



Cremona

COMUNE DI CREMONA

**PROGETTO VIDEOSORVEGLIANZA
PERIFERIE**

PROGETTO TECNICO

Sommario

1. PREMESSA	3
2. OBIETTIVO	3
3. I SERVIZI PROPOSTI.....	4
4. PROPOSTA DI REALIZZAZIONE IMPIANTI	6
5. SOLUZIONE TECNOLOGICA	13
5.1 TELECAMERE DI VIDEOSORVEGLIANZA	13
6. ATTIVITÀ PREVISTE	15
7. SICUREZZA SUL LAVORO.....	16

1. PREMESSA

Realizzare un sistema di videosorveglianza del territorio rappresenta un aspetto molto importante in termini di sicurezza percepita dalla cittadinanza. Rappresenta inoltre un valido deterrente delle attività legate alla microcriminalità e un supporto significativo alle attività investigative.

Il Fornitore nell'ambito delle proprie attività di Sicurezza ha realizzato e gestisce l'impianto di videosorveglianza del Comune di Cremona.

2. OBIETTIVO

L'obiettivo del presente documento è fornire al Cliente una proposta tecnico economica per la progettazione e la realizzazione dell'ampliamento dell'impianto di videosorveglianza urbano installando nuovi punti di ripresa nelle aree periferiche attualmente non coperte da telecamere di monitoraggio del territorio.

3. I SERVIZI PROPOSTI

L'intervento di seguito descritto è necessario poiché in diverse aree periferiche del Comune di Cremona non sono presenti impianti di videosorveglianza.

A tale scopo Il Fornitore ha verificato l'infrastruttura esistente e ha valutato il posizionamento delle telecamere nelle aree identificate da Polizia Locale.

È di seguito riportato il posizionamento, la possibilità del collegamento in fibra ottica e la tipologia di telecamera idonea.

AREADI INTERESSE	FATTIBILITA' COLLEGAMENTO IN FIBRA OTTICA	TIPOLOGIA TELECAMERA
1 - Cavatigozzi - Piazza sorgente	NO	PTZ
2 - Cavatigozzi - Palestra	NO	PTZ
3 - Boschetto - via Crocile	SI	PTZ
4 - Boschetto - Ca del Binda	SI	PTZ
5 - Bagnara - Via Casalmaggiore	SI	PTZ
6 - Zaist - Via Macello	SI	PTZ
7 - Giuseppina - Cascinetto	SI	PTZ
8 - Giuseppina - Postumia	SI	PTZ
9 - Ospedale - Parcheggio 1	SI	QUADRIOTTICA
10 - S. Ambrogio - Incrociatello rotatoria Castelleone	NO	PTZ
11 - Quartiere Po - Colonie Padane 1	NO	PTZ
12 - Quartiere Po - Largo Moreni	SI	PTZ
13 - S. Bernardo/B.go Loreto - Via Brescia/S. Bernardo	SI	PTZ

Nel capitolo successivo verrà simulata la realizzazione degli impianti che sarà da confermare a valle della progettazione esecutiva.

La presente proposta prevede l'installazione di una telecamera di contesto in ogni area identificata. Per quanto concerne le telecamere quadriottiche si propone l'installazione del modello Axis P3719PLE che consente di avere 4 inquadrature fisse mentre il modello identificato per la telecamera PTZ è Axis Q6135-LE per un monitoraggio a 360° brandeggiabile da centrale operativa.

Per l'installazione delle telecamere è necessario prevedere nuovi pali dedicati.

Il Fornitore poserà una palina portacontatore a 2 vani, uno per ospitare il contatore e uno per la posa degli apparati necessari al funzionamento della telecamera (switch, moduli in fibra, alimentatori). Dallo switch partiranno i cavi UTP per alimentazione e connettività alle telecamere.

E' necessario che il Comune di Cremona richieda al distributore di energia elettrica la fattibilità, la fornitura e l'attivazione di un nuovo contatore da posare nei punti di interesse.

Per i punti raggiunti dalla fibra ottica verrà realizzato uno scavo dal pozzetto in cui arriva la fibra ottica alla palina contacontatore a doppio vano.

Dalla palina verra realizzato uno scavo con posa cavidotto fino al nuovo palo per l'alimentazione

e la rete dati della telecamera.

Ai piedi del palo verrà realizzato un pozzetto dedicato.

Dalla tabella precedente si evince che alcuni punti non sono raggiungibili dalla fibra ottica. Il Fornitore propone la trasmissione dei dati di queste telecamere mediante SIM 4G.

All'interno dell'armadio della videosorveglianza verrà posato un nuovo modem router LTE, in grado di connettere i nuovi apparati alla rete Business aziendale.

Con la sua capacità di sfruttare le reti cellulari LTE, il dispositivo garantisce una connessione stabile e performante, riducendo al minimo i tempi di latenza e le interruzioni nella trasmissione dei dati.

La portabilità del modem router LTE consente un'installazione rapida e senza problemi, eliminando la necessità di costose infrastrutture cablate. Inoltre, la sua flessibilità consente di adattarsi facilmente a eventuali cambiamenti nella configurazione o nella disposizione degli ambienti operativi.

Dal punto di vista della sicurezza, il modem router LTE è dotato di avanzate funzionalità di crittografia e protezione, per garantire la sicurezza e l'integrità dei dati aziendali.

La nostra proposta comprende l'installazione e la configurazione completa del modem router LTE, nonché la fornitura di eventuali servizi di supporto necessari per garantire un funzionamento ottimale nel tempo. Al fine di centralizzare i flussi video nella centrale operativa di Polizia Locale, verrà instaurata una VPN con gli apparati di centro.

Inoltre, verrà fornita la SIM dati (80Gb/Mese) di primario vendor per il traffico dati.

Le nuove telecamere saranno configurate sulla VLAN del Comune di Cremona in modo da inviare il flusso video alla Control Room della Polizia Locale.

Non è prevista l'installazione di server e postazioni locali in quanto verrà utilizzato il sistema di archiviazione presente e verrà configurato il sistema di supervisione per la visualizzazione delle nuove telecamere mediante l'attivazione di nuove licenze.

4. PROPOSTA DI REALIZZAZIONE IMPIANTI

Legenda



Palina doppio vano



Palo di sostegno



Pozzetto



Box a palo



Telecamera PTZ



Telecamera quadriottica



Scavo

Cavatigozzi – Piazza sorgente

GPS: 45.150654375292,
9.954962436968913



Cavatigozzi – Palestra

GPS:45.150111878718604,
9.961112432677774



Boschetto – via Crocile

GPS:45.16621641432785,
10.023799314486538



Boschetto – Ca del Binda

GPS:45.15643947204345,
10.024833362309119



Bagnara – Via Casalmaggiore

GPS:45.11701993235926,
10.066197715576406



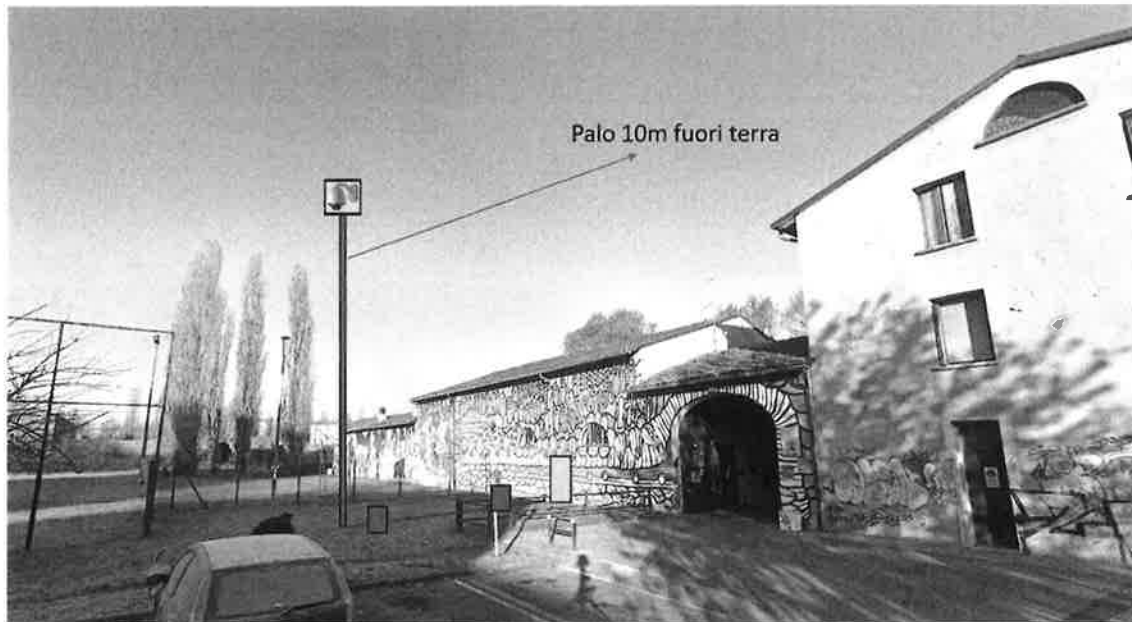
Zaist-Via Macello

GPS:45.13964315843987,
10.042385287041482



Giuseppina- Cascinetto

GPS:45.1366256251708,
10.049745658835503



Giuseppina- Postumia

GPS:45.13497299677862,
10.053425079658323



Ospedale-Parcheggio 1

GPS:45.12875797811388,
10.052139340929521



S. Ambrogio-Incrociatello rotatoria Castelleone 2

GPS:
45.150097297799704,
10.002084165387437



Quartiere Po – Colonie Padane 1

GPS: 45.12284508678935,
10.005203082552239



Quartiere Po - Largo Moreni

GPS: 45.130080809249066,
10.001507406143851



GPS: 45.14389970601618,
10.034618609498741

S. Bernardo/B.go Loreto – Via Brescia/S. Bernardo



5. SOLUZIONE TECNOLOGICA

5.1 Telecamere di videosorveglianza

Per realizzare l'intero progetto è prevista l'installazione delle seguenti telecamere:

Axis Q6135-LE



AXIS Q6135-LE è dotata di OptimizedIR con illuminazione LED IR adattabile automaticamente che consente la sorveglianza nell'oscurità totale fino a 250 m o più a seconda della scena. Grazie al design Sharpdome consente di vedere 20° sopra l'orizzonte con la stessa qualità di immagine nitida come al di sotto. Offre zoom ottico 32x, video di qualità superiore e dettagli eccellenti con risoluzione HDTV 1.080p. È dotata di tecnologia Lightfinder 2.0 per acquisire immagini in condizioni di scarsa illuminazione con colori più saturi e immagini più nitide di oggetti in movimento. Inoltre, la funzione Speed Dry garantisce, inoltre, nitidezza in caso di pioggia e supporta la pulizia efficiente.

Ulteriori caratteristiche tecniche sono riportate nei datasheet allegati.

Axis P3719PLE



Figura 1 - telecamera quadriottica Axis P3719PLE

AXIS P3719-PLE consente di coprire facilmente quattro differenti zone con una singola telecamera, costantemente e anche in condizioni di luce difficili. Sarà possibile contare sia sulle eccellenti panoramiche sia sulla copertura dettagliata. È ideale per la sorveglianza di vasta portata.

I quattro corpi delle telecamere varifocali possono essere spostati e ruotati per acquisire scene in diverse direzioni in viste ampie o ingrandite. La telecamera offre una panoramica a 360° o una combinazione di panoramiche e di primi piani in base alle esigenze. Inoltre, i sensori della telecamera possono essere ruotati, consentendo di posizionare i due corpi della telecamera più vicini, in modo che uno possa riprendere la vista ampia e l'altro ingrandire lo stesso obiettivo.

AXIS P3719-PLE offre inoltre messa a fuoco e zoom remoti.

La telecamera dispone di illuminazione IR a 360° con LED controllabili singolarmente e di un filtro IR automatico. In questo modo sarà possibile ottenere riprese chiare, prive di riflessi in condizioni di bassa luminosità o completa oscurità e colori non distorti durante il giorno. Inoltre, è resistente alle intemperie grazie a uno schermo antivento integrato con un grado di protezione IP66/IP67.

Ulteriori caratteristiche tecniche sono riportate nei datasheet allegati.

6. ATTIVITÀ PREVISTE

Il servizio proposto prevede le seguenti attività al fine di attivare i nuovi impianti di videosorveglianza:

- Progettazione esecutiva
- Opere civili per la realizzazione dell'impianto:
 - Scavi su sterrato e asfalto
 - Posa pozzetti 50x50
 - Installazione pali con relativo basamento
 - Installazione paline portacontatore con relativo basamento
 - Posa cavo bifibra da armadio a switch
 - Terminazione cavi
 - Tubazioni
- Fornitura e posa Telecamere, apparati di rete e accessori
- Fornitura e posa cartelli "Area Videosorvegliata" con layout in uso presso il Comune di Cremona
- Centralizzazione in Control Room Polizia Locale
- Certificazione impianti
- Collaudo Tecnico
- Documentazione As-Built

Esclusioni:

Sono da ritenersi esclusi dalla presente offerta:

- La richiesta di attivazione contatori energia elettrica;
- La fornitura di Energia Elettrica;
- Autorizzazioni telecamere su edifici;
- Autorizzazione opere civili;
- Eventuali pratiche a Enti terzi (Soprintendenza, distributore energia elettrica);
- Il Servizio di Supporto Annuo al sistema.

La presente offerta non include alcun Servizio di connettività né alcuna attività di manutenzione,

gestione o esercizio.

Tutte le forniture vengono garantite al collaudo in funzione delle singole garanzie dei prodotti utilizzati.

Relativamente ai sistemi forniti viene garantita la loro funzionalità esclusivamente in ordine alle loro caratteristiche tecniche e funzionali come sopra descritte solo ed esclusivamente al collaudo e previa attivazione della connettività e dell'energia elettrica necessaria al loro funzionamento.

ESONERO RESPONSABILITÀ

Il cliente prende atto ed accetta che le SIM che saranno inserite nei dispositivi in esecuzione del contratto/offerta sono e restano di proprietà di Il Fornitore Il Fornitore

Il cliente, pertanto, dichiara di tenere Il Fornitore Il Fornitore integralmente indenne e manlevata da tutti i costi, reclami, richieste, danni, spese, responsabilità e perdite di qualsivoglia genere ed a qualsiasi titolo derivanti o connessi alla messa a disposizione delle SIM. L'obbligo di manleva di cui sopra include ogni e qualsiasi reclamo e danno di qualunque natura, ivi inclusi danni alle SIM, furto, smarrimento e/o perdita delle stesse, nonché danni derivanti da o attribuibili ad un utilizzo improprio delle stesse o, comunque, difforme dagli scopi cui le stesse sono destinate in virtù del predetto contratto/offerta.

Ai sensi per gli effetti di cui agli artt. 1341 e 1342 del Codice Civile, il cliente approva, specificamente, la clausola del presente articolo.

7. SICUREZZA SUL LAVORO

Nello svolgimento dei Servizi le Parti si impegnano a garantire puntuale osservanza alla normativa di volta in volta applicabile in materia di sicurezza e salute sul lavoro.

In tal caso, le Parti confermano che i Servizi potranno essere svolti anche da imprese terze sub-appaltatrici (nel seguito anche Sub-contraenti) a cui Il Fornitore, previa verifica dello loro idoneità tecnico-professionale nei termini di seguito convenuti, potrà affidare lo svolgimento delle relative attività; in tal caso, Il Fornitore opererà in qualità di parte affidataria non esecutrice e svolgerà attività di supervisione e coordinamento dei Sub-contraenti pertanto la stessa si intende preventivamente autorizzata a rivolgersi alle imprese terze sub-appaltatrici per l'esecuzione dei servizi.

Alla luce di quanto sopra, le Parti quindi convengono che:

- **qualora i Servizi affidati rientrino nell'ambito di applicazione dell'art. 26 del D.Lgs. n. 81/08**, il cliente, prima dell'avvio delle attività stesse, si impegna a fornire ad Il Fornitore dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro

nonché sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività. Il cliente, si impegna inoltre a redigere ed a consegnare apposito Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenza (es. DUVRI) ad Il Fornitore che lo integrerà, al pari degli eventuali Sub-contraenti, con la valutazione dei rischi derivanti dalle attività da eseguire e secondo le modalità indicate dal committente;

- **qualora i Servizi affidati rientrino nell'ambito di applicazione del Titolo IV del D.Lgs. n. 81/08**, il cliente, in relazione al singolo lavoro richiesto, nominerà il coordinatore della sicurezza in fase di Progettazione (CSP), che predisporrà adeguato Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), e il coordinatore della sicurezza in fase di Esecuzione (CSE); Il Fornitore, al pari degli eventuali Sub-contraenti, predisporrà adeguati Piani Operativi di Sicurezza (POS) che recepiranno le indicazioni contenute nel PSC;
- la verifica di idoneità tecnico professionale (iniziale e di mantenimento) delle imprese terze Sub-contraenti sarà eseguita da Il Fornitore fornendo al committente, qualora richiesto, evidenza della relativa conformità e della corrispondente documentazione a supporto (es. attraverso sistemi di condivisione cloud storage quali sharepoint o similari).

Le Parti convengono inoltre che, nella fase esecutiva, Il Fornitore garantirà al committente il controllo HSE del Sub-contraente direttamente o tramite società specializzata che verificherà, attraverso il proprio personale qualificato, la corretta attuazione delle misure di prevenzione e protezione ai sensi della normativa applicabile in materia ambientale e di sicurezza e salute sul lavoro e per conto di Il Fornitore.

Diversamente, **Il Fornitore si configura come committente** esclusivamente nel caso in cui, nell'ambito dell'erogazione dei Servizi oggetto del presente Contratto, **rimane proprietaria dell'asset realizzato e/o installato dai Sub-contraenti qualificati**; in tal caso, il cliente, in qualità di titolare del sito ospitante, disciplinerà il coordinamento delle possibili interferenze che si potrebbero verificare tra le attività svolte nel suo sito con quelle dei Sub-contraenti e da Il Fornitore e quest'ultima si farà carico della predisposizione della documentazione iniziale HSE (es. PSC, DUVRI, etc.) integrata con quella del sub-contraente.

AREA DI INTERESSE	FATTIBILITA' COLLEGAMENTO IN FIBRA OTTICA	TIPOLOGIA TELECAMERA	VALUTAZIONE ECONOMICA	
			REALIZZAZIONE, FONITURE E INSTALLAZIONE Una Tantum	Canoni
1 - Cavatigozzi - Piazza sorgente	NO	PTZ	13.843,89 €	922,59 €
2 - Cavatigozzi - Palestra	NO	PTZ	15.898,86 €	922,59 €
3 - Boschetto - via Crocile	SI	PTZ	19.419,82 €	1.256,87 €
4 - Boschetto - Ca del Binda	SI	PTZ	24.100,59 €	1.256,87 €
5 - Bagnara - Via Casalmaggiore	SI	PTZ	20.615,72 €	1.256,87 €
6 - Zaist-Via Macello	SI	PTZ	17.665,61 €	1.256,87 €
7 - Giuseppina- Cascinetto	SI	PTZ	18.957,07 €	1.256,87 €
8 - Giuseppina- Postumia	SI	PTZ	24.921,95 €	1.256,87 €
9 - Ospedale-Parccheggio 1	SI	QUADRIOTTICA	20.169,87 €	1.256,87 €
10 - S. Ambrogio-Incrociatello rotorial Castelleone 2	NO	PTZ	14.059,44 €	922,59 €
11 - Quartiere Po - Colonie Padane 1	NO	PTZ	13.741,38 €	922,59 €
12 - Quartiere Po - Largo Moreni	SI	PTZ	16.978,48 €	1.256,87 €
13 - S. Bernardo/B.go Loreto - Via Brescia/S. Bernardo	SI	PTZ	18.259,99 €	1.256,87 €
TOTALE			238.632,68 €	15.002,21 €

