



Comune di Torre Dè Negri (PV)

Richiesta di finanziamento, a valer sulle risorse finanziarie fissate in 24,5 milioni di euro per l'anno 2024 dall'articolo 1, comma 676, della legge 29 dicembre 2022, n. 197, secondo le modalità indicate dal decreto del Ministro dell'interno, di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze, adottato ai sensi dell'articolo 1, comma 677, della medesima legge n. 197/2022.

COMMITTENTE	Comune di Torre Dè Negri (PV)	
PROGETTAZIONE		Progettista: Davide Felice

n. 120/2025.

ELENCO ELABORATI

REV.	DATA	DESCRIZIONE	DOC
0	23/06/2025	Relazione Generale	EL01



Certificato
n. IT19-8802A



Certificato
n. IT22-24207B



Certificato
n. IT20-27610C



Certificato
n. IT24-06702D



Certificato OS19 - II
n. 63729/10/00 - 02968320966



Skp Technology S.r.l.

Via Ripamonti, 66 - 20141 Milano

Tel. 02.57406245 - skptechnology.it

P.I./C.F. 07799690966

info@skptechnology.it

skptechnology@legalmail.it

Milano, 23/06/2025

Spett. Comune di Torre Dè Negri (PV)

C.a. Amministrazione

PROGETTO D.M. 37/08 IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

***Progetto di fattibilità tecnica ed economica
relativo alla realizzazione ed all'installazione dei
sistemi di videosorveglianza***

RELAZIONE GENERALE

Ubicazione:

Comune Di Torre Dè Negri (PV)



Skp Technology S.r.l.

Via Ripamonti, 66 - 20141 Milano

Tel. 02.57406245 - skptechnology.it

P.I./C.F. 07799690966

info@skptechnology.it

skptechnology@legalmail.it

1. LEGGI E REGOLAMENTI.....	4
2. ANALISI PRELIMINARE	6
3. SCELTE PROGETTUALI	10
4. DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	11
4.1 SITO 1 PIAZZA VITTIME DI NASSIRYA.....	12
4.2 SITO 2 INCROCIO VIA ALDO MORO	13
4.3 SITO 3 CIMITERO	14
4.4 SITO 4 PISTA CICLABILE	16
4.5 SITO 5 VIA BELGIOIOSO SP9	18
4.6 SITO 6 ACQUEDOTTO.....	20
4.7 SITO 7 STRADA FIANCO ACQUEDOTTO.....	21
4.8 SITO 8 PIAZZA DON LUIGI	22
4.9 SITO 9 COMUNE	23
4.10SITO 10 SP199	24
5. PRODOTTI PRINCIPALI PREVISTI.....	26
6. DOCUMENTAZIONE IMPIANTI REALIZZATI	29

1. Leggi e Regolamenti

Scopo del presente elaborato è quello di definire le specifiche tecniche generali e particolari, descrivere le caratteristiche degli impianti e delle apparecchiature elettriche, elettroniche e speciali, fornire gli elementi per una corretta valutazione economica.

Le caratteristiche degli impianti e dei loro componenti saranno conformi alle Leggi ed ai regolamenti vigenti alla data dell'appalto; in particolare:

- alle Norme Tecniche del CEI, Comitato Elettrotecnico Italiano;
- alle Norme Tecniche dell'UNI, Ente Nazionale Italiano di Unificazione;
- alle prescrizioni del Comando dei Vigili del Fuoco territorialmente competente;
- alle prescrizioni delle Autorità locali;
- alle prescrizioni ed alle indicazioni dell'azienda distributrice dell'energia elettrica;
- alle normative, raccomandazioni e prescrizioni di INAIL ed ASL;
- alle prescrizioni dell'IMQ per le apparecchiature ammesse all'ottenimento del Marchio;
- alle prescrizioni in materia di marcatura CE;

Le principali Leggi alle quali occorre attenersi nella realizzazione degli impianti sono:

1. D.M. 37/08: "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici".
2. D.lgs. 9/4/08 n.81 "Attuazione dell'art. 1 della legge 3/8/07 n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".
3. Norma CEI 64-8: "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua"
4. Norma CEI 0-2: "Guida per la definizione della documentazione di progetto degli impianti elettrici"
5. Norma CEI 11-37: "Guida alla realizzazione degli impianti di terra"
6. Norma CEI 20-22: "Cavi non propaganti l'incendio"
7. Norma CEI 20-35: "Cavi non propaganti la fiamma"
8. Norma CEI 64-50: "Edilizia residenziale, guida per l'integrazione nell'edificio degli impianti elettrici utilizzatori, ausiliari e telefonici".



Skp Technology S.r.l.

Via Ripamonti, 66 - 20141 Milano

Tel. 02.57406245 - skptechnology.it

P.I./C.F. 07799690966

info@skptechnology.it

skptechnology@legalmail.it

9. Provvedimento in materia di videosorveglianza - 8 aprile 2010 (Gazzetta Ufficiale n. 99 del 29 aprile 2010).
10. D.lgs. 196/03 "Codice in materia di protezione dei dati personali".
11. Provvedimento generale "Videosorveglianza", chiarimenti sull'applicazione del D. Lgs 196/03.
12. Art. 615bis del Codice Penale "Interferenze illecite nella vita privata".
13. Legge 300/07 "Statuto dei Lavoratori".
14. D.lgs. n.81 del 09.04.2008: testo unico sulla salute e sicurezza del lavoro.

2. Analisi Preliminare

Il progetto è basato sulla stretta applicazione delle Norme CEI citate, in particolare i dimensionamenti e le protezioni contro i contatti elettrici, le sovracorrenti e le misure di sicurezza, sono riferite alla Norma CEI 64.8 settima edizione (impianti elettrici utilizzatori).

La realizzazione del sistema di videosorveglianza comporterà una serie di forniture ed opere accessorie quali:

- fornitura e posa in opera di supporti, snodi, staffe, sistemi integrativi di illuminazione e quant'altro necessario alla perfetta posa in opera delle telecamere;

Il sistema di videosorveglianza che si intende adottare è conforme agli indirizzi del mercato ed alle soluzioni tecniche più avanzate, e dovrà possedere le seguenti caratteristiche funzionali:

- espandibilità: i sistemi adottati nella realizzazione dovranno essere aperti all'implementazione con nuove tecnologie e all'incremento dei punti di ripresa; a questo scopo verranno privilegiate soluzioni di modularità e programmabilità delle apparecchiature;
- scalabilità prevedendo l'installazione di apparecchiature in grado di adeguarsi a nuovi standard video e di comunicazione;
- omogeneità: tutte le apparecchiature e le soluzioni adottate, compreso il sistema di registrazione, dovranno essere tecnologicamente omogenee;

Installazioni, posizionamento, regolazioni secondo le aree da inquadrare e collaudo dovranno attenersi ai criteri dettati dalla Norma CEI EN 50132-7 (CEI 79-10) "Impianti di sorveglianza CCTV da utilizzare nelle applicazioni di sicurezza".

Il Progetto è stata studiato per perseguire i seguenti obiettivi:

- a) Realizzare un efficace sistema di videocontrollo, gestibile con una semplice interfaccia software.**
- b) Rendere il sistema scalabile per ampliamenti futuri**
- c) Realizzare un' infrastruttura di rete che permetta l'espansione del sistema**
- d) Realizzare un sistema con apparati e software ampliamenti compatibile con i prodotti offerti dal mercato della sicurezza**
- e) Rendere il sistema di videosorveglianza, fruibile anche da remoto e da dispositivi mobili.**

Elenchiamo le attività propedeutiche di competenza del cliente:

- a) Esigenze di inquadratura dei siti in modo da effettuare il miglior posizionamento della telecamera
- b) Eventuale interfaccia con IT Manager del comune, in caso di programmazione della rete dati per accesso a internet o per utilizzo condiviso della lan
- c) Realizzazione degli allacciamenti elettrici, per averne disponibilità nei vari siti previsti

Tra le priorità strategiche dell'azione di governo dell'Amministrazione di Torre Dè Negri (PV) vi è l'ordine e la sicurezza pubblica a tutela del miglioramento della qualità della vita dei propri abitanti.

L'attuale sistema di videosorveglianza di cui il Comune di Torre Dè Negri dispone risulta insufficiente per perseguire una pregnante politica di sicurezza e per costituire un efficace deterrente per il presidio della legalità, a supporto delle attività di prevenzione e repressione di comportamenti illeciti e a tutela del patrimonio pubblico.

In ordine alla realizzazione di detti obiettivi si ritiene necessario potenziare ed implementare il sistema di videosorveglianza in essere, migliorando l'efficienza ed efficacia dell'azione di controllo, prevedendo l'installazione di nuove telecamere al fine di innalzare i livelli di sicurezza dei cittadini con una adeguata prevenzione e migliorare la vivibilità del paese di Torre Dè Negri, sia pure in considerazione dell'attuale allarmismo dovuto a diversi fatti illeciti accaduti nel territorio comunale e in comuni vicini.



Skp Technology S.r.l.

Via Ripamonti, 66 - 20141 Milano

Tel. 02.57406245 - skptechnology.it

P.I./C.F. 07799690966

info@skptechnology.it

skptechnology@legalmail.it

L'installazione di un sistema di monitoraggio e controllo (videosorveglianza) con telecamere ad alta definizione, dotate secondo necessità di illuminazione ad infrarosso, in alcuni punti nevralgici del territorio che delimitano l'accesso all'area di competenza comunale del centro abitato di Torre Dè Negri, soprattutto nelle ore notturne, permetterebbe di aumentare il controllo della viabilità e della sicurezza urbana così da poter consentire un'immediata adozione di idonee contromisure e prevenire il danneggiamento di beni pubblici, salvaguardare la tutela dell'integrità delle persone e delle cose.

L'ampliamento del sistema di videosorveglianza comunale con l'installazione di nuove telecamere permetterebbe un maggiore controllo di alcuni punti nevralgici del centro storico di Torre Dè Negri, in cui si trovano diversi parchi pubblici, nonché un maggiore controllo anche delle aree verdi e di particolare rilevanza naturale ed ambientale.

Al fine di poter integrare il numero delle postazioni dei sistemi di videosorveglianza già in essere, per monitorare ulteriori vie e spazi pubblici nel centro abitato, sarebbe prevista l'installazione di nuove postazioni di videosorveglianza in particolare:

Piazza Vittime di Nassirya
Incrocio via Aldo Moro
Cimitero
Pista Ciclabile
Via Belgioioso SP9
4.6 Sito 6 Acquedotto
Stada Fianco Acquedotto
Piazza Don Luigi
Centralizzazione Sistema Comune
SP 199



Skp Technology S.r.l.

Via Ripamonti, 66 - 20141 Milano

Tel. 02.57406245 - skptechnology.it

P.I./C.F. 07799690966

info@skptechnology.it

skptechnology@legalmail.it

Finalità:

- Contribuire all'incremento della sicurezza dei cittadini del territorio e degli operatori di Polizia Locale;
- Migliorare lo svolgimento di determinati servizi di Polizia Stradale grazie all'utilizzo di moderne attrezzature adibite a controlli specifici (Fototrappole per verifica abbandono rifiuti ...);
- il controllo dell'abbandono, deposito e conferimento dei rifiuti nelle aree protette;
- la tutela della sicurezza del paese per prevenire e reprimere reati, attività illecite e episodi di microcriminalità commessi sul territorio comunale, e quindi garantire maggiore sicurezza agli abitanti del paese;
- la tutela del patrimonio comunale e in particolare dei parchi pubblici e delle aree ricreative, prevenendo eventuali atti di vandalismo o danneggiamenti;

Obiettivi:

- Aumentare la sicurezza dei cittadini nel territorio di competenza del Comune/Servizio Associato;
- Potenziamento dei servizi effettuati dalla Polizia Locale volti al controllo del territorio;
- Utilizzo di apparecchiature di ultima generazione per effettuare interventi mirati per la sicurezza stradale.

3. Scelte Progettuali

Il capitolo descrive in forma sintetica le componenti principali del sistema e le caratteristiche complete dei software di centralizzazioni.

- ✓ **Sistema di Videosorveglianza:** Le telecamere saranno registrate su NVR centralizzati
Saranno fornite telecamere di contesto e telecamere ambientali per visualizzare le aree più sensibili.
- ✓ **Infrastruttura di rete:** Il backbone di rete sarà realizzato tramite cavi UTP cat 6 e/o Fibra Ottica Multimodale 50/125
 - **Switch Poe 4/8 :** Switch Poe 4/8 porte per il collegamento degli apparati
 - **Apparato Wireless:** Tecnologia radio a 867Mbps per accesso ai siti con visibilità
- ✓ **Centralizzazione:** Le telecamere saranno centralizzate su unico VMS

4. Descrizione del Progetto

Il presente documento riporta le linee tecniche relative all'intervento che il Comune di Torre Dè Negri (PV) intende varare per la realizzazione di un impianto di videocontrollo presso le aree sotto riportate.

L'obiettivo principale è il contrasto dell'abbandono illecito di rifiuti, prevenire e reprimere reati, attività illecite e episodi di microcriminalità commessi sul territorio comunale, oltre a Contribuire all'incremento della sicurezza dei cittadini del territorio e tutelare i beni comunali.

L'intervento prevede la realizzazione di postazioni configurate alcune sia per la lettura automatica delle targhe con contesto che per riprese di videosorveglianza ambientale, altre solo per questa seconda funzione; il tutto come riportato nel prospetto che segue.

4.1 Sito 1 Piazza Vittime di Nassirya

Coordinate Geografiche: 45°09'02.9"N 9°20'07.7"E

Nuovo punto di visione impianto di Videosorveglianza Municipale.

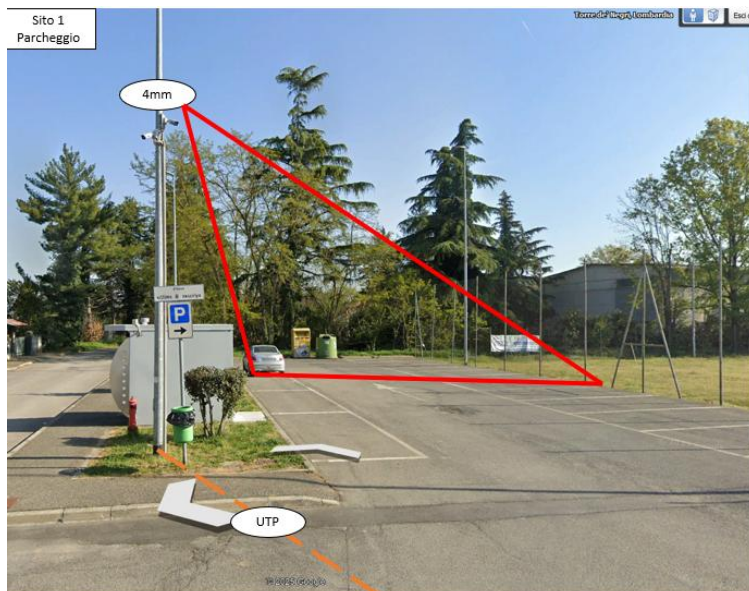
Fornitura e posa in opera di nr 2 Telecamera IP di tipo Bullet con ottica fissa 4mm tecnologia ColorVu e risoluzione 4MP.

Installazione su palo esistente

Connettività esistente collegamento con cavo UTP idoneo all'aposa in ambiente esterno in cavidotto esistente fino a raggiungere la connettività.

Alimentazione tramite protocollo PoE fornitura e posa in opera di Nuovo switch 8 porte PoE.

Nr 1 Caretello Area Videosorvegliata.



4.2 Sito 2 Incrocio via Aldo Moro

Coordinate Geografiche: 45°09'03.8"N 9°20'02.0"E

Nuovo punto di visione impianto di Videosorveglianza Municipale.

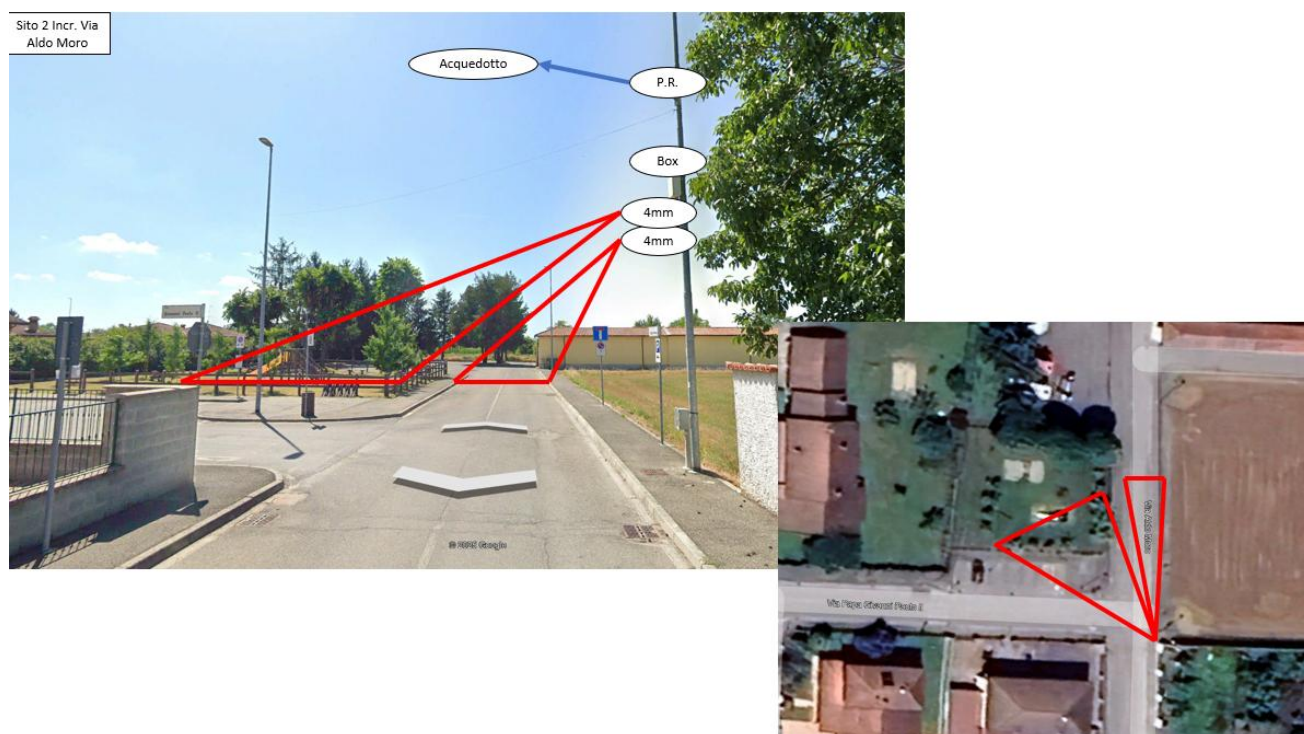
Fornitura e posa in opera di nr 2 Telecamera IP di tipo Bullet con ottica fissa 4mm tecnologia ColorVu e risoluzione 4MP.

Installazione su palo esistente

Connettività mediante creazione di nuova tratta radio Verso il sito Acquedotto.

Alimentazione tramite protocollo PoE fornitura e posa in opera i Nuovo switch 8 porte PoE.

Nr 1 Caretello Area Videosorvegliata.



4.3 Sito 3 Cimitero

Coordinate Geografiche: 45°09'04.1"N 9°19'58.9"E

Nuovo punto di visione impianto di Videosorveglianza Municipale.

Fornitura e posa in opera di nr 1 Telecamera IP di tipo Bullet con ottica fissa 4mm tecnologia ColorVu e risoluzione 4MP per inquadrare parcheggio.

Fornitura e posa in opera di nr 2 Telecamera IP di tipo Bullet con ottica Varifocale tecnologia ColorVu e risoluzione 4MP per inquadrare interno del Cimitero .

Installaizone su palo fissato alla struttura del Cimitero, Una Telecamera Varifocale verrà installata sulla parete dell'edificio camera mortuaria per inquadrare la zona.

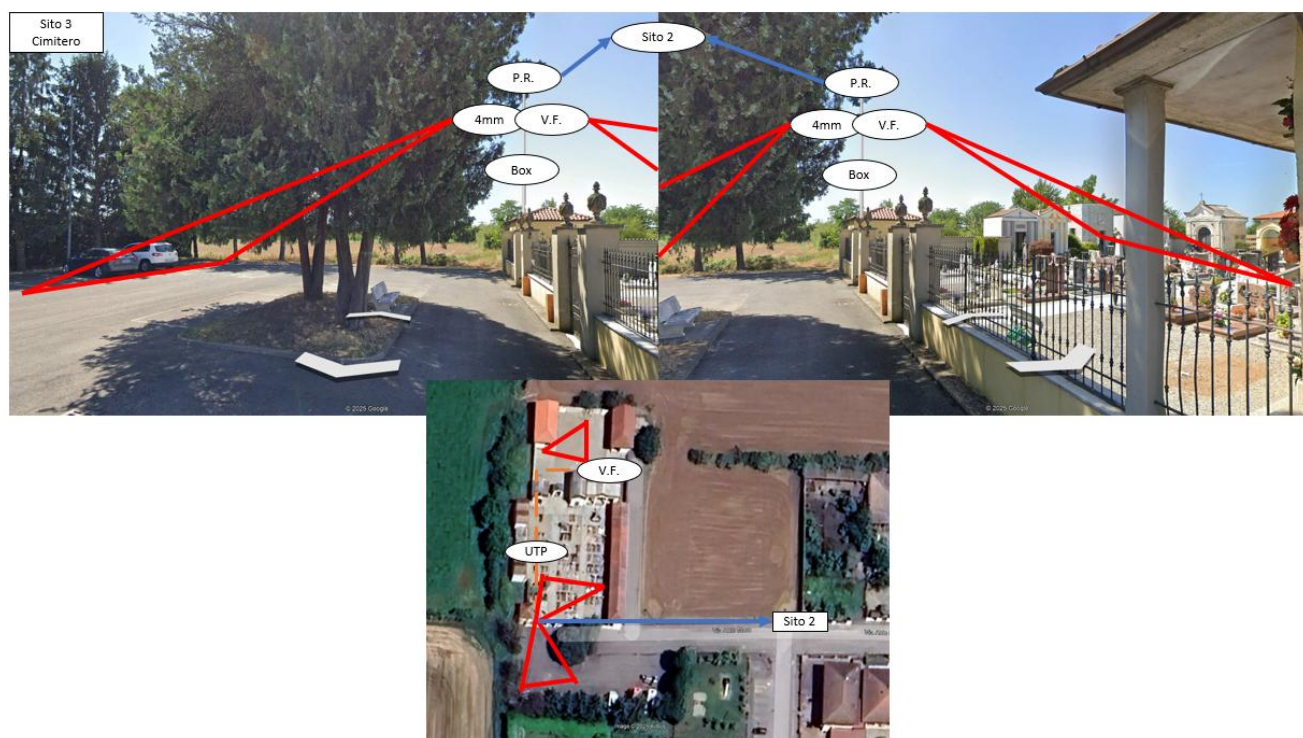
Connettività mediante creazione di nuova tratta radio Verso il Incrocio Aldo Moro oggetto di realizzaizone come da progetto.

L'alimentazione elettrica verrà prelevata internamente all'edificio del Cimitero

Per il contenimento degli apparati il progetto prevede fornitura e posa in opera di nr 1 box tecnico da palo taglia 2 con portella cieca e gradi di isolamento II. Tale quadro conterrà:

- Accessori per il collegamento
- Switch industriale 8 PoE
- Alimentatori supplementari 24V e 48V
- Spia Presenza tensione

Fornitura e posa in opera di nr 2 cartelli area Videosorvegliata



4.4 Sito 4 Pista Ciclabile

Coordinate Geografiche: 45°08'56.6"N 9°19'57.5"E

Nuovo punto di visione impianto di Videosorveglianza Municipale.

Fornitura e posa in opera di nr 2 Telecamera IP di tipo Bullet con ottica fissa 4mm tecnologia ColorVu e risoluzione 4MP per inquadrare parcheggio.

Installazione su palo esistente con apposite staffe.

Connettività mediante creazione di nuova tratta radio Verso il sito Acquedotto.

L'alimentazione elettrica dovrà essere predisposta dalla committente con nuovo POD. Il progetto prevede fornitura e posa palina contatore Vicino ad attuale contatore illuminazione, compresi 30 metri di scavo in asfalto ed interruttore MGTDIFF per protezione linea elettrica.

Per il contenimento degli apparati il progetto prevede fornitura e posa in opera di nr 1 box tecnico da palo taglia 2 con portella cieca e gradi di isolamento II. Tale quadro conterrà:

- Accessori per il collegamento
- Switch industriale 8 PoE
- Alimentatori supplementari 24V e 48V
- Spia Presenza tensione

Fornitura e posa in opera di nr 2 cartelli area Videosorvegliata



4.5 Sito 5 Via Belgioioso SP9

Coordinate Geografiche: 45°09'08.1"N 9°19'33.8"E

Nuovo punto di visione impianto di Videosorveglianza Municipale con funzione di Lettura Targhe.

Fornitura e posa in opera di nr 1 Telecamera IP di tipo OCR con tecnologia Global Shutter e risoluzione 3MP.

Installazione su palo esistente con apposite staffe e nuovo sbraccio di metri 2.

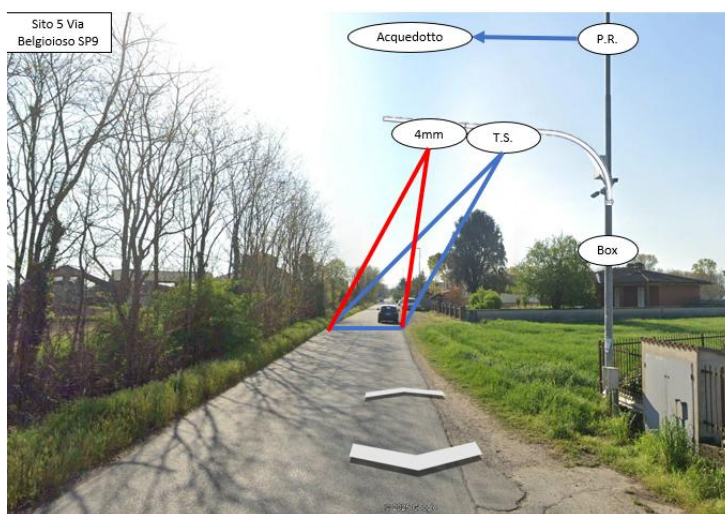
Connettività esistente e riutilizzata

L'alimentazione elettrica esistente e riutilizzata.

Per il contenimento degli apparati il progetto prevede fornitura e posa in opera di nr 1 box tecnico da palo taglia 2 con portella cieca e gradi di isolamento II. Tale quadro conterrà:

- Accessori per il collegamento
- Switch industriale 8 PoE
- Alimentatori supplementari 24V e 48V
- Spia Presenza tensione

Fornitura e posa in opera di nr 2 cartelli area Videosorvegliata



4.6 Sito 6 Acquedotto

Coordinate Geografiche: 45°08'55.0"N 9°20'05.7"E

Creazione di nuovo punto di ricezione e rilancio sistema di Videosorveglianza.

Fornitura e posa in opera di nuova antenna Radio Vettoriale per la ricezione di siti periferici.

Fornitura e posa in opera di nuova tratta radio punto – punto Verso il Comune.

Il collegamento verrà effettuato mediante stesura di cavi UTP idoneo alla posa in ambiente esterno in tubazioni esistenti.

Per il contenimento degli apparati il progetto prevede fornitura e posa in opera di nr 1 box tecnico da palo taglia 4 con portella cieca e gradi di isolamento II. Tale quadro conterrà:

- Accessori per il collegamento
- Switch industriale 8 PoE gigabit
- Alimentatori supplementari 24V e 48V
- Spia Presenza tensione



4.7 Sito 7 Strada Fianco Acquedotto

Coordinate Geografiche: 45°08'55.0"N 9°20'05.7"E

Nuovo punto di visione impianto di Videosorveglianza Municipale con funzione di Lettura Targhe.

Fornitura e posa in opera di nr 1 Telecamera IP di tipo OCR con tecnologia Global Shutter e risoluzione 3MP.

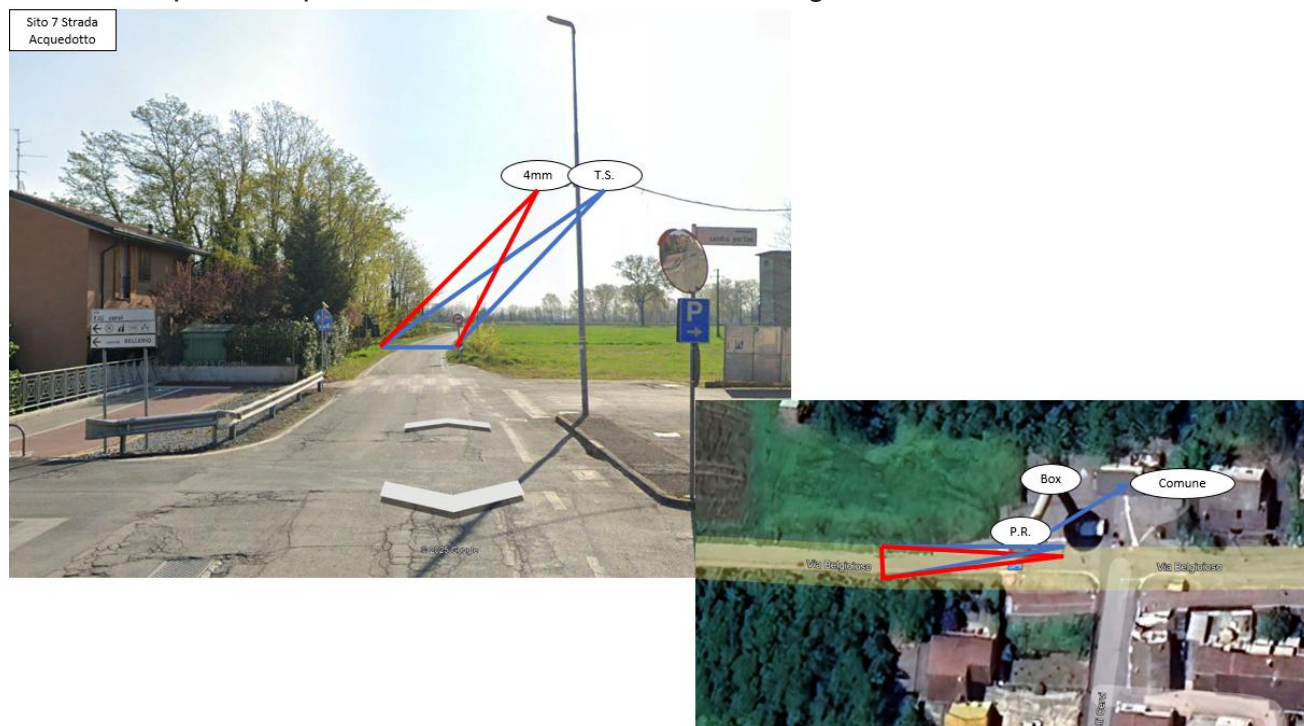
Fornitura e posa in opera di nr 1 Telecamera IP di tipo Bullet con ottica fissa 4mm tecnologia ColorVu e risoluzione 4MP.

Installazione su palo esistente con apposite staffe.

Connettività in tesata Verso sito adiacente Acquedotto.

L'alimentazione elettrica tramite protocollo PoE da switch in scatola tecnica Acquedotto.

Fornitura e posa in opera di nr 2 cartelli area Videosorvegliata



4.8 Sito 8 Piazza Don Luigi

Coordinate Geografiche: 45°08'57.4"N 9°20'06.4"E

Nuovo punto di visione impianto di Videosorveglianza Municipale.

Fornitura e posa in opera di nr 1 Telecamera IP di tipo Bullet con ottica Varifocale tecnologia ColorVu e risoluzione 4MP per inquadrare parcheggio.

Installazione su palo esistente con apposite staffe.

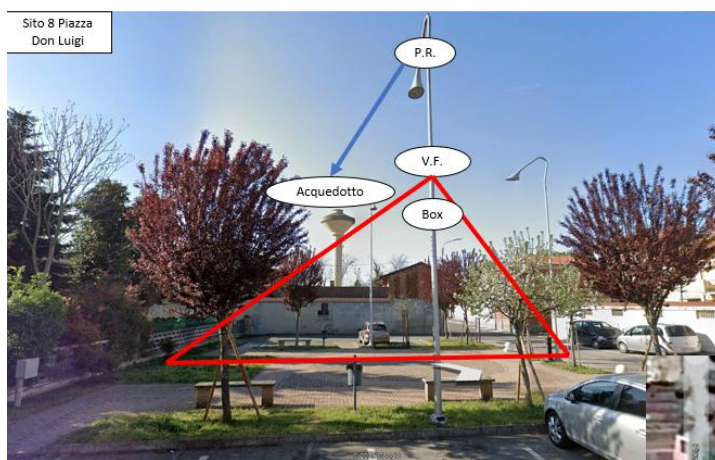
Connettività mediante creazione di nuova tratta radio Verso il sito Acquedotto.

L'alimentazione elettrica dovrà essere predisposta dalla committente con nuovo POD. Il progetto prevede fornitura e posa palina contatore Vicino ad attuale contatore illuminazione, infilaggio di cavo FG16OR per stimati 20 metri ed interruttore MGTDIFF per protezione linea elettrica.

Per il contenimento degli apparati il progetto prevede fornitura e posa in opera di nr 1 box tecnico da palo taglia 2 con portella cieca e gradi di isolamento II. Tale quadro conterrà:

- Accessori per il collegamento
- Switch industriale 8 PoE
- Alimentatori supplementari 24V e 48V
- Spia Presenza tensione

Fornitura e posa in opera di nr 2 cartelli area Videosorvegliata



4.9 Sito 9 Centralizzazione Sistema Comune

Coordinate Geografiche: 45°09'02.0"N 9°20'07.4"E

Creare nuovo punto di controllo impianto Videosorveglianza in Comune per la visualizzazione e registrazione delle immagini.

Per la registrazione delle immagini provenienti dal sistema di videosorveglianza il progetto prevede fornitura e posa in opera di nuovo NVR a 32 Canali da installare in contrl Room

Per la gestione delle telecamere di constesto è prevista fornitura e posa in opera di nuova workstation con relativo Monitro da scrivania 27" ed fornitura ed installaizone di nuovo software VMS Hikcentral comprese le licenze canale per integrazione del sistema esistente Campo Sportivo.

Per la gestione delle telecamere di Lettura Targhe è prevista fornitura e posa in opera di nuova workstation con relativo Monitro da scrivania 27" ed fornitura ed installaizone di nuovo software di gestione sistema di lettura targhe Targa System. Comprese licenze per integrazione attuali telecamere di Lettura Targhe (risultano nr 12 telecamere esistenti).

4.10 Sito 10 SP199

Coordinate Geografiche: 45°08'05.1"N 9°20'59.1"E

Nuovo punto di visione impianto di Videosorveglianza Municipale.

Fornitura e posa in opera di nr 1 Telecamera IP di tipo OCR con tecnologia Global Shutter e risoluzione 3MP.

Fornitura e posa in opera di nr 1 Telecamera IP di tipo Bullet con ottica fissa 4mm tecnologia ColorVu e risoluzione 4MP.

Installaizione su palo esistente con apposite staffe.

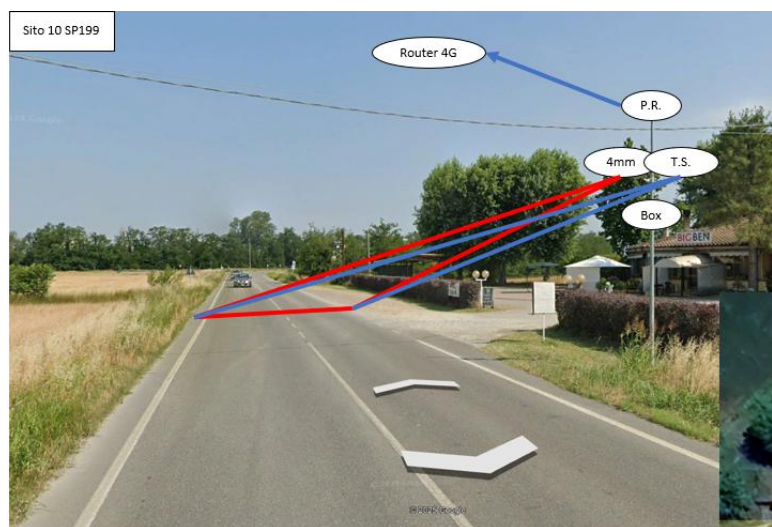
Connettività mediante fornitura e posa in opera di nuovo Router LTE. Sim dati a carico della committente.

L'alimentazione elettrica risulta esistente e verrà riutilizzata.

Per il contenimento degli apparati il progetto prevede fornitura e posa in opera di nr 1 box tecnico da palo taglia 4 con portella cieca e gradi di isolamento II. Tale quadro conterrà:

- Accessori per il collegamento
- Switch industriale 8 PoE
- NVR 4 Canali per registrazione locale
- Router LTE
- Alimentatori supplementari 24V e 48V
- Spia Presenza tensione

Fornitura e posa in opera di nr 2 cartelli area Videosorvegliata



5. Prodotti principali previsti

La control room è già dotata del VMS PSS di Dahua che sarà ampliato con la fornitura e installazione delle nuove licenze necessarie per la gestione delle nuove telecamere descritte in questo progetto.

Telecamera Ambientale Fissa bullet



Telecamera ColorVu bullet/minidome Ip 4Mpx ottica opzionale 2,8 o 4 mm con funzione Acusense, immagini vivide e colorate 24 ore su 24, 7 giorni su 7 con obiettivi avanzati F1.0 - led con luce calda integrato. La tecnologia ColorVu fornisce immagini vivide e colorate 24 ore su 24, con obiettivi avanzati F1.0, dotati di rivestimento antiriflesso a banda larga (BBAR) e vetro ottico a dispersione extra bassa (ED), per ridurre il riflesso della luce e riprodurre in modo efficiente la nitidezza e la saturazione del colore di un'immagine. La super-apertura F1.0 raccoglie più luce per produrre immagini più luminose. La tecnologia avanzata del sensore può migliorare notevolmente l'utilizzo della luce disponibile. In scenari a luce zero, funziona l'illuminazione supplementare con led a luce calda integrata per garantire immagini a colori. Questo è molto rilevante in una sala di controllo di sorveglianza, dove gli operatori devono guardare più schermi ad avere il dettaglio delle scene riprese; è per questo che la tecnologia ColorVu offre un vantaggio in più, ad esempio la visione del colore dei veicoli anche in modalità notturna, aspetto essenziale per indagini ove non sia stato possibile reperire la targa o altre informazioni specifiche. I vantaggi di ColorVu possono essere introdotti in tutti i tipi di soluzione, da parchi a unità industriali, incroci di traffico e persino soluzioni interne. La tecnologia AcuSense porta allarmi di classificazione dei bersagli umani o dei veicoli ai dispositivi front-end e back-end. Il sistema può ridurre notevolmente i falsi allarmi generati da bersagli diversi dall'uomo o veicoli, migliorando notevolmente l'efficienza e l'efficacia degli allarmi.

Telecamera Lettura Targhe Doppia Corsia Global Shutter



Telecamera di lettura targhe 3Mpx con funzioni di video analisi avanzate quali: marca, modello e colore del veicolo. Dispone inoltre della possibilità di invio e registrazione delle immagini di contesto chiare anche di notte. Lavora sia in singola che doppia corsia di marcia, con discriminazione del senso di marcia del veicolo. La telecamera è certificata UNI 10772:2016 e già accettata con successo dal sistema nazionale transiti SCNTT.

Telecamera fissa con streaming video e cattura immagine in contemporanea che consente video luminosi anche in notturna e lettura della targa. Il sistema OCR Deep Learning permette il riconoscimento di targa, tipologia e colore del veicolo di oltre 50 paesi. Possibilità di configurazione avanzata del dispositivo. Osd, esposizione video e lettura delle targhe indipendenti.

Palina porta contatore con box doppio



Palo di sostegno MT.1,5 per cassetta porta contatore ENEL completa di cassetta doppia. Installazione a terra.

Materiale: Vetroresina estrusa

Grado di protezione a prodotto installato: IP44

Bulloneria in Acciaio inox

Palina: Lunghezza 1420mm, Diametro 120mm

Box: Lunghezza 390mm, Altezza 420mm, Profondità 240mm

Apparato radio wi-fi puntuale



Apparato periferico Wireless per reti Lan Ethernet a 5,4GHz. Outdoor standard IEEE 802.11 a/h (Hiperlan2), configurabile Station o Bridge, campo di frequenza 5470÷5725MHz, modulazione OFDM, potenza 1W (EIRP @ 5GHz), antenna a pannello integrata (guadagno 20dBi), angolo di irradiazione H/V 15° @3dB, larghezza di banda canale 20÷40MHz, trasmissione criptata WEP 64, 128 bit, 11 canali non sovrapposti, compatibile con protocolli IPV4, UDP multicast, TCP, ICMP, Telnet, http, FTP, SNMP, alimentazione PoE 18Vcc/250mA, IP67. 867Mbps (AC)

Apparato radio wi-fi multipunto



Access Point settoriale wireless outdoor, un modulo radio 5.470~5.725MHz 300Mbps (versione N) o 867Mbps (versione AC), antenne esterne 2x2 MIMO, angolo di irradiazione orizzontale 120°@3dB e verticale 12°@3dB, modulazione OFDM standard IEEE 802.11 a/n, configurabile in A.P., WDS, Station, Bridge e Hot Spot, trasmissione criptata, porta Ethernet RJ45 10/100/1000 Base-T, funzionalità MESH, IP67.

Switch di rete 6P (4PoE) + 1 LAN Uplink Gigabit e 1 SFP - Smart Managed



Switch 6 porte. Porte: 4 Poe IEEE 802.3af/at. Tipologia: 10/100 Mbps. Tipo Poe: 30 W. Budget Totale: ≤60 W. Uplink 1 RJ45 / SFP Gigabit. Tipo L2 Smart Managed. Capacità Switching: 2.4 Gbps. Funzioni: PoE Long Range fino a 300 metri, PoE watchdog, VLAN, QoS, SNMP, STP/RSTP, ERPS, Network Health Monitor, Visualizzazione topologia rete. Case: Metallico. Temperatura di funzionamento: -30 °C ~ +65 °C. (IP40) Alimentazione: 48 Vcc (incluso). Montaggio guida DIN.

Switch di rete 10P (8PoE) + 1 LAN Uplink Gigabit e 1 SFP - Smart Managed



Switch 10 porte. Porte: 8 Poe IEEE 802.3af/at. Tipologia: 10/100 Mbps. Tipo Poe: 30 W. Budget Totale: ≤110 W. Uplink 1 RJ45 / SFP Gigabit. Tipo L2 Smart Managed. Capacità Switching: 5.6 Gbps. Funzioni: PoE Long Range fino a 300 metri, PoE watchdog, VLAN, QoS, SNMP, STP/RSTP, ERPS, Network Health Monitor, Visualizzazione topologia rete. Case: Metallico. Temperatura di funzionamento: -30 °C ~ +65 °C. (IP40) Alimentazione: 48 Vcc (incluso). Montaggio guida DIN.

Switch di rete 12P Gigabit (LAN Hi-Poe + 4LAN Poe + 4SFP)



Switch L2, Smart Managed, 8 Gigabit PoE ports, 4 Gigabit SFP ports, 802.3af/at/bt, port 1-4 support Hi-PoE 90w, power budget ≤300w(based on power supply, power supply unit not included), -40°C to 75°C, HPP Cloud managed, VLAN, STP/RSTP /ERPS, DHCP Snooping, ACL, IP&MAC filter based on port, SNMP V1/V2C, Max. 300 meter PoE transmission, DIN rail, IP40

Router di campo Industriale LTE con VPN



Accesso Point wireless impermeabile con modem cellulare integrato che supporta la connettività 4G (LTE) e GPS integrato. Radio da 2,4 GHz 802.11b/g/n, due slot SIM e supporto GPS integrati. Per collegare i dispositivi cablati è presente una porta

LAN Ethernet 10/100. La porta seriale RS232 fornisce l'accesso alla console per il debug. Custodia e il kit di montaggio a parete (incluso). Dotato di due antenne interne con connettori ufl, in grado di connettere un'antenna LTE esterna per una migliore copertura. Anche per il GPS è disponibile un'antenna esterna

LAN, è perfetto per soddisfare le esigenze di utenti domestici e professionali. Dotato di un'interfaccia USB Micro-USB e di un port WAN per la connessione a reti mobili tramite SIM. Consumo massimo di 4 W e tensione di ingresso AC compresa tra 8 - 30 V. La sua antenna offre un livello di guadagno massimo di 1,5 dBi, garantendo una buona qualità del segnale.

Registratore Digitale



NVR IP NEI FORMATI da 04 - 08 - 16 - 32 canali con risoluzione fino a 4K, banda totale massima in ingresso 80m m, 2 uscite video principali (VGA, HDMI con risoluzione 4K), predisposto per montaggio di 2 dischi SATA fino a 6TB, 2 porte USB

(mouse, backup), 1 LAN 10/100/1000Mbps, alimentazione esterna a 48Vdc (in dotazione) max 10W senza disco fisso, Ezviz Cloud, Multi-Stream Video Compression H.265/H.264/MPEG4. Compreso HDD4Tb preinstallato

Box tecnico con attacco da palo/muro (mod standard)



CARATTERISTICHE TECNICHE:

Quadro poliestere 310x425x160
Porta cieca munita di serratura
IP66
Piastra di fondo Isolata
Kit di supporto fissaggio su palo
Morsettiera con fusibile per arrivo 220V

Box tecnico con attacco da palo/muro (mod large)



CARATTERISTICHE TECNICHE:

Quadro poliestere 430x650x210
Porta cieca munita di serratura
IP66
Piastra di fondo Isolata
Kit di supporto fissaggio su palo
Morsettiera con fusibile per arrivo 220V

Cartello "Area Videosorvegliata" a norma



Carello di dimensioni 40x40 in metallo recante la scritta "Area Videosorvegliata" predisposto con slitte per fissaggio a palo.

Supporto in materiale metallico trattato con vernici antiruggine, pellicola recante le scritte ed i loghi in materiale rifrangente e resistente ai raggi UV ed alle intemperie.

6. Documentazione Impianti Realizzati

Verrà fornita all'Amministrazione la documentazione tecnica dell'impianto, secondo le modalità di seguito indicate.

Prima dell'inizio dei lavori una copia degli schemi elettrici dei quadri, una planimetria con indicazione dei percorsi delle condutture e unifilari costruttivi.

Entro trenta giorni dalla data di ultimazione lavori, saranno consegnate n. 2 copie della documentazione completa comprendente tutti gli aggiornamenti effettuati in corso d'opera costituita dai seguenti documenti:

- manuale relativo alle procedure d'uso e manutenzione delle apparecchiature;
- disegni di assieme e costruttivi, schemi elettrici ed elettronici;
- specifica dei componenti quali: marca, tipo, portata, regolazioni, potenza, caratteristiche fisiche e tecnologiche;
- relazione tecnica generale sugli impianti e dettagliata dei principali documenti;
- certificazioni e relativi bollettini delle prove di omologazione delle apparecchiature;
- norme di manutenzione, prescrizioni sulle regolazioni e criteri delle verifiche periodiche; – la dichiarazione di conformità con tutti gli allegati.

al fine di garantire il massimo livello di sicurezza e di funzionamento del sistema TVCC e di prevenire l'eventuale insorgere di degradi o irregolarità delle prestazioni, sono definiti gli interventi di manutenzione ordinaria che verranno applicati.

Dovranno essere effettuate tutte le attività di pulizia, controllo e verifica previste per tutti gli apparati di centralizzazione ed in campo, riferite sia alle funzionalità SW sia alle apparecchiature HW delle telecamere, degli apparati trasmissivi, delle linee di comunicazione e delle unità server.

Di seguito sono riportati i controlli previsti nel periodo di funzionamento del sistema e che dovranno essere effettuati con cadenza minima semestrale:

- verifica dell'integrità degli apparati;
- pulizia interna e esterna degli apparati;
- verifica dei cablaggi e delle connessioni;
- verifica delle funzionalità delle singole unità;
- verifica del corretto funzionamento dell'intero sistema;
- verifica della generazione dei metadati e delle immagini di rilevazione targhe delle telecamere OCR;
- verifica della generazione delle immagini di contesto e loro sincronizzazione con quelle di lettura targhe;
- analisi e verifica dei dati storici e dei log eventi;
- verifica della comunicazione fra i singoli apparati di campo ed il posto centrale;
- verifica dei supporti di sostegno e dei fissaggi delle telecamere;
- verifica dello stato di tutti i supporti e delle parti costituenti la struttura metallica;
- verifica e pulizia dei vetri e delle calotte delle telecamere per un'ottimale visione in tutte le condizioni;



Skp Technology S.r.l.

Via Ripamonti, 66 - 20141 Milano

Tel. 02.57406245 - skptechnology.it

P.I./C.F. 07799690966

info@skptechnology.it

skptechnology@legalmail.it

- verifica del corretto allineamento e funzionalità delle ottiche;
- verifica e controllo del corretto funzionamento del sistema di regolazione automatica dell'ottica in funzione dell'intensità luminosa esterna;
- verifica ed eventuale aggiornamento dei Sw di centro e del firmware delle telecamere;
- verifica e controllo dello stato degli apparati di rete presenti

Nell'espletamento delle attività di manutenzione preventiva programmata si effettueranno le operazioni di backup di tutte le configurazioni presenti sugli apparati periferici e centrali, custodendo copia su idoneo supporto informatico presso il comando di polizia locale.

Le SIM dati utilizzate per i varchi mobili saranno di tipo a traffico illimitato, con canone, così da eliminare i rischi legati al raggiungimento della quota massima di traffico dati disponibile e/o di ricariche inadeguate all'utilizzo.

Verrà infine istituito con l'azienda di gestione a cui verrà affidata la manutenzione del sistema di videosorveglianza, un apposito protocollo per il rilascio delle credenziali ed indirizzi tali da poter permettere un accesso remoto al sistema, attraverso utilizzo di software dedicato (Teamviewer, Supremo, Anydesk ecc..) per interventi di manutenzione e/o ottimizzazione delle risorse informatiche, effettuate direttamente da remoto. Tale procedura consentirà una maggiore rapidità degli interventi di risoluzione su eventuali criticità, quando non necessario un intervento fisico sul posto.