



Comune di Banari

Piazza A. Solinas 1, Banari (SS)



UNIONE EUROPEA
Fondo europeo di sviluppo regionale



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



ASSESSORATO DEGLI AFFARI GENERALI, PERSONALE E RIFORMA DELLA REGIONE

PROGRAMMA OPERATIVO REGIONE SARDEGNA

FESR 2014 – 2020

OT2 – Migliorare l'accesso alle TLC nonché l'impiego e la qualità delle medesime

2.2.2. Soluzioni tecnologiche per la realizzazione di servizi di e-Government interoperabili

RETE DI MONITORAGGIO AMBIENTALE PER LA SICUREZZA DEL CITTADINO E DEL TERRITORIO

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

RELAZIONE GENERALE

ELABORATO

B

Tipo elaborato_id elaborato, n° revisione

Giugno 2017



mb engineering
degli ingegneri roberto masia e gavino brau s.n.c.

SOCIETA' DI PROFESSIONISTI

IL PROGETTISTA
ING. GAVINO BRAU



COLLABORATORI

SOMMARIO

PREMESSA	3
CONTESTO E FINALITÀ.....	4
OBIETTIVI DEL PROGETTO.....	4
DESCRIZIONE INTERVENTO	5
IL PROGETTO FINANZIATO	5
VARIAZIONI AL PROGETTO FINANZIATO.....	5
INFRASTRUTTURA ESISTENTE.....	6
SITI DA MONITORARE	6
<i>Sito 1 – Municipio.....</i>	<i>8</i>
<i>Sito 2 – Piazza San Lorenzo.....</i>	<i>8</i>
<i>Sito 3 – SP 41bis – da ITTIRI.....</i>	<i>8</i>
<i>Sito 4 – Piazza Umberto I.....</i>	<i>9</i>
<i>Sito 5 – Centro polivalente.....</i>	<i>9</i>
<i>Sito 6 – Traversa Sa Serra</i>	<i>9</i>
<i>Sito 7 – Cimitero</i>	<i>10</i>
<i>Sito 8 – Centro Stella a Monte.....</i>	<i>10</i>
CONNESSIONE ALLA RTR	10
<i>La RTR.....</i>	<i>10</i>
<i>Il sistema Regionale centralizzato di monitoraggio.....</i>	<i>11</i>
ANALISI DELLE INTERFERENZE	12
ANALISI NORMATIVA	13
ACCESSIBILITÀ.....	13
SICUREZZA E PRIVACY	13
<i>Sicurezza delle comunicazioni</i>	<i>13</i>
<i>Trattamento dei dati</i>	<i>14</i>
<i>Misure minime di sicurezza</i>	<i>14</i>
<i>Conservazione dei dati</i>	<i>14</i>
<i>Sorveglianza di istituti scolastici.....</i>	<i>14</i>

PREMESSA

Il progetto intende sviluppare una rete di videosorveglianza nel territorio del **Comune di Banari**. Lo sviluppo progettuale ha tenuto conto delle problematiche legate alla trasmissione del segnale fino alla stazione di Controllo, della necessità di integrazione con le infrastrutture pre-esistenti, della necessità di una idonea alimentazione elettrica per ciascuna apparecchiatura. Sarà comunque compito, esplicitamente assegnato all'impresa appaltatrice, quello di eseguire le necessarie verifiche strumentali in campo al fine di garantire piena copertura del segnale di trasmissione, perfetta integrazione con le apparecchiature/infrastrutture esistenti e idoneità di alimentazione elettrica alle apparecchiature.

La Ditta appaltatrice dovrà pertanto garantire la videosorveglianza in remoto (*dalla stazione di controllo in municipio o laddove diversamente indicato dal committente*) dei punti indicati in progetto adoperandosi alla realizzazione di una adeguata infrastruttura di trasporto del segnale via Radio GHz o, qualora necessario e/o opportuno, via fibra ottica.

La scelta di operare la trasmissione del segnale tramite link radio è dovuta alla assenza di una rete a fibre ottiche che attraversi il territorio comunale. D'altra parte sono rilevanti i progressi fatti dalla moderna tecnologia delle trasmissioni con canali a radiofrequenza circa la capacità trasmissiva, la sicurezza delle comunicazioni e la riduzione dei disturbi.

La ditta appaltatrice nell'eseguire l'intervento dovrà adoperarsi per garantire la corretta trasmissione dei segnali dai punti di sorveglianza fino ai centri di controllo realizzando tutto quanto necessario allo scopo, intendendosi incluso nel corrispettivo di appalto ogni onere e magistero necessario a ciò. In particolare la Ditta appaltatrice dovrà:

- Verificare la continuità fisica dei passaggi ed adoperarsi per ripristinarli o realizzarne altri ex novo;
- Verificare strumentalmente la copertura e la continuità di trasmissione del segnale anche in relazione a possibili interferenze;
- Realizzare l'infrastruttura di comunicazione necessaria anche prevedendo spostamenti o integrazioni del numero e tipologia di apparecchiature (*ponti radio, switch, ecc...*), previa autorizzazione DL;
- Adoperarsi con quanto necessario per realizzare per ogni sito una LINEA ELETTRICA DEDICATA dal quadro più vicino o da quello indicato dalla DL, effettuare i collegamenti elettrici delle apparecchiature fino al punto di presa indicato dalla DL mediante realizzazione di tracce, scassi, posa di conduttori, corrugati e canalette, PROTEZIONI sul quadro e ripristini a regola d'arte.
- Produrre un report test sulla rete con strumento certificato e sottoscritto da tecnico abilitato.

Al fine di una corretta valutazione del progetto e di una più aderente e congrua offerta da parte delle ditte si evidenzia che:

Il computo metrico estimativo è posto a base di gara ai soli fini di agevolare lo studio dell'intervento ma non ha valore negoziale. Prima della formulazione dell'offerta, il concorrente ha l'obbligo di controllarne le voci e le quantità attraverso l'esame degli elaborati progettuali e pertanto di formulare l'offerta medesima tenendo conto di voci e relative quantità che ritiene eccedenti o mancanti (ART.118 dpr207/2010)

Si rimanda a tutti gli elaborati del progetto esecutivo, con particolare riferimento al **DISCIPLINARE TECNICO ALLEGATO AL CSA**, per il DETTAGLIO delle SPECIFICHE TECNICHE di fornitura e installazione.

CONTESTO E FINALITÀ

La necessità dell'intervento scaturisce dal progressivo degrado del tessuto economico, demografico e culturale della società. Negli ultimi anni si assiste ad una riduzione del livello di sicurezza del contesto urbano che accentua il senso di incertezza che è strettamente legato allo sviluppo e all'affermarsi dei fenomeni che incidono sul vivere quotidiano e legati principalmente alla microcriminalità. L'amministrazione comunale è quindi chiamata a potenziare i sistemi per la riduzione dei fenomeni che condizionano la vivibilità del contesto urbano e legati alla microcriminalità e al vandalismo. A tale proposito si ha la necessità di realizzare sistemi di telecontrollo di tutela del cittadino che consentano di monitorare le aree critiche. La comunità di **Banari** non è immune da questi fenomeni. La realizzazione di un sistema di videosorveglianza consentirà di rilevare gli eventi fungendo tanto da deterrente che strumento per l'individuazione dei responsabili. Il sistema consentirà inoltre la razionalizzazione dei costi sostenuti dall'Amministrazione comunale per l'espletamento delle sue funzioni di polizia e controllo del territorio.

OBIETTIVI DEL PROGETTO

Il sistema di videosorveglianza ha l'obiettivo di integrare le azioni di contrasto da parte degli organi preposti alla sicurezza pubblica. Nello specifico la realizzazione e la gestione del sistema di videosorveglianza è finalizzata a:

- prevenire fatti criminosi attraverso l'azione di deterrenza;
- sorvegliare in presa diretta zone che di volta in volta presentano particolari elementi di criticità o in concomitanza di eventi rilevanti per l'ordine e la sicurezza pubblica;
- favorire la repressione degli stessi fatti criminosi;

- assicurare i cittadini.

L'archivio dei dati registrati costituirà inoltre un patrimonio informativo per le finalità di polizia giudiziaria. Per l'elencazione dei risultati attesi, l'enumerazione dei principali fenomeni criminali e il dettaglio dei destinatari dell'intervento si rimanda integralmente alla relazione illustrativa presentata in sede di partecipazione al bando (rif. Allegato B).

DESCRIZIONE INTERVENTO

L'intervento in progetto affronta, individuando soluzioni adeguate, le principali esigenze finora manifestatesi in materia di sicurezza nel territorio comunale. La limitata disponibilità di risorse ha comunque richiesto di intervenire sulle principali priorità rimandando a future integrazioni altri interventi ritenuti comunque utili. A titolo di esempio, fra le necessità di intervento future non incluse nell'attuale progetto, è possibile individuare la necessità di incremento delle automazioni impiantistiche di gestione e alimentazione, l'incremento dei punti di videosorveglianza anche in relazione alle specifiche necessità operative del comando di Polizia Locale, l'incremento generale della qualità degli apparati esistenti.

Il Progetto finanziato

Il progetto preliminare presentato per la partecipazione al bando regionale, beneficiario di finanziamento, prevedeva le seguenti installazioni:

- Telecamere fisse:
 - o N.3 nella piazza del Municipio
 - o N.3 presso la Biblioteca

Per un totale di 2 Siti videosorvegliati e 6 telecamere. Furono previsti n.2 ponti radio

Si evidenzia come la soluzione di trasmissione del segnale via rete LAN non sarebbe praticabile in quanto nel centro abitato la connettività disponibile non supera 1 Mbit/s tramite la ADSL e, data l'assenza di una infrastruttura in fibra ottica operativa, non è tecnicamente possibile gestire le immagini tramite rete LAN.

Variazioni al progetto finanziato

In relazione alle mutate esigenze dell'Amministrazione il progetto preliminare è stato modificato e adeguato prevedendo l'incremento del numero di siti da videosorvegliare, e la contestuale variazione della tipologia e del numero di ponti radio e telecamere. In particolare sono previste le seguenti installazioni:

- Telecamere fisse:
 - o N.1 telecamera Municipio
 - o N.1 telecamera P.zza S. Lorenzo

- N.1 telecamera SP 41bis – accesso da Ittiri
- N.1 telecamera Piazza Umberto I
- N.1 telecamera Centro Polivalente
- N.2 telecamere Cimitero – accesso da SS 131bis

Per poter garantire adeguata affidabilità e capacità di trasmissione al sistema si è dovuto modificare lo schema ipotizzato in sede di richiesta del finanziamento, inadeguato allo scopo, mediante la realizzazione di:

- Link radio dedicati per ogni punto di videosorveglianza
- N.1 link radio ripetitore del segnale proveniente dal Cimitero
- N.1 centro stella allestito con n.2 link radio punto-punto e n.1 link radio punto-multipunto in corrispondenza del manufatto Abbanoa a monte dell'abitato.

In totale sono previsti totale di **6 Siti videosorvegliati** tramite 7 telecamere e **9 ponti radio**.

Con il progetto esecutivo si sono quindi incrementati il numero di telecamere, di ponti radio e di siti videosorvegliati (da 2 sono divenuti 6); in questo modo il centro abitato di Banari risulta pienamente infrastrutturato (tramite link radio e switch di gestione del segnale) e sarà agevole in futuro incrementare il numero di telecamere.

Tutti i siti videosorvegliati saranno quindi connessi tramite Link Radio con il centro di gestione presso il Municipio.

Le modifiche proposte soddisfano le esigenze manifestate dall'amministrazione comunale e sopperiscono alle lacune del progetto preliminare.

Di seguito è descritto lo sviluppo progettuale di quanto l'attuale amministrazione intende realizzare.

Infrastruttura esistente

Il Comune è attualmente dotato di una rete Intranet che si potrà integrare con il sistema di Videosorveglianza. Le reti pre-esistenti (distribuzione radio del segnale internet) potranno essere agevolmente integrate e utilizzate nell'infrastruttura in progetto.

Siti da monitorare

L'Amministrazione Comunale, sentiti gli organi preposti alla vigilanza in merito alle segnalazioni di atti vandalici ed episodi criminosi, ha individuato alcuni siti particolarmente 'sensibili' ai fini della Videosorveglianza. Le limitate risorse a disposizione non consentono la copertura totale dell'intervento che l'attuale amministrazione intende realizzare e pertanto alcune opere saranno rimandate a interventi futuri.

Di seguito sono elencati i siti oggetto di intervento con il dettaglio del numero di telecamere, dei ponti radio, degli altri apparati e dei Kit batteria/fotovoltaico necessari laddove non sia presente una alimentazione elettrica continua.

ID SITO	DESCRIZIONE	LINK RADIO	TELECAMERE FISSE	ALTRI APPARATI	KIT BATTERIA
1	MUNICIPIO	N.1 P-P	1		NO
2	P.ZZA SAN LORENZO	N.2 P-P	1		NO
3	SP 41bis – da ITTIRI	N.1 P-P	1		NO
4	P.ZZA UMBERTO I	N.1 P-P	1		NO
5	CENTRO POLIVALENTE	N.1 P-P	1		NO
6	TRAVERSA SA SERRA	N.2 P-P	---		SI
7	CIMITERO – da 131bis	N.1 P-P	2		NO
8	RIPETITORE A MONTE CENTRO STELLA	N.2 P-P N.1 P-MP	---		NO

In seguito all'individuazione dei siti, l'analisi del posizionamento delle telecamere è stata svolta tenendo in considerazione i seguenti elementi di valutazione:

- copertura dell'area da videosorvegliare o dei punti di accesso;
- raggruppamento dei punti per agevolare la manutenzione;
- disponibilità nelle immediate vicinanze di cavidotti per il raggiungimento dei quadri di alimentazione con sufficiente capienza;
- accessibilità ai non addetti alla manutenzione;
- Semplicità di accesso alla rete di distribuzione del segnale;

Per la sorveglianza di tali siti sono state quindi previste nuove telecamere di tipo IP le cui caratteristiche sono riportate nel disciplinare degli elementi tecnici.

Non sono presenti altri impianti di videosorveglianza da integrare.

In alcuni casi potrà essere necessario ricorrere al montaggio delle telecamere su palo, in alternativa al montaggio a parete. La motivazione di tale scelta ricade nella possibilità, mediante pali opportunamente posizionati, di ottimizzare l'inquadratura, la qualità di ripresa e di ridurre il numero complessivo di telecamere. A questo vantaggio si aggiunge la semplificazione delle operazioni di manutenzione da parte degli operatori. Tutti i pali risulteranno infatti posizionati in modo che le operazioni di manutenzione siano

effettuabili mediante l'uso dell'autocestello utilizzato per la manutenzione dell'impianto di illuminazione pubblica.

L'alimentazione delle telecamere dovrà sempre avvenire preferibilmente tramite PoE, qualora ciò non fosse possibile la ditta appaltatrice dovrà comunque adoperarsi per il collegamento di alimentazione elettrica tradizionale.

Di seguito si illustrano gli interventi che trovano copertura nel presente appalto.

Sito 1 – Municipio

In questo sito è prevista l'installazione di 1 telecamera fissa. Le telecamere dovranno essere collegate alle apparecchiature da posizionarsi nel locale di installazione delle apparecchiature di controllo, registrazione e gestione. In questo locale sarà necessario allestire un nuovo armadio blindato per le apparecchiature e realizzare una derivazione per la linea elettrica dedicata da mettere sotto UPS esistente. Le telecamere è previsto siano installate in facciata in corrispondenza dell'ingresso sulla Piazza. Sul tetto del Municipio sarà installato il link radio per la ricezione del segnale proveniente dal Centro Stella a Monte. L'alimentazione elettrica sarà derivata dal quadro elettrico interno più vicino interno al Municipio su cui sarà installata una adeguata protezione magnetotermica. Nel momento in cui ci fosse disponibilità di risorse economiche aggiuntive sarà opportuno integrare l'impianto con ulteriori telecamere.

Sito 2 – Piazza San Lorenzo

In questo sito è prevista l'installazione di 1 telecamera fissa oltre alle infrastrutture radio di ricezione del segnale dall'ingresso al paese in corrispondenza della SP41bis e di trasmissione del segnale verso il Centro Stella a Monte. Le telecamere saranno installate a parete, sarà allestito internamente alla biblioteca un armadio metallico per il posizionamento e la custodia delle apparecchiature. La telecamera sarà connessa alle apparecchiature mediante percorsi a vista con tubazioni plastiche o in acciaio inox laddove necessario proteggerle da atti vandalici. L'alimentazione elettrica sarà derivata dal quadro elettrico più vicino interno alla biblioteca. Sul quadro dovrà essere installata una adeguata protezione magnetotermica. Nel momento in cui ci fosse disponibilità di risorse economiche aggiuntive sarà opportuno integrare l'impianto con ulteriori telecamere.

Sito 3 – SP 41bis – da ITTIRI

In questo sito è prevista l'installazione di 1 telecamera fissa oltre alle infrastrutture radio di trasmissione del segnale verso Piazza San Lorenzo. La telecamera sarà installata su palo dell'illuminazione pubblica, sarà allestito un armadio stagno a doppia cassa (resine+metallica) per il posizionamento e la custodia delle apparecchiature. La telecamera sarà connessa alle apparecchiature mediante percorsi a vista con tubazioni plastiche o in acciaio inox laddove necessario proteggerle da atti vandalici. L'alimentazione elettrica sarà derivata dal quadro elettrico della Casa di San Lorenzo ubicata a circa 100m. Sul quadro dovrà essere installata una adeguata protezione magnetotermica. Sarà necessario operare alcuni scavi e tagli stradali per

collegare elettricamente il sistema. Nel momento in cui ci fosse disponibilità di risorse economiche aggiuntive sarà opportuno integrare l'impianto con ulteriori telecamere.

Sito 4 – Piazza Umberto I

In questo sito è prevista l'installazione di 1 telecamera fissa oltre alle infrastrutture radio di trasmissione del segnale verso il Centro Stella a Monte. Le telecamere saranno installate sui pali dell'illuminazione pubblica a presidio della piazza, all'interno della casa di riposo sarà allestito un armadio metallico per il posizionamento e la custodia delle apparecchiature. Le apparecchiature saranno connesse mediante percorsi a vista in canaletta plastica, o in acciaio inox laddove necessario proteggerle da atti vandalici, e mediante alcuni percorsi sottotraccia a pavimento. L'alimentazione elettrica sarà derivata dal quadro elettrico interno più vicino. Il ponte radio sarà installato in copertura dell'edificio Casa di Riposo. Sarà necessario operare alcuni scavi e tagli stradali per collegare elettricamente il sistema. Nel momento in cui ci fosse disponibilità di risorse economiche aggiuntive sarà opportuno integrare l'impianto con ulteriori telecamere.

Sito 5 – Centro polivalente

In questo sito è prevista l'installazione di 1 telecamera fissa oltre alle infrastrutture radio di trasmissione del segnale verso il Centro Stella a Monte. Il ponte radio sarà installato in copertura dell'edificio. Le telecamere saranno installate a parete a presidio delle aree esterne perimetrali; internamente alla biblioteca sarà allestito un armadio metallico per il posizionamento e la custodia delle apparecchiature. Le telecamere saranno connesse all'armadio mediante percorsi a vista in canaletta plastica o in acciaio inox laddove necessario proteggerle da atti vandalici. L'alimentazione elettrica sarà derivata dal quadro elettrico più vicino interno dell'edificio. Sul quadro dovrà essere installata una adeguata protezione magnetotermica. Nel momento in cui ci fosse disponibilità di risorse economiche aggiuntive sarà opportuno integrare l'impianto con ulteriori telecamere.

Sito 6 – Traversa Sa Serra

In questo sito non è prevista l'installazione di telecamere. Saranno installati i link radio per la ricezione del segnale proveniente dal Cimitero e il rilancio verso il Centro Stella a Monte. I link radio saranno installati su palo dell'illuminazione pubblica. L'alimentazione elettrica sarà derivata dalla linea di alimentazione del palo e sarà integrata con un Kit Batteria 200W che garantisca il funzionamento degli apparati anche durante gli orari di spegnimento dell'impianto di illuminazione pubblica. Le apparecchiature saranno connesse mediante percorsi a vista in canaletta plastica, o in acciaio inox laddove necessario proteggerle da atti vandalici. Dovrà essere installata una adeguata protezione magnetotermica sul sistema di alimentazione.

Sito 7 – Cimitero

In questo sito è prevista l'installazione di 2 telecamere fisse oltre alle infrastrutture radio di trasmissione del segnale verso il punto di rilancio nella Traversa Sa Serra. Le telecamere saranno installate a presidio della SP 41bis e degli accessi al cimitero su pali ubicati in sommità al muro di cinta del Cimitero stesso. Sarà allestito un armadio stagno a doppia cassa (resine+metallica) per il posizionamento e la custodia delle apparecchiature. Le apparecchiature saranno connesse mediante percorsi a vista in canaletta plastica, o in acciaio inox laddove necessario proteggerle da atti vandalici, e mediante alcuni percorsi sottotraccia interrati. L'alimentazione elettrica sarà derivata dal quadro elettrico interno alla Cappella cimiteriale. Il ponte radio sarà installato, in posizione opportuna, sugli stessi sostegni delle telecamere. Sarà necessario operare alcuni scavi e rinterri per collegare elettricamente il sistema.

Sito 8 – Centro Stella a Monte

In questo sito è prevista l'installazione di N. 3 link radio per la ricezione del segnale dai siti di videosorveglianza e il rilancio verso il Municipio. I link radio saranno installati su nuovo palo dedicato h= 8m posizionato su nuovo plinto dedicato. L'alimentazione elettrica sarà derivata dalla linea di alimentazione degli apparati già esistenti in loco. Le apparecchiature saranno connesse mediante percorsi a vista in canaletta plastica, o in acciaio inox laddove necessario proteggerle da atti vandalici, e mediante alcuni percorsi sottotraccia interrati. Dovrà essere installata una adeguata protezione magnetotermica sul sistema di alimentazione. Sarà necessario operare alcuni scavi e rinterri per collegare elettricamente il sistema.

Connessione alla RTR

La rete locale di videosorveglianza deve essere realizzata in modo che sia garantita l'integrazione e l'interoperabilità con la Rete Telematica Regionale che, tramite il sistema centralizzato, deve essere in grado di monitorare, visionare, trasferire, in tempo reale, flussi video provenienti dalle reti locali di videosorveglianza dei beneficiari, nel rispetto delle norme sulla privacy e secondo i protocolli di sicurezza, standard tecnologici e disposti per legge e, ove necessario, mediante la stipula di opportune e/o necessarie convenzioni con gli enti preposti alla sicurezza.

La RTR

La Rete Telematica Regionale (RTR) è l'infrastruttura di proprietà della Regione al servizio dell'Amministrazione regionale, dei suoi Enti e Agenzie, e delle Aziende sanitarie per le esigenze di connettività dati e voce.

La soluzione tecnica che la RTR adotta è costituita da un backbone in fibra ottica, con nodi dislocati presso le città capoluogo di provincia, punto di raccolta per le esistenti reti metropolitane, che sfrutta tecnologie trasmissive DWDM per il Backbone, IP/MPLS per le sedi periferiche non direttamente

interconnesse in fibra ottica e Gigabit Ethernet per le MAN. Attualmente interconnette circa 500 sedi nell'intero territorio ed è in corso di estensione. La RTR adotta il TCP/IP come protocollo standard.

Nelle sedi dove è presente il centro stella delle reti di videosorveglianza locali, sarà attivato un punto di accesso alla RTR. Sarà cura dell'Amministrazione Regionale predisporre un piano di indirizzamento IP armonizzato con quella della RTR.

Il sistema Regionale centralizzato di monitoraggio

Per le esigenze e gli scopi sopra descritti l'amministrazione regionale (RAS) utilizza un sistema di gestione video digitale (DVMS – Digital Video Management System), in grado di inter operare, monitorare gestire i flussi dei sistemi di videosorveglianza locali.

Per garantire l'interoperabilità tra dispositivi, è necessario l'utilizzo di protocolli standard.

Attraverso il proprio DVMS, la RAS, deve poter comunicare, interagire e gestire l'hardware di sorveglianza associato al progetto, pertanto è necessario che il DVMS sia uno strumento di alta qualità in grado di operare con gli eterogenei sistemi di videosorveglianza locali, indipendente da brand e costruttori. Dovrà infatti essere garantita la raggiungibilità da parte del DVMS, attraverso la RTR, di tutti gli apparati (videosever e/o telecamere) del sistema di videosorveglianza locali.

Pertanto l'infrastruttura di comunicazione locale dovrà garantire l'apertura delle porte di rete per il transito di tutti i protocolli utilizzati dal DVMS. La Regione al fine di garantire la massima interoperabilità e massima compatibilità, ha optato per la scelta di un DVMS conforme altresì allo standard de facto ONVIF1 e PSIA2, che definiscono una serie di specifiche e accordi tra i produttori sul mercato.

La suddetta interoperabilità si attua concretamente tramite la standardizzazione di:

- protocolli di comunicazione IP: definisce il protocollo comune per lo scambio di informazioni tra dispositivi video di rete tra cui rilevamento dei dispositivi automatici, streaming video e metadati intelligenza.
- rilevamento dei dispositivi;
- assegnazione degli indirizzi IP;
- controllo e configurazione dei dispositivi remoti;
- protocolli dei flussi audio-video;
- visualizzazione e registrazione dei flussi audio-video.

La piattaforma DVMS è in grado di realizzare l'integrazione con le reti di videosorveglianza di terze parti anche attraverso la disponibilità di API (Application Programming Interface) sviluppate ad hoc.

Il DVMS RAS dispone di un'interfaccia video in uscita conforme a ONVIF che abilita l'integrazione standardizzata e sicura e assicura l'interoperabilità video completa in installazioni multi-fornitore, fornendo

supporto per l'accesso a video live e registrati e la capacità di controllare remotamente le telecamere PTZ (Pan/Tilt/Zoom).

Il DVMS supporta la ricezione, la memorizzazione e l'esportazione dei metadati secondo il formato ONVIF, inclusi i metadati derivanti da sistemi di video analisi residenti a bordo camera e dati di localizzazione dai sistemi mobili.

Adotta lo standard Ethernet TCP/IP e supporta la gestione e la federazione di installazioni con versioni di software anche di release diverse. Fornisce una soluzione avanzata di monitoraggio del sistema, che include la ricezione di notifiche per Allarmi/avvisi per tipologia di oggetto e oggetto singolo, generati da qualsiasi componente del sistema, e avvisi di ritenzione video predittivo.

Il software del sistema DVMS consente l'archiviazione ottimizzate di registrazioni video e audio. Il DVMS è conforme alla normativa vigente sulla privacy, rispetta le direttive del Ministero dell'Interno, normative CEI EN 50132-1 (CEI 79-70) Sistemi di allarme Sistemi di videosorveglianza per applicazioni di sicurezza. Supporta tutti i protocolli standard. Algoritmi di compressione H.264/H.265, MJPEG, MPEG-4ASP, MxPEG, Zipstream, protocollo di comunicazione unicast, multicast, SNMP, supporto IPV6.

ANALISI DELLE INTERFERENZE

L'intervento in oggetto si relazione con altri sistemi impiantistici pre-esistenti quali:

- La rete dati interna Ethernet
- L'impianto di illuminazione pubblica
- Gli impianti elettrici interni agli edifici sottoposti a videosorveglianza

Le interferenze rilevabili possono essere ricondotte alla presenza dei soli impianti di illuminazione pubblica, impianti elettrici interni. La rete dati interna infatti sarà di ausilio per i collegamenti senza che si generino sovrapposizioni o criticità con l'attuale funzionalità.

Gli impianti elettrici interni ai caseggiati invece saranno interlacciati ai nuovi impianti e, al fine di evitare interferenze, forniranno alimentazione elettrica ai nuovi apparati tramite una nuova linea dedicata dotata di opportune protezioni e sicurezze.

Gli impianti di illuminazione pubblica sono chiamati in causa per via della condivisione di alcuni tratti di cavidotto per le alimentazioni elettriche e a causa del potenziale disturbo sulla qualità delle immagini. Per eliminare il rischio di interferenze sarà eseguita una verifica preliminare sul grado di riempimento dei cavidotti esistenti e, se necessario, saranno posati nuovi cavidotti, sarà inoltre scelto con cura il posizionamento delle videocamere in modo che non risentano di eventuali riverberi o abbagliamenti e non creino ostacolo alla diffusione della luce.

ANALISI NORMATIVA

Accessibilità

Il progetto tiene conto dell'esigenza di rispetto dei requisiti collegati all'accessibilità da parte di soggetti svantaggiati. Il particolare tipo di applicazione, specialmente in considerazione del fatto che in alcune situazioni potrebbe essere necessaria la visualizzazione prolungata nel tempo da parte degli operatori addetti alla vigilanza, porta a valutare alcuni aspetti relativi al software ed alla postazione di videosorveglianza posta nel centro di controllo.

L'interfaccia grafica dell'applicazione software e della relativa fruibilità in termini di contrasto dei colori e dimensione dei caratteri devono essere tali da consentirne l'utilizzo prolungato senza eccessivo affaticamento visivo.

La postazione stessa dovrà essere dotata di una sedia ergonomica regolabile in altezza.

La dimensione del monitor della postazione, come precedentemente specificato sarà di elevate dimensioni, in modo tale da rendere la postazione accessibile anche ad operatori ipovedenti.

Sicurezza e privacy

Dovranno essere rispettate le misure cautelative richieste dalla normativa sulla privacy ed altre considerazioni relative alla vigente normativa in merito di videosorveglianza e trattamento dei dati personali.

Sicurezza delle comunicazioni

I dati saranno trasmessi mediante protocollo TCP/IP su una rete virtuale (VLAN) dedicata. Gli apparati periferici di accesso alla rete telematica presenti nei vari edifici dovranno essere già stati configurati allo scopo dagli operatori del Servizio ICT del comune. Questo implica che non sarà possibile accedere alle reti logiche utilizzate dagli uffici comunali e viceversa, garantendo la separazione logica delle attività e rispettando la normativa vigente. Per quanto riguarda la rete regionale, la separazione non è soltanto logica, ma anche fisica, in quanto le relative terminazioni della fibra, pur confluendo nella sala apparati del comune, non risultano collegate agli apparati attivi dell'amministrazione.

Il flusso video, compresso secondo algoritmi standard, sarà instradato fino al server di registrazione della Centrale di Controllo.

Tutte le telecamere saranno accessibili solamente mediante protocolli sicuri come https.

In ciascuna telecamera sarà infine attivata la funzione di log degli accessi con trasmissione automatica del relativo file mediante ftp o posta elettronica in caso di eventi particolari o manomissione.

Trattamento dei dati

Il Sindaco, in qualità di titolare del trattamento dei dati relativi alla videosorveglianza, provvederà alla eventuale nomina del responsabile del trattamento e da questo agli incaricati al trattamento. Il sistema verrà messo in funzione a seguito di elaborazione ed approvazione di apposito Regolamento Comunale sull'utilizzo degli impianti di videosorveglianza. Le informative sul trattamento saranno esposte mediante gli appositi cartelli di area videosorvegliata, da applicare in corrispondenza dei punti di accesso alle aree sottoposte a controllo.

Misure minime di sicurezza

Come da normativa vigente, i dati raccolti dal sistema di videosorveglianza saranno protetti con idonee misure di sicurezza in modo da ridurre al minimo i rischi di distruzione, perdita (anche accidentale), accesso non autorizzato, trattamento non consentito o non conforme alle finalità della raccolta. A tale fine, il software di gestione dovrà prevedere un sistema di gestione dei log degli accessi, in modo da consentire la regolare attività di controllo del titolare del trattamento nei confronti degli incaricati.

Per l'accesso al sistema di gestione, sarà quindi necessaria l'autenticazione degli utenti mediante password e nomi utente univoci, con registrazione di tutte le attività degli incaricati al trattamento e degli amministratori di sistema, ai fini delle operazioni di verifica.

Conservazione dei dati

L'attuale normativa consente, ai comuni, e nell'ambito della tutela della sicurezza urbana, una conservazione dei dati fino a sette giorni dal momento della rilevazione. Il sistema sarà quindi configurato in modo che i dati delle riprese video, vengano ciclicamente sovrascritti e resi illeggibili. Solo nel caso in cui sia strettamente necessario aumentare i termini di conservazione (per esempio su specifica richiesta dell'autorità giudiziaria in relazione ad attività investigative in corso), verrà consentito effettuare una copia di sicurezza da conservare fino ai termini consentiti.

Sorveglianza di istituti scolastici

In ottemperanza a quanto specificato dall'art.2, comma 2 del D.P.R. n.249/1998, la parte del sistema di videosorveglianza posta a presidio del perimetro delle scuole deve “garantire il diritto dello studente alla riservatezza”. A tale scopo il funzionamento del gruppo di telecamere relativo a tali siti, sarà schedulato in maniera opportuna. Le aree interessate dalle riprese saranno comunque solamente le aree perimetrali.

