

AGGIORNAMENTI	E				
	D				
	C				
	B				
	A				
1° EMISSIONE		RICHIEDENTE	OGGETTO	FILE	DATA
		As2 S.r.l.	CITTA' SICURA - VIDEOSORVEGLIANZA CITTADINA	Videosorveglianza-OCCHIOBELLO	Febbraio 2010
DISEGNATO: Geom. Andrea VIANELLO			CONTROLLATO: Geom. Marco BONVENTO	APPROVATO: As2 - Azienda Servizi Strumentali	
DATA	FIRMA	DATA	FIRMA	DATA	FIRMA
SOSTITUISCE IL DISEGNO N°			SOSTITUITO DAL DISEGNO N°		



As2 S.r.l. - Azienda Servizi Strumentali

45100 ROVIGO (RO) - Via Dante Alighieri, 4 - Tel. 0425/396751 - Fax 0425/396743 - E-mail: progetti@as2srl.it

IL PROGETTISTA:

As2 S.r.l. - Azienda Servizi Strumentali
Dott. Ing. Marco MONTAGNA

IL CLIENTE:

COMUNE DI OCCHIOBELLO
Settore SICUREZZA

CITTA' SICURA

SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA CITTADINA

1

COMUNE di: **OCCHIOBELLO**PROVINCIA di: **ROVIGO**ALLEGATO:
RELAZIONE TECNICA

DITTA:

CODICE PROGETTO

VERIFICATO

SI

NO

DATA: **Febbraio 2010**

SCALA:

Indice

INDICE.....	1
PARTE B – RELAZIONE TECNICA.....	2
ART. 1 – DESCRIZIONE SINTETICA DEL SISTEMA	2
ART. 2 – CARATTERISTICHE DEL SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA E INDIVIDUAZIONE DEI SITI 3	
ART. 3 – SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA ESISTENTE.....	4
ART. 4 – INDENTIFICAZIONE DEI SITI	7
ART. 5 – DETTAGLIO DELLE INSTALLAZIONI.....	9
<i>Parco via Kennedy (incrocio via John Fitzgerald Kennedy – via Martin Luter King)</i>	9
<i>Piazza Santa Maria maddalena (installazione su edificio comunale)</i>	9
<i>Ecocentro incrocio Viale della stazione – Corso Enrico Berlinguer</i>	10
<i>Stazione Ferroviaria RFI di Santa Maria Maddalena – Viale della Stazione</i>	11
<i>Stazione di Ripetizione segnali presso al Torre Acquedotto</i>	12
<i>Stazione di ricezione Immagini presso la Sede Comunale</i>	12
ART. 6 – SPECIFICHE DEGLI APPARATI.....	13
<i>Telecamera Speed Dome IP</i>	13
<i>Telecamera Speed Dome</i>	14
<i>Telecamera Fissa</i>	15
<i>Telecamera Fissa in custodia Dome Antivandalo</i>	15
<i>Videoregistratore Digitale - DVR 8 canali</i>	16
<i>Client Radio Punto-Multipunto - Postazioni di Ripresa</i>	16
<i>Client Radio Punto-Multipunto - Postazione di Rilancio</i>	17
<i>Client Radio Punto-Punto - Postazione di Rilancio e Sede Comunale</i>	17

PARTE B – RELAZIONE TECNICA

Art. 1 – DESCRIZIONE SINTETICA DEL SISTEMA

L'appalto ha come oggetto l'integrazione del sistema di videosorveglianza esistente a supporto del controllo del territorio del Comune di Occhiobello, sulla base delle specifiche tecniche del presente capitolato e nel pieno rispetto della compatibilità e della integrabilità con il sistema esistente descritto in seguito.

L'appalto comprende:

- a) La fornitura, l'installazione e la configurazione di n°3 nuove postazioni di videosorveglianza di aree pubbliche comprensive ciascuna di una telecamera dome IP ed il relativo collegamento wireless, mediante nuovi apparati di connessione riservata, con il sistema centrale di controllo esistente;
- b) La fornitura, l'installazione e la configurazione di un sistema di videosorveglianza stand-alone, e completamente integrato con la centrale di supervisione esistente, da installarsi presso la stazione dei treni e comprensivo di n°1 telecamera speed dome da esterno, n°1 telecamera ad ottica fissa in custodia dome antivandalo, n°2 telecamere fisse da esterno e n°1 videoregistratore digitale 8 ingressi per effettuare le registrazioni locali e gestire un'unica connessione (attraverso un nuovo apparato wireless) con la centrale di supervisione esistente;
- c) La costruzione di una rete di trasmissione dati Wireless riservata di uso esclusivo del Comune di Occhiobello mediante la quale collegare e centralizzare le diverse postazioni di videosorveglianza;
- d) L'integrazione della Centrale di Supervisione mediante aggiornamento delle licenze di ripresa del Software esistente, comprese tutte le attività di personalizzazione e configurazione delle nuove telecamere installate.

Tutte le apparecchiature ed i componenti scelti per la presente integrazione dovranno garantire tutte le specifiche di funzionalità, visualizzazione, registrazione e di gestione esistenti.

**Art. 2 – CARATTERISTICHE DEL SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA E
INDIVIDUAZIONE DEI SITI**

Le funzionalità che il sistema dovrà garantire sono di seguito descritte:

- ✓ Completa e piena Integrazione con il Sistema di Videosorveglianza Esistente
- ✓ Gestione centralizzata e supervisione principale dalla sede della Polizia Municipale ove attualmente è posizionata la postazione Server e Client di gestione
- ✓ Videoregistrazione (presso la postazione centrale) di tutti i segnali video provenienti da ciascuna telecamera, nel rispetto delle norme in materia di tutela dei dati personali e delle prescrizioni del Garante della privacy e mantenendo le attuali modalità e specifiche qualitative
- ✓ Possibilità di visionare le immagini live e registrate, secondo modalità definite dall'Amministrazione Comunale, e/o dalle Forze dell'Ordine
- ✓ Possibilità di estrapolare i filmati registrati su supporti comuni (chiavi USB, DVD, HD esterni, ecc) per poi effettuare eventuali rallenty, zoom ed analisi video di dettaglio

L'integrazione al Sistema di Videosorveglianza Cittadina esistente prevede la copertura, quanto più completa possibile, di nuove zone del territorio comunale considerate critiche attraverso una combinazione di telecamere ad alta risoluzione (fisse e/o brandeggiabili) poste nei punti strategici identificati dalla azienda Appaltante in collaborazione con le forze dell'ordine e successivamente descritti.

Art. 3 – SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA ESISTENTE

All'interno del Comune di Occhiobello è già attivo un sistema di Videosorveglianza e Controllo Antintrusione che, grazie ad apparati posizionati presso diversi siti, permette di controllare in modo efficace e funzionale le aree sensibili come istituti scolastici, edifici comunali, e l'area antistante la sede municipale. Le informazioni e le immagini acquisite dai sistemi sono registrate in parte localmente (attraverso videoregistratori digitali) e in parte nella attuale centrale di controllo, che comunque è in grado di gestire da remoto i DVR di ogni edificio, visualizzandone live, allarmi ed eventuali immagini/filmati registrati.

L'identificazione dei siti attualmente realizzati, con i relativi sistemi di videosorveglianza installati, è riportato nella tabella seguente:

	Istituto/Località	Telecamere Dome	Telecamere Fisse	Telecamera Mega Pixel	Videoregistratori	Note
1	Nido Kennedy		4		1	
2	Scuola King	2	10		1	
3	Amendola	1	5		1	
4	Municipio	1	2	1	1	
5	Polizia Locale	1	2		1	Centrale di controllo

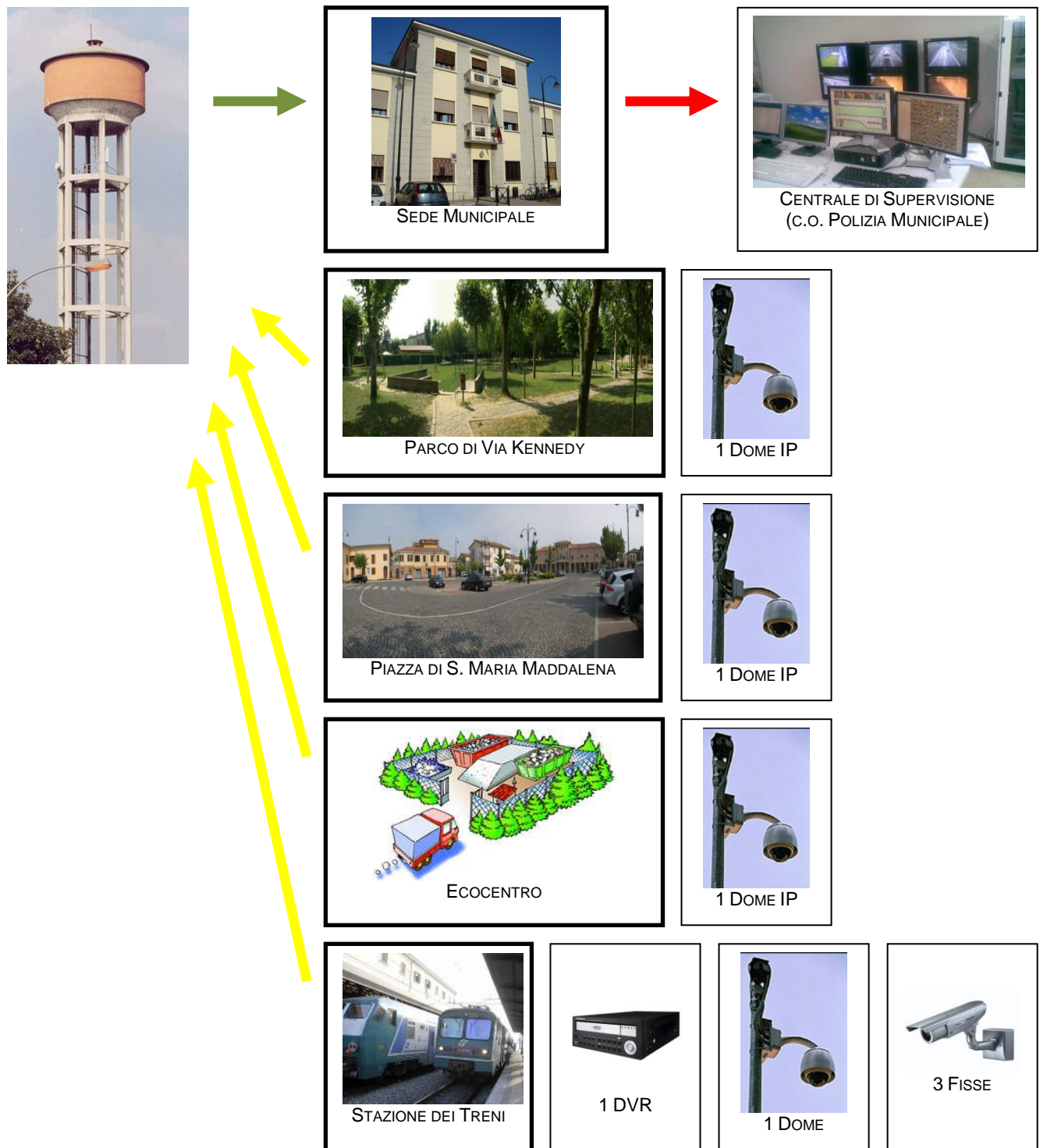
La configurazione attuale del sistema di Videosorveglianza prevede per i siti 1,2,3 e 4 una archiviazione locale delle immagini con possibilità di interrogazione remota tramite il software di centrale e la possibilità di estrarre le informazioni e le immagini mediante una connessione ADSL. Tale configurazione si è resa necessaria vista la mancanza nel territorio comunale di reti con capacità di trasmissione dati adeguata alle esigenze del sistema di videosorveglianza attuale. La sola postazione di ripresa che risulta essere in collegamento continuo con la centrale di controllo è la telecamera megapixel posizionata presso la sede comunale, in quanto è appoggiata direttamente sulla rete fisica locale predisposta fra la sede comunale e la sede della Polizia Municipale.




Il sistema è inoltre predisposto per un controllo remotizzato effettuato dalla sede del centro servizi della AS2 SRL dove, grazie alla connessione a larga banda esistente, è possibile, una volta autenticato l'utente con le dovute credenziali di accesso al sistema, accedere al server della Polizia Municipale e alle diverse postazioni di videosorveglianza remote.

Volendo quindi riassumere la infrastruttura attuale del Sistema di Videosorveglianza del Comune di Occhiobello possiamo identificare i seguenti apparati e software:

- ✓ Un Server principale di registrazione e gestione (presso la sede della Polizia Municipale)
- ✓ Un Client di supervisione (predisposto nello stesso Server) presso la sede della Polizia Municipale
- ✓ Una rete Ethernet in Fibra Ottica Multimodale tra la sede della Polizia Municipale e la sede del Comune di Occhiello che viene utilizzata anche per il collegamento tra Server di Videosorveglianza e la Telecamera MegaPixel
- ✓ N°6 Videoregistratori digitali a 4, 8 o 16 ingressi (a seconda delle installazioni) e interconnessi al server mediante linea ADSL e gestione di VPN attraverso la rete internet;
- ✓ N°23 Telecamere Fisse
- ✓ N°7 Telecamere Speed Dome
- ✓ N°1 Telecamera Mega Pixel

L'obiettivo del presente progetto è ottenere la seguente struttura:



A	Connessione Hiperlan Punto-Multipunto	
B	Connessione Hiperlan Punto-Punto	
C	Connessione in Fibra Ottica 100 Mbps	

Questo documento è di proprietà di As2 Srl. Il suo utilizzo non è concesso per scopi diversi da quelli per i quali è stato emesso. La duplicazione e la cessione dello stesso, anche parziali, sono vietate, come pure l'uso improprio del suo contenuto, se non dietro autorizzazione scritta.

Oggetto
Revisione
Autore
File
Pagina

Videosorveglianza
B di Gennaio 2010
As2 Srl.
Relazione Tecnica.doc
6 / 17

Art. 4 – INDENTIFICAZIONE DEI SITI

L'integrazione al sistema di videosorveglianza esistente, ovvero l'oggetto del presente capitolato, si articola su sei diverse aree:

1. Postazione di videosorveglianza presso il parco di via Kennedy (incrocio via John Fitzgerald Kennedy – via Martin Luter King);
2. Postazione di videosorveglianza presso Piazza Maggiore di Santa Maria Maddalena (installata sull'edificio comunale);
3. Postazione di videosorveglianza presso l'Ecocentro (incrocio Viale della stazione – Corso Enrico Berlinguer);
4. Sistema di Videosorveglianza presso la Stazione Ferroviaria della frazione di Santa Maria Maddalena (Viale della stazione);
5. Stazione di ripetizione segnale presso la torre acquedotto di Occhiobello;
6. Stazione di ricezione immagini presso la sede Comunale;

La tabella seguente riporta in linea di massima le componenti previste per ogni area di intervento:

1. Parco di via Kennedy	N°1 Telecamera Speed Dome IP N°1 Sistema di trasmissione dati Wireless Hyperlan Installazione su palo illuminazione esistente Realizzazione di un nuovo quadro di alimentazione e contenimento apparati con ancoraggio a palo Realizzazione di cavidotto interrato per attraversamento del piazzale e collegamento nel quadro esistente (all'interno dell'asilo) per consentire l'alimentazione della telecamera e degli apparati radio.
2. Piazza Maggiore - Santa Maria Maddalena	N°1 Telecamera Speed Dome IP N°1 Sistema di trasmissione dati Wireless Hyperlan Installazione della Dome camera ad angolo sul fabbricato comunale Realizzazione di un nuovo quadro di alimentazione e di contenimento apparati con installazione interna agli uffici comunali Realizzazione di cavidotto in rame a vista esterno al fabbricato
3. Ecocentro	N°1 Telecamera Speed Dome IP N°1 Sistema di trasmissione dati Wireless Hyperlan N°1 Palo di sostegno per telecamera e apparato radio Realizzazione di un nuovo quadro di alimentazione e contenimento apparati con ancoraggio a terra/a palo Realizzazione di un nuovo cavidotto mediante tubo in PVC a vista fissato su recinzione esistente per il riporto dell'alimentazione elettrica verso Telecamera e sistema di comunicazione.

4. Stazione Ferroviaria	<p>N°2 Telecamere DayNigt ad ottica fissa in custodia IP66</p> <p>N°1 Telecamera Dome ad ottica fissa</p> <p>N°1 Telecamera Speed Dome</p> <p>N°1 Apparato di registrazione locale (DVR) ad 8 ingressi</p> <p>N°1 Quadro di contenimento apparati da esterno con posa a pavimento</p> <p>N°1 Sistema di trasmissione dati Wireless Hyperlan</p> <p>N°1 Palo di sostegno per telecamera dome e antenna radio</p> <p>Realizzazione di un nuovo cavidotto con doppio corrugato per attraversamento del piazzale adibito a parcheggio</p> <p>Attraversamento della parete in c.a. e realizzazione di cavidotti in tubo TAZ fino alle 3 telecamere interne previste oltre alla predisposizione (sempre a mezzo tubo TAZ) di ulteriori due punti di ripresa interni</p> <p>Fornitura e posa di cavi video coassiali, di alimentazione elettrica e se necessario di trasmissione dati (RS-485) dal nuovo quadro a tutti i punti di ripresa previsti</p>
5. Stazione di ripetizione segnale (torre acquedotto)	<p>N°2 Antenne settoriali di ricezione segnali video digitali che coprono due settori di 60°</p> <p>N°1 Antenna di trasmissione dati per il collegamento punto a punto con la sede Comunale</p> <p>Supporti di sostegno antenne da installare ad almeno 30 metri di altezza sulla torre piezometrica;</p> <p>Scaletta di risalita cavi per cavi segnali e alimentazione antenne</p> <p>Realizzazione di un nuovo quadro di alimentazione e relativi cavidotti</p>
6. Stazione di ricezione e concentrazione immagini	<p>N°1 Sistema di trasmissione dati per connessioni Wireless Hyperlan punto punto</p> <p>N°1 Staffa di sostegno antenna di trasmissione dati</p> <p>Integrazione della centrale di videosorveglianza con le il software di gestione delle nuove telecamere</p> <p>Aggiornamento della configurazione e formazione del personale addetto alla gestione del sistema.</p>

Art. 5 – DETTAGLIO DELLE INSTALLAZIONI

Parco via Kennedy (incrocio via John Fitzgerald Kennedy – via Martin Luter King)

All'interno dell'area verde del parco Kennedy è prevista l'installazione di una telecamera Speed Dome IP da posizionare su un palo metallico esistente relativo alla illuminazione pubblica dell'area. Sul palo in oggetto dovranno essere installati anche gli apparati di telecomunicazioni e tutte le apparecchiature necessarie per il funzionamento del sistema. Il sistema in oggetto sarà alimentato mediante una nuova linea elettrica da realizzare (lungo il perimetro del giardino) dal palo di illuminazione esistente fino alla scuola materna, ove, dal quadro di videosorveglianza esistente e posizionato all'interno degli uffici, sarà predisposto un nuovo punto di alimentazione proprio per il sistema in oggetto. Il cavidotto dovrà essere posato in scavo in trincea ad una profondità di 60 cm, dovranno essere previsti i relativi pozzetti rompitratta oltre ovviamente al completo ripristino come in situazione attuale al termine della realizzazione dello stesso.

Le attività previste comprendono anche l'aggiornamento e la configurazione della Centrale di Supervisione esistente con eventuali estensioni software necessarie alla gestione del punto di ripresa. Saranno altresì personalizzati e configurati software ed apparati di trasmissione dati, allo scopo di definire livelli di sicurezza e di privacy adeguati al sistema.

Piazza Santa Maria maddalena (installazione su edificio comunale)

La postazione di ripresa con telecamera brandeggiabile Speed Dome IP, si rende necessaria per monitorare l'area della piazza della frazione di Santa Maria Maddalena, area utilizzata per manifestazioni, fiere e centro di incontro per i giovani della zona. La telecamera sarà installata, con appositi accessori, sullo spigolo del fabbricato comunale in modo tale da poter monitorare anche una delle strade di accesso alla piazza. Per il riporto del cavo di alimentazione e dati tra la dome camera, il quadro di alimentazione e contenimento apparati radio e l'antenna radio stessa, sarà realizzato un nuovo cavidotto da esterno in rame ancorato con appositi accessori in maniera tale da limitare al minimo l'impatto estetico sulla struttura. Il quadro di alimentazione sarà posizionato nei locali del comune posti al piano terra del fabbricato, mentre l'apparato di trasmissione dati (antenna) sarà posizionato con gli appositi accessori sulla copertura del fabbricato comunale in modo tale che vi sia un collegamento visivo con il punto di ripetizione segnali posizionato sulla torre piezometrica.

Le attività previste comprendono anche l'aggiornamento e la configurazione della Centrale di Supervisione esistente con eventuali estensioni software necessarie alla gestione del punto di ripresa. Saranno altresì personalizzati e configurati software ed apparati di trasmissione dati, allo scopo di definire livelli di sicurezza e di privacy adeguati al sistema.

Ecocentro incrocio Viale della stazione – Corso Enrico Berlinguer

È prevista l'installazione (su un nuovo palo metallico da almeno 5 metri fuori terra in corrispondenza dello spigolo dell'ingresso dell'ecocentro) di una Telecamera Speed Dome IP che consentirà la visualizzazione attraverso più inquadrature sequenziali (preset da impostare sulla speed dome secondo indicazioni della ditta appaltante e delle forze dell'ordine) di monitorare le vie di accesso all'area identificata e il vicino incrocio stradale e sottopasso ferroviario.

La Telecamera sarà collegata (attraverso opportuni cavi di alimentazione e dati) ad un quadro principale (anch'esso installato a palo) che dovrà contenere anche gli apparati di trasmissione dati relativi al sistema wireless. Dal quadro dovrà essere predisposta una linea di alimentazione (attraverso una nuova tubazione da esterno da fissare sulla recinzione dell'area) che collegherà, appunto, il nuovo quadro predisposto con il punto di distribuzione energia presente all'interno dell'ecocentro.

Le opere civili si limiteranno quindi alla realizzazione del plinto di fondazione per la successiva posa del palo metallico di sostegno di telecamera e apparati radio con la relativa risalita dei cavi dati e di alimentazione interna al palo stesso.

Le attività previste comprendono anche l'aggiornamento e la configurazione della Centrale di Supervisione esistente con eventuali estensioni software necessarie alla gestione del punto di ripresa. Saranno altresì personalizzati e configurati software ed apparati di trasmissione dati, allo scopo di definire livelli di sicurezza e di privacy adeguati al sistema.

Stazione Ferroviaria RFI di Santa Maria Maddalena – Viale della Stazione

Presso la Stazione dei Treni di Santa Maria Maddalena, è prevista la realizzazione di un sistema di Videosorveglianza in grado di funzionare anche in maniera autonoma ma che comunque potrà essere monitorato e gestito dalla Centrale di Supervisione esistente.

È prevista infatti l'installazione di telecamere analogiche connesse ad un videoregistratore digitale che, oltre ad effettuare la compressione e la registrazione locale dei flussi video, sarà completamente trasparente al software di supervisione esistente, al quale sarà connesso (esattamente come per le altre telecamere IP) mediante un nuovo punto di trasmissione wireless.

Come da planimetrie allegate, è prevista la fornitura e posa di un nuovo quadro elettrico da esterno, in materiale termoplastico, almeno IP44, per il contenimento degli apparati di alimentazione e protezione elettrica dell'intero sistema, il contenimento del Videoregistratore digitale (DVR) e degli apparati attivi per la realizzazione del punto di comunicazione wireless.

Nelle immediate vicinanze del nuovo quadro elettrico, dovrà essere predisposto un nuovo palo metallico (almeno 5 metri fuori terra) con il relativo plinto di fondazione e passaggio cavi dall'interno del palo fino al nuovo quadro elettrico. Su tale palo sarà quindi installata la telecamera speed dome da esterno e l'antenna radio wireless.

Partendo da nuovo quadro elettrico, dovrà essere predisposto uno scavo di attraversamento del piazzale fino alla pensilina della stazione ove saranno installate le rimanenti telecamere. All'interno dello scavo saranno posati due distinti cavidotti tubolari in PVC corrugato, per il passaggio dei cavi video e di alimentazione. Un pozzetto rompitratta al termine del cavidotto predisposto delimiterà il passaggio a tubazioni metalliche tipo TAZ (tipicamente con diametro da 32 mm) che daranno maggiori garanzie di protezione da eventuali atti vandalici. All'interno della Stazione saranno predisposti n°5 punti di videosorveglianza, ma nella fase attuale saranno effettivamente installate solo 3 telecamere di cui:

- N°1 di tipo fisso con custodia a cupola antivandalo da installare nel sottopassaggio di attraversamento binari
- N°2 di tipo fisso con custodia standard da installare a parete sulle due rampe di accesso al sottopassaggio

Mentre le ulteriori due predisposizioni dovranno essere realizzate fino al punto più alto della copertura da intemperie esistente sopra le scale di accesso al sottopassaggio.

Le attività previste comprendono anche l'aggiornamento e la configurazione della Centrale di Supervisione esistente con eventuali estensioni software necessarie alla gestione del punto di ripresa. Saranno altresì personalizzati e configurati software ed apparati di trasmissione dati, allo scopo di definire livelli di sicurezza e di privacy adeguati al sistema.

Stazione di Ripetizione segnali presso al Torre Acquedotto

Presso la Torre Piezometrica della Centrale di Potabilizzazione di Occhiobello è prevista l'installazione di tutti gli apparati necessari alla ripetizione dei segnali video digitali in arrivo dai punti di ripresa e diretti alla centrale di supervisione. Il sistema sarà composto da due antenne settoriali, per la ricezione dei flussi video generati dalle postazioni di ripresa identificate, e da un sistema di trasmissione dati "punto a punto" per la connessione diretta con la centrale di registrazione immagini posizionata presso al sede della polizia locale, assicurando, quindi, tutta la banda necessaria alle esigenze del sistema di videosorveglianza. Le antenne dovranno essere posizionate ad una altezza indicativa di 30 metri, fatto salvo eventuali prove di visibilità che dovranno essere effettuate da parte dell'azienda aggiudicataria a conferma della funzionalità del sistema. Dalle antenne installate, con apposita carpenteria sulla torre, dovranno essere effettuate le calate cavi sino al quadro elettrico da posizionare alla base della torre stessa, ove saranno contenuti gli apparati attivi e i relativi sistemi di alimentazione di emergenza.

Saranno altresì personalizzati e configurati software ed apparati di trasmissione dati, allo scopo di definire livelli di sicurezza e di privacy adeguati al sistema.

Stazione di ricezione Immagini presso la Sede Comunale

Presso la sede Municipale saranno installati gli apparati di terminazione del ponte radio punto-punto con la torre dell'acquedotto di Occhiobello. In questo caso l'antenna dovrà essere posizionata in una zona che permetta il link ottico con la torre mediante adeguato staff aggancio. Dovranno essere posizionati passaggi cavi che permettano il collegamento con il quadro interno di contenimento apparati e il quadro di rete della sede municipale.

La connessione con il server di videosorveglianza, posizionato presso la sede della polizia municipale, sarà assicurato da una rete in fibra ottica esistente che dovrà quindi essere solamente connessa al ponte radio punto a punto realizzato.

Saranno altresì personalizzati e configurati software ed apparati di trasmissione dati, allo scopo di definire livelli di sicurezza e di privacy adeguati al sistema.

Art. 6 – SPECIFICHE DEGLI APPARATI

L'integrazione al Sistema di Videosorveglianza del Comune di Occhiobello, si dovrà eseguire con apparati e componenti perfettamente compatibili ed implementabili a quanto attualmente installato, ovvero con le seguenti marche/costruttori:

- ✓ Software: Microsoft, Samsung NET-I
- ✓ Telecamere: Samsung Electronics

Le specifiche minime dei dispositivi di ripresa saranno:

Telecamera Speed Dome IP

Image Sensor	1/4" CCD (Sony ExView-HAD Progressive Scan)
Image Size	Pixel Total: 795 x 596, Pixel Effective: 752 x 582
Scanning System	PAL, 50Hz, 2:1 Inter Line Transfer
Body material	Aluminium
Sensitivity Colour	1.4 lux @ 50IRE, 0.0066 lux @ 15IRE sens up 64x
Sentitivity B&W	0.15 lux @ 50IRE f1.2, 0.0007 lux @ 15 IRE sens up 64x
Resolution	540 (H) lines colour, 570 (H) lines b&w
Pan Speed	Manual: 0.05°/s ~ 360°/s, Preset: 360°/s (max.)
Tilt Speed	Manual: 0.05°/s - 360°/s, Preset: 360°/s (max.)
Range Panning	360° endless
Range Tilting	0° ~ 180°, Autoflip
Number of Auto PAN	8
Number of Preset	127
Number of Pattern	4
Focal Length	3.4 ~ 122.4 mm
Zoom Ratio	x 36
Aperture Ratio	F 1.6(Wide) ~ F4.5 (Tele)
Viewing Angle Tele	1.70°(H), 1.34°(V)
Viewing Angle Wide	57.8°(H), 43.35°(V)
Lens Drive Type	DC auto iris
Number of Privacy Zones	8 ea
Col/B&W	On/Off/Auto, removable IR-cut filtre
Wide Dynamic Range	On/Off
Digital Zoom	Off/1 ~ 12x
Sens Up	Off ~ x64
BLC	On/Off/Area/Level/WDR
Camera ID	dip switch adjustable
White Balance	ATW, Manual
Video Outputs	1 CVBS, 1Vpp, BNC
S/N Ratio	50 dB
OSD	Yes, E/F/D/S/I/P/R
Alarm Inputs	8
Alarm Outputs	4
Operating System	Embedded Linux
Client OS	MS Windows XP / VISTA
Web Browser	MS Internet Explorer 6.0 (or higher)
Video Compression	MPEG4, MJPEG, dual encoding and streaming simultaneuosly
Audio Compression	G.711, 64kbps at 8KHz sampling, bidirectional full duplex
Network Protocol	IPv4: TCP/IP, UDP/IP, RTP(UDP), RTP(TCP), RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL, DHCP, PPPoE, FTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMPv1, v2c/v3(MIB-2), ARP, DNS, DDNS, VSIP IPv6: TCP/IP, HTTP, HTTPS, SSL, DHCP

UPnP	Supporting Auto Network Configuration
DDNS	Supporting Samsung DDNS and Public DDNS servers
Security	HTTPS(SSL) Login Authentication Digest Login Authentication
Video Resolution	D1 (720x576), VGA (640x480), CIF (352x288)
Frame Rate	25/ 12.5/ 6.25/ 3/ 1 fps
Maximum User Access	MPEG4: Multicast max. 20 Users MJPEG: Unicast max. 10 Users
Alarm Event	Alarm Input, Motion Detection or Schedule: Image transfer FTP, E-mail, recording on SD-card
Firmware Upgrade	Firmware upgrade by Web Browser
Login Access Level	Guest, Administrator, Operater, User
Dynamic IP Notify	SMTP(E-mail), FTP
Time Setting	Setting by NTP Server local or internet
Recording	MJPEG / 1 image per second max.
HTTP API	Provides functionality to control cameras and set/retrieve internal parameter values.
Windows API	ActiveX components for viewing streams from video camera.
RTP/RTSP API	RTP Header, RTSP Command Document
Input/Output sockets	Video Out(BNC), Power(2-Pin Term), RJ-45, SD Card Slot, Terminal 6Pin(Alarm In 2Pin, Alarm Out 2Pin, GND ,Day/night In)
SD memory	supports up to 16 GB capacity of micro SD/SDHC memory
Protection Rating	IP66
Humidity	less than 90%
Operating Temperature	-45°C ~ +50°C
Supply Voltage	24 VAC(50Hz)±10%
Power Consumption	57 W
Weight	6 kg
Dimensions w*h*d	Ø 259 x 404.5 x 551.7 mm

Telecamera Speed Dome

- 1/4" SONY 410K/470K Pixels Ex-View HAD PS CCD
- Zoom: 34x Optical & 16x(0.1step) Digital Zoom
- High Resolution : 600 TV Lines
- Min. illumination: 0.0007 Lux (F1.2, 15 IRE, Sens-up 512x, Color)
0.00007 Lux (F1.2, 15 IRE, Sens-up 512x, B/W)
- 0~360° Endless Pan, -6~186° Tilting (D-Flip)
- Pan/Tilt Speed: Min. 0.01°/sec, Max. 600°/sec
- Preset 512 ea, Auto Pan 4 ea, Pattern 3 ea
- Wide Dynamic Range: NTSC 128x, PAL 160x
- Virtual Progressive Scan (VPS)
- Day Night Function (ICR), Sens-up Function (512x)
- Adaptive Digital Noise Reduction (3D + 2D)
- Back Light Compensation (Area Setting)
- Advanced Motion Detection Function
- eXtended Dynamic Range (XDR)
- Privacy Mask Function (12 zone)
- DIS (Digital Image Stabilization) • Time & Day Scheduling
- CCVC (Camera Control Via Coaxial cable, Controller : SCX-RD100)
- RS-485 (Half/Full)/RS-422 Control (Multi-Protocol support)
- Multi-Language OSD (E, F, G, S, I, J, R, P, C, etc) support
- Intelligent Video (Moved/Fixed/Fence/Tracking)
- Alarm Input 8 ea, Output 4 ea
- Operating Temp. : -50 ~ 50°C

Telecamera Fissa

- Telecamera fissa CCD a colori 1/3", S-HAD 470.000 pixels
- Custodia da esterno climatizzata IP55 in alluminio pressofuso verniciato
- Night&Day meccanico
- 540 Linee TV
- 0,3 lux a colori @ F 1.2, 50 IRE
- 0,06 lux in B/N @ F 1.2, 50 IRE
- Rapporto S/N > 50 dB
- Ottica Autoiris Varifocal con attacco CS/C
- Bilanciamento del bianco: ATW, AWC
- Alimentazione 24 Vac, 50 Hz, 5 W (con trasformatore d'isolamento anti-ground loop)
- Temperatura di funzionamento -10°C ~ 50°C
- Umidità Relativa 90% non condensante
- Peso: 0,55 Kg (senza custodia)
- Dimensioni (LxHxP) 68x55x130.5 mm (senza custodia)

Telecamera Fissa in custodia Dome Antivandalo

Sistema di scansione	NTSC: 525 linee, 2:1 interl. / PAL: 625 linee, 2:1 interl.
Tipo sensore	CCD Super-HAD IT 1/3" D/N Dome Camera a focale variabile a colori
Elementi sensibili	NTSC: 768(H) x 494(V) / PAL: 752(H) x 582(V)
Risoluzione	540 Linee Orizzontali
Sensibilità	50IRE: 0.4/0.04 Lux
Sens-up off (Col/BW)	30IRE: 0.24/0.024 Lux 15IRE: 0.12/0.012 Lux
Sens-up x128	50IRE: 0.0031/0.00031 Lux 30IRE: 0.0019/0.0019 Lux 15IRE: 0.009/0.0009 Lux
Obiettivo	Lunghezza focale: 2.5~6.0 mm, F1.2 Orizzontale: 108°(Grandangolo)~46°(Zoommata) Verticale: 80°(Grandangolo)~34°(Zoommata)
Movimento Orizzontale	Sinistra 255° / Destra 100° / Totale 355° (manualmente)
Movimento Verticale	0°~ 90° (manualmente)
Uscita video	VBS 1.0Vp-p (75ohm, composito)
Funzioni	Night&Day; Sens Up Off, AUTO x128; BLC (On-Off); FLC (On-Off); Sincr. di linea (On-Off); Antivandalo (IP 66); Bilanciamento del bianco (ATW/AWC)
Alimentazione	24Vac~12Vdc
Consumo	1.7W
Temperatura di esercizio	-10°C ~ +50°C
Umidità relativa	90% non condensante
Dimensioni (ØxH) / Peso	150(Ø)x121(H) mm / 960g
Colore Custodia	Bianco Perla

Videoregistratore Digitale - DVR 8 canali

Ingressi Video	Video Composito, 8 canali, 1Vp-p, 75 ohm
Uscite Video	Video Composito, 2 canali (1 CH MON, 1 CH SPOT) 1 Canale HDMI 1080p 1 Canale VGA 800x600 / 1024x768 / 1280x1024 Loop CH 8 canali
Audio	Ingresso 8 ch di cui 4 RCA Uscita RCA 1 ch
Metodo compressione	Video/audio: MPEG4/ADPCM
Risoluzione	CIF, Half D1, Full D1
Velocità di registrazione	CIF: 200ips, Half D1: 100ips, Full D1: 50ips
Modalità di registrazione	Evento (allarme, motion, perdita video), programmazione, tasto rec
HD	1x 500 Gb Sata (max 5x 1000 Gb installabili)
CD-RW / DVD-RW	Si
Backup	3 Porte USB 2.0 CD-RW, HDD esterno, Memoria USB AVI, SEC
Porta esterna	RS-485 Controllo PTZ
Mouse	USB
Controllo remoto	Si
Network	1 porta 10/100/1000 Base-T - ADSL(PPPoE), DHCP, DNS, NTP
Temperatura di esercizio	0°C~ 40°C
Umidità relativa	20% ~ 85% RH
Alimentazione	100 ~ 240 Vac, 50 Hz
Consumo	70 W
Dimensioni	440(L) x 88(H) x 430(P) mm
Peso	7.7 Kg

Le specifiche minime degli apparati attivi di rete saranno:

Client Radio Punto-Multipunto - Postazioni di Ripresa

Client radio PtMP HPL sulla banda ISM 5,470 – 5,725Ghz, completo delle funzionalità di Router, Firewall, client PPPoE e QoS, e tutto quello di cui può disporre una CPE. La presente voce si compone di una unità esterna (ODU) e di una interna (IDU), interconnesse con un solo cavo Ethernet FTP CAT.6 a doppia guaina che consentirà sia il traffico dati che l'alimentazione della ODU stessa. Dovrà essere integrato un motore di routing/firewall che permetterà la gestione dei seguenti servizi: -NAT, PAT, OneToOne NAT, NAT Masquerading- Dynamic IP resolution-Bandwidth shaping L2 (CIR/MIR)- QoS avanzato: QoS a sistema gerarchico HTB con bursts; prioritizzazione e gestione per IP / protocollo / subnet / porta / firewall mark (MANGLE); tipi di code gestite PCQ, RED, SFQ, FIFO; CIR, MIR, "contention ratios", "dynamic client rate equalizing" (PCQ), bursts, Filtro e gestione connessioni Peer-to-Peer. Gestione code e firewall mark fino a livello 7, attraverso l'individuazione del fingerprint dei singoli pacchetti.

L'Indoor Unit, sarà costituita da un power injector ethernet da 18/24 V. DC; l' Outdoor Unit, sarà costituita da una unica scatola in materiale termoplastico ad alta resistenza agli urti e da un'antenna a pannello direzionale da 20dBi. La scatola conterrà la totalità dell'elettronica dell'apparato, la CPU e l'interfaccia radio, e sarà certificata almeno IP67. Sull' enclosure sarà previsto il collegamento di un cavo Ethernet alla IDU, con protezione stagna IP67 in plastica. La banda disponibile massima sarà di 30 Mbps (Throughput TCP netto).

Client Radio Punto-Multipunto - Postazione di Rilancio

Base Station radio HPL PtMP sulla banda ISM 5,470 – 5,725Ghz. Gli apparati sono composti da un'unità esterna (ODU) e da un'unità interna (IDU), interconnesse da un unico cavo Ethernet FTP CAT.5 doppia guaina dove passano sia i dati che l'alimentazione. Gli apparati integrano un sofisticato motore di routing/firewall che permette di gestire i seguenti servizi:-NAT, PAT, OneToOne NAT, NAT Masquerading- Dynamic IP resolution-Bandwidth shaping L2 (CIR/MIR)- QoS avanzato: QoS a sistema gerarchico HTB con bursts; prioritizzazione e gestione per IP / protocollo / subnet / porta / firewall mark (MANGLE); tipi di code gestite PCQ, RED, SFQ, FIFO; CIR, MIR, "contention ratios", "dynamic client rate equalizing" (PCQ), bursts, Filtro e gestione connessioni Peer-to-Peer. Gestione code e firewall mark fino a livello 7, attraverso l'individuazione del fingerprint dei singoli pacchetti. Il bridge Punto-Punto è capace di un throughput netto in TCP di 44Mbps per radio.

L'Indoor Unit, è costituita da un power injector ethernet da 48v DC 1A 802.3af; in questa unità si collega la LAN e l'unità tramite cavo ethernet FTP o UTP cat.5.

L'Outdoor Unit, è costituita da un enclosure in alluminio presso-fuso verniciato e non si dispone di antenna integrata, ma di 2 connettori indipendenti. L'enclosure in alluminio contiene l'intera parte elettronica dell'apparato, la CPU e le interfacce radio (2), essa è certificata dal produttore IP67 (immersibile) ed è in grado di dissipare una potenza calorica di 20W.

Sulla enclosure sono predisposti diversi collegamenti:

- Cavo Ethernet da IDU, con protezione stagna IP67 in plastica
- Connessione per messa a terra protezione antifulmine Classe 3 (2Kv) EN 61000-4-5 (da rilegare con il pozzetto di terra)
- Vite controllo impermeabilità
- Connessione settori, costituita da 2 connettori N(F) 50 Ohm;

La Base station dispone al suo interno di 2 interfacce radio completamente separate ed indipendenti, capaci di creare 2 settori Hiperlan su 2 canali diversi. Vengono installate le antenne settoriali a 60° complete di scaricatori e codino di connessione antenna-radio.

Client Radio Punto-Punto - Postazione di Rilancio e Sede Comunale

Fornitura ed installazione di Client brige radio radio HPL PtP sulla banda ISM 5,470 – 5,725Ghz. Gli apparati sono composti da un'unità esterna (ODU) e da un'unità interna (IDU), interconnesse da un unico cavo Ethernet FTP CAT.5 doppia guaina dove passano sia i dati che l'alimentazione. Gli apparati integrano un sofisticato motore di routing/firewall che permette di gestire i seguenti servizi:-NAT, PAT, OneToOne NAT, NAT Masquerading- Dynamic IP resolution-Bandwidth shaping L2 (CIR/MIR)- QoS avanzato: QoS a sistema gerarchico HTB con bursts; prioritizzazione e gestione per IP / protocollo / subnet / porta / firewall mark (MANGLE); tipi di code gestite PCQ, RED, SFQ, FIFO; CIR, MIR, "contention ratios", "dynamic client rate equalizing" (PCQ), bursts, Filtro e gestione connessioni Peer-to-Peer. Gestione code e firewall mark fino a livello 7, attraverso l'individuazione del fingerprint dei singoli pacchetti. Il bridge Punto-Punto è capace di un throughput netto in TCP di 44Mbps e di ben 50Mbps in UDP.

L'Indoor Unit, è costituita da un power injector ethernet da 48v DC 1A 802.3af; in questa unità si collega la LAN e l'unità tramite cavo ethernet FTP o UTP cat.5.

L'Outdoor Unit, è costituita da un enclosure in alluminio presso-fuso verniciato e da un'antenna integrata pannellare direzionale da 22dB con apertura di 10°. I due componenti sono uniti indissolubilmente a costituire l'intera ODU. L'enclosure in alluminio contiene l'intera parte elettronica dell'apparato, la CPU e l'interfaccia radio(singola o doppia), essa è certificata dal produttore IP67 (immersibile) ed è in grado di dissipare una potenza calorica di 20W.

Sulla enclosure sono predisposti diversi collegamenti

- Cavo Ethernet da IDU, con protezione stagna IP67 in plastica
- Connessione per messa a terra protezione antifulmine Classe 3 (2Kv) EN 61000-4-5 (da rilegare con il pozzetto di terra)
- Vite controllo impermeabilità
- Connessione per antenna ausiliaria costituita da connettore N(F) 50Ohm.