

Allegato A) al Regolamento comunale sulla videosorveglianza

SCHEDA TECNICA DELL'IMPIANTO

Premessa:

L'Amministrazione Comunale di Trinità d'Agultu e Vignola, ha inteso dar corso alla realizzazione di una rete di monitoraggio ambientale per la sicurezza del cittadino e del territorio, in modo tale da rafforzare le azioni di prevenzione e di contrasto alle forme di illegalità ivi presenti.

Secondo quanto previsto dall'art.2 del Patto con la Prefettura di Sassari recante strumenti attuativi, le parti vogliono attuare un piano di intervento per la sicurezza urbana attraverso azioni che portino a:

- prevenzione e contrasto dei fenomeni di criminalità diffusa e predatoria;
- promozione del rispetto del decoro urbano e dei beni pubblici.

L'intervento si inquadra nell'obiettivo di rafforzare e innovare la rete dei servizi delle PP.AA. locali, nonché di dare la possibilità a queste ultime di dotarsi delle infrastrutture abilitanti per la realizzazione di nuovi servizi in favore di cittadini e imprese, in una logica di fruizione che si basi sulla implementazione di network presso le PP.AA.

In tale contesto, gli interventi proposti prevedono l'introduzione di strumenti tecnologici per la sicurezza del territorio e del cittadino intesa in senso ampio, affinché i sistemi di videosorveglianza e di telecontrollo del territorio si proponano non con il solo fine di effettuare attività di sorveglianza del territorio in senso stretto, ma anche di:

- a) consentire l'acquisizione di informazioni, dati, parametri o altri fattori rilevanti per la sicurezza del territorio;
- b) segnalare notizie e fornire indicazioni ai cittadini o effettuare altre comunicazioni rivolte a particolari categorie di cittadini (utenti della strada, turisti, anziani, diversamente abili, etc.) sempre in tema di sicurezza;
- c) rendere più agevole il coordinamento tra i diversi organismi pubblici coinvolti per la risoluzione delle problematiche riguardanti la sicurezza del territorio (Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale, Protezione Civile, Vigili del Fuoco, Forze dell'Ordine, ASL, etc.).

La realizzazione dell'intervento consentirà il raggiungimento di alti valori di coerenza, efficacia, efficienza, utilità e sostenibilità e durabilità.

Il sistema sarà integrato nel prossimo futuro nell'infrastruttura di rete regionale a banda ultra-larga in via di realizzazione.

Il sistema oggetto d'intervento risulterà riusabile e scalabile, con riferimento alla capacità di accogliere integrazioni future (altri apparati di videosorveglianza, reti di sensori per il monitoraggio ambientale, meteo, della mobilità, etc.); in altri termini, potrà essere integrato con facilità in una rete IoT (Internet of Things) comunale.

Inquadramento dell'intervento:

Con Deliberazione della Giunta Regionale N. 34/15 del 03.07.2018, l'Assessorato degli Affari Generali, Personale e Riforma della Regione Autonoma della Sardegna Direzione Generale degli Affari Generali e della Società dell'Informazione Servizio dei Sistemi Informativi Regionali e degli Enti approvava l'avviso pubblico per la ricezione di manifestazioni d'interesse per il finanziamento di progetti per la realizzazione di reti per la sicurezza del cittadino e del territorio – Programma Operativo Regione Sardegna FESR 2014 – 2020 Asse II Agenda Digitale – Azione 2.2.2. Intervento “Reti per la Sicurezza del Cittadino e del Territorio - Fase 2”. Approvazione criteri e modalità per la concessione di contributi agli enti locali della Sardegna per la realizzazione di interventi in materia di Videosorveglianza urbana”.

Il Nodo di monitoraggio, che includerà anche un Digital Video Management System, sarà impiegato per svolgere attività di monitoraggio e controllo della rete, consentendo anche di accedere e interrogare i componenti della rete di sicurezza locale installati sul territorio. Poiché è prevista l'interoperabilità tra il Nodo di monitoraggio centrale e le Reti locali di sicurezza in corso di realizzazione dai Comuni beneficiari, ai sensi dell'art. 5 della Convenzione, il Servizio dell'Assessorato AA.GG. ha predisposto specifiche linee guida che specificano anche le caratteristiche raccomandate per gli apparati di videoripresa da installare a cura dei soggetti beneficiari, al fine di garantire l'interoperabilità richiesta.

Il sistema si compone di 21 telecamere ad alta definizione che saranno posizionate come segue:

- 1) TV01 – Inquadramento Casa Comunale - n. 5
- 2) TV02 – Inquadramento Scuole – n. 8
- 3) TV03 – Inquadramento Uscita Paese S.P.74 verso Aggius – n.1
- 4) TV04 – Inquadramento Incrocio Ingresso Paese fronte Campo di Calcio – n. 2
- 5) TV05 – Incrocio Via al Mare angolo Via Imperia – n. 1
- 6) TV06 – Inquadramento Incrocio Fronte Carabinieri uscita paese - n. 1
- 7) TV07 – Inquadramento Punto ripresa Incrocio Via Sassari fronte Parrocchia Santissima Trinità n. 1
- 8) TV08 -Punto ripresa Incrocio Via delle Poste angolo Via Imperia fronte Parrocchia Santissima Trinità n. 1
- 9) TV09 – Inquadramento Palazzetto dello sport- n. 1

Le aree monitorate saranno quindi quelle del Palazzo Comunale e del centro cittadino; sono state individuate dall'Amministrazione Comunale e dalle Forze dell'Ordine come tra quelle maggiormente sensibili, relativamente alle attività criminose. Esistono però altre aree "a rischio", che richiedono anch'esse una sorveglianza H24:

- le principali vie di comunicazione;
- i plessi scolastici;
- le principali aree di aggregazione;
- gli edifici comunali/pubblici;
- il patrimonio storico e identitario.

L'Amministrazione Comunale ha quindi identificato i seguenti siti che necessitano anch'essi di opportune monitoraggio:

- area del Complesso Parrocchiale;
- area del Campo Sportivo Comunale;
- area del Complesso Scolastico;
- ingressi al centro abitato (Strada SP 90);
- area dell'Impianto Sportivo Comunale per il Tennis;

Il sistema è stato ideato tenendo conto della possibilità futura di estenderlo a ulteriori aree; si intende quindi realizzare un sistema "open", che garantisca la possibilità di ampliamenti futuri sia dal punto di vista delle infrastrutture che dai centri di supervisione e controllo. Il sistema di videosorveglianza sarà costituito da apparati basati su tecnologie avanzate e affidabili, che rispettano le esigenze di controllo e sorveglianza di ambienti esterni sia in ambito pubblico che privato.

Tenendo conto che le aree da monitorare si trovano a distanze ragguardevoli dalla sala controllo, si è scelta la soluzione di una rete wireless, che presenta un costo assai inferiore e comunque garantisce le prestazioni richieste dal sistema.

L'intero sistema rispetterà la normativa e le linee guida ministeriali, con particolare riferimento al trasferimento delle immagini rilevate dai sensori di videosorveglianza al sistema di memorizzazione e archiviazione delle stesse per motivi di ordine pubblico.

Tutti i componenti del sistema saranno conformi alle norme CEI di riferimento, alla direttiva EU-RoHS sui rischi, presenteranno la marcatura CE e saranno installati secondo normativa vigente.

Figura 1: Inquadramento aereo del centro urbano di Trinità d'Agultu e Vignola (fonte: Google Earth).



Il sistema di videosorveglianza è finalizzato al controllo di:

- a) viabilità stradale e mobilità, lungo le strade di maggiore importanza e a maggior rischio di incidenti;
- b) aree particolarmente a rischio di abbandono illegale di rifiuti sul territorio comunale;
- c) strutture pubbliche maggiormente esposte a rischio di furti e atti vandalici;
- e) comunità civica, attraverso il monitoraggio delle strutture private adiacenti alle aree pubbliche, quali ad esempio le attività commerciali e industriali, e di tutte quelle zone che sono di particolare interesse artistico, finanziario, etc.

Il sistema di videosorveglianza che sarà realizzato dovrà soddisfare a pieno i seguenti requisiti principali:

- a) videosorveglianza diurna e notturna dei punti predefiniti, mediante telecamere controllabili da remoto (dalla centrale operativa); considerato che il centro operativo non sarà costantemente presidiato, si è scelto di utilizzare una soluzione altamente automatizzata, che include il riconoscimento autonomo (sul sensore) delle targhe dei veicoli (anteriore/posteriore, in qualunque condizione di illuminazione, con veicolo in movimento, con dimensioni lineari della targa pari ad almeno 30 pixel) e la contemporanea visualizzazione ambientale di contesto;
- b) piena connettività per il trasferimento in tempo reale dei segnali video acquisiti dai punti periferici al server della centrale operativa, mediante collegamenti wireless (compressione del segnale video secondo standard ISO-MPEG in alta qualità, almeno MPEG-4; compressione del segnale immagine secondo standard ISO-JPEG in alta qualità);
- c) in Centrale Operativa: visualizzazione in tempo reale su schermo dei segnali video provenienti dalle telecamere; registrazione dei segnali video su server di rete (NVR).

Struttura del sistema

La soluzione tecnica generale prevede un'architettura di sistema composta da:

- 1) Centro Stella Hiperlan dove verranno collocate le antenne settoriali e i ponti radio;
- 2) Centro Stella Sistema TVCC con due ponti radio e un sistema di registrazione per 20 telecamere e Sottosistema A di videosorveglianza della zona ove si trova la Casa Comunale e l'antistante piazza Pietro Addis del centro urbano di Trinità D'Agultu;
- 3) Sottosistema B di videosorveglianza dell'area del Complesso Parrocchiale;
- 4) Sottosistema C di videosorveglianza della zona a sud del centro urbano, che include l'area del Campo Sportivo Comunale lungo la Strada provinciale per Badesi;
- 5) Sottosistema D di videosorveglianza dell'accesso ovest al centro urbano, lungo la S.P. per Paduledda;
- 6) Sottosistema E di videosorveglianza dell'area del Complesso Scolastico;
- 7) Sottosistema F di videosorveglianza strada Provinciale per Aggius;
- 8) Sottosistema G di video sorveglianza incrocio Via Al Mare con angolo Via Imperia

Posizionamento dei punti di osservazione

Relativamente ai sottosistemi A - F, dopo i sopralluoghi si è deciso di procedere con l'installazione di 20 telecamere così ripartite nelle varie zone:

— sottosistema A (complesso casa comunale) 5 telecamere;



— sottosistema B (complesso parrocchiale) 2 telecamere;



— sottosistema C (Campo Sportivo Comunale,): 2 telecamere:



— sottosistema D (Ingresso Centro Urbano dalla Strada Provinciale per Paduledda): 1 telecamera;



— sottosistema E (complesso scolastico): 8 telecamere;



— sottosistema F (Strada per Aggius):1 telecamera;



— sottosistema G (incrocio via Al Mare con angolo Via Imperia): 1 telecamera;



Centrale Operativa

La centrale operativa per la visualizzazione e raccolta dei dati avrà sede nel Municipio nei locali della Polizia Municipale.

A protezione dei succitati locali verranno adottate misure di sicurezza passiva e in futuro anche attiva.

Misure di sicurezza passiva:

- 1) Portone blindato da posizionare nell'accesso al locale;
- 2) Inferriate da posizionare nelle 2 finestre presenti nel locale;

Misure di sicurezza attiva (non oggetto del presente intervento): Sistema di allarme antintrusione volumetrico collegato al 112 o al 113

I dati raccolti dalle telecamere saranno raccolti e trasmessi al server della centrale operativa mediante collegamenti wireless, strutturati in due rami. Il primo ramo collegherà il server (Municipio – Sede Polizia Municipale) con il sottosistema B sottosistema C e infine da questo con il sottosistema D.

Il secondo ramo collegherà il server con il sottosistema E, quindi da questo con il sottosistema F e infine da questo con il sottosistema G.

La trasmissione dei dati avverrà sfruttando opportune tecniche di criptazione, per evitare l'accesso al collegamento da parte di personale non autorizzato.

I segnali video delle 20 telecamere periferiche saranno raccolti e registrati dal server. Tutti i segnali saranno quindi visualizzabili nella sala della Centrale Operativa presso il comando della Polizia Municipale.

In particolare, anche nell'ottica delle finalità d'impiego da parte dell'Autorità Giudiziaria, il sistema di registrazione e conservazione dei filmati dovrà consentire:

- archiviazione schedulabile e playback;
- capacità di registrazione per singola telecamera con gestione del pre e post- allarme;
- memorizzazione delle immagini provenienti da tutte le telecamere al massimo frame rate possibile, in modo contemporaneo, per una durata di 7 giorni per 24 ore al giorno;
- archiviazione dei flussi video in formato compresso (ISO-MPEG, ad alta qualità, al-meno MP4; ISO-JPEG ad alta qualità);
- archiviazione delle informazioni in forma cifrata per garantirne la riservatezza e l'integrità;
- esportabilità (da locale o da remoto) dei filmati con corredo di specifico visualizzatore per la decifrazione e verifica dell'integrità degli stessi.

Il sistema di registrazione e quello di visualizzazione dovranno essere indipendenti fra loro; la registrazione dovrà sempre avvenire a prescindere dal fatto che il software di visualizzazione sia avviato o meno.

Il sistema dovrà infine garantire l'interoperabilità con la Rete Telematica Regionale (RTR) della Regione Sardegna, secondo le Linee Guida per l'interoperabilità e l'interfacciamento di cui alla nota del 08 Febbraio 2017 dell'Assessorato AA.GG della RAS.

La RTR adotta il TCP/IP come protocollo standard. L'amministrazione regionale utilizza un sistema di gestione video digitale (DVMS – Digital Video Management System) in grado di interoperare, monitorare e gestire i flussi dei sistemi di videosorveglianza locali.

Per garantire l'interoperabilità tra dispositivi, è cruciale l'utilizzo di protocolli standard. Attraverso il proprio DVMS, la Regione Sardegna deve poter comunicare, interagire e gestire l'hardware dei sistemi di videosorveglianza associati, raggiungendo cioè tutti gli apparati (videosever e/o telecamere) del sistema di videosorveglianza locale.

Pertanto l'infrastruttura di comunicazione locale dovrà garantire l'apertura delle porte di rete per il transito di tutti i protocolli utilizzati dal DVMS.

Gestione dei dati e del sistema, e sua espandibilità

Il sistema è stato ideato tenendo conto della possibilità futura di estensione a ulteriori aree non incluse in questa fase; il sistema da realizzare soddisferà quindi la modalità "open", per garantire la possibilità di ampliamenti futuri sia dal punto di vista delle infra-strutture che dai centri di supervisione e controllo. Il sistema di videosorveglianza ovviamente sarà costituito da apparati allo stato dell'arte, basati su tecnologie avanzate e affidabili, che rispettano le esigenze di controllo e sorveglianza di ambienti esterni sia in ambito pubblico che privato.

Tutti i componenti del sistema saranno conformi alle norme CEI di riferimento, alla direttiva EU-RoHS sui rischi, presenteranno la marcatura CE e saranno installati secondo normativa vigente.

La trasmissione dei dati avverrà sfruttando opportune tecniche di criptazione, per evitare l'accesso al collegamento da parte di personale non autorizzato.

In particolare, il sistema dovrà essere integrato senza necessità di ulteriori attività, nel sistema DVMS della Regione Sardegna; il software del sistema DVMS consente l'archiviazione ottimizzata di registrazioni video e audio. Il DVMS è conforme alla normativa vigente sulla privacy. Ne consegue che anche il sistema di videosorveglianza da realizzare sarà interamente conforme alla normativa vigente sulla privacy.

L'integrazione e l'aggiornamento dell'hardware e del software della sala operativa dovranno sempre rispettare le specifiche di sistema "open", potendo quindi supportare moduli di diversi costruttori e soprattutto in grado di essere compatibili con tutte le telecamere certificate ONVIF.

Con riferimento alle indicazioni tecniche delle Linee Guida della RAS, a fronte delle caratteristiche di massima del DVMS dell'amministrazione regionale, riprese sopra, e tenendo in considerazione le esigenze/ricieste di monitoraggio da soddisfare, il sistema di videosorveglianza locale di Trinità d'Agultu e Vignola dovrà garantire i requisiti minimi per l'integrazione e l'interoperabilità con esso.

La Regione Sardegna ha definito dei requisiti minimi che le nuove installazioni dovranno rispettare:

- garantire la conformità agli standard ONVIF;
- installare telecamere che consentano l'accesso multiplo, in modo tale che il sistema RAS possa monitorare e rilevare e gestire gli allarmi, i malfunzionamenti e eventuali manomissioni, intercettare direttamente i flussi video dalle stesse;
- installare telecamere con struttura resistente agli ordinari atti di sabotaggio e conformità IP66, dotate (a bordo, cioè nel modulo della telecamera) di memoria interna su supporto a stato solido in grado di registrare il flusso informativo localmente (in modalità "stand-alone"), in caso di malfunzionamento e assenza di segnale radio che impedisca il trasferimento real-time dei flussi al sistema centrale di memorizzazione;

— installare telecamere con illuminatori IR, necessari per riprese di aree con scarsa luminosità, funzionalità 24 h (giorno/notte), funzione anti-accecamento.

Il sistema che verrà realizzato rispetterà ogni singolo requisito.

Servizio di manutenzione

La fornitura in opera del sistema di videosorveglianza includerà anche la necessaria attività di manutenzione in garanzia, che dovrà essere prestata al Comune di Trinità d'Agultu e Vignola per un periodo non inferiore a un anno e in grado di operare e soddisfare qualsiasi esigenza che dovesse presentarsi, con reperibilità del personale in modalità 24/7 e con disponibilità di un magazzino per pezzi di ricambio sul territorio regionale.