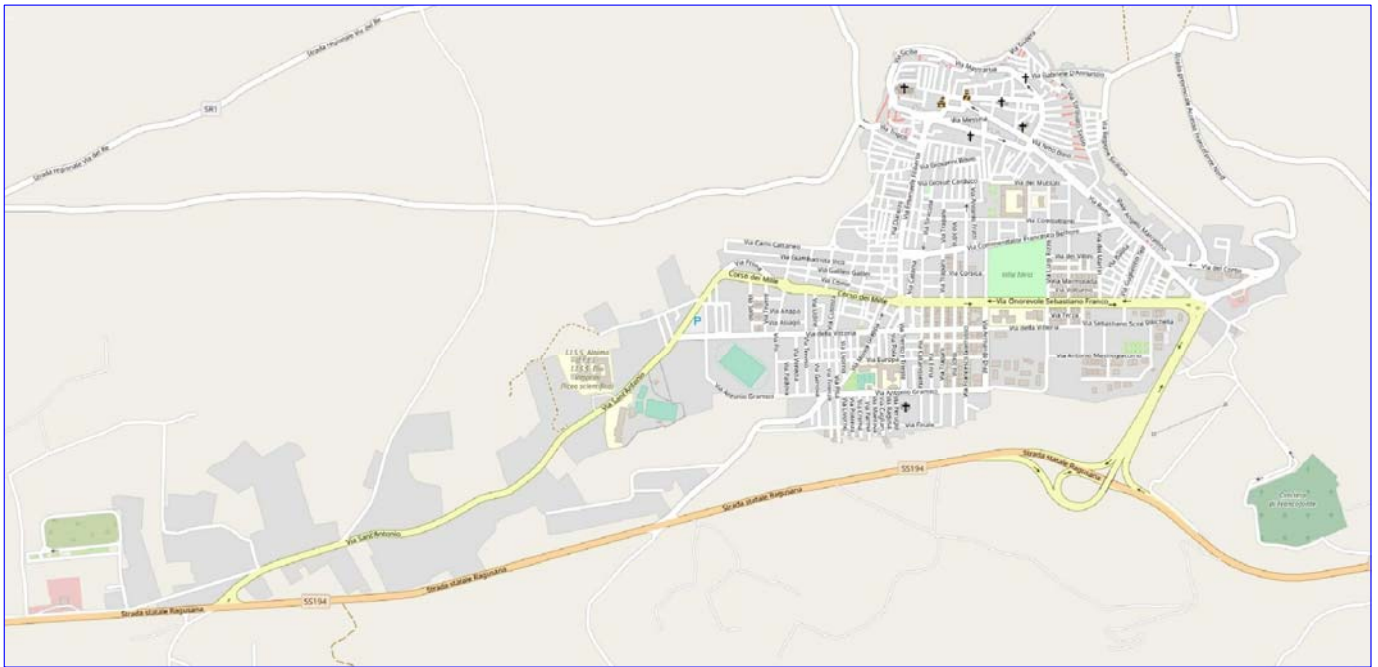


COMUNE DI FRANCOFONTE LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI SIRACUSA

SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA SUL TERRITORIO COMUNALE



TAV 4

RELAZIONE TECNICA GENERALE

Visti per l'approvazione

IL PROGETTISTA

(Arch. Giovanni Beninato)

IL RUP

(Arch. Daniele Inserra)

MINISTERO DELL'INTERNO
PREFETTURA DI SIRACUSA



Comune di Francofonte

DISPOSIZIONI URGENTI IN MATERIA DI SICUREZZA DELLE CITTA'
DLgs 20 febbraio 2017 n.14 - Legge 18 aprile 2017 n. 48

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN
SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA SUL TERRITORIO COMUNALE
Progetto esecutivo ai sensi dell'art. 23, comma 8, DLgs 50/2016

Sommario

1 Premessa	pag. 3
2 Zone individuate	pag. 5
3 Finalità del progetto	pag. 6
4 Requisiti generali	pag. 8
5 Descrizione generale sistema videosorveglianza	pag. 9
6 Piattaforma software di videosorveglianza.....	pag. 10
7 Gestione e profili degli utenti.....	pag. 11
8 Amministrazione del sistema.....	pag. 11
9 Gestione dei pannelli di visualizzazione	pag. 12
10 Programmazione delle attività di registrazione	pag. 12
11 La gestione delle telecamere.....	pag. 12
12 Sinottico	pag. 12
13 Registrazione	pag. 13
14 Gestione eventi	pag. 13
15 Funzioni di analisi video	pag. 13
16 Infrastruttura rete	pag. 13
17 Rete di trasmissione dati	pag. 13
18 Architettura di rete	pag. 14
19 Software di controllo e gestione video.....	pag. 15
20 Video camere e supporti di sostegno.....	pag. 15
21 Apparato unità client per ricezione e trasmissione dati video camera	pag. 18
22 Apparato base P-MP per accesso wi-fi (base station)	pag. 18
23 Apparato base P-P per il collegamento tra base station	pag. 19
24 Nas	pag. 19
25 Conformità.....	pag. 19
26 Progettazione della rete wireless.....	pag. 20
27 Progettazione radio	pag. 20
28 Rete wireless.....	pag. 21
I rete di accesso	
II rete di trasporto	
29 Privacy	pag. 22

1

PREMESSA

Il presente progetto scaturisce dall'esigenza di monitorare, attraverso lo strumento del sistema di videosorveglianza, il territorio del Comune di Francofonte (SR) al fine di rendere il territorio meno aggredibile da fattispecie criminose che rappresentano un grave ostacolo allo sviluppo economico, alla civile convivenza, alla qualità e produttività del lavoro e all'attrattività dei territori, fornendo un supporto ad alto contenuto tecnologico per le operazioni di controllo del territorio.

In particolare il sistema da realizzare avrà il duplice scopo di costituire un deterrente verso atti criminosi (in zone coperte dal sistema), e di rappresentare un aiuto per le autorità competenti per risalire ad eventuali atti criminosi avvalendosi delle immagini registrate.

L'obiettivo principale è quello di migliorare le condizioni di vivibilità, di libertà di movimento, di poter lavorare ed usufruire con serenità degli spazi pubblici e privati della città, in una situazione di convivenza civile tra culture e generazioni differenti. Il progetto di videosorveglianza è altresì certamente importante al fine di salvaguardare il cuore pulsante della città ove si trovano le attività produttive e i beni storico-artistici di questa città, e del diritto inalienabile ad una ordinata convivenza civile.

Sulle aree del territorio comunale individuate non sono presenti dispositivi di videosorveglianza preesistenti, tutti gli impianti sono da realizzare ex-novo.

Si intende realizzare un sistema di videosorveglianza per monitorare particolari zone del territorio da un unico punto di osservazione.

Il presente progetto tende a definire ordini di complessità, caratteristiche e requisiti funzionali di ambito generale ed aspetti tecnologico-implementativi in ordine alla realizzazione di tale sistema.

Con il progetto di seguito illustrato, il Comune di Francofonte intende realizzare un sistema "chiavi in mano" di videosorveglianza degli spazi del centro urbano e delle vie di accesso, in modo da consentire la registrazione di scenari atti a supportare le forze di polizia nell'attività di prevenzione e contrasto delle illegalità, soprattutto per soddisfare l'esigenza dei cittadini di una più diffusa ed efficace salvaguardia dei beni pubblici e privati e di ripristino delle condizioni di sicurezza.

Comune di Francofonte
SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA SUL TERRITORIO COMUNALE

Il sistema di videosorveglianza avrà quindi l'obiettivo di "integrare" le azioni di carattere strutturale, sociale e di controllo del territorio da parte degli organi di polizia.

Per la scelta delle aree da sottoporre a videosorveglianza, l'Amministrazione Comunale si è avvalsa della collaborazione degli agenti di Polizia Municipale e dei Carabinieri della locale Caserma di Francofonte, i quali hanno condiviso la progettazione evidenziando, sulla base dell'approfondita conoscenza dei luoghi e di specifici contesti, i luoghi "sensibili" da tenere sotto osservazione suggerendo ancorché i punti ottimali ove piazzare i terminali.

Oltre alle conoscenze specifiche degli operatori di polizia circa le zone più problematiche, sono stati analizzati alcuni dati che nella maggior parte dei casi hanno confermato l'opportunità di installare una telecamera in precisi contesti.

In tale ottica, la proposta prevede la realizzazione di un sistema di videosorveglianza con telecamere piazzate nei punti di maggiore passaggio - individuati in relazione alle possibili e potenziali vie di fuga, e in quelle zone suburbane ove di consuetudine vengono abbandonati rifiuti di vario genere.

L'intervento prevede l'installazione di n. 58 telecamere fisse, nei punti strategici cittadini al fine di sorvegliare, mediante lo smistamento dei dati provenienti dalle varie telecamere verso una sala operativa di controllo centrale, le aree in prossimità delle scuole, degli impianti sportivi e le rispettive vie di accesso.

In definitiva sono state individuate:

1. le aree del centro urbano

dove sono presenti uffici amministrativi, banche, scuole, attività commerciali, mercato settimanale, monumenti di interesse storico, artistico, architettonico e di culto, attività libero professionali, imprenditoriali ed artigianali, nonché punti di aggregazione di giovani e famiglie provenienti anche dai centri vicini.

2. i luoghi sedi di edifici/impianti pubblici

ove insistono strutture comunali, che nel recente passato sono state oggetto di atti vandalici, furti ed incendi dolosi (vedi gli incendi che hanno distrutto il depuratore comunale, la sede del Comando di PM, l'archivio dell'ufficio tecnico).

3. alcune aree periferiche

Comune di Francofonte
 SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA SUL TERRITORIO COMUNALE

ove di consuetudine vengono abbandonati rifiuti di vario genere (scarti alimentari, amianto, elettrodomestici, vecchi mobili, pezzi di autoveicoli)

Lo schema di seguito riportata una distinta dei terminali, in totale sono state previste 58 telecamere distribuite in 22 macro zone tra telecamere di osservazione e telecamere di contesto.

Nell'Elaborato n. 1 di progetto Planimetria generale con l'ubicazione degli impianti sono individuati i punti esatti di installazione delle telecamere che, potrebbero essere suscettibili di piccoli spostamenti o sostituzioni in relazione alle sopravvenute esigenze dell'Amministrazione.

2

ZONE INDIVIDUATE

SITO	COORDINATE		PUNTAMENTO TERMINALE IN DIREZIONE
A – Varco da via On. S. Franco	37°13'33.33"N	14°53'15.05"E	n. 1) Via On. S. Franco e P.zza Carmine Vecchio n. 1) accesso da SS 194 n. 1) accesso da SP 99
B – Piazza Torino	37°13'33.75"N	14°52'43.52"E	n. 1) Corso dei 1000 n. 1) Via Emanuele Filiberto n. 1) Via On. S. Franco
C – Piazza dei Vespri	37°13'46.81"N	14°52'57.32"E	n. 1) Via Roma n. 1) Corso V. Emanuele III n. 1) Via Regina Margherita
D – Via Roma	37°13'43.84"N	14°53'01.59"E	n. 1) Via dei Mutilati
E – Varco da C.da Passo Granato	37°13'13.99"N	14°52'17.46"E	n. 1) accesso da SS 194 n. 1) via Finale
F – Varco di C.da Cozzarelli	37°13'08.09"N	14°51'31.95"E	n. 1) accesso da SS 194 n. 1) C.da Cozzarelli Est n. 1) C.da Boschetto
G – Varco di via Tripoli	37°13'49.04"N	14°52'38.83"E	n. 1) incrocio Strade comunale Canali e C.da Passaneto
H – Varco di via Gabriele D'Annunzio	37°13'52.82"N	14°53'06.17"E	n. 1) incrocio via G. D'Annunzio e via di fuga SP 99
1 – Piazza Garibaldi	37°13'51.07"N	14°52'48.59"E	n. 1) via del Popolo n. 1) Piazza Garibaldi
2 – Zona stadio comunale	37°13'28.39"N	14°52'26.36"E	n. 1) Via della Vittoria lato N-E n. 1) Via della Vittoria N-W n. 1) Via Antonio Gramsci n. 1) Via Gramsci lato S-E n. 1) Via Po n. 1) Via Po lato S-W
3 – Scuola Dante Alighieri	37°13'42.30"N	14°52'55.58"E	n. 2) angolo Via dei Mutilati via Scamporlino n. 2) angolo Via dei Mutilati piazza Dante n. 2) angolo Piazza Dante via Combattenti n. 2) angolo via Combattenti Via Scamporlino
4 – Scuola Enrico Fermi	37°13'27.28"N	14°52'41.20"E	n. 2) angolo Via Montegrappa via Europa n. 2) angolo Via Montegrappa via Trieste n. 2) angolo via Trieste via Gramsci

Comune di Francofonte
SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA SUL TERRITORIO COMUNALE

			n. 2) angolo via Gramsci via Montegrappa
5 – Zona Artigianale	37°13'12.47"N	14°51'17.71"E	n. 2) impianto fotovoltaico
6 – Ufficio postale	37°13'49.02"N	14°52'50.05"E	n. 1) angolo Via R. Margherita via Messina
7 – A.S.L. Guardia medica	37°13'37.04"N	14°53'21.63"E	n. 1) angolo Via R. Margherita via Messina
8 – Uffici Servizi sociali, Centro anziani e SPRAR	37°13'28.89"N	14°52'59.04"E	n. 2) angolo Via L. Rizzo - SPRAR
9 – Cimitero Comunale	37°13'14.10"N	14°53'26.09"E	n. 2) piazzale parcheggio n. 1) blocco uffici
10 – Asilo nido	37°13'24.93"N	14°52'33.75"E	n. 1) via Gramsci n. 1) via Genova
11 – Depuratore	37°22'58.93"N	14°53'40.83"E	n. 2) piazzale n. 1) cancello ingresso
12 – Area discarica – Case GESCAL	37°13'19.91"N	14°52'23.39"E	n. 1) area soggetta a discarica abusiva e lungo via di transito
13 – Area discarica – C.da Mastrocciardi	37°13'06.14"N	14°51'27.18"E	n. 1) area soggetta a discarica abusiva e lungo via di transito
14 – Area discarica – bivio C.da Fontanavita	37°13'13.45"N	14°51'43.96"E	n. 1) area soggetta a discarica abusiva e lungo via di transito



3

FINALITA' DEL PROGETTO

Con la realizzazione del presente progetto, il Comune di Francofonte, si doterà di un sistema di videosorveglianza di ultima generazione che potrà integrare in funzione delle eventuali necessità che emergeranno nel corso del tempo, con altri sistemi più moderni di video-analisi. Nello specifico potrà gestire in modo "integrato" tutti i

Comune di Francofonte
SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA SUL TERRITORIO COMUNALE

sistemi dedicati alla sicurezza (videosorveglianza, antintrusione, controllo accessi, antincendio), oltre che controllare i varchi d'ingresso, attraverso l'utilizzo di dispositivi di lettura targhe o altri sistemi che possono generare dati sul traffico.

L'intervento in progetto principalmente ha lo scopo di fungere da deterrente alle attività criminali così da garantire una maggiore sicurezza pubblica ed uno sviluppo organico ed economico nel pieno rispetto della legalità.

Nello specifico la realizzazione e gestione del sistema di videosorveglianza punta a: prevenire fatti criminosi attraverso un'azione di deterrenza che la presenza di telecamere è in grado di esercitare,

monitorare in tempo reale 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 qualora avvengano nelle zone controllate dalle telecamere ricorrendo alle informazioni che il sistema sarà in grado di fornire,

- ⇒ rassicurare i cittadini attraverso una chiara comunicazione sulle zone sorvegliate.
- ⇒ archiviare, per una successiva consultazione, le sequenze di fotogrammi acquisite da tutte le telecamere per un tempo limitato alle finalità dell'amministrazione e nel rispetto degli attuali vincoli posti dalla legge.

Inoltre l'archivio dei dati registrati costituirà per il tempo di conservazione un patrimonio informativo per le finalità di polizia giudiziaria con eventuale informativa nei confronti dell'Autorità giudiziaria competente.

Dunque il problema della videosorveglianza delle aree deve essere affrontato cercando di perseguire alcuni intenti:

- Controllare ove possibile l'aggregazione di masse ed individuare eventualmente volti e dettagli che possano ricondurre all'infrazione;
- Controllare in real time tutto ciò che accade avendo una panoramica istantanea e immediata delle aree sotto analisi; Avere la possibilità di disporre di giornate intere di video ad alta definizione per poter ricostruire gli eventi;
- Costruire un sistema in grado di essere ampliato con facilità e di inglobare altri sistemi definiti secondo standard; -

Comune di Francofonte
SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA SUL TERRITORIO COMUNALE

- Costruire un sistema in grado di gestire automaticamente allarmi ed eventualmente collegarsi a dispositivi mobili;
- Costruire un sistema che permetta l'interazione intelligente ed automatica dei dispositivi con gli eventi, in modo tale da fornire allarmi automatici e non dipendenti da un operatore che guarda un monitor.

4

REQUISITI GENERALI

Il presente progetto è stato redatto in ottemperanza alle linee guida generali relative ai sistemi di video sorveglianza, in tal senso prevede di:

- avere come prerequisito fondamentale il rispetto di tutte le norme vigenti in materia di inquinamento elettromagnetico L.N. 36 del 22/02/2001: "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici.";
- rispettare le disposizione del Garante della Privacy in materia di sicurezza e trattamento dei dati personali, in ottemperanza al - D.Lgs 196/2003;
mantenere sotto controllo le aree monitorate 24 ore su24;
- avere la possibilità di registrare sia a bordo dei dispositivi (telecamere) che all'interno del sistema di archiviazione centrale, seguendo differenti politiche di registrazione (es. registrazione ad alta definizione a bordo della telecamera e invio a bassa definizione con streaming on demand ad alta definizione, etc.);
- avere la possibilità di riprese sia diurne che notturne e/o in condizioni di scarsa luminosità;
- avere elevata espandibilità che consenta l'ampliamento del sistema in fasi successive ed il potenziale incremento nel numero delle telecamere;
- realizzare il sistema su standard consolidati di mercato per quanto riguarda sia la scelta degli apparati sia quella degli applicativi;
- utilizzare esclusivamente dispositivi marchiati CE ed compliant allo stato dell'arte in termini di qualità e performance; garantire da subito un'apertura del sistema verso l'integrazione di prodotti di terze parti (es. sistemi anti-intrusione, lettori biometrici, sistemi antincendio, etc.);
- operare con un sistema di diagnostica che consenta una rapida identificazione delle anomalie e fornisca efficaci strumenti per l'intervento e il ripristino della normale operatività;
 - avere la possibilità di distribuire i flussi video/dati a soggetti terzi come Carabinieri, Questura ed altre autorità giudiziarie;

Comune di Francofonte
SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA SUL TERRITORIO COMUNALE

- garantire l'indipendenza del sistema dal tipo di telecamera adottata in modo da consentire la più ampia scelta di mercato per espansioni future;
- garantire il rispetto delle normative legate alla Privacy grazie all'elevato grado di security degli apparati di rete ed al crypting dei flussi video. Questo consente di preservare dati sensibili, nel pieno rispetto delle raccomandazioni del Garante per la Privacy;
- avere una estrema facilità di utilizzo da parte dell'operatore, il quale potrà interagire con il sistema tramite strumenti base a lui noti;
- avere un servizio di allarmistica attiva su una qualsiasi delle telecamere contro atti vandalici e/o tentativi di sabotaggio su di essa, oltre ad algoritmi di computer vision installabili sulle videocamere per il controllo attivo della scena.

Il presente progetto prevede, inoltre, di:

- creare una infrastruttura di rete wireless, utilizzando siti di proprietà del comune, ove possibile, per l'eventuale installazione di ripetitori radio atti allo scopo;
- creare una terminazione dell'infrastruttura di rete su un edificio pubblico individuato con il Palazzo Comunale sito in piazza Piazza Garibaldi n. 23, sede del Comando della Polizia Municipale, su cui verranno convogliati tutti i flussi video generati dai punti di ripresi che verranno installati e/o futuri;
- avere un centro unico di gestione della rete e del sistema di videosorveglianza individuato all'interno del palazzo comunale suddetto;
- visualizzare contemporaneamente una o gruppi di telecamere attraverso un unico display, consentendo all'utilizzatore finale di avere una visuale immediata e complessiva;
- soffermarsi su un sito di interesse e poter eventualmente brandeggiare la telecamera, pilotare lo zoom a piacimento ed utilizzare i pre-set della stessa (se in possesso dei necessari privilegi di accesso);
- poter effettuare rapide ricerche sulle registrazioni archiviate per poter visualizzare le sequenze di interesse ed eventualmente esportare le stesse su supporti di archiviazioni esterni;
- avere il completo controllo sulla configurazione e gestione del sistema dalla sua postazione centrale (se in possesso dei necessari privilegi di accesso);
- gestire tutti gli allarmi e le segnalazioni relative alla diagnostica degli apparati installati sul campo; - gestire gli accessi alla rete wireless territoriale.

Il sistema videosorveglianza sarà composto di:

Comune di Francofonte
SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA SUL TERRITORIO COMUNALE

- una centrale operativa da collocare presso il Comando della Polizia Municipale;
 - una infrastruttura rete di trasmissione video e dati, per il trasferimento delle riprese dalle postazioni alla centrale operativa.
 - una infrastruttura video composta da postazioni periferiche per il monitoraggio in continuo e in tempo reale delle immagini delle aree di interesse.
- I materiali scelti e la tecnologia impiegata consentono la naturale evoluzione del sistema stesso per:
- realizzare una comunicazione audio tra la sala di controllo e le postazioni delle telecamere;
 - utilizzare la rete trasmissiva per applicazioni di altro genere su Wi-Fi.

6

PIATTAFORMA SOFTWARE DI VIDEOSORVEGLIANZA

Il software di videocontrollo previsto deve essere una piattaforma WEB BASED, e deve girare su sistemi operativi tra i più diffusi e noti sul mercato.

L'accesso e la fruizione del sistema, non deve richiedere l'installazione di client dedicati ma impiegando un comune browser utilizzando l'infrastruttura intranet/internet su protocollo http/https, questa scelta risponde ad esigenze di economicità e interoperabilità consentendo di poter fruire del sistema da una qualsiasi postazione in grado di raggiungere il server di gestione dell'impianto di videocontrollo.

La piattaforma non deve presentare limitazioni in termini di numero di utenze che possono accedere al sistema. Ogni elemento del sistema deve essere progettato per eseguire operazioni specifiche in piena sincronia e collaborazione, e la distribuzione del carico di lavoro.

Il software deve consentire la scalabilità orizzontale e verticale del sistema a caldo senza richiedere fermi macchina o acquisto di licenze software di terze parti.

La piattaforma di videocontrollo deve essere intesa come sistema e deve avere a disposizione un meccanismo sofisticato di autodiagnosi in grado di monitorare lo stato di funzionamento non solo dei server di gestione, delle telecamere ma anche della rete. Attraverso queste funzioni il sistema, deve controllare non solo che le telecamere siano operative, ma anche i server di gestione e gli apparati di rete che ne fanno parte. Il software deve essere in grado di gestire tutte le apparecchiature che comporranno l'impianto di videocontrollo ed avere un registro eventi che consenta all'amministratore di sistema di poter monitorare, lo stato del sistema e ricevere allarmi via mail o sms non solo in caso di fault del sistema ma anche di comportamenti anomali come il carico di lavoro.

Il sistema deve consentire di visualizzare a video lo "stato" delle telecamere consentendo di riconoscerne rapidamente attraverso appositi simboli o colori indicativi.

7

GESTIONE E PROFILI DEGLI UTENTI

Il sistema deve rispondere ai requisiti minimi impartiti dal D.lgs 196/03 in materia di conservazione e trattamento dei dati personali.

Per ogni utente deve essere possibile definire e differenziare le aree di accesso disponibili, mediante l'associazione ad uno o più gruppi, ed abilitare uno o più indirizzi IP da cui l'utente può effettuare l'accesso al sistema, mantenendo un elevato grado di sicurezza sulla tracciabilità degli accessi stessi.

La sicurezza del software di videocontrollo deve essere realizzata a livello architetturale ovvero indirizzata globalmente, per tutta l'applicazione, considerando la stessa come un elemento estraneo all'interno del sistema.

8

AMMINISTRAZIONE DEL SISTEMA

Il software deve consentire di gestire i seguenti parametri principali:

- Configurazione di sistema
- Periodo temporale di mantenimento delle registrazioni
- Gestione delle singole telecamere o gruppo di telecamere
- Nomenclatura delle telecamere
- Configurazione indirizzi IP
- Parametro per connettersi alla telecamera
- Configurazione di funzione di analisi dell'immagine tipo motion detection
- Abilitazione Utenti parametri generali
- Periodo di validità dell'account per accedere al sistema
- Durata della password
- Gestione e configurazione dei pannelli di visualizzazione live
- Gestione di una mappa sinottica
- Configurazione/abilitazione del sistema di notifica
- Gestione di una mappa statica o interfacciata a un gis esterno tipo google maps

9

GESTIONE DEI PANNELLI DI VISUALIZZAZIONE

Il sistema deve consentire di poter gestire un numero illimitato di pannelli di visualizzazione differenziati per telecamere ed utenti.

Il pannello di visualizzazione deve consentire di accedere direttamente al flusso live delle telecamere, di usare zoom digitale o pan all'interno del flusso live, deve mettere in evidenza gli allarmi che si attivano a seguito dell'abilitazione di aree di analisi tipo il motion detection .

10

PROGRAMMAZIONE DELLE ATTIVITÀ DI REGISTRAZIONE

Il sistema deve essere in grado di impostare su singola telecamera o su un gruppo di telecamere (tramite operazioni multiple) la pianificazione temporale delle: attivazioni/disattivazione delle registrazioni attivazioni/disattivazione delle telecamere attivazioni/disattivazione delle funzioni di analisi video

11

LA GESTIONE DELLE TELECAMERE

Per ogni singola telecamera deve essere possibile configurare i parametri relativi agli aspetti di registrazione e storicizzazione. Con estrema facilità e sicurezza deve essere possibile stabilire che la telecamera selezionata abbia una quota disco ad essa riservata e/o che i filmati vengano conservati per un determinato arco di tempo (compatibilmente con quanto stabilito dal D.lgs in materia di privacy e videocontrollo). Raggiunta la quota disco e/o il tempo massimo di conservazione stabilito, il sistema, attraverso un meccanismo di riciclo FIFO (First Input First Output) deve sovrascrivere i filmati non più necessari.

12

SINOTTICO

Un sistema complesso che consente di gestire un numero significativo di telecamere distribuito su un territorio deve consentire non solo di individuare gli elementi che lo compongono tramite un sistema di ricerca testuale ma deve permettere di avere una

Comune di Francofonte
SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA SUL TERRITORIO COMUNALE

visione sinottica del sistema consentendo la visualizzazione degli elementi del sistema attraverso una planimetria o con interfacciamento su di una mappa del territorio, senza l'impiego di licenze aggiuntive di terze parti.

13

REGISTRAZIONI

La piattaforma di videocontrollo deve consentire di ottenere delle registrazioni in formato digitale di altissima qualità, consentendo l'esportazione dei video in differenti formati compatibili con i più comuni codec video presenti sul mercato. Il software deve consentire la visualizzazione delle registrazioni in maniera rapida ed intuitiva impiegando un player video che consenta di effettuare direttamente sul flusso video lo zoom digitale e lo spostamento all'interno dell'immagine. Il meccanismo di registrazione deve essere tale da consentire la sovrascrittura delle immagini su base temporale.

14

GESTIONE EVENTI

Ogni componente del sistema di videocontrollo deve registrare ogni azione/evento che viene eseguita sul sistema ed in base all'evento registrato il sistema offrire la possibilità di notificare, per ogni singolo evento, ai singoli utenti l'evento verificatosi.

15

FUNZIONI DI ANALISI VIDEO

Il software di videocontrollo deve gestire funzioni di analisi video avanzate, senza ricorrere a licenze software di terze parti diverse da quelle del produttore del software. Le funzioni di analisi video devono essere disponibili a sistema attivabili dall'amministratore a caldo senza richiedere l'installazione di licenze software aggiuntive. Per ogni telecamera deve essere possibile attivare uno o più funzioni di analisi video in modo del tutto indipendente dalle altre. Tutte le funzioni di analisi video devono essere plugin del software di videocontrollo.

16

INFRASTRUTTURA RETE

Per la trasmissione del flusso di immagini dalle telecamere alla centrale operativa, si rende quindi necessaria, la scelta della tecnologia wireless Hiperlan/2. Tale tecnologia attua una rete che consente di realizzare delle bande trasmissive compatibili con il grande flusso di dati provenienti dalle telecamere, soprattutto quelle di ultima generazione in alta definizione.

17

RETE DI TRASMISSIONE DATI

Ciò a cui si intende fare riferimento, è una tecnologia che si presta ad una sintesi tra la tecnologia Hiperlan/2 (HIGH PERFORMANCE Radio LAN), è una tecnologia in grado di fornire collegamenti wireless a lungo raggio con elevata ampiezza di banda (a 5,4 GHz) e la tecnologia Wifi (a 2,4 GHz). Lo standard HIPERLAN è definito dall'European Telecommunications Standards Institute (ETSI), è una tecnologia in grado di fornire collegamenti wireless a lungo raggio con elevata ampiezza di banda (fino a 54 Mbps) ad infrastrutture di reti multiservizio (voce e dati) sia con antenne poste in visibilità che non (modalità LOS/nLOS/NLOS).

Il sistema opera nella banda di frequenze non licenziate dei 5 GHz (in particolare: da 5,15 a 5,35 GHz per uso indoor e da 5,470 a 5,725 GHz per uso outdoor) e, come tali, necessitano dei meccanismi di selezione automatica della frequenza di trasmissione (DFS, Dynamic Frequency Selection) e di adattamento della potenza di trasmissione (TPC, Transmitter Power Control

Con la tecnologia Hiperlan si riescono a realizzare interconnessioni punto-punto o punto-multipunto a distanze elevate senza nessun alcun tipo di rilancio. Oltre a sostenere l'accesso alla rete, la dorsale Hiperlan, può essere sfruttata tra l'altro per la connessione di dispositivi di monitoraggio video IP.

All'infrastruttura di rete del presente progetto, è appoggiato il sistema di videosorveglianza che nello specifico ha l'obiettivo di monitorare le zone sensibili dell'abitato di Francofonte.

Il sistema di videosorveglianza può essere suddiviso in più sottosistemi nel seguito descritti:

- Sistema di gestione e trasporto dei flussi video (Sistema centrale)
- Telecamere per videosorveglianza di contesto e di osservazione (sistema periferico)

18

ARCHITETTURA DI RETE

Il sistema di video sorveglianza si dovrà basare su architettura di rete IP che permette la connessione tra gli apparati di campo e le sale apparati/sale controllo.

Si prevede la realizzazione di una **Sala Controllo** e di una separata **Sala Apparati**.

Nella **Sala Controllo** si visualizzeranno le immagini del sistema di videosorveglianza; l'ambiente, previsto presso il Comando di Polizia Municipale sito in Piazza Garibaldi, disporrà di n. 2 postazioni Clients - con doppio monitor 32" complete di software di visualizzazione - così che sia possibile garantire la visualizzazione dei

Comune di Francofonte
SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA SUL TERRITORIO COMUNALE

flussi Video e l'accesso alle registrazioni con immagini nitide e complete in grado di gestire in modo efficace tutte le telecamere che saranno installate, di visualizzare in tempo reale almeno 16 flussi video contemporanei con frame rate a 1 fps (che potranno essere facilmente selezionabili dagli operatori delle Workstation di Controllo e modificabili in qualsiasi momento).

La **sala Apparati**, prevista sempre presso il Comando di Polizia Municipale ma in locale differente dalla sala Controllo, disporrà delle apparecchiature necessarie a garantire sia la gestione ed il controllo dell'intero sistema di videosorveglianza, sia le apparecchiature necessarie per la registrazione e lo storage dei flussi video in maniera centralizzata dando la possibilità di visionare i flussi memorizzati. Si prevede un Sistema Supercluster "tipo o modello superiore" composto da 2 server gemelli (1 CPU Intel E5620, 4 Gb Ram ciascuno, storage esterno condiviso con 7 dischi da 1 Tb ed una cartuccia di Backup da 1 Tb), sistema operativo Windows server 2008 R2, software di Backup Symantec backup exec.

A questo si aggiunge il software di raccolta e gestione dati ed il cablaggio strutturato.

19

SOFTWARE DI CONTROLLO E GESTIONE VIDEO

Il software di gestione e controllo sarà dotato di interfacce grafiche utente per la visualizzazione e registrazione digitale, gestione degli allarmi e delle informazioni, adatto a installazioni multi punto, con una scalabilità che potrebbe giungere a diversi canali video, interamente basato su tecnologia IP, in maniera da rendere possibili collegamenti da remoto e permettere qualunque operazione utilizzando sia in versione applicazione desk che di tipo web browser.

Un altro elemento importante che il sistema deve mettere a disposizione è l'accesso alle informazioni in ogni momento e da ogni luogo. Questa piattaforma deve permettere l'integrazione con dispositivi mobili come PDA, smartphone, palmari, laptop, ecc. non previsti nel presente progetto ma facilmente implementabile su richiesta dell'Amministrazione. Da remoto quindi dovrà essere possibile accedere alle immagini ed inoltre dovrà essere possibile controllare e pilotare le diverse telecamere.

Altro elemento importante della sala di controllo è l'archiviazione delle immagini. Coerentemente con quanto previsto nelle disposizioni contenute nell'articolo 6, comma 7 e 8, del decreto-legge 23 febbraio 2009, n. 11, i comuni possono utilizzare i sistemi di videosorveglianza in luoghi pubblici o aperti al pubblico per finalità di tutela della sicurezza urbana mentre la conservazione dei dati, delle informazioni e delle immagini raccolte è limitata ai sette giorni successivi alla rilevazione avvenuta a mezzo di tali sistemi, fatte salve speciali esigenze di ulteriore conservazioni. Il sistema di gestione proposto, dovrà essere in grado di gestire la funzionalità di mascheramento zone private, da non riprodurre nelle immagini registrate.

Le videocamere è previsto siano installate sui seguenti sostegni:

- ⇒ a parete: mediante idonea staffa per carichi adeguati.
- ⇒ su palo esistente: mediante idonea staffa per carichi adeguati.
- ⇒ su pali di sostegno aggiuntivi.

I pali saranno conformi alle norme UNI-EN 40. E' previsto l'impiego di pali d'acciaio di qualità almeno pari a quello Fe 360 grado B o migliore, secondo norma CNR-UNI 70700/82, a sezione circolare e forma conica (forma A2 - norma UNI-EN 40/2) saldati longitudinalmente secondo norma CNR-UNI 10011/85.

Le video camere poste in diversi punti, saranno collocate in luoghi provvisti di alimentazione elettrica fruibile da parte del Comune di Francofonte per i servizi necessari. A tal fine le unità TVCC, laddove sia necessario, saranno equipaggiate con un sistema di alimentazione autonomo. Le unità TVCC in tal modo potranno essere in funzione, in assenza di alimentazione da rete, attraverso il sistema di accumulatori. In linea generale i punti di osservazione dell'impianto utilizzeranno i pali dell'illuminazione pubblica e/o punti luce presenti negli edifici comunali. In particolare dovranno essere sfruttati i punti di consegna dell'energia elettrica per l'illuminazione pubblica. Le linee elettriche di alimentazione derivate dall'impianto di pubblica illuminazione a monte dell'interruttore crepuscolare dovranno essere protette mediante interruttore differenziale.

Telecamere di contesto

Le telecamere di contesto, fisse, dovranno essere tali da permettere una visione quanto più ampia dell'area di ripresa. Le caratteristiche tecniche degli apparati di ripresa dovranno essere rispondenti alle caratteristiche minime di seguito descritte:

- telecamera IP nativa; aggiornabile via IP;
- ottica fissa intercambiabile o varifocal, da individuare in funzione delle esigenze operative con angolo di ripresa indicativo compreso tra 20° e 120°;
- tecnologia del sistema di ripresa mediante sensore di tipo CMOS o CCD a colori;
- sensibilità del complesso di ripresa almeno 0,5 Lux in modalità colore (day) e almeno 0,05 Lux in modalità B/N (night) misurati a 50 IRE;
- risoluzione minima del sensore full HD (1920x1080);
- caratteristiche minime del flusso video: 1.3 megapixel (1280x1024) e non inferiore a 9 fps;
- modalità di funzionamento di tipo "day&night" con commutazione automatica;
- algoritmi di compressione dei flussi video: Motion JPEG; H264 e sue evoluzioni;
- algoritmi di trasporto dei flussi video: RTSP;

Comune di Francofonte
SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA SUL TERRITORIO COMUNALE

- funzionalità di Activity Detector incorporate;
- Client NTP,
- N. 1 ingresso d'allarme a bordo camera;
- N. 1 uscita
- Controllo del guadagno, white balance: automatici e regolabili via software;
- Compensazione del controllo di tipo automatico;
- Possibilità di alloggiare software di analisi video direttamente sulla telecamera;
- Alimentazione: in bassa tensione con valori non superiore ai 48 Vac, PoE classe3);
- Allarme antimanomissione, al minimo è richiesta la gestione dei seguenti allarmi:
 - 1 Apertura custodia;
 - 2 Perdita del segnale video;
 - 3 Offuscamento telecamera;
 - 4 Modifica dell'inquadratura (spostamento della telecamera);
- Condizioni di esercizio: sarà cura della ditta individuare la tipologia di custodia per la singola telecamera in funzione delle condizioni climatiche minime e massime (temperatura, umidità) del luogo di installazione in modo che sia garantito il corretto funzionamento per tutto l'arco dell'anno e comunque in un intervallo non inferiore a (-10°; +45°) e umidità (20%; 80%);
- Grado di protezione della custodia: l'apparato deve essere protetto dagli agenti atmosferici quali pioggia, salsedine, polveri tipiche del luogo di installazione garantendo così il livello massimo di funzionamento e comunque non inferiore a IP65, eccetto nei casi estremi in cui si richieda una tenuta stagna per cui il valore va esteso a IP66;
- Fornitura SDK per sviluppo terze parti



Telecamere di osservazione

Le telecamere dovranno essere brandeggiabili, dovranno assicurare la completa visione a 360° sul piano orizzontale, e 180° sul piano verticale e non dovranno consentire ad un osservatore esterno di individuare l'area inquadrata. Le caratteristiche degli apparati di ripresa dovranno essere

rispondenti alle caratteristiche minime di seguito descritte:

- 1) telecamera IP nativa; aggiornabile via IP;
 - 2) telecamera a colori di tipo "DAY/NIGHT";
 - 3) matrice attiva del sensore con numero di pixel non inferiore 704 x 576 (4CIF);
 - 4) frame rate non inferiore a 15 fps;
 - 5) sensibilità del complesso di ripresa almeno 0,5 Lux in modalità colore (day) e almeno 0,005 Lux in modalità B/N (night) misurati a 50 IRE;
 - 6) obiettivo autofocus con zoom (minimo 25X ottico con minimo F.1.8, auto iris);
 - 7) algoritmo di compressione dei flussi video: Motion JPEG, H264 e sue evoluzioni;
 - 8) algoritmo di trasporto dei flussi video: RTSP;
 - 9) brandeggio a velocità variabile orizzontale di tipo endless e verticale controllabile da remoto;
 - 10) PTZ meccanico;
 - 11) Funzionalità di Activity Detector incorporate;
 - 12) Client NTP;
 - 13) N. 16 posizioni angolari preselezionabili (Preset);
 - 14) N. 8 sequenze di Preset (Tour);
 - 15) N. 1 ingressi d'allarme a bordo camera;
 - 16) N. 8 zone di esclusione (Privacy Mask);
 - 17) Pattugliamento automatico;
 - 18) Alimentazione: in bassa tensione con valore non superiore ai 48 Vac; oppure PoE classe 3;
- Condizioni di esercizio: sarà cura della ditta individuare la tipologia di custodia per la singola telecamera in funzione delle condizioni climatiche minime e massime (temperatura, umidità) del luogo di installazione in modo che sia garantito il corretto funzionamento per tutto l'arco dell'anno e comunque non inferiore a IP65, eccetto nei casi estremi in cui si richiede una tenuta stagna per cui il valore va esteso a IP66;
- Fornitura SDK per sviluppo terze parti.

La posa delle linee è prevista all'interno dei cavidotti interrati preesistente o in alternativa mediante posa di linea aerea, per quest'ultime dovranno essere utilizzate in linea generale i tiranti già esistenti.

21 APPARATO UNITA' CLIENT PER RICEZIONE E TRASMISSIONE DATI VIDEO CAMERA

L'unità client è il client radio del sistema Multipunto e svolge funzioni di Client, Router, Firewall, QoS, possibilità di filtro per Peer-to-Peer. Questo apparato è il nodo di collegamento della videocamera alla rete di videosorveglianza e opera nella frequenza dei 5,47-5,725 GHz.

22 APPARATO BASE P-MP PER ACCESSO WI-FI (BASE STATION)

La Base Station (BS) è la stazione di accesso per gli apparati WIFI che si devono connettere alla rete dati, per la ricezione e la trasmissione delle informazioni video. Questo apparato sarà posizionato in modo tale da essere raggiungibile dai punti di videosorveglianza, localizzati come descritto nel progetto radio e nelle quantità necessarie evidenziate nel computo. In caso di possibile posizionamento in luoghi soggetti a forte presenza di campi elettromagnetici interferenti, l'apparato dovrà essere compatibile con tali installazioni - sarà preferito l'uso di connessioni protette da interferenze provenienti da trasmissioni radiofoniche e televisive immunità da disturbi a 100 MHz provenienti dal cavo Ethernet.

23 APPARATO BASE P-P PER IL COLLEGAMENTO TRA BASE STATION

Il collegamento tra le BS sarà realizzato mediante ponte radio con apparati che permettono almeno 300 Mbps Full Duplex, in modo da consentire una trasmissione dati compatibile con i flussi video generati.

24 NAS

La memorizzazione dei flussi video ricevuti sarà affidata anche a un server NAS dalle seguenti caratteristiche minime:

- Tipo rivestimento Montabile in rack - 1U
- Capacità totale di memorizzazione superiore a 1 TB
- Q.tà moduli/dispositivi installati 4 (installati)/ 4 (max)
- Processori installati 1 x intel Celeron D 352 3.2 GHz
- RAM installata DRAM 512 MB
- Storage controller: TIPO RAID - integrato
- Tipo interfaccia controller serial ATA-300
- Dispositivi supportati disco rigido, Qtà max dispositivi di memorizzazione 4
- Livello RAID RAID 0, RAID 1, RAID, 5

-
- Disco rigido: Tipo Hot-swap, capacità 4x250 GB

25

CONFORMITA'

Tutte le apparecchiature dovranno essere conformi a norme: CEI-EN 60065 (CEI 92-1) secondo direttiva BT, CEI-EN 6100-4-1; CEI-EN 61000-4-3; CEI-EN 61000-4-4; CEI-EN 61000-4-5; CEI-EN 61000-4-6; CEI-EN 61000-4-11; CEI-EN 61000-6-1; CEI-EN 50065-1 secondo direttiva EMC, CEIEN 50081-1 (CEI 110-7); CEI-EN 50082-1 (CEI 110-8)

Il sistema di videosorveglianza per realizzare un controllo completo delle aree di interesse necessita di 58 telecamere. In particolare verranno previste telecamere fisse da esterno (MPx).

Tutte le telecamere proposte saranno fornite di supporto SD-Card per una registrazione locale delle immagini acquisite ad alta risoluzione. Inoltre ognuna delle telecamere deve implementare funzionalità di visione notturna mediante l'utilizzo di un filtro IR meccanicamente inserito e disinserito dalla telecamera stessa in funzione delle condizioni luminose.

Ulteriori specifiche sono contenute negli elaborati di progetto, alla cui lettura si rimanda per maggiori informazioni.

26

PROGETTAZIONE DELLA RETE WIRELESS

L'obiettivo è quello di realizzare un'infrastruttura di rete wireless in grado di interconnettere le postazioni di videosorveglianza posizionate sul territorio del Comune di Francofonte alla centrale di videoregistrazione e management ubicata all'interno dell'edificio municipale.

La tecnologia di riferimento, è quella operante nella banda ISM liberalizzata dei 5.4 GHz (HiperLAN) sia per quanto riguarda la realizzazione delle dorsali di trasporto, sia per quanto riguarda la rete di accesso.

Lo standard HIPERLAN è sicuramente ad oggi lo stato dell'arte in ambito radio per applicazioni di questo tipo. La potenza massima permessa in Italia dalla legislazione vigente (EiRP = 1 Watt) consente tratte radio anche di qualche decina di chilometri in spazio libero ed è ideale per collegamenti tra punti posti in visibilità reciproca anche a notevole distanza.

Inoltre le prerogative della codifica OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing) consentono la ricostruzione del segnale anche in casi di non visibilità tra i due capi del ponte radio (NLOS - Non Line of Sight). Tale codifica funziona benissimo quando gli ostacoli sono in gran numero e molto diversi, creando una notevole quantità di cammini multipli (effetto Fading).

L'OFDM sfrutta i cammini multipli e massimizza l'efficienza in ricezione.

In particolare, sono stati identificati alcuni siti che per la loro posizione geografica in primis, le caratteristiche proprie (altezza della struttura, disponibilità da parte della proprietà, etc), meglio si prestano ad essere utilizzati come punto di raccolta (centro stella) a cui connettere in wireless i nodi periferici costituiti dalle postazioni di videosorveglianza. Detti siti, collegati tra loro con connessioni punto-punto costituiranno il backbone di trasporto fino alla postazione di video management.

Il backbone dovrà essere dimensionato per garantire il trasporto di tutta la banda generata dai dispositivi di video ripresa. La regola generale utilizzata per il dimensionamento della rete è quella che fa capo alla banda richiesta da ogni telecamera; in particolare occorrerà garantire 2,5 Mbps netti per ogni telecamera. Sia l'infrastruttura di accesso che di trasporto, dovrà essere realizzata considerando che tutti i siti dovranno essere in reciproca visibilità (Line of Sight).

27

PROGETTAZIONE RADIO

I collegamenti radio sono stati dimensionati e progettati in modo da fornire per ogni telecamera una larghezza di banda adeguata per trasmettere delle immagini con buona definizione. La propagazione delle onde radio è soggetta a diversi fenomeni, come la riflessione, la diffrazione, l'assorbimento, ecc... Per limitare al minimo questi fenomeni, e garantire l'affidabilità di tutti i link, si è ritenuto necessario effettuare delle verifiche, quali:

- **Sopralluogo in campo**

Questo ci ha permesso di valutare eventuali ostacoli (alberi, edifici, ecc..) che potessero influenzare la propagazione radio in modo da stimare l'altezza da terra a cui installare l'antenna e l'orientamento della stessa rispetto all'apparato di ricezione.

- **Studio di tratta realizzato al computer**

Tramite software specialistico dotato di data base altimetrico dell'Italia e modello di calcolo ottimizzato sulle frequenze in questione, sono stati verificati tutti i link; questo ci ha permesso di stimare per ogni apparato radio la potenza del segnale ricevuta e garantire una banda adeguata. Nel caso in cui l'ellissoide di Fresnel risulta completamente libera (nessun ostacolo tra trasmettitore e ricevitore) il calcolo di attenuazione di tratta è stato eseguito secondo la formula di attenuazione in spazio libero seguente:

$$L_p \text{ dB} = 32.44 + 20\log (f [\text{Mhz}]) + 20\log(d [\text{km}])$$

Dove f è la frequenza in Mhz e d la distanza tra trasmettitore e ricevitore calcolata in Km. A questo valore, nel caso in cui l'ellissoide di Fresnel risulta in parte ostruita vengono aggiunti altri fattori correttivi (K Clutter) in funzione delle diverse tipologie di ambiente: area aperta, area urbana, area suburbana, vegetazione. Per la stima del throughput di link, si dovrà assumere come vincolo la sensibilità degli apparati radio fornita dal costruttore.

28

RETE WIRELESS

I. Rete di accesso

L'obiettivo è quello di connettere le telecamere ubicate sul territorio comunale attraverso un'infrastruttura wireless dedicata a standard Hiperlan 802.11h/n alla centrale operativa di videoregistrazione e video management ubicata fisicamente all'interno del palazzo del municipio.

Come indicato in precedenza, la regola generale utilizzata per il dimensionamento della rete è quella che fa capo alla banda richiesta da ogni telecamera; in particolare occorrerà garantire 2,5 Mbps netti per ogni telecamera.

II. Rete di trasporto

La rete di trasporto ha la funzione di collegare in modalità punto-punto i siti identificati come Centro Stella; i collegamenti dovranno essere in Line of sight ed utilizzare apparati ad alta capacità. Per questo è stato previsto l'utilizzo di apparati Hiperlan rispondenti allo standard 802.11n (MIMO) con capacità di connettività MIMO fino a 300 MB/s.

In base alla banda calcolata per ogni singola telecamera, ogni link dovrà essere opportunamente dimensionato per supportare il traffico generato dalle telecamere previste e dovrà tenere conto anche dell'implementazione di eventuali servizi aggiuntivi futuri (sensori meteo, connettività wi-fi, etc..).

Il progetto di rete è stato realizzato con l'ausilio di mappe digitali del terreno, le quali hanno permesso di compiere un'analisi del profilo di tratta per ciascun collegamento coinvolto.

29

PRIVACY

La soluzione progettuale adottata per il sistema di videosorveglianza dovrà necessariamente garantire il rispetto dei requisiti previsti dalla Legge sulla Privacy, in particolare:

- **Riservatezza:** intesa come prevenzione nella divulgazione non autorizzata delle informazioni, pertanto accesso controllato e divulgazione limitata e regolamentata. La soluzione proposta prevede l'accesso al servizio tramite autenticazione.

Comune di Francofonte
SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA SUL TERRITORIO COMUNALE

- **Integrità:** intesa come corrispondenza del dato all'originale, ovvero occorre assicurare la non manipolazione. La soluzione proposta prevede sistemi di sicurezza logica e fisica garantita dalla piattaforma tecnologica offerta.

- **Disponibilità:** si intende la regolamentazione del periodo di trattenimento delle informazioni, per evitarne la conservazione indiscriminata e non autorizzata. La soluzione prevede registrazioni cicliche delle immagini in una finestra temporale predefinita, dimensionata per conservare le immagini per i tempi consentiti dalle vigenti disposizioni del Garante in materia di tutela della Privacy, che stabiliscono quanto segue: "Non è consentito alcun uso delle immagini se non quello finalizzato a rilevare atti di illegalità. La registrazione viene normalmente conservata per 24 ore e, in particolari casi non oltre le 72 ore. La registrazione potrà essere presa in visione solo su richiesta dell'Autorità competente per finalità consentite dalla Legge. L'accesso alle informazioni è rigorosamente selettivo e tutti gli autorizzati sono tenuti al segreto assoluto su dati, immagini e notizie apprese".

Il sistema dovrà essere in grado di memorizzare le immagini delle telecamere per tempi di gran lunga superiori a quelli stabiliti dalla Legge, pertanto qualora l'Ente facesse esplicita richiesta al Garante di estendere il periodo di conservazione delle immagini, anche fino a 7 giorni, il sistema dovrebbe essere in grado di supportare tale esigenza. I siti video-sorvegliati saranno segnalati da apposita segnaletica collocata nelle zone interessate. I cittadini che desiderino ricevere informazioni potranno rivolgersi al Comandante della Polizia Municipale, come previsto dal D. Lgs 30.06.2003, n. 196 e succ. modifiche ed integrazioni.

In ogni punto di sorveglianza sarà esposto almeno un cartello conforme a quello riportato nel provvedimento del 29.04.2004 emesso dal Garante per la Privacy.