

Comune di Campagnano di Roma

(Provincia di Roma)

P.zza Cesare Leonelli, 16, Tel. 06/9015601, Fax. 06/9041991

BANDO DI GARA MEDIANTE PUBBLICO INCANTO
(procedura ex. art. 55 del D. Lgs. 163/06 e successive modifiche ed integrazioni)

Fornitura e posa in opera di un Sistema Integrato di Monitoraggio del Territorio.

<p>ALLEGATO "A" CAPITOLATO TECNICO</p>
--

1 OGGETTO DELLA FORNITURA

In questo allegato vengono elencate le caratteristiche minime e le modalità di esecuzione e manutenzione ritenute necessarie dall'Amministrazione per la realizzazione di un Sistema integrato di monitoraggio del territorio del Comune di Campagnano di Roma. Il Sistema dovrà essere fornito e consegnato perfettamente funzionante ed attivato, completo di tutti gli apparati, della strumentazione hardware e dei prodotti software necessari. Nel presente elaborato sono inoltre elencate le condizioni minime richieste di garanzia del Sistema, nonché di addestramento del personale. Il Sistema in oggetto dovrà risultare espandibile e predisposto, fin da subito, all'integrazione con varchi ZTL e di monitoraggio infrazioni semaforiche eventualmente necessari per il controllo di altre zone cittadine ove il traffico dovrà essere limitato o monitorato; l'espansione comporterà solo le spese di fornitura ed installazione dei varchi nonché la loro configurazione nella postazione operatore di monitoraggio, senza che ciò pregiudichi le prestazioni tecniche e funzionali del Sistema che dovranno rimanere quelle richieste in questo documento. Il Sistema dovrà risultare inoltre flessibile ed integrabile con altre funzioni di rilievo e controllo del traffico, ci si riferisce in particolare a sistemi park pricing (tessere a scalare per ticket di ingresso in radio frequenza), pannelli informativi a messaggio variabile e simili e messaggi di congestione traffico. Per quanto concerne il monitoraggio ZTL e semaforico le apparecchiature che in futuro dovranno essere integrate, ed il SW a corredo, dovranno essere debitamente omologate dal Ministero competente e utili all'individuazione automatica dei veicoli che attraversano un incrocio con il semaforo indicante la luce rossa nonché a produrre la relativa documentazione sanzionatoria con interfaccia con i più comuni SW di gestione delle infrazioni al Codice della Strada. Il presente Capitolato definisce le specifiche tecniche e le prestazioni del nuovo Sistema Integrato di Monitoraggio del Territorio limitatamente alla videosorveglianza urbana con l'obiettivo di :

- Fungere da deterrente per azioni dannose contro il patrimonio pubblico e privato.
- Ridurre e prevenire gli atti criminosi nelle aree a maggior rischio.
- Monitorare le aree a prevalente presenza di soggetti a rischio (bambini, adolescenti, etc.) per individuare eventuali spacciatori di sostanze stupefacenti, monitorare siti mobili i quali vengono usati come discariche abusive e siti dove sono avvenuti atti di vandalismo (vedi automobili bruciate al parcheggio di piazza Cesare Ortonelli, oggetti asportati all'interno del cimitero comunale, etc.)
- Dare maggiore sicurezza ai propri cittadini.
- Usufruire di un ausilio documentale nell'eventualità di atti criminosi o vandalici.
- Ausilio ai servizi di vigilanza urbana del carico di lavoro in considerazione del numero insufficiente di personale in rapporto alla popolazione e al territorio.
- Monitorare in modo centralizzato il territorio con conseguente ottimizzazione delle risorse umane, con particolare riguardo alle fasce orarie non coperte dal servizio di P.L
- Monitorare la viabilità urbana per eventuali interventi in caso di necessità ai fini della sicurezza e della incolumità delle persone.

Le parti costituenti il sistema dovranno essere interoperabili e l'accoppiamento dei singoli sottosistemi dovrà essere tale che piccole modifiche funzionali di un sottosistema non comportino necessariamente modifiche agli altri sottosistemi; il sistema dovrà essere strutturato come un "sistema aperto" agevolmente ampliabile ed aggiornabile.

Per realizzare quanto descritto il Fornitore dovrà:

- Utilizzare telecamere Fisse e/o Dome di primario produttore a livello mondiale.
- Fornire ed installare la centrale operativa di supervisione, controllo e registrazione delle immagini video presso il Comando della Polizia Locale.
- Eseguire le verifiche della corrispondenza alle specifiche di capitolato e di funzionalità del Sistema come specificato nell'apposito paragrafo di collaudo.
- Fornire adeguato supporto sistemistico, istruzione d'uso e avviamento sulle forniture.
- Produrre tutte le certificazioni e documentazioni relative agli impianti eseguiti .
- Fornire il servizio d'assistenza durante il periodo di garanzia alle condizioni indicate nell'apposito paragrafo del Capitolato tecnico.

Tutto il sistema dovrà essere conforme al dettato normativo di cui al D.Lgs. 196/2003.

Nel suo complesso, il Sistema dovrà essere organizzato su una struttura a due livelli come di seguito descritto :

1. Un livello periferico, che comprende l'insieme degli apparati e dei sensori dedicati alla rilevazione delle immagini ed alla archiviazione di filmati. Tali postazioni dovranno garantire inoltre le comunicazioni con il Centro di Monitoraggio, essenzialmente per l'impostazione delle modalità di funzionamento, la trasmissione dei flussi video ed alla diagnostica, quest'ultima relativa anche ai dispositivi di campo. In termini funzionali, il livello periferico svolgerà funzioni di videocontrollo e videoregistrazione locale. La postazione sarà costituita da una telecamera (fissa o dome a seconda del punto di osservazione e come di seguito definito) e da un dispositivo di videoregistrazione locale dotato di HD e di funzione da videosever. La postazione dovrà avere caratteristiche modulari e dovrà essere predisposta al collegamento futuro di dispositivi HW di video analisi in grado di restituire informazioni sui transiti quali : contasagome (auto, moto e motocicli), rimozione di oggetti, inserimento di oggetti e motion direzionale per percorrenze in senso contrario.
2. Un livello centrale, definito come livello di accesso, nel quale sono collocate tutte le funzionalità di centralizzazione e di archiviazione dei dati e dei filmati acquisiti dalle postazioni periferiche. La connessione del livello di accesso con il livello periferico descritto in precedenza dovrà essere realizzata mediante opportuno supporto trasmissivo; a tale livello, saranno principalmente demandate le funzioni di configurazione delle postazioni periferiche e dei sensori a queste connesse, la definizione delle modalità di archiviazione e l'archiviazione stessa dei dati e dei filmati video, nonché un primo livello di interfaccia operatore per attività di consultazione dati, gestione e manutenzione di Sistema.

La fornitura e le prestazioni complementari dovranno essere regolati, oltre che rispondenti al presente capitolato dovranno essere conformi anche a tutte le disposizioni vigenti in materia quali titolo esemplificativo e non esaustivo :

1. Dal Nuovo Codice della Strada e relativo Regolamento di attuazione;
2. Dal Codice Civile ed in particolare degli articoli 1655 e s.m.i.
3. D.P.R. 27 aprile 1995, n. 547; Legge 46/1990;
4. Norme UNI 7722 - 7723 sulla sicurezza costruzione macchine;

5. Norme CEI 61.1 sulla sicurezza costruzione macchine;

6. Legge 18 ottobre 1977, n. 791 sulla componentistica elettrica.

Nello svolgimento delle attività dovranno essere rispettate tutte le vigenti norme in materia di sicurezza, coordinamento ed igiene del lavoro (D.Lgs 81/2008) derivanti da leggi, da decreti, circolari e regolamenti vigenti al momento dell'esecuzione delle attività sia per quanto riguarda il personale dell'Impresa che dei subappaltatori; le disposizioni di cui al D.Lgs. 152/2006 o impartite dalle A.S.L.; le norme C.E.I (Comitato Elettronico Italiano); U.N.I. (Ente Nazionale Italiano di Unificazione); C.N.R. (Consiglio Nazionale delle Ricerche); CEE; le disposizioni di cui al D.Lgs. 09.04.2008, n. 81 in materia di segnaletica di sicurezza e/o di salute sul posto di lavoro.

Dovrà essere supportato da una adeguata assistenza per permettere all'Amministrazione di svolgere le operazioni di collaudo e d'avvio del Sistema, senza oneri aggiuntivi, compresi i lavori di inizializzazione e personalizzazione del Sistema sulle particolari applicazioni richieste dall'Amministrazione con una garanzia minima di 2 anni. Nell'offerta tecnica dovranno essere dettagliatamente descritte le specifiche e le caratteristiche funzionali e tecniche degli elementi della fornitura, sia per quello che riguarda le apparecchiature periferiche sia l' hardware ed il SW proposti per il Centro di Monitoraggio, fornendo anche marca e modello e tutti i dati relativi all'ambiente software impiegato. Il Fornitore dovrà mettere in servizio il nuovo Sistema senza creare alcun disservizio alle attività ed al personale del Comune. L'impianto deve essere eseguito con materiali nuovi, rispondenti alle normative in materia, agli standard specifici. Inoltre il Sistema dovrà essere perfettamente funzionante e pronto all'uso entro 4 mesi dall'aggiudicazione della fornitura decorrente dalla data in cui è comunicato alla ditta appaltatrice.

2 Area da sorvegliare

I siti da sorvegliare sono i seguenti:

1. Parco Venturi;
2. Corso Vittorio Emanuele;
3. P.zza Cesare Leonelli;
4. P.zza Regina Elena (lato giardini)

I suddetti siti potranno anche subire delle varianti, individuandosi (successivamente) altrove l'esatta ubicazione delle zone da videosorvegliare. Il tutto ad esclusiva discrezione della P.A., senza che la Ditta aggiudicataria possa accampare pretesa e/o rimostranza alcuna.

Tutti i siti sopra riportati devono convogliare alla centrale operativa

Per l'installazione e la posa in opera dei suddetti sistemi di controllo, nonché del collegamento tra essi e la centrale, sarà esclusiva cura della ditta aggiudicataria provvedere alla posa in opera attraverso sistemi e modalità non invasive, né distruttive, in ogni caso da concordarsi preventivamente con i competenti uffici tecnici di questo Comune.

Le telecamere fisse ad ottica variabile dovranno avere le seguenti caratteristiche tecniche di massima :

CCD 1/3" a colori, S-HAD, 470.000 pixels, Night&Day (meccanico con filtro IR), Frame Integration, 0,5 Lux a colori (0,004 Lux Sens Up x 128), F 1.2 (50IRE), 0,1 Lux b/n (0,001 Lux Sens UP x 128), F 1.2 (50IRE), 230 Vac, (con trasformatore d'isolamento antiground loop), 5 W, 480 linee di risoluzione orizzontale, (OSD) con generatore di caratteri (12), sincronismo interno o Linelock, rapporto S/N >50 dB, convertitore A/D a 10-bit ed elaborazione digitale del segnale (DSP), activity detector programmabile (con segnalazione in uscita), selezione manuale da comando esterno della funzione Nigh&Day, sistema automatico e manuale d'esposizione (shutterman 1/120 - 1/10000), Backlight programmabile (BLC) e controllo automatico di guadagno (AGC), controllo automatico del bianco (AWC, ATW, manuale a 32000K, 56000K, R/B controllo del guadagno), RS 232,. Obiettivo a focale variabile Autoiris Video Drive, tipologia costruttiva asferica, lunghezza focale 3-8 mm, formato 1/3", apertura Iris F 1.0-360 a regolazione automatica Video Drive, regolazione fuoco manuale, attacco ottico CS, Angolo apertura HxV (Grand/Tele) 91"x67"/36°x27°, MOD 0,2 mt, Back Focus 8,36 mm; n.1; custodia antivandalismo da esterno termostata, grado di protezione IP66, lungh. 270 mm, corpo e slitta interna in ABS, tettuccio fondo e staffa in alluminio pressofuso, con coperchio di chiusura e guaina di raccordo a protezione di viti e vano cavi, completa di supporto e snodo a parete, colore bianco RAL 9002, alimentazione 220 Vac.

Le telecamere speed dome dovranno avere le seguenti caratteristiche tecniche di massima :

multiprotocollo, CCD 1/4" a colori, S-HAD, Night &Day (meccanico con filtro IR), Frame Integration, Privacy zone (8), 470.000 pixels, 2 Lux a colori (0,02 Lux Sens Up x 128), F 1.6 (50IRE), 1 Lux b/n (0,005 Lux Sens UP x 128), F 1.6 (50IRE), 24 Vac, 18 W, 480 linee di risoluzione orizzontale, (OSD) con generatore di caratteri (12), sincronismo interno e Linelock, rapporto S/N >50 dB, velocità di rotazione orizzontale da 0,8~90° s (64 step program.) 240° s su richiamo preset, 128 preset richiamabili manualmente o su sequenza, funzione autopan, 3 percorsi (pan tilt zoom) programmabili e richiamabili (su sequenza o allarme), funzione Home-Return, Zoom 220x Autofocus (22x ottico 3,6~79,2 mm F 1.6 e 10x digitale), activity detector programmabile (con segnalazione in uscita) 4 ingressi e 3 uscite allarme, convertitore A/D a 10-bit ed elaborazione digitale del segnale (DSP), sistema automatico e manuale d'esposizione, Backlight programmabile (BLC) e controllo automatico di guadagno (AGC), controllo automatico del bianco (AWC, ATW, manuale a 32000K, 56000K o manuale), indirizzabile (0÷127) e parametrizzabile via RS 485,; custodia antivandalismo da esterno termostata e autoventilata con range di funzionamento -40°C~50°C in alluminio pressofuso verniciato, guarnizioni "oring" di chiusura, passaggio cavi interno, dimensioni (Ø x H) 266x259 mm, completa di staffa da parete.

In ogni sito dovrà avvenire l'archiviazione locale dei dati su Hard disk interno o Compact Flash Frequenza di registrazione: 25/30 IPS complessivi, Protocollo SMB/NFS per Network-attached storage. Principali: CPU Intel PXA255 (Xscale architecture) @400MHz, Memoria: SDRAM 32 MB Tramite un collegamento protetto da password di accesso e da un SW che verrà rilasciato dal fornitore all' Amministrazione, la Polizia Locale potrà scaricare i filmati per poi trasferirli al Centro di controllo. Questi filmati dovranno essere visionabili tramite un SW in grado di gestire il fermo immagine e la stampa di eventuali frame ritenuti significativi.

Il dispositivo delegato alla registrazione dei filmati sarà un videoregistratore dotato di WEB-SERVER capace di archiviare un filmato campionato a 25 frame per secondo. Questo filmato dovrà essere archiviato localmente, non trasferito al Centro in maniera automatica, con un algoritmo di compressione di tipo DELTA®.

Il vettore trasmissivo dovrà essere realizzato con tecnologia a fibra ottica in grado di collegare le postazioni periferiche con la centrale.

Tutti gli armadi che il fornitore riterrà opportuno mettere in opera dovranno essere dotati di idoneo dispositivo anti intrusione costituito da una serie di sensori sistemati sulla struttura, in maniera tale da inviare un segnale di allarme alla centrale operativa per tutti gli eventi che possano essere interpretati come eventuali situazioni di pericolo per l'integrità delle apparecchiature (ad esempio apertura porte, urti, ecc). Tutti i componenti elettrici ed elettronici dovranno essere di primario produttore e rispondenti ad un grado minimo di protezione IP55. La rete di alimentazione e le linee di trasmissione dovranno essere adeguatamente protette con dispositivi contro disturbi di qualsiasi natura. Durante i sopralluoghi da effettuarsi obbligatoriamente prima della presentazione dell'offerta, le ditte partecipanti potranno prendere visione dei siti richiedendo anche l'assistenza della Polizia Locale/Ufficio LLPP per l'esatta individuazione degli stessi, e potranno effettuare le opportune valutazioni sul posizionamento, sul numero e sulla tipologia delle telecamere che la ditta partecipante intende proporre.

3. Architettura del Sistema

L'architettura del Sistema Integrato di Monitoraggio cittadino si dovrà comporre, in linea di principio, dei seguenti Sottosistemi:

1. Centrale di controllo
 - Postazione di visualizzazione.
 - Postazione di archiviazione filmati in parallelo rispetto alla registrazione locale.
2. Postazioni periferiche di videocontrollo.
3. Infrastruttura di rete.

Il progetto ha lo scopo di realizzare un Sistema integrato di monitoraggio urbano, a partire dalla componente di videosorveglianza urbana, comprendente i seguenti sottosistemi :

- Telecamere fisse;
- Telecamere Dome;
- Video server;
- Sistemi di trasmissione;
- Sala di monitoraggio e controllo;
- Infrastrutture necessarie alle alimentazioni elettriche e dei segnali dei suddetti sottosistemi.

Le soluzioni dovranno essere rispondenti alle normative di legge ed interne al Comune di Campagnano per quanto riguarda l'installazione e l'utilizzo di sistemi informatici, elettrici ed elettronici in genere ed in particolare dei sistemi di trasmissione dati, con o senza fili.

Inoltre, dovranno assicurare la migliore protezione possibile verso i tentativi di vandalizzazione o di "acceccamento" dei sistemi.

La "Sala controllo" presso la quale andranno inviate tutte le informazioni provenienti dal campo sarà ubicata presso la sede della Polizia Locale sita in P.zza Cesare Leonelli, 1/a.

Il Sistema di videosorveglianza, oltre alle telecamere fisse dovrà basarsi sull'uso di telecamere "speed dome" da installare in punti strategici del territorio comunale. La configurazione e la gestione delle telecamere dovrà essere eseguita tramite un joystick virtuale messo a disposizione dal SW della Postazione di Monitoraggio e controllo.

Il software di videoregistrazione e/o di gestione del Sistema dovrà rispettare le normative relative alla privacy, non permettere l'accesso alla visualizzazione dei filmati a persone non autorizzate, avere un log sulle operazioni effettuate dagli operatori sulle immagini registrate. La registrazione dovrà avvenire su base H24 e 7/7 con modalità di 20-25 "frame" al secondo mentre in caso di allarme la modalità dovrà essere "live" cioè 20-25 "frame" al secondo.

Le immagini registrate dovranno essere conservate per sette giorni e poi cancellate; le registrazioni del settimo giorno dovranno ricoprire quelle del giorno più vecchio. Gli accessi alle informazioni video dovranno essere protetti .

La gestione delle immagini avverrà su un PC completo di accessori (monitor, tastiera, mouse come descritto nel paragrafo dedicato) che andrà posizionato presso la sala controllo del sito Polizia Locale; anche in questo caso dovrà essere usato un PC di primaria Azienda costruttrice con software operativo Windows Xp / sistema successivo, in modo da minimizzare i costi e facilitarne la reperibilità.

La connettività fra i siti remoti e il centro operativo verrà realizzata a cura della ditta appaltatrice che provvederà alla posa in opera di una linea a fibra ottica.

4. Postazioni periferiche di ripresa

Sono previsti N°4 siti remoti da controllare e una sala operativa di controllo, ogni sito remoto avrà un numero di telecamere fisse o tipo dome sufficiente a garantire la supervisione completa del sito stesso. La sala operativa sarà completa di tutti gli apparati atti a garantire la visione delle immagini in tempo reale e/o registrate di tutti i siti remoti.

In ogni sito remoto, dove non sarà disponibile agevolmente avere a disposizione la rete 220V, bisognerà prevedere l'installazione di una stazione di alimentazione autonoma formata da un pannello fotovoltaico di 210w, un inverter, un alimentatore di bassa tensione 12V e un pacco batteria tampone atto a garantire un'autonomia di 48h in assenza completa di irradiazione solare.

Verrà impiegato un concentratore remoto con 4 ingressi video in grado di gestire fino a 4 telecamere di qualsiasi tipo, due ingressi di allarme e due uscite tecnologiche per comando a distanza Ptz con vari protocolli PTZ/Dome, è presente un hard disk da 80 Gb in grado di archiviare le immagini di tutte le telecamere che verranno soprascritte, motion detector per ogni telecamera con n° 6 zone sensibili con possibilità regolazione del livello di sensibilità per ogni singola area di impostazione della registrazione in quad-split,

connettività con protocollo standard TCP/IP con opzioni ISDN, ADSL, HDSL linee dedicate F.O. e cellulari, audio bidirezionale, notifica allarmi tramite messaggi SMS e MMS, accesso diretto alle registrazioni video/audio, log di Sistema degli eventi significativi come anomalie attivazione degli I/O modifiche di programmazione, software per centralizzazione su PC.

Telecamere fisse : Telecamera professionale Day/Night DUAL CCD (lo spostamento orizzontale di due CCD, uno a colori e uno in b/n, da giorno a notte, permette di avere sempre una messa a fuoco perfetta) 1/3" Sony Super HAD SS-HQ1 DSP chipset (752H x 582V pixels) sensibilità 0 lux con LED ON, 540TVL a colori, 580TVL in b/n, sincronismo interno, rapporto S/N >48dB, autoshutter /100.000, ottica integrata VARIFOCAL DC AUTOIRIS ASFERICA Day/Night 4-9mm. 70 LED a 850nm integrati. Regolazioni esterne di messa a fuoco e zoom. Impostazioni: LEVEL, BLC (Back Light Compensation), Flickerless. Completa di staffa di fissaggio professionale con passaggio cavi interno. IP66. Alimentazione 12Vcc/24Vca 13,5W. Completa di riscaldamento e entilazione. Dimensioni dpx 105x230mm (incluso tettuccio, inclusa staffa ed alimentatore). Temperatura di funzionamento da -40°C a +60°C. Alimentatore incluso. Staffa da parete inclusa.

Telecamere DOME :

Dome camera da esterno in custodia antivandalismo per montaggio a Soffi tto/Parete. Sistema meccanico interno ad altissima affidabilità e silenziosità. Telemetria via RS-485 (Protocollo Pelco-P/ D). Sistema di brandeggio a velocità variabile da 0,5 a 200°/sec in orizzontale (350°/sec su Preset) e da 0,5 a 45°/sec in verticale (250°/sec su Preset). Telecamera 1/4" CCD Sony Exview HAD Day/Night, zoom ottico 18x (4,1 - 73,8 mm), zoom digitale 12X. Sensibilità 0,7 lux / 0,01 lux (Night Mode), 440.000 pixel, 480TVL. Controllo Iris Automatico/Manuale, controllo filtro IR Automatico/Manuale. 165 preset, 8 ronde (60 preset ciascuna), 8 pattern (totale 480 secondi) e 8 aree identificabili. 24 privacy zone dinamiche. 4 ingressi di allarme, 2 uscite relè. Semisfera inferiore in policarbonato Ø 190mm, corpo in alluminio Ø 253mm, altezza 307mm. Alimentazione 24Vca 18W (40W con riscaldamento). Termoventilazione integrata. Temperatura di funzionamento da -40°C a +60°C. IP66. Supporta protocollo di comunicazione Pelco D e Pelco P. Alimentatore incluso. Staffa da parete inclusa.

Le immagini in tempo reale e registrate saranno inviate tramite infrastrutture in Fibra Ottica.

5. Centro di monitoraggio e controllo

Il SW del sistema centrale dovrà consentire in modo pienamente integrato, dalla stessa interfaccia grafica, di gestire alla perfezione le funzionalità di monitoraggio TVCC e, in futuro, controllo accessi (ZTL), monitoraggio semaforico per infrazioni ed autovelox.

Il sistema centrale dovrà consentire in futuro l'apertura a nuove funzioni, quali ad esempio la possibilità di misurare i flussi di traffico, il telecontrollo degli impianti semaforici, la gestione di pannelli a messaggio variabile per l'utenza automobilistica e di colonnine S.O.S., la gestione di sistemi di rilevazione del passaggio con il rosso e dell'eccesso di velocità. L'apertura a queste nuove funzioni dovrà essere resa possibile, senza per questo dover procedere a significative modifiche delle parti fondamentali del sistema, accedendo alla rete trasmissiva proposta senza nulla incidere sul funzionamento del sistema installato.

La Centrale Operativa dovrà consentire la gestione centralizzata delle postazioni periferiche, sia dal punto di vista della loro configurazione, che dell'acquisizione dei flussi video, ai transiti veicolari ed alla diagnostica. In particolare dovrà essere in grado di comunicare con la postazione periferica tramite polling della stessa con periodo configurabile (da real time a 24 ore ed oltre). Dovrà in ogni caso gestire chiamate spontanee dalla periferia al centro causate dall'insorgere di eventi particolari. Sono a carico dell'impresa i costi relativi alla licenza d'uso del sistema operativo e del database prescelto. Nella centrale operativa sarà installato il server centrale del sistema di controllo accessi che sarà basato su hardware come di seguito descritto :

PC Workstation (1 SERVER e 5 Client) display sino a 2 schermi lcd/oled da 32", hardware: CPU dual-core 1.66GHZ, 1066MHZ, 4MB, Vertical Chassis Orientation Minitower, dimensioni: larghezza 170,2 x altezza 447,3 x profondità 468,4, 4GB DDR2 533 ECC Quad channel FBD memory (2 x 1GB), HD 1TB (7.200 RPM), 16X DVD +/- RW Drive, Scheda video 1KW-128MB nVidia Quadro FX550 (ELGA10), Sound card, USB Optical Mouse, Tastiera italiana su USB, Documentazione in italiano, PRECISION CD, Garanzia 3 anni on site limitata all' HW.

Il sistema operativo, Windows Server di ultima testata generazione, dovrà essere fornito su supporto separato.

L'hardware impiegato dovrà essere di primaria azienda produttrice e di agevole reperibilità sul mercato. La predisposizione del calcolatore sarà tale da consentire l'impiego contemporaneo di diversi protocolli di comunicazione ed in particolare la connessione con il livello periferico. Il server centrale dovrà consentire la consultazione dei dati ricevuti dalla periferia e l'aggiornamento degli archivi locali di ciascuna postazione.

In particolare dovrà garantire le seguenti funzionalità :

- video sorveglianza del territorio, tramite un' unica interfaccia operatore in grado di visualizzare su mappa grafica interattiva le postazioni di ripresa ed i futuri varchi di monitoraggio ZTL e/o semaforici.

Per garantire la corretta sincronizzazione di ciascuna postazione periferica dovrà inoltre essere specificatamente realizzata una funzione di sincronismo orario, gestita in modo centralizzato. Tutte le funzionalità, incluse quelle di configurazione (definizione di nuove postazioni periferiche, ecc.), dovranno essere realizzate mediante interfaccia operatore guidata di tipo user-friendly da personale del Committente.

L' architettura della Sala di Monitoraggio dovrà essere basata su principi logico/funzionali capaci di garantire, nel tempo, modularità e scalabilità. Si dovrà garantire, nel tempo, l' aggiunta di nuovi punti di monitoraggio, nuove tipologie di Sottosistemi o ampliare la sensoristica di un varco (sia esso futuro ZTL che futuro transito semaforico) già monitorato salvaguardando sempre l' investimento iniziale. Qualsiasi incremento, sia dei punti osservati sia della sensoristica utilizzata, dovrà mantenere intatta l' architettura della Centrale Operativa.

Per quanto premesso la Centrale Operativa (sia per le componenti SW che per quelle HW) dovrà essere progettata e realizzata sulla base di una architettura distribuita capace di concentrare ed integrare il monitoraggio del territorio (videosorveglianza) e la futura componente sanzionatoria sia essa ZTL che futuro transito con il rosso, consentendo agli operatori una facile ed intuitiva interazione con le Postazioni periferiche. Verrà definito un profilo utente per ciascun operatore del Centro in modo tale da abilitare solo le funzioni di pertinenza.

La Centrale Operativa dovrà mettere a disposizione un sistema-base unico, perfettamente integrato, in grado di garantire il monitoraggio e la Sicurezza del territorio,

Dovrà essere garantito l'invio delle immagini registrate e/o in video-live delle telecamere presenti nelle postazioni sopra definite. L' Utente della Centrale Operativa dovrà avere a disposizione una Postazione collegata in rete LAN con i punti di monitoraggio (siano essi TVCC o futuri sanzionatori) sempre in linea. All' Operatore dovrà essere resa disponibile una facile interfaccia utente ad icone grafiche capace di guidarlo nella scelta delle funzioni e nell' interpretazione dell' allarme e/o della segnalazione in corso.

La Centrale Operativa dovrà avere il compito di **monitorare** e **controllare** in tempo reale lo stato di **tutte le postazioni e di tutte le telecamere** utilizzando opportune rappresentazioni sinottiche e finestre in grado di presentare sia gli allarmi (cambio di colore dell' icona posizionata in corrispondenza del punto) che i flussi "video live" generati dalle telecamere. Le rappresentazioni sinottiche dovranno essere di tipo gerarchico e dovranno fornire all' operatore una mappa sintetica della Città con evidenziati i punti dove sono presenti telecamere o futuri apparati sanzionatori (ZTL e semafori) evidenziando, in prima analisi, lo stato del collegamento (connessione attiva o inattiva). Selezionando le icone grafiche corrispondenti ai punti sensibili si dovrà avere accesso agli allarmi ed alle immagini.

Tali informazioni dovranno essere utili per un intervento tempestivo e mirato, fornendo un valido supporto per l'elaborazione della correlazione, in tempo differito, di allarmi ed immagini registrate, il tutto per l' identificazione di soggetti o di situazioni di pericolo e per l' archiviazione dei transiti non consentiti.

Nello specifico la Sala Operativa dovrà essere dotata di una postazione multiscreen in grado di presentare più mappe di diversa natura contemporaneamente attive, il tutto implementato nella rete informatica preesistente all'interno degli uffici della Polizia Locale. Un esempio di presentazione multischermo è la seguente :



L' Operatore dovrà quindi disporre di un' unica interfaccia Utente integrata e residente su un' unica Postazione. Tramite questa interfaccia utente l' Operatore dovrà disporre di tutte le informazioni ed i flussi video presentati su 4 monitors. Uno dedicato alla mappa cittadina con evidenziati i punti di monitoraggio, uno dedicato alla vista delle telecamere di TVCC, uno dedicato ai futuri punti di monitoraggio di tipo sanzionatorio (ZTL e semaforico) ed uno dedicato alla presentazione, in forma alfanumerica, della notifica di eventuali allarmi. La Postazione Operatore dovrà svolgere funzioni di client/server mettendo a disposizione i seguenti servizi :

Database server : raccoglie tutti i dati necessari alla Centrale Operativa.

Radius server : server di autenticazione, che usa il protocollo di autenticazione RADIUS, per utenti Windows Active Directory.

Service: si occupa dell'autenticazione utente, del polling delle periferie e della notifica allarmi siano essi TVCC che, in futuro, sanzionatori (ZTL e semaforici).

Main Workstation Application : applicazione client connessa al SW applicativo di centralizzazione. Le componenti principali sono : l'Alarm Logger, il View Browser, il Map Browser, il Configuratore e Log eventi, l'Alarm Viewer, lo Streamer video ed il Camera Control Panel dal quale poter movimentare telecamere di tipo PTZ e dome.

La **Postazione client/server** dovrà mettere a disposizione degli operatori il servizio di ricezione allarmi tramite un SW applicativo in grado di presentare, su mappe sinottiche riepilogative, lo stato delle telecamere dell' impianto TVCC e dei sensori/telecamere facenti parte di futuri varchi sanzionatori (ZTL e/o futuro semaforico). L' operatore dovrà disporre di una facile ed intuitiva interfaccia grafica ad icone in grado di consentire la consultazione dei flussi video dei siti e delle informazioni di allarme in esso evidenziate. L' operatore dovrà essere in grado di selezionare l' icona che rappresenta la telecamera dedicata al TVCC cittadino e, semplicemente utilizzando il puntatore del mouse, leggere lo stato e/o visualizzare in live in flussi video. A ciascuna Postazione client/server dovranno fare riferimento le seguenti funzioni o servizi :

- visualizzazione dello stato dei Concentratori locali (sia per la componente TVCC che per la futura componente sanzionatoria);
- acquisizione dell' allarme;
- presentazione dell' allarme;
- ricerca di notifiche di allarme nel data-base;
- ricerca di sequenze filmate nel data-base immagini;
- telecomandare dispositivi periferici.

Ciascuna Postazione client/server dovrà essere collegata ad una rete LAN, a sua volta predisposta per essere trasferita su una rete WAN, tramite opportuni dispositivi (switch e router) avvalendosi di SW di conversione e codifica di protocolli di interfaccia con il campo parte integrante della fornitura.

Il software applicativo residente nella Postazione client/server della **Centrale Operativa** dovrà garantire le seguenti funzioni principali :

- interfaccia uomo-macchina e gestione grafica delle mappe sinottiche;
- gestione locale dell' evento allarme;
- presentazione dei flussi video in tempo reale;
- Controllo completo delle telecamere Dome\PTZ;
- Gestione di almeno 16 posizioni memorizzate e visualizzazione automatica in successione le posizioni memorizzate;
- Protezione a più livelli dello user account per ciascun flusso video di ciascuna telecamera.

tutto questo indipendentemente dal fatto che la telecamera sia in uso per il TVCC cittadino che per il futuro varco sanzionatorio (ZTL e/o semaforico).

La gestione centralizzata degli allarmi e dei flussi video dovrà fare riferimento ad una **applicazione Win32 distribuita realizzata esplicitamente per la centralizzazione video**. Si dovrà integrare con i dispositivi periferici installati presso ciascun punto.

I requisiti base che l' applicativo SW dovrà rendere disponibili dovranno essere i seguenti :

- Riprese dal vivo.
- Ricezione allarmi di accesso non autorizzato al varco in tempo reale.
- Comunicazione audio bi-direzionale con i punti periferici (da garantire sia per la componente TVCC che per la futura componente sanzionatoria).
- Riproduzione remota di log-allarmi sequenze video/audio registrate sui Concentratori periferici o su hard disk condivisi.
- Download su hard disk locali della postazione operatore di log-allarmi e sequenze video/audio eventualmente registrate remotamente.
- Controllo completo di PTZ/Dome, inclusa la capacità di richiamare fino a 16 posizioni precedentemente configurate e di passare da una posizione all'altra.
- Configurabilità completa dei Concentratori periferici.
- Controllo di allarmi provenienti da punti TVCC e dai futuri punti sanzionatori.
- Memorizzazione, visualizzazione, esportazione e stampa degli allarmi ricevuti.
- Visualizzazione automatica delle immagini *live* della telecamera allarmata sia essa TVCC che, in futuro, sanzionatoria.
- Visualizzazione automatica delle immagini registrate dalla telecamera allarmata.
- Protezione per gli accessi utenti multi-livello, concordemente con il profilo utente.
- Memorizzazione e visualizzazione istantanea degli allarmi in arrivo.
- Tour visivo automatico delle telecamere.
- Identificazione degli allarmi memorizzati, con possibilità di inserire nome utente del visualizzatore e breve messaggio.
- Visualizzazione su quattro monitor.

Editor di mappe territoriali multi-livello per la localizzazione dei punti di monitoraggio TVCC ed, in futuro, sanzionatori.

L' applicazione di centralizzazione dovrà gestire l'autenticazione degli utenti sulla postazione client/server della Centrale Operativa e la memorizzazione dei flussi video e delle immagini acquisite in tempo reale dalle telecamere.

Fondamentalmente, l' applicazione di centralizzazione dovrà essere composta da tre servizi NT : server MySQL, server Radius e server Service. Questo significa che l' applicazione di centralizzazione dovrà funzionare *anche se nessun utente Windows avrà effettuato accesso alla Postazione*.

Server MySQL : un database server, in grado di memorizzare ogni tipo di dato necessario al funzionamento dell' intera Centrale Operativa, per esempio : dati utenti, diritti di utilizzo, allarmi in arrivo, configurazioni del desktop, mappe, viste virtuali, etc.

Server Radius : un server di autenticazione per la centralizzazione dei Concentratori periferici. L' operatore dovrà effettuare l'accesso dalla Postazione client/server verso un qualsiasi Concentratore periferico (sia esso relativo all' impianto TVCC che, in futuro, alla parte sanzionatoria ZTL e/o futuro semaforica) attraverso il protocollo di autenticazione Radius. La Postazione client/server consentirà di configurare facilmente dati utenti per ogni punto periferico.

Server Service : un servizio NT responsabile della memorizzazione degli allarmi e dell'autenticazione degli utenti. Quando la Centrale Operativa richiederà le immagini alla

periferia, il servizio Server Service dovrà memorizzare le informazioni di corredo in una tabella del database MySQL e mandare al punto periferico un messaggio di notifica.

La componente Workstation di questa applicazione dovrà essere costituita dalle seguenti componenti :

Alarm logger: notifiche di allarme dalla componente Server ed automaticamente aggiornare una tabella locale. Gli allarmi dovranno essere riconosciuti dall'utente che ha effettuato l'accesso in quel momento. In ogni caso il riconoscimento degli allarmi sarà notificato a tutti gli utenti. Per garantire il massimo livello di sicurezza e ricostruire a posteriori la gestione dell' allarme l' operatore dovrà compilare una pagina di "presa in consegna dell' evento.

View browser: creazione e visualizzazione di viste virtuali e tours :

Per *vista* si dovrà intendere un insieme di *oggetti camera* e di *oggetti sensore* in grado di gestire una lista di più flussi allarmi e video provenienti dalla futura componente sanzionatoria (ZTL e semaforica) e telecamere collegate ai Concentratori periferici per la componente TVCC. Per *tour* si dovrà intendere una sequenza di viste. Per *oggetto camera* ed *oggetto sensore* si dovrà intendere una 'scatola' virtuale nella quale dovrà essere possibile, con modalità "drag'n'drop", modificare o rimuovere la visualizzazione di ogni videocamera e/o di ogni sensore (comprese le viste a quattro o a sedici videocamere contemporaneamente) di qualsiasi punto periferico. L'utente dovrà effettuare una connessione video dal vivo per ogni videocamera in ogni *oggetto camera* ed altrettanto per leggere lo stato di ogni *oggetto sensore*. Tutte le viste dovranno essere memorizzate in una 'lista' e dovranno essere richiamate con un semplice click del mouse. Si dovrà consentire la configurazione di un intervallo temporale per ogni vista appartenente al tour. In questa maniera, quando un utente sta visualizzando il tour, l'applicazione dovrà mostrare una connessione video per ogni vista solo per un periodo predefinito.

L' applicazione dovrà essere in grado di mostrare un illimitato numero di punti periferici. La posizione e lo stato del browser relativo a ciascun punto periferico sul desktop dovrà essere memorizzato per ogni utente registrato in una specifica tabella del database MySQL.

L' Amministratore della Centrale Operativa dovrà creare delle viste inserendo, negli appositi riquadri, le telecamere e/o i futuri punti sanzionatori (ZTL e/o semaforici) di interesse. Possono essere create viste aggregando telecamere TVCC e futuri sanzionatori di punti periferici diversi.

Map browser: dovrà consentire la rappresentazione di punti periferici su mappe multi-livello. Ogni mappa dovrà contenere al suo interno tre tipi di collegamenti :

Un *camera link* : collegamento ad una videocamera TVCC cittadino e/o futuro punto sanzionatorio (ZTL e/o semaforico) di uno specifico punto di monitoraggio. Al click l'applicazione dovrà stabilire una connessione con il punto di monitoraggio e mostrare in una finestra le immagini in video live.

Un *map link* : collegamento ad una sottomappa. Al click, il map browser dovrà mostrare la sottomappa.

Un *view link* : collegamento ad una vista del view browser. Al click, il view browser dovrà eseguire autonomamente la vista associata al collegamento.

L' applicazione dovrà essere in grado di mostrare un illimitato numero di Map browsers. La posizione e lo stato del browser sul desktop dovrà essere memorizzata per ogni utente registrato in una specifica tabella del database MySQL.

Gli utenti della Centrale Operativa collegati tramite la Postazione di lavoro al sistema di monitoraggio TVCC e sanzionatorio dovranno avere a disposizione una semplice interfaccia utente utilizzata sia per la sorveglianza remota dei punti di monitoraggio tipici dell' impianto TVCC cittadino sia per la consultazione ed il monitoraggio delle zone destinate alla futura componente sanzionatoria sia essa ZTL che semaforica. Dovrà essere possibile una eventuale tacitazione di allarmi, navigazione su mappe sinottiche e tele-configurazione dei Concentratori periferici. Dovranno far parte dell' applicazione, pertanto, moduli SW, in grado di guidare l' utente nelle fasi di :

- Setup;
- Visualizzazione mappe;
- Visualizzazione allarmi.

L'utente dovrà essere in grado di stabilire una connessione dal vivo per ogni punto periferico sia esso facente parte del TVCC cittadino che della futura componente sanzionatoria. Tutte le viste dovranno essere memorizzate in una 'lista viste' ed ognuna di essa dovrà essere richiamata con un semplice click del mouse aggregando e portando in primo piano, ad esempio, solo le telecamere posizionate in zone ritenute ad alto rischio. Ogni vista nel tour dovrà avere la sua specifica durata. In questa maniera, mentre si dovrà eseguire un tour sugli **punti di monitoraggio**, l'applicazione dovrà essere in grado di mostrare una connessione video per ogni vista selezionata solo per un tempo prefissato.

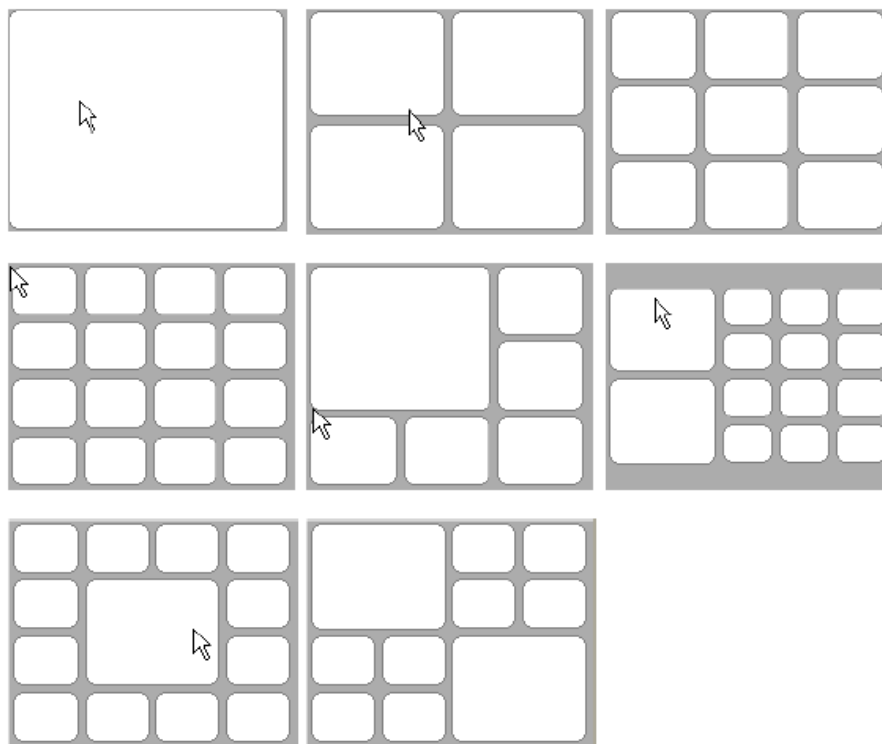
L' applicazione dovrà consentire la creazione di un illimitato numero di view browser e di salvare la loro posizione e il loro stato per ogni utente accreditato.

L' applicazione dovrà consentire il salvataggio e la configurazione del desktop per ogni utente. Dopo il salvataggio del desktop, gli oggetti presenti in esso (Map browser e View browser) ***dovranno poter essere caricati ogni volta che l'utente a cui sono associati effettuerà l'accesso all'applicazione***. In questo modo si dovranno creare profili utente per :

- monitoraggio operatori di security;
- monitoraggio operatori di maintenance;
- monitoraggio operatori di gestione impianti tecnologici;
- monitoraggio operatori di Polizia Giudiziaria;
- monitoraggio operatori delegati alla sicurezza dei siti sensibili.

A ciascuno di essi dovranno essere attribuiti criteri e viste in modo tale da consentire, a ciascun profilo professionale, il giusto grado di profondità nella gestione delle segnalazioni. In questo modo si dovranno facilmente gestire eventuali conflitti di competenze.

La creazione di una vista dovrà essere un' operazione semplice, intuitiva e guidata attraverso icone grafiche. Di seguito forniamo una serie di possibili viste che si potranno realizzare ed associare successivamente ai flussi di allarme video TVCC e futuri varchi sanzionatori (ZTL e/o semaforici) :



Dopo aver creato una nuova vista si dovrà “riempire” di videocamere l’oggetto camera. Questo dovrà essere fatto con una semplice operazione di “drag’n’drop”. In maniera semplice e dinamica si dovrà costruire la finestra video in funzione delle necessità operative e dei fattori di rischio correlati.

Per aggiungere una videocamera specifica facente parte del TVCC cittadino o della futura componente sanzionatoria (ZTL e/o futuro semaforica) si dovrà selezionare prima il dispositivo a cui questa telecamera è collegata, fatto questo si dovrà effettuare il “drag ’n’ drop” sull’oggetto camera desiderato trascinandolo nel riquadro di interesse.

Per aggiungere tutte le videocamere collegate ad un Concentratore periferico, si dovrà effettuare semplicemente l’operazione di “drag ’n’ drop” di tutto il Concentratore periferico.

Per rimuovere una serie di videocamere da un oggetto camera si dovrà agire in maniera analoga selezionando dalla lista degli oggetti camera la videocamera da rimuovere.

Analogamente se si desidera spostare da un punto all’altro della vista una telecamera si dovrà usare sempre la metodologia “drag ’n’ drop” selezionando nella vista l’ oggetto camera da spostare e trascinando l’oggetto camera nella zone ove si desidera cambiare la posizione e rilasciarlo. In questo modo, ad esempio, due “oggetti camera” dovranno potersi scambiare le rispettive posizioni nella maschera di presentazione in funzione delle esigenze operative del momento.

Come accennato in precedenza un tour dovrà essere un insieme predefinito ed ordinato di viste. Ogni vista dovrà avere un parametro che indica il tempo di durata, durante il quale la

vista dovrà essere messa in esecuzione. Scaduto questo tempo, il tour passerà alla vista successiva.

Dovrà essere reso disponibile anche una **Map browser** in grado di rappresentare i Concentratori periferici attraverso mappe grafiche multi-livello. Ogni mappa dovrà contenere tre diversi tipi di collegamenti :

Camera link : un collegamento ad una videocamera in un Concentratore periferico in grado di mostrare, in una finestra, le immagini dal vivo.

Map link : un collegamento ad una sotto-mappa.

View link : un collegamento ad una vista.

Il Map browser dovrà avere due modi di operazione : la modalità *browse* e la modalità *editor*.

Nella **modalità browse** l'utente dovrà avere accesso alla mappa, richiamando viste e connettendosi dal vivo su videocamere con un click del mouse sui *camera link*.

Nella **modalità editor** l'utente dovrà poter creare e modificare mappe e collegamenti.

La gestione del **log degli allarmi** video dovrà avere una funzione in grado di intercettare tutti gli allarmi inviati dai Concentratori periferici memorizzandoli nella Postazione Client in una tabella, denominata log degli allarmi.

Ogni record della tabella degli allarmi dovrà essere costituito dai seguenti campi :

Local time : istante in cui l'allarme verrà ricevuto dalla centrale Operativa riferito all'ora locale della Centrale;

Remote time : istante cui il Concentratore periferico invierà l'allarme. L'ora dovrà essere riferita al Concentratore periferico;

Name (Row 1) and Name (Row 2) : Le due stringhe del nome del Concentratore periferico che invierà l'allarme;

Alarmed cameras : videocamere allarmate nel momento in cui è stato inviato l'allarme;

Remote IP address : Indirizzo IP del Concentratore periferico che ha generato l' allarme;

Event type : descrizione dell'evento che ha scatenato l'allarme : ingresso, fault (errore di qualche tipo) oppure un evento di movimento.

La presa visione di un singolo allarme dovrà avvenire selezionandolo nella lista degli allarmi tramite mouse. Per prendere visione dell' intero gruppo di allarmi in essere dovrà bastare la selezione di una icona grafica dedicata.

L' esportazione degli allarmi dovrà avvenire premendo un apposito pulsante/icona attraverso il quale l'utente dovrà filtrare gli allarmi da esportare. Gli allarmi dovranno essere esportati in formato CSV.

Dovrà essere possibile filtrare gli allarmi impostando i vincoli di filtraggio. Ad esempio si dovranno esportare tutti gli allarmi provenienti dai Concentratori periferici con uno o più indirizzi IP precedentemente notificati da un qualsiasi utente.

La funzione di **Alarm viewer** dovrà essere svolta da un apposito componente SW in grado di occuparsi della visualizzazione video a fronte di chiamate su allarme. Quando un sito periferico (sia esso TVCC o futuro sanzionatorio) invierà un allarme alla Centrale Operativa l'alarm viewer, opportunamente configurato, dovrà stabilire una connessione video verso il punto periferico e dovrà visualizzare la telecamera relativa o lo stato del varco sanzionatorio.

L'Alarm viewer dovrà mantenere una lista di viste allarmate. Dovrà essere possibile associare, ad ogni vista allarmata, un determinato numero di punti periferici, o di gruppi di punti periferici, ai quali l'alarm viewer si dovrà collegare nel momento in cui viene ricevuto un loro allarme. Ovviamente queste procedure dovranno essere valide ed efficaci sia per la componente TVCC che per la futura componente sanzionatoria.

Ovviamente l'operatore, al quale dovranno essere attribuiti i giusti privilegi, dovrà selezionare l'icona grafica corrispondente al punto di monitoraggio (sia esso TVCC che futuro sanzionatorio) di interesse ed interagire con esso. Una delle funzioni più importanti che dovranno essere rese disponibili dall'applicazione è quella di gestione della telecamera mobile. Una opportuna interfaccia utente dovrà consentire la movimentazione di telecamere di tipo speed dome o di modificare la focale della telecamera stessa per meglio inquadrare zone specifiche questa funzione dovrà essere disponibile sia per il TVCC cittadino che per la futura parte sanzionatoria (ZTL e/o semaforica).

Il modulo di **ricezione allarmi** dovrà intercettare l'allarme proveniente da uno o più Concentratori periferici ed inviare l'informazione alla Postazione client/server della Centrale Operativa collegata in rete. La lista degli allarmi dovrà essere esportata in formati standard di Windows quali cvs per essere trattata da semplici applicazioni quali microsoft EXCELL o equivalente software opensource

Ogni Postazione Client, attuale e futura, dovrà gestire il proprio alarm viewer dell'allarme ricevuto. Ogni alarm viewer dovrà controllare se il Concentratore periferico che ha inviato l'allarme appartiene alla lista dei Concentratori periferici ai quali esso si può collegare. Tutti gli alarm viewer, che contengono nella loro lista di Concentratori periferici il Concentratore periferico che ha inviato l'allarme, si dovrà connettere ad esso e dovrà visualizzare la connessione video della telecamera opportuna sia essa TVCC che futura sanzionatoria.

La centralizzazione dei flussi video provenienti dai Concentratori periferici dovrà essere regolata da un server Radius in grado di consentire l'autenticazione centralizzata di utenti che interagiscono con la postazione client/server della Centrale Operativa.

La centralizzazione dei flussi video dovrà prevedere :

- Un database server in grado di memorizzare le informazioni riguardanti gli utenti, inclusi i loro diritti, e le informazioni riguardanti i Concentratori periferici.
- Un server di autenticazione che dovrà avere il compito di autenticare gli utenti che vogliono accedere ai Concentratori periferici.
- Una interfaccia di amministrazione che dovrà permettere la gestione delle informazioni riguardanti gli utenti ed i Concentratori periferici.

Ogniqualevolta un utente dovrà accedere a un Concentratore periferico, dovrà essere trasmessa una richiesta di autenticazione al server *Radius* il quale con, l'ausilio del database server, dovrà rispondere alla richiesta di autenticazione. La risposta dovrà contenere il risultato dell'autenticazione. Se l'utente sarà autenticato il server *Radius* dovrà inviare un'insieme di privilegi dell'utente al Concentratore periferico che ha richiesto l'autenticazione.

L'autenticazione dovrà essere effettuata dal server Radius, installato come servizio NT su ciascuna Postazione Client con un sistema operativo basato su tecnologia NT. Quando il server radius riceverà un messaggio di richiesta di autenticazione da un Concentratore periferico dovrà verificare inizialmente lo *username* e la *password* dell'utente e, se sono

corretti, dovrà prelevare dal database i diritti dell'utente fornendoli al Concentratore periferico chiamante nel messaggio di risposta.

Le operazioni principali che il server di autenticazione dovrà garantire sono :

- Aggiungere, modificare o eliminare utenti o gruppi di utenti;
- Aggiungere, modificare o eliminare front-end o gruppi di Concentratori periferici;
- Gestire gli account di utenti o gruppi di utenti su Concentratori periferici o gruppi di Concentratori periferici.

Per gruppo di utenti si dovrà intendere un insieme di utenti. Ogni utente dovrà essere caratterizzato principalmente dal proprio nome, cognome, nome utente e dalla propria password.

Per gruppo di siti si deve intendere un insieme di Concentratori periferici tra loro omogenei. Dovrà essere compito dell' Amministratore del Sistema decidere i criteri di omogeneità (ad esempio : Concentratori periferici ove sono attestati flussi video provenienti dalle stesse zone di interesse). Ogni Concentratore periferico dovrà essere caratterizzato principalmente da due stringhe di nomi, dall'indirizzo IP, dal Radius Secret e dalla password di comunicazione.

La centralizzazione via Radius server dovrà permettere la creazione di utenti o gruppi di utenti, di associare un utente (o gruppo di utenti) ad un Concentratore periferico (o gruppo di Concentratori periferici), specificando i diritti dell'utente (o gruppo di utenti) sul Concentratore periferico (o gruppo di Concentratori periferici). L'oggetto che contiene tutte queste informazioni dovrà essere identificato come **link**. Ogni **link** dovrà possedere un nome che potrà essere, in qualsiasi momento, modificato o eliminato.

6. Formazione del personale

La fornitura dovrà comprendere anche la formazione del personale addetto alla gestione del sistema da tenersi presso la sede del Committente, successivamente al collaudo del sistema. L'offerente nell'offerta tecnica dovrà indicare il numero potenziale di addetti che ritiene necessari per la gestione complessiva del sistema e descrivere relativamente ad essi la sua proposta formativa in termini di durata dei corsi, obiettivi, programmi, materiale didattico, esercitazioni e simili. Tale formazione dovrà essere effettuata nei locali che l'Amministrazione Comunale si impegna a mettere a disposizione dell'offerente.

La formazione minima richiesta dovrà essere di sette giorni organizzati per la rotazione di gruppi composti da un numero minimo di addetti per garantire comunque il servizio di vigilanza. Si richiede inoltre un periodo di start up minimo di una settimana lavorativa con la presenza in sede di almeno un tecnico preposto all'assistenza immediata agli operatori dell'Ente per tutto l'arco lavorativo giornaliero.

Dovrà essere inoltre consegnato un set di documentazione tecnica degli apparati forniti ed un set di documentazione operativa (manuali operatore) del sistema, il tutto in lingua italiana..

7. Avvio della fornitura

La fornitura in opera avverrà contestualmente con la comunicazione di aggiudicazione della fornitura. Qualora la ditta non avvii la fornitura nel termine perentorio di 15 giorni, trascorso inutilmente il quale, la Committenza avrà diritto di risolvere il contratto, trattenendo la cauzione versata dalla Ditta, salvo in ogni caso il diritto di risarcimento degli eventuali maggiori danni. Tranne il caso esplicito di indicazione diversa, la data legale della consegna per tutti gli effetti di legge sarà quella della comunicazione di aggiudicazione della fornitura. La Stazione Appaltante collaborerà con la ditta per tutte le autorizzazioni necessarie per procedere con le installazioni sugli edifici oggetto dell'appalto o sui siti ritenuti fondamentali per il buon funzionamento del Sistema.

8. prove e collaudo

Allo scopo di verificare il corretto funzionamento di tutta la fornitura ed installazione, il fornitore dovrà eseguire prove di funzionamento di tutto il Sistema entro un mese dal collaudo che dovrà avvenire entro 3 mesi dall'aggiudicazione della fornitura decorrente dalla data in cui è comunicato alla ditta appaltatrice.

La decorrenza del suddetto termine potrà essere posticipata, per giustificato motivo, ad insindacabile decisione della stazione appaltante.

9. Garanzia e Manutenzione

In considerazione dell'importanza che i sistemi siano costantemente in funzione, è necessario che gli stessi siano mantenuti ed eventualmente riparati nei più brevi tempi possibili. Pertanto le ditte che partecipano alla gara dovranno presentare un progetto di assistenza contenente le condizioni di garanzia il più integrato e dettagliato possibile. Il periodo di garanzia dovrà essere di almeno due anni "on site" a decorrere dalla data di esito di collaudo definitivo favorevole (emissione del certificato di collaudo), e dovrà comprendere materiali e manodopera; spese di trasporto e/o spedizione o spese di trasferta saranno a carico del fornitore. In questo periodo l'offerente dovrà garantire la

sostituzione di ogni componente od apparecchiatura che risultasse difettosa, e di tutte le eventuali altre parti che risultassero danneggiate o malfunzionanti senza alcun onere per l'Amministrazione. Durante il periodo di garanzia dovranno essere effettuate tutte le operazioni di manutenzione ordinaria preventiva e/o correttiva necessarie per assicurare il corretto funzionamento del sistema con un minimo di un intervento trimestrale, volto a verificare il corretto funzionamento dei componenti, del controllo degli assetti, di verifica di funzionalità del software e di tutto il sistema in genere. In caso di guasto del sistema di videosorveglianza il regolare funzionamento dovrà essere ripristinato al massimo entro 48 ore dalla segnalazione. In caso di mal funzionamento dell'unità centrale essa dovrà essere ripristinata al massimo entro 24 ore dalla segnalazione, e comunque dovranno essere prese le necessarie precauzioni per evitare di perdere i dati memorizzati nelle unità periferiche. In caso di altri eventi o guasti particolari il tempo massimo di intervento sarà stabilito caso per caso in contraddittorio fra il fornitore e l'Amministrazione. Si richiede un servizio di teleassistenza per tutto ciò che riguarda il software e la diagnostica. La garanzia dovrà comprendere anche il servizio di upgrading del software, e dell'hardware di sistema, che dovrà essere sostituito in occasione di guasti, di manutenzione preventiva od obsolescenza.

Il piano contenente le condizioni di garanzia dovrà contenere almeno le seguenti indicazioni rispettando i requisiti minimali sopra richiesti :

- 1) sedi operative;
- 2) mezzi e strumenti a disposizione;
- 3) struttura dei laboratori;
- 4) programma ed operazioni di manutenzione ordinaria preventiva e/o correttiva
- 5) programma ed operazioni di manutenzione straordinaria
- 6) interventi di ripristino e relativi tempi di intervento;
- 7) standard di comunicazione e rendicontazione dei lavori svolti
- 8) reperibilità e gestione delle parti di ricambio.

Dovrà essere fornito un servizio di Help Desk presso un call-center con numero di fax attivo nei giorni feriali e numero telefonico operativo H24 per le richieste di intervento. In ogni caso dovrà essere garantita una completa assistenza telefonica in orario ufficio durante tutto il periodo di durata contrattuale. Le riparazioni a seguito di guasti generati da uso improprio od atti vandalici sono a carico della stazione appaltante.

10. Modalità di consegna, condizioni e contestazioni

La Ditta appaltatrice si impegna ad eseguire i lavori del presente capitolato, collaudo compreso, 4 mesi consecutivi dalla data di inizio della fornitura.

Nessun fatto od avvenimento potrà essere addotto a giustificazione di eventuali ritardi. Tuttavia l'Amministrazione, previa tempestiva domanda del fornitore può concedere una proroga per la consegna ove le ragioni prospettate rivestano carattere di forza maggiore. Tale facoltà non costituisce per la ditta un diritto. I controlli della quantità, della qualità, della conformità e della messa in opera, secondo i requisiti imposti sia per effetto del presente capitolato che delle norme C.E., saranno effettuati dal personale del servizio tecnico LL PP o suo incaricato che seguirà lo svolgimento dei lavori e delle forniture. L'accettazione della merce non solleva l'appaltatore dalle responsabilità in ordine ai vizi apparenti e difetti di fabbricazione della merce non immediatamente rilevati.

11. Dimensionamento del Sistema

Dovrà essere riportata una tabella riassuntiva che quantifichi tutte le componenti e le specifiche del Sistema, sia HW che SW, in modo da consentire alla commissione giudicatrice di avere un riferimento completo ed obiettivo sul dimensionamento del Sistema.

12. Spese contrattuali

Sono a carico dell'impresa tutte le spese di stipulazione, di copie e di elaborati relativi all'appalto. Ai fini fiscali, la fornitura ed i servizi del presente capitolato sono soggetti al pagamento dell'IVA per cui all'atto della stipula del contratto, si richiederà la registrazione in misura fissa ai sensi dell'art. 38 del D.P.R. n.634 del 26/10/1972 e successive modificazioni ed integrazioni. Tutte le spese inerenti e conseguenti il rapporto contrattuale, compresa la registrazione, la bollatura, i diritti di segreteria e copia, saranno a carico dell'impresa aggiudicataria.

13. Penale in caso di ritardo

La penale nel caso in cui non venissero rispettati i tempi di cui al punto 1. è dell' 1% dell'importo dell'appalto per ogni giorno di ritardo sull'attivazione del Sistema rispetto ai termini fissati dalla stazione appaltante. Tenuto conto delle eventuali proroghe concesse.

14. Cauzioni

La Ditta offerente dovrà versare alla stazione appaltante una cauzione provvisoria fissata nel 2% che verrà svincolata automaticamente al termine delle operazioni di aggiudicazione. Per la Ditta aggiudicataria a garanzia degli impegni assunti dovrà versare cauzione definitiva pari al 10 % dell'importo aggiudicato mediante stipula di polizza fidejussoria bancaria o assicurativa, salvo eventuali riduzioni previste dalle normative vigenti.

15. Elementi migliorativi

Dovranno essere evidenziati tutti gli elementi migliorativi della proposta rispetto ai requisiti minimi del presente Capitolato.

16. Pagamento

La stazione appaltante successivamente alla fornitura provvederà alla liquidazione di un acconto pari al 40 % dell'importo appaltato, il resto dell'importo sarà corrisposto entro

60gg dalla presentazione della “dichiarazione di fine attività”, e collaudo e della relativa fattura di saldo.

17. Risoluzione del contratto e controversie

In caso di ripetute inosservanze delle prescrizioni contrattuali, in particolare a quelle relative alla qualità, contestate per iscritto nel numero almeno di tre, nonché nel caso in cui vi sia un ritardo di 30 gg sull’attivazione del sistema oltre a quanto previsto già al punto 13. l’Amministrazione avrà diritto a termini di legge, di dichiarare risolto il contratto con tutti gli oneri di risarcimento a carico dell’appaltatore decaduto. In tal caso alla ditta sarà accreditato il semplice importo della fornitura regolarmente effettuata ed utilizzabile, con deduzione, dell’ammontare delle penali per i ritardi eventualmente già maturati al momento della risoluzione. Il relativo provvedimento dovrà essere regolarmente notificato alla ditta secondo le vigenti disposizioni di legge. In caso di fallimento della ditta appaltatrice, il contratto sarà risolto, salvo le ragioni di indennizzo all’Amministrazione, anche nel caso di cessione di azienda l’Ente si riserva la facoltà di recedere dal contratto.

18. Verifiche Tecniche e Collaudo

A termine lavori e su data concordata, il Fornitore avrà cura, alla presenza di un incaricato del Comune, di effettuare le seguenti verifiche:

- Sarà effettuato l’esame a vista delle installazioni
- Sarà controllato che gli apparati non presentino segnalazioni di allarme dovuti a guasti o anomalie funzionali.
- Sarà quindi verificato l’equipaggiamento per verificare la corrispondenza alle richieste di Capitolato.
- Sarà provato il corretto funzionamento di ogni telecamera ed i rispettivi servizi e specifiche di capitolato.
- Si passerà quindi alla verifica delle prestazioni dei centri di supervisione e di registrazione richieste dal presente capitolato.
- Sarà richiesta la verifica funzionale di uno o più punti provvisori realizzati mediante telecamere Dome per verificare la piena ed effettiva operatività del Sistema con tale tipo di soluzione.
- Qualsiasi altra misura, test o verifica, ritenuta opportuna dal Comune, ai fini di verificare la completa rispondenza degli apparati e della loro funzionalità alle specifiche di capitolato e di offerta.
- Periodo di prova di almeno 30 (trenta) giorni per la verifica della rispondenza della funzionalità del Sistema agli obiettivi richiesti.

La mancanza o la non rispondenza ai servizi di capitolato darà luogo alla sospensione del collaudo e l’obbligo di implementazione entro un termine massimo di 30 giorni, dopo il

quale la fornitura potrà intendersi non conforme e non collaudabile e si applicano le penali previste al punto 17.

19. Disposizioni finali

Per quanto non previsto nel presente capitolato si fa espressamente riferimento, in quanto applicabili, a tutte le disposizioni di leggi e di regolamenti in vigore.

20. Caratteristiche vincolanti dei prodotti

Le caratteristiche che di seguito sono descritte sono orientate non solo alla correttezza, affidabilità ed efficienza dello svolgimento delle attività di monitoraggio del territorio, ma anche per fornire un adeguato supporto probatorio qualora richiesto dalle Autorità competenti.

E' considerato elemento tecnico minimo inderogabile che il Sistema possieda, pena la non idoneità del prodotto offerto con conseguente esclusione dalla procedura di gara della fornitura e/o decadenza della relativa aggiudicazione, che :

da almeno due Postazioni Centrali fornite di un monitor da 32" ciascuna, si possa gestire : il presente impianto TVCC ed i futuri sistemi di controllo accessi alle ZTL, la futura individuazione di infrazioni al rosso semaforico e la futura sanzione per eccesso di velocità con la medesima interfaccia operatore.

Dovrà essere fornita sul server un'interfaccia web per garantire la massima usabilità ed accessibilità da parte dei client, integrando il nuovo sistema in quello di rete già presente.

Dal server dovrà essere possibile la configurazione di tutti i parametri dei vari sistemi in campo ed in particolare:

- a. Configurazione dei parametri statici e di sistema degli apparati periferici (indirizzi IP di comunicazione, configurazione e taratura dei dispositivi di rilevamento dei transiti, ecc.)
- b. Attivazione/disattivazione degli apparati periferici, individualmente o tutti insieme.

Le telecamere, in condizioni di normale visibilità, dovranno avere una definizione e qualità tali da consentire di visualizzare e riconoscere una moneta da 1 euro a 200 m di distanza.