



# COMUNE DI RACALE

PROVINCIA DI LECCE

## DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE N° 162 del Registro del

**Oggetto: Progetto fattibilità tecnica ed economica per la realizzazione di un impianto di videosorveglianza nel Comune di Racale. Importo progetto euro 328.000,00. Approvazione e candidatura a finanziamento.**

L'anno **duemiladiciotto**, addì **ventinove** del mese di **giugno**, alle ore quindici e venti minuti nella sala delle adunanze del comune suddetto, convocata con apposito avviso, la Giunta Comunale, riunitasi nelle persone dei signori:

N.O.	COGNOME E NOME	PRESENTE	ASSENTE
1	Metallo Donato	X	
2	Tasselli Maria Anna	X	
3	Palumbo Giulio		X
4	Salsetti Antonio	X	
5	Francioso Elisabetta		X
6	Manni Daniele	X	

### Pareri ai sensi dell'Art.49 - D.Lgs. 18/08/2000, N°267

#### REGOLARITA' TECNICA

Parere: Favorevole

Addì: 29/06/2018

Il Responsabile di Posizione  
Gianfranco Manco

Parere: Favorevole in ordine alla regolarità contabile.

Addì: 29/06/2018

Il Responsabile di Ragioneria  
dott. Sebastiano D'Argento

#### ATTESTAZIONE Ex art. 153, del D. Lgs. 267/2000

Si ATTESTA la regolarità contabile, la copertura finanziaria della spesa e il relativo impegno.

Parere: Favorevole

Data, 29/06/2018

Il Responsabile del Servizio Finanziario  
dott. Sebastiano D'Argento

*Le firme in formato digitale sono state apposte sull'originale del presente atto, ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs.7/3/2005 n. 82 e s.m.i. (CAD), che è conservato in originale negli archivi informatici del Comune, ai sensi dell'art. 22 del D. Lgs. 82/2005.*

Con la partecipazione del segretario generale signor Dott.ssa Esmeralda Nardelli.

Il Presidente Donato Metallo, constatato il numero legale degli intervenuti, dichiara aperta la riunione e li invita a deliberare sull'oggetto sopraindicato.

## LA GIUNTA COMUNALE

Premesso che:

- il Comune di Racale ha sottoscritto in data 15/06/2018 con la Prefettura di Lecce il “Patto per l’attuazione della sicurezza urbana”, ai sensi del D. L. n. 14/2017 convertito con modificazioni dalla Legge 18 Aprile 2017 n. 48;
- il Ministero degli Interni, con proprio decreto in data 31/01/2018, pubblicato sulla G.U. n. 57 del 09/03/2018, ha definito le modalità di presentazione delle richieste di ammissione ai finanziamenti da parte dei Comuni, previsti dall’art. 5, comma 2-ter, del decreto legge n. 14 del 2017, nonché i criteri di ripartizione delle relative risorse, al fine di sostenere gli oneri sopportati da comuni medesimi per l’installazione dei sistemi di videosorveglianza, previsti nell’ambito dei patti per la sicurezza urbana sottoscritti tra prefetti e i sindaci;
- Questo Ente ha redatto un progetto fattibilità tecnica ed economica al fine di accedere al finanziamento di cui al DL n. 14/2017 e al DM 31/01/2018;

Visto il progetto fattibilità tecnica ed economica redatto dal Responsabile dei Servizi Tecnici Ing. Gianfranco Manco di euro 328.000,00, importo così distinto:

A)	<b>LAVORI A BASE D'ASTA</b>			230.950,00
A2)	Per oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso	€		6.550,00
A3)	Totale Progetto	€		237.500,00
<b>B) Somme a disposizione dell'Amministrazione</b>				
B1)	Rilievi accertamenti e indagini	€	9.050,00	
B2)	Allacciamenti a pubblici servizi		6.000,00	
B3)	Imprevisti, arrotondamenti		8.950,00	
B4)	Art. 113 D. Lgs 50/2016 e s.m.i., 2,0% di A3)	€	4.750,00	
B5)	Costi per redazione progetto definitivo/esecutivo comprensivo di IVA e Cassa		9.500,00	
B6)	IVA sui lavori 22%		52.250,00	
	Totale somme a disposizione dell'Amministrazione	€		<b>90.500,00</b>
<b>Totale generale progetto</b>				<b>328.000,00</b>

E costituito dai seguenti elaborati:

- Relazione Illustrativa
- Relazione Tecnica
- Studio di perfettibilità ambientale
- Prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro per la stesura dei piani di sicurezza
- Calcolo sommario della spesa
- Quadro economico di progetto

- Capitolato tecnico d'appalto
- Planimetria generale impianto di videosorveglianza

**Visto** il verbale di verifica e relativo al progetto in questione redatto dal Responsabile del Procedimento Ing. Armando Cozzolino, allegato alla presente deliberazione quale parte integrante e sostanziale;

**RITENUTO:**

- doveroso, per quanto detto in premessa, aderire all'iniziativa del Ministero dell'Interno ed impegnare l'amministrazione, in caso di ammissione a finanziamento, ad indire la gara di affidamento dei lavori;
- approvare il progetto fattibilità tecnica ed economica in questione redatto dal Responsabile del 4° Settore Ing. Gianfranco Manco, allegato alla presente deliberazione;

**DATO ATTO** che l'importo totale del progetto di che trattasi pari ad € 328.000,00 prevede la seguente copertura economica:

- richiesta di finanziamento di euro 328.000,00 da inoltrare al Ministero dell' Interno per il tramite della Prefettura di Lecce;
- il progetto in questione sarà inserito nel redigendo piano triennale delle opere pubbliche;

**ACQUISITI** i pareri favorevoli, ex art. 49 del D. Lgs. n. 267/2000:

- di regolarità tecnica espresso dal Responsabile del 4° Settore Lavori Pubblici;
- di regolarità contabile espresso dal Responsabile del 2° Settore Servizi Finanziari;

**A VOTI UNANIMI** espressi nelle forme e modi Legge

**DELIBERA**

1. Le premesse costituiscono parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
2. Di prendere atto del verbale di verifica del progetto fattibilità tecnica ed economica redatto dal Responsabile del Procedimento Ing. Armando Cozzolino, allegato alla presente deliberazione quale parte integrante e sostanziale;
3. **DI APPROVARE** il progetto fattibilità tecnica ed economica in questione dal titolo “Progetto fattibilità tecnica ed economica per la realizzazione di un impianto di videosorveglianza nel comune di Racale”, redatto dal Responsabile del 4° Settore Lavori Pubblici del Comune di Racale, Ing. Gianfranco Manco, nelle risultanze di cui in premessa, allegato alla presente deliberazione;
4. Di dare **ATTO** che il progetto in questione di euro 328.000,00 prevede la seguente copertura finanziaria:
  - richiesta di finanziamento di euro 328.000,00 da inoltrare al Ministero dell'Interno per il tramite della Prefettura di Lecce, ai sensi del DL n. 14/2017 e al DM 31/01/2018;
5. Di individuare Responsabile del procedimento l'Ing. Armando Cozzolino, dipendente comunale;
6. **DI DARE** mandato al Sindaco di Racale, in qualità di legale rappresentante pro tempore dell'Ente, di avanzare la domanda di finanziamento presso i competenti uffici;
7. Di dichiarare l'opera di pubblica utilità, indifferibile ed urgente, ai sensi del DPR 207/2010 e s.m.i. e del D Lgs 50/2016 e s.m.i.
8. **DI DICHIARARE ALTRESI'** la presente deliberazione, previa separata ed unanime votazione, immediatamente eseguibile, ai sensi dell'art. 134, comma 4, del D.Lgs. n. 267/00.

---

## ATTESTAZIONE DI PUBBLICAZIONE

Si certifica che copia della presente deliberazione viene affissa all'Albo Pretorio Informatico del Comune il 26/07/2018 e per 15 giorni consecutivi, sensi dell'Art.124 - D.Lgs.18/8/2000, N°267.

**Il Responsabile del 1° Settore**  
Dott. Elio Giannuzzi

---

---

## ESECUTIVITA' DELLA DELIBERAZIONE

- dichiarazione di immediata eseguibilità (Art. 134, comma 4 del D.Lgs. n. 267/2000).
- La presente deliberazione è divenuta esecutiva decorsi gg 10 dall'inizio della pubblicazione.
-



**CITTA' DI RACALE**  
( Provincia di Lecce )

**Cap.73055**

**Tel 0833/902311**

**C.F.81001290758**

**Fax 0833 / 902318 - 902348**

**Part. IVA 01423910759**

#### **4° SETTORE - LAVORI PUBBLICI**

**Progetto fattibilità tecnica ed economica per la realizzazione di un impianto di videosorveglianza nel Comune di Racale. Importo progetto euro 328.000,00.**

**VERBALE DI VERIFICA DELLO STUDIO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA**  
(art. 26 del D. Lgs 50/2016)

L'anno 2018 il mese di giugno il giorno 29 (ventinove) il sottoscritto Ing. Armando Cozzolino Responsabile del Procedimento alla presenza del progettista Ing. Gianfranco Manco, procede alla verifica dello studio di fattibilità tecnica ed economica delle opere in questione avendo accertato:

- a) controllo della completezza e della qualità della documentazione, secondo le indicazioni degli articoli 17, 18, 19, 20, 21, 22 e 23 per il progetto preliminare del D.P.R. 207/2010 e ss.mm.ii.;
- b) conformità del progetto al documento preliminare alla progettazione;
- c) conformità del progetto alla normativa vigente;
- d) corrispondenza dei nominativi dei progettisti a quelli titolari dell'affidamento e sottoscrizione dei documenti per l'assunzione delle rispettive responsabilità;
- e) completezza della documentazione relativa agli intervenuti accertamenti di fattibilità tecnica, amministrativa ed economica dell'intervento;
- f) completezza, adeguatezza e chiarezza degli elaborati progettuali, grafici, descrittivi e tecnico-economici, previsti dal D.P.R. 207/2010 e ss.mm.ii.;
- g) esistenza del calcolo sommario della spesa e verifica della corrispondenza agli elaborati grafici e descrittivi;
- i) effettuazione dello studio di prefattibilità ambientale;
- k) esistenza delle dichiarazioni in merito al rispetto delle prescrizioni normative, tecniche e legislative comunque applicabili al progetto;

Sulla base delle verifiche effettuate, lo studio di fattibilità tecnica ed economica può ritenersi validato in rapporto alla tipologia, categoria, entità e importanza dell'intervento.

Racale, lì 29/06/2018

**IL PROGETTISTA**  
Ing. Gianfranco Manco

**IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**  
Ing. Armando Cozzolino



**COMMITTENTE:**



**COMUNE DI RACALE**

*Ufficio Tecnico comunale*

*Provincia di Lecce*

*Via Fiumi Marina, 6 - 73055*

*Tel. 0833 90.23.11 - Fax. 0833 90.23.11*

*Email: [affarigenerali@comune.racale.le.it](mailto:affarigenerali@comune.racale.le.it)*

**PROGETTO**

**PROGETTO FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA NEL COMUNE DI RACALE. IMPORTO PROGETTO EURO 328.000,00.**

**NOME TAVOLA:**

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA**

**REVISIONI:**

REV.	DATA:	14/06/2018
IL TECNICO Ing. Gianfranco Manco	DATA:	
	DATA:	
IL RUP Ing. Armando Cozzolino	DATA:	
	DATA:	
REV.	DATA:	
REV.	DATA:	

SCALA		NUM TAVOLA: <b>TAV 01</b>
-------	--	------------------------------

Comune di Racale  
Delibera n. 162/2018 del 29/06/2018  
Oggetto: Progetto fattibilità tecnica ed economica per la realizzazione di un impianto di videosorveglianza nel Comune di Racale. Importo progetto euro 328.000,00. Approvazione e candidatura a finanziamento.

# PROGETTO PRELIMINARE

## Relazione illustrativa

(Art. 17, comma 1, lett. a) D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.

1. PREMESSA .....	1
2 ANALISI DELLE ESIGENZE .....	2
3 ARCHITETTURA GENERALE .....	3
4 OGGETTO E SCOPO DEL SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA.....	4
5 PONTI RADIO .....	5
6 CAVI E COLLEGAMENTI .....	6
7 SALA APPARATI E CONTROLLO .....	7
8 SOSTEGNI .....	8
9 ALIMENTAZIONI SPECIALI.....	8
10 SISTEMI DI REGISTRAZIONE LOCALE .....	8
11 MISURE DI SICUREZZA PER LA PROTEZIONE DEI DATI .....	8
12 COLLEGAMENTO INTERFORZE.....	10

## 1. PREMESSA

La realizzazione dell'impianto di videosorveglianza territoriale del Comune di Racale si inquadra nell'ambito di un più ampio intervento definito "Disposizioni urgenti in materia di sicurezza delle città" convertito, con modificazioni, dalla Legge 18 aprile 2017 n. 4 – Patti per l'attuazione della sicurezza urbana e installazione di sistemi di videosorveglianza –

A tal fine, il Comune di Racale ha sottoscritto con la Prefettura di Lecce il "Patto per l'attuazione della sicurezza urbana", proponendo, pertanto, un progetto preliminare al fine di accedere al finanziamento a valere sui "Fondi di Riserva Speciali" dello stato di previsione del Ministero dell'Economia e delle Finanze.

I sistemi di videosorveglianza rappresentano un valido strumento d'ausilio per le forze dell'ordine nelle attività di controllo del territorio urbano. L'applicazione di sistemi di ripresa introduce nuovi metodi di intervento fornendo differenti possibilità di utilizzo, tra le quali riportiamo:

- Controllo e visualizzazione da remoto di un evento
- Ricostruzione dell'evento tramite l'analisi delle immagini archiviate

- Deterrenza contro atti vandalici
- Analisi selettiva e rilevamento di un evento con segnalazione automatica in remoto
- Rilevamento meteorologico
- Tutela del patrimonio
- Controllo ambientale per scongiurare l'abbandono incontrollato dei rifiuti

Il presente documento analizza le problematiche normative, tecnologiche e organizzative attinenti alla realizzazione di un sistema di videosorveglianza per la città di Racale.

L'utilizzo di sistemi di videosorveglianza ha garantito negli ultimi anni differenti e decisivi risultati nelle attività di prevenzione degli eventi di microcriminalità nei territori urbani. Il livello di prestazione di questi sistemi si è evoluto nel tempo con l'introduzione di nuove tecnologie sia dal punto di vista delle unità di ripresa delle immagini che da quello di trasmissione ed archiviazione delle stesse.

Le modalità di utilizzo e le prestazioni di questi sistemi dipendono direttamente dalla corretta analisi delle esigenze rilevate e da un approfondito studio tecnico sulle tecnologie applicabili. Infatti esistono differenti architetture per realizzare dei sistemi di videosorveglianza e saper identificare quella più corretta rappresenta un punto fondamentale. Questa analisi deve essere effettuata sia a livello generale, per l'intero tessuto urbano, sia per le singole realtà che all'interno del territorio vengono individuate come "aree sensibili".

La scelta della tipologia di telecamera da installare ed il corretto posizionamento della stessa è uno dei passi fondamentali della attività di progettazione di un sistema di videosorveglianza ma non è il solo. Infatti, in funzione delle modalità di gestione con cui le forze dell'ordine interagiranno con il sistema, assume notevole importanza la soluzione adottata per l'archiviazione delle immagini e la conseguente consultazione.

Infine è necessario considerare che nella maggior parte dei casi i sistemi di videosorveglianza vengono calati in realtà urbanistiche già definite che mostrano forti vincoli sulle possibilità di installazione e su quelle di realizzazione di un'infrastruttura di comunicazione tra le unità ripresa e i sistemi di archiviazione e gestione.

Da tutto questo si deduce la necessità di uno studio approfondito che consenta all'amministrazione di affrontare l'argomento videosorveglianza urbana pianificando correttamente gli investimenti e gli interventi necessari.

## **2 ANALISI DELLE ESIGENZE**

Le esigenze che il comune di Racale intende soddisfare attraverso la realizzazione dell'impianto di videosorveglianza sono:

- Miglioramento della percezione di sicurezza dei cittadini;
- Prevenzione e contrasto dei fenomeni di criminalità diffusa e predatoria;
- Prevenzione di atti vandalici;
- Rilevazione e ricostruzione di eventi criminosi;
- Rilevazione delle condizioni di traffico (tramite visualizzazione immagini);

### 3 ARCHITETTURA GENERALE

Dall'analisi delle esigenze è stata identificata un'architettura generale per lo sviluppo del sistema di videosorveglianza del comune di Racale ed in particolare la definizione di siti (zone urbane e vie) da sottoporre al controllo video che sono:

- Ingressi al centro abitato:
  - Via Alliste;
  - Via Melissano;
  - Via Gallipoli;
  - Via Ugento;
  - Via Fiumi Marina;
  - Via Quarta;
  - Via Mazzini
- Edifici pubblici:
  - Scuola Via Siena;
  - Scuola Via Marsala;
  - Scuola Via Lucania;
  - Scuola Via Piemonte;
  - Scuola Via Mazzini;
  - Municipio;
  - Stadio comunale;
  - Casa dell'Associazione in Via Piave;
  - Immobile comunale in Via Immacolata;
- Zone periferiche:
  - Via Siena (complesso IACP);
  - Via Ospina;
- Torre Suda:
  - Piazzetta Stella Maris;
  - Via Curtatone;
  - Via Luigi Rizzo;
  - Via Lungomare;
  - Via Adua;
  - Piazzetta Don Tonino Bello;
  - Corso Vittoria.

La particolare conformazione territoriale del comune di Racale, del tipo prettamente pianeggiante, unita all'esigenza di dotare il territorio di nuove infrastrutture impiantistiche nel rispetto di quelle esistenti ha portato ad una scelta di un sistema basato sull'individuazione di un sistema di rilevazione e trasmissione delle informazioni con tecnologia wireless di tipo misto (trasmissione dati a "stella" ed "entra-esci").

La rete di trasporto sarà di tipo misto e cioè in parte cablata con linea ethernet da esterno, con posa aerea o sottotraccia e del tipo wireless (wi.fi e ponti radio).

A tal proposito si rimanda agli elaborati grafici per l'individuazione dei punti di acquisizione video e dei ponti radio.

Si prevede l'installazione di n. 27 telecamere di cui 17 ad ottica fissa e 10 brandeggiabili (Speed Dome).

La particolare morfologia pianeggiante del territorio del Comune di Racale non permette di avere una corretta copertura wireless in tutti i punti di rilevamento individuati, pertanto si è optato di realizzare una serie di ripetitori wifi al fine di garantire una capillare trasmissione delle informazioni.

In particolare, sempre con riferimento alle linee guida del Ministero dell'Interno circa le dotazioni minime degli impianti di videosorveglianza comunali (n. 558/SICPART/421.2/70), si è provveduto a dotare il sistema di una ridondanza delle registrazioni a livello locale, al fine di scongiurare eventuali disservizi sulle linee di distribuzione dei flussi video via etere.

#### **4 OGGETTO E SCOPO DEL SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA**

L'intervento in progetto prevede la realizzazione di un sistema di videosorveglianza per il controllo del territorio nel Comune di Racale.

Presso la sede del Comune sarà installata la centrale di gestione, visualizzazione e registrazione 24h/24h delle immagini delle telecamere installate nel territorio.

Le telecamere, le cui caratteristiche saranno meglio evidenziate nella parte relativa ai "requisiti funzionali" dovranno essere collegate alla centrale operativa, via radio attraverso una rete wireless. La soluzione progettuale prevedere l'installazione di telecamere brandeggiate, dette anche "speed dome" e di telecamera ad ottica fissa.

Le telecamere dovranno essere a colori con caratteristiche di alta risoluzione, in grado di effettuare riprese Day & Night, diurne (anche in controluce) e notturne (anche in condizioni di scarsa illuminazione e/o abbagliamento) con buona visione delle immagini riguardanti l'evento ripreso. Con le telecamere dovranno essere forniti i supporti, snodi, staffe, custodie climatizzate, sistemi integrativi di illuminazione e quant'altro necessario alla perfetta posa in opera di tutto il sistema. In particolare, nelle postazioni dove è previsto l'utilizzo di telecamere "speed dome", dovrà essere possibile controllarne il brandeggio (pan e tilt) e l'ottica (zoom, focus e iris): con lo zoom "ottico" (almeno fino a 22X) e "digitale" (almeno fino a 10X) dovrà essere possibile ingrandire i particolari di una determinata inquadratura, e comunque non dovranno essere in contrasto con le linee guida di cui al documento Ministero Interno n. 558/SICPART/421.2/70

## 5 PONTI RADIO

Data la tipologia urbanistica e morfologica del comune di Racale, non è stato possibile sviluppare una infrastruttura di trasmissione delle immagini di tipo cablata, ma la scelta è ricaduta verso sistemi di tipo wireless.

E' prevista l'installazione di **n. 5 dorsali principali radio** con frequenza di lavoro a 17Ghz in banda libera e **n. 19 collegamenti secondari radio Peer To Peer** su frequenza libera di 5 Ghz.

I collegamenti secondari consentiranno il trasferimento dei flussi video dal punto di ripresa fino al punto di dorsale, mentre i collegamenti principali garantiranno la trasmissione dei flussi video verso la stazione di registrazione ubicata presso la sala della Polizia Locale, senza interferenze e problemi di natura ottica, in quanto saranno ubicati su pali di altezza di min. 16mt tali da garantire assenza di ostacoli fisici.

Le dorsali *Backbone* consentiranno il collegamento dell'intera area urbana alla centrale di controllo mediante dispositivi specificatamente per l'outdoor Point-to-Point bridging tali da consentire una portata minima di +5 km ed una velocità di trasmissione non inferiore a +150Mbps reali in TCP/IP.

I ponti radio tra i vari punti di ripresa ed il collegamento a stazioni di ripetizione, dovranno essere dispositivi specificatamente progettati per l'outdoor Point-to-Point bridging e Point-to-Multipoint in applicazioni di stazione base dotata di ricevitore con prestazioni tali da consentire una portata minima di +5 km ed una velocità di trasmissione non inferiore a +35Mbps reali in TCP/IP.

L'infrastruttura di comunicazione IP di supporto al sistema prevede l'utilizzo di ponti radio wireless.

La rete Wireless dovrà essere progettata in modo da garantire una banda disponibile adeguata al numero di telecamere che il link dovrà trasportare, in ogni caso è necessario rispettare un parametro minimo di dimensionamento pari a 3Mbps di banda minima garantita per ogni singola telecamera, fra il punto di ripresa ed il punto di registrazione.

In fase di progettazione definitiva dovrà essere redatta una relazione tecnica dettagliata della rete wireless dalla quale si evinca chiaramente il rispetto dei requisiti minimi di banda garantita per ogni singolo link. Gli apparati wireless devono avere in ogni caso le seguenti caratteristiche minime:

- Supporto degli standard 802.11 a/b/g/h
- Grado di protezione IP65
- Alimentazione PoE
- Temperatura operativa: -20° ~ +50 °C
- Interfaccia di gestione grafica e via CLI
- Upgrade Software over the air
- Sicurezza: ESSID/BSSID, WEP, WPA/WPA2 con AES-PSK/AES-EAP e
- TKIP-PSK/TKIP-EAP, MAC address Filtering

E' oggetto del presente progetto anche la fornitura e posa in opera di tutti i supporti meccanici, le staffe, e quant'altro si renda necessario al fine di ottenere la "visibilità ottica" tra le antenne radio, compresa la linea di alimentazione per le unita radio.

## 6 CAVI E COLLEGAMENTI

La rete di distribuzione dovrà essere realizzata con cavi multipolari con conduttori flessibili per posa fissa, isolati con gomma G7, sottoguaina di PVC, non propaganti l'incendio a ridotta emissione di gas tossico nocivi Tab. CEIUNEL 35377, tipo FG7OR-0.6/1 kV o di tipo superiore, sistemati come di seguito indicato:

Tutti i cavi dovranno essere dotati di fascette segnacavo, e i conduttori componenti il cavo dovranno essere identificabili tramite colorazione differenziata.

Il diametro interno ed i raggi di curvatura dei tubi saranno tali da non danneggiare il cavo e rendere l'intero impianto sfilabile.

La lunghezza di una sezione di tubo compresa tra due punti ispezionabili non dovrà superare i 30 metri per i cavi di segnale e comunque tale da consentire un'agevole manipolazione dei cavi in funzione delle caratteristiche costruttive.

La linea di alimentazione primaria sarà derivata da quadro elettrico o linea principale adiacente con le relative protezioni indipendenti da altri circuiti (l'alimentazione primaria sarà fornita dall'Ente Appaltante).

Saranno ammessi cavi secondo Norme CEI 20-22 per le alimentazioni e i cavi di segnale e comunque le linee di alimentazione non saranno di sezione inferiore a 1,5 mmq; per i cavi di segnale saranno adottati i cavi di adeguata conformazione.

La rete di trasmissione dati/segnale video dovrà essere realizzata con cavi ethernet almeno di categoria 6.

L'installazione seguirà le norme CEI relative alle installazioni elettriche e di trasmissione dati. Nel caso ci fosse la necessità di eseguire dei lavori su suolo pubblico o di utilizzare strutture già esistenti, si dovrà concordare, per singolo caso, con l'amministrazione pubblica le modalità esecutive relative.

Tutti i dispositivi dovranno essere installati a regola d'arte, da operatori qualificati ovvero che eseguano la posa d'opera seguendo con precisione e attenzione le direttive della casa costruttrice ed in possesso delle prescritte autorizzazioni (abilitazione L37/08 e successive modificazioni, ecc.).

Nel caso di apparati posti ad un'altezza superiore a metri 3 (telecamere e o dispositivi per rete wireless), essi dovranno avere una struttura di ancoraggio tale da garantire la piena sicurezza delle infrastrutture. Gli apparati, quindi, dovranno essere installati a regola d'arte, rispettando ogni eventuale normativa e tenendo in considerazione il fatto che ci sia facilità di accesso e di smontaggio per interventi manutentivi. Inoltre è indispensabile che l'installatore preveda di:

- proteggere i cavi da eventuali tranciature degli stessi da parte di atti criminosi o dalla possibilità di mettere fuori uso l'intero sistema di videosorveglianza;
- con lo stesso obiettivo posizionare i cavi in modo che non siano soggetti ad usura;
- dovrà essere verificata la messa a terra dei dispositivi e la protezione contro i fenomeni atmosferici;
- dovrà essere verificata la stabilità delle infrastrutture per evitare cedimenti o rotture dovute a fenomeni atmosferici.

## 7 SALA APPARATI E CONTROLLO

All'interno del Comando della Polizia municipale dovrà essere ubicata una sala per il controllo delle telecamere. La stessa per il rispetto della normativa generale sulla "Privacy" (e comunque in linea con le direttive del Garante) dovrà essere opportunamente separata rispetto alle altre sale attigue mediante la realizzazione di un divisorio ed una porta con chiusura a chiave (le cui chiavi saranno sotto diretto controllo del Comandante della Polizia Locale) atto a creare separazione fisica dell'ambiente con monitor panoramici di controllo delle telecamere in *real time*. Attraverso i monitor sarà possibile la visualizzazione simultanea delle telecamere su una serie di finestre multiple.

I flussi video e le immagini archiviate nel computer server potranno essere richiamati per essere visionate.

I dati registrati saranno conservati per i sette giorni successivi alla rilevazione, come previsto dalle disposizioni del Garante per la protezione dei dati personali (Provvedimento a carattere generale in materia di videosorveglianza dell'8 aprile 2010 - pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.99 del 29 aprile 2010).

La sala apparati sarà realizzata all'interno del Comando di Polizia municipale nell'edificio ubicato al primo terra del Municipio. Nel dettaglio la sala apparati conterrà:

- Un armadio rack contenente il concentratore dati primario centralizzato (i secondari sono quelli al centro di ogni sotto-rete di accesso, fisicamente presenti e distribuite nell'area urbana a ridosso di ciascuna zona da videosorvegliare);
- il server per gestire le richieste di dati da parte della sala controllo;
- un sistema di archiviazione e registrazione dei segnali video prodotti dalle varie videocamere;
- implementazione di software specifico della videosorveglianza di analisi e gestione dei segnali video in grado di realizzare la video analisi intelligente (IVA) per supportare in modo automatico le attività della sala controllo (a titolo esemplificativo software tipo Milestone o similare);
- apparati di rete router e LAN switch per realizzare la connessione verso la sala controllo;

Il server ed il sistema di archiviazione saranno dotati di apposito armadio e sistema di dissipazione termica.

La sala controllo sarà realizzata frazionando l'attuale sala, ponendola in adiacenza alla sala apparati. Essa conterrà:

- una postazione per il monitoraggio dei flussi video prodotti dalle videocamere comprensive di:
  - un computer e n. 2 monitor da 46";
  - tastiera di controllo connessa alle videocamere dotate del sistema di puntamento;
- gli apparati di rete, router e LAN switch per la connessione alla sala apparati (il router predispose la sala di controllo alla connessione diretta alla singola sotto-rete di accesso);
- il software per la sicurezza e gestione del monitoraggio e controllo.

## **8 SOSTEGNI**

Tutte le telecamere di ripresa saranno installate sulle infrastrutture esistenti di illuminazione pubblica (pali in acciaio o mensole a muro).

In alcuni casi è stato opportuno prevedere una serie di sostegni di nuova realizzazione (blocco di fondazione e palo) in quanto l'infrastruttura esistente non garantiva il corretto posizionamento delle telecamere di ripresa.

Per la realizzazione della dorsale di collegamento principale (individuata negli elaborati grafici da una tratta colore magenta) saranno realizzati n. 4 sostegni in acciaio zincato a sezione poligonale di altezza fino a 16mt fuori terra, tali da garantire il superamento fisico di ostacoli lungo il percorso individuato.

I sostegni di che trattasi saranno realizzati completi di blocco di fondazione opportunamente dimensionato e tale da sopportare i carichi al vento delle antenne di trasmissione/ricezione ubicate in sommità, la spinta del vento sul palo stesso ed il ribaltamento del palo.

## **9 ALIMENTAZIONI SPECIALI**

Considerato che, a seguito di una attenta analisi, sono stati individuati alcuni punti di ripresa e/o rilancio dei flussi video, e che gli stessi non possono essere alimentati da vicini contatori ENEL, è stato necessario proporre l'installazione di punti di alimentazione mediante pannello fotovoltaico da posizionare sulla sommità dei sostegni in acciaio, batteria di accumulo e regolatore di carica, nonché relativo alimentatore.

In tal modo si garantirà la ricarica della batteria durante le ore diurne e l'utilizzo della batteria durante le ore notturne, permettendo un funzionamento continuo del sistema di rilancio, 24h al giorno, 7 giorni su 7.

## **10 SISTEMI DI REGISTRAZIONE LOCALE**

La scelta di una infrastruttura di telecomunicazione di tipo wireless, nonostante la tecnologia abbia fatto dei progressi notevoli negli ultimi anni, si deve tener conto della possibilità che possano riscontrarsi fenomeni di attenuazione del segnale o interferenza radio nella trasmissione dei flussi video.

Per tale motivo, e per garantire che le riprese delle telecamere non vengano perse a causa dei problemi succitati, è stata prevista, nei diversi settori di intervento una serie di "server di registrazione locale" opportunamente dimensionati, tali da registrare in maniera "locale" le riprese video delle telecamere e tenerle in memoria per 7gg con flusso continuo; pertanto, in seguito ad un guasto sulla rete di trasmissione dati, le immagini sarebbero comunque registrate in locale garantendo alle forze di Polizia il download dei video e la ridondanza dei video rispetto alla sala di registrazione principale.

## **11 MISURE DI SICUREZZA PER LA PROTEZIONE DEI DATI**

Di seguito i principi e le misure di sicurezza di cui al "Provvedimento in materia di videosorveglianza – 8 aprile 2010" che devono essere previsti nel trattamento dei dati con riferimento allo specifico impianto progettato.

I dati raccolti mediante sistemi di videosorveglianza devono essere protetti con idonee e preventive misure di sicurezza, riducendo al minimo i rischi di distruzione, di perdita, anche accidentale, di accesso non autorizzato, di trattamento non consentito o non conforme alle finalità della raccolta, anche in relazione alla trasmissione delle immagini (artt. 31 e ss. del Codice).

Devono quindi essere adottate specifiche misure tecniche ed organizzative che consentano al titolare di verificare l'attività espletata da parte di chi accede alle immagini o controlla i sistemi di ripresa (se soggetto distinto dal titolare medesimo, nel caso in cui questo sia persona fisica).

E' inevitabile che -in considerazione dell'ampio spettro di utilizzazione di sistemi di videosorveglianza, anche in relazione ai soggetti e alle finalità perseguite nonché della varietà dei sistemi tecnologici utilizzati- le misure minime di sicurezza possano variare anche significativamente. E' tuttavia necessario che le stesse siano quanto meno rispettose dei principi che seguono:

a) in presenza di differenti competenze specificatamente attribuite ai singoli operatori devono essere configurati diversi livelli di visibilità e trattamento delle immagini (v. punto 332). Laddove tecnicamente possibile, in base alle caratteristiche dei sistemi utilizzati, i predetti soggetti, designati incaricati o, eventualmente, responsabili del trattamento, devono essere in possesso di credenziali di autenticazione che permettano di effettuare, a seconda dei compiti attribuiti ad ognuno, unicamente le operazioni di propria competenza;

b) laddove i sistemi siano configurati per la registrazione e successiva conservazione delle immagini rilevate, deve essere altresì attentamente limitata la possibilità, per i soggetti abilitati, di visionare non solo in sincronia con la ripresa, ma anche in tempo differito, le immagini registrate e di effettuare sulle medesime operazioni di cancellazione o duplicazione;

c) per quanto riguarda il periodo di conservazione delle immagini devono essere predisposte misure tecniche od organizzative per la cancellazione, anche in forma automatica, delle registrazioni, allo scadere del termine previsto;

d) nel caso di interventi derivanti da esigenze di manutenzione, occorre adottare specifiche cautele; in particolare, i soggetti preposti alle predette operazioni possono accedere alle immagini solo se ciò si renda indispensabile al fine di effettuare eventuali verifiche tecniche ed in presenza dei soggetti dotati di credenziali di autenticazione abilitanti alla visione delle immagini;

e) qualora si utilizzino apparati di ripresa digitali connessi a reti informatiche, gli apparati medesimi devono essere protetti contro i rischi di accesso abusivo di cui all'art. 615-ter del codice penale;

f) la trasmissione tramite una rete pubblica di comunicazioni di immagini riprese da apparati di videosorveglianza deve essere effettuata previa applicazione di tecniche crittografiche che ne garantiscano la riservatezza; le stesse cautele sono richieste per la

trasmissione di immagini da punti di ripresa dotati di connessioni wireless (tecnologie *wi-fi*, *wi-max*, *Gprs*).

## **12 COLLEGAMENTO INTERFORZE**

Presso le sedi delle forze di Polizia di Stato e dei Carabinieri sarà installato un PC Client idoneo ad essere connesso al sistema di videosorveglianza attraverso un sistema di VPN tipo Tosibox® o similare, in grado di collegare due punti di accesso al web attraverso una connessione privata crittografata. Tale soluzione risulta necessaria in quanto i punti tra la sala CED del sistema di videosorveglianza e la locale caserma dei Carabinieri non consentono di realizzare una infrastruttura in fibra ottica o via etere a causa della distanza e della morfologia del suolo (assenza di visibilità ottica).



**COMMITTENTE:**



**COMUNE DI RACALE**

*Ufficio Tecnico comunale*

*Provincia di Lecce*

*Via Fiumi Marina, 6 - 73055*

*Tel. 0833 90.23.11 - Fax. 0833 90.23.11*

*Email: [affarigenerali@comune.racale.le.it](mailto:affarigenerali@comune.racale.le.it)*

**PROGETTO**

PROGETTO FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA NEL COMUNE DI RACALE. IMPORTO PROGETTO EURO 328.000,00.

**NOME TAVOLA:**

**RELAZIONE TECNICA**

**REVISIONI:**

REV.	DATA:	14/06/2018
IL TECNICO Ing. Gianfranco Manco	DATA:	
	DATA:	
IL RUP Ing. Armando Cozzolino	DATA:	
	DATA:	
REV.	DATA:	
REV.	DATA:	

SCALA		NUM TAVOLA: <b>TAV 02</b>
-------	--	------------------------------

Comune di Racale  
Delibera n. 162/2018 del 29/06/2018  
Oggetto: Progetto fattibilità tecnica ed economica per la realizzazione di un impianto di videosorveglianza nel Comune di Racale. Importo progetto euro 328.000,00. Approvazione e candidatura a finanziamento.

## PROGETTO PRELIMINARE

### Relazione tecnica

(Art. 17, comma 1, lett. b) D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)

#### SOMMARIO

1. PREMESSA.....	2
2. IMPIANTO ELETTRICO.....	2
3. TELECAMERE .....	4
4. SISTEMI DI REGISTRAZIONE LOCALE DELLE IMMAGINI .....	7
5. PONTI RADIO .....	16
6. SALA APPARATI E CONTROLLO.....	17
7. MANUTENZIONE IMPIANTI.....	21
8. CARTELLONISTICA DI AVVISO VIDEOSORVEGLIANZA.....	21
9. NORME TECNICHE .....	21

Il Comune di Racale intende dotarsi di un nuovo impianto di videosorveglianza funzionale al controllo delle zone maggiormente esposte alle a rischi criminali, nonché ad un capillare controllo del tessuto urbano finalizzato a garantire ed aumentare la percezione di sicurezza da parte della cittadinanza.

Pertanto, in relazione agli obiettivi sopra manifestati, il Comune di Racale intende accedere al finanziamento a valere sui “Fondi di riserva speciali” stanziati dal Ministero dell’Economia e delle Finanze, ai sensi del D.L. n. 14 del 20/02/2018 convertito in Legge n. 48 del 18/04/2018 recante “*Disposizioni urgenti in materia di Sicurezza delle Città*”.

Il progetto di che trattasi contiene:

- a) la relazione tecnica-illustrativa con riferimento al contesto in cui è inserita la fornitura con posa;
- b) le indicazioni e disposizioni per la stesura dei documenti inerenti la sicurezza di cui all'articolo 26, comma 3, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;
- c) il calcolo degli importi (calcolo della spesa) per l'acquisizione del bene con indicazione degli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso di cui alla lettera b);
- d) il prospetto economico degli oneri complessivi necessari per l'acquisizione del bene;
- e) il capitolato speciale descrittivo e prestazionale.

## 1. PREMESSA

Il progetto preliminare ha per oggetto la fornitura, l'installazione e la programmazione di attrezzature e macchinari occorrenti per la realizzazione del sistema di videosorveglianza urbana per il Comune di Racale. Le modalità di esecuzione, le caratteristiche tecniche, gli *standards* tecnici e qualitativi, sono dettagliati nel capitolato Speciale Descrittivo e Prestazionale.

## 2. IMPIANTO ELETTRICO

Gli ambienti d'installazione non sono stati classificati come ambiente a maggior rischio in caso di incendio e non sono soggetti al controllo dei Vigili del Fuoco ai sensi della Norma CEI 64-8/7 art. 751.03.3 e D.M. 16-02-1982. L'impianto elettrico dovrà essere progettato nel rispetto delle norme CEI e UNI.

### Analisi dei carichi

I carichi di FM saranno determinati a partire dalle esigenze dell'apparato installato. Sono stati previsti quadretti IP55 con interruttore magnetotermico a protezione delle apparecchiature che costituiscono l'impianto di video sorveglianza (attrezzature quali switch, trasformatori, e quant'altro necessario al funzionamento dell'impianto di videosorveglianza).

Tutti gli apparati sono di classe II di isolamento.

### Analisi dell'impianto elettrico

L'impianto elettrico sarà progettato nel rispetto delle Norme CEI ed UNI. L'alimentazione dell'impianto sarà in bassa tensione a valle della consegna ENEL. Il quadro generale sarà posto in posizione protetta. Il sistema di distribuzione è TT. La caduta di tensione ammissibile si assume pari al 4% tra il punto di consegna e le utenze finali. Il cavo utilizzato per tutte le linee è FG7OR 0,6/1 kV o N07V-K a Norma CEI 20-22. Il cavo per l'alimentazione del quadro generale è FG7O-R a norma CEI 20-22 con posa interrata o volante.

### Dimensionamento Linee

Tutte le linee si prevedono realizzate entro tubazioni in PVC autoestinguenti (sottotraccia o a vista) o in canalina metallica o a vista. Per dette linee sarà rispettato il codice dei colori (neutro = blu chiaro, protezione = giallo / verde , fasi = marrone , grigio , nero).

Tracciato lo schema elettrico dell'impianto ed individuate le lunghezze elettriche da attribuire ai carichi si è proceduto al dimensionamento.

Tali calcoli vengono svolti, a partire dalle correnti di impiego  $I_b$  dei carichi (secondo la 64-8  $I_b = Pac/E \cdot \cos\phi$  per i circuiti monofase e  $I_b = Pac/\sqrt{3}E \cdot \cos\phi$  per i circuiti trifase dove  $Pac$  è la potenza assorbita convenzionale), prefissando le sezioni (CEI-UNEL 35023) delle singole tratte e verificando le c.d.t. e quindi fissando le correnti nominali degli interruttori. Si procede per successivi aggiustamenti fino a che in tutte le tratte sia:

- soddisfatta la verifica termica (confrontando la  $I_b$  con la portata  $I_z$  del cavo calcolata con la seguente formula secondo le norme CEI-UNEL 35756,CEI-UNEL 357557,CEIUNEL 35382:  $I_z=K_1K_2I_0$  dove  $-K_1$  è il fattore di correzione per temperature ambiente diverse da  $30^\circ\text{C}$ ,  $-K_2$  è il fattore di correzione per più circuiti installati in fascio o strato,  $-I_0$  è la portata del cavo e verificando per ogni circuito che  $I_b \leq I_z$ );
- siano accettabili le massime cadute di tensione nel sistema (per il calcolo delle c.d.t. nel caso di carico ad una estremità, la lunghezza elettrica coincide con la lunghezza geometrica della linea; nel caso di carico uniformemente distribuito la lunghezza elettrica è pari a metà della lunghezza geometrica;  $\%V = (m \cdot L \cdot I_b \cdot r \cdot \cos\phi \cdot 100) / V_n$  dove  $m=2$  per circuiti monofase,  $\sqrt{3}$  per circuiti trifase,  $L$  è la lunghezza della linea in Km,  $V_n$  e la tensione nominale,  $r$  è la resistenza per unità di lunghezza  $]/\text{Km}$ );
- siano compatibili con le sezioni dei cavi le energie specifiche passanti ( $I^2t$ );
- tutti gli interruttori abbiano capacità di rottura adeguata (potere di interruzione) al punto di installazione e proteggano da sovraccarico tutte le tratte;
- gli interruttori in cascata abbiano comportamento selettivo.

Si sono infine dimensionate le canalizzazioni verificando che nella stessa canalizzazione siano infilati cavi aventi lo stesso dielettrico e che le sezioni dei cavi siano simili e che il fattore di riempimento delle canalizzazioni sia  $<60\%$ . E' stato utilizzato tubo protettivo rigido e flessibile in PVC, incassato o a vista, con diametro di 20, 25 e 32 mm, o in tubi protettivi in PVC circolari posati su parete, o in tubi protettivi (cavidotti) in PVC circolari interrati; La sezione dei conduttori di terra, conduttori di protezione e dei conduttori equipotenziali secondo la norma CEI 64-8 sono: per il conduttore di terra uguale alla sezione maggiore dei conduttori di fase con un minimo di  $16\text{mm}^2$  (se corda nuda di rame interrato  $35\text{mm}^2$ ); per il PE conduttore di protezione se  $S_{\text{fase}} \leq 16\text{mm}^2$   $PE = S_{\text{fase}}$ , se  $16 \leq S_{\text{fase}} \leq 35$   $PE = 16\text{mm}^2$ , se  $S_{\text{fase}} > 35\text{mm}^2$   $PE = S_{\text{fase}}/2$ ; i conduttori equipotenziali  $= PE/2$  con un minimo di  $6\text{mm}^2$ . La sezione del neutro secondo la norma CEI 64-8 è:  $S_{\text{neutro}} = S_{\text{fase}}$  se  $S_{\text{fase}} < 16\text{mm}^2$ ,  $S_{\text{neutro}} = 16\text{mm}^2$  se  $16 \leq S_{\text{fase}} \leq 35$ ,  $S_{\text{neutro}} = S_{\text{fase}}/2$  se  $S_{\text{fase}} > 35\text{mm}^2$ .

### Misure Di Protezione Contro I Rischi Dell'Elettricità

La protezione contro i contatti diretti è realizzata con l'adozione di conduttori isolati, con la segregazione entro involucri con grado di protezione non inferiore a IP40 non apribili se non a mezzo di chiave o attrezzi con tutti i vincoli imposti dalle norme; La protezione contro i contatti indiretti non è necessaria perchè tutti i componenti sono di classe secondo di Isolamento. Questa scelta è dettata dalla norma CEI 64-8 che prescrive le caratteristiche dei dispositivi di protezione; -La protezione dai sovraccarichi e dai corto circuiti è assicurata, secondo la Norma CEI 64-8, dagli interruttori magnetotermici se sono verificati i seguenti criteri:  $I_b \leq I_n \leq I_z$  e  $I_f = 1,45 \cdot I_z$ , il potere di interruzione dei dispositivi deve essere scelto di valore non inferiore alla corrente di corto circuito presunta nel punto d'installazione. Per gli in-

terruttori automatici a Norma CEI 23-3 è sufficiente, per la protezione dai sovraccarichi, che sia verificata la  $I_b \leq I_n \leq I_z$ .

### **Prescrizioni Per La Sicurezza**

La norma CEI 64-8 prescrive che: la tensione di contatto deve essere inferiore a 50V. La protezione contro i contatti indiretti non è necessaria perché tutti i componenti sono di classe secondo di Isolamento

### **Impianto Di Terra**

La progettazione dell'impianto di terra viene eseguita sulla base delle prescrizioni della norma CEI 11-1 e della guida CEI 11-37. Il sistema di distribuzione è del tipo TT. Si è supposto per il terreno una resistività  $\rho=200\Omega\cdot m$ . La tensione totale di terra non deve superare i 50 V e il tempo di permanenza della condizione di guasto è limitato a 5 sec; per soddisfare tali condizioni dobbiamo avere una resistenza di terra  $R_E \leq 50/I_{int}$  dove  $I_{int}$  è la corrente di intervento entro 5 sec del dispositivo (nel nostro caso 0,03 A), quindi  $R_E \leq 1666\Omega$ .

La protezione contro i contatti indiretti non è necessaria perché tutti i componenti sono di classe secondo di Isolamento e quindi non è necessario prevedere l'impianto di terra per il sistema da realizzare. L'impianto di terra per la sala apparati e sala operatore sarà il preesistente dell'edificio.

## **3. TELECAMERE**

Tutte le telecamere dovranno essere ancorate su supporti (siano essi di nuova realizzazione o già presenti) con adeguati kit di fissaggio che prevedano materiali plastico e/o acciaio inox (bulloneria, staffe, etc.).

Per alcuni punti di ripresa è prevista la realizzazione di un blocco in cls portapalo e relativo palo in acciaio zincato rastremato, di opportuna sezione, tale da sostenere la telecamera e la relativa apparecchiatura.

Il posizionamento e la relativa inquadratura dovranno essere definiti con l'ente che designerà per tale attività un referente. Tale attività dovrà svolgersi con idonei mezzi e con adeguata console di monitoring per la definizione dell'inquadratura. Nel caso in cui risulti necessario, si dovrà prevedere la fornitura ed installazione di adeguati sbracci/prolunghe sul palo o da parete per l'ancoraggio della videocamera con la migliore inquadratura. Tali sbracci/prolunghe dovranno garantire la stabilità e la minor oscillazione delle videocamere.

Le caratteristiche indicate nel presente documento e quelle

Caratteristiche tecniche Telecamera Fissa (caratteristiche minime come da Circolare Ministero Interno n. 558/SICPART/421.2/70/224632

- telecamera IP nativa, aggiornabile via IP;

- ottica fissa varifocal;
- tecnologia del sistema di ripresa mediante sensore di tipo CMOS o CCD a colori;
- sensibilità del complesso di ripresa almeno 0,5 Lux in modalità colore (day) e almeno 0,05 Lux in modalità B/N (night) misurati a 50 IRE;
- risoluzione minima del sensore: full HD (1920x1080);
- caratteristiche minime del flusso video: min 4 megapixel (1280x1024) e non inferiore 9 fps;
- modalità di funzionamento di tipo "day&night" con commutazione automatica;
- algoritmo di compressione dei flussi video: Motion JPEG, H264 e sue evoluzioni;
- algoritmo di trasporto dei flussi video: RTSP;
- Funzionalità di Activity Detector incorporate;
- Client NTP;
- n° 1 ingresso d'allarme a bordo camera;
- n° 1 uscita;
- controllo del guadagno, white balance: automatici e regolabili via software;
- compensazione del controllo luce di tipo automatico;
- Possibilità di alloggiare software di analisi video direttamente sulla camera;
- alimentazione: in bassa tensione con valore non superiore ai 48 Vac, PoE classe 3);
- Allarme antimanomissione, al minimo è richiesta la gestione dei seguenti allarmi:
  - apertura custodia;
  - perdita del segnale video;
  - offuscamento telecamera;
  - modifica dell'inquadratura (spostamento della telecamera)
  - condizioni di esercizio: sarà cura della ditta individuare la tipologia di custodia per la singola telecamera in funzione delle condizioni climatiche minime e massime (temperatura, umidità) del luogo di installazione in modo che sia garantito il corretto funzionamento per tutto l'arco dell'anno e comunque in un intervallo non inferiore a (-10°;+45°) e umidità (20%;80%);
  - grado di protezione della custodia: l'apparato deve essere protetto dagli agenti atmosferici quali pioggia, salsedine, polveri tipiche del luogo di installazione garantendo così il livello massimo di funzionamento e comunque non inferiore a IP65, eccetto nei casi estremi in cui si richieda una tenuta stagna per cui il valore va esteso a IP66;
  - Fornitura SDK per sviluppo terze parti.

#### Caratteristiche tecniche Telecamera Speed Dome

- telecamera IP nativa, aggiornabile via IP;
- telecamera a colori di tipo "DAY/NIGHT";
- matrice attiva del sensore con numero di pixel non inferiore 704 x576 (4CIF);
- frame rate non inferiore a 15fps;
- sensibilità del complesso di ripresa almeno 0,5 Lux in modalità colore (day) e almeno 0,05 Lux in modalità B/N (night) misurati a 50 IRE;
- obiettivo autofocus con zoom (minimo 25X ottico con minimo F.l.8, auto iris);
- algoritmo di compressione dei flussi video: Motion JPEG, H264 e sue evoluzioni;
- algoritmo di trasporto dei flussi video: RTSP;

- brandeggio a velocità variabile orizzontale di tipo endless e verticale controllabile da remoto;
- PTZ meccanico;
- Funzionalità di Activity Detector incorporate;
- Client NTP;
- n° 16 Posizioni angolari preselezionabili (Preset);
- n° 8 Sequenze di Preset (Tour);
- n° 1 ingressi d'allarme a bordo camera;
- almeno n° 1 uscita d'allarme a bordo camera;
- n° 8 Zone di esclusione (Privacy Mask).
- Pattugliamento automatico;
- alimentazione: in bassa tensione con valore non superiore ai 48 Vac, oppure PoE classe 3);
- condizioni di esercizio: sarà cura della ditta individuare la tipologia di custodia per la singola telecamera in funzione delle condizioni climatiche minime e massime (temperatura, umidità) del luogo di installazione in modo che sia garantito il corretto funzionamento per tutto l'arco dell'anno e comunque in un intervallo non inferiore a (-10°;+45°) e umidità (20%;80%);
- grado di protezione della custodia: l'apparato deve essere protetto dagli agenti atmosferici quali pioggia, salsedine, polveri tipiche del luogo di installazione garantendo così il livello massimo di funzionamento e comunque non inferiore a IP65, eccetto nei casi estremi in cui si richieda una tenuta stagna per cui il valore va esteso a IP66;
- Fornitura SDK per sviluppo terze parti.

## Caratteristiche tecniche Switch 8 porte 10/100/1000 POE con 2 porte SFP

### General

*Standards • IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet (twisted-pair copper)*

- ANSI/IEEE 802.3 NWay auto-negotiation
- IEEE 802.3x flow control
- IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet (twisted-pair

*copper)*

*Switching Capacity • 16 Gbps switching fabric*

*Data Transfer Rates • Ethernet*

- 10 Mbps (half duplex)
- 20 Mbps (full duplex)
- Fast Ethernet
- 100 Mbps (half duplex)
- 200 Mbps (full duplex)
- Gigabit Ethernet
- 2000 Mbps (full duplex)

*Media Interface Exchange • Auto MDI/MDI-X adjustment for all ports*

*Network Cables • 10BASE-T:*

- UTP CAT 3/4/5/5e (100 m max.)
- EIA/TIA-586 100-ohm STP (100 m max.)
- 100BASE-TX
- UTP CAT 5/5e (100 m max.)
- EIA/TIA-568 100-ohm STP (100 m max.)
- 1000BASE-T
- UTP CAT 5/5e(100 m max.)
- EIA/TIA-568 100-ohm STP(100 m max.)

*LED Indicators • Per unit: Power / PoE Max*

*• Per port: Activity / Link and Speed*

*• Per port: Power / Status*

*Transmission Method • Store-and-forward*

*MAC Address Table • 8K entries per device*

*Packet Filtering / Forwarding Rates • Ethernet: 14,880 pps per port*

- *Fast Ethernet: 148,800 pps per port*
- *Gigabit Ethernet: 1,488,000 pps per port*

*RAM Buffer • 256 KB per device*

*PoE Capable Ports • 802.3af/802.3at PoE up to 30 Watts per port (ports 1-4 only)*

*PoE Power Budget • 68 W*

#### **4. SISTEMI DI REGISTRAZIONE LOCALE DELLE IMMAGINI**

Il progetto di che trattasi prevede, tra l'altro, che i flussi video vengano registrati, oltre che dalla sala di controllo posta nel locale comando di Polizia Municipale, anche da appositi "server di registrazione locale" dislocati in alcuni punti del territorio, e che gli stessi acquisiscano una serie di flussi video provenienti dalle telecamere del settore di competenza. Tali sistemi dovranno fungere da sistema di ridondanza delle immagini registrate.

I server di che trattasi saranno composti da un NVR e tutto l'occorrente per l'alimentazione dello stesso, nonché la possibilità di scaricamento dei dati su supporto USB.

#### **Sistema Video Server**

##### **Caratteristiche principali**

Il sistema supporterà l'installazione di driver del dispositivo video, ossia componenti di programma utilizzati per le comunicazioni con le telecamere e i dispositivi connessi a un server di registrazione.

Il sistema di storage e videoregistrazione sarà installato all'interno di una sala appositamente designata allo scopo, posizionata all'interno dell'ufficio di P.M. del Comune di Racale.

I dispositivi delle telecamere dovranno essere decoupled dal software di gestione video, che dovrà essere accompagnato dal numero di licenze necessarie stimate dal presente progetto.

Il sistema di gestione video supporterà dispositivi prodotti dalle seguenti case:

*360 Vision, ACY, ACTi, Advantech, AgileMesh, American Dynamics, Appro, Apro Technology, Arecont Vision, AVS Uriel, Axis Communications, Barix, Basler, Baxall, Black, Bosch, Brickcom, Canon, CBC Ganz, Checkview, Cisco, CNB, Convision, Darim Vision, Dedicated Micros, Digimerge, DirectShow, Discrete, D-Link, DVTel, Dynacolor, Extrovision, Everfocus, Extreme CCTV, Eyeview, FLIR, GE Security, Grandeye, HIKVision, Hitron, Honeywell, Hunt, i3 international, iCanTek, Immervision, Infinova, Intellinet, IPIX, ipx, IQinvision/IQeye, Johnson Controls, JVC, Lenel, Linudix, Lumenera, Messoa, Mobotix, Panasonic, Pelco, Pentax, Philips, Pixord, Polar, Provideo, Samsung, Sanyo, Siemens, Siqura/Optelecom-nkf, Sony, Speco Technologies, Stardot, Toshiba, Toshiba Teli, UDP Technology, USB Camera Driver, Vantage, Veo, Verint, VideolQ, Videology, Videotec, Vivotek, Webgate, Weldex, Xview, Zylotech*

Il sistema supporterà l'interoperabilità con gli standard delle telecamere IP, inclusi, come minimo, PSIA (Physical Security Interoperability Alliance) e ONVIF (Open Network Video Interface Forum).

Il sistema includerà un driver universale che supporterà qualsiasi telecamera di rete standard conforme all'ARP (Address Resolution Protocol). Il driver sarà in grado di gestire i formati di flusso video standard inclusi MJPEG, MPEG4 e H.264.

Il sistema supporterà periferiche hardware specifiche i cui numeri di modello dovranno essere elencati distinti per produttore all'interno di pagine Web aggiornate.

Il sistema permetterà l'uso di computer, server, dispositivi di storage e switch di qualunque produttore.

Il sistema di gestione video potrà essere eseguito all'interno dei seguenti sistemi operativi.

- Microsoft Vista Business/Enterprise/ Ultimate, Windows 2003 Server, Windows XP Professional, Windows 7 Professional/Enterprise/Ultimate e Windows Server 2008, tutti sia a 32 bit che a 64 bit (in esecuzione come applicazioni a 32 bit).

#### Server del Sistema di Videosorveglianza

- Il server del sistema di sorveglianza dovrà essere composto dai seguenti servizi o applicazioni:

Server di registrazione.

Applicazione di gestione.

Server di immagini.

Download manager.

Il server del sistema di sorveglianza supporterà un'impostazione master/slave del server di immagini (un servizio in esecuzione sul server del sistema di sorveglianza), consentendo in questo modo all'operatore di connettersi a tutti gli image server del sistema connettendosi unicamente al master image server.

Il server del sistema di sorveglianza supporterà l'uso di reti separate, VLAN o switch per collegare le telecamere ai server di registrazione, in modo da garantire la separazione fisica delle reti nei confronti dei client e facilitare l'uso di indirizzi IP statici per i dispositivi.

Il server del sistema di sorveglianza supporterà i formati di compressione H.264, MPEG-4 (ASP e SP), MJPEG per il flusso video da tutti i dispositivi inclusi i DVR, le telecamere analogiche collegate ai codificatori e tutte le telecamere IP connesse al sistema. In più, il sistema supporterà l'algoritmo di compressione video MxPEG, un'esclusiva Mobotix. La codifica MxPEG ha la capacità di mantenere l'elevata qualità delle immagini delle telecamere a megapixel, riducendo allo stesso tempo in modo consistente l'utilizzo dell'ampiezza di banda.

Il server del sistema di sorveglianza effettuerà registrazioni in base alla risoluzione e alla frequenza fotogrammi proprie della telecamera (NTSC, PAL, HD o Megapixel), ovvero in base alle diverse configurazioni dell'applicazione di gestione.

Il sistema supporterà il reindirizzamento (port forwarding), permettendo ai client posti esternamente a un firewall NAT (Network Address Translation) di collegarsi ai server di registrazione senza utilizzare una VPN.

Ogni server sarà mappato su una specifica porta e questa porta verrà reindirizzata attraverso il firewall all'indirizzo IP interno del server.

## Server di Registrazione

I server di registrazione verranno utilizzati per la memorizzazione delle fonti video e per la comunicazione con le telecamere e gli altri dispositivi.

Il sistema supporterà un numero illimitato di server di registrazione. In uno stesso sistema verranno utilizzati uno o più server di registrazione, in funzione del numero di telecamere o della configurazione fisica del sistema.

Il server di registrazione supporterà la pre-registrazione e la post-registrazione per la registrazione di eventi o movimenti. L'intervallo di secondi della pre-registrazione sarà configurabile in modo indipendente rispetto alla post-registrazione.

Ogni server di registrazione disporrà di un'area di storage predefinita, costituita da una o più cartelle, in cui salvare i contenuti del database, principalmente registrazioni provenienti dalle telecamere collegate. Le registrazioni di ciascuna telecamera collegata saranno memorizzate in database individuali per telecamera. Il sistema permetterà di allocare una quantità di spazio illimitata per ciascun dispositivo collegato.

Sarà possibile per gli amministratori attivare l'archiviazione per singola telecamera e definire l'unità di archiviazione per ciascuna telecamera.

Il server di registrazione utilizzerà unità disco iSCSI, SCSI, SAS o SSD ad alte prestazioni per registrazioni recenti ed utilizzerà unità SATA più economiche per gli array RAID per le registrazioni archiviate. L'archiviazione online garantirà che i dati siano sempre rapidamente disponibili. La visualizzazione dei video provenienti dai supporti per le registrazioni recenti o di archivio sarà trasparente per l'operatore.

La capacità di archiviazione online sarà trasparente e permetterà agli utenti del client di visualizzazione di accedere alle registrazioni archiviate senza la necessità di ripristinare le immagini video archiviate su un disco locale.

Gli amministratori di sistema potranno definire le aree di archiviazione per i database di telecamere specifiche oppure di definire nuove aree di archiviazione sul server di registrazione o su un'unità di rete collegata. Il sistema supporterà la riparazione o l'archiviazione delle registrazioni nel caso in cui un'unità di rete connessa divenisse irraggiungibile, così da non perdere alcuna registrazione.

Il server del sistema di sorveglianza effettuerà i salvataggi in database locali per un numero di giorni o di ore predefinite. Le impostazioni di permanenza nel data-

base definiranno l'intervallo di tempo in cui le registrazioni dovranno restare nel database della telecamera prima di essere trasferite nell'unità di archiviazione.

- Il server del sistema di sorveglianza supporterà l'archiviazione (trasferimento automatico delle registrazioni) dal database predefinito di una telecamera a una posizione diversa, in base a una programmazione temporale e senza necessità di interventi da parte dell'utente o di avvio del processo di archiviazione. L'archiviazione permetterà alla durata della registrazione di una telecamera di oltrepassare la capacità predefinita del database di quella telecamera. Gli archivi potranno trovarsi sia sul computer del server di registrazione che su un'unità disponibile in rete. Se l'area di storage di un'unità di rete diventasse indisponibile per la registrazione, il sistema potrà avviare azioni come l'invio automatico di avvisi via e-mail al personale opportuno.

Il sistema supporterà la creazione e la gestione efficienti degli archivi del server di registrazione.

I server di registrazione potranno supportare diversi NIC (Network Interface Card) oltre al collegamento con telecamere, DVR e dispositivi di codifica su una rete diversa da quella usata dal client di visualizzazione.

Il server di registrazione verrà eseguito come servizio e sarà tipicamente installato su computer dedicati.

- Lo stato di funzionamento del server di registrazione sarà visualizzato da un'icona nella barra delle applicazioni. Facendo clic su questa icona si apriranno le funzionalità di controllo e i rapporti di stato descritti di seguito:

- Icona di stato -Server di registrazione in esecuzione.
- Icona di stato -Server di registrazione arrestato.
- Controllo -Arresta registrazione.
- Controllo -Avvia registrazione.
- Controllo -Visualizza stato sistema.
- Controllo -Visualizza file di log del server di immagini e della registrazione.

Il server di registrazione gestirà le registrazioni continue dei messaggi di stato, accessibili dall'icona di stato della barra delle applicazioni.

- Gestione dell'ampiezza di banda
- Il server di registrazione offrirà le seguenti opzioni di gestione per utilizzare l'ampiezza di banda (dipende dal dispositivo).
- Selezione CODEC; MJPEG, MPEG-4, MxPEG o H.264.
- Risoluzione.
- Frequenza fotogrammi.

- Compressione.
- Larghezza di banda.
- Impostazione bit rate fissa o variabile.

Dal client di visualizzazione, gli operatori avranno la possibilità di ottenere flussi di immagini video continui oppure aggiornati solo a fronte di movimento, per preservare l'ampiezza di banda fra il client di visualizzazione e il server di registrazione.

### Applicazione di Gestione

L'applicazione di gestione fornirà un'interfaccia intuitiva e ricca di funzioni per la configurazione iniziale e l'amministrazione quotidiana del sistema.

L'applicazione di gestione conterrà funzioni di approccio variabile, così da poter guidare gli utenti inesperti, permettendo allo stesso tempo agli operatori avanzati di ottimizzare l'uso efficiente dell'applicazione.

L'interfaccia grafica per utente dell'applicazione di gestione supporterà almeno le seguenti lingue: inglese americano, cinese semplificato, cinese tradizionale, danese, tedesco, francese, italiano, giapponese, portoghese brasiliano, russo e spagnolo.

• L'applicazione di gestione permetterà di configurare il sistema, attraverso procedure guidate predefinite o direttamente attraverso un metodo di configurazione avanzata con struttura ad albero. Le procedure guidate dovranno consentire la configurazione di:

- Aggiunta di periferiche hardware
- Procedura guidata Configura video e registrazione
- Procedura guidata Taratura motion detection
- Procedura guidata Configura accesso utente

### Client di Visualizzazione

Il client di visualizzazione consentirà agli operatori di connettersi al server di immagini per ottenere l'autorizzazione iniziale. Ottenuta l'autorizzazione, il client di visualizzazione potrà connettersi ai server di registrazione per l'accesso alle registrazioni video.

Il client di visualizzazione metterà a disposizione degli operatori, ossia utenti remoti, un insieme completo di funzionalità tra cui:

- Sarà possibile visualizzare immagini video live provenienti da telecamere del sistema di sorveglianza.

- Sarà possibile riprodurre registrazioni provenienti da telecamere del sistema di sorveglianza, con una selezione di controlli di navigazione avanzata, incluso un browser sequenze temporali, estremamente intuitivo.
- Sarà possibile creare e passare fra un numero illimitato di viste, ciascuna in grado di visualizzare immagini video provenienti da un numero massimo di 100 telecamere da più server allo stesso tempo. Il sistema prevede la creazione di viste basate su layout a cui saranno in grado di accedere solo l'operatore e i gruppi di operatori.
- Sarà possibile creare viste speciali per monitor widescreen.
- Sarà possibile utilizzare schermi multipli e finestre separate per visualizzare contemporaneamente diverse viste.
- Sarà possibile effettuare rapidamente la sostituzione di una o più telecamere di una vista.
- Sarà possibile visualizzare immagini provenienti da più telecamere in sequenza in una singola posizione in un carosello specificato.
- Sarà possibile visualizzare immagini video provenienti da telecamere selezionate con ingrandimento o qualità maggiori in una posizione speciale della vista.
- Sarà possibile ricevere e inviare immagini video tramite la funzionalità di condivisione video o un'applicazione che includa video live al verificarsi di un evento.
- Sarà possibile includere pagine HTML e immagini statiche (ad esempio cartine o foto) nelle viste.
- Sarà possibile utilizzare lo zoom digitale su immagini video live e registrate.
- Sarà possibile attivare manualmente gli eventi generati.
- Sarà possibile attivare output esterni, ad esempio luci e sirene.
- Sarà possibile utilizzare notifiche audio per attrarre l'attenzione dell'operatore in caso di rilevamento di movimento.
- Sarà possibile ottenere panoramiche rapide di video sequenze con rilevamento di movimento.
- Esplorazione sequenze elenca le immagini di anteprima che rappresentano sequenze registrate da una singola telecamera, da tutte le telecamere o da un sottoinsieme di telecamere interne a una vista.
- Sarà possibile ottenere panoramiche rapide degli allarmi o degli eventi.
- Sarà possibile effettuare ricerche rapide di movimenti in aree selezionate di una registrazione video.

- Sarà possibile eliminare automaticamente le pause di registrazione durante la riproduzione.
- Sarà possibile configurare e utilizzare joystick differenti.
- Sarà possibile stampare le immagini con commenti facoltativi.
- Sarà possibile copiare immagini per incollarle successivamente in elaboratori di testi, e-mail e altro.
- Sarà possibile esportare le registrazioni (ad esempio da utilizzare come prova giuridica) in formati AVI, JPEG e database.
- Sarà possibile utilizzare tasti di scelta rapida pre-impostati o personalizzati per velocizzare azioni frequenti.
- Sarà possibile scegliere tra le diverse versioni in lingua, indipendentemente dalla lingua utilizzata dal sistema di sorveglianza principale.
- Sarà possibile utilizzare tasti di scelta rapida della tastiera assegnati o pulsanti del joystick per attivare la funzionalità di pulizia delle telecamere.
- Sarà possibile navigare immagini da telecamere fisheye panoramiche a 360 gradi.

Il client di visualizzazione avrà la possibilità di fungere da host per applicazioni di terze parti attraverso l'uso di componenti plug-in.

Il client di visualizzazione sarà installato sui computer degli utenti remoti.

Il client di visualizzazione supporterà un minimo di 20 lingue. Ciascun operatore potrà utilizzare una lingua diversa in funzione dei pacchetti di lingua scaricati.

La GUI (interfaccia grafica per utente) del client di visualizzazione sarà disponibile nelle seguenti lingue: inglese americano, arabo, bulgaro, cinese semplificato, cinese tradizionale, ceco, danese, olandese, finlandese, francese, tedesco, ebraico, hindi, ungherese, italiano, giapponese, coreano, norvegese, polacco, portoghese brasiliano, russo, spagnolo, slovacco, svedese e turco.

Il client di visualizzazione supporterà l'uso di joystick USB a tre assi per il controllo di pan, tilt e zoom, oltre che delle funzioni ausiliari delle telecamere.

Per un esame efficiente delle registrazioni video, il client di visualizzazione supporterà l'uso di dispositivi di controllo multimediali, in grado di simulare la tastiera.

Il client di visualizzazione supporterà l'uso dei tasti di scelta rapida sulla tastiera, per il controllo delle funzionalità standard.

Sarà possibile per l'operatore utilizzare lo zoom digitale, qualora lo zoom sia effettuato sulla sola immagine. Questa funzionalità sarà la modalità predefinita per le telecamere fisse.

Il client di visualizzazione comprenderà un sistema di guida contestuale che coprirà tutte le funzionalità previste, in modo da supportare in tempo reale gli operatori.

La GUI (interfaccia grafica utente) del client di visualizzazione offrirà le schede Live, Cerca e Impostazioni, per un comodo accesso alle immagini video live e registrate, oltre che alle proprietà delle telecamere e alla qualità della visualizzazione.

Il client di visualizzazione permetterà all'operatore di attivare eventi manuali e controllare gli output. Il client di visualizzazione supporterà le seguenti opzioni di visualizzazione multipla:

- Sarà possibile duplicare la vista attualmente selezionata come nuova finestra separata, che potrà essere spostata su altri monitor collegati trascinando la finestra.
- Sarà possibile inviare viste ad un monitor principale (una vista a tutto schermo sul monitor principale di un PC) o un monitor secondario (una vista a tutto schermo su un altro monitor).
- Sarà possibile creare viste composte da un insieme massimo di 100 telecamere ciascuna.

Sarà supportata una funzione per la visualizzazione ingrandita e/o di alta qualità in una posizione nella vista. Questa funzione di posizione speciale della vista consentirà di visualizzare la telecamera nella posizione speciale con una qualità di immagine o una frequenza di immagine più elevata rispetto a quella delle altre posizioni nella vista. Questa funzione minimizzerà l'utilizzo della banda, richiedendo immagini ad alta qualità o con un'elevata frequenza fotogrammi solo per determinate immagini provenienti dal server di registrazione. La posizione speciale della vista sarà identificata da un bordo arancione.

La funzionalità di immagine statica permetterà di usare una posizione all'interno di una vista per visualizzare mappe o altre immagini che possano essere di interesse per l'operatore.

Sarà possibile includere telecamere manualmente o con eventi esterni all'interno di una vista basata sulle impostazioni relative alla condivisione video.

Gli operatori potranno assegnare output, eventi e modifiche di viste come azioni connesse ai pulsanti del joystick o combinazioni di scelta rapida della tastiera. Le azioni saranno organizzate in categorie per semplicità d'uso e ottimizzazione delle panoramiche.

Il client di visualizzazione consentirà agli operatori di selezionare eventi e attivare manualmente l'evento selezionato. La finestra degli eventi elencherà tutti gli eventi in funzione del server e della telecamera/dispositivo cui essi sono associati.

Il client di visualizzazione supporterà diverse azioni che sarà possibile attivare mediante il clic del tasto destro del mouse sul video live della telecamera. Azioni per una specifica telecamera:

- Sarà possibile avviare/arrestare la registrazione per un numero di minuti predefiniti. Questa azione forzerà il sistema ad avviare o ad interrompere la

registrazione video live, prevalendo quindi sulle impostazioni attive. L'intervallo di tempo sarà configurabile dagli amministratori.

- Sarà possibile copiare un'immagine live corrente dalla telecamera agli appunti del PC.
- Sarà possibile preimpostare un menu delle telecamere disponibili da cui l'operatore potrà selezionare una diversa telecamera per la posizione vista live.
- Sarà possibile disattivare e riattivare le notifiche audio al verificarsi di un evento o al rilevamento di un movimento.
- Sarà possibile attivare manualmente la condivisione video del flusso video live in modo da includere un determinato destinatario della condivisione.
- Sarà possibile inviare il video live di una telecamera ad una specifica posizione.

Il client di visualizzazione disporrà di una finestra controllo output, che permetterà all'operatore di attivare manualmente una porta di output esterno su un dispositivo. Tutti gli output selezionabili saranno elencati in funzione del server e della telecamera/dispositivo cui essi sono associati.

Il client di visualizzazione consentirà agli operatori di controllare le telecamere all'interno di ciascuna vista visualizzata, a condizione che agli operatori siano stati concessi i necessari diritti di accesso dall'amministratore di sistema.

Il client di visualizzazione disporrà di controlli con otto pulsanti di spostamento direzionale e un pulsante di ritorno nella posizione principale.

Lo stato della telecamera selezionata verrà visualizzato sulla barra del titolo di ciascuna posizione della vista, durante la visualizzazione live. Una telecamera indica di essere in modalità dal vivo con la scritta "Live" in verde, in modalità registrazione con la scritta "REC" in rosso e in modalità interrotta con la scritta "Stopped" gialla.

Una scheda live, attraverso la funzione di esplorazione sequenze, elencherà le immagini di anteprima che rappresentano sequenze registrate da una singola telecamera, da tutte le telecamere o da un sottoinsieme di telecamere interne a una vista. La funzione di esplorazione sequenze verrà lanciata in una finestra separata.

Una scheda impostazioni conterrà una finestra generale che supporterà la visualizzazione di layout impostati con telecamere, caroselli, posizioni speciali della vista, pagine HTML, immagini statiche oltre alla funzione di condivisione video. La scheda impostazioni conterrà inoltre una finestra che permetterà di definire le proprietà delle telecamere, fra cui la qualità dell'immagine e la frequenza dei fotogrammi.

La scheda impostazioni permetterà la creazione di gruppi di telecamere e di viste, utilizzabili nelle schede Live e Riproduzione. Ai gruppi di telecamere e di viste devono essere assegnati dei nomi, in funzione delle esigenze dell'utente.

Una scheda di riproduzione consentirà agli operatori di selezionare le viste per la riproduzione di immagini video registrate. Sarà possibile definire le viste nella scheda delle impostazioni.

Una scheda riproduzione, attraverso il pannello con la funzione di esplorazione sequenze, potrà elencare le immagini di anteprima che rappresentano sequenze registrate da una singola telecamera, da tutte le telecamere o da un sottoinsieme di telecamere interne a una vista. La funzione di esplorazione sequenze verrà lanciata in una finestra separata.

Una scheda riproduzione conterrà un browser sequenze temporali che illustrano per ciascuna telecamera le sequenze di immagini video registrate. Le sequenze saranno dotate di un codice a colori, per indicare quelle attivate da movimenti. Ad esempio, una banda rossa indicherà che il video è stato registrato in seguito al rilevamento di un movimento, mentre una banda verde indicherà che il video è stato registrato senza che venisse rilevato un movimento, ovvero che si tratta di un video precedente o successivo ad un allarme. La banda delle linee di tempo relativa alla telecamera selezionata nella vista verrà evidenziata nel display.

Il sistema permetterà all'operatore di programmare sequenze numeriche di scelta rapida sulla tastiera, relativamente alle viste delle telecamere. I numeri di scelta rapida saranno visualizzati insieme alla descrizione della vista nelle schede Riproduzione e Live. Le combinazioni di scelta rapida permetteranno agli operatori di cambiare viste premendo 2 o 3 tasti.

La fornitura si intende completa di armadio rack server, L800 P 800 H2000 gruppo di continuità switch monitor di servizio e quant'altro necessario per il corretto funzionamento di tutto il sistema.

## 5. PONTI RADIO

E' prevista l'installazione di **n. 5 dorsali principali radio** con frequenza di lavoro a 17Ghz in banda libera e **n. 19 collegamenti secondari radio Peer To Peer** su frequenza libera di 5 Ghz.

I collegamenti secondari consentiranno il trasferimento dei flussi video dal punto di ripresa fino al punto di dorsale, mentre i collegamenti principali garantiranno la trasmissione dei flussi video verso la stazione di registrazione ubicata presso la sala della Polizia Locale, senza interferenze e problemi di natura ottica, in quanto saranno ubicati su pali di altezza di min. 16mt tali da garantire assenza di ostacoli fisici.

Le dorsali *Backbone* consentiranno il collegamento dell'intera area urbana alla centrale di controllo mediante dispositivi specificatamente per l'outdoor Point-to-Point bridging tali da consentire una portata minima di +5 km ed una velocità di trasmissione non inferiore a +150Mbps reali in TCP/IP.

I ponti radio tra i vari punti di ripresa ed il collegamento a stazioni di ripetizione, dovranno essere dispositivi specificatamente progettati per l'outdoor Point-to-Point bridging e Point-to-Multipoint in applicazioni di stazione base dotata di ricevitore con prestazioni tali da consentire una portata minima di +5 km ed una velocità di trasmissione non inferiore a +35Mbps reali in TCP/IP.

L'infrastruttura di comunicazione IP di supporto al sistema prevede l'utilizzo di ponti radio wireless.

## 6. SALA APPARATI E CONTROLLO

All'interno del Comando della Polizia municipale dovrà essere ubicata una sala per il controllo delle telecamere. La stessa per il rispetto della normativa generale sulla "Privacy" (e comunque in linea con le direttive del Garante) dovrà essere opportunamente separata rispetto alle altre sale attigue mediante la realizzazione di un divisorio ed una porta con chiusura a chiave (le cui chiavi saranno sotto diretto controllo del Comandante della Polizia Locale) atto a creare separazione fisica dell'ambiente con monitor panoramici di controllo delle telecamere in *real time*. Attraverso i monitor sarà possibile la visualizzazione simultanea delle telecamere su una serie di finestre multiple.

I videosever, (come da Circolare Ministeriale) devono essere in grado di acquisire, in contemporanea, tutti i flussi provenienti dalle telecamere, che vengono convogliati nel sistema rispettando al minimo i seguenti requisiti:

- Gestione camere di differenti produttori, piattaforma aperta.
- Live View fino a 30 o più FPS;
- Gestione dei flussi video con algoritmo di compressione MJPEG/MPEG4/H264;
- Funzionalità di NVR;
- Esportazione file archiviati con crittografia;
- Gestione PTZ Patrolling;
- Funzionalità di WEB Client;
- Funzionalità di Mobile Client;
- Gestione Mappe;
- Integrazione con video analisi;
- Controllo I/O ed eventi,
- Sistemi Operativi di ultima generazione (piattaforme a 64 bit);
- Supporto multi stream per camera;
- Video Motion Detection (VMD) integrato con gestione zone di esclusione;
- Supporto canali audio Full-Duplex;
- Preset Positions per camera;
- Gestione Preset su Evento;
- Preset Patrolling;
- Privacy masking;
- Ricerca automatica ed auto riconoscimento delle telecamere;
- Export e import di configurazioni;
- Gestione e esportazione di archivi storici contenenti tutte le informazioni relative agli eventi di stato del sistema e le operazioni compiute dagli addetti (file di log)
- Fornitura di SDK per sviluppo applicazioni di terze parti.

I video server devono prevedere un'alimentazione ridondata.

I flussi video e le immagini archiviate nel computer server potranno essere richiamati per essere visionate.

I dati registrati saranno conservati per i sette giorni successivi alla rilevazione, come previsto dalle disposizioni del Garante per la protezione dei dati personali (Provvedimento a carattere generale in materia di videosorveglianza dell'8 aprile 2010 - pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.99 del 29 aprile 2010).

La sala apparati sarà realizzata all'interno del Comando di Polizia municipale nell'edificio ubicato al primo piano del Municipio. Nel dettaglio la sala apparati conterrà:

- Un armadio rack contenente il concentratore dati primario centralizzato (i secondari sono quelli al centro di ogni sotto-rete di accesso, fisicamente presenti e distribuite nell'area urbana a ridosso di ciascuna zona da videosorvegliare);
- il server per gestire le richieste di dati da parte della sala controllo;
- un sistema di archiviazione e registrazione dei segnali video prodotti dalle varie videocamere;
- implementazione di software specifico della videosorveglianza di analisi e gestione dei segnali video in grado di realizzare la video analisi intelligente (IVA) per supportare in modo automatico le attività della sala controllo (a titolo esemplificativo software tipo Milestone o similare);
- apparati di rete router e LAN switch per realizzare la connessione verso la sala controllo;

Il server ed il sistema di archiviazione saranno dotati di apposito armadio e sistema di dissipazione termica.

La sala controllo sarà realizzata frazionando l'attuale sala, ponendola in adiacenza alla sala apparati. Essa conterrà:

- una postazione per il monitoraggio dei flussi video prodotti dalle videocamere comprensive di:
  - un computer e n. 2 monitor da 46";
  - tastiera di controllo connessa alle videocamere dotate del sistema di puntamento;
- gli apparati di rete, router e LAN switch per la connessione alla sala apparati (il router predispone la sala di controllo alla connessione diretta alla singola sotto-rete di accesso);
- il software per la sicurezza e gestione del monitoraggio e controllo.

## Apparati

Gli armadi di contenimento per gli apparati dovranno essere di tipo stagno, con segnalatore di allarme in caso di manomissione non autorizzata. Devono quindi essere realizzati in robusta costruzione, atta a garantire la massima protezione contro gli agenti atmosferici e gli atti vandalici. I materiali impiegati devono offrire un'alta protezione anti-corrosione. Dovranno avere dimensioni adeguate al contenimento degli apparati di campo e garantirne la funzionalità in qualsiasi condizione

climatica e dovranno essere compatibili con l'architettura della zona e le altre componenti ambientali. Gli armadi dovranno presentare un grado di protezione almeno IP55. Ogni armadio dovrà essere adeguatamente areato e collegato tramite impianto elettrico al contatore di zona.

Tutte le telecamere dovranno essere ancorate sui supporti (siano essi di nuova realizzazione o già presenti) con adeguati kit di fissaggio che prevedano materiali plastico e/o acciaio inox (bulloneria, staffe, etc.).

Per alcuni punti di ripresa è prevista la realizzazione di un blocco in cls portapalo e relativo palo in acciaio zincato rastremato, di opportuna sezione, tale da sostenere la telecamera e la relativa apparecchiatura.

Il posizionamento e la relativa inquadratura dovrà essere definita con l'ente che designerà per tale attività un referente. Tale attività dovrà svolgersi con idonei mezzi e con adeguata console di monitoring per la definizione dell'inquadratura. Nel caso in cui risulti necessario, si dovrà prevedere la fornitura ed installazione di adeguati sbracci/prolunghe sul palo o da parete per l'ancoraggio della videocamera con la migliore inquadratura. Tali sbracci/prolunghe dovranno garantire la stabilità e la minor oscillazione della videocamera.

#### Infrastruttura di comunicazione

L'infrastruttura di comunicazione IP di supporto al sistema prevede l'utilizzo di ponti radio wireless. La rete Wireless dovrà essere progettata in modo da garantire una banda disponibile adeguata al numero di telecamere che il link dovrà trasportare, in ogni caso e necessario rispettare un parametro minimo di dimensionamento pari a 3Mbps di banda minima garantita per ogni singola telecamera, fra il punto di ripresa ed il punto di registrazione.

È richiesta una relazione tecnica dettagliata della rete wireless dalla quale si evinca chiaramente il rispetto dei requisiti minimi di banda garantita per ogni singolo link.

Gli apparati wireless devono avere in ogni caso le seguenti caratteristiche minime:

- Supporto degli standard 802.11 a/b/g/n
- Grado di protezione IP65
- Alimentazione PoE
- Temperatura operativa: -20° ~ +50 °C
- Interfaccia di gestione grafica e via CLI
- Upgrade Software over the air
- Sicurezza: ESSID/BSSID, WEP, WPA/WPA2 con AES-PSK/AES-EAP e TKIP-PSK/TKIP-EAP, MAC address Filtering E' oggetto del presente appalto anche la fornitura e posa in opera di tutti i supporti meccanici, le staffe,

e quant'altro si renda necessario al fine di ottenere la "visibilità ottica" tra le antenne radio, compresa la linea di alimentazione per le unità radio.

### Cavi e collegamenti

La rete di distribuzione dovrà essere realizzata con cavi multipolari con conduttori flessibili per posa fissa, isolati con gomma G7, sottoguaina di PVC, non propaganti l'incendio a ridotta emissione di gas tossico nocivi Tab. CEIUNEL 35377, tipo FG7OR-0.6/1 kV o di tipo superiore, sistemati come di seguito indicato:

- Tutti i cavi dovranno essere dotati di fascette segnacavo, e i conduttori componenti il cavo dovranno essere identificabili tramite colorazione differenziata.
- Il diametro interno ed i raggi di curvatura dei tubi saranno tali da non danneggiare il cavo e rendere l'intero impianto sfilabile.
- La lunghezza di una sezione di tubo compresa tra due punti ispezionabili non dovrà superare i 30 metri per i cavi di segnale e comunque tale da consentire una agevole manipolazione dei cavi in funzione delle caratteristiche costruttive.
- La linea di alimentazione primaria sarà derivata da quadro elettrico o linea principale adiacente con le relative protezioni indipendenti da altri circuiti (l'alimentazione primaria sarà fornita dall'Ente Appaltante).
- Saranno ammessi cavi secondo Norme CEI 20-22 per le alimentazioni e i cavi di segnale e comunque le linee di alimentazione non saranno di sezione inferiore a 1,5 mmq; per i cavi di segnale saranno adottati i cavi di adeguata conformazione.

La rete di trasmissione dati/segnale video dovrà essere realizzata con cavi tipo Ethernet da esterno isolati con doppia guaina.

### Installazione Apparat

L'installazione seguirà le norme CEI relative alle installazioni elettriche e di trasmissione dati. Nel caso ci fosse la necessità di eseguire dei lavori su suolo pubblico o di utilizzare strutture già esistenti, si dovrà concordare, per singolo caso, con l'amministrazione pubblica le modalità esecutive relative. Tutti i dispositivi dovranno essere installati a regola d'arte, da operatori qualificati ovvero che eseguano la posa d'opera seguendo con precisione e attenzione le direttive della casa costruttrice ed in possesso delle prescritte autorizzazioni (abilitazione L37/08 e successive modificazioni, ecc.). Nel caso di apparati posti ad un'altezza superiore a metri 3 (telecamere e o dispositivi per rete wireless), essi dovranno avere una struttura di ancoraggio tale da garantire la piena sicurezza delle infrastrutture. Gli apparati, quindi, dovranno essere installati a regola d'arte, rispettando ogni eventuale normativa e tenendo in considerazione il fatto che ci sia facilità di accesso e di smontaggio per interventi manutentivi. Inoltre è indispensabile che l'installatore preveda di:

- proteggere i cavi da eventuali tranciature degli stessi da parte di atti criminali o dalla possibilità di mettere fuori uso l'intero sistema di videosorveglianza;
- con lo stesso obiettivo posizionare i cavi in modo che non siano soggetti ad usura;
- dovrà essere verificata la messa a terra dei dispositivi e la protezione contro i fenomeni atmosferici;
- dovrà essere verificata la stabilità delle infrastrutture per evitare cedimenti o rotture dovute a fenomeni atmosferici;

## 7. MANUTENZIONE IMPIANTI

Nel progetto si prevede l'esecuzione e svolgimento del servizio di assistenza e manutenzione in garanzia per 24 mesi, con decorrenza dalla data di approvazione del C.R.E. (Certificato di Regolare Esecuzione). Le prestazioni di manutenzione previste sono le seguenti:

- servizio di monitoraggio degli impianti da remoto, mediante collegamento telematico, per attività di diagnostica, problematiche e malfunzionamenti segnalati dall'Committente;
- servizio di assistenza specialistica;
- manutenzione correttiva;

L'Appaltatore dovrà garantire che i servizi di manutenzione siano espletati da personale qualificato e che abbia le idonee competenze richieste dalla particolare attività e tecnologia. I servizi di manutenzione dovranno essere prestati dall'Appaltatore nel rispetto dei livelli di servizio e qualità (SLA) previsti.

Le prestazioni del servizio di manutenzione si possono così riassumere.

Tipologia di contratto 7 giorni per 24 ore a copertura totale di sette giorni della settimana per 24 ore al giorno.

## 8. CARTELLONISTICA DI AVVISO VIDEOSORVEGLIANZA

Presso le postazioni (siti) ed in prossimità di ogni punto di ripresa di videosorveglianza di sicurezza, saranno posti cartelli segnalatori compatibili con le indicazioni del Provvedimento del Garante, come previsti dal regolamento sulla Privacy del 2010.

I cartelli saranno in alluminio 25/10 con pellicola rifrangente del tipo EG classe 1.

## 9. NORME TECNICHE

Le soluzioni illustrate nella relazione rispettano le seguenti norme e disposizioni legislative:

- i principi generali di prevenzione in materia di sicurezza e di salute, come disposto dall'Art. 22 "Obblighi dei progettisti...", comma 1, dei D.Lgs. 81/2008.
- le Norme internazionali EIA/TIA 568 e ISO/IEC 11801 per le componenti ottiche
- gli standard della normativa italiana CEI EN 50173-1 e di quelle Europee CENELEC EN.
- le specifiche di trasmissione dello standard IEEE per 1000base LX

Per la parte impiantistica degli elementi centrali e periferici sono stati applicati, in particolare, i seguenti disposti:

- Documento Tecnico della Direttiva del Ministero dell'Interno n.558/SICP ART/421.2/70 del 2 marzo 2012;
- -Legge n° 186 del 01.03.1968 "Materiali ed apparecchiature per le installazioni elettriche";
- -D.M. 37/08 del 22 gennaio 2008 "Disposizioni in materia di installazione degli impianti all'interno degli edifici";
- Sono state anche applicate le Norme CEI/IEC/EN per le parti elettriche/elettroniche, tra cui:
  - CEI 20-22 (EN 50266) "Prova dei cavi non propaganti incendio";
  - CEI 23-83 (EN 61386-23) "Sistemi di tubazioni – tubi flessibili";
  - CEI 17-13/1 (EN 61439-1) "Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT )
  - CEI 37-6 (EN 61643-21) "Apparecchi di protezione da sovratensione per apparecchiature elettroniche";
  - CEI 37-8 (EN 61643-11) "Apparecchi di protezione da sovratensione per apparecchiature tensione nominale fino a 1kV";
  - CEI 38-1 (EN 60044-1) e var. "Trasformatori di corrente per misure";
  - CEI 64-8 "Impianti utilizzatori a tensione inferiore a 1000V in corrente alternata ed a 1500V in corrente continua" e Variante V1;
  - CEI 70-1 "Grado di protezione degli involucri";
  - CEI 70-3 (EN 50102) "Gradi di protezione degli involucri per apparecchiature elettriche contro impatti meccanici esterni";
  - CEI 81-10 "Protezione contro i fulmini";
  - CEI UNEL tabelle 357752, 35375, 35382, 35024-2 sulla portata e la caduta di tensione dei cavi isolati in PVC e gomma;
  - CEI 17-43 "Calcolo delle sovratemperature all'interno dei quadri elettrici";
  - EN 60695-2-11 "Prova autoestinguenza degli involucri";
  - EN 61140 "Prova di isolamento degli involucri";

Il presente progetto, tiene conto dei criteri previsti dal Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.16 del 21 gennaio 2016 e successivamente modificato con Decreto del 11 gennaio 2017, in merito ai criteri ambientali minimi nell'edilizia, limitatamente ai lavori edili previsti che sono molto limitati, in quanto si si riducono a scavi a sezione ristretta, posa di plinti pali di altezza ridotta e basamenti di quadri elettrici.

- Norme CEI 110 per la compatibilità elettromagnetica (EMC) e la limitazione delle emissioni in RF;
- Norme ETSI per i sistemi Wireless. – Codice delle Comunicazioni Elettroniche Norme CEI 303 per gli impianti di Trasmissione dati;

In merito alla sicurezza e alla prevenzione degli infortuni, dovranno essere applicate le seguenti norme:

- D.P.R. 547 del 27.04.1955 Decreto Antinfortunistica;
- Legge 675/96 sulla Privacy e successive modifiche ed integrazioni – DLgs 196 del 30/6/2003 Codice di regolamentazione per la protezione dei dati personali – Provvedimento del Garante del 04/2010 sulla videosorveglianza Ulteriori disposizioni di legge, norme e deliberazioni in materia vigenti al momento della realizzazione delle opere, anche se non espressamente richiamate, si dovranno considerare vincolanti e dovranno essere attuate.

Tutti i materiali forniti dovranno essere nuovi di fabbrica, conformi alle vigenti regolamentazioni comunitarie e coperti dalle garanzie previste dalla Legge.



COMMITTENTE:



## COMUNE DI RACALE

Ufficio Tecnico comunale

Provincia di Lecce

Via Fiumi Marina, 6 - 73055

Tel. 0833 90.23.11 - Fax. 0833 90.23.11

Email: [affarigenerali@comune.racale.le.it](mailto:affarigenerali@comune.racale.le.it)

### PROGETTO

PROGETTO FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA NEL COMUNE DI RACALE. IMPORTO PROGETTO EURO 328.000,00.

NOME TAVOLA:

# STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE

### REVISIONI:

REV.	DATA:	14/06/2018
IL TECNICO Ing. Gianfranco Manco	DATA:	
	DATA:	
IL RUP Ing. Armando Cozzolino	DATA:	
	DATA:	
REV.	DATA:	
REV.	DATA:	
SCALA		NUM TAVOLA:  <b>TAV 03</b>

## **1. VERIFICA DI COMPATIBILITÀ CON LE PRESCRIZIONI DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA PER LA TUTELA AMBIENTALE**

L'area, oggetto dell'intervento, non risulta essere soggetta a specifici vincoli di natura ambientale e, pertanto, gli interventi che verranno realizzati, con la progettazione in questione, non prevedono pareri ed autorizzazioni di amministrazioni competenti nel merito.

## **2. EFFETTI DELLA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO E DEL SUO ESERCIZIO SULLE COMPONENTI AMBIENTALI**

L'intervento rientra in un quadro di tutela del territorio ed a servizio della comunità.- I sistemi di videosorveglianza rappresentano un valido strumento d'ausilio per le forze dell'ordine nelle attività di controllo del territorio urbano. L'applicazione di sistemi di ripresa introduce nuovi metodi di intervento fornendo differenti possibilità di utilizzo, tra le quali riportiamo:

- Controllo e visualizzazione da remoto di un evento
- Ricostruzione dell'evento tramite l'analisi delle immagini archiviate
- Deterrenza contro atti vandalici
- Analisi selettiva e rilevamento di un evento con segnalazione automatica in remoto
- Rilevamento meteorologico

## **3. RAGIONI DELLA SCELTA DEL SITO E DELLA SCELTA PROGETTUALE IN FUNZIONE DELLA MINIMIZZAZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE**

Come già espresso in precedenza, la localizzazione dei lavori in disamina è dettata dal fatto che si sta intervenendo sulla rete di videosorveglianza; per quanto concerne la minimizzazione dell'impatto ambientale, le soluzioni progettuali da adottare, saranno scelte sempre in ordine ai criteri di mitigazione dell'impatto visivo utilizzando tecniche appropriate per ridurre al minimo l'impatto con l'ambiente circostante durante la realizzazione.

## **4. NORME DI TUTELA AMBIENTALE CHE SI APPLICANO ALL'INTERVENTO ED EVENTUALI LIMITI POSTI DALLA NORMATIVA DI SETTORE**

Per le norme di cautela a cui attenersi nella fase progettuale ed esecutiva dei lavori ai fini della tutela ambientale, si evidenzia che gli impianti di che trattasi sono equiparabili ad interventi di illuminazione pubblica, considerata la tipologia di sostegni da installare, pertanto, tali interventi non andranno a modificare in alcun modo gli equilibri ambientali esistenti.



**COMMITTENTE:**



**COMUNE DI RACALE**

*Ufficio Tecnico comunale*

*Provincia di Lecce*

*Via Fiumi Marina, 6 - 73055*

*Tel. 0833 90.23.11 - Fax. 0833 90.23.11*

*Email: [affarigenerali@comune.racale.le.it](mailto:affarigenerali@comune.racale.le.it)*

**PROGETTO**

PROGETTO FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA NEL COMUNE DI RACALE.  
IMPORTO PROGETTO EURO 328.000,00.

**NOME TAVOLA:**

***PRIME INDICAZIONI E MISURE FINALIZZATE ALLA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA DEI LUOGHI DI LAVORO PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA CON I CONTENUTI MINIMI DI CUI AL COMMA 2***

**REVISIONI:**

REV.	DATA:	14/06/2018
IL TECNICO Ing. Gianfranco Manco	DATA:	
	DATA:	
IL RUP Ing. Armando Cozzolino	DATA:	
	DATA:	
REV.	DATA:	
REV.	DATA:	

SCALA		NUM TAVOLA: <b>TAV 04</b>
-------	--	------------------------------

Comune di Racale  
Delibera n. 162/2018 del 29/06/2018  
Oggetto: Progetto fattibilità tecnica ed economica per la realizzazione di un impianto di videosorveglianza nel Comune di Racale. Importo progetto euro 328.000,00. Approvazione e candidatura a finanziamento.

## LAVORO

### CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

OGGETTO: **Lavori di realizzazione di un impianto di video sorveglianza nell'area urbana del Comune di Racale (LE)**

### Indirizzo del CANTIERE:

Città: **Racale LE**

## COMMITTENTI

### DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: **Comune di Racale**

Indirizzo: **Via Fiumi Marina**

Città: **Racale (LE)**

### nella Persona di:

Nome e Cognome: **Ing. Gianfranco Manco**

Qualifica: **Responsabile ufficio Tecnico**

## RESPONSABILI

### Progettista:

Nome e Cognome: **Ing. Gianfranco Manco**

Qualifica: **Responsabile Ufficio Tecnico**

## DOCUMENTAZIONE

### Telefoni ed indirizzi utili

Carabinieri pronto intervento: tel. **112**

Servizio pubblico di emergenza Polizia: tel. **113**

Comando Vvf chiamate per soccorso: tel. **115**

Pronto Soccorso tel. **118**

Guasti acqua: tel.

Guasti gas: tel.

Guasti ENEL: tel.

## **DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA**

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

L'intervento in progetto prevede la realizzazione di un sistema di videosorveglianza per il controllo del territorio nel Comune di Racale.

Presso la sede del Comune sarà installata la centrale di gestione, visualizzazione e registrazione 24h/24h delle immagini delle telecamere installate nel territorio.

Le telecamere dovranno essere collegate alla centrale operativa, via radio attraverso una rete wireless.

La soluzione progettuale prevede l'installazione di telecamere brandeggiate, dette anche "speed dome", e di telecamera ad ottica fissa su pali esistenti o nuovi.

Le telecamere dovranno essere a colori con caratteristiche di alta risoluzione, in grado di effettuare riprese Day & Night, diurne (anche in controluce) e notturne (anche in condizioni di scarsa illuminazione e/o abbagliamento) con buona visione delle immagini riguardanti l'evento ripreso. Con le telecamere dovranno essere forniti i supporti, snodi, staffe, custodie climatizzate, sistemi integrativi di illuminazione e quant'altro necessario alla perfetta posa in opera di tutto il sistema. In particolare, nelle postazioni dove è previsto l'utilizzo di telecamere "speed dome", dovrà essere possibile controllarne il brandeggio (pan e tilt) e l'ottica (zoom, focus e iris): con lo zoom "ottico" (almeno fino a 22x) e "digitale" (almeno fino a 10x) dovrà essere possibile ingrandire i particolari di una determinata inquadratura. Inoltre, è previsto in alcune zone l'infilaggio di cavi interrati previo scavo, e posa di cavidotti e pozzetti.

La particolare conformazione territoriale del comune di Racale, del tipo prettamente pianeggiante, unita all'esigenza di dotare il territorio di nuove infrastrutture impiantistiche nel rispetto di quelle esistenti ha portato ad una scelta di un sistema basato sull'individuazione di un sistema di rilevazione e trasmissione delle informazioni di tipo misto (trasmissione dati a "stella" ed "entra-esci").

La rete di trasporto sarà di tipo misto e cioè in parte cablata con linea ethernet da esterno, con posa aerea o sottotraccia e del tipo wireless (wi.fi e ponti radio).

A tal proposito si rimanda agli elaborati grafici per l'individuazione dei punti di acquisizione video e dei ponti radio.

Si prevede l'installazione di n. 27 telecamere di cui 17 ad ottica fissa e 10 brandeggiabili (Speed Dome).

La particolare morfologia pianeggiante del territorio del Comune di Racale non permette di avere una corretta copertura wireless in tutti i punti di rilevamento individuati, pertanto si è optato di realizzare una serie di ripetitori wifi al fine di garantire una capillare trasmissione delle informazioni.

La rete di trasporto sarà di tipo prevalentemente wireless (wi.fi e ponti radio) a tal proposito si rimanda agli elaborati grafici per l'individuazione dei punti di acquisizione video e dei ponti radio.

## **LOCALIZZAZIONE AREA DEL CANTIERE**

L'area di cantiere oggetto dei lavori di realizzazione del sistema di videosorveglianza è stato individuato in una unica macroarea urbana.

### ***FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE***

I rischi esterni verso il cantiere sono rappresentati dall'interferenza con il traffico veicolare e pedonale della città; per quanto concerne i rischi ambientali sono da trascurare.

### ***RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE***

I rischi dal cantiere verso l'area circostante sono rappresentati dalla movimentazione dei materiali e dei mezzi necessari per effettuare tutte le lavorazioni previste.



**COMMITTENTE:**



**COMUNE DI RACALE**

*Ufficio Tecnico comunale*

*Provincia di Lecce*

*Via Fiumi Marina, 6 - 73055*

*Tel. 0833 90.23.11 - Fax. 0833 90.23.11*

*Email: [affarigenerali@comune.racale.le.it](mailto:affarigenerali@comune.racale.le.it)*

**PROGETTO**

PROGETTO FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA NEL COMUNE DI RACALE. IMPORTO PROGETTO EURO 328.000,00.

**NOME TAVOLA:**

**CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA**

**REVISIONI:**

REV.	DATA:	14/06/2018
IL TECNICO Ing. Gianfranco Manco	DATA:	
	DATA:	
IL RUP Ing. Armando Cozzolino	DATA:	
	DATA:	
REV.	DATA:	
REV.	DATA:	

SCALA		NUM TAVOLA: <b>TAV 05</b>
-------	--	------------------------------

Comune di Racale  
Delibera n. 162/2018 del 29/06/2018  
Oggetto: Progetto fattibilità tecnica ed economica per la realizzazione di un impianto di videosorveglianza nel Comune di Racale. Importo progetto euro 328.000,00. Approvazione e candidatura a finanziamento.

**Comune di Racale**  
Provincia di Lecce

pag. 1

# COMPUTO METRICO

**OGGETTO:** Lavori di realizzazione di un impianto di videosorveglianza nel comune di Racale

**COMMITTENTE:** Comune di Racale

Data, 14/06/2018

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							
	<b><u>LAVORI A MISURA</u></b>							
1 COD_01	Realizzazione di sala server mediante tramezzature in cartongesso opportunamente rifinite complete di porta con serratura a chiave, per il contenimento delle apparecchiature di reg ... di ricezione dei flussi video, nonché il numero di licenze software per la gestione delle telecamere oggetto di impianto centrale		1,00			1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	14'000,00	14'000,00
2 COD_00	Fornitura e posa in opera di cavo di alimentazione per gruppi di ripresa, a partire dal punto di fornitura elettrico fino al raggiungimento dei singoli gruppo di ripresa alimentazione blocchi ripresa	13,00	50,00			650,00		
	SOMMANO ml					650,00	10,00	6'500,00
3 COD_02	Realizzazione di blocco di alimentazione per telecamera comprendente: - quadro di comando e protezione linee elettriche; - trasformatori 230V-12V e apparati di alimentazione POE ne ... della tensione in assenza di rete elettrica per almeno 1h; - linee di alimentazione in cavo FG7;							
	quant'altro necessario punti di ripresa		25,00			25,00		
	SOMMANO a corpo					25,00	950,00	23'750,00
OD_02_1	Fornitura e posa in opera palo a sezione poligonale fino a 16 mt da terra, per il posizionamento delle apparecchiature di ricezione segnali wireless, da installare in blocco di fon ... lizzazione ed i cavi necessari per la discesa dalla quota di posizionamento antenne fino al centro stella (sala server). palo collegamento 17ghz		9,00			9,00		
	SOMMANO a corpo					9,00	5'000,00	45'000,00
OD_04	Realizzazione di tutte le opere occorrenti per la ricezione del segnale wireless dal centro urbano fino alla sala server mediante installazione di cavi fo entro canalizzazione pred ... l'interno della sala apparati, gruppo di alimentazione e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. blocco ricezione sala server		1,00			1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	4'000,00	4'000,00
OD_05	Fornitura e posa in opera di palo in acciaio rastremato di altezza FT 9,00mt per mantenimento delle apparecchiature di ripresa e trasmissione dei dati, compresa staffa di supporto ... occo palo in cls, il calcestruzzo ed il tubo portapalo, la quota parte di scavo per alimentazione apparati ecc. in opera pali per telecamere		15,00			15,00		
	SOMMANO a corpo					15,00	1'300,00	19'500,00
OD_07	Realizzazione di linea cablata in ethernet da esterno per il collegamento delle telecamere con il sistema di trasmissione/ricezione e server di registrazione locale più vicino (cfr ... primento e finitura dello scavo con conglomerato bituminoso, ovvero con posa aerea mediante cordino di acciaio. In opera linea ethernet		300,00			300,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>					300,00		112'750,00

COMMITTENTE: Comune di Racale

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>					300,00		112'750,00
8 COD_08	SOMMANO ml Fornitura e posa in opera di coppia di antenne direttiva in standard Hiperlink2 per la trasmissione dei flussi video, in modalità Master e Slave. Tipo Hiperlink CPE MIMO ATRH 0593 ... uadagno 23dBi; Zero perdite di connessione RF (+3dB RX Signal) completo di collegamenti in cavo Ethernet e fissaggi vari gruppi trasmissione ricezione		19,00			300,00	25,00	7'500,00
	SOMMANO coppia					19,00		
						19,00	2'200,00	41'800,00
9 COD_08_B	Fornitura e posa in opera di coppia di apparati trasmissione wireless in standard Hiperlink Premium per trasmissione di alti volumi di traffico video del tipo: Hiperlink Premium B ... mediante pannello solare Radio type OFDM Plug'n'Play : semplice installazione Compresa installazione e messa in servizio Trasmissioni PtP 17ghz		5,00			5,00		
	SOMMANO a coppia					5,00	3'000,00	15'000,00
10 COD_09	Fornitura e posa in opera di telecamera tipo Speed Dome da esterno con le seguenti caratteristiche minime: 2MP 25X Network IR PTZ Camera •1/2.8" progressive scan CMOS •Up to 1920 ... port H.265+/H.265 video compression Compreso accessori di fissaggio, scatole di derivazione ecc e quant'altro necessario telecamere speedome		10,00			10,00		
	SOMMANO a corpo					10,00	2'000,00	20'000,00
11 COD_10	Fornitura e posa in opera di telecamera fissa con le seguenti caratteristiche minime: •Up to 5 megapixel high resolution •Electronic shutter •Dual video streams •Digital Wide D ... ion •Mobile Monitoring via EZVIZ P2P or iVMS-4500 compresi accessori di fissaggio, regolazione e quant'altro necessario telecamere fisse		17,00			17,00		
	SOMMANO a corpo					17,00	950,00	16'150,00
12 COD_11	Fornitura e posa in opera di quadro per registrazione locale delle immagini al fine di ottenere un sistema di ridondanza delle stesse, completo di sistema NVR (Network video record ... alimentazione in assenza di corrente da ente erogatore, compreso ogni altro accessorio per il funzionamento del sistema. gruppi di registrazione locale		4,00			4,00		
	SOMMANO a corpo					4,00	3'000,00	12'000,00
13 COD_P1	KIT alimentazione FOTOVOLTAICO - 80 W - 90 Ah - regolatore armadio - kit fissaggio per palo, batteria 12 V 90 Ah AGM impianti solari, tutto necessario per l'alimentazione degli app ... ine di ricaricare le batterie durante le ore notturne e riutilizzare la carica accumulata durante le ore diurne. A corpo per alimentazione senza fornitura ENEL		11,00			11,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>					11,00		225'200,00

COMMITTENTE: Comune di Racale





**COMMITTENTE:**



**COMUNE DI RACALE**

*Ufficio Tecnico comunale*

*Provincia di Lecce*

*Via Fiumi Marina, 6 - 73055*

*Tel. 0833 90.23.11 - Fax. 0833 90.23.11*

*Email: [affarigenerali@comune.racale.le.it](mailto:affarigenerali@comune.racale.le.it)*

**PROGETTO**

PROGETTO FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA NEL COMUNE DI RACALE. IMPORTO PROGETTO EURO 328.000,00.

**NOME TAVOLA:**

**QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO**

**REVISIONI:**

REV.	DATA:	14/06/2018
IL TECNICO Ing. Gianfranco manco	DATA:	
	DATA:	
IL RUP Ing. Armando Cozzolino	DATA:	
	DATA:	
REV.	DATA:	
REV.	DATA:	

SCALA		NUM TAVOLA: <b>TAV 06</b>
-------	--	------------------------------

Comune di Racale  
Delibera n. 162/2018 del 29/06/2018  
Oggetto: Progetto fattibilità tecnica ed economica per la realizzazione di un impianto di videosorveglianza nel Comune di Racale. Importo progetto euro 328.000,00. Approvazione e candidatura a finanziamento.

## QUADRO ECONOMICO

A)	<b>LAVORI A BASE D'ASTA</b>			230.950,00
A2)	Per oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso	€		6.550,00
A3)	Totale Progetto	€		237.500,00
B)	<b>Somme a disposizione dell'Amministrazione</b>			
B1)	Rilievi accertamenti e indagini	€	9.050,00	
B2)	Allacciamenti a pubblici servizi		6.000,00	
B3)	Imprevisti, arrotondamenti		8.950,00	
B4)	Art. 113 D. Lgs 50/2016 e s.m.i., 2,0% di A3)	€	4.750,00	
B5)	Costi per redazione progetto definitivo/esecutivo comprensivo di IVA e Cassa		9.500,00	
B6)	IVA sui lavori 22%		52.250,00	
	Totale somme a disposizione dell'Amministrazione	€		<b>90.500,00</b>
	<b>Totale generale progetto</b>			<b>328.000,00</b>

Racale, lì giugno 2018

Il Progettista

Ing. Gianfranco Manco



**COMMITTENTE:**



**COMUNE DI RACALE**

*Ufficio Tecnico comunale*

*Provincia di Lecce*

*Via Fiumi Marina, 6 - 73055*

*Tel. 0833 90.23.11 - Fax. 0833 90.23.11*

*Email: [affarigenerali@comune.racale.le.it](mailto:affarigenerali@comune.racale.le.it)*

**PROGETTO**

PROGETTO FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA NEL COMUNE DI RACALE. IMPORTO PROGETTO EURO 328.000,00.

**NOME TAVOLA:**

**CAPITOLATO TECNICO D'APPALTO**

**REVISIONI:**

REV.	DATA:	14/06/2018
IL TECNICO Ing. Gianfranco Manco	DATA:	
	DATA:	
IL RUP Ing. Armando Cozzolino	DATA:	
	DATA:	
REV.	DATA:	
REV.	DATA:	

SCALA		NUM TAVOLA: <b>TAV 07</b>
-------	--	------------------------------

Comune di Racale  
Delibera n. 162/2018 del 29/06/2018  
Oggetto: Progetto fattibilità tecnica ed economica per la realizzazione di un impianto di videosorveglianza nel Comune di Racale. Importo progetto euro 328.000,00. Approvazione e candidatura a finanziamento.

## PROGETTO PRELIMINARE

### Capitolato Speciale Descrittivo e Prestazionale

(Art. 17, comma 3, lett. b) D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)

#### SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA DEL COMUNE DI RACALE (LE)

1 Premessa.....	2
2 Natura e oggetto del contratto di appalto.....	2
3 Ammontare dell'appalto.....	2
4 Contenuti del progetto preliminare .....	3
5 Componenti del sistema.....	3
6 Specifiche tecniche .....	4
7 Infrastruttura di comunicazione IP .....	13
8 Installazione apparati norme tecniche .....	14
9 Addestramento.....	15
10 Garanzia e assistenza tecnica evolutiva garanzia 24 mesi.....	16
11 Documentazione .....	16
12 Privacy e normative speciali.....	16

## 1 Premessa

Il presente documento costituisce il Capitolato Speciale Descrittivo e Prestazionale del progetto preliminare per la realizzazione di un impianto di videosorveglianza urbana sul territorio comunale di Racale.

La redazione del progetto definitivo ed esecutivo e l'esecuzione dei lavori saranno disciplinati oltre che dal contratto d'appalto, anche da quanto contenuto nel presente capitolato prestazionale, nonché da tutte le norme e prescrizioni e regole tecniche nazionali ed europee che riguardano le specifiche lavorazioni.

Il presente capitolato contiene le specifiche tecniche relative alla realizzazione del sistema, comprensiva di servizi di installazione, configurazione, manutenzione in garanzia del sistema. Il sistema da realizzarsi si pone come obiettivo principale quello di utilizzare tecnologie innovative per prevenire i reati sul territorio comunale, consentire l'analisi a posteriori di eventi significativi e di migliorare il livello di percezione di sicurezza dei cittadini.

## 2 Natura e oggetto del contratto di appalto

Il contratto ha per oggetto l'esecuzione dei lavori per la realizzazione di un impianto di videosorveglianza urbana sul territorio comunale di Racale.

L'appalto include le necessarie attività preliminari, il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, la partecipazione ad eventuali conferenze di servizi, l'acquisizione di tutti pareri necessari, l'esecuzione di tutte le lavorazioni e quant'altro necessario per la realizzazione delle opere.

Il presente Capitolato Descrittivo e prestazionale è redatto ai sensi dell'articolo 17, comma 3, lett. b) e dell'articolo 23, comma 2, del DPR 207/2010 e costituisce allegato allo "schema di contratto" di cui all'articolo 17, comma 3, lett. c), parte integrante del Progetto preliminare posto a base di gara.

## 3 Ammontare dell'appalto

L'importo a base di gara, la categoria prevalente delle opere ed i relativi importi sono indicati nel bando di gara e vengono di seguito riassunti.

### Quadro economico preliminare dell'intervento

Importo lavori a base d'asta:	€ 237.500,00
Importo per oneri di sicurezza non sogg. a ribasso:	€ 6.550,00
Rilievi, accertamenti ed indagini	€ 9.050,00
Allacciamenti a pubblici servizi	€ 6.000,00
Imprevisti	€ 9.000,00
Costi per l'elaborazione del progetto definitivo/esecutivo	€ 9.500,00
<b>TOTALE</b>	<b>€ 277.600,00</b>

L'appalto comprende tutto quanto occorre, a partire dalle condizioni iniziali dei luoghi, per la progettazione e la realizzazione delle opere, così come precisato all'art. 2, e renderle finite a

perfetta regola d'arte, funzionanti, rispondenti alle finalità dell'amministrazione aggiudicatrice, nonché immediatamente e pienamente fruibili senza alcun ulteriore onere.

La realizzazione "chiavi in mano" comporta che l'appaltatore non possa sollevare eccezioni e/o riserve rispetto alle condizioni di progettazione e realizzazione delle opere, rinunciando a chiedere compensi al di fuori del corrispettivo, sospensioni e/o proroghe, restando a proprio carico senza diritto di rivalsa tutte le prove, le verifiche, gli accertamenti, i rilievi di dettaglio, gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche e quant'altro previsto dalla normativa vigente necessari per il collaudo, e per la messa in esercizio funzionale delle opere e dei relativi impianti.

#### **4 Contenuti del progetto preliminare**

Il progetto preliminare è stato redatto in conformità a quanto dall'art. 93, comma 3, del D.Lgs. n. 163 del 2006 e s.m.i., nel rispetto di quanto indicato agli artt. [17-23] del D.P.R. n. 207/2010 e s.m.i. e si compone dei seguenti elaborati:

- Relazione illustrativa;
- Relazione tecnica;
- Studio di prefattibilità ambientale;
- planimetria generale ed elaborati grafici;
- Prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro per la stesura dei piani di sicurezza;
- Calcolo sommario della spesa;
- Quadro economico di progetto;
- dal presente Capitolato speciale descrittivo e prestazionale.

nel rispetto di quanto previsto dall'art. 17, comma 3, lett. b) e c) del D.P.R. n. 207/2010 e s.m.i.

#### **5 Componenti del sistema**

Il sistema di videosorveglianza sarà composto da:

- N.01 Sistema di Video Server;
- N.01 Postazione di Regia per la visualizzazione delle immagini e la gestione del sistema presso il Comando di Polizia Municipale;
- N. 27 Postazioni di Ripresa
- Infrastruttura di comunicazione IP wireless e rete cablata.

Si dovranno fornire anche tutte le opere civili e non, necessarie alla posa in opera dell'intero sistema, fino alla messa in esercizio dello stesso. È obbligatorio che le ditte partecipanti eseguano un sopralluogo per verificare i singoli siti interessati al fine di pianificare con esattezza e cura la posa in opera dell'intero sistema. I sopralluoghi potranno essere effettuati solo ed esclusivamente previa prenotazione da richiedere all'Ufficio Tecnico Lavori Pubblici.

## 6 Specifiche tecniche

In questo paragrafo vengono elencate le specifiche tecniche minime richieste per i sistemi da fornire.

Tutti i sistemi, per quanto riguarda le comunicazioni, dovranno adottare il protocollo TCP/IP.

Sistema di Network Video Recording centralizzato

Il sistema di Network Video Recording deve avere le seguenti caratteristiche minime:

Numero di telecamere gestibili illimitate;

64 telecamere gestibili per singolo server;

Numero di postazioni operatore illimitate;

Codec supportati: H.264, MPEG4, MJPEG, Motion Wavelet

• Risoluzione delle immagini video:

o fino a 5 Megapixel per flussi video IP o 4CIF, 2CIF, CIF per flussi video analogici

Fino a 700 fps per singolo server;

Zoom digitale x2, x4, x8, x16;

Gestione segnali digitali in input o output

Analisi video

Esportazione immagini in formato AVI, JPEG, BMP, XLS, WAV

Ricerca, download e riproduzione delle video registrazioni;

Visualizzazione e gestione dei flussi video provenienti dalle telecamere IP mediante interfaccia realizzata con mappe grafiche e/o pagine impianti;

Programmazione del ciclo di visualizzazione delle videocamere, per le quali deve essere possibile definire il numero, l'ordine di visualizzazione e l'intervallo di tempo dedicato ad ognuno di esse;

Gestione della funzione "Dynamic Privacy Masking" al fine di mascherare le zone sensibili in termini di privacy (in ottemperanza a quanto richiesto dalle leggi sulla privacy). La funzione consente la variazione della dimensione della mascheratura al variare delle posizioni di ogni singola telecamera;

Diagnostica hardware e software di sistema e applicativa;

Il sistema supporterà l'installazione di driver del dispositivo video, ossia componenti di programma utilizzati per le comunicazioni con le telecamere e i dispositivi connessi a un server di registrazione.

I driver del dispositivo video per i dispositivi supportati sono caricati automaticamente durante l'installazione iniziale del sistema.

Sarà possibile scaricare i driver del dispositivo più recenti dal sito Web del fornitore del sistema di gestione video, se l'amministratore intende effettuare la connessione di un dispositivo il cui driver non è ancora caricato.

I numeri di modello di telecamera e codificatore supportati saranno contenuti in un elenco per ciascun produttore in un sito Web sempre aggiornato.

Il sistema di gestione video deve supportare modelli di telecamere e codificatori futuri mano a mano che diventeranno disponibili e supportati senza la necessità di riconfigurare il sistema.

I dispositivi delle telecamere dovranno essere decoupled dal software di gestione video che non richiederà aggiornamenti né una nuova configurazione del software.

Il sistema di gestione video supporterà dispositivi prodotti dalle seguenti case: 360 Vision, ACY, ACTi, Advantech, AgileMesh, American Dynamics, Appro, Apro Technology, Arecont Vision, AVS Uriel, Axis Communications, Barix, Basler, Baxall, Black, Bosch, Brickcom, Canon, CBC Ganz, Checkview, Cisco, CNB, Convision, Darim Vision, Dedicated Micros, Digimerge, DirectShow, Discrete, D-Link, DVTel, Dynacolor, Extrovision, Everfocus, Extreme CCTV, Eyeview, FLIR, GE Security, Grandeye, HIKVision, Hitron, Honeywell, Hunt, i3 international, iCanTek, Immervision, Infinova, Intellinet, IPIX, ipx, IQinvision/IQeye, Johnson Controls, JVC, Lenel, Linudix, Lumenera, Messoa, Mobotix, Panasonic, Pelco, Pentax, Philips, Pixord, Polar, Provideo, Samsung, Sanyo, Siemens, Siqura/Optelecom-nkf, Sony, Speco Technologies, Stardot, Toshiba, Toshiba Teli, UDP Technology, USB Camera Driver, Vantage, Veo, Verint, VideoIQ, Videology, Videotec, Vivotek, Webgate, Weldex, Xview, Zylotech

Il sistema supporterà l'interoperabilità con gli standard delle telecamere IP, inclusi, come minimo, PSIA (Physical Security Interoperability Alliance) e ONVIF (Open Network Video Interface Forum).

I server di registrazione dovranno supportare le telecamere USB (Universal Serial Bus).

Il sistema includerà un driver universale che supporterà qualsiasi telecamera di rete standard conforme all'ARP (Address Resolution Protocol). Il driver sarà in grado di gestire i formati di flusso video standard inclusi MJPEG, MPEG4 e H.264.

Il sistema supporterà periferiche hardware specifiche i cui numeri di modello dovranno essere elencati distinti per produttore all'interno di pagine Web aggiornate.

Il sistema permetterà l'uso di computer, server, dispositivi di storage e switch di qualunque produttore.

Il sistema di gestione video potrà esser eseguito all'interno dei seguenti sistemi operativi.

- Microsoft Vista Business/Enterprise/ Ultimate, Windows 2003 Server, Windows XP Professional, Windows 7 Professional/Enterprise/Ultimate e Windows Server 2008, tutti sia a 32 bit che a 64 bit (in esecuzione come applicazioni a 32 bit).

#### Server del Sistema di Videosorveglianza

- Il server del sistema di sorveglianza dovrà essere composto dai seguenti servizi o applicazioni aggiuntivi:

- Server di registrazione.
- Applicazione di gestione.
- Server di immagini.
- Download manager.

Il server del sistema di sorveglianza supporterà un'impostazione master/slave del server di immagini (un servizio in esecuzione sul server del sistema di sorveglianza), consentendo in

questo modo all'operatore di connettersi a tutti gli image server del sistema connettendosi unicamente al master image server.

Il server del sistema di sorveglianza supporterà l'uso di reti separate, VLAN o switch per collegare le telecamere ai server di registrazione, in modo da garantire la separazione fisica delle reti nei confronti dei client e facilitare l'uso di indirizzi IP statici per i dispositivi.

Il server del sistema di sorveglianza supporterà i formati di compressione H.264, MPEG-4 (ASP e SP), MJPEG per il flusso video da tutti i dispositivi inclusi i DVR, le telecamere analogiche collegate ai codificatori e tutte le telecamere IP connesse al sistema. In più, il sistema supporterà l'algoritmo di compressione video MxPEG, un'esclusiva Mobotix. La codifica MxPEG ha la capacità di mantenere l'elevata qualità delle immagini delle telecamere a megapixel, riducendo allo stesso tempo in modo consistente l'utilizzo dell'ampiezza di banda.

Il server del sistema di sorveglianza effettuerà registrazioni in base alla risoluzione e alla frequenza fotogrammi proprie della telecamera (NTSC, PAL, HD o Megapixel), ovvero in base alle diverse configurazioni dell'applicazione di gestione.

Il sistema supporterà il reindirizzamento (port forwarding), permettendo ai client posti esternamente a un firewall NAT (Network Address Translation) di collegarsi ai server di registrazione senza utilizzare una VPN.

Ogni server sarà mappato su una specifica porta e questa porta verrà reindirizzata attraverso il firewall all'indirizzo IP interno del server.

### Server di Registrazione

I server di registrazione verranno utilizzati per la memorizzazione delle fonti video e per la comunicazione con le telecamere e gli altri dispositivi.

Il sistema supporterà un numero illimitato di server di registrazione. In uno stesso sistema verranno utilizzati uno o più server di registrazione, in funzione del numero di telecamere o della configurazione fisica del sistema.

Il server di registrazione supporterà la pre-registrazione e la post-registrazione per la registrazione di eventi o movimenti. L'intervallo di secondi della pre-registrazione sarà configurabile in modo indipendente rispetto alla post-registrazione.

Ogni server di registrazione disporrà di un'area di storage predefinita, costituita da una o più cartelle, in cui salvare i contenuti del database, principalmente registrazioni provenienti dalle telecamere collegate. Le registrazioni di ciascuna telecamera collegata saranno memorizzate in database individuali per telecamera. Il sistema permetterà di allocare una quantità di spazio illimitata per ciascun dispositivo collegato.

Sarà possibile per gli amministratori attivare l'archiviazione per singola telecamera e definire l'unità di archiviazione per ciascuna telecamera.

Il server di registrazione utilizzerà unità disco iSCSI, SCSI, SAS o SSD ad alte prestazioni per registrazioni recenti ed utilizzerà unità SATA più economiche per gli array RAID per le registrazioni archiviate. L'archiviazione online garantirà che i dati siano sempre rapidamente disponibili. La visualizzazione dei video provenienti dai supporti per le registrazioni recenti o di archivio sarà trasparente per l'operatore.

La capacità di archiviazione online sarà trasparente e permetterà agli utenti del client di visualizzare di accedere alle registrazioni archiviate senza la necessità di ripristinare le immagini video archiviate su un disco locale.

Gli amministratori di sistema potranno definire le aree di archiviazione per i database di telecamere specifiche oppure di definire nuove aree di archiviazione sul server di registrazione o su un'unità di rete collegata. Il sistema supporterà la riparazione o l'archiviazione delle registrazioni nel caso in cui un'unità di rete connessa divenisse irraggiungibile, così da non perdere alcuna registrazione.

Il server del sistema di sorveglianza effettuerà i salvataggi in database locali per un numero di giorni o di ore predefinite. Le impostazioni di permanenza nel database definiranno l'intervallo di tempo in cui le registrazioni dovranno restare nel database della telecamera prima di essere trasferite nell'unità di archiviazione.

Il server del sistema di sorveglianza supporterà l'archiviazione (trasferimento automatico delle registrazioni) dal database predefinito di una telecamera a una posizione diversa, in base a una programmazione temporale e senza necessità di interventi da parte dell'utente o di avvio del processo di archiviazione. L'archiviazione permetterà alla durata della registrazione di una telecamera di oltrepassare la capacità predefinita del database di quella telecamera. Gli archivi potranno trovarsi sia sul computer del server di registrazione che su un'unità disponibile in rete. Se l'area di storage di un'unità di rete diventasse indisponibile per la registrazione, il sistema potrà avviare azioni come l'invio automatico di avvisi via e-mail al personale opportuno.

Il sistema supporterà la creazione e la gestione efficienti degli archivi del server di registrazione.

I server di registrazione potranno supportare diversi NIC (Network Interface Card) oltre al collegamento con telecamere, DVR e dispositivi di codifica su una rete diversa da quella usata dal client di visualizzazione.

Il server di registrazione verrà eseguito come servizio e sarà tipicamente installato su computer dedicati.

- Lo stato di funzionamento del server di registrazione sarà visualizzato da un'icona nella barra delle applicazioni. Facendo clic su questa icona si apriranno le funzionalità di controllo e i rapporti di stato descritti di seguito:

Icona di stato -Server di registrazione in esecuzione.

Icona di stato -Server di registrazione arrestato.

Controllo -Arresta registrazione.

Controllo -Avvia registrazione.

Controllo -Visualizza stato sistema.

Controllo -Visualizza file di log del server di immagini e della registrazione.

Il server di registrazione gestirà le registrazioni continue dei messaggi di stato, accessibili dall'icona di stato della barra delle applicazioni.

- Gestione dell'ampiezza di banda
- Il server di registrazione offrirà le seguenti opzioni di gestione per utilizzare l'ampiezza di banda (dipende dal dispositivo).

Selezione CODEC; MJPEG, MPEG-4, MxPEG o H.264.

Risoluzione.

Frequenza fotogrammi.

Compressione.

Larghezza di banda.

Impostazione bit rate fissa o variabile.

Dal client di visualizzazione, gli operatori avranno la possibilità di ottenere flussi di immagini video continui oppure aggiornati solo a fronte di movimento, per preservare l'ampiezza di banda fra il client di visualizzazione e il server di registrazione.

## Applicazione di Gestione

L'applicazione di gestione fornirà un'interfaccia intuitiva e ricca di funzioni per la configurazione iniziale e l'amministrazione quotidiana del sistema.

L'applicazione di gestione conterrà funzioni di approccio variabile, così da poter guidare gli utenti inesperti, permettendo allo stesso tempo agli operatori avanzati di ottimizzare l'uso efficiente dell'applicazione.

L'interfaccia grafica per utente dell'applicazione di gestione supporterà almeno le seguenti lingue: inglese americano, cinese semplificato, cinese tradizionale, danese, tedesco, francese, italiano, giapponese, portoghese brasiliano, russo e spagnolo.

- L'applicazione di gestione permetterà di configurare il sistema, attraverso procedure guidate predefinite o direttamente attraverso un metodo di configurazione avanzata con struttura ad albero. Le procedure guidate dovranno consentire la configurazione di:

Aggiunta di periferiche hardware:

Procedura guidata Configura video e registrazione:

Procedura guidata Taratura motion detection:

Procedura guidata Configura accesso utente

## Client di Visualizzazione

Il client di visualizzazione consentirà agli operatori di connettersi al server di immagini per ottenere l'autorizzazione iniziale. Ottenuta l'autorizzazione, il client di visualizzazione potrà connettersi ai server di registrazione per l'accesso alle registrazioni video.

- Il client di visualizzazione metterà a disposizione degli operatori, ossia utenti remoti, un insieme completo di funzionalità tra cui:

Sarà possibile visualizzare immagini video live provenienti da telecamere del sistema di sorveglianza.

Sarà possibile riprodurre registrazioni provenienti da telecamere del sistema di sorveglianza, con una selezione di controlli di navigazione avanzata, incluso un browser sequenze temporali, estremamente intuitivo.

Sarà possibile creare e passare fra un numero illimitato di viste, ciascuna in grado di visualizzare immagini video provenienti da un numero massimo di 100 telecamere da più server allo stesso tempo. Il sistema prevede la creazione di viste basate su layout a cui saranno in grado di accedere solo l'operatore e i gruppi di operatori.

Sarà possibile creare viste speciali per monitor widescreen.

Sarà possibile utilizzare schermi multipli e finestre separate per visualizzare contemporaneamente diverse viste.

Sarà possibile effettuare rapidamente la sostituzione di una o più telecamere di una vista.

Sarà possibile visualizzare immagini provenienti da più telecamere in sequenza in una singola posizione in un carosello specificato.

Sarà possibile visualizzare immagini video provenienti da telecamere selezionate con ingrandimento o qualità maggiori in una posizione speciale della vista.

Sarà possibile ricevere e inviare immagini video tramite la funzionalità di condivisione video o un'applicazione che includa video live al verificarsi di un evento.

Sarà possibile includere pagine HTML e immagini statiche (ad esempio cartine o foto) nelle viste.

Sarà possibile utilizzare lo zoom digitale su immagini video live e registrate.

Sarà possibile attivare manualmente gli eventi generati.

Sarà possibile attivare output esterni, ad esempio luci e sirene.

Sarà possibile utilizzare notifiche audio nella centrale operativa per attrarre l'attenzione dell'operatore in caso di rilevamento di movimento.

Sarà possibile ottenere panoramiche rapide di video sequenze con rilevamento di movimento.

Esplorazione sequenze elenca le immagini di anteprima che rappresentano sequenze registrate da una singola telecamera, da tutte le telecamere o da un sottoinsieme di telecamere interne a una vista.

Sarà possibile ottenere panoramiche rapide degli allarmi o degli eventi.

Sarà possibile effettuare ricerche rapide di movimenti in aree selezionate di una registrazione video.

Sarà possibile eliminare automaticamente le pause di registrazione durante la riproduzione.

Sarà possibile configurare e utilizzare joystick differenti.

Sarà possibile stampare le immagini con commenti facoltativi.

Sarà possibile copiare immagini per incollarle successivamente in elaboratori di testi, e-mail e altro.

Sarà possibile esportare le registrazioni (ad esempio da utilizzare come prova giuridica) in formati AVI, JPEG e database.

Sarà possibile utilizzare tasti di scelta rapida pre-impostati o personalizzati per velocizzare azioni frequenti.

Sarà possibile scegliere tra le diverse versioni in lingua, indipendentemente dalla lingua utilizzata dal sistema di sorveglianza principale.

Sarà possibile utilizzare tasti di scelta rapida della tastiera assegnati o pulsanti del joystick per attivare la funzionalità di pulizia delle telecamere.

Sarà possibile navigare immagini da telecamere fisheye panoramiche a 360 gradi.

Il client di visualizzazione avrà la possibilità di fungere da host per applicazioni di terze parti attraverso l'uso di componenti plug-in.

Il client di visualizzazione sarà installato sui computer degli utenti remoti.

Il client di visualizzazione supporterà un minimo di 20 lingue. Ciascun operatore potrà utilizzare una lingua diversa in funzione dei pacchetti di lingua scaricati.

La GUI (interfaccia grafica per utente) del client di visualizzazione sarà disponibile nelle seguenti lingue: inglese americano, arabo, bulgaro, cinese semplificato, cinese tradizionale, ceco, danese, olandese, finlandese, francese, tedesco, ebraico, hindi, ungherese, italiano, giapponese, coreano, norvegese, polacco, portoghese brasiliano, russo, spagnolo, slovacco, svedese e turco.

Il client di visualizzazione supporterà l'uso di joystick USB a tre assi per il controllo di pan, tilt e zoom, oltre che delle funzioni ausiliari delle telecamere.

Per un esame efficiente delle registrazioni video, il client di visualizzazione supporterà l'uso di dispositivi di controllo multimediali, in grado di simulare la tastiera.

Il client di visualizzazione supporterà l'uso dei tasti di scelta rapida sulla tastiera, per il controllo delle funzionalità standard.

Sarà possibile per l'operatore utilizzare lo zoom digitale, qualora lo zoom sia effettuato sulla sola immagine. Questa funzionalità sarà la modalità predefinita per le telecamere fisse.

Il client di visualizzazione comprenderà un sistema di guida contestuale che coprirà tutte le funzionalità previste, in modo da supportare in tempo reale gli operatori.

La GUI (interfaccia grafica utente) del client di visualizzazione offrirà le schede Live, Cerca e Impostazioni, per un comodo accesso alle immagini video live e registrate, oltre che alle proprietà delle telecamere e alla qualità della visualizzazione.

- Il client di visualizzazione permetterà all'operatore di attivare eventi manuali e controllare gli output. Il client di visualizzazione supporterà le seguenti opzioni di visualizzazione multipla:

Sarà possibile duplicare la vista attualmente selezionata come nuova finestra separata, che potrà essere spostata su altri monitor collegati trascinando la finestra.

Sarà possibile inviare viste ad un monitor principale (una vista a tutto schermo sul monitor principale di un PC) o un monitor secondario (una vista a tutto schermo su un altro monitor).

Sarà possibile creare viste composte da un insieme massimo di 100 telecamere ciascuna.

Una funzione carosello permetterà di sequenzializzare le immagini di più telecamere in una posizione nella vista. Sarà possibile definire più caroselli, per permettere a tutte le finestre di visualizzazione di mostrare sequenze di telecamere. Un operatore avrà la possibilità di selezionare il tempo di visualizzazione predefinito o di scegliere un tempo di visualizzazione personalizzato per ogni telecamera del carosello. L'operatore potrà passare manualmente alla telecamera precedente o successiva del carosello oppure sospendere la telecamera attualmente selezionata. La fase di transizione nel passaggio da una telecamera a quella successiva sarà completamente priva di discontinuità o ritardi.

Sarà supportata una funzione per la visualizzazione ingrandita e/o di alta qualità in una posizione nella vista. Questa funzione di posizione speciale della vista consentirà di visualizzare la telecamera nella posizione speciale con una qualità di immagine o una frequenza di immagine più elevata rispetto a quella delle altre posizioni nella vista. Questa funzione minimizzerà l'utilizzo della banda, richiedendo immagini ad alta qualità o con un'elevata frequenza fotogrammi solo per determinate immagini provenienti dal server di registrazione. La posizione speciale della vista sarà identificata da un bordo arancione.

La funzionalità di immagine statica permetterà di usare una posizione all'interno di una vista per visualizzare mappe o altre immagini che possano essere di interesse per l'operatore.

Sarà possibile includere telecamere manualmente o con eventi esterni all'interno di una vista basata sulle impostazioni relative alla condivisione video.

Gli operatori potranno assegnare output, impostazioni predefinite, eventi e modifiche di viste come azioni connesse ai pulsanti del joystick o combinazioni di scelta rapida della tastiera. Le azioni saranno organizzate in categorie per semplicità d'uso e ottimizzazione delle panoramiche.

Il client di visualizzazione consentirà agli operatori di selezionare eventi e attivare manualmente l'evento selezionato. La finestra degli eventi elencherà tutti gli eventi in funzione del server e della telecamera/dispositivo a cui essi sono associati.

- Il client di visualizzazione supporterà diverse azioni che sarà possibile attivare mediante il clic del tasto destro del mouse sul video live della telecamera. Azioni per una specifica telecamera:

Sarà possibile avviare/arrestare la registrazione per un numero di minuti predefiniti. Questa azione forzerà il sistema ad avviare o ad interrompere la registrazione video live, prevalendo quindi sulle impostazioni attive. L'intervallo di tempo sarà configurabile dagli amministratori.

Sarà possibile copiare un'immagine live corrente dalla telecamera agli appunti del PC.

Sarà possibile preimpostare un menu delle telecamere disponibili da cui l'operatore potrà selezionare una diversa telecamera per la posizione vista live.

Sarà possibile disattivare e riattivare le notifiche audio al verificarsi di un evento o al rilevamento di un movimento.

Sarà possibile attivare manualmente la condivisione video del flusso video live in modo da includere un determinato destinatario della condivisione.

Sarà possibile inviare il video live di una telecamera ad una specifica posizione.

Il client di visualizzazione disporrà di una finestra controllo output, che permetterà all'operatore di attivare manualmente una porta di output esterno su un dispositivo. Tutti gli output selezionabili saranno elencati in funzione del server e della telecamera/dispositivo a cui essi sono associati.

Il client di visualizzazione consentirà agli operatori di controllare le telecamere all'interno di ciascuna vista visualizzata, a condizione che agli operatori siano stati concessi i necessari diritti di accesso dall'amministratore di sistema. Facendo clic con il tasto sinistro del mouse su un'area di interesse all'interno dell'immagine, l'immagine sarà centrata sul punto cliccato. Il controllo delle funzionalità di zoom sarà realizzato tenendo premuto il tasto sinistro del mouse e selezionando una percentuale di zoom in una scala da 0% a 100%, oppure usando la rotellina del mouse.

Lo stato della telecamera selezionata verrà visualizzato sulla barra del titolo di ciascuna posizione della vista, durante la visualizzazione live. Una telecamera indica di essere in modalità dal vivo con la scritta "Live" in verde, in modalità registrazione con la scritta "REC" in rosso e in modalità interrotta con la scritta "Stopped" gialla.

Una scheda live, attraverso la funzione di esplorazione sequenze, elencherà le immagini di anteprima che rappresentano sequenze registrate da una singola telecamera, da tutte le telecamere o da un sottoinsieme di telecamere interne a una vista. La funzione di esplorazione sequenze verrà lanciata in una finestra separata.

Una scheda impostazioni conterrà una finestra generale che supporterà la visualizzazione di layout impostati con telecamere, caroselli, posizioni speciali della vista, pagine HTML, immagini statiche oltre alla funzione di condivisione video. La scheda impostazioni conterrà inoltre una finestra che permetterà di definire le proprietà delle telecamere, fra cui la qualità dell'immagine e la frequenza dei fotogrammi.

La scheda impostazioni permetterà la creazione di gruppi di telecamere e di viste, utilizzabili nelle schede Live e Riproduzione. Ai gruppi di telecamere e di viste devono essere assegnati dei nomi, in funzione delle esigenze dell'utente.

Una scheda di riproduzione consentirà agli operatori di selezionare le viste per la riproduzione di immagini video registrate. Sarà possibile definire le viste nella scheda delle impostazioni.

Una scheda riproduzione, attraverso il pannello con la funzione di esplorazione sequenze, potrà elencare le immagini di anteprima che rappresentano sequenze registrate da una singola telecamera, da tutte le telecamere o da un sottoinsieme di telecamere interne a una vista. La funzione di esplorazione sequenze verrà lanciata in una finestra separata.

Una scheda riproduzione conterrà un browser sequenze temporali che illustrano per ciascuna telecamera le sequenze di immagini video registrate. Le sequenze saranno dotate di un codice a colori, per indicare quelle attivate da movimenti. Ad esempio, una banda rossa indicherà che il video è stato registrato in seguito al rilevamento di un movimento, mentre una banda verde indicherà che il video è stato registrato senza che venisse rilevato un movimento, ovvero che si tratta di un video precedente o successivo ad un allarme. La banda delle linee di tempo relativa alla telecamera selezionata nella vista verrà evidenziata nel display.

Il sistema permetterà all'operatore di programmare sequenze numeriche di scelta rapida sulla tastiera, relativamente alle viste delle telecamere. I numeri di scelta rapida saranno visualizzati insieme alla descrizione della vista nelle schede Riproduzione e Live. Le combinazioni di scelta rapida permetteranno agli operatori di cambiare viste premendo 2 o 3 tasti.

#### Postazioni di ripresa

Le postazioni di ripresa sono suddivise in tre tipologie:

- N. 17 Postazioni con telecamera fissa
- N. 10 Postazioni con telecamera brandeggiabile

Tutte le telecamere dovranno essere ancorate su supporti (siano essi di nuova realizzazione o già presenti) con adeguati kit di fissaggio che prevedano materiali plastico e/o acciaio inox (bulloneria, staffe, etc.). Il posizionamento e la relativa inquadratura dovrà essere definita con l'ente che designerà per tale attività un referente. Tale attività dovrà svolgersi con idonei mezzi e con adeguata console di monitoring per la definizione dell'inquadratura. Nel caso in cui risulti necessario, si dovrà prevedere la fornitura ed installazione di adeguati sbracci/prolunghe sul palo o da parete per l'ancoraggio della videocamera con la migliore inquadratura. Tali sbracci/prolunghe dovranno garantire la stabilità e la minor oscillazione delle videocamera.

## 7 Infrastruttura di comunicazione IP

L'infrastruttura di comunicazione IP di supporto al sistema prevede l'utilizzo di ponti radio wireless. La rete Wireless dovrà essere progettata in modo da garantire una banda disponibile adeguata al numero di telecamere che il link dovrà trasportare, in ogni caso è necessario rispettare un parametro minimo di dimensionamento pari a 3Mbps di banda minima garantita per ogni singola telecamera, fra il punto di ripresa ed il punto di registrazione. E' richiesta una relazione tecnica dettagliata della rete wireless dalla quale si evinca chiaramente il rispetto dei requisiti minimi di banda garantita per ogni singolo link. Gli apparati wireless devono avere in ogni caso le seguenti caratteristiche minime:

-Frequenza Operativa/Canale 5.470GHz -5.825GHz

-Modulazione RF802.11a: OFDM -802.11n:

-Grado di protezione IP65

-Alimentazione PoE

-Temperatura operativa: -20° ~ +50 °C

-Sicurezza: WEP (RC4 encryption algorithm), WPA, WPA2 (AES encryption algorithm)

E' oggetto del presente appalto anche la fornitura e posa in opera di tutti i supporti meccanici, le staffe, e quant'altro si renda necessario al fine di ottenere la "visibilità ottica" tra le antenne radio, compresa la linea di alimentazione per le unità radio. Gli apparati di rete wireless dovranno essere dotati di gruppo di continuità in grado di garantire 1 ora di autonomia in assenza di alimentazione.

Sistema di collegamento VPN "Secure Remote Connection"

### Caratteristiche tecniche:

#### WLAN:

»WEP, WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA-PSK/WPA2-PSK Mixed, WPA-EAP, WPA2-EAP TKIP/AES encryption

»Frequency 2.412 – 2.472 GHz, 13 channels

»Output power 20 dBm max

»IEEE 802.11 n/g/b max. (150 Mbps)

#### Porte:

»1 x USB 2.0 connection

»1 x RJ-45, WAN connection , 10/100 M Auto-Negotiation

»3 x RJ-45, LAN connection, Auto-Negotiation (MDI / MDIX support)

»1 x RJ-45, Service connection x 1, 10/100M Auto-Negotiation (MDI / MDIX –support)

#### Conessioni:

»12-24V DC  $\pm$  20%

»Wireless network antenna ports, 2 x SMA

»DIN rail attachment (bottom)

#### Accessori:

»Cables: RJ45 Cat6, USB extension cable

»WLAN antennas x 2, 2 dBi

»Power source: Input 100 – 240V AC frequency 47 – 63 Hz, Output 12.0V, 0.6A, 7.2W max

**Dimensioni:**

- » 132 mm (L) x 99 mm (W) x 35.5 mm (H)
- » Peso 593 g
- » Cast aluminium casing
- Operating temperature -25 °C ... +70 °C
- Storage temperature -40 °C ... +70 °C
- Protection class IP20

**Connessione Mobile:**

Modem supportati 2G/3G/4G (Huawei):

E392, E372, E3131, E353, E367, E160, E169, E173, E176, E180, E1552

**8 Installazione apparati norme tecniche**

La fornitura e posa in opera degli apparati e degli impianti, dovranno essere realizzate nel rispetto delle seguenti norme:

-Norme CEI-64 per gli allacciamenti elettrici -Norme e standard ENEL per la connessione alla rete elettrica nazionale UNI/ISO

per le strutture meccaniche di supporto e di ancoraggio; -Norme UNI 7722 -7723 sulla sicurezza costruzioni macchine; -Norme CEI 61.1 sulla sicurezza costruzioni macchine; -Norme EN 60439-1 e IEC 439 per i quadri elettrici; -Norme CEI 110 per la compatibilità elettromagnetica (EMC) e la limitazione delle

emissioni in RF; -Norme ETSI per i sistemi Wireless. -Codice delle Comunicazioni Elettroniche - Norme CEI 303 per gli impianti di Trasmissione dati;

In merito alla sicurezza e alla prevenzione degli infortuni, dovranno essere applicate le seguenti norme:

-D.P.R. 547 del 27.04.1955 Decreto Antinfortunistica;

-Legge 37/08 e Legge 626/94 e successive modificazioni;

-DPR 447/91 (regolamento di attuazione della legge 46/90) e successive modificazioni, per la sicurezza elettrica.

-Legge 675/96 sulla Privacy e successive modifiche ed integrazioni

-DLgs 196 del 30/6/2003 Codice di regolamentazione per la protezione dei dati personali

-Provvedimento del Garante del 04/2010 sulla videosorveglianza Ulteriori disposizioni di legge, norme e deliberazioni in materia vigenti al momento della realizzazione delle opere, anche se non espressamente richiamate, si dovranno considerare vincolanti e dovranno essere attuate. Tutti i materiali forniti dovranno essere nuovi di fabbrica, conformi alle vigenti regolamentazioni comunitarie e coperti dalle garanzie previste dalla Legge.

***Cavi e collegamenti***

La rete di distribuzione dovrà essere realizzata con cavi multipolari con conduttori flessibili per posa fissa, isolati con gomma G7, sottoguaina di PVC, non propaganti l'incendio a ridotta emissione di gas tossico nocivi Tab. CEIUNEL 35377, tipo FG7OR-0.6/1 kV o di tipo superiore, sistemati come di seguito indicato:

-Tutti i cavi dovranno essere dotati di fascette segnacavo, e i conduttori componenti il cavo dovranno essere identificabili tramite colorazione differenziata. -Il diametro interno ed i raggi di curvatura dei tubi saranno tali da non danneggiare il cavo e rendere l'intero impianto sfilabile.

-La lunghezza di una sezione di tubo compresa tra due punti ispezionabili non dovrà superare i 30 metri per i cavi di segnale e comunque tale da consentire una agevole manipolazione dei cavi in funzione delle caratteristiche costruttive.

-La linea di alimentazione primaria sarà derivata da quadro elettrico o linea principale adiacente con le relative protezioni indipendenti da altri circuiti (l'alimentazione primaria sarà fornita dall'Ente Appaltante).

-Saranno ammessi cavi secondo Norme CEI 20-22 per le alimentazioni e i cavi di segnale e comunque le linee di alimentazione non saranno di sezione inferiore a 1,5 mmq; per i cavi di segnale saranno adottati i cavi di adeguata conformazione

### *Installazione apparati*

L'installazione seguirà le norme CEI relative alle installazioni elettriche e di trasmissione dati. Nel caso ci fosse la necessità di eseguire dei lavori su suolo pubblico o di utilizzare strutture già esistenti, si dovrà concordare, per singolo caso, con l'amministrazione pubblica le modalità esecutive relative. Tutti i dispositivi dovranno essere installati a regola d'arte, da operatori qualificati ovvero che eseguano la posa d'opera seguendo con precisione e attenzione le direttive della casa costruttrice ed in possesso delle prescritte autorizzazioni (abilitazione L46/90 e successive modificazioni, ecc.). Nel caso di apparati posti ad un'altezza superiore a metri 3 (telecamere e o dispositivi per rete wireless), essi dovranno avere una struttura di ancoraggio tale da garantire la piena sicurezza delle infrastrutture. Gli apparati, quindi, dovranno essere installati a regola d'arte, rispettando ogni eventuale normativa e tenendo in considerazione il fatto che ci sia facilità di accesso e di smontaggio per interventi manutentivi. Inoltre è indispensabile che l'installatore preveda di:

-proteggere i cavi da eventuali tranciature degli stessi da parte di atti criminali o

dalla possibilità di mettere fuori uso l'intero sistema di videosorveglianza; -con lo stesso obiettivo posizionare i cavi in modo che non siano soggetti ad usura; -dovrà essere verificata la messa a terra dei dispositivi e la protezione contro i

fenomeni atmosferici; -dovrà essere verificata la stabilità delle infrastrutture per evitare cedimenti o rotture dovute a fenomeni atmosferici;

## **9 Addestramento**

A seguito della realizzazione del sistema di videosorveglianza è previsto a carico della ditta realizzatrice un corso di addestramento del personale per 3 -4 persone, della durata minima di 2 giorni: tale corso deve essere fatto tenendo presente che gli addetti alla Centrale Operativa hanno una conoscenza del personal computer di tipo generico e non specialistico di un sistema di videosorveglianza. Dovrà quindi essere indicato come l'azienda partecipante intende svolgere l'addestramento e quali strumenti didattici intende utilizzare.

Sono richieste lezioni non solo teoriche sull'utilizzo dei sistemi, ma anche di carattere pratico finalizzate all'utilizzo del sistema di videosorveglianza.

I corsi dovranno essere sostenuti da personale competente e referenziato in ambito di videosorveglianza.

Alla fine dell'addestramento, una volta testato l'effettiva acquisizione delle informazioni necessarie, il personale neoformato dovrà aver assunto una conoscenza tale da poter gestire autonomamente l'intero sistema informatico.

Il corso dovrà tenersi presso la sede della Polizia Municipale di Racale.

### **10 Garanzia e assistenza tecnica evolutiva garanzia 24 mesi**

Il Fornitore dovrà provvedere alla Garanzia di quanto fornito per un tempo minimo di 24 mesi dalla data di collaudo con esito positivo. Durante tale periodo il fornitore dovrà provvedere alla sostituzione degli apparati che si dovessero guastare senza alcuna spesa per il Committente.

La garanzia non coprirà la sostituzione nel caso di danneggiamenti dovuti ad atti vandalici e a fenomeni naturali violenti (fulmini, grandine, ecc.), nonché calamità naturali. Durante il periodo di garanzia e tutte le spese di trasporto e/o spedizione del materiale necessario per la assistenza tecnica evolutiva del sistema, nonché le spese di trasferta sono a carico del fornitore.

I termini di garanzia dovranno comprendere anche gli aggiornamenti software o hardware del sistema che le case costruttrici dovessero rilasciare sugli apparati installati.

### **11 Documentazione**

Il Fornitore dovrà fornire in formato elettronico, la seguente documentazione: -manuale d'uso completo dei singoli sottosistemi, e manuale sintetico delle

funzionalità più ricorrenti; -elenco di tutti i componenti utilizzati con marca e codice del produttore; -schemi elettrici e funzionali degli apparati, disegni tecnici, descrizione delle

installazioni, schemi di cablaggio degli armadi; -copia di autorizzazioni, licenze ecc, eventualmente necessarie; -elenco parti di ricambio con relativi numeri d'ordine e prezzi unitari; - descrizione delle varie tipologie di installazioni periferiche e relativi disegni; -qualsiasi altra documentazione d'obbligo per l'impianto.

### **12 Privacy e normative speciali**

Si evidenzia che il progetto è stato redatto nel rispetto dei requisiti minimi stabiliti dalla Direttiva del Ministero dell'Interno sulla videosorveglianza n. 558/SICPART/421.2/70 del 02/03/2012, atteso che l'utilizzazione di sistemi di videosorveglianza per i luoghi pubblici o aperti al pubblico, pur determinando indubbi benefici in termini di "sicurezza urbana" in particolare per gli aspetti di tutela dell'ordine e della sicurezza pubblica, può, al contempo, determinare situazioni di affievolimento dei principi di garanzia dell'individuo in materia di protezione dei dati personali quali, ad esempio, quello dell'informativa di cui all'art. 13 del D. Lgs. 30 giugno 2003, n. 196 - Codice in materia di protezione dei dati personali e s.m.i.

Di conseguenza anche in fase di realizzazione dei lavori, tutti i soggetti pubblici e privati interessati nell'intero processo esecutivo dovranno garantire il soddisfacimento dei requisiti minimi enunciati nella citata Direttiva del Ministero dell'Interno n. 558/SICPART/421.2/70.

I dati raccolti mediante sistemi di videosorveglianza devono essere protetti con idonee e preventive misure di sicurezza, riducendo al minimo i rischi di distruzione, di perdita, anche accidentale, di accesso non autorizzato, di trattamento non consentito o non conforme alle finalità della raccolta, anche in relazione alla trasmissione delle immagini (artt. 31 e ss. del Codice).

Devono quindi essere adottate specifiche misure tecniche ed organizzative che consentano al titolare di verificare l'attività espletata da parte di chi accede alle immagini o controlla i sistemi di ripresa (se soggetto distinto dal titolare medesimo, nel caso in cui questo sia persona fisica).

E' inevitabile che -in considerazione dell'ampio spettro di utilizzazione di sistemi di videosorveglianza, anche in relazione ai soggetti e alle finalità perseguite nonché della varietà dei sistemi tecnologici utilizzati- le misure minime di sicurezza possano variare anche significativamente. E' tuttavia necessario che le stesse siano quanto meno rispettose dei principi che seguono:

a) in presenza di differenti competenze specificatamente attribuite ai singoli operatori devono essere configurati diversi livelli di visibilità e trattamento delle immagini (v. punto 332). Laddove tecnicamente possibile, in base alle caratteristiche dei sistemi utilizzati, i predetti soggetti, designati incaricati o, eventualmente, responsabili del trattamento, devono essere in possesso di credenziali di autenticazione che permettano di effettuare, a seconda dei compiti attribuiti ad ognuno, unicamente le operazioni di propria competenza;

b) laddove i sistemi siano configurati per la registrazione e successiva conservazione delle immagini rilevate, deve essere altresì attentamente limitata la possibilità, per i soggetti abilitati, di visionare non solo in sincronia con la ripresa, ma anche in tempo differito, le immagini registrate e di effettuare sulle medesime operazioni di cancellazione o duplicazione;

c) per quanto riguarda il periodo di conservazione delle immagini devono essere predisposte misure tecniche od organizzative per la cancellazione, anche in forma automatica, delle registrazioni, allo scadere del termine previsto;

d) nel caso di interventi derivanti da esigenze di manutenzione, occorre adottare specifiche cautele; in particolare, i soggetti preposti alle predette operazioni possono accedere alle immagini solo se ciò si renda indispensabile al fine di effettuare eventuali verifiche tecniche ed in presenza dei soggetti dotati di credenziali di autenticazione abilitanti alla visione delle immagini;

e) qualora si utilizzino apparati di ripresa digitali connessi a reti informatiche, gli apparati medesimi devono essere protetti contro i rischi di accesso abusivo di cui all'art. 615-ter del codice penale;

f) la trasmissione tramite una rete pubblica di comunicazioni di immagini riprese da apparati di videosorveglianza deve essere effettuata previa applicazione di tecniche crittografiche che ne garantiscano la riservatezza; le stesse cautele sono richieste per la trasmissione di immagini da punti di ripresa dotati di connessioni wireless (tecnologie *wi-fi*, *wi-max*, *Gprs*).

## ALLEGATO A

### MODULO PER LA PRESENTAZIONE DELLA

**Richiesta di finanziamento, a valere sui “Fondi di riserva e speciali” dello stato di previsione del Ministero dell’Economia e delle Finanze, fissato in 7 milioni di euro per l’anno 2017 ed in 15 milioni di euro per ciascuno degli anni 2018 e 2019, secondo le modalità indicate dal Decreto del Ministro dell’Interno, di concerto con il Ministro dell’Economia e delle Finanze, adottato ai sensi dell’art.5, comma 2-quater, del “decreto legge n. 14 del 2017”.**

**AL MINISTERO DELL’INTERNO  
DIPARTIMENTO DELLA PUBBLICA SICUREZZA  
UFFICIO PER IL COORDINAMENTO E LA PIANIFICAZIONE  
DELLE FORZE DI POLIZIA ROMA**

per il tramite della:

**PREFETTURA – UTG DI**  
  
**SOGGETTO PROPONENTE**  
  
  
  
**TITOLO DEL PROGETTO**

**LECCE**

**COMUNE DI RACALE**

Progetto fattibilità tecnica ed economica per la realizzazione di un impianto di videosorveglianza nel Comune di Racale

## Introduzione

Il presente Modello rappresenta l'unico formulario ammissibile per la presentazione delle richieste di finanziamento a valere sui "Fondi di riserva e speciali" dello stato di previsione del Ministero dell'Economia e delle Finanze, fissato in 7 milioni di euro per l'anno 2017 ed in 15 milioni di euro per ciascuno degli anni 2018 e 2019, secondo le modalità indicate dal Decreto del Ministro dell'Interno, di concerto con il Ministro dell'Economia e delle Finanze, adottato ai sensi dell'art.5, comma 2-quater, del "decreto legge n. 14 del 2017" .

Il Modello deve essere compilato in ogni sua parte, datato e firmato dal legale rappresentante dell'Ente o suo delegato.

## 1. Anagrafica ente proponente

Denominazione	<b>COMUNE DI RACALE</b>
Indirizzo	<b>VIA FIUMI MARINA 6</b>
Prefettura – UTG competente	<b>LECCE</b>
<b>ANAGRAFICA DEL LEGALE RAPPRESENTANTE DELL'ENTE</b> (o suo delegato giusta delega allegata al presente modulo)	
Nome e Cognome	<b>DONATO METALLO</b>
Indirizzo	<b>S.P. ALLISTE-TORRE SUDA SNC</b>
Telefono	<b>0833/902311</b>
Indirizzo di posta certificata	<a href="mailto:affarigenerali@comune.racale.le.it">affarigenerali@comune.racale.le.it</a>

## 2. Anagrafica del progetto

Titolo del progetto	Progetto fattibilità tecnica ed economica per la realizzazione di un impianto di videosorveglianza nel Comune di Racale
localizzazione	<b>COMUNE DI RACALE (LE)</b>
Durata <sup>1</sup> stimata (in mesi)	12 mesi
<b>DESCRIZIONE FINANZIARIA DEL PROGETTO (importi IVA inclusa)</b>	
<b>Importo complessivo (A)</b>	<b>328.000,00</b>
<b>Quota cofinanziamento (B) a carico del proponente</b>	<b>0</b>
<b>Importo del finanziamento richiesto</b>	<b>328.000,00</b>
<b>Percentuale cofinanziamento (B / A) x 100</b>	<b>0%</b>

<sup>1</sup> Coerente con la tempistica riportata nel cronoprogramma di cui al paragrafo 6.4 del presente modulo.

### 3. Dichiarazioni per la verifica dei requisiti di ammissibilità

**3.1** Il comune ha sottoscritto i “patti”, tra il prefetto territorialmente competente ed il sindaco, che individuano come prioritario obiettivo, per la prevenzione ed il contrasto dei fenomeni di criminalità diffusa e predatoria, l’installazione di sistemi di videosorveglianza in determinate zone del territorio comunale o infra-comunale?:

Sì

No

**3.2** Il comune ha usufruito negli ultimi 5 anni di finanziamenti comunitari, statali, regionali o provinciali, per l’installazione di sistemi di videosorveglianza?:

Sì

No

**3.3** Il progetto di videosorveglianza proposto è stato preventivamente approvato in sede di “Comitato provinciale per l’ordine e la sicurezza pubblica”, in quanto conforme alle caratteristiche prescritte dalle vigenti direttive impartite dal Ministero dell’Interno?:

Sì

No

**3.4** Il comune ha la disponibilità delle somme, regolarmente iscritte a bilancio, occorrenti ad assicurare la corretta manutenzione degli impianti e delle apparecchiature tecniche dei sistemi di videosorveglianza da realizzare fino ad un massimo di 5 anni dalla data di ultimazione degli interventi.

Sì

No

Si riserva di iscrivere le somme a bilancio

**3.5** Sussistono impedimenti pregiudizievoli per l’attuabilità dell’intervento proposto?:

- Sì  
 No

#### 4 Dichiarazioni per la valutazione dei titoli di preferenza

**4.1** Il comune ricade tra gli enti nei confronti dei quali è stato dichiarato il dissesto, ai sensi delle disposizioni di cui agli articoli 244 e seguenti del “decreto legislativo n. 267 del 2000”?:

- Sì  
 No

In caso di risposta affermativa, indicare gli estremi del provvedimento:

**4.2** il comune negli ultimi 10 anni è stato destinatario di provvedimenti di scioglimento del consiglio comunale, conseguente a fenomeni di infiltrazione e di condizionamento di tipo mafioso, ai sensi dell’art.143 del “decreto legislativo 18 agosto 2000, n.267”, recante il “Testo unico delle leggi sull’ordinamento degli enti locali”?:

- Sì  
 No

In caso di risposta affermativa, indicare gli estremi del provvedimento:

**4.3** Indicare il livello di progettazione (art.23 del “Codice dei contratti pubblici”)

Progetto fattibilità tecnica ed economica

#### 5 Ulteriori dichiarazioni

**5.1** Il comune, ai fini dell’attuazione di quanto previsto dall’ “art. 7-bis del decreto legge n.234 del 2016”, ricade nell’ambito di una delle seguenti regioni: Abruzzo, Molise, Campania, Basilicata, Calabria, Puglia, Sicilia e Sardegna?:

- Sì  
 No

In caso di risposta affermativa, indicare quale:

PUGLIA

**5.2** L'intervento è già inserito nel piano triennale delle opere pubbliche approvato?:

- Sì  
 No

X verrà in seguito aggiornato

## 6 Contenuti del progetto

**6.1** Riportare gli estremi di approvazione del progetto proposto:

progetto <sup>2</sup>	
Tipologia atto	<b>DELIBERA GIUNTA COMUNALE</b>
N. 162	<b>29/06/2018</b>

**6.2** Il progetto necessita di acquisire ulteriori pareri, autorizzazioni, nulla osta, etc.?

- X Sì  
 No

in caso di risposta affermativa compilare la tabella seguente:

Descrizione parere	Tempistica stimata
AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA	<b>60 GG</b>

**6.3** La gestione dell'appalto viene esercitata dal comune?:

- Sì  
X No

In caso di risposta negativa, indicare il soggetto che svolgerà le funzioni di Stazione Appaltante (art. 37 e seguenti del "Codice dei contratti pubblici):

CENTRALE UNICA DI COMMITTENZA – UNIONE  
DEI COMUNI IONICO SALENTINA

<sup>2</sup> indicare il livello di progettazione di cui all'art. 23 del "Codice dei contratti pubblici".

#### 6.4 Cronoprogramma di progetto

*Campire una o più celle di riferimento per ciascuna attività.*

*Descrivere le attività, quali, a scopo indicativo e non esaustivo: attività propedeutiche all'esecuzione dell'appalto (ulteriori indagini, acquisizione pareri, progettazione esecutiva, validazione progetto, ecc.); attività relative all'esecuzione del contratto (procedura di evidenza pubblica per la selezione dell'operatore economico, direzione dei lavori o dell'esecuzione, coordinamento della sicurezza, ecc.); attività finali di verifica e collaudo del progetto.*

Descrizione attività	ANNO1 ( 2018 )								ANNO1 ( 2019 )										
	trimestre								trimestre										
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV			
Ulteriori indagini				x	x	x													
Acquisizione pareri				x	x	x													
Progettazione esecutiva									x	x									
Procedura Selezione Pubblica										x	x	x							
Direzione Lavori												x	x	x					
Verifica e Collaudo																	x		

Note: 1 – inserire annualità di riferimento

## 7 richiesta di finanziamento e dichiarazione di impegno del soggetto proponente

Il sottoscritto

METALLO DONATO

in qualità di legale rappresentante dell'Ente richiedente (o suo delegato giusta delega allegata in atti),  
CHIEDE l'ammissione al finanziamento previsto dall'art. 5, comma 2-quater, del "decreto legge n. 14 del 2017" per la realizzazione dell'intervento denominato:

## Progetto fattibilità tecnica ed economica per la realizzazione di un impianto di videosorveglianza nel Comune di Racale

descritto nel presente modulo di presentazione delle proposte progettuali. Allo scopo si IMPEGNA, in rappresentanza dell'ente:

- a) ad acquisire i pareri tecnici ed amministrativi obbligatoriamente richiesti per legge;
- b) a realizzare l'intervento in ottemperanza alla normativa nazionale e regionale vigente, ed in particolare al "Codice dei contratti pubblici" e al "D.P.R. n.207 del 2010", per le parti ancora applicabili;
- c) ad accettare la modalità di erogazione dei finanziamenti indicate nel decreto del Ministro dell'Interno di concerto con il Ministro dell'Economia e delle Finanze;
- d) ad utilizzare il finanziamento oggetto della richiesta esclusivamente per la realizzazione dell'intervento proposto;
- e) a farsi carico del cofinanziamento proposto;
- f) ad assumere a proprio carico ogni eventuale maggiore onere imprevisto o imprevedibile senza procedere ad alcuna riduzione qualitativa e quantitativa dell'intervento;
- g) a mantenere in efficienza i sistemi di videosorveglianza realizzati nel massimo di 5 anni dalla conclusione delle attività di progetto e la messa in esercizio dell'impianto a seguito di regolare esecuzione o collaudo;
- h) a restituire le somme concesse dal Ministero dell'interno in caso di inottemperanza a quanto previsto dall'art.10 del decreto del Ministro dell'Interno di concerto con il Ministro dell'Economia e delle Finanze;
- i) all'avvenuta aggiudicazione dell'appalto, a presentare una fidejussione bancaria o una polizza fidejussoria assicurativa a garanzia delle somme concesse dal Ministero dell'interno, intestata alla Prefettura-UTG competente per territorio, al fine di consentire l'erogazione del finanziamento, secondo quanto previsto dal decreto del Ministro dell'Interno di concerto con il Ministro dell'Economia e delle Finanze;
- j) ad inviare la documentazione relativa alla rendicontazione, nel rispetto delle norme in materia di contabilità dello Stato, alla Prefettura-UTG territorialmente competente, per consentire l'erogazione del finanziamento;
- k) a trasmettere alla Prefettura-UTG competente i seguenti atti: contratto di appalto, verbale consegna dei lavori ovvero verbale di avvio dell'esecuzione del contratto ed ogni altra documentazione richiesta allo scopo di monitorare il corretto avanzamento delle attività di progetto ed il rispetto degli impegni assunti con la presente istanza. In particolare, a trasmettere l'atto di definizione ed approvazione della spesa complessiva effettivamente occorsa per la realizzazione dell'intervento, ovvero l'approvazione del collaudo dei lavori o il certificato di regolare esecuzione, entro 90 giorni dall'ultimazione;
- l) a realizzare tutte le attività dell'intervento, nel rispetto della tempistica riportata nel cronoprogramma di cui al paragrafo 6.4;
- m) a realizzare i lavori ovvero la fornitura, nel rispetto del cronoprogramma esecutivo del progetto;
- n) ad assumere la determinazione a contrarre ex art. 32, "Codice dei contratti pubblici" nei termini previsti dal decreto del Ministro dell'Interno di concerto con il Ministro dell'Economia e delle Finanze,

procedendo, senza ritardi, alle conseguenti attività di evidenza pubblica necessarie al perfezionamento dell'appalto.

## 8 Allegati

Il comune, ai fini dell'ammissione al finanziamento, allega la seguente documentazione:

- 1) copia degli elaborati relativi al progetto<sup>3</sup> studio di fattibilità tecnico ed economica redatti con le modalità di cui all'art. 23 del "Codice dei contratti pubblici", riportanti espressamente la quota di cofinanziamento;
- 2) copia dell'atto di approvazione del progetto di cui al paragrafo 6.1;
- 3) dichiarazione attestante che l'intervento è già inserito nel piano triennale delle opere pubbliche approvato, ovvero che verrà in seguito aggiornato;
- 4) relazione descrittiva di sintesi del progetto con rappresentazione planimetrica riportante la localizzazione degli interventi all'interno del territorio comunale di competenza;

fotocopia del documento di identità in corso di validità del soggetto firmatario della richiesta di finanziamento (rappresentante legale o suo delegato munito di delega, allegando copia dei documenti di identità di delegante e delegato).

RACALE lì 29/06/2018

In fede

Donato Metallo

Il sottoscritto dichiara di fornire tutte le informazioni contenute nella documentazione consegnata ai sensi del D.P.R. n.445/2000 e di essere consapevole delle responsabilità penali cui può andare incontro nel caso di dichiarazioni mendaci o di esibizione di atto falso o contenente dati non rispondenti a verità.

RACALE lì 29/06/2018

In fede

Donato Metallo

---

<sup>3</sup> indicare il livello di progettazione di cui all'art. 23 del "Codice dei contratti pubblici".

**Allegato A**  
**Modulo per la presentazione delle richieste di finanziamento**

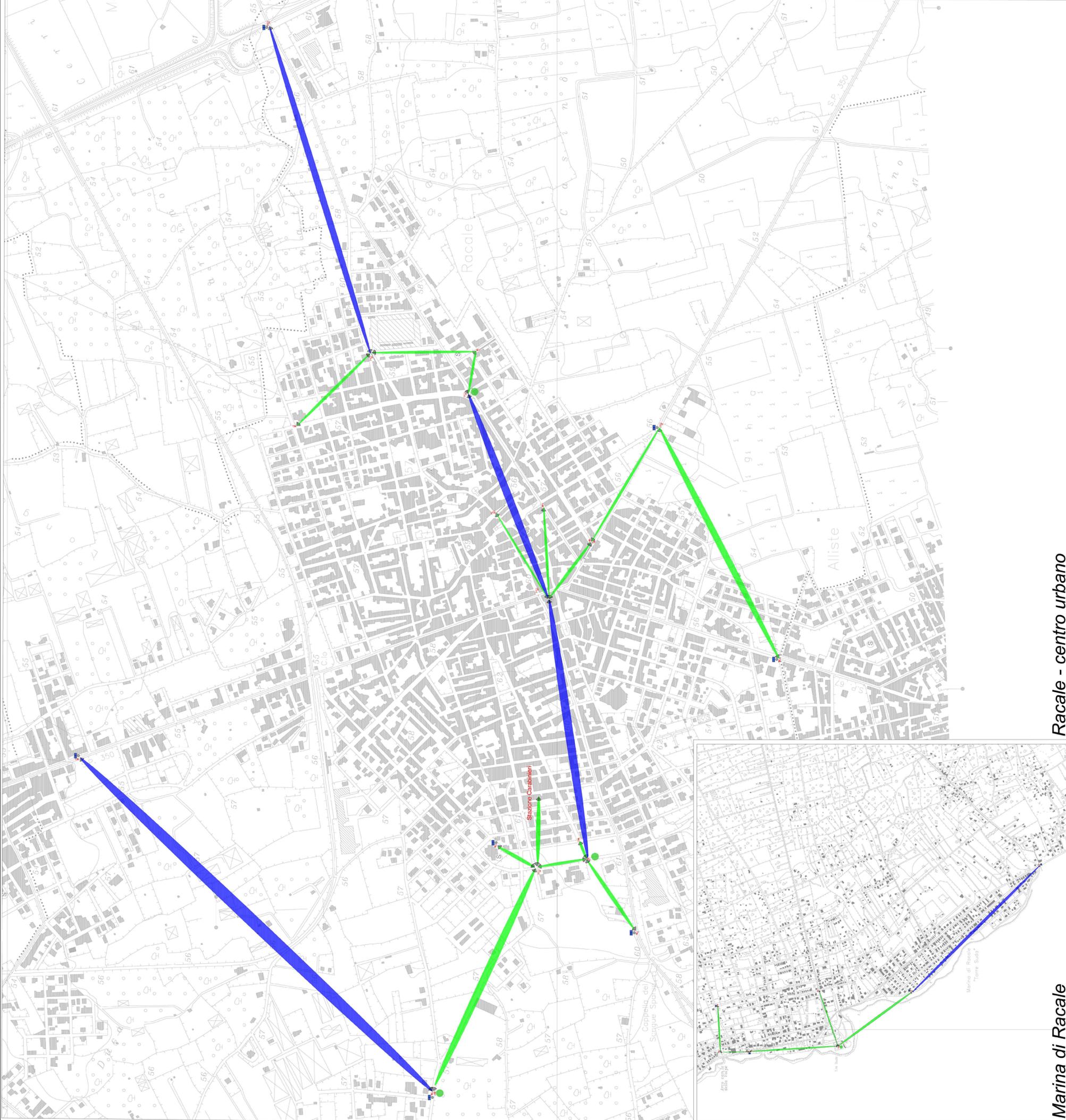
Il sottoscritto è informato, ai sensi del D.lgs n.196/2003, che i dati forniti con il presente modulo sono oggetto di trattamento svolto, con o senza l'ausilio di strumenti informatici, nel pieno rispetto della normativa richiamata e degli obblighi di riservatezza, per poter formulare una valutazione dell'intervento proposto al fine della concessione del finanziamento richiesto.

Il sottoscritto acconsente esplicitamente all'utilizzo dei dati da parte del Ministero dell'Interno, che si riserva anche di raccogliere, trattare, comunicare e diffondere in forma aggregata i dati forniti, nei limiti e secondo le disposizioni di legge vigenti.

RACALE lì 29/06/2018

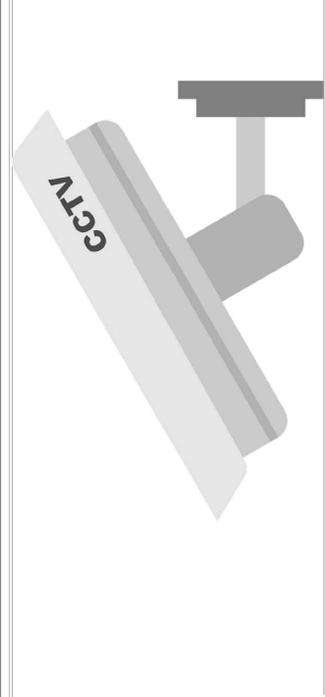
In fede

Donato Metallo



Racale - centro urbano

Marina di Racale



**COMUNE DI RACALE**  
 Ufficio Tecnico comunale  
 Provincia di Lecce  
 Via Fiumi Marina, 6 - 73055  
 Tel. 0833 90.23.11 - Fax. 0833 90.23.11  
 Email: affaigenerali@comune.racale.le.it

PROGETTO:  
**PROGETTO FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA NEL COMUNE DI RACALE. IMPORTO PROGETTO EURO 328.000,00.**

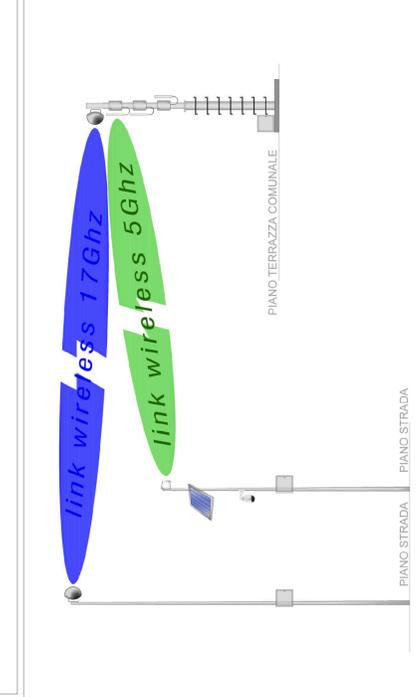
NO ME TAVOLA:  
**PLANIMETRIA GENERALE**  
**IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA**

REVISIONI	REVISIONI	REVISIONI	REVISIONI	REVISIONI	REVISIONI	REVISIONI
REV. 0.0	IL TECNICO					
	Ing. Gianfranco Manco					

DATA: 14/06/2018

IL RUP  
 Ing. Armando Cozzolino

NUMERO TAVOLA  
**EG01**



- Link wireless PtP a 5Ghz in banda libera
- Link wireless PtP a 17Ghz in banda libera
- Telecamera Speedome 2Mpx
- Telecamera fissa 5Mpx
- Punto di trasmissione/ricezione wireless
- Collegamento filare in ethernet
- Server di registrazione locale in armadio stradale protetto
- Sistema fotovoltaico per alimentazione telecamere e/o punto di rilancio wireless

Comune di Racale - Provincia di Lecce - Via Fiumi Marina, 6 - 73055 - Tel. 0833 90.23.11 - Fax. 0833 90.23.11 - Email: affaigenerali@comune.racale.le.it