



Città di Modica

E. I.

DELIBERAZIONE  
della  
GIUNTA COMUNALE  
N. 313 del 29 NOV 2021

OGGETTO: Decreto Legge 20 Febbraio 2017 n. 14 recante "Disposizioni urgenti in materia di Sicurezza delle Città, convertito, con modificazioni, dalla L.n.18 aprile 2017, n. 48 - approvazione progetto di fattibilità tecnica ed economica - progetto preliminare per la implementazione del sistema di videosorveglianza del Comune di Modica.

L'anno duemilaventuno il giorno VENTINOVE del mese di NOVEMBRE alle ore 11,00 nel Palazzo di Città e nella stanza del Sindaco, in seguito ad invito di convocazione, si è riunita la Giunta Comunale, alla quale risultano presenti:

		Presente	Assente
Abbate Ignazio	Sindaco	✓	
Viola Rosario	Vice Sindaco	✓	
Aiello Anna Maria	Assessore	✓	
Linguanti Giorgio	Assessore		✓
Lorefice Salvatore Pietro	Assessore	✓	
Monisteri Caschetto Maria	Assessore	✓	
Belluardo Giorgio	Assessore	✓	

Partecipa il Segretario, Dott. Giampiero Bella, con funzioni consultive, referenti, di assistenza e verbalizzazione, ai sensi dell'art.97, comma 4, lett. a) del d. Lgs. n.267/2000.

Assunta la presidenza, il Sindaco, Ignazio Abbate, constatata la legalità dell'adunanza, dichiara aperta la seduta ed invita la Giunta Comunale all'esame della proposta di deliberazione in oggetto, in merito alla quale sono stati espressi i pareri di legge.

## LA GIUNTA COMUNALE

Esaminata l'allegata proposta di deliberazione di pari oggetto, prot. n. 58284 del 29.11.2021, parte integrante e sostanziale del presente atto;

Considerato che della stessa se ne condividono tutti i presupposti di fatto e di diritto;

Preso atto che su tale proposta di deliberazione sono stati espressi i pareri favorevoli

➤ del Responsabile proponente in ordine alla regolarità tecnica

➤ del Responsabile del Settore Finanziario in ordine alla regolarità contabile

ai sensi dell'art. 1, comma 1, lett. i, della L.R. n. 48/91, come modificato ed integrato dall'art. 12 L.R. n.30/2000;

Ritenuto di provvedere in merito;

Visto lo Statuto Comunale;

Visto il vigente O.R.E.L.;

Vista la L.R. n. 48/1991 e successive modifiche ed integrazioni;

Visto l'art. 12 della L.R. n. 44/1991;

Ad unanimità di voti, resi nelle forme di legge

### **DELIBERA**

1. Di approvare e far propria la proposta di deliberazione di pari oggetto richiamata in premessa, che si allega alla presente deliberazione per farne parte integrante e sostanziale;
2. Di dichiarare la presente deliberazione immediatamente esecutiva, con successiva e separata votazione unanime, resa ai sensi dell'art. 12, comma 2, della L.R. n. 44/91, attesa l'urgenza di provvedere in merito, nell'interesse dell'Ente, per i motivi citati nella stessa proposta deliberativa.



Città di Modica



E. I.

PROPOSTA di DELIBERAZIONE  
della GIUNTA COMUNALE  
SETTORE VIII  
Polizia Locale

Prot. n. 58284 del 29 NOV. 2021

OGGETTO: Decreto Legge 20 Febbraio 2017 N. 14 recante "Disposizioni urgenti in materia di Sicurezza delle Città, convertito, con modificazioni, dalla L. N. 18 aprile 2017, N. 48. Approvazione progetto di fattibilità tecnica ed economica - progetto preliminare - per la implementazione del sistema di videosorveglianza del Comune di Modica".

Il sottoscritto Cannizzaro Rosario – Responsabile P.O. VIII Settore - propone il seguente schema di deliberazione:

Premesso che questa Amministrazione Comunale, al fine di rafforzare le azioni di prevenzione e di contrasto alle forme di illegalità presenti nel territorio comunale e segnatamente nelle zone ove sono stati registrati fatti criminosi e atti di vandalismo, intende implementare il sistema di videosorveglianza esistente sul territorio comunale prevedendo, tra l'altro, il posizionamento di telecamere con lettura targhe in alcuni punti strategici del territorio comunale al fine di monitorare le principali vie di accesso;

Richiamato al riguardo il Decreto Legge del 20 febbraio 2017 n.14, recante "*Disposizioni urgenti in materia di sicurezza delle città*", convertito con modificazioni dalla Legge 18 aprile 2017, n.48, il quale indica, tra gli strumenti privilegiati per la prevenzione e il contrasto dei fenomeni di criminalità diffusa e predatoria, l'installazione di sistemi di videosorveglianza da prevedersi nell'ambito dei patti per la sicurezza urbana sottoscritti tra il Prefetto e il Sindaco;

Richiamata la Circolare del Ministero dell'Interno – Prot. n.11001/123/111 dell'08/11/2021- inviata ai Prefetti ed indirizzata anche all' A.N.C.I , con la quale è stato reso noto che, per la realizzazione di tali impianti da parte dei Comuni che abbiano già sottoscritto i patti per la sicurezza, è stata autorizzata una spesa complessiva di 27 milioni di euro per l'anno 2021;

Preso atto che con decreto del Ministro dell'Interno, di concerto con il Ministro dell'Economia e delle Finanza, datato 9 ottobre 2021 (G.U. 20/10/2021 n. 259) sono stati definiti le modalità di presentazione delle richieste di ammissione ai suddetti finanziamenti, nonché i criteri di ripartizione delle risorse;

Letta al riguardo la Circolare della Prefettura di Ragusa prot. n.55341 del 09/11/2021, assunta agli atti di questo Ente al prot. n.54596 in data 09/11/2021, dalla quale si rileva che i "patti" già sottoscritti in data 31 maggio 2018 ai sensi del D.L. n.14/2017 possono considerarsi ancora attuali laddove i progetti che le Amministrazioni intendono presentare siano gli stessi a suo tempo predisposti. Qualora, invece, i Comuni intendono prevedere una rimodulazione e/o integrazione dei predetti progetti, sarà necessario programmare la sottoscrizione di nuovi "patti" secondo lo schema predisposto dal Ministero dell'Interno;

Rilevato ancora che i Comuni devono trasmettere alla competente Prefettura, entro e non oltre il 30 novembre 2021, apposita richiesta di finanziamento corredata da proposta progettuale evidenziando se siano state apportate modifiche e/o integrazioni a quelle del 2018, e dimostrare di possedere la disponibilità delle somme, regolarmente iscritte in bilancio, ovvero impegnarsi ad iscrivere quelle occorrenti ad assicurare la corretta manutenzione degli impianti di videosorveglianza da realizzare, fino ad un massimo di 5 anni dalla data di ultimazione degli interventi;

Verificato che in data 18 maggio 2018 è stato sottoscritto il Patto per l'attuazione della Sicurezza Urbana tra la Prefettura di Ragusa ed il Comune di Modica;

Visto il progetto approvato con Determina Sindacale n. 1671/2018 a seguito della sottoscrizione del predetto Patto per l'attuazione della Sicurezza Urbana;

Constatato tuttavia che alcuni dei siti presi in considerazione dal citato progetto risultano già monitorati in quanto ricompresi nel successivo finanziamento relativo al progetto "Scuole Sicure 2020/2021", concesso al Comune di Modica - rif. Protocollo Scuole Sicure 2020-2021 sottoscritto con la Prefettura di Ragusa in data 14 luglio 2020;

Preso atto, al riguardo, che il Dirigente incaricato della Prefettura di Ragusa, nel corso della video riunione del 15 novembre u.s., a puntuale domanda, ha risposto di ritenere ammissibili piccole modifiche ai progetti del 2018 fermo restando comunque il principale vincolo della non sovrapposizione del progetto da ripresentare con quelli già precedentemente realizzati con finanziamenti comunitari, statali, regionali o provinciali, concessi negli ultimi cinque anni;

Ritenuto per quanto sopra ripresentare il medesimo progetto a suo tempo predisposto sostituendo unicamente quei siti che sono stati ricompresi nel successivo finanziamento relativo al progetto "Scuole Sicure 2020/2021";

Visto il progetto di fattibilità tecnica ed economica - progetto preliminare - con le modifiche anzidette;

Dato atto che il predetto progetto è comprensivo di relazione di fattibilità tecnica ed economica/quadro economico;

Dato atto che:

- il progetto che si intende realizzare e per il quale si intende presentare istanza di finanziamento, prevede l'installazione di un nuovo impianto di videosorveglianza nonché l'ampliamento di quello esistente;
- l'intervento sarà inserito nel Piano triennale delle Opere Pubbliche 2022/2024;
- l'importo complessivo del progetto è di € 240.512,78 di cui € 143.400,28 oggetto di richiesta di finanziamento ed € 97.112,50 a titolo di cofinanziamento a carico dell'Ente pari al 40,37 % dell'importo complessivo;

Dato atto infine che il Comune di Modica, nel caso di ammissione al finanziamento, s'impegna a iscrivere in bilancio le somme necessarie ad assicurare la corretta manutenzione degli impianti di videosorveglianza da realizzare per la durata di anni 5 dalla data di ultimazione degli interventi;

Visto il modulo per la presentazione della richiesta di finanziamento che rappresenta l'unico formulario ammissibile e che dovrà essere compilato e firmato dal legale rappresentante dell'Ente;

Attesa l'urgenza di provvedere al fine di ottemperare alle indicazioni della Prefettura di Ragusa e presentare l'istanza di finanziamento entro il termine perentorio del 30 novembre 2021;

Visto il D. Lgs N.267/2000;

Vista la L.R. n. 48/1991 e ss.mm.ii.;

Visto l'art. 12, comma 2, della L.R. n. 44/1991;

### PROPONE

1. di approvare l'allegato progetto di fattibilità tecnica ed economica – progetto preliminare – dando atto che è il medesimo progetto predisposto a seguito della sottoscrizione, in data 18 maggio 2018, del Patto per l'attuazione della Sicurezza Urbana tra la Prefettura di Ragusa ed il Comune di Modica, con le uniche modifiche legate alla sostituzione di quei siti che sono rientrati nel finanziamento concesso al Comune di Modica per il progetto “Scuole Sicure 2020/2021”;
2. di dare atto che il predetto progetto è comprensivo di relazione di fattibilità tecnica ed economica/ quadro economico;
3. di dare atto che la spesa complessiva prevista per la realizzazione del progetto è di € 240.512,78 e che la quota di cofinanziamento del progetto con fondi del bilancio comunale sarà pari ad € 97.112,50;
4. di dare atto che il Comune di Modica, nel caso di ammissione al finanziamento, s'impegna a iscrivere in bilancio le somme relative alla predetta compartecipazione e quelle occorrenti ad assicurare la corretta manutenzione degli impianti di videosorveglianza da realizzare per la durata di anni 5 dalla data di ultimazione degli interventi, come richiesto dal Decreto del Ministero dell'Interno 9/10/2021 (G.U. N.259/2021);
5. di dichiarare che l'intervento sarà inserito, nel piano triennale delle opere pubbliche;
6. di dare mandato al Sindaco di sottoscrivere la richiesta di ammissione al finanziamento redatta secondo il modello allegato al sopracitato D.M.;
7. di demandare al Responsabile P.O. del Settore VIII il compito di predisporre gli atti consequenziali previsti dalla Circolare del Ministero dell'Interno – Prot. n.11001/123/111 dell'08/11/2021;
8. di dichiarare il presente atto immediatamente eseguibile attesa l'urgenza di provvedere a quanto infra disposto nell'interesse dell'Ente.

Il Responsabile P.O. VIII Settore  
Rosario Cannizzaro

Sulla proposta di deliberazione di cui sopra sono stati espressi i seguenti pareri, ai sensi dell'art. 1, comma 1, lett. i, L.R. n. 48/91, come modificato ed integrato dall'art. 12 L.R. n.30/2000.

Parere del Responsabile del Settore proponente per la regolarità tecnica: **favorevole /sfavorevole**

Modica, li 29/11/2021

Il Responsabile del Settore

Parere del Responsabile del settore finanziario per la regolarità contabile: **favorevole /sfavorevole**

Modica, li 29.11.2021

Il Responsabile del Settore Finanziario

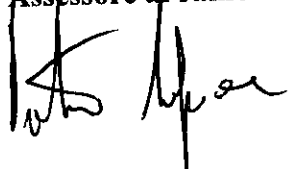
Per l'assunzione dell'impegno di spesa, si attesta la regolare copertura finanziaria, ai sensi degli artt. 153, 183, 191 del D.L.vo n.267/2000, con spesa da impegnare al cap. \_\_\_\_\_ del Bilancio .....

Modica, li

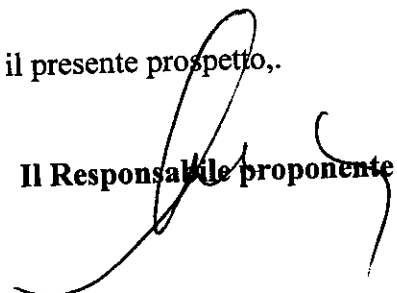
Il Responsabile del Settore Finanziario

La proposta infra riportata si compone di n. \_\_\_\_\_ pagine, incluso il presente prospetto.

Visto  
L'Assessore al ramo



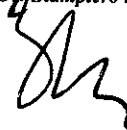
Il Responsabile proponente



LA PRESENTE PROPOSTA E' APPROVATA CON DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA MUNICIPALE  
n. 313 del 29-11-2021

IL SEGRETARIO GENERALE

D<sup>ni</sup> Giampiero Bella



**OGGETTO: PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA DI CUI ALL'ART. 23 D.LGS. 50/2016 SMI DEL PROGETTO "MODICA SICURA: SISTEMA VIDEOSORVEGLIANZA" IN ESECUZIONE DEL PATTO PER L'ATTUAZIONE DELLA SICUREZZA URBANA.**

**1) Premessa**

Si fa riferimento al Decreto Legge del 20 febbraio 2017 n.14, recante "*Disposizioni urgenti in materia di sicurezza delle città*", convertito con modificazioni dalla Legge 18 aprile 2017, n.48, il quale indica, tra gli strumenti privilegiati per la prevenzione e il contrasto dei fenomeni di criminalità diffusa e predatoria, l'installazione di sistemi di videosorveglianza da prevedersi nell'ambito dei patti per la sicurezza urbana sottoscritti tra il Prefetto e il Sindaco.

Al riguardo, il Ministero dell'Interno con circolare Prot. n.11001/123/111 dell'08/11/2021- inviata ai Prefetti ed indirizzata anche all' A.N.C.I., ha reso noto che, per la realizzazione di tali impianti da parte dei Comuni che abbiano già sottoscritto i patti per la sicurezza, è stata autorizzata una spesa complessiva di 27 milioni di euro per l'anno 2021.

Nella medesima circolare si richiama il decreto del 9 ottobre 2021 (G.U. 20/10/2021 n. 259) del Ministro dell'Interno, adottato di concerto con il Ministro dell'Economia e delle Finanza, con il quale sono stati definiti le modalità di presentazione delle richieste di ammissione ai suddetti finanziamenti, nonché i criteri di ripartizione delle risorse. In particolare è stato precisato che i "patti" sottoscritti dopo l'entrata in vigore del D.L. n.14/2017 consentono il finanziamento dei sistemi di videosorveglianza con imputabilità delle somme stanziare per l'esercizio finanziario 2021.

In riferimento alle condizioni di ammissibilità delle richieste di finanziamento è previsto: a) che il tracciato del progetto che si intende presentare non si sovrapponga con quelli già precedentemente realizzati con finanziamenti comunitari, statali, regionali o provinciali, concessi o erogati negli ultimi 5 anni; b) l'approvazione del progetto in sede di Comitato provinciale per l'ordine e la sicurezza pubblica; c) la disponibilità delle somme già iscritte in bilancio ovvero l'impegno ad iscrivere quelle occorrenti ad assicurare la corretta manutenzione degli impianti da realizzare fino ad un massimo di cinque anni dalla data di ultimazione degli interventi. Resta fondamentale tener conto nella predisposizione del progetto del contenuto della **circolare del Ministero degli Interni del 2 marzo 2012** – sistemi di videosorveglianza in ambito comunale e ai documenti ivi richiamati, tra cui la **direttiva n. 558/A/421.2/70/456 dell' 8 febbraio 2005** – *definizione di linee guida in materia.*

Per quanto riguarda il Comune di Modica, si rappresenta che il Sindaco pro tempore ha sottoscritto con il Prefetto di Ragusa in data 31 maggio 2018 il Patto per attuazione della Sicurezza Urbana. Ritenuto, nell'ambito di tale Patto, ripresentare il progetto a suo tempo predisposto con le uniche modifiche determinate dalla necessità di eliminare e/o sostituire i siti che sono stati ricompresi nel finanziamento relativo al progetto "Scuole Sicure 2020/2021", concesso al Comune di Modica – rif. Protocollo Scuole Sicure 2020-2021 sottoscritto con la Prefettura di Ragusa in data 14 luglio 2020;

La scelta di questo Ente è quella di procedere alla redazione, in conformità a quanto disposto dall'art. 23 del codice dei contratti, di un **progetto di fattibilità tecnica ed economica**, specificando che l'onere economico a carico del Comune di Modica è rappresentato dalle spese tecniche di progettazione oltre che dal costo della manutenzione dell'impianto nel quinquennio quantificato in € 15.600,00 per ogni annualità. In tale contesto, si precisa che il presente documento rappresenta la relazione tecnica per la realizzazione di un nuovo impianto di videosorveglianza e monitoraggio urbano per il Comune di Modica, finalizzato ad interventi in materia di sicurezza (videosorveglianza di alcune zone "sensibili" del territorio con prevenzione di situazioni di emergenza) e di eventuale interoperabilità tra sale operative di varie forze dell'ordine. Il sistema consente la visualizzazione delle immagini provenienti da tutte le videocamere dislocate sul

territorio presso la sala operativa della Polizia Municipale. La registrazione 24h/24h delle immagini provenienti dalle videocamere sarà effettuata tramite **un server già installato** presso la sala operativa della Polizia Municipale. Conformemente a quanto previsto dalle normative vigenti, nel rispetto del Regolamento (UE) n.679 del 2016, del codice della privacy D.lgs 196/2003 così come modificato dal D.lgs 101/2018, della direttiva 2016/680, del D.Lgs. del 23 Febbraio 2009, n. 11 e convertito nella legge 23 Aprile 2009, n. 38 denominato "Piano straordinario di controllo del territorio" che permette ai Comuni di far uso di sistemi di videosorveglianza al fine di prevenzione dei reati e controllo del territorio, il sistema di registrazione sarà configurato in maniera tale da mantenere in memoria le registrazioni video degli ultimi 7 giorni ed inoltre il Comune di Modica, si impegna a mettere in atto le misure di sicurezza, quali la tracciabilità degli accessi, l'identificazione del personale che ha l'accesso, l'impossibilità di ricostruire i percorsi dei cittadini nell'ambito del territorio comunale. La complessità di un sistema di videosorveglianza e le sue implicite necessità di sicurezza, affidabilità e disponibilità per tutti gli utilizzatori, siano questi fruitori dei servizi o gestori dello stesso, nonché la sua espandibilità verso altre applicazioni innovative, hanno determinato la priorità di adottare soluzioni basate su componenti standard. L'utilizzo di questi componenti consentirà una facile reperibilità sul mercato ed un'elevata semplicità d'uso. Il sistema sarà dunque connesso tramite una soluzione hardware e software applicabile a sistemi di videosorveglianza urbana, al fine di dare alla realizzazione quelle caratteristiche di modularità, sicurezza ed accessibilità agli utilizzatori necessarie a garantire il pieno raggiungimento di tutti gli obiettivi.

La finalità del progetto è quello di definire una soluzione affidabile e scalabile, con un'elevata performance, strutturata attraverso l'implementazione di un'infrastruttura di trasporto wireless opportunamente dimensionata così da poter garantire un throughput adeguato in grado di sostenere le molteplici applicazioni future nel percorso evolutivo del sistema. Si garantisce inoltre che gli apparati ed i componenti offerti e le modalità di installazione sono in grado di conferire all'impianto affidabilità, scalabilità, stabilità ed efficacia commisurate alle finalità richieste dal Comune di Modica.

## **2) Obiettivi del progetto. Localizzazione impianto videosorveglianza.**

Il Comune di Modica rappresenta nel contesto del territorio ibleo, un punto di interesse turistico molto apprezzato e frequentato, in ogni periodo dell'anno, con periodi di difficile gestione dell'affollamento e del traffico, di provenienza stradale e ferroviaria.

L'amministrazione è convinta che oggi giorno sia necessario un monitoraggio delle vie d'accesso e dei punti sensibili come ausilio per una gestione migliore di questi importanti flussi.

Gli obiettivi del progetto sono rappresentati dalla massima flessibilità e possibilità di espansione dell'impianto tenendo conto della:

- migliore qualità di immagine attualmente possibile con telecamere dotate di illuminatori, sistema di videoregistrazione allo stato dell'arte;
- consultazione live ad alta qualità delle registrazioni dal web e da eventuali altre postazioni connesse, costituite dalle sale radio delle Forze di Polizia, con la centrale operativa tramite software proprietario per una sicurezza totale.

In conformità a quanto previsto nel decreto ministeriale 31 gennaio 2018, il progetto in esame prevede l'implementazione di un preesistente sistema di telecamere attive sul territorio comunale, realizzato in parte con fondi comunali ed in parte con il finanziamento concesso al Comune di Modica relativo al progetto "Scuole Sicure 2020/2021". Si specifica che il sistema di registrazione si trova presso il Comando della Polizia Locale. Ciò premesso, nel patto per attuazione della sicurezza urbana, sottoscritto tra le parti, vengono individuati i siti, oggetto dell'intervento rispetto ai quali il Comune di Modica intende rafforzare le azioni di prevenzione e di contrasto alle forme di illegalità presenti nel territorio comunale e segnatamente delle sottoindicate aree :



### **Modica Sorda**

1. Via della Costituzione/Teppiedi Sud
2. Circonvallazione Ortisiana / Via Torre Cannata Malvagia
3. Via Risorgimento
4. Via della Costituzione/ Via Sacro Cuore
5. Via della Costituzione / Via R. Partigiana
6. Rotatoria Crocevie
7. Rotatoria Modica Ragusa

### **Modica Centro**

1. P.zza C. Rizzone / Via Nazionale
2. P.zza C. Rizzone/ Via V. Veneto
3. Parcheggio Viale Medaglie D'Oro
4. Via Grimaldi
5. Via Castello
6. C.so S. Giorgio- Chiesa S. Giorgio

### **Contrada Zappulla**

1. incrocio Via Sorda Sampieri / Zappulla S.Maria
2. incrocio Via Sorda Sampieri / Strada di collegamento con Variante Zappulla cv 6
3. incrocio Via Sorda Sampieri / Variante Zappulla prima della Torre
4. incrocio Via Sorda Sampieri / Zappulla Gisana
5. incrocio Via Sorda Sampieri / C.da Nacalino
6. incrocio Via Scorrione Zappulla / Via Aguglie Pozzallo

### **Marina di Modica**

1. Via Taormina / Via Mughetto
2. Via Taormina / Via Agrigento
3. C.so Mediterraneo
4. S.P. 66 7 rotatoria ingresso Residence Bowganvillea
5. Via Giovanni da Verrazzano
6. P.zza Giovanni da Verrazzano
7. Lungomare M. Buonarroti

### **Telecamere LPR**

1. rotatoria Via Risorgimento/ Via della Costituzione
2. rotatoria Modica Ragusa/viadotto Avola
3. Via Fiumara
4. rotatoria Dente Crocicchia



### 3) Scelte progettuali

Il sistema proposto, con le modalità meglio esplicitate nei successivi articoli relativi alle funzionalità hardware e software della videosorveglianza, permetterà, presso la centrale operativa, la visualizzazione delle immagini di tutte le telecamere. Presso la centrale operativa, avverrà la registrazione continua delle immagini stesse che potranno essere conservate sul server per un periodo massimo di sette giorni, conformemente a quanto previsto dalle normative vigenti. I criteri tecnologici e progettuali sui quali è stata costruita la soluzione sono così riassumibili:

- aderenza al Regolamento (UE) n.679 del 2016 e al Codice della privacy D.lgs 196/2003 così come modificato dal D.lgs 101/2018:
  - accesso al sistema tramite autenticazione su più livelli (es. amministratore, responsabile del trattamento, incaricato del trattamento, manutentore, ecc.) con profili di autorizzazione personalizzabili per singolo individuo;
  - conservazione dei log di tutti gli eventi, accessi, ecc.;
  - sicurezza nel trattamento dei dati, protezione registrazione marker 248 bit, protezione agli accessi di configurazione degli apparati - mascheratura delle aree private (privacy zone);
  - tempo di registrazione programmabile;
  - esportazione immagini tramite autorizzazione
  - scelta di una soluzione ergonomica e semplice, potente ma facilissima da usare, che dispone di interfacce uomo/macchina semplici, complete ed interattive con il sistema e che non richiede particolare competenze o capacità per l'utilizzo (no esperti informatici o tecnici);
- compatibilità e predisposizione dei sistemi di lettura Targhe utili al rilevamento dei trasporti degli autoveicoli, e propedeutici all'eventuale collegamento con la banca dati del sistema nazionale Targhe e Trasporti (SCNTT).
- scelta di componenti ed apparati di primarie case costruttrici, leader mondiali nei rispettivi settori;
- scelta di componenti, anche di quelli apparentemente più insignificanti, adatti all'uso ed agli ambienti di installazione;
- impiego di hardware e software standard di mercato ed al top di prestazioni, stabilità ed affidabilità, il che consente facilmente di integrare in tempi successivi componenti hardware e software aggiuntivi per la realizzazione di nuove funzioni o postazioni di lavoro senza vincoli con il fornitore;
- adozione di elevati standard di sicurezza grazie ad una gestione centralizzata delle registrazioni e della concessione dei diritti d' accesso; tutti gli accessi, i movimenti e le modifiche sono registrati su file log gestibili solo dall'amministratore di sistema. Le registrazioni sono marcate a 248 bit (marker).
- scelta di apparati di rete wireless in tecnologia Hiperlan, con funzionalità di routing e dimensionati per poter garantire al sistema una banda adeguata a quanto necessario per la fruizione qualitativa del sistema;
- scelta di dispositivi di ripresa di ultimissima generazione dotati di qualità ottiche, elettroniche e meccaniche al più alto livello tecnologico che possano garantire il corretto e continuo funzionamento per anni. La capacità di riprendere immagini di alta qualità, con elevata definizione, in qualsiasi condizioni meteo e di luminosità, è il punto di partenza per

il raggiungimento del principale obiettivo per cui viene installato un sistema di videosorveglianza urbano;

- utilizzo di tecniche digitali per la compressione, trasmissione, registrazione e riproduzione (ricerca, stampa ed export) delle immagini;
- utilizzo di media e applicativi standard di mercato per lo scambio e la distribuzione delle immagini stesse agli organismi interessati alla loro consultazione;
- la scelta degli armadi periferici che si basa su soluzioni di buona estetica, di dimensioni ridotte, antivandalo, con serratura a chiave, di dimensione e colore adeguato ai luoghi di installazione. Le dimensioni dei quadri variano in funzione del loro collocamento; basamento, palo o parete. La componentistica degli armadi contenenti gli apparati (UPS, alimentatori, interruttori, ecc.) prevede la dotazione di accorgimenti atti a ridurre al minimo la possibilità di guasto;
- scelta di una piattaforma software in lingua Italiana (uso e configurazione) aperta all'integrazione di prodotti encoder telecamere di terze parti, così che non si è costretti a ricorrere a soluzioni monomarca con evidenti limiti di possibilità di scelta tecnologica.
- periodo di registrazione modulabile, essendo possibile configurare il numero di giorni di memorizzazione delle immagini ed eventualmente ampliabile ulteriormente sulla base della capacità dello storage;
- scelta di una soluzione scalabile in termini di telecamere e centrali operative aggiuntive, ottenibile a costi estremamente contenuti utilizzando i materiali e le licenze già installati e le linee dati già impegnate.

Il sistema inoltre consentirà di aggiungere ulteriori stazioni di lavoro o punti di videosorveglianza, anche posti in posizioni geografiche differenti da quelle degli ambienti di cui al presente progetto, con le dovute modifiche, ampliamenti, aggiunta di Hardware necessario. Il software offrirà inoltre la possibilità di collegare più client al fine di poter eventualmente estendere la visualizzazione delle immagini ad altre centrali operative. I client possono accedere indifferentemente e contemporaneamente, su base autenticazione/autorizzazione, a qualsiasi visualizzazione live e/o registrata delle telecamere.

#### **4) Architettura del sistema Video, dell'infrastruttura di trasporto e del sistema di ripresa.**

4.1) Il sistema di Videosorveglianza è composto da un insieme di Videocamere dislocate sul territorio comunale, da un registratore e da diversi client. Le videocamere, di tipo Bullet, genereranno un flusso video continuo in modalità "Live" che verrà instradato attraverso una infrastruttura di rete Wireless IP in modalità unicast verso il Server. La banda di trasmissione di ogni singola Videocamera varia da pochi Kbps a vari Mbps a seconda della dinamicità del movimento delle telecamere e/o dello sfondo di ripresa ambientale. Il registratore si occupa dell'acquisizione dei flussi video provenienti dalle videocamere. Sarà suo compito acquisire ed archiviare le immagini secondo le specifiche richieste dell'Ente. Il sistema sarà equipaggiato con sistemi di ridondanza dei dati, al fine di garantire una elevata affidabilità. Il Client è un sistema che ha la funzione di visualizzare le immagini "Live" e/o "registrate" che provengono dal sistema Server. Sarà dotato di un monitor di grandi dimensioni per migliorare la resa delle immagini visualizzate. Il sistema avrà inoltre la funzionalità di poter effettuare l'estrazione di parti di video registrati per poi esportarli su supporti esterni.

4.2) L'infrastruttura di trasporto da realizzare sarà di tipo wireless e consentirà il trasporto dei video acquisiti dalle videocamere verso il server. L'infrastruttura sarà realizzata utilizzando apparati operanti nella banda libera dei 5 Ghz che utilizzano protocollo 802.11n o superiore. Al fine di poter collegare tutti i punti in cui verranno ubicate le videocamere, saranno individuati sul territorio dei "nodi di aggregazione" sui quali verranno installati apparati radio punto-multipunto. Su questi apparati verranno collegate più punti di ripresa. I punti di ripresa, oltre alle videocamere, saranno

quindi dotati di un apparato radio. Sarà quindi necessaria la realizzazione di dorsali di Backbone con apparati punto-punto opportunamente dimensionate, in grado di trasportare i flussi provenienti dai "nodi di aggregazione" verso il punto in cui verrà ubicato il server e quindi il client che consente la visualizzazione dei video.

**4.3)** Nelle postazioni di ripresa individuate verrà installato un armadio in vetroresina e/o materiale plastico antivandalo, di robusta costruzione, atta a garantire la massima protezione contro gli agenti atmosferici e gli atti vandalici. I materiali impiegati offriranno un'alta protezione anticorrosione. Le dimensioni saranno adeguate al contenimento degli apparati in campo per garantirne la funzionalità in qualsiasi condizione climatica, con grado di protezione IP65. All'armadio faranno capo il collegamento elettrico dal punto di consegna dell'Ente Fornitore in 220V e il collegamento attraverso cavo dati verso la/le Videocamere e l'apparato radio. L'armadio verrà installato adeguatamente su Palina/Muro attraverso adeguata carpenteria. L'armadio dovrà contenere gli apparati di servizio alle telecamere (alimentatori, protezioni) nonché un router/switch sul quale verranno collegati i vari apparati di rete. All'interno dell'armadio inoltre dovrà essere installato un interruttore magnetotermico e differenziale 16A 1p+n 30mA magnetotermico curva c. Nel caso di assenza di fornitura elettrica, si provvederà ad installare un sistema fotovoltaico opportunamente dimensionato, in grado di fornire la necessaria alimentazione a tutti i dispositivi installati presso la postazione consentendo il regolare funzionamento senza interruzione di servizio in tutte le 24 ore. Le/la Videocamere/a saranno installate adeguatamente sulla stessa palina/muro e collegate all'armadio in vetroresina tramite cavo dati. Sulla palina inoltre sarà installata apparecchiatura Wireless adeguatamente installata in direzione del punto di raccolta individuato.

## **5) Caratteristiche tecniche dell'impianto.**

### **5.1 Telecamere**

#### **a) videocamere Bullet**

Di seguito si riportano le caratteristiche delle telecamere da installare:

- 1/2.8" 8Megapixel progressive CMOS
- H.265&H.264 dual-streamencoding
- 25/30fps@8M(3840x2160)
- DWDR, Day/Night(ICR), 3DNR,AWB,AGC,BLC
- Multiple network monitoring: Web viewer, CMS(DSS/PSS) & DMSS
- 2.7 mm-13.5 mm motorized lens
- Max. IR LEDs Length 60m
- Micro SD memory
- IP67
- PoE+

#### **b) Telecamere LPR**

Di seguito si riportano le caratteristiche delle telecamere da installare:

- 1/1.8" 4Megapixel progressive CMOS
- H.265&H.264 dual-streamencoding
- 25 fps @4M(2688x1520)
- DWDR, Day/Night(ICR), 3DNR,AWB,AGC,BLC



- Multiple network monitoring: Web viewer, CMS(DSS/PSS) & DMSS
- 10 mm – 50 mm motorized lens
- Max. IR LEDs Length 30m
- Micro SD memory
- IP67
- PoE+

### 5.2) Sistemi Wireless

Gli apparati radio su frequenza libera dei 5 Ghz devono avere le seguenti caratteristiche minime:

- Frequenza 5 GHz
- Configurazione PTP e PMP
- Capacità di accesso: fino a 125 Mbps
- Sincronizzazione GPS
- Larghezza del canale flessibile: 5, 10, 20, 40 MHz
- Modulazione: 256 QAM
- Tecnologia Smart Antenna: OFDM 2x2 MIMO A + B
- Protocollo: 802.11n
- Encryption: WPA2 AES

### 5.3) Switch Router

Switch Router industriale ad alte prestazioni da installare presso le postazioni di ripresa che permette di collegare gli apparati video e gli apparati radio. Le caratteristiche minime sono le seguenti:

- Ethernet Switch Router
- Porte: 10 X 10/100 ports with switch chip
- Multiprotocol Label Switching (MPLS)
- 800MHz CPU
- 64MB onboard memory, Small and Compact
- Power over Ethernet

### 5.4) Sistema fotovoltaico

Specifiche di massima:

- N. 1 pannello fotovoltaico montato con supporto testa di palo dotato di custodia per il contenimento del pacco batterie.
- Voltaggio e potenza di uscita dal pannello: 12Vcc – 150W.
- Pacco batterie: 1 batteria AGM/GEL 12Vcc – 90Ah
- Regolatore di carica per batterie.
- Inverter.
- Completo di struttura di supporto e staffe di fissaggio al palo

### 5.5) La sala di controllo:

La sala di controllo prevede:

- N.1 Sistema Server (NVR già installato)



- N.4 postazione Client + monitor 27''
- N.4 monitor da 60''

### 5.6) Il Server (NVR)

Caratteristiche minime:

- 64 Canali max risoluzione 12 MP
- N. 8 alloggiamenti da 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> SATA Hot swap, supporto RAID 0,1,5
- N.2 schede di rete Gigabit
- Alimentatore AC ridondato Hot Replacement
- N.2 Uscite Video HDMI
- Supporto ONVIF
- Supporto ANPR

### 5.7) Il Client

Caratteristiche minime:

- Case Tower; Processore Intel® Core™ i7-6700 Processor (8M Cache, Intel QC i7-6700 3.4 GHz)
- Memoria Base 2x8 GB DDR4 at 2133MHz
- Hard Disk 512GB SATA III Hard Drive
- Unità Ottiche Tray-in Supermulti DVD RW
- Sistema operativo WINDOWS 10 Professional
- Scheda di rete Gigabit
- 1 x Headphone
- 1 x Microphone
- 2 x USB 3.0 Back I/O Ports 2 x USB 3.0
- 1 Keyboard
- 1 Mouse
- 1 x HDMI

### 5.8) Il monitor

Caratteristiche minime:

- MONITOR LED/OLED SCHERMO: 60'', 16:9, 450 cd/m2, 0,57 mm
- Angolo di visione orizzontale: 178 gradi
- Angolo di visione verticale: 178 gradi
- Contrasto standard: 1200 :1
- Contrasto dinamico: 100000 :1
- Risoluzione ottimale orizzontale: 1920, Risoluzione ottimale verticale: 1080
- 85 HZ
- Nr. porte HDMI: 2

### 5.9) Il Software di Videosorveglianza

La soluzione software di videosorveglianza deve poter supportare il personale addetto alla sicurezza, evidenziando in tempo reale gli eventi degni di attenzione che via via si verificano. Il software deve poter supportare un elevato numero di dispositivi video (fino ad un massimo di 64), con possibilità di gestione da client web, iOS e Android. Il sistema deve inoltre essere configurabile

e gestibile completamente da remoto, attraverso LAN o WAN. Principali caratteristiche tecniche minime:

- Compatibile con il protocollo Onvif e RTSP
- Registrazione 24/24h o su Evento
- Gestione via app
- Controllo PTZ (brandeggio, preset e sequenze)
- Multi Camera Playback
- Instant Replay
- Notifica eventi
- Ricerca eventi
- Gestione Substream (Live&Recording)
- Gestione via Web Client
- External I/O (ricezione/invio HTTP/CGI script)
- Registrazione su supporto storage di rete
- Privacy Mask (offuscamento Privacy)
- Centralizzazione
- Maps Supervisor (mappe dinamiche)
- Assegnazione telecamere per utente (Camera Selection)
- Personalizzazione diritti gruppi di utente (User Policies)
- RTSP Streaming Output
- Edge Storage
- Audio IN/OUT (Onvif)
- Canale LPR per gestione telecamere o sistemi di lettura targhe
- Videowall

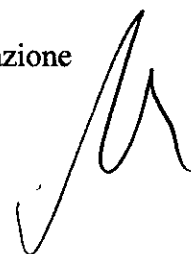
## **6) Trasmissione**

### **6.1) Connessione in Locale e da Remoto**

- Il client software deve garantire la visualizzazione delle telecamere, la configurabilità di tutti i dispositivi, dei parametri di sistema e la consultazione delle registrazioni
- Le Telecamere del sistema devono essere visibili anche su smartphone e tablet (Apple, Android) mediante app opzionali acquistabili separatamente
- Le Telecamere del sistema devono essere visibili anche su Browser Web cross platform (Internet Explorer, Chrome, Firefox, Safari).

### **6.2) Sorgenti video**

- Compatibilità con ampia varietà di dispositivi IP di vari Brand
- Compatibilità Onvif
- Compatibilità RTSP
- Supporto nativo di protocolli video H.265, H.264, MJPEG, MPEG-4 e MxPEG.
- Supporto nativo di telecamere con obiettivo fisheye
- Ricerca automatica telecamere in rete mediante protocollo UPnP
- Attivazione/disattivazione del video input per singolo canale da client
- Risoluzione e gestione indipendente per ogni canale
- Modalità di visualizzazione indipendente dalla modalità di registrazione



- Trasmissione via rete configurabile per ogni canale per tipo di compressione usata (MAIN, Substream, MJPEG, MPEG4, Hardware H.264), Fps inviati (da 1 a 60 Fps), e qualità della compressione (da 1% a 100%)
- Trasmissione via rete configurabile per ogni client per tipo di compressione usata (MAIN, Substream, MJPEG, MPEG4, Hardware H.264), Fps inviati (da 1 a 60 Fps), e qualità della compressione (da 1% a 100%)

### 6.3) *Registrazione/Consultazione Filmati*

- Il sistema deve poter registrare le immagini sia su disco locale che su dispositivo/percorso di rete (es. NAS)
- Il sistema deve poter archiviare immagini in continuo, 24/24h programmabile con il calendario
- Il sistema deve poter archiviare immagini in modalità "su evento"
- Il sistema deve poter archiviare tracce audio
- La programmazione con il calendario deve essere indipendente per ogni canale e per tipo di registrazione
- Il calendario deve essere programmabile giornalmente nelle 24h
- Ogni canale deve poter avere la possibilità di impostare fino a cinque diversi flussi di registrazione: Main, Substream, MPEG-4, MJPEG e Hardware H.264.
- Ogni canale deve avere la possibilità di impostare un proprio tempo di registrazione pre e post evento (600sec max)
- Supporto allocazione per ogni canale del proprio spazio su disco con funzione di auto-cancellazione, attivabile in automatico dal sistema al raggiungimento dello spazio allocato, o in base al numero di giorni di anzianità della registrazione
- deve essere possibile visualizzare le registrazioni mentre il sistema visualizza immagini live ed eventualmente registra nuovi eventi
- Si possono visualizzare le registrazioni più recenti (default 1h) senza accedere all'ambiente di Registrazione mediante la funzione Instant Player
- Zoom immagini digitale, PLAY/REVERSE PLAY/PAUSE/STOP dei filmati, avanzamento/arretramento fotogramma per fotogramma, velocità ridotta o accelerata, skip ad evento precedente/successivo.
- Esportazione in formato mkv o mpeg4.
- Esportazione in formato proprietario.
- Esportazione metadati attivabile.
- Esportazione Aree di privacy rimovibile solo se in possesso delle necessarie autorizzazioni.
- Veloce e semplice ricerca delle registrazioni grazie all'indicazione della data e dell'orario

### 6.4) *Opzioni di visualizzazione*

- Drag-and-drop dei dispositivi e mappe configurati sul layer di visualizzazione per vedere in diretta una telecamera o accedere alle informazioni in tempo reale;

- Modalità di visualizzazione a layout personalizzabili o predefiniti
- Modalità a schermo intero
- Ronda dei canali video collegati configurabile (possibilità di visualizzazione dei canali video 1 alla volta o 2x2 per volta, 3x3, 4x4, 5x5, 6x6, 7x7, custom X\*Y ecc)
- Illimitati layout di visualizzazione delle telecamere ognuno dei quali configurabile in maniera indipendente con tutte le sorgenti video ed i dispositivi, presenti anche in sistemi remoti.





- Funzione Dockability che permette di spostare uno o più layout su finestre e monitor secondari
- Modalità Popup su Evento o Ciclica
- Instant replay degli ultimi 60 minuti disponibile per ogni telecamera direttamente dalla schermata live

### **6.5) Display**

- Visualizzazione dei dettagli in sovraimpressione. Ogni canale può mostrare alcune informazioni sugli oggetti che si trovano all'interno della scena:
- Perimetro in pixels o metri (feet nella versione Americana) in base all'attivazione della prospettiva
- Area in pixels<sup>2</sup> o metri<sup>2</sup> (feet<sup>2</sup> nella versione Americana) in base all'attivazione della prospettiva
- Bounding Box
- Zone Sensibili

### **6.6) Notifica eventi**

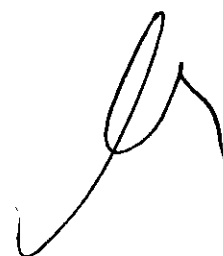
- Diversi tipi di notifiche per gli eventi rilevati
- Visiva
- Popup
- Uditiva
- E-mail
- SMS (optional)

### **6.7) Telecamere PTZ**

- Controllo totale da locale e da remoto di telecamere motorizzate PTZ IP
- Preset e Sequenze configurabili e personalizzabili dal client video
- Sequenze di Preset programmabili per numero di passaggi e tempo di permanenza (sec) per ogni posizione
- Indipendenza delle sequenze di Preset per ogni canale
- Sequenze programmabili mediante la successione di più Preset (es. per creazione di Ronda)
- Sospensione preset in caso di preset/sequenza richiamati da Input elettrici (modulo I/O opzionale o a bordo di dispositivi integrati), virtuali o External I/O (cgi/http)
- Movimentazione delle telecamere PTZ in caso di Motion detection proveniente da altre telecamere o da input elettrici (modulo I/O opzionale o a bordo di dispositivi integrati), virtuali o External I/O (cgi/http)

### **6.8) MotionDetection**

- Fino a 32 zone configurabili e analizzabili dal sistema per ogni canale video
- Possibilità di applicare filtri che stabiliscono i criteri per la rilevazione del Motion Detection:
  - Eventi Brevi (Sec.)
  - Tempo Minimo Tra Due Eventi (Sec.)
  - Area (%) - Minima



- Area (%) - Massima
- Larghezza (Pixels e Metri) - Minima
- Larghezza (Pixels e Metri) - Massima
- Altezza (Pixels e Metri) - Minima
- Altezza (Pixels e Metri) - Massima
- Isteresi (Frames)
- Filtro Distribuzione Pixel
- Persistenza (%)
- Sensibilità (%)
- Definizione
- Filtro rimozione blob (Area Min, Perimetro Min)
- Range fattore di forma (perimetro/area)
- Regole di fusione delle blob (area min di sovrapposizione)
- Corona virtuale aggiuntiva alle bounding box

### **6.9) Aree di Privacy**

- Aree di Privacy configurabili con sfocatura di dimensione regolabile per ogni canale video
- La sfocatura per la protezione delle immagini può essere rimossa anche dalle registrazioni se in possesso delle necessarie autorizzazioni.

### **6.10) Log degli Eventi**

- Il log degli eventi deve poter mostrare gli eventi relativi all'immagine selezionata o a tutti i server collegati
- Il log degli eventi deve fornire una segnalazione visiva immediata al verificarsi di un evento rilevante. La riga prodotta rimarrà con lo stato "aperto" fino all'intervento dell'operatore
- La riga di log può contenere Note inserite da utenti autorizzati, indicanti il nome dell'utente e data/ora dell'inserimento
- La riga di log può contenere diversi Processati (Alta priorità, media priorità, bassa priorità, in lavorazione, segnalato, assegnato, non assegnato, rimandato, niente da segnalare, chiuso).
- E' possibile definire un colore specifico per ogni tipologia di evento/dispositivo
- E' possibile definire quali eventi vedere visualizzati nel log degli eventi, per ogni dispositivo configurato.
- Il log degli eventi può essere esportato in formato ".csv".

### **6.11) Autorizzazioni**

- Connessione da remoto protetta con autenticazione username e password, IP statico oppure URL associato ad IP dinamico ed unica porta TCP (configurabile).



- Differenti livelli di autenticazione permettono di compiere differenti operazioni sul sistema:
  - o "Administrator" totale controllo e parametrizzazione del sistema.
  - o "PowerUser" visualizzazione delle telecamere in tempo reale, consultazione degli eventi recenti e quelli archiviati, movimentazione telecamere PTZ.
  - o "User" visualizzazione telecamere in tempo reale e consultazione eventi recenti.
- Matrice per la modifica dei privilegi da abbinare ad Administrator, Power User e User.
- Matrice per la l'assegnazione delle telecamere visualizzabili, sia a livello di live che a livello di registrazioni, per gli utenti di tipo "Power User" e "User".

#### 6.12) *Mappe grafiche*

- Mappe grafiche multilivello
- Attribuzione di icone e FOV (field of view) personalizzabile per ogni dispositivo
- Attribuzione nome e proprietà visive personalizzabile per ogni dispositivo
- Instant live e Instant replay al passaggio su icone telecamere
- Lampeggio delle icone, di durata configurabile, in concomitanza di eventi associati al dispositivo. Al doppio click sull'icona viene visualizzato l'ultimo evento verificatosi, nel relativo ambiente delle registrazioni.

#### 6.13) *Integrazione sistema lettura targhe*

- Il software permette l'integrazione nativa delle telecamere di lettura targhe.

### 7) *Lavori*

#### 7.1) *Canalizzazioni per gli impianti dati ed elettrici*

Per la posa dei cablaggi all'interno delle centrali operative, dei centri stella e per i collegamenti alle telecamere, si prevede la realizzazione delle canalizzazioni e/o tubazioni occorrenti per la posa dei cavi di trasmissione dati ed elettrici. Il sistema di canali che verrà realizzato si pone i seguenti obiettivi:

- realizzare una distribuzione razionale che consenta semplicità di gestione ed eventuali futuri ampliamenti;
- buona integrazione con le tubazioni esistenti;
- minimizzazione dei percorsi dagli armadi ai punti utenza;
- rispetto dei vincoli architettonici ed ambientali.

La posa dei canali sarà effettuata in conformità alle normative vigenti, adeguandosi agli esistenti impianti tecnologici, nel rispetto dei vincoli architettonici ed ambientali. La fornitura e posa in opera delle canalizzazioni sarà effettuata a regola d'arte con staffe, giunti, raccordi, derivazioni, cassette rompitratta, fori, tasselli, minuterie occorrenti, collegamento a terra di protezione, ecc.

Sono compresi gli oneri e materiali necessari per eseguire i raccordi tra le varie canalizzazioni e/o tubazioni ivi compresi manicotti, pressatubo, derivazioni, adattatori, opere murarie e quant'altro occorrente nel rispetto delle norme CEI.

#### 7.2) *Linee di alimentazione elettrica*



La rete di alimentazione elettrica alle telecamere, ai ponti radio ed agli apparati del centro di controllo sarà 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 corrosivi CEI - UNEL 35377, tipo FG70R 0,6/1kV o di tipo superiore, sistemati come di seguito indicato:

- su muro o palo con posa esterna, i cavi saranno sostenuti e protetti da tubo PVC di opportuno diametro tale da rendere infilabile e sfilabile il cavo;
- su muro discesa a terra, il cavo sarà protetto da tubo in acciaio zincato antischiacciamento graffiato a parete per una altezza di 2,5 metri;
- interrati, i cavi saranno protetti da tubo flessibile in PVC a doppia parete autoestinguente resistente allo schiacciamento di 450 Nm diametro adeguato; i tubi, dove possibile, saranno sistemati ad una profondità di almeno un metro e sarà posato il nastro di segnalazione;
- su palo, i cavi saranno protetti da tubo flessibile in PVC autoestinguente quindi fatti passare entro il palo.

In basso l'uscita sarà effettuata sottoterra e convergerà nell'apposito pozzetto/armadio previsto al piede del palo.

## **8) Dorsali in rame**

### **8.1) Posa dei cavi in rame**

Non è ammessa la posa, nella stessa tubazione o canale, di cavi appartenenti a servizi diversi, ad eccezione di cavi telefonici. I cavi dovranno essere installati in maniera che non si creino piegature o curvature con raggio inferiore a quattro volte il diametro esterno del cavo stesso, in qualsiasi punto del collegamento. I cavi dovranno essere identificati con etichette.

### **8.2) Posa entro tubazioni**

I cavi posati nei tubi dovranno essere sempre sfilabili e reinfilabili e dovranno essere installati senza l'introduzione di giunti. I tubi vuoti dovranno essere corredati di filo pilota di adeguata robustezza.

### **8.3) Posa entro canali**

La sezione dei canali, non inferiore a 600 mmq, deve essere dimensionata in modo tale che la sezione totale dei cavi in essa contenuti non ecceda il 40% della sezione utile del condotto e deve essere garantito il rispetto della curvatura minima prescritta per i cavi UTP.

Durante la posa del cavo UTP all'interno del canale i conduttori non dovranno essere sottoposti a sollecitazioni meccaniche di alcun tipo e dovranno essere rigidamente osservati i valori massimi di tiro ed i raggi di curvatura minimi definiti dal costruttore.

I cavi di distribuzione orizzontale potranno essere raggruppati in fasci di numero non superiore a 40 ciascuno per non causare deformazioni sulla geometria dei cavi del fascio.

La posa dei cavi nei cavedi montanti deve essere eseguita utilizzando apposite fascette fissacavo poste ad una distanza massima di un metro. Lo scopo è quello di non lasciare sospeso il cavo all'interno del montante.

### **8.4) Attestazione dei cavi in rame**



I cavi saranno liberati dalla guaina esterna e connettorizzati secondo le indicazioni presenti sulle norme EIA/TIA 568-B, ISO/IEC 11801, in particolare seguendo le istruzioni d'uso dei prodotti rilasciate dal costruttore, che dovranno essere consegnate alla D.L. per verifica. Le coppie dovranno mantenere l'intreccio almeno fino a 6mm dal punto di terminazione sui connettori di categoria 6. La guaina esterna del cavo dovrà essere mantenuta integra fino al punto di connessione. Il raggio di curvatura dei cavi nella zona di terminazione non dovrà essere inferiore a quattro volte il diametro esterno del cavo. I cavi dovranno essere ordinatamente raggruppati e portati sui rispettivi blocchetti di terminazione. Ogni pannello o blocco di terminazione servirà alla terminazione di un gruppo di cavi identificabile separatamente fino all'ingresso dell'armadio o al supporto. Ogni cavo sarà chiaramente etichettato sulla guaina esterna, sul retro del permutatore in un punto accessibile senza dover rimuovere le fascette di raggruppamento. La scorta dei cavi dovrà essere ordinatamente disposta sul fondo dell'armadio.

### **8.5) Patch cord**

Per le permutazioni si dovranno utilizzare apposite bretelle (patch cord) certificate dal costruttore e differenziate tra i servizi fonia e dati. In funzione dei servizi si utilizzeranno patch cord in cavo flessibile da 24AWG UTP a 4 coppie, certificate in categoria 6. Ciascuna patch cord dovrà essere terminata su entrambi i lati con connettori RJ45 e dovrà essere di lunghezza adeguata per le permutazioni da eseguire (comprese tra 1 e 3 m) in modo da evitare inutili ricchezze nell'armadio.

### **8.6) Verifiche sui cavi in rame**

Per ogni punto realizzato dovrà essere certificato il permanent link in categoria 6 classe. La certificazione deve essere effettuata con apposito strumento avente un'accuratezza di livello III, secondo lo standard di riferimento. Le misure di certificazione dovranno comprendere almeno i seguenti parametri:

- lunghezza;
- pair-to-pair near end crosstalk (NEXT);
- power sum near end crosstalk (PSNEXT);
- insertion loss;
- return loss;
- equal level far end crosstalk (ELFEXT);
- power sum equal level far end crosstalk (Power Sum ELFEXT);
- attenuation to crosstalk ratio (ACR).

I risultati dovranno essere valutati automaticamente dalla strumentazione con riferimento alle indicazioni della normativa ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1. La certificazione deve essere positiva per tutti i punti. I risultati delle certificazioni dovranno essere forniti in formato elettronico su CD. Su richiesta della D.L. dovrà essere fornita anche una copia stampata su carta.

### **9.0) Integrazione Tecnica**

#### **Videocamere di contesto**

Relativamente alle videocamere fisse scelte per il progetto, si indica che il modello di riferimento è Dahua DH-IPC-HFW3841T-ZS, le cui caratteristiche tecniche conformi a quanto indicato nella nota del Ministero dell'Interno N. 558/SICPART/421.2/70 sono elencate di seguito:

## Camera

Image Sensor	1/2.8" Progressive Scan CMOS
Min. Illumination	0.007 Lux@F1.5 (Color, 30IRE) 0.0007 Lux@F1.5 (B/W, 30IRE) 0 Lux (Illuminator on)
Shutter Speed	Auto/Manual 1/3 s-1/100,000 s
Slow Shutter	Support
Lens	2.8-12mm @ F1.4, 94.5°~30.5°
Auto-iris	DC drive
Day & Night	Auto (ICR)/Color/B/W
WDR	120 dB

## Video

Video Compression	H.265+; H.265; H.264+; H.264; H.264H; H.264B; MJPEG (only supported by the sub stream)
Video Bit Rate	3 kbps-8192 kbps
Max. Resolution	3840 × 2160
Frame Rate	3840 × 2160 @(1-20 fps by default) 3840 × 2160 @(1-25/30 fps when AI function disabled)
Third Stream	1920 × 1080 @(1-25/30 fps)
Image Enhancement	BLC/3D DNR/ROI/Defog
Image Setting	Rotate Mode, Saturation, Brightness, Contrast, Sharpness adjustable by client software or web browser
Regional Cropping	Support
Day/Night Switch	Auto/Schedule/Triggered by Alarm In

## Network

Network Storage	FTP; SFTP; Micro SD card (support max. 256 G); NAS
Protocols	IPv4; IPv6; HTTP; TCP; UDP; ARP; RTP; RTSP; RTCP; RTMP; SMTP; FTP; SFTP; DHCP; DNS; DDNS; QoS; UPnP; NTP; Multicast; ICMP; IGMP; NFS; SAMBA; PPPoE; SNMP
Security	User Authentication, Watermark, IP address filtering, Anonymous access
Standard	ONVIF(PROFILE S,PROFILE G),PSIA,CGL,ISAPI

## Interface

Communication Interface	1 RJ45 10M/100M/1000M Ethernet port, 1 RS-485 interface
On-board storage	Built-in Micro SD/SDHC/SDXC slot, up to 128 GB
Reset Button	No

## Smart Feature

Behavior Analysis	Line crossing detection, Intrusion detection, Region entrance, Region exiting, Unattended baggage, Object removal
Line Crossing Detection	Cross a pre-defined virtual line
Intrusion Detection	Enter and loiter in a pre-defined virtual region
Region Entrance	Enter a pre-defined virtual region from the outside place
Region Exiting	Exit from a pre-defined virtual region
Unattended Baggage	Objects left over in the pre-defined region such as the baggage, purse, dangerous materials
Object Removal	Objects removed from the pre-defined region, such as the exhibits on display
Exception Detections	Scene change detection, Sudden audio increase/decrease detection, Audio loss detection, Defocus detection
Recognition	Face detection recognition
Statistics	Object Counting (Entrance and Exit object number is accounted and showed on screen in real time)

## General

Protection Level Impact	IP67
IR Distance Operating	Up to 60m
Conditions Power Supply	-30 °C – 60 °C (-22 °F – 140 °F), Humidity 95% or less (non-condensing), -H: -40 °C – 60 °C
Power Consumption	Basic power consumption: 3.0W (12V DC); 3.5W (PoE) Max. power consumption (WDR + H.265 + IR LED intensity): 9.2W (12V DC); 10.7W (PoE)
Dimensions	244.1 mm × 79.0 mm × 75.9 mm (9.6" × 3.1" × 3.0") (L × W × H)
Weight	820g (1.8 lb)

## Avanzate

Possibilità di alloggiare software di analisi video direttamente sulla camera	Il firmware specifico consente di installare plug-in di terze parti di video analisi
Allarme antimanomissione	La telecamera è dotata di sensore di apertura oltre a moderni algoritmi di VCA, come: l'occlusione impropria dell'obiettivo (Smart Tampering), lo spostamento improprio della telecamera dalla posizione originale (Smart Schene Change), la perdita di messa a fuoco della telecamera (Smart Defocus).

## Infrastruttura di rete

Relativamente alla rete di trasporto wireless che sarà implementata, è necessario precisare che trattasi di infrastruttura realizzata ad hoc e dedicata esclusivamente al trasporto dei flussi video delle videocamere del progetto. Tutte le informazioni veicolate sulla rete radio saranno cifrate con algoritmo AES e chiave a 256bit. Ove non possibile i ponte radio saranno collegati all'infrastruttura di terzi autorizzati.

## Software videosorveglianza

Relativamente al software di videosorveglianza già installato sul server, la soluzione a cui ci si riferisce è Dahua Technology e si fanno le seguenti precisazioni:

- Il software è in grado di archiviare le registrazioni con cifratura al fine di garantire la riservatezza ed integra funzioni di marcatura a garanzia dell'integrità delle stesse.
- Il software è in grado di esportare i filmati con corredo di specifico visualizzatore che consenta la decifratura dei filmati criptati e la relativa verifica dell'integrità.
- Il software integra funzioni di log di tutte le attività effettuate come: accesso utente, consultazione, esportazione.
- A corredo del software è disponibile una SDK per consentire lo sviluppo di applicazioni di terze parti.
- Il software è dotato di funzionalità per il supporto di canali audio Full-duplex

## Firewall

Questo sistema di videosorveglianza utilizzerà il Firewall centrale dell'Ente.



**10) Quadro economico di massima dell'intervento.**

<b>Quadro economico dell'intervento</b>	<b>Euro</b>
Importo dell'intervento	<b>103.475,64</b>
Somme a disposizione per allacciamenti a pubblici servizi, spese tecniche, altro	<b>13.348,00</b>
Spesa per manutenzione 5 anni	<b>78.000,00</b>
Somma a disposizione per incentivi per funzioni tecniche ( Art.113 D.Lgs 50/2016)	<b>2.069,50</b>
IVA	<b>39.924,64</b>
Imprevisti/arrotondamenti	<b>3.695,00</b>
<b>IMPORTO COMPLESSIVO</b>	<b>240.512,78</b>
Quota cofinanziamento a carico del proponente	<b>97.112,50</b>
Importo del finanziamento richiesto	<b>143.400,28</b>

**Il Responsabile del Procedimento Settore VIII**

**Rosario Cannizzaro**





Letto, approvato e sottoscritto

L'ASSESSORE ANZIANO

IL SINDACO

IL SEGRETARIO GENERALE

---

---

### CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE

La presente deliberazione viene pubblicata per 15 giorni consecutivi all'Albo Pretorio online del Comune, sul sito istituzionale dell'Ente: [www.comune.modica.gov.it](http://www.comune.modica.gov.it).

Modica li

Il Segretario Generale

Si attesta che copia della presente deliberazione è stata pubblicata all'Albo Pretorio online del Comune di Modica, senza opposizioni e reclami, dal 29 NOV. 2021 al 13 DIC. 2021, ed è repertoriata nel registro delle pubblicazioni al n. \_\_\_\_\_.

Modica li

Il Responsabile della pubblicazione

---

---

### ATTESTAZIONE DI ESECUTIVITA'

La presente deliberazione:



E' stata dichiarata immediatamente esecutiva ai sensi dell'art.12, comma 2, della L.R. 44/91.



E' divenuta esecutiva il \_\_\_\_\_ ai sensi dell'art. 12, comma 1, della L.R. 44/91, trascorsi dieci giorni dall'inizio della pubblicazione.

Modica li

Il Segretario Generale

---

---

Per copia conforme all'originale ad uso amministrativo.

Modica li

Il Segretario Generale