

**Proposta di risoluzione**

Onorevoli signori, il Municipio v'invita a voler

risolvere:

1. Al Municipio è concesso un credito di fr. 200'000.00 per la realizzazione della videosorveglianza sul territorio giurisdizionale di Caslano.
2. Scadenza del credito: 31 dicembre 2015.
3. Spesa a carico del conto investimenti del Comune di Caslano.

Con ossequio.

PER IL MUNICIPIO

Il Sindaco: E. Taiana      Il Segretario: I. Casanova



The seal is circular with the text 'COMUNE DI CASLANO' around the perimeter. In the center is a coat of arms depicting a castle with three towers and a bridge over a river.

Ris. mun. del 12 maggio 2014

**Per esame e rapporto:**

Gestione	Opere pubbliche	Petizioni
•	•	