

AGGIORNAMENTI	E				
	D				
	C				
	B				
	A				
1° EMISSIONE		RICHIEDENTE	OGGETTO	FILE	DATA
		As2 S.r.l.	ROVIGO SICURA – VIDEOSORVEGLIANZA CITTADINA	Videosorveglianza_ROVIGO	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 ROVIGO  
Settore SICUREZZA

# ROVIGO SICURA

## SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA CITTADINA

1

COMUNE di: **ROVIGO**

PROVINCIA di: ROVIGO

ALLEGATO:  
**RELAZIONE TECNICA**

DITTA:

CODICE PROGETTO

VERIFICATO

SI

NO

DATA: **Febbraio 2010**

SCALA:

# Indice

<b>INDICE.....</b>	<b>1</b>
<b>PARTE B – RELAZIONE TECNICA.....</b>	<b>2</b>
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 .....	8
ART. 5 – DETTAGLIO DELLE INSTALLAZIONI.....	10
<i>Incrocio Via Oberdan - Via Lodovico Ricchieri .....</i>	<i>10</i>
<i>Via Guglielmo Marconi (viale Stazione dei Treni) .....</i>	<i>11</i>
<i>Parco-Giardino “Le Torri” - Corso del Popolo.....</i>	<i>11</i>
<i>Parco-Giardino “Maddalena” - Via Benvenuto Tisi da Garofolo .....</i>	<i>12</i>
ART. 6 – SPECIFICHE DEGLI APPARATI.....	13
<i>Telecamera Fissa IP .....</i>	<i>13</i>
<i>Telecamera Speed Dome IP .....</i>	<i>13</i>
<i>Media Converter Industriale Gigabit Ethernet .....</i>	<i>14</i>
<i>Switch Ethernet Industriale Managed - Gigabit Ethernet.....</i>	<i>14</i>
<i>Switch Ethernet Modulare Rack 19” Managed - Gigabit Ethernet .....</i>	<i>15</i>

## **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 Rovigo, 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, la configurazione di n°9 nuove telecamere del tipo Speed Dome IP con il relativo collegamento al sistema centrale di controllo esistente;
- b) La fornitura, l'installazione, la configurazione di n°5 nuove telecamere del tipo Fisso IP con il relativo collegamento al sistema centrale di controllo esistente;
- c) La fornitura, l'installazione, la configurazione di n°3 nuovi Switch Ethernet Industriali con almeno 2 porte per Fibra Ottica Monomodale Gigabit e Gestione ridondanza su anello chiuso;
- d) L'upgrade della dorsale di comunicazione in Fibra Ottica Monomodale, con topologia ad Anello Chiuso ridondato, alla banda Gigabit mediante sostituzione di tutti gli apparati attivi esistenti;
- e) Lo spillamento, connettorizzazione e certificazione delle operazioni che saranno eseguite sull'Anello in Fibra Ottica Monomodale, per consentire l'inserimento, nelle 2 sole fibre dedicate alla Videosorveglianza comunale, dei nuovi flussi video generati dalle varie postazioni di ripresa;
- f) 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 del data center gestito da As2 srl. ove attualmente è posizionata la postazione Server ed una Postazione Client
- ✓ Gestione centralizzata e supervisione secondaria dalla Centrale Operativa della Questura di Rovigo ove attualmente è posizionata una Postazione Client con monitor LCD di grandi dimensioni
- ✓ Gestione centralizzata e supervisione secondaria dalla sede della Polizia Municipale ove attualmente è posizionata una Postazione Client con monitor LCD di grandi dimensioni
- ✓ Videoregistrazione (presso l'elaboratore 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 da As2 Srl., e/o 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 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 Rovigo è già attivo un discreto sistema di Videosorveglianza che, per mezzo di vari lotti successivi, è riuscito a mettere sotto controllo le seguenti aree:

- ✓ **Lotto I: Giardini Adigetto**
  - 2 Telecamere Fisse
  - 1 Telecamera Speed Dome
  - 1 Centrale di Registrazione (Server presso sede As2 Srl)
  - 2 Punti di Controllo (presso sede As2 srl e Comando PM)
  
- ✓ **Lotto II: Area Scuole - Commenda Est**
  - 4 Telecamere Fisse
  - 2 Telecamere Speed Dome
  - 1 Ampliamento Licenze Centrale di Registrazione
  
- ✓ **Lotto III: Centro Storico - Piazze e aree pedonali**
  - 1 Telecamere Fisse
  - 3 Telecamera Speed Dome
  - 1 Sostituzione del Software di Videosorveglianza per migliorare sensibilmente Funzionalità e Capacità di Gestione globali future
  - 1 Ampliamento Licenze Centrale di Registrazione
  
- ✓ **Lotto IV: Piazzale Stazione FS e Ampliamento Piazza Roma**
  - 2 Telecamere Fisse
  - 1 Telecamera Speed Dome
  - 1 Telecamera Speed Dome Wi-Fi
  - 1 Ampliamento Licenze Centrale di Registrazione
  - 1 Punto di Controllo (presso sede Questura di Rovigo)
  
- ✓ **Lotto V: Tempio Beata Vergine del Soccorso**
  - 2 Telecamere Speed Dome IP
  - 1 Ampliamento Licenze Centrale di Registrazione
  
- ✓ **Sostituzione Server di Videosorveglianza**
  - 1 Nuovo Server ad alte prestazioni presso CST di As2 Srl.
  - 1 Aggiornamento Licenza Software Globale di Videosorveglianza

Tutte le postazioni di ripresa, a seguito di una adeguata conversione con videosever digitali, o per mezzo di Telecamere dotate di encoder IP integrato, sono centralizzate presso la sede della Azienda Servizi Municipalizzata attraverso la rete MAN (Metropolitan Area Network) in Fibra Ottica ramificata all'interno del Comune stesso.

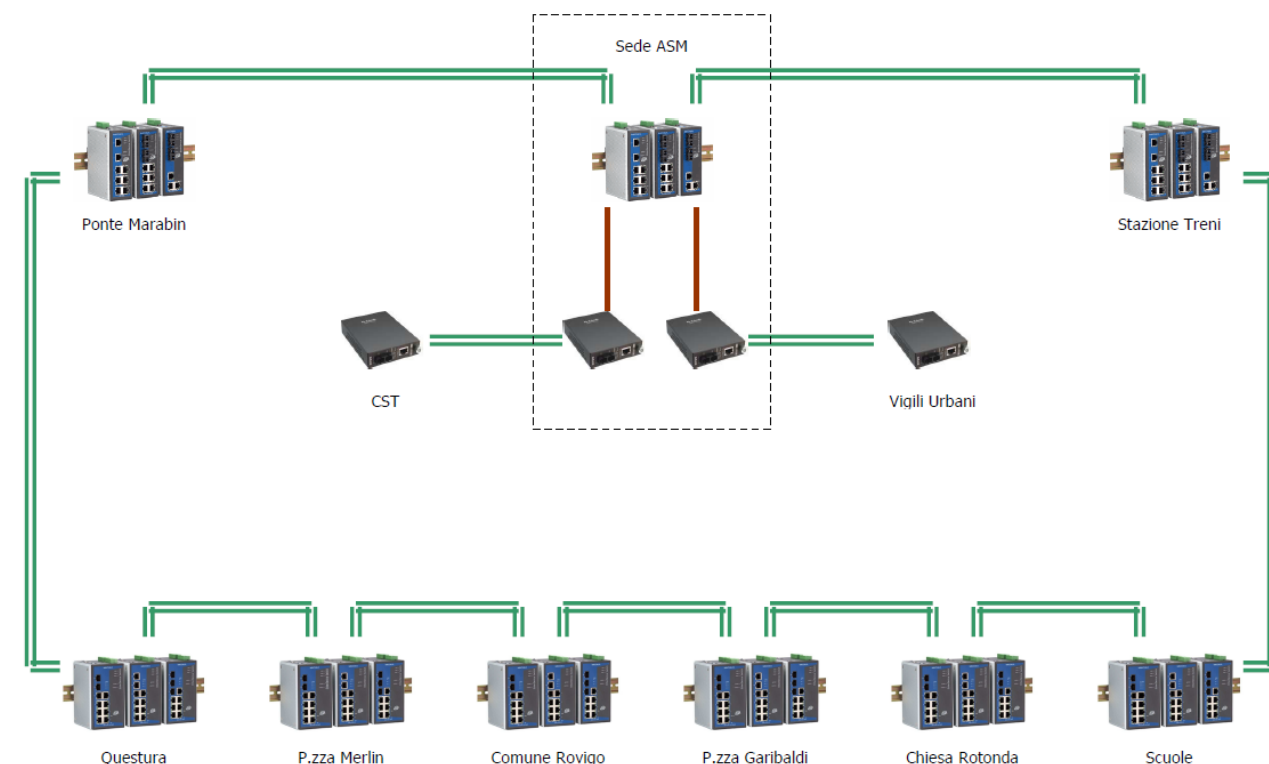
In particolare, utilizzando solo 2 delle 144 fibre ottiche che costituiscono la MAN, si è realizzato un anello di comunicazione su protocollo Ethernet in cui sono veicolati tutti i flussi video raccolti appunto dalle telecamere in campo.

Dal Server di Videosorveglianza principale, dotato del Software Omnicast 4.4, in grado di gestire sistemi anche complessi su piattaforme PC/Server e reti Ethernet delle più disparate topologie, estensibile e scalabile per consentire la gestione di totali 50 punti di ripresa (comunque in futuro espandibili), sono stati poi previsti e realizzati tre punti di controllo (client) di visualizzazione e gestione delle immagini live e degli archivi, di cui uno posizionato presso la stessa sede AS2 SRL., uno presso il Comando della Polizia Municipale di Rovigo e un terzo presso la sede della Questura di Rovigo.

Riassunto, quindi, l'attuale Sistema di Videosorveglianza del Comune di Rovigo prevede:

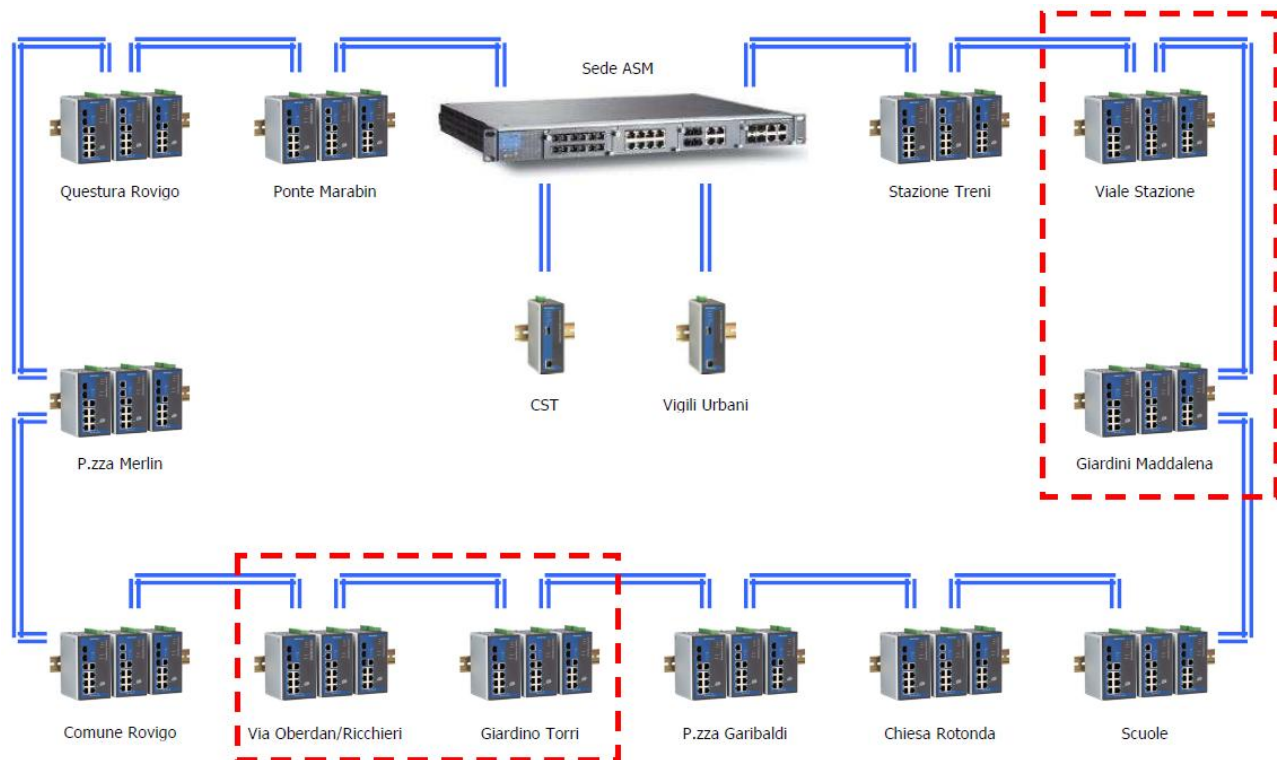
- ✓ Un Server principale di registrazione e gestione (presso la sede del CST)
- ✓ Un Client di supervisione (predisposto nello stesso Server) presso la sede del CST
- ✓ Un Client di supervisione presso la sala operativa della Questura di Rovigo
- ✓ Un Client di supervisione presso la Polizia Municipale di Rovigo
- ✓ Una rete Ethernet dorsale in Fibra Ottica Monomodale 9-125 con topologia ad anello chiuso
- ✓ N°9 Switch Ethernet Industriali 10/100 con gestione ridondanza sulle porte in Fibra Ottica
- ✓ N°4 Media Converter 10/100
- ✓ N°9 Telecamere Fisse
- ✓ N°10 Telecamere Speed Dome

Lo “stato di fatto” della rete Ethernet di Videosorveglianza è di seguito rappresentato:



- == Cavo in Fibra Ottica Monomodale 9-125 con connettori SC - 100 Mbps
- Cavo in Rame Cat.5e con connettori RJ45

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



- == Cavo in Fibra Ottica Monomodale 9-125 con connettori SC - 1 Gbps
- Nuove Postazioni di Ripresa



#### **Art. 4 – INDENTIFICAZIONE DEI SITI**

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

1. Incrocio Via Oberdan - Via Lodovico Ricchieri
2. Via Guglielmo Marconi (viale Stazione dei Treni)
3. Parco-Giardino "Le Torri" - Corso del Popolo
4. Parco-Giardino "Maddalena" - Via Benvenuto Tisi da Garofolo

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

1. Incrocio Via Oberdan - Via Lodovico Ricchieri	N°1 Telecamera Speed Dome IP N°1 Telecamera Fissa IP Utilizzo di un punto di accesso all'anello in fibra ottica esistente Posa in cavidotto esistente del cavo dati (dal quadro di concentrazione esistente al punto di installazione delle telecamere) Realizzazione di un nuovo quadro di alimentazione e relativo cavidotto di attraversamento Via Ricchieri per l'alimentazione delle telecamere stesse. 1 Sistema di allarme a pulsante .
2. Via Guglielmo Marconi (viale Stazione dei Treni)	N°1 Telecamera Speed Dome IP Nuovo quadro di concentrazione telecamere e inserimento in anello fibra ottica Spillamento, connettorizzazione e certificazione intervento, delle due fibre dell'anello dedicate alla Videosorveglianza Realizzazione di cavidotto (circa 150m) con tecnica No-Dig dal nuovo quadro al punto di videosorveglianza identificato 1 Sistema di allarme a pulsante .
3. Parco-Giardino "Le Torri" - Corso del Popolo	N°5 Telecamere Speed Dome IP Nuovo quadro di concentrazione telecamere e inserimento in anello fibra ottica Spillamento, connettorizzazione e certificazione intervento, delle due fibre dell'anello dedicate alla Videosorveglianza Fornitura e posa di cavo in fibra ottica (12 fibre) dal pozzetto di spillamento al nuovo quadro di concentrazione Fornitura e posa di cavi Ethernet e di alimentazione elettrica dal nuovo quadro a tutti i punti di ripresa
4. Parco-Giardino "Maddalena" - Via Benvenuto Tisi da Garofolo	N°2 Telecamere Speed Dome IP N°4 Telecamere Fisse IP Nuovo quadro di concentrazione telecamere e inserimento in anello fibra ottica Spillamento, connettorizzazione e certificazione intervento, delle due fibre dell'anello dedicate alla Videosorveglianza Fornitura e posa di cavo in fibra ottica (12 fibre) dal pozzetto di spillamento al nuovo quadro di concentrazione

	Fornitura e posa di cavi Ethernet e di alimentazione elettrica dal nuovo quadro a tutti i punti di ripresa
--	--

## **Art. 5 – DETTAGLIO DELLE INSTALLAZIONI**

### *Incrocio Via Oberdan - Via Lodovico Ricchieri*

È prevista l'installazione (su palo metallico in corrispondenza dello spigolo dell'edificio) di una Telecamera Fissa IP e di una Telecamera Speed Dome IP che consentiranno la visualizzazione continua del portico antistante, ed 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.

Le due Telecamere saranno collegate (attraverso opportuno cavo dati) ad un armadio di concentrazione relativo alle telecamere esistenti e posto presso il Comune di Rovigo. Da tale armadio è stata infatti predisposta una tubazione che giunge fino a pochi metri dal punto di installazione delle telecamere. In tal caso l'intervento edile si limiterebbe appunto a pochi metri di scavo e ripristino manuale su marciapiede, oltre alla posa del palo metallico di sostegno delle telecamere stesse con la relativa risalita interna dei cavi dati e di alimentazione. Dal punto di installazione del palo di sostegno, dopo aver attraversato con un nuovo cavidotto via Ricchieri, si giungerà al punto di installazione del nuovo quadro di alimentazione apparati, ove saranno altresì installati gli apparati attivi necessari al corretto funzionamento della postazione di ripresa.

Per quanto concerne la linea dati di comunicazione è prevista la fornitura e la posa all'interno del cavidotto esistente di un cavo in fibra ottica multimodale (almeno 12 fibre per circa 300 metri totali) per consentire la corretta comunicazione tra lo switch principale e le telecamere stesse.

La centrale di Supervisione dovrà quindi essere aggiornata e configurata con opportune estensioni software per consentire la gestione dei due ulteriori punti di ripresa.

È prevista inoltre la fornitura, installazione ed attivazione di un Sistema di Chiamata di Emergenza costituito da Telefono GSM da esterno, in custodia stagna in lega leggera (IP65 e antivandalo) per montaggio a parete/palo avente le seguenti specifiche minime:

- Suoneria Elettronica 85 - 90dB a 1 m.
- Risposta automatica programmabile da 1 a 90 squilli
- Riaggancio automatico
- 8 celle di memoria per 8 numeri
- Costruzione: in lega leggera di alluminio AS13
- Colore: secondo indicazioni della DL
- Altoparlante/Microfono in custodia stagna almeno IP65 e antivandalo

- Montaggio a parete o su palo
- Dimensioni indicative massime 300 X 190 X 65 mm
- Temperature di funzionamento -40 °C / + 60°C
- Apertura 4 viti INOX e frontale incernierato

#### Via Guglielmo Marconi (viale Stazione dei Treni)

La postazione di ripresa con telecamera brandeggiabile Speed Dome IP, si rende necessaria per monitorare l'area di accesso al Centro Don Bosco (mensa, cinema/teatro) oltre che di parte del Viale Marconi che conduce alla Stazione Ferroviaria. La telecamera sarà predisposta su un nuovo palo metallico e collegata alla rete Ethernet di videosorveglianza attraverso una nuova tubazione di circa 150 metri, da realizzare con tecnica No-Dig, fino all'area quadri predisposta in prossimità della fontana del complesso universitario "Riccoboni", antistante il Centro Don Bosco. In tale posizione risulta già esistente un pozzetto di telecomunicazione all'interno del quale transitano anche le due fibre dell'anello cittadino dedicato al Sistema di Videosorveglianza. Le stesse saranno quindi interrotte (attraverso una apposita muffola di "spillamento", opere di connettorizzazione e certificazione) e riportate all'interno di un nuovo quadro di concentrazione, ove un nuovo switch ethernet industriale consentirà l'inserimento all'interno dell'anello chiuso della nuova postazione di ripresa.

Dallo stesso quadro sarà anche predisposta la linea di alimentazione elettrica alla telecamera stessa che verrà posato in una seconda tubazione realizzata sempre con tecnica No-Dig.

E prevista inoltre la fornitura, installazione ed attivazione di un Sistema di Chiamata di Emergenza costituito da Telefono GSM da esterno con le caratteristiche di cui al punto precedente.

#### Parco-Giardino "Le Torri" - Corso del Popolo

All'interno dell'area verde "Le Torri", recentemente restaurata, è prevista l'installazione di n°5 Telecamere Speed Dome IP, su altrettanti pali metallici da predisporre con il presente appalto, che attraverso tubazioni esistenti saranno tutte collegate ad un unico quadro di concentrazione. A sua volta, lo stesso quadro, verrà connesso all'anello in fibra ottica cittadino a seguito della fornitura e posa (in tubazioni esistenti) di circa 200 metri di cavo in

fibra ottica monomodale 9-125 (almeno 12 fibre) con relativi oneri di spillamento e giunzione all'interno di un pozzetto di telecomunicazione esistente.

*Parco-Giardino "Maddalena" - Via Benvenuto Tisi da Garofolo*

Presso il parco Maddalena, recentemente riqualificato, è prevista l'installazione di n°4 Telecamere Fisse IP e di n°2 Telecamere Speed Dome IP posizionate su due nuovi pali metallici da predisporre con il presente appalto. All'interno del parco sono già predisposte le tubazioni ed i pozzetti rompitratta per la posa dei cavi di alimentazione e rete dati secondo quanto indicato nella planimetria allegata. Il quadro di concentrazione e di contenimento apparati attivi (switch, alimentatori, ecc.) sarà da predisporre in corrispondenza al primo palo di videosorveglianza, mentre l'alimentazione elettrica dovrà essere portata dalla zona quadri esistente attraverso le tubazioni già in essere.

Sarà fornito e posato all'interno dei cavidotti esistenti un nuovo cavo in fibra ottica del tipo Monomodale, 9-125, almeno 12 fibre, dal pozzetto di telecomunicazioni sull'anello dorsale (dove sarà anche fornita e posata una nuova muffola di "spillamento") fino al nuovo quadro di concentrazione telecamere e terminazione della fibra ottica stessa. Sono tutti inclusi gli oneri di intercettazione delle fibre di videosorveglianza, la loro interruzione, giunzione con il nuovo cavo e quindi i relativi test di certificazione del corretto lavoro eseguito.

## **Art. 6 – SPECIFICHE DEGLI APPARATI**

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

- ✓ PC/Server: Fujitsu-Siemens
- ✓ Software: Microsoft, Genetec
- ✓ Telecamere: Panasonic
- ✓ Encoder Video: Verint
- ✓ Switch Industriali: Moxa

Le specifiche minime dei dispositivi di ripresa saranno:

### **Telecamera Fissa IP**

Telecamera day&night con CCD 1,25 Mega Pixel da 1/3" a scansione progressiva  
1.296 x 966 pixels  
Risoluzione orizz.: 600 TVL colori - 780 TVL in b/n.  
Sensibilità: 1lux colori - 0,06lux in b/n a F1.4.  
Gestione controllo avanzato  
Commutazione colori-b/n meccanica: automatica, manuale o esterna.  
Riduttore rumore DNR. Rapporto s/r 50dB.  
Digital Motion Detector. Auto Back Focus. Auto Image Stabilizer.  
Titolatrice 16 caratteri.  
Shutter elettr. da 1/50 a 1/10.000sec. Guadagno elettronico fino a 32x. Zoom elettr. 5X.  
Bilanciamento del bianco ATW o AWC.  
Controllo remoto up-the-coax o via Ethernet  
Contatto ausiliario pilotabile da remoto  
Controllo ottiche autoiris tipo DC drive  
Montaggio obbiettivi passo CS (passo C con adattatore opzionale)  
Web server integrato  
Microfono ad alta sensibilità integrato  
Compressione JPEG/MPEG4, Dual Streaming  
Slot per registrazione su SDCard.  
Protocolli supportati TCP/IP, UDP/IP, HTTP, RTP, FTP, SMTP, DNS, DHCP, DDNS, NTP, SNMP  
Alimentazione 220Vac 50Hz.

### **Telecamera Speed Dome IP**

Telecamera dome 360° day&night Super Dynamic III CCD 1/4" a scansione progressiva  
768x494 pixels  
Sensibilità: 0,5Lux colori e 0,04lux b/n (SENS UP OFF; AGC HIGH)  
Ottica autoiris zoom motorizzato 30x (3.8-114mm). Zoom digitale 10x.  
Pixel Based 128x Dynamic Range  
Commutazione colori B/N meccanica: automatica, manuale, esterna  
Auto Image Stabilizer. Scene Change Detection. Auto tracking.  
Controllo guadagno AGC  
8 zone Privacy  
Riduttore rumore digitale. Rapporto s/r 50dB  
Digital Motion Detector  
Shutter elettronico  
Guadagno elettr. max 32x

*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  
13 / 15

Bilanciamento del bianco ATW/AWC  
 256 Preset impostabili  
 Velocità pan max. 400°/smin. - 0.065°/s  
 3in/1out allarmi, 1 contatti aux pilotabili. 4 Patrol  
 Corpo camera IP66 climatizzato  
 Connettori per il collegamento di microfono esterno ed altoparlante  
 Audio bidirezionale via rete (modalità Full Duplex)  
 Web server integrato  
 Compressione JPEG/MPEG4, Dual Streaming  
 Risoluzione max 640x480 pixels. Max 30fps  
 Slot per registrazione su mini SDCard  
 Protocolli Supportati TCP/IP, UDP/IP, HTTP, RTP, FTP, SMTP, DNS, DHCP, DDNS, NTP, SNMP  
 Alimentazione 220Vac - 50Hz.

Le specifiche minime degli apparati attivi di rete saranno:

### Media Converter Industriale Gigabit Ethernet

Standards:	IEEE 802.3 for 10BaseT IEEE 802.3u for 100BaseT(X) and 100BaseFX IEEE 802.3ab for 1000BaseT(X) IEEE 802.3z for 1000BaseSX/LX/LHX/ZX
RJ45 Ports	10/100BaseT(X)
Fiber Port(s)	Optional 1000BaseSX/LX/LHX/ZX (LC connector)
LED Indicators	PWR1, PWR2, FAULT, 10/100M (TP port), 1000M (TP and Fiber port)
DIP Switches	Port break alarm mask, Fault Pass-Through, Fiber AN/Force
Alarm Contact	One relay output with current carrying capacity of 1A @ 24 VDC
Input Voltage	24 VDC (12 to 45 VDC), redundant inputs
Input Current	(@ 24 V): 0.11A
Housing:	IP30 protection, metal case
Operating Temperature:	0 to 60°C (32 to 140°F)

### Switch Ethernet Industriale Managed - Gigabit Ethernet

Standards	IEEE 802.3 for 10BaseT IEEE 802.3u for 100BaseT(X) and 100Base FX IEEE 802.3ab for 1000BaseT(X) IEEE 802.3z for 1000BaseSX/LX/LHX/ZX/EZX IEEE 802.3x for Flow Control IEEE 802.1D for Spanning Tree Protocol IEEE 802.1w for Rapid STP IEEE 802.1Q for VLAN Tagging IEEE 802.1p for Class of Service IEEE 802.1X for Authentication IEEE 802.3ad for Port Trunk with LACP
Protocols	IGMPv1/v2 device, GMRP, GVRP, SNMPv1/v2c/v3, DHCP Server/Client, BootP, TFTP, SNTP, SMTP, RARP, RMON, HTTP, HTTPS, Telnet, Syslog, DHCP Option 66/67/82, SSH, SNMP Inform, Modbus/TCP, LLDP, IEEE 1588 PTP, IPv6
MIB	MIB MIB-II, Ethernet-Like MIB, P-BRIDGE MIB, Q-BRIDGE MIB, Bridge MIB, RSTP MIB, RMON MIB Group 1, 2, 3, 9
Flow Control	IEEE 802.3x flow control, back pressure flow control
RJ45 Ports	10/100BaseT(X) or 10/100/1000BaseT(X) auto negotiation speed
Fiber Port(s)	1000BaseSFP slot
LED Indicators	PWR1, PWR2, FAULT, 10/100M (TP port), 1000M (gigabit port), MASTER, COUPLER
DIP Switches	Turbo Ring, Master, Coupler, Reserve
Alarm Contact	2 relay outputs with current carrying capacity of 1 A @ 24 VDC

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  
 14 / 15

Digital Inputs	2 inputs with the same ground, but electrically isolated from the electronics <ul style="list-style-type: none"> <li>• +13 to +30V for state “1”</li> <li>• -30 to +3V for state “0”</li> <li>• Max. input current: 8 mA</li> </ul>
Console Port	RS-232 (RJ45 connector)
Input Voltage	24 VDC (12 to 45 VDC) redundant dual inputs
Input Current	Max. 0.65 A @ 24 V
Housing:	IP30 protection, metal case
Operating Temperature:	0 to 60°C (32 to 140°F)

### Switch Ethernet Modulare Rack 19” Managed - Gigabit Ethernet

Standards	IEEE 802.3 for 10BaseT IEEE 802.3u for 100BaseT(X) and 100Base FX IEEE 802.3ab for 1000BaseT(X) IEEE 802.3z for 1000BaseSX/LX/LHX/ZX IEEE 802.3x for Flow Control IEEE 802.1D for Spanning Tree Protocol IEEE 802.1w for Rapid STP IEEE 802.1Q for VLAN Tagging IEEE 802.1p for Class of Service IEEE 802.1X for Authentication IEEE 802.3ad for Port Trunk with LACP
Protocols	IGMPv1/v2 device, GMRP, GVRP, SNMPv1/v2c/v3, DHCP Server/Client, BootP, TFTP, SNTP, SMTP, RARP, RMON, HTTP, HTTPS, Telnet, SSH, Syslog (Available Soon: DHCP Option 66/67/82, LLDP, Modbus/TCP, IEEE 1588 PTP, IPv6)
MIB	MIB-II, Ethernet-like MIB, P-BRIDGE MIB, Q-BRIDGE MIB, Bridge MIB, RSTP MIB, RMON MIB Group 1, 2, 3, 9
Flow Control	IEEE 802.3x flow control, back pressure flow control
Fast Ethernet	Slots 1, 2, and 3 for any combination of 4, 6, 7, or 8-port fast Ethernet modules with 10/100BaseT(X), 100BaseFX (SC/ST connector), or 100BaseSFP
Gigabit Ethernet	Slot 4 for 2 or 4-port Gigabit Ethernet combo module, 10/100/1000BaseT(X) or 1000BaseSFP
Alarm Contact	1 relay output with current carrying capacity of 3 A @ 30 VDC or 3 A @ 240 VAC
System LED Indicators	STAT, PWR1, PWR2, FAULT, MASTER, COUPLER
Mode LED Indicators	LNK/ACT, FDX/HDX, RING PORT, COUPLER PORT, SPEED
Console Port	RS-232 (RJ45)
Input Voltage	24 VDC (18 to 36 V) 48 VDC (36 to 72 V) 110/220 VDC/VAC (88 to 300 VDC, 85 to 264 VAC)
Input Current	Max. 2.58 A @ 24 VDC Max. 1.21 A @ 48 VDC Max. 0.64/0.33 A @ 110/220 VDC Max. 0.53/0.28 A @ 110/220 VAC
Housing	IP30 protection, metal case
Operating Temperature	-40 to 85°C (-40 to 185°F), cold start requires min. of 100 VAC at -40°C