

ESTENSIONE RETE DI VIDEOSORVEGLIANZA CITTADINA: AREA NORD

Finanziato ai sensi del decreto del Ministro dell'interno, di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze, adottato ai sensi dell'articolo 1, comma 677, della legge n.197/2022.

PROGETTO ESECUTIVO

Progettazione: Servizio Sistemi Informativi e Transizione Digitale

Responsabile Unico di Progetto: ing. Andrea Bertani

CUP: J83D24000020005

Inquadramento generale

Il comune di Reggio Emilia già da diversi anni ha investito nella sicurezza urbana attraverso la realizzazione di una rete di videosorveglianza finalizzata alla prevenzione e al contrasto dei fenomeni di criminalità.

Grazie alla diffusione delle reti in fibra ottica, è stato possibile coprire aree sempre più ampie ed aumentare la qualità delle immagini, agevolando le operazioni delle forze dell'ordine e aumentando di conseguenza l'efficacia dell'azione di contrasto a episodi di violenza o di criminalità.

In particolare, grazie alla sottoscrizione della convenzione tra Comune di Reggio Emilia, Provincia di Reggio Emilia e la società Lepida scpa, società in house degli enti pubblici dell'Emilia Romagna, per lo sviluppo di infrastrutture per la banda larga nel territorio comunale, è stato possibile realizzare all'interno della città un anello e diverse tratte di fibra ottica che, oltre a permettere di collegare tra loro le varie sedi comunali e provinciali, ha consentito anche il collegamento alla rete Lepida delle forze dell'ordine, quali Questura e comando Provinciale dei Carabinieri, nonché l'utilizzo della rete in fibra ottica per veicolare le immagini delle videocamere di sorveglianza.

La realizzazione di una moderna rete di videosorveglianza integrata, in tecnologia digitale, nel territorio del Comune di Reggio Emilia è iniziata nel 2016.

Prima di quell'anno esistevano già dei sistemi di videosorveglianza, ma si trattava di sistemi analogici, separati e scollegati tra di loro, per i quali non era previsto un sistema di manutenzione attivo e pertanto i sistemi non operavano sempre in efficienza e in continuità.

Nel 2016 è stato affidato un appalto per il rinnovo tecnologico e la manutenzione del sistema di videosorveglianza per i 5 anni successivi.

Sono state sostituite e attivate 250 videocamere digitali ed è stata effettuata la centralizzazione dei server presso il Servizio Tecnologie, attivando postazioni di controllo nelle centrali operative di Polizia di Stato, Polfer, Carabinieri e Polizia Locale. La connettività in fibra ottica, necessaria per i grandi flussi di dati generati dalle telecamere digitali, è stata garantita inizialmente tramite un servizio dell'operatore locale BT Enia e successivamente tramite l'utilizzo della rete MAN cittadina sviluppata insieme a Lepida e alla Provincia di Reggio Emilia.

Le aree coperte da queste prime 250 telecamere erano: Stazione Storica e Piazzale Marconi (68 telecamere), Via Turri e zone limitrofe (37), Parcheggio piazzale Europa (11), Parcheggio Zucchi (11), Parco del Popolo (32), Piazza Vittoria e Isolato San Rocco (11), Via Roma, Via Secchi e zone limitrofe (41), Foro Boario (3), Casa delle Donne (3), Piazza Duca D'Aosta (6), Parcheggio ex Gasometro (11), Piazza Prampolini (9), Liceo Ariosto (6).

Nel 2017 a seguito di richieste di garantire una maggiore sicurezza nella zona di Via Emilia San Pietro e nella zona della stazione storica, sono state installate ulteriori 34 videocamere in Via Emilia San Pietro, da via Roma a Piazzale Tricolore, oltre a 8 nuove telecamere in zona stazione.

Al fine di monitorare gli accessi alla città, sono state inoltre installate 7 videocamere alla Rotonda di Via Tien An Men (svincolo tangenziale per Parma).

Nello stesso anno si è inoltre completata la riqualificazione della zona industriale di Mancasale, in seguito alla quale sono state integrate nel sistema di videosorveglianza le 14 videocamere installate per monitorare gli accessi alla zona.

Nel 2018 è stato ulteriormente implementato il sistema nella zona della stazione storica, aggiungendo 4 telecamere in Via Paradisi, 3 telecamere in Via Turri e coprendo Piazzale Europa con 21 telecamere.

Nel 2019 l'attenzione è stata rivolta verso alcuni quartieri esterni al centro urbano, ovvero Due Maestà, Fogliano, Massenzatico, Canali e Rivalta, dove sono stati complessivamente installate 24 telecamere di videosorveglianza e 23 sistemi di lettura delle targhe in transito.

Oltre a ciò, sono state installate 11 videocamere per il progetto Scuole Sicure, in via Secchi, via Nobili e via Bellaria.

Nel 2020 sono stati finanziati l'infrastruttura di rete e opere edili per portare la videosorveglianza anche ai quartieri di Roncovesi e Cavazzoli.

Sempre nel 2020, sono state portate 14 telecamere al Villaggio Crostolo e 5 allo Spazio Gerra.

Sono inoltre stati acquistati ulteriori 43 sistemi di lettura targhe per il controllo degli accessi alla città, distribuite negli anni successivi in vari snodi dell'accesso alla città.

Nel corso del 2021 l'attenzione è stata riportata al centro storico e in particolare sono state installate 8 telecamere al Parco Cervi più altre 17 sparse tra Vicolo Broletto, via del Consorzio, via Farini, Piazza Frumentaria, Via San Pietro Martire, via Guido da Castello. Oltre a queste sono state aggiunte altre 2 telecamere al Foro Boario e 4 al Centro La Paradisa di Massenzatico.

Ulteriori 11 telecamere sono state installate presso la passeggiata del Crostolo.

Inoltre, per portare la connettività in fibra ottica necessaria alla sorveglianza della zona Campovolo, nonché alle aree della città nelle quali è prevista l'estensione della rete, a fine 2021 è stato approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n.255 del 20/12/2021 un addendum alla convenzione tra Lepida scpa, il Comune di Reggio Emilia e la Provincia di Reggio Emilia per lo sviluppo di infrastrutture per la banda ultra larga nel territorio comunale.

Il 2022 è stato l'anno di inaugurazione dell'Arena Campovolo, per la quale sono state installate 37 telecamere a controllo delle vie di accesso.

Oltre a quello, sono state installate 4 telecamere presso la scuola Dalla Chiesa, per contrastare fenomeni di danneggiamenti.

Nel 2023 sono state acquistate 21 telecamere per la sorveglianza dell'area esterna della stazione AV Mediopadana, nonché ulteriori 6 telecamere nei pressi della stazione storica.

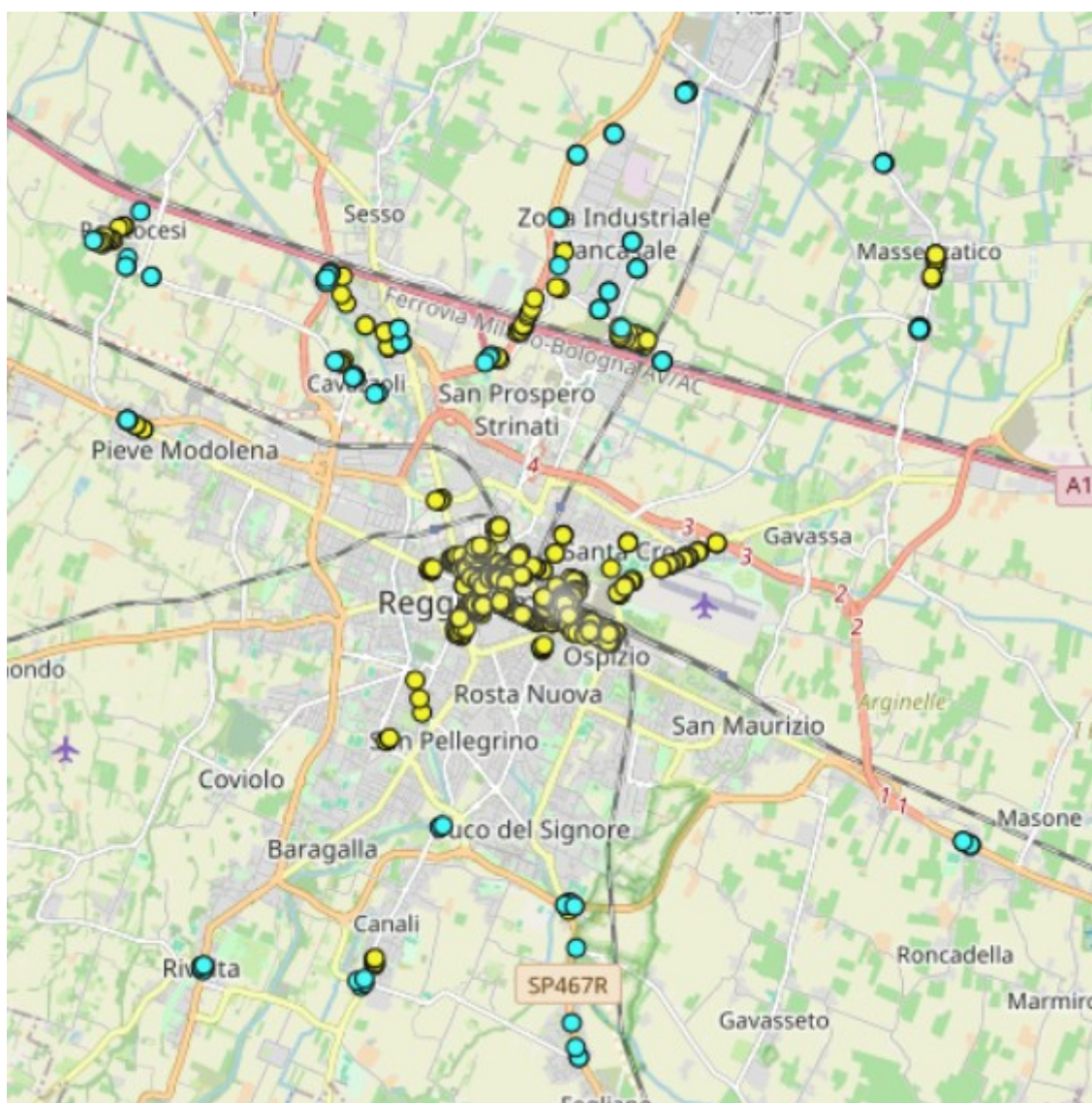
Nel corso del 2024 sono stati affidati i lavori per l'estensione della rete di videosorveglianza in altre aree del centro storico (via Emilia, Corso Garibaldi, via Guasco), nonché nei parcheggi di via Cecati e della Polveriera, oltre che nelle frazioni di

Gavassa e San Bartolomeo, per complessive ulteriori 72 telecamere, i cui lavori di installazione sono tutt'ora in corso di completamento.

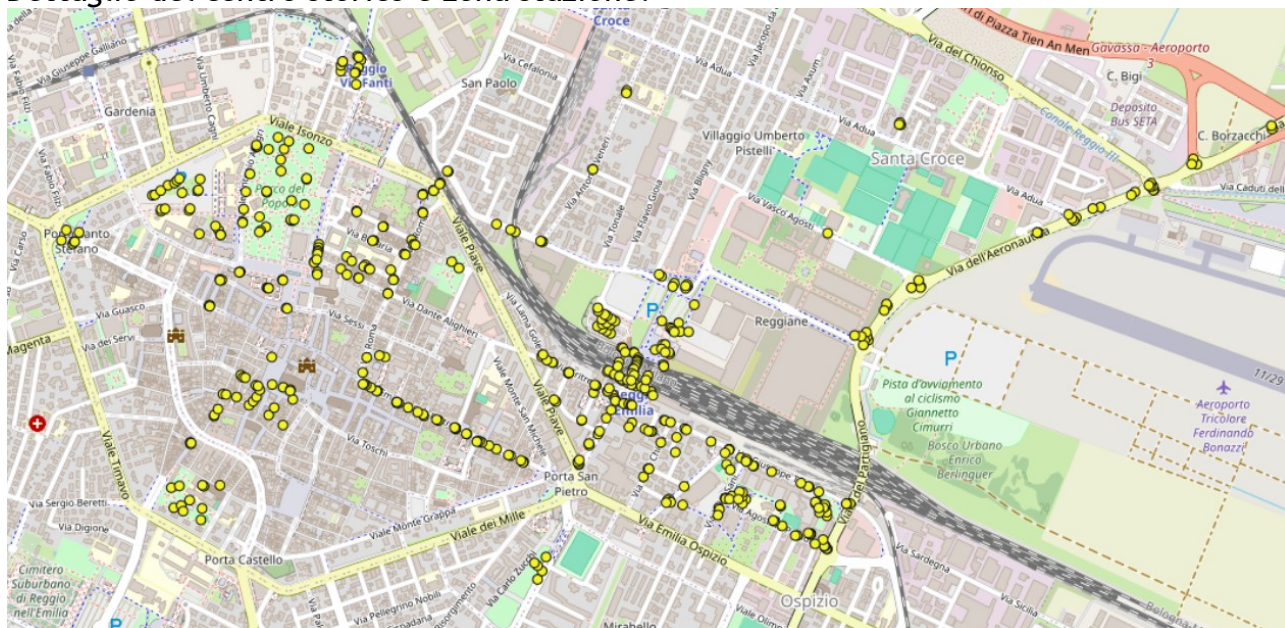
Su richiesta della Prefettura e delle forze dell'Ordine sono inoltre state effettuate installazioni in alcune aree del centro soggette a particolare attenzione da parte delle forze dell'ordine, quali la sinagoga di via dell'Aquila (6 telecamere), la stazione autobus dell'ex caserma Zucchi (5 telecamere aggiuntive), via Eritrea (4 telecamere aggiuntive), nonché ulteriori 13 telecamere all'ingresso della stazione storica.

Complessivamente, il sistema attuale è ad oggi composto da oltre 600 telecamere e da 64 apparati di lettura targhe e nel periodo 2016-2024 sono stati investiti dal Comune di Reggio Emilia per la videosorveglianza oltre 2 milioni di Euro.

Distribuzione delle telecamere su tutto il territorio comunale (in azzurro i lettori di targhe):



Dettaglio del centro storico e zona stazione:



Le immagini di tali telecamere sono visualizzate quotidianamente presso il comando di Polizia Locale di Reggio Emilia, sono visualizzabili anche dalla Polizia di Stato, presso la Questura di Reggio Emilia, e dal Comando Provinciale dei Carabinieri.

Tali immagini sono state fondamentali per monitorare l'afflusso e il deflusso delle persone in occasione dei concerti che nelle estati 2022, 2023 e 2024 hanno animato l'Arena Eventi Campovolo.

Sia la rete di fibra ottica che gli impianti di videosorveglianza sono coperti da contratti di manutenzione che ne garantiscono la continua funzionalità ed efficienza nonché prevedere attività di aggiornamento tecnologico mano a mano che i dispositivi più datati raggiungeranno un livello di obsolescenza tecnica, l'ultimo dei quali, aggiudicato tramite procedura aperta, è in vigore fino al 30 aprile 2026, per un importo di Euro 57.870 + IVA all'anno.

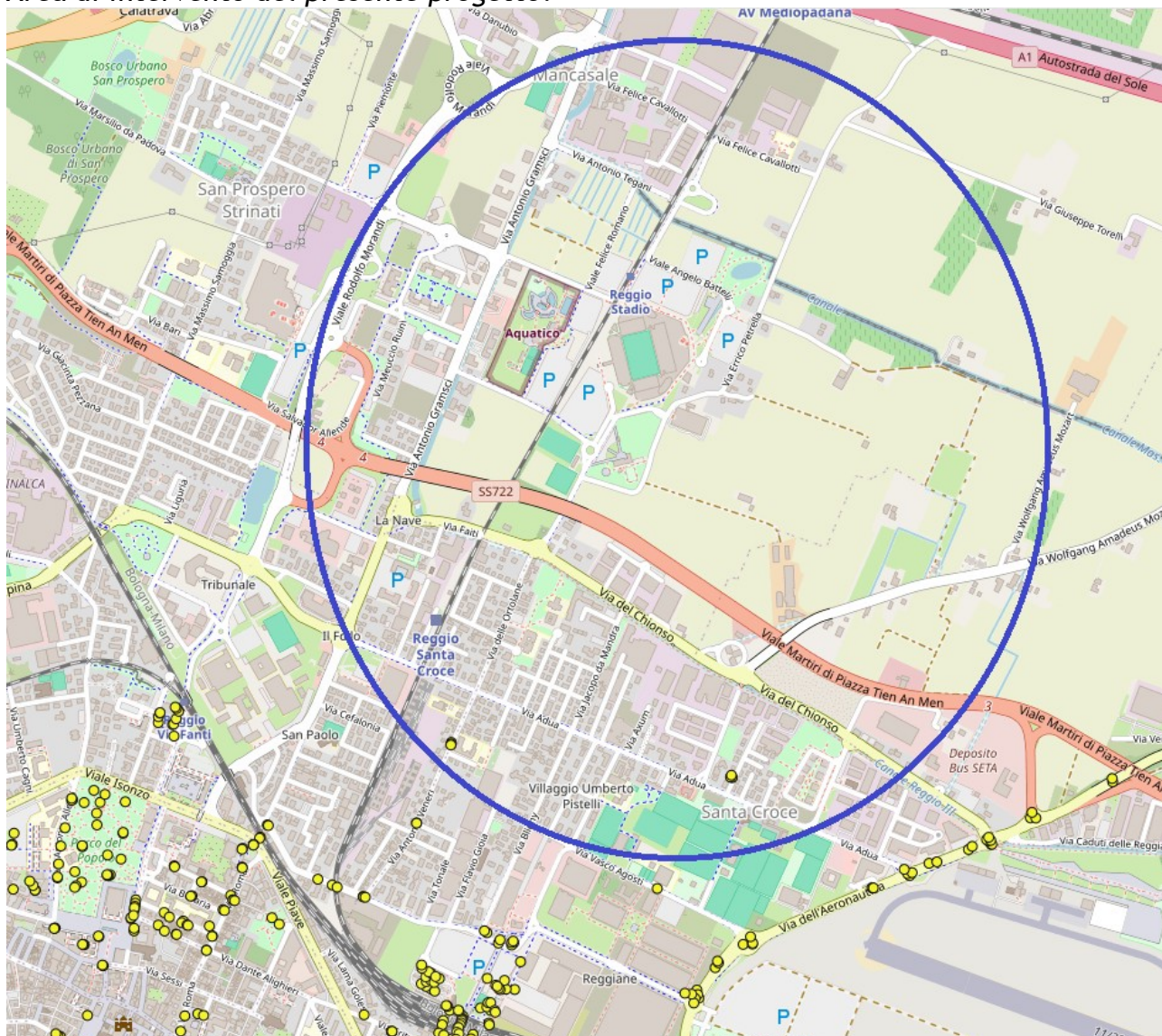
Finalità del progetto

Il presente progetto si pone come obiettivo l'estensione della rete di videosorveglianza nell'area Nord della città, indicata in blu nella mappa seguente, ed in particolare:

- n. 3 punti di sorveglianza lungo via Adua;
- n. 5 punti di sorveglianza telecamere lungo Via del Chionso;
- n. 8 punti di sorveglianza nei parcheggi e nelle vie di accesso allo Stadio Città del Tricolore;
- n. 2 punti di sorveglianza nella rotonda di accesso al casello autostradale;
- n. 1 punto di sorveglianza nell'accesso di servizio retrostante alla RCF Arena Campovolo (località Villa Curta);

per un totale di 19 punti di sorveglianza, dotati complessivamente di 74 telecamere, di cui 18 con sistemi di intelligenza artificiale in grado di effettuare conteggio del numero di persone o veicoli presenti e riconoscere alcune situazioni specifiche (ad es. accesso ad aree vietate).

Area di intervento del presente progetto:



Grazie a questa estensione sarà possibile monitorare un'area della città particolarmente critica, quale è l'area Nord, ritenuta particolarmente importante poiché da un lato l'Area Concerti Campovolo sarà destinata ad ospitare un numero sempre maggiore di eventi, alcuni di essi con l'afflusso di oltre centomila persone, e sarà pertanto critico il monitoraggio di tutti gli accessi e delle vie di deflusso del traffico, sia pedonale che da e per i parcheggi di servizio.

Inoltre va osservato che lo stadio Città del Tricolore è utilizzato sia dalla squadra dell'Unione Sportiva Sassuolo Calcio, attualmente in serie B ma con concrete possibilità di ritorno in serie A, che dall'Associazione Calcio Reggiana, che milita in serie B, e pertanto, al fine di prevenire e contrastare possibili episodi di violenza da parte di tifoserie avversarie, si ritiene sempre più necessario avere strumenti che consentano di sorvegliare anche le principali vie di accesso all'area dello stadio.

Dettaglio delle installazioni

L'allegato 1 - Planimetria di progetto, riporta il dettaglio dei nuovi punti di sorveglianza.

I punti di sorveglianza sono posti in corrispondenza di incroci o rotatorie e ogni punto di sorveglianza sarà dotato di più videocamere, per monitorare le varie direzioni di accesso, come da tabella seguente.

Punto di sorveglianza	Posizione	Numero videocamere normali	Numero videocamere con funzionalità di Intelligenza Artificiale
AR1	Rotatoria Via Morandi - Via Ruini - Via Vanini (nei pressi Decathlon)	4	2
AR3	Rotatoria Via Gramsci - Via Ruini - Viale Romano (accesso stadio)	3	1
AR4	Incrocio Via Gramsci - Via Duo (accesso stadio)	2	1
AR5	Rotatoria Via Gramsci - Via Del Chionso	2	1
AR6	Rotatoria Via Adua - Via Regina Margherita - Via Cisalpina	3	1
AR7	Rotatoria Via Del Chionso - Via Taddei - Via Ortolane (accesso stadio)	3	1
AR8	Ingresso parcheggio Piazzale Atleti Azzurri D'Italia	4	1
AR9	Incrocio Via del Chionso - Via Da Mandra	2	1
AR10	Rotatoria Via del Chionso - Via Mozart (nei pressi Croce Rossa)	2	1
AR11	Incrocio Via del Chionso - Via Saragat	2	1
AR13	Rotatoria Casello Autostradale lato nord	4	
AR14	Rotatoria Casello Autostradale lato sud	3	
AR16	Incrocio Via Montagnani Marelli - Via Pinotti (località Villa Curta)	4	1
AR17	Incrocio Via Adua - Via Veneri - Via delle Ortolane	3	1
AR18	Incrocio Via Adua - Via Bligny - Via delle Ortolane	3	1

AR20	Parcheggio Piazzale Battelli (Petali) lato sud	4	1
AR21	Parcheggio Piazzale Battelli (Petali) lato nord	4	1
AR23	Incrocio Via Tegani - Via Romano (accesso Petali/Stadio)	2	1
AR24	Rotatoria Via Gramsci - Via Tegani (accesso Petali/Stadio)	2	1
Totali		56	18

I punti di sorveglianza necessitano di un collegamento a banda larga dedicato, al fine di veicolare il traffico dati generato costantemente verso i sistemi di registrazione dislocati presso la sede del Servizio Sistemi Informativi e Transizione Digitale, in Piazza Scapinelli 2.

In particolare, per i punti AR1, AR3, AR4, AR5, AR6, AR7, AR8, AR9, AR10, AR11, AR17, AR18, AR23, AR24 verranno realizzati nuovi collegamenti in fibra ottica all'interno della rete MAN del Comune di Reggio Emilia.

Tali collegamenti saranno realizzati dalla società Lepida Scpa, società in house della Regione Emilia-Romagna e degli enti del territorio Regionale, di cui anche il Comune di Reggio Emilia è socio, all'interno della citata convenzione tra Comune di Reggio Emilia, Provincia di Reggio Emilia e la società Lepida scpa per lo sviluppo di infrastrutture per la banda larga nel territorio comunale.

Lepida Scpa ha già predisposto la progettazione esecutiva di tali interventi e ha confermato il costo complessivo pari a Euro 172.023,81 + IVA.

Per quanto riguarda i punti AR16 (Villa Curta), AR21 e AR23 (parcheggio Petali), poiché un collegamento direttamente in fibra ottica sarebbe troppo oneroso a causa della distanza dalla rete esistente, si è deciso di procedere con un collegamento tramite ponte radio, collegandosi ad altri punti di sorveglianza dove è previsto il collegamento in fibra. Il costo di tali collegamenti è stato previsto all'interno del quadro economico per l'acquisto delle attrezzature e la realizzazione sarà a carico dell'aggiudicatario dell'appalto di fornitura e installazione delle videocamere.

Infine, per quanto riguarda i punti AR13 e AR14 (casello autostradale) non è necessario attivare nuovi collegamenti in quanto è possibile sfruttare quelli già presenti e utilizzati per le funzionalità di controllo targhe.

Quadro economico

Per ognuno dei punti previsti negli elaborati di progetto sono state quantificate il numero di telecamere necessarie per coprire in modo ottimale i differenti angoli di visuale. E' stato quindi quantificato il costo delle videocamere necessarie, nonché degli apparati di rete e degli altri materiali e manodopera per le attività di installazione. Il

quadro di dettaglio è riportato nell'**Allegato 2 - computo videocamere e apparati**, per un costo complessivo di Euro 132.590,16 + IVA

Oltre ai collegamenti di rete, si rende necessario alimentare elettricamente ogni punto di sorveglianza, con un collegamento elettrico fino al più vicino quadro di distribuzione della pubblica illuminazione.

I costi, comprensivi delle operazioni di apertura e pulizia dei pozzetti, posa cavi elettrici e dati, impiego cestello e manodopera, sono dettagliati nell'**Allegato 3 - computo collegamenti** e ammontano complessivamente a Euro 46.303,50 + IVA.

L'**allegato 4** riporta l'elenco dei prezzi unitari.

Il riepilogo del quadro economico del progetto è quindi il seguente:

Costi	Importo (IVA compresa)
Realizzazione rete fibra ottica	Euro 189.226,19
Fornitura e installazione videocamere	Euro 171.760,00
Collegamenti elettrici e alimentazione	Euro 50.933,85
TOTALE	Euro 411.920,04

Fonti di finanziamento	Disponibilità
Contributo ministeriale (cap.40813/7)	Euro 215.278,48
Fondi già destinati alla realizzazione della infrastrutture in banda ultralarga nel territorio comunale tramite convenzione con Lepida (Cap. 40816, Impegni 2025/1963 e 2025/1964)	Euro 196.641,56
TOTALE	Euro 411.920,04

Da notare che i costi di fornitura e installazione videocamere, così come i costi per i collegamenti elettrici e alimentazione, potranno essere oggetto di ribasso in fase di gara per l'aggiudicazione.

Qualora si realizzassero risparmi significativi, sarà possibile utilizzare le somme residue al fine di estendere il sistema di videosorveglianza previsto con dispositivi OCR di lettura targhe, anch'essi facenti parte del sistema integrato di controllo del territorio in uso presso la Polizia Locale e le altre Forze dell'Ordine.

Nell'**Allegato 5 - computo OCR** sono stimati i costi previsti per tali implementazioni aggiuntive, per un costo massimo ulteriore pari a Euro 44.800 + IVA.

Il capitolato di gara prevederà appositamente l'opzione per consentire tale estensione contrattuale, fino a concorrenza del valore complessivo di gara.

Piano di manutenzione

Per quanto riguarda tutta l'infrastruttura in fibra ottica, la convenzione con Lepida

prevede un costo annuo di manutenzione pari al 3% del costo di realizzazione. Pertanto per la manutenzione delle nuove tratte sarà da prevedere un costo annuo pari a 5.160,71 + IVA, che troveranno allocazione all'interno del capitolo dedicato ai canoni per le reti di trasmissione per le funzionalità dei sistemi informatici (Cap. 39490/7).

Per quanto riguarda la manutenzione delle videocamere, alla scadenza della garanzia esse saranno inserite nel prossimo appalto di manutenzione del sistema di videosorveglianza comunale, previsto nel 2026.

Cronoprogramma

Descrizione attività	Anno 2025											
	Mese											
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Realizzazione collegamenti fibra ottica												
Procedure di appalto per acquisto e installazione telecamere e collegamenti elettrici												
Aggiudicazione e stipula												
Allacciamenti elettrici e installazione apparati												
Collaudo finale e attivazione												

Il cronoprogramma, così come previsto in fase di richiesta del finanziamento ministeriale, prevede la conclusione delle attività entro il 2025.

Il Dirigente Servizio
Sistemi Informativi e Transizione Digitale
ing. Andrea Bertani