



TecnoRetio

## **MILANOFIORI**

**GARA D'APPALTO A TRATTATIVA PRIVATA PER LA FORNITURA DEI SERVIZI DI SICUREZZA ARMATI E DISARMATI ED IL PARZIALE AMPLIAMENTO E MANUTENZIONE DEI SISTEMI TECNOLOGICI DI SICUREZZA NELL'AMBITO DEL COMPLESSO IMMOBILIARE DI MILANOFIORI**

## **CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

**ALLEGATO 2 A CONTRATTO DI APPALTO TRA  
COMPENSORIO DI MILANOFIORI E .....**

Milano, 30 Novembre 2010



## **INDICE CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

<b><u>ART. 1.</u></b>	<b><u>PREMESSE ED OGGETTO DELL'APPALTO</u></b>	<b><u>7</u></b>
1.1	PREMESSE	7
1.2	OGGETTO DELL'APPALTO	7
<b><u>ART. 2.</u></b>	<b><u>FORNITURA SERVIZI DI SICUREZZA</u></b>	<b><u>9</u></b>
2.1	MODALITA' DI SVOLGIMENTO DEI SERVIZI	9
2.1.1)	VIGILANZA NOTTURNA	10
2.1.2)	GESTIONE SISTEMI DI SICUREZZA	14
2.1.3)	VIGILANZA NOTTURNA MEDIANTE TELESORVEGLIANZA ED ISPEZIONI, COMPENSIVI DEI SERVIZI DI GESTIONE DELLA CENTRALE OPERATIVA 24 ORE SU 24 E DI PRONTO INTERVENTO ARMATO	14
2.2	MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DEI SERVIZI DISARMATI	15
2.2.1)	OPERATORI DI RECEPTION	15
2.2.2)	OPERATORI CIRCOLANTI	15
<b><u>ART. 3.</u></b>	<b><u>FORNITURA IMPIANTI E SISTEMI DI SICUREZZA</u></b>	<b><u>18</u></b>
3.1	PREMESSE	18
3.1.1)	OGGETTO DELLA FORNITURA	18
3.1.2)	INDICAZIONI DI MASSIMA SUI PRINCIPI DI SICUREZZA E SULLE SCELTE OPERATIVE METODOLOGICHE E TECNICHE ISPIRATRICI DEL PROGETTO E DELLA GARA	19
3.2	PRESCRIZIONI GENERALI E PARTICOLARI	21
3.3	MODALITÀ ESECUTIVE DEI LAVORI	22
3.4	VARIANTI	23
3.5	DATI TECNICI DI PROGETTO	23
3.5.1)	DATI ELETTRICI PRINCIPALI	23
3.5.2)	GRADI DI PROTEZIONE MINIMI DELLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE	24
3.5.3)	ILLUMINAMENTO NOTTURNO	24
3.6	RELAZIONE TECNICA DI PROGETTO	24
3.6.1)	INTRODUZIONE	24



3.6.2)	OBIETTIVI DEL PROGETTO	25
3.6.3)	PRESTAZIONI DEL SISTEMA (ATTUALE E FUTURO)	26
3.6.4)	CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL SISTEMA ATTUALE	28
3.6.4.1)	Identificazione aree controllate	28
3.6.4.2)	Gli eventi rilevati	31
3.6.4.3)	Descrizione del sistema	31
3.7	INFRASTRUTTURA DI RETE IN FIBRA OTTICA	33
3.7.1)	RETE DATI DEDICATA ALLA SICUREZZA	33
3.8	DESCRIZIONE DEI SOTTOSISTEMI ESISTENTI	34
3.8.1)	ARCHITETTURA SISTEMA SICUREZZA E CONTROLLO ACCESSI	34
3.8.2)	ESISTENTE SISTEMA CENTRALE DI GESTIONE E CONTROLLO	38
3.8.2.1)	Software di gestione (Facilites Modular Manager + FMM)	38
3.8.2.2)	Funzionalità dei terminali	45
3.8.3)	ESISTENTE SISTEMA VIDEOCONTROLLO	48
3.9	SPECIFICHE AMPLIAMENTI ED IMPLEMENTAZIONI	49
3.9.1)	Descrizione topografica interventi	49
3.9.2)	Specifiche tecniche dei principali apparati ed interventi previsti negli ampliamenti	52
3.9.2.1)	Unità di ripresa fissa analogica	52
3.9.2.2)	Unità di ripresa fissa digitale "Megapixel"	55
3.9.2.3)	Software di lettura ed analisi delle targhe delle auto	56
3.9.2.4)	Barriere veicolari	57
3.9.2.5)	Telecomando per apertura sbarre	58
3.9.2.6)	Lampeggiatori stroboscopici per sbarre	60
3.10	SPECIFICHE DI INSTALLAZIONE E COLLAUDO	61
3.10.1)	MODALITÀ DI INSTALLAZIONE	61
3.10.2)	VINCOLI NORMATIVI	61
3.10.3)	PRESCRIZIONI COSTRUTTIVE GENERALI E MODALITÀ DI POSA DEI MATERIALI	61
3.10.4)	CAVI ELETTRICI E TUBAZIONI	62



3.10.5)	CANALIZZAZIONI	63
3.10.6)	POSA IN VISTA SU PARETE	63
3.10.7)	POSA INTERRATA (ALL'ESTERNO)	63
3.10.8)	CONDUTTORI	63
3.10.9)	GRADO DI ISOLAMENTO	64
3.10.10)	INSTALLAZIONE ALL'ESTERNO	64
3.10.11)	PROVE E COLLAUDI	64
3.10.12)	VERIFICHE E COLLAUDI PROVVISORI	64
3.10.13)	ESAME A VISTA	65
3.10.14)	COLLAUDI PROVVISORI	65
3.10.15)	DOCUMENTAZIONE: SCHEMI, MONOGRAFIE, MANUALI D'USO	66
3.10.16)	CORSI DI ISTRUZIONE	66
3.11	SERVIZIO DI GARANZIA E MANUTENZIONE	67
3.11.1)	OGGETTO DEL SERVIZIO	67
3.10.2)	TEMPI E MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ MANUTENTIVE	68
3.10.3)	INADEMPIENZE PER L'ESECUZIONE DELLE ATTIVITÀ	69
3.10.4)	DOCUMENTI DI RISCONTRO	70
<b>ART. 4.</b>	<b><u>DURATA DELL'APPALTO E RELATIVE TEMPISTICHE DI DETTAGLIO</u></b>	<b>70</b>
<b>ART. 5.</b>	<b><u>RICOGNIZIONE DEI LUOGHI</u></b>	<b>72</b>
<b>ART. 6.</b>	<b><u>OFFERTE</u></b>	<b>72</b>
<b>ART. 7.</b>	<b><u>IMPORTI CONTRATTUALI</u></b>	<b>73</b>
<b>ART. 8.</b>	<b><u>LUOGHI E MODALITÀ DEI SERVIZI E FORNITURE OGGETTO DELL'APPALTO</u></b>	<b>74</b>
8.1	SERVIZI	74
8.1.1)	LUOGHI DI ESECUZIONE DEI SERVIZI	74
8.1.2)	FABBISOGNO ORARIO PRESUNTO	74
8.1.3	ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI	74
8.1.4	RESPONSABILE DEI SERVIZI	75



8.2	FORNITURE	76
8.2.1)	ANALISI DEL RISCHIO POSTA A BASE DEL PROGETTO	76
8.2.2)	COMPUTO METRICO	76
<b>ART. 9.</b>	<b>CONTROLLO DEI SERVIZI E DELLE FORNITURE</b>	<b>79</b>
9.1	LIVELLO EFFETTIVO GLOBALE DEI SERVIZI (LS)	79
9.1.1)	INDICATORE GLOBALE DI PRESTAZIONE (IP)	79
9.1.1.1)	Servizi di Reception Vigilanza e Manutenzione (IP <sub>sn</sub> )	80
9.1.1.2)	Centrale Operativa della Vigilanza (IP <sub>co</sub> )	80
9.1.1.3)	Efficienza nell'uso dei Sistemi di Sicurezza (IP <sub>e</sub> )	81
9.1.2)	INDICATORE DI SODDISFAZIONE (IS)	81
9.2	CONTROLLO DEGLI INDICATORI	82
<b>ART. 10.</b>	<b>PAGAMENTI E CONTABILIZZAZIONE</b>	<b>82</b>
<b>ART. 11.</b>	<b>VARIAZIONI DEI SERVIZI E/O DELLE FORNITURE</b>	<b>83</b>
<b>ART. 12.</b>	<b>SOSPENSIONE DEI SERVIZI E/O DEI LAVORI</b>	<b>83</b>
<b>ART. 13.</b>	<b>RICONSEGNA DEI SERVIZI</b>	<b>84</b>
<b>ART. 14.</b>	<b>REPERIBILITÀ</b>	<b>84</b>
<b>ART. 15.</b>	<b>PERSONALE</b>	<b>85</b>
<b>ART. 16.</b>	<b>DOVERI DEL PERSONALE</b>	<b>86</b>
<b>ART. 17.</b>	<b>RESPONSABILITÀ - ASSICURAZIONI</b>	<b>87</b>
<b>ART. 18.</b>	<b>SUBAPPALTO</b>	<b>88</b>
<b>ART. 19.</b>	<b>PENALITÀ</b>	<b>88</b>
19.1	PREMESSE	88
19.2	PENALI PER I SERVIZI STANDARD PROGRAMMATI	89
19.3	PENALI PER SERVIZI STRAORDINARI NON PROGRAMMATI	90
19.4	PENALI PER RITARDI NELLA CONSEGNA DEI SISTEMI DI SICUREZZA	90
19.5	ALTRE PENALI	91



<b><u>ART. 20.</u></b>	<b><u>RISOLUZIONE DEL CONTRATTO</u></b>	<b><u>93</u></b>
<b><u>ART. 21.</u></b>	<b><u>CONTROVERSIE</u></b>	<b><u>94</u></b>
<b><u>ART. 22.</u></b>	<b><u>REVISIONI PREZZI</u></b>	<b><u>94</u></b>
<b><u>ART. 23.</u></b>	<b><u>OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELLA COMMITTENTE</u></b>	<b><u>94</u></b>
<b><u>ART. 24.</u></b>	<b><u>RIFUSIONE DANNI E SPESE</u></b>	<b><u>95</u></b>
<b><u>ART. 25.</u></b>	<b><u>SICUREZZA SUL LAVORO EX D.LGS. 81/08 E SUCCESSIVE INTEGRAZIONI E MODIFICAZIONI</u></b>	<b><u>95</u></b>



## **ART. 1. PREMESSE ED OGGETTO DELL'APPALTO**

### **1.1 PREMESSE**

Gli articoli del presente Capitolato Speciale d'Appalto, regolano il rapporto tra l'Amministrazione del Complesso Immobiliare di Milanofiori, in seguito nominata per brevità Committente e la Società Appaltatrice, nel seguito detta per brevità Appaltatore in relazione ai Servizi, di cui al seguente Art. 1.2; da eseguirsi presso il complesso immobiliare di Milanofiori.

La Committente si riserva a Suo insindacabile giudizio di aggiungere altri Siti in base alle Sue esigenze.

Le norme che regolano l'espletamento dei servizi di cui sopra sono quelle contemplate dalle Leggi e Regolamenti nazionali, regionali e locali vigenti in materia, tanto di sorveglianza armata e disarmata quanto di Impianti e Sistemi di Sicurezza.

### **1.2 OGGETTO DELL'APPALTO**

L'appalto oggetto della presente gara si riferisce alla **fornitura integrata dei Servizi di Sicurezza ed all'ampliamento e manutenzione dei relativi Impianti e Sistemi elettronici** di controllo e gestione delle aree comuni del vasto Complesso Immobiliare di Milanofiori ad Assago/Rozzano.

Si tratta cioè di una fornitura integrata, nella quale la Società (o l'A.T.I.) aggiudicataria dovrà garantire la fornitura tanto di Servizi di Sicurezza armati e disarmati quanto l'ampliamento e la manutenzione degli Impianti e Sistemi tecnologici di Sicurezza, al fine di ottenere un significativo aumento del livello di controllo del Complesso Immobiliare e nel contempo ottimizzare l'impiego delle risorse umane armate e disarmate.

Le Tipologie cioè di Servizi richiesti nell'ambito della Gara d'appalto sono le seguenti:

- A) Servizi di portineria, custodia e guardiania disarmata diurna/notturna ed informazioni comprensivi dell'attività di gestione delle attrezzature, impianti e sistemi di sicurezza;
- B) Servizi di vigilanza principalmente notturno comprensivi di ronde e pronto intervento;
- C) Servizi di sicurezza e vigilanza notturna mediante telesorveglianza allarmi e video, pronto intervento e gestione della Centrale Operativa della vigilanza 24 ore su 24;



- D) Fornitura ed installazione di alcuni ampliamenti e manutenzione dei Sistemi Tecnologici di Sicurezza per la protezione e controllo delle aree comuni del Complesso Immobiliare comprensivo del collegamento con la Centrale Operativa della Vigilanza.

Con riferimento quindi a tali tipologie di Servizi e scendendo in un maggior dettaglio, dovranno essere fornite le quotazioni economiche e le descrizioni delle caratteristiche tecniche relative alle prestazioni dei seguenti Servizi:

### **TIPOLOGIA A)**

- A1) Operatori disarmati per la Reception Centrale del Complesso e per la gestione e configurazione dei Sistemi centrali informatici dedicati alla Sicurezza (video controllo, antintrusione, controllo accessi con lettori di badge, ecc.);
- A2) Operatori disarmati dotati di n. 1 autovettura per i giri di controllo diurni all'interno del Complesso Immobiliare e per aiuto, in caso di necessità degli Utenti, in attesa dell'arrivo dell'autopattuglia armata della Vigilanza e/o delle FF.OO.

### **TIPOLOGIA B)**

- B1) Guardie Particolari Giurate di vigilanza diurna e notturna nell'ambito del Complesso Immobiliare dotati di una seconda autovettura per i giri di controllo ed il primo intervento per emergenze.

### **TIPOLOGIA C)**

- C1) Servizio di controllo dei Sistemi di Sicurezza da parte della Centrale Operativa della vigilanza, impiegando un collegamento telecomunicativo comprensivo di pronto intervento in caso di emergenza da parte di una autopattuglia.

### **TIPOLOGIA D)**

- D1) Servizio di progettazione, fornitura, installazione di alcuni ampliamenti dei Sistemi Tecnologici di Sicurezza.
- D2) Servizio di check-up degli attuali Impianti e Sistemi Tecnologici.
- D3) Servizi di manutenzione "Full Service" di tutti i Sistemi di Sicurezza (esistenti + ampliamenti)





La Società o l'ATI Aggiudicataria (d'ora in poi indicata come "Appaltatore") organizza e assume a proprio completo rischio e sotto la propria responsabilità la prestazione dei servizi sopra indicati garantendone lo svolgimento mediante Risorse di Personale idoneamente qualificato, organizzazione, logistica, risorse strumentali e mezzi propri adeguati.

## **ART. 2. FORNITURA SERVIZI DI SICUREZZA**

### **2.1 MODALITA' DI SVOLGIMENTO DEI SERVIZI**

Il servizio armato verrà svolto esclusivamente durante l'orario notturno, tutto l'anno dalle 22.00 alle 06.00 mentre quello disarmato 24 ore su 24.

In particolare, dalle 22.00 alle 06.00 sarà presente una guardia giurata armata addetta al servizio itinerante con auto a supporto di un Operatore disarmato, addetto alla reception ed al controllo dei Sistemi di Sicurezza.

Dalle 06.00 alle 22,00 invece e saranno presenti sempre n. 2 Operatori disarmati.

Tutti i segnali di allarme e video dei Sistemi di sicurezza verranno anche inviati alla Centrale Operativa della Vigilanza la quale, oltre a supervisionare costantemente l'operato della G.P.G. e degli Operatori disarmati in servizio a Milanofiori, subentrerà all'Operatore di controllo dei Sistemi di Sicurezza quando esso non svolgesse correttamente le sue funzioni, e comunque provvederà ad inviare immediatamente una autopattuglia di pronto intervento ogni volta che si presenterà una situazione di emergenza.

Nella seguente Tabella "Dettaglio Fabbisogno orario presunto servizi armati e disarmati" sono riassunti gli orari ed il dettaglio del monte ore previsto:



**DETTAGLIO FABBISOGNO ORARIO PRESUNTO SERVIZI ARMATI E DISARMATI**

TIPOLOGIE SERVIZI ED ADDETTI	AUTO	TUTTI I GIORNI (365 gg)				TOTALE GENERALE	
		DALLE	ALLE	ORE GG	ORE ANNO	ORE 3 ANNI	
SERVIZI FORNITI DA GPG ARMATE (ITINERANTI)	SI	22,00	06,00	8	2.920	8.760	
SERVIZI FORNITI DA OPERATORI DISARMATI	ITINERANTE	SI	06,00	22,00	16	5.840	17.520
	IN RECEPTION	NO	00,00	24,00	24	8.760	26.280
SERVIZI DI PRONTO INTERVENTO ARMATO	SI	00,00	24,00	---	---	A CORPO FORFETTARIO	
SERVIZI DI TELEGESTIONE DEI SISTEMI DI SICUREZZA DALLA C.O.	NO	00,00	24,00	---	---	A CORPO FORFETTARIO	

### 2.1.1) VIGILANZA NOTTURNA

#### Premesse

- 1) Tutti gli ingressi del Comprensorio devono essere chiusi dal Lunedì al Sabato mattina dalle ore 20.00 alle ore 06.00.

Durante i predetti orari l'entrata e l'uscita degli utenti avverrà esclusivamente dagli ingressi delle Strade 1-2-5-6-7-9.

Tutti gli altri ingressi non devono essere aperti per nessun motivo, fatta eccezione per il transito di vetture dei Carabinieri, Polizia e mezzi di soccorso (ambulanze e Vigili del Fuoco ecc.).

In caso di passaggio di taxi, l'Operatore di Reception deve annotare l'orario ed il numero identificativo del taxi che entra o esce nel Comprensorio, la sua destinazione interna e controllare che non vada altrove.

Gli ingressi alla zona parcheggio Palazzo WTC potranno essere aperti con autorizzazione scritta della Direzione del Centro Congressi o della Direzione del Comprensorio.



- 2) Ogni Utente di Milanofiori è munito di badge o di telecomando di apertura delle sbarre delle Strade 1-2-5-6-7-9.

Durante il servizio notturno, l'Operatore presente in Reception riceve i segnali dei videocitofoni installati agli ingressi principali.

Alla ricezione del segnale, onde permettere la sola uscita dell'Utente, l'Operatore provvede ad informare via radio la guardia armata in servizio di ronda, la quale si porta sul posto per azionare direttamente (o per tramite dell'Operatore di Reception - che dispone di un apposito comando a distanza - ), le sbarre per consentire il transito dell'utente che ha effettuato la chiamata, prendendo nota sull'apposito brogliaccio dei dati identificativi del veicolo e della persona, nonché della ditta/ufficio di provenienza.

Le sbarre devono essere altresì aperte dalla G.P.G. itinerante su richiesta di eventuali Utenti sprovvisti di badge o di telecomando. Anche in tal caso, la Guardia annoterà sull'apposito brogliaccio i dati di cui sopra.

Gli automezzi che devono recarsi al Jolly Hotel o provengono dallo stesso dispongono di un transito diretto senza passare dalla sbarra della Strada 1.

### **Svolgimento del servizio**

- # Gli Addetti alla Vigilanza sono 2, di cui uno disarmato addetto alla reception e l'altro (disarmato di giorno ed armato di notte) al servizio itinerante, con auto.
- # Alle ore 20.00, l' Addetto alla reception provvederà alla chiusura degli ingressi ed al mattino successivo provvederà all'apertura alle ore 06.00.

Tutti gli ingressi dovranno rimanere chiusi durante il servizio notturno, la domenica e nei giorni festivi. Il sabato invece il Compensorio dovrà essere aperto al pubblico solamente dalle ore 06.00 alle ore 13.00.

In caso di mancanza di corrente elettrica, gli Addetti dovranno procedere alla chiusura ed all'apertura manuale degli ingressi. Gli ingressi delle Strade 1-2-6 (zona A) e 5-7-9 (zona B) rimarranno aperti per tutto il periodo in cui manca la corrente elettrica ed il controllo degli accessi sarà effettuato dal Personale circolante e tramite il sistema di video sorveglianza.

- # Il controllo dovrà essere effettuato nelle seguenti zone e impianti:
  - Tutta l'area del Compensorio, del porticato e degli accessi ai Palazzi;
  - Viale Milanofiori e le rotonde;



- Funzionamento delle centrali di pompaggio fognario site nel parcheggio autostrada e nella rotonda di Rozzano (gli impianti sono muniti di segnalatore lampeggiante in caso di anomalie di funzionamento).

# Durante il servizio dovranno:

- Effettuare costantemente i giri di controllo con l'auto di servizio, nonché eseguire il controllo tramite il sistema di video sorveglianza;
- Verificare visivamente che tutte le porte di accesso ai Palazzi (ingressi e porte d'uscita d'emergenza) siano sempre chiuse ed eventualmente provvederanno alla loro chiusura con le chiavi in dotazione.
- Verificare che estranei non arrechino danni ad ogni tipo di bene presente nel Comprensorio (cartelli, piante, irrigatori, sbarre di chiusura accessi ecc.) e non provvedano allo scarico abusivo di immondizia, anche nelle zone ecologiche, richiedendo l'intervento della Forza Pubblica per l'identificazione della persona.
- Verificare e segnalare nel rapporto di servizio le targhe di autovetture e/o camion lasciati in sosta durante la notte.
- Nel caso di sosta prolungata per più notti, che potrebbe far presumere l'abbandono del veicolo, dovranno essere informati i Carabinieri e la Direzione di Milanofiori allo scopo di verificare se il mezzo è stato rubato.

Durante il servizio, il Personale circolante non dovrà assolutamente stazionare all'interno della garitta, se non per il tempo strettamente necessario alla segnalazione ed alla verbalizzazione di quanto rilevato, oppure ovviamente per bisogni fisiologici.

Al termine del proprio turno ogni Addetto dovrà redigere il suo rapporto di servizio.

Inoltre il Personale circolante deve:

- Verificare che l'illuminazione esterna sia sempre funzionante tenendo presente che tutte le zone debbono essere illuminate uniformemente, segnalare e eventuali anomalie riscontrate (corpi illuminanti rotti, lampade bruciate ecc.).

Segnalare le anomalie nel rapportino di servizio.



- Verificare che l'impianto di irrigazione (primavera/estate/autunno) non funzioni in maniera anomala (ad esempio getti d'acqua diretti fuori delle zone a verde, dei porticati ecc.).

Segnalare le anomalie nel rapportino di servizio.

- Segnalare immediatamente eventuali rotture e guasti alle sbarre.
- Per quanto attiene la verifica delle centrali di sollevamento fognario site al centro nel Parcheggio adiacente l'autostrada, il Personale circolante dovrà limitarsi alla verifica che non sia in funzione il lampeggiatore d'allarme che segnala le anomalie di funzionamento dell'impianto.

Nel caso di lampeggiatore funzionante, il Personale circolante dovrà immediatamente segnalare il fatto alla Polizia Municipale del Comune di Assago ed annotare la segnalazione e l'orario sul rapportino di servizio.

- Il viale di Milanofiori e la rotonda principale, pur essendo di proprietà comunale, sono affidate in manutenzione al Comprensorio, pertanto il Personale addetto alla vigilanza dovrà controllare che non si verifichino danneggiamenti e/o furti di cartelli stradali, impianti di irrigazione, piante ecc.
- L'Addetto al servizio dovrà verificare che non vengano effettuati scarichi abusivi di rifiuti nel Comprensorio, con particolare riguardo alle zone ecologiche, al tratto scoperto della Roggia Ballina e alla zona di confine del Comprensorio con la Strada Alzaia del Comune di Rozzano (di fronte al Palazzo N).
- La garitta di vigilanza dovrà essere dotata a cura ed onere dell'Appaltatore di un PC desktop collegato ad internet per l'invio e la ricezione delle mail; tutti i programmi di navigazione in Internet dovranno essere disattivati (ovvero sotto password) onde non consentire la navigazione libera agli Addetti. La casella mail da utilizzare ha il seguente indirizzo : [vigilanza@milanofiori.net](mailto:vigilanza@milanofiori.net).

Nella garitta sarà inoltre attiva una linea telefonica di cui al n. 02/57512078, onde permettere agli Utenti di poter contattare la vigilanza 24 ore su 24.

I costi del computer, della linea internet e di quella telefonica saranno a totale carico della Impresa Appaltatrice.



Quale attrezzature ad uso personale ulteriore le G.P.G. e gli Operatori dovranno inoltre essere dotate di apposite radio portatili per comunicare tra di loro all'interno di tutta l'area del Compensorio, oggetto dell'appalto.

- Giornalmente verrà inviata una mail alla Direzione ed all'Amministrazione, contenente il diario giornaliero degli eventi, le Imprese Compensoriali operanti e l'elenco delle uscite ovvero delle aperture ai mezzi sprovvisti di badge e/o telecomando.

## **2.1.2) GESTIONE SISTEMI DI SICUREZZA**

La gestione locale dei Sistemi di Sicurezza verrà affidata ad un Operatore disarmato appositamente addestrato e con un idoneo livello culturale e di esperienza, per poter utilizzare al meglio le apparecchiature esistenti.

Tale operatore sarà presente presso la Reception del Complesso Immobiliare.

Da tale postazione, controllerà costantemente la situazione di sicurezza dell'area e gestirà l'intervento dell'operatore itinerante.

In particolare, sulla base delle indicazioni fornite dal collega intervenuto sul posto, stabilisce se è opportuno l'intervento armato di una auto pattuglia della vigilanza e/o delle Forze dell'Ordine, oppure di altri mezzi di soccorso (Vigili del Fuoco, Vigili Urbani, ambulanze ecc.).

## **2.1.3) VIGILANZA NOTTURNA MEDIANTE TELESORVEGLIANZA ED ISPEZIONI, COMPENSIVI DEI SERVIZI DI GESTIONE DELLA CENTRALE OPERATIVA 24 ORE SU 24 E DI PRONTO INTERVENTO ARMATO**

Come detto nel paragrafo precedente, i Sistemi di Sicurezza del Complesso Immobiliare verranno gestiti, oltre che da un Operatore presente sul posto, anche da remoto da parte della Centrale Operativa della Vigilanza, la quale garantirà un servizio di telesorveglianza costante 24 ore su 24 e di gestione del pronto intervento armato e delle ispezioni sul posto in caso di emergenza.

In particolare poi tale Centrale Operativa subentrerà in modo diretto e totale, assumendo la completa responsabilità della gestione delle apparecchiature di Milanofiori, tutte le volte che l'Operatore presente localmente dovrà abbandonare il suo posto e/o non svolgerà correttamente il suo lavoro di controllo locale.



## **2.2 MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DEI SERVIZI DISARMATI**

### **2.2.1) OPERATORI DI RECEPTION**

Vi sarà la presenza durante il giorno, dalle 06.00 alle 22.00, di due Persone disarmate, mentre di notte, dalle 22.00 alle 06.00, sarà presente un solo Operatore disarmato, Addetto alla reception. Uno dei due Operatori presenti dovrà costantemente girare automunito per il Comprensorio.

L'Operatore disarmato è addetto alle informazioni, chiama la Forza Pubblica ed i Vigili ogni volta che occorre, richiede interventi urgenti per le pulizie, guasti elettrici alle sbarre, chiamate degli Utenti ecc.

Tutti i giorni inoltrerà alla Direzione e all'Amministrazione i rapporti di servizio e ne riceverà le dovute indicazioni.

### **2.2.2) OPERATORI CIRCOLANTI**

- 1) Dalle ore 20,00 alle ore 06,00 dal Lunedì al Sabato mattina e dalle ore 13,00 del Sabato alle 06,00 del Lunedì mattina tutti gli ingressi debbono essere chiusi.

Durante tali orari l'entrata e l'uscita degli Utenti avverrà esclusivamente dagli ingressi di Strada 1-2-5-6-7-9.

Per nessuno motivo si debbono aprire gli altri ingressi, salvo ordine scritto della Direzione e/o dell'Amministrazione, con esclusione dei seguenti casi:

- a) Per il passaggio di Carabinieri, Polizia, Pompieri, Ambulanze ecc.
- b) Si potranno aprire gli ingressi WTC su richiesta firmata dai loro Funzionari o dalla Direzione del Centro.

Se taluno fosse individuato a forzare le sbarre e/o i cancelli le guardie in servizio lo bloccheranno e richiederanno l'intervento delle forze dell'ordine.

- 2) Ogni Utente di Milanofiori è in possesso di badge o telecomando di apertura delle sbarre Strada 1-2-5-6-7-9.

Il Personale oltre alle dotazioni per il collegamento con la Centrale Operativa della Vigilanza dovrà essere dotato di apparecchi che permettano la ricezione dei segnali dei videocitofoni installati agli ingressi principali.

Durante il servizio diurno, l'operatore presente in Reception riceverà i segnali dei videocitofoni installati agli ingressi principali.



Gli automezzi con la destinazione e/o provenienza dall'Hotel Milanofiori hanno libero accesso in quanto non devono passare dalla sbarra di Strada 1.

Per i taxi occorre prendere nota del numero di riconoscimento.

Nessuno, al di fuori degli Addetti al servizio di guardiana, può stazionare nella Reception principale dell'Insedimento.

Ogni giorno l'Impresa provvederà all'inoltro alla Direzione e Amministrazione del rapportino giornaliero.

### **Svolgimento del servizio**

- 1) Gli Addetti alla Sicurezza diurna sono due: uno assegnato alla reception e l'altro al servizio itinerante.
- 2) Alle ore 20,00, l'addetto alla reception provvederà alla chiusura degli ingressi ed al mattino, alle ore 06,00, Domenica e festività escluse, provvederà all'apertura.

In caso di mancanza di corrente elettrica, l'addetto dovrà procedere alla chiusura ed all'apertura manuale degli ingressi. Gli ingressi delle Strade 1-2-6 (zona A) e 5-7-9 (zona B) rimarranno aperti per tutto il periodo in cui manca la corrente elettrica ed il controllo degli accessi sarà effettuato dal Personale circolante e tramite il sistema di video sorveglianza.

- 3) Le zone soggette al controllo sono le seguenti:
  - Il Compensorio ed i Palazzi;
  - Viale Milanofiori e le rotonde;
  - Le pompe della fognatura site nel parcheggio autostrada e nella rotonda di Rozzano (che dispongono di allarme lampeggiante);
  - I ponti sul naviglio.
- 4) Operazioni di controllo per l'Addetto al servizio itinerante.
  - 4.1) Durante l'orario di apertura (dalle 06,00 alle 20,00), l'Addetto procederà al controllo permanente di tutto il Compensorio.

Richiederà l'intervento della Forza Pubblica e della Direzione in tutti i casi di furto, rapina, circolazione stradale anomalia ecc.

Provvederà a fotografare tutti gli abusi e i danni e redigerà ogni volta l'apposito rapporto.

Non dovrà stazionare in Reception se non per motivi urgenti ed inderogabili.

Dovrà impedire che vengano posti dei fogli pubblicitari sotto i tergicristalli delle auto in sosta all'interno del Compensorio e nei parcheggi.





Dovrà impedire che Persone non autorizzate dal Comprensorio installino dei cartelli pubblicitari.

#### 4.2) Durante l'orario di chiusura

Alle ore 20,00 provvederà alla chiusura degli ingressi .

L'Addetto, dopo la chiusura degli ingressi, dovrà effettuare il giro dei Palazzi e, con le chiavi in dotazione, provvederà alla chiusura dei portoni e delle porte di sicurezza trovati aperti.

Effettuerà, per tutta la durata del servizio, dei giri di controllo in tutte la zone.

Durante ogni giro controllerà tutti i portoni e le Uscite di Sicurezza, provvedendo alla loro chiusura se trovati aperti.

Se qualcuno fosse sorpreso in procinto di danneggiare piante, sbarre, irrigatori o altri beni del Comprensorio, nonché a scaricare immondizie ecc., l'Addetto provvederà a chiedere l'intervento della Forza Pubblica.

L'Addetto dovrà inoltre controllare e segnalare alla Direzione del Centro e alle Forze dell'Ordine i veicoli lasciati in sosta permanente per una durata tale da farne presumere l'abbandono.

Durante i giri gli Addetti controlleranno oltre a quanto precisato sopra, anche le seguenti situazioni:

- Illuminazione esterna di giardini e strade, porticati e scale di sicurezza.  
Eventuali disfunzioni devono essere segnalate sul rapportino.
- Impianti di irrigazione (funzionamento primaverile, estivo, autunnale) in caso di funzionamento anomalo (per esempio con getti d'acqua diretti contro portoni o strade) occorre segnalare il fatto sul rapportino indicando la zona interessata.
- Eventuali guasti o rotture riscontrati alle catene, pali, sbarre ecc. devono essere segnalati immediatamente.
- Per le pompe della fognatura al parcheggio autostrada, è sufficiente controllare periodicamente che nessuno apra il coperchio della vasca e che nessuno apra il quadro di comando, danneggiando gli organi o che illecitamente ne usi l'energia.
- Il Viale Milanofiori e la rotonda principale, pur essendo di proprietà comunale, sono in manutenzione al Comprensorio; occorre pertanto prevenire danneggiamenti e furti alle piante e all'impianto irriguo nonché alla segnaletica stradale.



- Confinante con la Strada Alzaia di fronte al Palazzo N della Rinascente, vi è un tratto scoperto della Roggia Ballina.

Sia in tale Roggia sia sul confine di Milanofiori con la Strada Alzaia l'Addetto dovrà controllare che nessuno scarichi rifiuti.

## **ART. 3. FORNITURA IMPIANTI E SISTEMI DI SICUREZZA**

### **3.1 PREMESSE**

#### **3.1.1) OGGETTO DELLA FORNITURA**

Oggetto della presente parte dell'appalto è la fornitura, messa in opera, attivazione e collaudo di alcune implementazioni relative agli impianti di videocontrollo, di gestione dei varchi, di controllo accessi abbinato ad un sistema interfonico e da installarsi presso il comprensorio di **MILANO FIORI ad Assago**.

**Si sottolinea che gli attuali impianti sono di proprietà della Committente e vengono affidati in manutenzione alla ditta appaltatrice. Gli impianti nuovi dovranno anch'essi essere tenuti in manutenzione per tutta la durata del contratto ed alla fine diventeranno di esclusiva proprietà della Committente.**

La fornitura deve comprendere:

- fornitura e messa in opera di alcuni nuovi apparati (ed accessori) atti ad ottenere una installazione completa e funzionante di alcuni ampliamenti come descritta nel presente capitolato.
- Collegamento di tali apparati alla esistente rete LAN in fibra ottica di collegamento tra i concentratori di raccolta dati in campo e la postazione di controllo principale.

L'Appaltatore dovrà fornire alla Committente un dettagliato progetto esecutivo, nel quale tra l'altro dovranno essere riportate le caratteristiche e le dimensioni dei cavi che si intendono adottare e le dimensioni delle tubazioni previste per le diverse tipologie di impianto con i relativi percorsi. Tale progetto dovrà essere realizzato sulla base della distribuzione dei cavidotti resi disponibili dalla proprietà.



### **3.1.2) INDICAZIONI DI MASSIMA SUI PRINCIPI DI SICUREZZA E SULLE SCELTE OPERATIVE METODOLOGICHE E TECNICHE ISPIRATRICI DEL PROGETTO E DELLA GARA**

Le problematiche che hanno spinto la Committente a realizzare un adeguato sistema di sicurezza vanno ricercate nella volontà di dotare le aree comuni del Complesso Immobiliare di Milano Fiori, di un adeguato sistema di protezione, in grado di garantire un buon livello di sicurezza sia per le persone che per i beni in esso contenuti.

In questa ottica la Committente ha fatto realizzare un sistema che possa soddisfare agli scopi specifici della sicurezza e che nel contempo non provochi nei condomini eccessivi sensi di costrizione, ma consenta la massima agibilità degli spazi, con un grado sufficiente di riservatezza.

Gli impianti di sicurezza, videosorveglianza, controllo accessi, gestione varchi ed interfonico audio sono stati realizzati circa quattro anni fa e sono tuttora operativi.

Negli ultimi tempi però purtroppo la relativa manutenzione è stata decisamente carente per problemi del Fornitore, per cui alcuni apparati sono andati fuori servizio e non sono stati adeguatamente ripristinati.

In certe zone inoltre si è ritenuto opportuno prevedere la messa in opera di nuove apparecchiature integrative, il cui scopo sarà di aumentare e migliorare il livello di controllo e gestione di specifiche aree particolarmente critiche.

In sostanza quindi l'attuale intervento per quanto riguarda l'impiantistica di sicurezza del Complesso, prevede le seguenti fasi distinte e conseguenti l'una all'altra:

#### **Fase 1) Ripristino impianti attuali**

1.1) Esecuzione di un check-up dello stato di fatto attuale di tutti gli impianti e sistemi e relative apparecchiature, al fine di definire con esattezza quali interventi di manutenzione straordinaria saranno necessari e sufficienti per ripristinare in perfetta efficienza tutto ciò che attualmente è installato.

Il risultato di questa prima fase sarà la produzione, da parte della Ditta aggiudicataria di questa gara, di una dettagliata ed esaustiva relazione, nella quale saranno precisati sia tutti i difetti ed i malfunzionamenti riscontrati sia saranno indicati con precisione tutti gli interventi di riparazione, sostituzione, regolazione ecc. necessari per ripristinare il tutto.



Tale relazione dovrà contenere anche una o più tabelle con un preciso elenco dei lavori e delle forniture necessarie, con l'indicazione analitica anche dei relativi quantitativi e costi forfettari, onnicomprensivi ed invariabili che la Ditta richiederà per l'esecuzione di tali opere.

- 1.2) La relazione di cui sopra verrà sottoposta alla Direzione Lavori ed alla Committente, le quali decideranno, a loro insindacabile giudizio, se tali oneri saranno congrui oppure se sarà necessario chiedere delle offerte alternative.

**Si precisa cioè che la Committente si riserva, a suo insindacabile giudizio, di affidare, se sarà per essa più conveniente, gli interventi di ripristino degli impianti nello stato attuale anche ad una Ditta diversa dall'aggiudicataria di questa selezione, oppure di incaricare quest'ultima se sarà maggiormente competitiva.**

In entrambi i casi poi gli interventi previsti verranno eseguiti dalla Ditta incaricata e saranno pagati dalla Committente separatamente dagli oneri del presente contratto, a seguito dell'emissione di regolari fatture, con le tempistiche che saranno concordate.

- 1.3) Ultimati i lavori di ripristino dei Sistemi, verrà eseguito da parte della Direzione Lavori un collaudo funzionale di tutto e sarà emessa una certificazione formale di fine lavori.

Tale collaudo sarà effettuato alla presenza anche dalla Ditta aggiudicataria della presente gara (soprattutto se sarà diversa da chi effettuerà i ripristini) la quale dovrà, da quel momento in poi, prendere in manutenzione ordinaria e straordinaria tutti gli impianti e quindi dovrà confermare formalmente che i medesimi saranno, in quell'istante, perfettamente funzionanti ed efficienti.

## **Fase 2) Lavori di implementazione**

- 2.1) Terminata la fase di cui sopra di ripristino nelle condizioni iniziali degli impianti attuali, l'Aggiudicatario potrà iniziare i lavori di ampliamento che saranno descritte nel seguito di questo Capitolato e, dopo la relativa ultimazione ed i collaudi definitivi favorevoli, potranno iniziare i normali servizi di manutenzione.

## **Fase 3) Servizi di manutenzione ordinaria e straordinaria**

- 3.1) Terminata l'implementazione degli impianti e dei sistemi inizieranno i servizi normali di manutenzione programmata e straordinaria come prescritto nel prossimo Par. 3.11 di questo Capitolato.



Si precisa infine che nel presente Capitolato vengono riportate le specifiche tecniche delle apparecchiature richieste per gli ampliamenti e le modalità funzionali alle quali devono **obbligatoriamente** rispondere.

La Ditta in gara dovrà **rigorosamente** attenersi alle specifiche e alle indicazioni del presente capitolato, avrà la facoltà di poter fornire, a corredo della propria offerta, tutte quelle informazioni tecniche, relative ai prodotti, in modo da consentire una corretta ed equilibrata valutazione delle offerte. La Committente si riserva la facoltà di chiedere eventuali ulteriori chiarimenti e precisazioni, qualora ne sorgesse la necessità.

La Ditta dovrà proporre nell'ambito della propria offerta economica le quotazioni separate sia per quanto concerne gli apparati che per la loro messa in opera, come meglio specificato nel computo metrico di Par. 8.2.2.

La Committente si riserva la facoltà di acquistare tutto o in parte quanto offerto dalla Ditta. La Ditta da parte sua avrà comunque la responsabilità dello studio globale del sistema e del perfetto funzionamento dell'impianto secondo i dati di targa degli apparati installati e nel rispetto delle esigenze espresse dalla Committente

## **3.2 PRESCRIZIONI GENERALI E PARTICOLARI**

L'appalto è soggetto alla esatta osservanza di tutte le condizioni contenute nella legislazione e nella normativa vigente all'atto dell'affidamento dell'appalto o che nel corso dell'appalto dovessero venire emanate.

In particolare dovranno essere osservate:

- la legge sulla sicurezza sul lavoro D.Lgs. 81/08 ed aggiornamenti successivi
- le Norme del Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI)
- la prescrizione del locale Comando dei Vigili del Fuoco (V.V.F.)
- le prescrizioni dell'I.S.P.E.S.L. e USSL / ARPA
- le prescrizioni dell'Ispettorato del Lavoro
- il marchio di qualità IMQ (dove richiesto).
- la legge n. 46/90 e relativo regolamento di attuazione.



Il rispetto delle norme sopra indicate è inteso nel senso più restrittivo, cioè non solo la realizzazione dell'impianto sarà rispondente alle norme, ma altresì ogni singolo componente dell'impianto stesso.

In caso di emissione di nuove normative l'Appaltatore è tenuto a comunicarlo immediatamente alla Committente, dovrà adeguarsi, e l'eventuale costo supplementare verrà riconosciuto se la data di emissione delle norme risulterà posteriore alla data del Contratto.

In fase di presentazione dell'offerta ciascuna Ditta, dovrà allegare la fotocopia del proprio Certificato IMQ.

### **3.3 MODALITÀ ESECUTIVE DEI LAVORI**

Le installazioni dovranno essere adeguate alle singole protezioni ed alle peculiarità di ciascun sito.

L'impianto potrà tuttavia subire in fase esecutiva limitate modifiche a seguito dell'individuazione delle migliori possibilità di passaggio ed inserimento nelle strutture esistenti e le finiture di distribuzione e composizione degli spazi potranno comportare nel successivo avanzamento dei lavori in conformità delle esigenze generali della Committente.

L'Appaltatore è tenuto comunque a sostituire ed integrare i disegni di progetto con una propria serie di disegni costruttivi di cantiere che dovranno essere eseguiti riportando la reale e definitiva collocazione e dimensione delle apparecchiature installate, le effettive disposizioni degli attacchi e collegamenti delle apparecchiature utilizzate ed i percorsi reali di tutte le reti.

Onde arrivare all'approntamento dei disegni costruttivi di cantiere nel minor tempo possibile, e comunque in tempo utile per consentire alla Direzione Lavori di effettuare i suoi controlli, l'Appaltatore al più presto, dopo l'aggiudicazione, dovrà presentare cataloghi tecnici e campioni delle apparecchiature e dei materiali per ottenere il benestare della D.L.. Le apparecchiature dovranno essere quelle indicate dalla Committente.

Tutti i disegni dovranno essere presentati in duplice copia con sufficiente anticipo rispetto alla data prevista per l'installazione, in modo da lasciare tempo sufficiente per il controllo.

Dopo il suo esame, la D.L. restituirà una copia col suo benestare o con le osservazioni per modifiche o rifacimenti che dovranno essere tempestivamente eseguiti.



L'approvazione data dalla D.L. ai disegni di montaggio non solleva l'Appaltatore dall'impegno e dalla responsabilità di garantire un impianto avente le caratteristiche tecniche, qualitative, quantitative, funzionali e di affidabilità e durata, richieste e per gli eventuali danni che dovessero verificarsi in seguito a sviste, errori, omissioni, ecc..

Tutte le finiture ed accessori degli impianti e delle apparecchiature dovranno essere conformi a quanto specificato nel Capitolato.

L'Appaltatore è quindi pienamente responsabile della corretta esecuzione e corredo degli impianti, secondo le migliori regole costruttive e le prescrizioni delle case costruttrici dei componenti utilizzati, allo scopo di consegnarli perfettamente funzionanti e collaudabili.

L'Appaltatore dovrà mantenere aggiornati tutti i disegni approvati dalla D.L. fino al termine dei lavori. Tutti i disegni di progetto ed il presente capitolato dovranno essere timbrati e firmati, per assunzione di responsabilità, dal legale rappresentante della Ditta appaltatrice.

## **3.4 VARIANTI**

La Committente si riserva la facoltà di introdurre nel progetto tutte quelle varianti aggiunte o soppressioni di qualsiasi natura e specie che ritenesse opportuno, sia in sede di consegna dei lavori che in corso d'opera, senza che l'Appaltatore possa trarne motivo per sollevare eccezioni di sorta.

L'Appaltatore non potrà pretendere nessun compenso speciale, né per lo stralcio di forniture, né per variazioni al progetto originario richieste sia all'inizio che durante il corso dei lavori.

Ovviamente però all'appaltatore verranno riconosciuti i costi delle eventuali apparecchiature installate in aggiunta con il relativo cavo, secondo le tabelle economiche di contratto.

## **3.5 DATI TECNICI DI PROGETTO**

### **3.5.1) DATI ELETTRICI PRINCIPALI**

- valori di consegna ENEL
  - tensione concatenata tra le fasi 380 V
  - tensione tra fase e neutro e fase e terra 220 V
  - corrente di c.to per un secondo sul pannello di 10 kA alimentazione



### 3.5.2) GRADI DI PROTEZIONE MINIMI DELLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE

- Aree esterne > IP 55
- Aree interne non industriali IP 30

### 3.5.3) ILLUMINAMENTO NOTTURNO

- illuminazione stradale.
- **Ciascuna ditta dovrà farsi carico di rilevare il livello di illuminamento presente in ciascuna area**
- **il presente progetto prevede in abbinamento a ciascuna telecamera un faro all'infrarosso con potenza non inferiore a 300W**

## 3.6 RELAZIONE TECNICA DI PROGETTO

### 3.6.1) INTRODUZIONE

Il presente documento rappresenta la relazione tecnica e specialistica del progetto per i lavori di ampliamento ed implementazione dell'esistente Sistema di videosorveglianza e controllo degli accessi per il comprensorio di Milanofiori.

Le implementazioni che si intende realizzare prevedono:

- L'aggiunta di alcune telecamere analogiche fisse in posizioni opportune
- L'aggiunta di alcune telecamere digitali Mega Pixel per inquadrare le targhe delle auto in transito, complete del relativo software di analisi da installare sugli apparati centrali
- Il riposizionamento di alcune telecamere fisse attuali
- La fornitura ed installazione di una sbarra motorizzata aggiuntiva in una strada trasformata di recente a doppio senso di marcia
- Le modifiche dei sistemi di sblocco automatico dell'asta di alcune sbarre esistenti, attualmente non funzionanti correttamente
- La fornitura ed installazione di un lampeggiatore stroboscopico per ciascuna sbarra per segnalarne la movimentazione da parte della Reception





- La fornitura ed installazione di alcuni apparati di ricezione dei telecomandi di apertura delle sbarre
- La semplice fornitura di alcune "saponette" trasmettitori a 2 canali per il comando locale di apertura delle sbarre
- La modifica di alcuni lettori di badge per renderli funzionanti in entrambe le direzioni, comandando altrettante sbarre
- La riconfigurazione del software del Sistema centrale di gestione della Sicurezza dalla Reception
- La fornitura di un corso di formazione per gli Addetti
- La fornitura di tutta la documentazione necessaria e sufficiente per l'uso e la manutenzione di tutti gli apparati ed i sistemi di Sicurezza.

Il dimensionamento dell'intero sistema dovrà essere realizzato in modo da poter essere totalmente espandibile senza dover intervenire drasticamente sull'architettura.

Durante la fase di progettazione esecutiva, la Ditta appaltatrice dovrà:

- effettuare una ricognizione accurata in campo, di tutti i luoghi soggetti alle lavorazioni, verificando e definendo in dettaglio tutte le eventuali problematiche circostanziali, con particolare riferimento all'ottimizzazione delle posizioni, alla verifica delle dimensioni dei componenti, alla forma degli stesi ed alla loro colorazione, inoltre dovrà verificare il passaggio dei cavi per raggiungere il cavidotto principale reso disponibile dalla Committente; indicando eventuali scavi da effettuare a cura della medesima.
- sviluppare un programma esecutivo dei lavori, effettuare la comunicazione agli Enti interessati ai lavori, acquisizioni, autorizzazioni ed eventuali ordinanze di regolazione del traffico veicolare e/o dei flussi pedonali, ecc.;

### **3.6.2) OBIETTIVI DEL PROGETTO**

Il presente progetto si prefigge di migliorare la sicurezza all'interno del comprensorio di Milanofiori ottimizzando nel contempo l'efficacia dei servizi forniti dalla vigilanza. Tale obiettivo è ottenibile grazie all'integrazione tra tecnologia e gestione umana.

In dettaglio si vuole :

- gestire da un'unica postazione il controllo di tutti i punti telecamera presenti sul territorio,
- controllare attraverso le telecamere la circolazione stradale e regolamentare l'accesso al quartiere dei non-residenti, in particolare nelle ore notturne.



- Ampliare la rete di telecamere in modo da mettere in sicurezza le aree più significative del complesso edilizio,
- porre in atto adeguati strumenti che possano fungere da deterrenti contro intrusioni, effrazioni ed atti vandalici o molesti,
- garantire la possibilità di identificazione gli eventuali colpevoli dei medesimi, al fine di un possibile risarcimento di danni e come prova documentale da fornire alle Forze dell'Ordine,
- gestire nelle ore notturne e festive l'accesso al comprensorio tramite adeguato sistema di sbarre veicolari gestite dal sistema di controllo accessi,
- ottimizzare le risorse umane,
- minimizzare le spese di gestione e di manutenzione

### **3.6.3) PRESTAZIONI DEL SISTEMA (ATTUALE E FUTURO)**

Riprendendo e migliorando, ove possibile, i requisiti prestazionali del sistema attuale dovranno essere presi in considerazione i seguenti punti:

- Trasmissione di immagini, dati e fonia in tempo reale
- Elevata qualità tecnica del sistema
- Collegamento dei segnali video, fonia e dati in fibra ottica
- Utilizzo sistematico di soluzioni standard internazionali o industriali
- Codifica video MPEG-4 standard ISO/IEC 14496 (certificata)
- Pieno supporto dei protocolli standard RTP/IP, UDP/IP, TCP/IP, multicast IP; DNS & DHCP client, HTTP 1.1 (web-server)
- Ridotto impatto ambientale
- Espandibilità e flessibilità dell'infrastruttura
- Gestione centralizzata, razionale e flessibile della commutazione e delle immagini
- Videoregistrazione digitale delle immagini dal centro di controllo
- Contenimento dei costi di investimento e dei costi di esercizio
- Predisposizione all'inserimento di ulteriori moduli funzionali
- Immediatezza nell'accesso alla visione delle aree da controllare
- Semplicità nella gestione e nell'utilizzo
- Manutenibilità



La soluzione progettuale dovrà prevedere che ogni segnale video generato dalle unità di ripresa sia convogliato verso il box di connessione locale; a detto box saranno collegati anche i terminali di controllo accessi ed i sistemi intercomunicanti audio .

All'interno di ciascun box di connessione locale sono alloggiati i seguenti apparati:

- Cassetto ottico di permutazione fibre ottiche.
- Pannello permutazione cavi UTP RJ45
- Apparato attivo MRV in grado di raccogliere i segnali IP ed indirizzarli sulla LAN in F.O.,
- Modulo/i di interfaccia DI/DO
- Alimentatori in bassa tensione completo di batteria.
- Una presa di servizio 220 Vac
- Terminazioni delle bretelle ottiche di permutazione

Il supporto usato per la trasmissione di tali segnali è un cavo in fibra ottica multimodale 50/125.

Tutti i segnali video, ed i segnali dati del sistema di controllo accessi e fonìa gestiti dal terminale "**XPOINT**", tramite collegamento punto-punto, sono collegati direttamente al box periferico; quest'ultimo provvede al loro reinvio su una coppia di fibre ottiche verso la postazione di controllo e di supervisione, analogamente al box periferico possono arrivare i comandi per la gestione del varco direttamente dalla centrale operativa.

Tale soluzione consente la massima libertà di scelta procedurale, oltre alla possibilità di una totale configurazione della strategia di controllo; in particolare:

- Qualsiasi immagine può essere presentata su qualsiasi monitor in tempo reale e con la massima risoluzione senza alcuna alterazione.
- Qualsiasi immagine proveniente dalle unità di ripresa può essere associata ad un allarme.
- Possono essere liberamente organizzate sequenze cicliche per controllare, una dopo l'altra, le immagini di una determinata area su un singolo monitor
- Ogni monitor può presentare una sequenza ciclica diversa in modo che l'operatore possa tenere costantemente sotto controllo almeno una telecamera per ogni area
- Possono essere gestiti più allarmi contemporanei, secondo varie procedure di presentazione alternative



- La gestione di tutto il sistema viene effettuata dal centro di controllo con opportuno e semplice interfacciamento uomo-macchina.
- E' possibile videoregistrare qualsiasi immagine di qualsiasi unità di ripresa installata, indipendentemente dal fatto che tale immagine sia presente su uno dei monitor di controllo
- E' possibile videoregistrare le immagini di una qualsiasi sequenza ciclica, liberamente organizzata, indipendentemente dal fatto che tale sequenza, sia presente su uno dei monitor di controllo
- Le immagini della sequenza ciclica da registrare possono essere commutate velocemente
- L'insorgere di una condizione di allarme non provoca soluzione di continuità nelle attività di sorveglianza ordinaria e cioè la gestione dei casi di emergenza è indipendente dalla gestione della sorveglianza di routine.
- L'insorgere di una condizione di emergenza deve generare il processo di registrazione digitale delle immagini provenienti da una o più unità di ripresa. La registrazione, eseguita su supporto digitale, è completamente indipendente dalle operazioni eseguite dagli operatori
- La videoregistrazione delle immagini può essere programmabile in più contesti.
- La videoregistrazione deve garantire una storicità per tutte le immagini registrate di 7 giorni
- Il sistema di controllo accessi attiva per ogni transito una registrazione della/e telecamera/e associata/e al varco.
- L'attivazione del sistema interfonico oltre che consentire uno scambio in fonia full duplex attiva la telecamera ad esso associata.
- Il sistema ronda funziona sfruttando i terminali del controllo accessi.

## **3.6.4) CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL SISTEMA ATTUALE**

### **3.6.4.1) IDENTIFICAZIONE AREE CONTROLLATE**

Le caratteristiche toponomastiche del Complesso immobiliare di Milanofiori fanno sì che il sistema di sicurezza è progettato in modo da trovare un giusto compromesso tra l'efficacia del servizio ed il livello dei costi d'investimento.



Per questo motivo il Sistema prevede la protezione delle aree/strade che si è ritenuto di tenere costantemente controllate per limitare o quantomeno ridurre gli eventi illeciti:

- 1) Percorso carrabile posto a lato del Palazzo Congressi – Ingresso/uscita dal quartiere
- 2) Ingresso Uscita verso parcheggio a pagamento
- 3) Varco di uscita dal parcheggio posto a lato dell'edificio G
- 4) Varco carraio verso Viale interno tra gli edifici G e P
- 5) Passo carraio a lato dell'edificio Q
- 6) Cannello carraio fronte edificio B
- 7) Cannello carraio fronte edificio C
- 8) Varco di ingresso al complesso immobiliare lato Hotel
- 9) Uscita dal blocco immobiliare edifici V ed S lato Ovest
- 10) Ingresso al blocco immobiliare edifici V ed S
- 11) Uscita dal blocco immobiliare edifici V ed S lato Est
- 12) Colonna di emergenza nel parcheggio 3 e 4
- 13) Colonna di emergenza tra gli edifici T e Z
- 14) Colonna di emergenza nel parcheggio 28
- 15) Colonna di emergenza nel parcheggio 6 e 7
- 16) Colonna di emergenza nel parcheggio 11-12 angolo edificio Q



POSTAZIONE	FOTO O RIFERIM. RELAZIONE	SBARRE MOTORIZZATE	MOTORIZZAZIONE E CANCELLO	BOX PERIFERICO 8 ING. RJ	BOX PERIFERICO 4 ING. RJ	X POINT CON TC	LETTORE BADGE	TELECAMERA DA PALO	TELECAMERA DOME
Ingresso lato Centro Congressi	PC 8	2		1		2	2	1	
Ingresso Uscita Park a pagamento	PC 20	1			1	1		1	
Uscita Park. Edificio G	PC 30	1		1		1	1		
Varco carraio edifici G e P	PC 31	1				1	1	1	
Passo Carraio tra edificio Q e Park 13	PC 34	1			1	1		1	
Cancello Carraio fronte edificio B	PC 35		1		1			1	
Cancello Carraio fronte edificio C	PC 37		1		1	1		1	
Varco di ingresso lato Hotel	PC 38	2		1		2	2	1	
Uscita blocco V-S	PC 43	2		1		1	1	1	
Ingresso blocco V-S	PC 45	2		1		1	1	1	
Uscita blocco V-S	PC 46	1		1		1	1	1	
Parch.3 e 4	PC 12				1	1			1
Edificio T e Z					1	1			1
Parch 28	PC 41				1	1			1
Parch. 6 e 7	PC 23				1	1			1
Parch 11 e 12					1	1			1
<b>TOTALE</b>		<b>13</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>17</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>5</b>



### **3.6.4.2) GLI EVENTI RILEVATI**

Il controllo delle aree sopraindicate costituisce un deterrente, e permette di rilevare:

- 1) le targhe dei veicoli che accedono alle aree interne il complesso immobiliare.
- 2) le targhe di autoveicoli parcheggiati in maniera tale da costituire un pericolo.
- 3) atti di vandalismo nei confronti di autoveicoli e degli stabili prospicienti le strade.
- 4) la presenza di persone sospette, ubriache o che commettano schiamazzi lungo le strade, e le eventuali aggressioni
- 5) il carico sospetto di oggetti su furgoni o camion (furti mascherati da trasloco)
- 6) eventuali fatti pericolosi, tipo principi di incendio, incidenti stradali, ecc.
- 7) il controllo di tutte le persone che accedono all'area nelle ore notturne e festive
- 8) la gestione delle chiamate di emergenza effettuate da una colonnina di soccorso
- 9) la verifica dell'intera area tramite appositi giri ronda

La visione delle immagini in tempo reale permette di indirizzare sul luogo ed in tempo brevissimo le Guardie giurate che presidiano il quartiere, e, se del caso, le forze dell'ordine e/o di soccorso.

La registrazione delle stesse fornisce, a posteriori, prova documentale di eventuali fatti accaduti.

La presenza di punti di chiamata di emergenza consentono agli inquilini del centro di connettersi e comunicare direttamente con il posto di guardia costantemente presidiato h24.

### **3.6.4.3) DESCRIZIONE DEL SISTEMA**

Le immagini di tutte le telecamere, dei lettori di badge e del sistema intercomunicante, sono inviate tramite collegamento con cavo in rame al box di connessione locale.

La modalità di trasmissione dei segnali tra il box di connessione locale e la centrale di controllo, è del tipo digitale e sfrutta la rete in Fibra ottica.



Tutti i segnali vengono così trasferiti, in tempo reale e senza alcuna alterazione rispetto al segnale di partenza, alla centrale di gestione, la quale provvede ad effettuare e coordinare tutte le funzioni richieste dal sottosistema di supervisione e controllo del centro operativo.

Il sottosistema centrale di gestione è suddiviso in due parti: una parte analogica che comprende tutti gli apparati per la rappresentazione delle immagini commutate sui monitor di visualizzazione in tempo reale, ed una parte digitale che comprende gli apparati di videoregistrazione e di archiviazione storica delle immagini.

Il sottosistema di visualizzazione e controllo ubicato nella sala operativa comprende una serie di monitor PAL sui quali vengono rappresentate le immagini in tempo reale e unità PC sul cui monitor VGA sono rappresentate le immagini registrate ed in live.

Il sottosistema di supervisione e controllo è dotato di un appropriato dispositivo di interfacciamento uomo-macchina per facilitare tutte le operazioni di gestione del sistema. Gli operatori attraverso appositi menù guidati e attraverso tastiere dedicate hanno la possibilità di effettuare le seguenti operazioni:

- Configurare dei programmi di gestione della matrice virtuale di commutare video.
- Configurare dei programmi di videoregistrazione digitale
- Configurare del sistema di controllo varchi
- Programmare le tessere del controllo accessi per fasce orarie
- Associare a ciascuna tessera un profilo utente (fasce orarie, targa auto, PIN, ecc,)
- Configurare il sistema intercomunicante di emergenza (XPOINT)
- Configurare il programma dei giri ronda
- Associare al giro ronda la registrazione delle telecamere interessate (max.3 quella precedente il punto ronda, quella del punto ronda e quella successiva al punto ronda)
- Selezione delle telecamere da visualizzare
- Attivare l'apertura delle sbarre carraie
- Visualizzare e configurare mappe grafiche.





### **3.7    INFRASTRUTTURA DI RETE IN FIBRA OTTICA**

La definizione dell'architettura in questione è stata fatta tenendo conto delle esigenze organizzative, delle caratteristiche dell'infrastruttura gestita, delle caratteristiche generali e dei requisiti indispensabili al funzionamento del sistema.

#### **3.7.1) RETE DATI DEDICATA ALLA SICUREZZA**

L'architettura di rete si basa sui sistemi che vengono così riassunti:

- armadi di area (in linea generale, uno per ogni area in cui sono stati previsti gli apparati di videocontrollo e di gestione varchi), in cui sono installati gli apparati attivi di rete che mettono a disposizione i punti rete a cui collegare gli apparati periferici di sicurezza.
- un collegamento a doppio anello, in fibra ottica multimodale 50/125  $\mu\text{m}$ , che collega tra loro gli armadi, con potenzialità trasmissiva fino a 1 Gbps.
- **ARMADIO DI AREA:** L'armadio contiene i seguenti apparati:
  - **cassetto ottico di permutazione -3M-** dove sono attestate le fibre ottiche sia in entrata che in uscita;
  - **Pannello permutazione cavi UTP RJ45 -3M-:** su questo pannello, modulare sono attestati i cavi rame provenienti dagli apparati di campo (Telecamere, lettori di badge, ecc.);
  - **Apparato attivo MRV a 4 slot:** il compito dello switch di concentrazione è quello di veicolare tutto il traffico proveniente dalle telecamere e dagli altri apparati IP, verso la postazione di controllo gestendo il collegamento, con topologia ad anello, tramite il protocollo algoritmico di Spanning Tree (definito dallo standard IEEE 802.1D).
  - **gruppo alimentazione 220Vac- 5Vcc/12Vcc/24Vcc/48Vcc.** Questo alimentatore è in grado di alimentare sia gli apparati attivi contenuti nell'armadio che gli elemento montati all'esterno quali XPOINT, Telecamera, Lettore di Badge, ecc. L'alimentatore è corredato di una batteria in grado di mantenere la funzionalità del sistema per almeno 8 ore.



## **3.8 DESCRIZIONE DEI SOTTOSISTEMI ESISTENTI**

### **3.8.1) ARCHITETTURA SISTEMA SICUREZZA E CONTROLLO ACCESSI**

Data la complessità operativa di Milanofiori si è previsto di risolvere i seguenti due aspetti:

- 1) identificazione: perché non vi è sicurezza senza una perfetta riconoscibilità della popolazione.
- 2) interazione: perché non vi è fruibilità senza un'efficace capacità di collegare (link) le persone con i servizi e i servizi tra loro.

La soluzione individuata è stata progettata per creare un equilibrio ideale fra queste due esigenze.

Il sistema è strutturato su tre livelli di intelligenza:

- A) Il livello di gestione dove risiedono le funzioni di amministrazione e controllo.
- B) Il livello periferico dove sono svolte le funzioni tipiche di ogni singola applicazione e dove vengono integrate le diverse applicazioni
- C) Il livello di campo dove il sistema si interfaccia con il "mondo esterno": le persone e il loro ambiente.

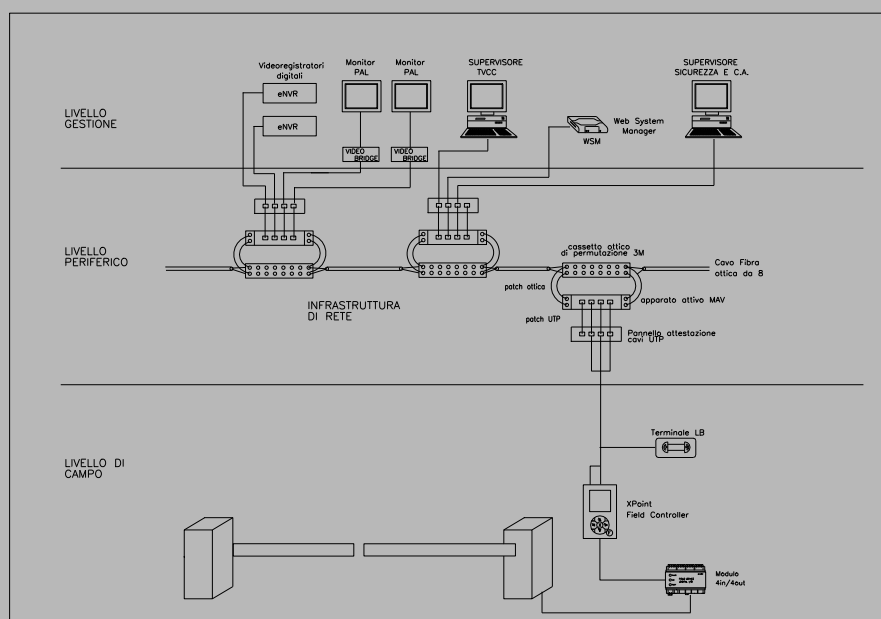


Figura 1 - Architettura Generale

Dal punto di vista dell'architettura software i primi due livelli, quello di gestione e quello periferico, sono stati sviluppati utilizzando tecnologie standard di mercato. Questo al fine di svincolare le funzionalità (legate al software) dai dispositivi hardware sui quali lo stesso è installato, consentendo futuri aggiornamenti e potenziamenti delle piattaforme hardware senza o con minimi interventi sul software..

## A) Livello di gestione

Il livello di gestione è costituito da uno o più dispositivi, di seguito denominati **WSM (Web System Manager)**, ai quali è demandata la funzione di distribuzione dell'intelligenza nell'intero sistema.

Il WSM comunica con protocollo TCP/IP, incapsulato in SSL (**Secure Socket Layer**), con le stazioni operatore dotate di browser. La stessa protezione via SSL è utilizzabile anche per il collegamento dei dispositivi di controllo del livello periferico.

Le principali funzioni del sistema WSM sono le seguenti:

- configurazione fisica del sistema



- configurazione logica (zone, fasce orarie, calendari, correlazioni, ...)
- configurazione dei diritti degli utilizzatori
- distribuzione del data base al livello periferico
- gestione delle segnalazioni di diagnostica al servizio di supporto tecnico
- produzione di report di analisi degli eventi e dei transiti
- visualizzazione dello stato degli utenti e degli oggetti componenti il sistema

Tutte le funzioni elencate fanno parte dell'applicativo di supervisione e controllo basato su architettura WEB e quindi accessibile da qualunque PC dotato di browser.

## **B) Livello periferico**

Il livello periferico è costituito dall'infrastruttura di rete compresi gli apparati attivi precedentemente descritti.

I Controllori Periferici (XPOINT) oltre che avere le funzioni di gestione e controllo dei terminali asserviti, possono integrare un dispositivo di interazione con l'utente dotato di un'interfaccia grafica composta da un display LCD a colori e da una tastiera semplificata composta esclusivamente da 4 tasti "frecce", un tasto di conferma e un tasto funzione. Mediante il display e la tastiera semplificata gli utenti possono navigare attraverso menù di comandi liberamente configurabili dal software di Supervisione e Controllo.

I Controllori Periferici hanno la funzione di:

- acquisire le configurazioni fisiche e logiche programmate a livello di Supervisione e Controllo (WSM).
- gestire le logiche di controllo e di attraversamento dei varchi.
- i parametri per assicurare le funzionalità degradate durante l'assenza della connessione LAN (range utilizzatori abilitati)
- le autorizzazioni all'accesso degli utenti
- l'invio di eventi, allarmi, stati e transazioni al livello di Supervisione e Controllo
- le logiche di correlazione automatiche fra eventi e comandi inter/intra-applicazioni.

Ai Controllori Periferici sono collegati i moduli hardware di campo quali lettori di tessere, tastiere, interfacce I/O, display, come descritto nel paragrafo successivo.



## **C) Livello di campo**

Il livello di campo è composto da dispositivi completamente assoggettati ai Controllori Periferici. Compito dei Dispositivi di Campo è di far interagire il sistema con "l'ambiente". In pratica essi sono le interfacce fisiche mediante le quali il sistema rileverà stati, identificherà gli utenti e comanderà apparecchiature.

Il livello di campo è caratterizzato da una elevata modularità che consente l'adattamento dell'interfaccia alle diverse esigenze applicative (solo controllo accessi, controllo accessi + rilevazione presenze, ecc.), di ambiente (installazioni in esterno, interno, edifici, ecc.) e di tecnologie di identificazione (tessere magnetiche, di prossimità, smart card, biometrici).

I terminali sono fisicamente composti da uno o più Dispositivi di Campo che vengono "assemblati" logicamente all'interno del Controllore Periferico. Ogni terminale è composto da almeno un dispositivo di identificazione (generalmente un lettore di tessere) e opzionalmente da altri dispositivi come tastiere e display.

### **Dispositivi di identificazione**

I dispositivi di identificazione sono dei lettori di tessere di prossimità con tecnologia standard ISO 14443 (MIFARE®). Ogni lettore è "bidirezionale". E' quindi in grado, sulla base della direzione di avvicinamento della tessera al lettore, di discriminare se il senso di transito richiesto è una entrata o una uscita. Ovviamente questa particolare funzionalità è configurabile.

### **Dispositivi tastiere**

In alcuni casi è stato abbinato al lettore di tessere una tastiera numerico-funzionale di 20 tasti. La tastiera è utilizzata per le seguenti funzioni:

- introduzione di un codice mnemonico assegnato e personale (PIN), da digitare per garantire un ulteriore livello di sicurezza all'accesso;
- introduzione di causali di transito;
- introduzione di un codice mnemonico alternativo alla lettura della tessera.

La tastiera è composta da 10 tasti numerici, 4 tasti funzione, un tasto di conferma e uno di cancellazione. E' inoltre essere dotata di led di retroilluminazione dei tasti funzionali abilitati.



## **Dispositivi di interfaccia sensori e attuatori**

Sono dispositivi in grado di rilevare lo stato di sensori di campo (microonde, contatti magnetici, infrarossi, etc) attraverso linee analogiche “bilanciate” e di attuare comandi attraverso uscite digitali (es: per sbloccare varchi, rilevarne lo stato, attivare sirene, lampade, etc).

Sono quindi in grado, per ciascun sensore, di rilevare i seguenti stati:

- normale;
- allarme;
- taglio del circuito di collegamento del sensore;
- corto circuito;
- tamper del sensore (eventuale)

I moduli di interfacciamento sensori e attuatori sono dotati di ingressi aggiuntivi per la rilevazione della apertura della scatola che li contiene.

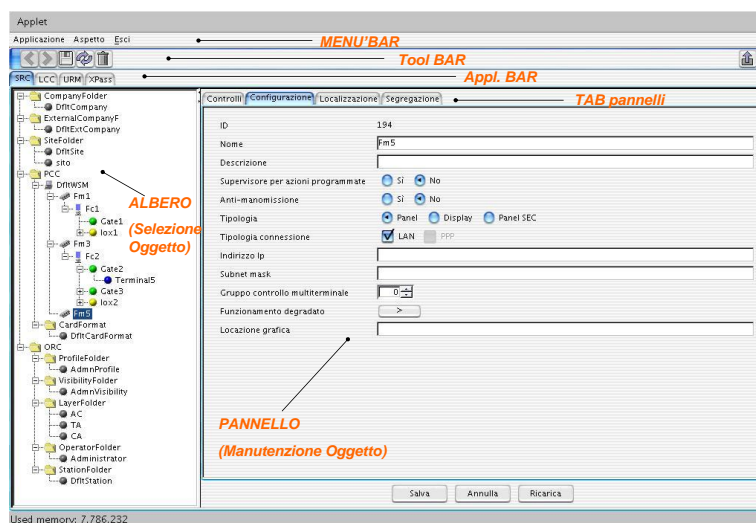
## **3.8.2) ESISTENTE SISTEMA CENTRALE DI GESTIONE E CONTROLLO**

### **3.8.2.1) SOFTWARE DI GESTIONE (FACILITES MODULAR MANAGER + FMM)**

L'architettura presentata nel capitolo precedente è gestita da un applicativo chiamato **FMM**. Tale applicativo assolve a tutte le funzioni di configurazione e controllo del sistema in architettura Web. Ciò vuole dire che non è necessaria la presenza di stazioni di lavoro dedicate al sistema ma qualunque PC dotato di browser può collegarsi al WSM.

Nel seguito verranno descritte le caratteristiche salienti e l'operatività del software FMM.

La figura seguente presenta un esempio dell'interfaccia operatore di FMM



Attraverso l'"application bar" sono selezionate le diverse funzioni di **FMM**.  
Le funzioni sono suddivise in termini funzionali in:

- Configurazione fisica del sistema (terminali, varchi, I/O, ...);
- Configurazione logica del sistema (calendari, fasce orarie, autorizzazioni, ...);
- Gestione anagrafiche (dipendenti, aziende esterne, visitatori, tessere, ...
- Gestione reception (visitatori, tessere temporanee);
- Gestione allarmi in tempo reale;
- Gestione mappe sinottiche di impianto.

### a) Accesso alle funzioni di FMM

Le possibilità operative sulle stazioni di lavoro sono determinate da:

- il **Profilo dell'operatore** (ciò che l'operatore può fare in termini di funzioni). Per ogni tipologia di oggetto del sistema è possibile autorizzare in modo diversificato:
  - la creazione/cancellazione dell'oggetto;
  - la modifica dell'oggetto;
  - la visualizzazione dello stato e degli eventi dell'oggetto;
  - l'invio di comandi all'oggetto con possibilità di segregazione del singolo comando.



Il profilo creato può essere assegnato, oltre che ad un operatore, anche alle stazioni di lavoro. Le stazioni di lavoro possono essere identificate o non identificate.

- la **Visibilità** (gli oggetti su cui un operatore può agire). La segregazione relativa alla visibilità si basa su tre elementi:
  - il **Sito** è il primo elemento sul quale può essere eseguita la segregazione di visibilità. Un operatore può quindi avere accesso agli oggetti assegnati ad uno o più siti;
  - l'**Azienda** è il secondo elemento. Un operatore può avere accesso ai dati relativi agli Utenti di una o più aziende.
  - **Codici di visibilità** è il terzo elemento. A tutti gli oggetti e agli utenti di sistema si può assegnare un codice, liberamente scelto al momento della sua configurazione. Tali codici, raggruppati in *Categorie*, sono poi assegnati agli operatori. In questo modo possono essere creati vari criteri di visibilità assolutamente liberi e personalizzabili in funzione delle diverse tipologie di operatori.

## b) Identificazione degli operatori

A tutti gli operatori di sistema è assegnato un identificativo di "login" ed una password.

Mediante la procedura di configurazione degli operatori si possono definire:

- Login;
- Password e sua durata.
- Profilo;
- Visibilità.

## c) Configurazione fisica del sistema

Le funzioni di configurazione fisica del sistema sono riferite alle seguenti caratteristiche:

- 1) Configurazione dei dispositivi in modalità "top-down" attraverso una sequenza gerarchica che, a partire dal server, permetta di configurare tutti i componenti sottostanti;
- 2) Per ogni dispositivo configurato è possibile cambiare in qualsiasi momento il nome e la descrizione senza pregiudicare la coerenza delle configurazioni;





- 3) E' garantita l'integrità referenziale del database (questo vale per l'intero DB, non solo per i componenti fisici) pertanto non è possibile cancellare dispositivi o altri oggetti fisici o logici se esistono dei riferimenti ad essi.
- 4) Il database centrale e quelli di dispositivi periferici sono sempre allineati in tempo reale. Ciò vuol dire che ogni modifica a tabelle o campi di tabelle che abbiano ripercussioni sui database dei dispositivi periferici devono essere immediatamente inviate singolarmente ai dispositivi periferici. In caso di mancanza del collegamento con uno o più dispositivi periferici è gestita una "coda" delle variazioni non "downloadate".
- 5) E' possibile inviare comandi e richieste stato dei dispositivi. Fra i comandi/richieste citiamo:
  - aggiornamento del software/firmware del dispositivo;
  - richiesta della versione del software/firmware del dispositivo;
  - richiesta della data/ora del primo avvio del dispositivo;
  - richiesta della data/ora dell'ultimo riavvio del dispositivo.

#### **d) Configurazione dei componenti logici**

Il sistema ha come obiettivo quello di fornire una interfaccia protetta e di facile utilizzo a tutti i servizi che permettono un controllo remoto. Per consentire ciò, il sistema si pone 3 obiettivi di base:

- il primo di identificare in modo sicuro gli utenti dei servizi e fornire le relative autorizzazioni "mirate" alle loro necessità operative.
- il secondo di parzializzare le autorizzazioni di ciascun utente sulla base delle policy di sicurezza o di ottimizzazione dei costi di esercizio dei servizi fruiti.
- il terzo di caratterizzare l'interfaccia verso l'utenza nel modo più appropriato a ciascuna tipologia di utente e ad ogni singolo utente.

#### **e) L'interfaccia utente di campo**

Mediante il configuratore dell'interfaccia utente di campo si può costruire menu di guida dell'utente alle operazioni che lo stesso potrà svolgere su un determinato terminale.

La configurazione dell'interfaccia grafica di campo permette di definire:

- il formato della data ed ora visualizzata;
- l'immagine di fondo;



- i tab di selezione delle funzioni di menù;
- tutte le possibili voci di menù della interfaccia, utilizzabili sull'impianto secondo una struttura ad albero;
- i profili delle voci utilizzabili dai diversi utenti in funzione delle loro autorizzazioni

## **f) Configurazione dei diritti degli utenti**

Lo scopo del configuratore dei diritti degli utenti è di definire gli oggetti necessari alla verifica delle autorizzazioni degli utenti.

Quando un utente presenta la propria tessera al terminale, il sistema ne verifica le autorizzazioni sulla base di tre criteri:

- funzionale: indica quali funzioni un utente potrà attivare.
- temporale: indica quando un utente potrà svolgere la funzione.
- topologico: indica dove un utente potrà svolgere la funzione.

## **g) Tipologie Utenti**

Il sistema prevede la possibilità di classificare gli utenti secondo le seguenti tipologie:

- 1) Dipendente "Normale";
- 2) Dipendente "Turnista";
- 3) Dipendente di azienda esterna (Fornitore);
- 4) Visitatore;
- 5) Veicolo

## **h) Configurazione delle Azioni Automatiche**

Una prestazione molto importante per il buon funzionamento del sistema si riferisce alle reazioni automatiche agli allarmi. A titolo di esempio nel seguito vengono descritte quelle ritenute fondamentali per il buon funzionamento di un sistema come quello esistente.

Si definiscono "Azioni" quelle sequenze di comandi innescabili da un evento. Esse sono programmate su WSM e vengono "downloadate" sui Controllori di Campo, eseguite dagli stessi, anche in modalità peer-to-peer, verso gli oggetti di sistema.



Se l'evento è di tipo bistabile (cioè ne verranno segnalate sia la commutazione di stato off-on, sia quella on-off) entrambi gli eventi associati alle due commutazioni possono essere causa scatenante di una azione.

## **i) Azioni Programmate**

Le Azioni Programmate sono comandi che vengono attivati sulla base di programmazioni temporali.

In particolare, mediante questa funzione è possibile definire gli orari di attivazione di Azioni. Per esempio, è possibile definire che in particolari orari della giornata un varco non debba essere controllato.

La definizione di un comando programmato avviene mediante l'utilizzo di fasce orarie. La programmazione delle Azioni prevede la possibilità di attivare Azioni diverse in diverse fasce orarie che possono essere diverse per tipologia di giornata.

## **j) Gestione reception**

La gestione "reception" assicura le funzionalità relative alle procedure di preregistrazione, check in, check out della popolazione che visita il Complesso di Milanofiori e di assegnazione delle tessere temporanee ai dipendenti e ai lavoratori esterni all'interno del Sistema.

Le funzioni previste sono le seguenti:

### **Check-in visitatore**

È la funzione attraverso la quale un visitatore, al suo arrivo, viene registrato nel sistema e abbinato ad un supporto identificativo (tessera). La registrazione comprende:

- I dati anagrafici del Visitatore;
- I riferimenti della persona visitata;
- Le abilitazioni ai terminali relative al percorso da seguire.

### **Check-out visitatore**

È la funzione per la "chiusura" della visita ed ha lo scopo di rendere disponibile la card assegnata al visitatore.



### ***Preregistrazione visitatore***

È la funzione per registrare preventivamente una visita pianificata

### ***Stato visitatore***

È la funzione d'interrogazione al sistema per localizzare un visitatore

### ***Analisi visitatori***

È la funzione per l'analisi storica e statistica sui visitatori

### ***Analisi visite***

È la funzione per l'analisi storica e statistica delle visite

### ***Assegnazione di una tessera temporanea***

È la funzione per l'assegnazione di una card temporanea ad un utilizzatore

### ***Restituzione di una tessera temporanea***

È la funzione per la restituzione di una card temporanea da un utilizzatore

### ***Gestione visitatore***

È la funzione per la manutenzione dei dati inseriti e registrati nel sistema (cancellazione, modifica, editazione....)

### ***Rubrica contatti***

È la funzione per la catalogazione degli utilizzatori visitabili

## **k) Gestione Eventi e Allarmi**

Per ogni oggetto configurato nel sistema possono essere generati uno o più eventi corrispondenti a variazioni del suo stato. Ogni commutazione di ciascuno stato possibile da attivo a disattivo o viceversa corrisponde ad un evento. L'evento è quindi sempre relativo ad una commutazione di stato e ad un momento in cui si è verificato (data e ora).



Per ogni evento il WSM memorizza sia la data e l'ora di quando si è verificato (inviata dell'oggetto) sia la data ed ora di acquisizione dell'evento da parte del WSM.

Per ogni evento di ciascun oggetto è possibile definire:

- se dovrà essere gestito;
- se dovrà essere inviato al centro;
- la priorità: urgente, alta, bassa;
- la tipologia di trattamento;
- la possibile Azione da attivare al momento del verificarsi dell'evento.

La priorità viene utilizzata per definirne il comportamento.

La gestione degli allarmi prevede le seguenti funzionalità:

- Sulla base della sua configurazione (priorità), l'evento viene inserito in una "Lista Allarmi".
- L'evento prioritario è visualizzato su una riga dedicata dello schermo.
- Cliccando su una icona "Allarmi" viene aperta la lista degli allarmi in essere. La lista è organizzata per data e ora di accadimento dell'evento in ordine decrescente.

### **3.8.2.2) FUNZIONALITÀ DEI TERMINALI**

#### **a) Identificazione dell'Utente**

Ogni utente è identificato da un codice che non può variare al variare del supporto di identificazione. Tale codice è chiamato "Identificativo Utente".

#### **b) Controlli per l'identificazione dell'Utente**

Per poter essere identificato l'utente deve far leggere la propria tessera al terminale. La procedura di identificazione controlla in sequenza:

- 1) la validità formale del supporto di identificazione (formato tessera sulla base della tecnologia);
- 2) la validità applicativa del supporto (scadenza, edizione, codice di impianto, etc);

Superati questi controlli la tessera viene ricercata nel data base.

Se è trovata viene controllato lo stato di:

- 1) tessera abilitata o sospesa;
- 2) utente disabilitato;



- 3) terminale abilitato;
- 4) fascia oraria abilitata.
- 5) eventuale PIN.
- 6) anti-passback;
- 7) numero presenti in zona (minimo e massimo);

### **c) Controlli Multi - Terminale**

Si definiscono controlli multiterminale tutti quei controlli che, per essere svolti, richiedono lo scambio di informazioni fra gruppi di Concentratori appartenenti allo stesso WSM e connessi mediante rete LAN.

I controlli multiterminale sono i seguenti:

- 1) Anti-passback;
- 2) Numero minimo presenti in zona;
- 3) Numero massimo presenti in zona;
- 4) Tempo massimo di permanenza in zona;
- 5) Giri di Ronda.

### **d) Anti - passback**

Il controllo di anti-passback serve a verificare che ciascun utente svolga la corretta sequenza di entrata/uscita dalle diverse zone dell'impianto.

### **e) Numero massimo presenti in zona (per i parcheggi)**

Per ogni zona dovranno essere definiti:

- il numero massimo di utenti che potrà essere presente contemporaneamente nella zona;
- il numero di utenti di "preallarme" rispetto al numero massimo previsto;
- una azione da attivare quando verrà raggiunto il numero di preallarme;
- una azione da attivare quando si scenderà sotto il numero di preallarme;
- una azione da attivare quando si raggiungerà il numero massimo di utenti presenti;
- una azione da attivare quando il numero di utenti scenderà sotto il valore massimo.



Quando verrà raggiunto il numero massimo di utenti presenti nella zona, i transiti in entrata in quella zona verranno rifiutati.

## **f) Numero minimo presenti in zona**

Questo controllo è applicato alle zone nelle quali è richiesto che la zona sia vuota oppure sia presente un numero minimo di utenti.

## **g) Tempo massimo di permanenza in zona**

Questo controllo è applicato alle zone nelle quali è richiesto che ciascun utente che entra nella zona vi possa rimanere solo per un determinato tempo consecutivo.

## **h) Giri di ronda**

Per Giro di Ronda si intende un elenco di eventi che si devono verificare in una sequenza determinata e con tempi minimi e massimi definiti.

Un giro di ronda può contenere eventi e comandare azioni provenienti o eseguibili da dispositivi collegati al medesimo WSM.

Per ogni punto del giro di ronda sono definiti:

- il tipo di evento atteso:
  - transito dal terminale xx;
  - attivazione dell'ingresso digitale yy.
- il tempo minimo che deve essere trascorso dall'evento precedente;
- il tempo massimo di attesa dall'evento precedente;
- una azione da attivare nel caso in cui l'evento si verifica nei tempi attesi;
- una azione da attivare nel caso in cui l'evento non si verifica nei tempi attesi;
- un messaggio da visualizzare sul display grafico del terminale (per eventi di tipo transito) che fornisce informazioni sul successivo passo del giro di ronda (tipicamente istruzioni su come raggiungere la successiva stazione).

Il primo evento è sempre un evento di "Inizio Giro di Ronda XX" dove XX è il giro di ronda stesso.

Il primo evento è generato:

- mediante comando da operatore;
- mediante una Azione.



Un Giro di Ronda può essere attivato sulla base di comandi programmati.

### **3.8.3) ESISTENTE SISTEMA VIDEOCONTROLLO**

Il sottosistema TV/CC è stato realizzato esclusivamente per il controllo delle parti comuni e delle aree esterne del Comparto (il perimetro, gli accessi pedonali e carrai, certe zone giudicate pericolose ecc.).

Le aree interne ai vari Edifici, di pertinenza dei vari Condomini, potranno nel futuro, se questi ultimi lo riterranno opportuno, essere eventualmente inquadrati da alcune telecamere gestite anch'esse dalla Control Room.

Per ottenere tale obiettivo si è previsto di impiegare, nel rispetto della già ricordata logica ad "intelligenza distribuita", degli speciali videoregistratori digitali di ultima generazione collegati direttamente alla rete LAN del complesso edilizio, che hanno la caratteristica di svolgere contemporaneamente ed a bordo della medesima macchina, tra le altre, le seguenti principali funzioni:

- matrice di commutazione video;
- motion detector;
- applicazione di sofisticati algoritmi di compattazione delle immagini (Jpeg, Mpeg, Trasformata Delta ecc.) per ridurre il traffico in rete e per aumentare la capacità di videoregistrazione;
- videoregistrazione digitale locale su Hard-disk;
- ricezione di allarmi dall'esterno (tipicamente dagli impianti antincendio, antintrusione ecc.);
- memorizzazione automatica delle immagini appena precedenti ad un allarme esterno e/o interno;
- trasmissione in rete dati con protocollo TCP/IP delle immagini compattate e protette con crittografia;
- impiego di protocolli di telecomunicazione standard su rete dati con tecnologia Ethernet ad alta velocità;
- teleconfigurazione e teleprogrammazione dalla Control Room via rete dati.





La scelta architettuale adottata consente l'aggiunta di zone da controllare e conseguentemente l'aggiunta di altre telecamere in aree specifiche senza compromettere o modificare i lavori precedentemente svolto ed a costi molto contenuti, poiché sarà sufficiente installare le telecamere necessarie, stendere i relativi brevi tratti di collegamento (in cavo coassiale o rete dati) ed installare il relativo concentratore di zona, collegato alla LAN generale della Sicurezza di Milano Fiori, per rendere tutte le immagini disponibili immediatamente alla Control Room.

Infine, come già accennato, sia in Control Room sia presso qualsiasi altro punto raggiunto dalla LAN della Sicurezza, potranno essere installate innumerevoli macchine di visualizzazione delle immagini, impiegando le quali si potrà indirizzare e visualizzare via software qualsiasi telecamera ovunque installata.

## **3.9 SPECIFICHE AMPLIAMENTI ED IMPLEMENTAZIONI**

### **3.9.1) DESCRIZIONE TOPOGRAFICA INTERVENTI**

In questo paragrafo si illustreranno gli interventi che si è previsto vengano effettuati su alcune zone giudicate particolarmente critiche nell'ambito del complesso immobiliare, prendendo come riferimenti le posizioni riportate nei disegni allegati.

Per ogni posizione cioè si dettaglieranno in formato descrittivo gli apprestamenti da aggiungere e/o da modificare, senza però entrare nel merito delle loro caratteristiche tecniche, che poi verranno precisate nei successivi paragrafi.

Si sottolinea fin da ora che, sia in questa parte descrittiva della toponomastica degli ampliamenti sia nelle tabelle quantitative successive, non verranno mai indicate le eventuali implementazioni che potrebbero risultare necessarie per alimentare gli apparati nuovi (aggiunta di alimentatori, batterie ecc.) e/o per connettere le telecamere nuove alla rete in fibra ottica e con i videoregistratori ed i relativi software di telecomunicazione e gestione dalla Centrale Operativa, perché sarà onere e responsabilità dei Fornitori verificare la situazione (eventualmente anche durante i sopralluoghi) e comunque prevedere tutti gli apparati aggiuntivi che eventualmente dovessero risultare necessari per consentire tali collegamenti.

**Posizione 1)** In corrispondenza di questa posizione è in fase di ultimazione il sovrappasso che collegherà la nuova stazione della Metropolitana con il comprensorio di Milano Fiori.



Trattandosi di un punto di transito di moltissime persone, si è deciso di inquadrare la zona con alcune telecamere normali fisse ed inoltre di posizionare anche una telecamera mega pixel sulla strada per inquadrare le auto in transito.

Nel dettaglio le modifiche previste sono le seguenti:

- Aggiungere n. 2 telecamere fisse nuove rivolte verso il sovrappasso
- Aggiungere n.1 telecamera mega pixel completa di relativo software di analisi targhe auto
- Riposizionare e ruotare verso il sovrappasso la telecamera già esistente

**Posizione 2)** In corrispondenza di questa posizione si sono previsti i seguenti interventi:

- Aggiungere n.1 telecamera mega pixel completa di relativo software di analisi targhe auto
- Modificare il dispositivo di sblocco di emergenza della sbarra in modo che apra in senso rovescio rispetto all'attuale
- Aggiungere n.1 lampeggiatore stroboscopico per segnalare il comando di apertura/chiusura della sbarra da remoto
- Aggiungere n. 1 ricevitore telecomando per il pilotaggio della sbarra

**Posizione 3)** In corrispondenza di questa posizione si sono previsti i seguenti interventi:

- Aggiungere n.1 telecamera mega pixel completa di relativo software di analisi targhe auto
- Aggiungere n.1 lampeggiatore stroboscopico per segnalare il comando di apertura/chiusura della sbarra da remoto
- Aggiungere n. 1 ricevitore telecomando per il pilotaggio della sbarra

**Posizione 4)** In corrispondenza di questa posizione si sono previsti i seguenti interventi

- Aggiungere n.1 telecamera mega pixel completa di relativo software di analisi targhe auto
- Modificare il dispositivo di sblocco di emergenza della sbarra in modo che apra in senso rovescio rispetto all'attuale
- Riposizionare e ruotare verso il la strada di sinistra la telecamera già esistente
- Aggiungere n.1 lampeggiatore stroboscopico per segnalare il comando di apertura/chiusura della sbarra da remoto
- Aggiungere n. 1 ricevitore telecomando per il pilotaggio della sbarra

**Posizione 5)** In corrispondenza di questa posizione si sono previsti i seguenti interventi



- Aggiungere n.1 telecamera mega pixel completa di relativo software di analisi targhe auto
- Aggiungere n.1 sbarra nuova per gestire l'entrata delle auto e ridurre la lunghezza di quella attuale su una sola corsia.
- Modificare il dispositivo di sblocco di emergenza della sbarra esistente in modo che apra in senso rovescio rispetto all'attuale mentre quella nuova dovrà già essere corretta.
- Aggiungere n.2 lampeggiatori stroboscopici per segnalare il comando di apertura e chiusura delle sbarre da remoto
- Aggiungere n. 1 ricevitore telecomando per il pilotaggio delle sbarre nei due sensi di marcia
- Modificare il lettore di badge esistente per consentire il pilotaggio delle due sbarre in funzione del senso di marcia

**Posizioni 6 e 7)** In corrispondenza di queste posizioni si sono previsti i seguenti interventi su ciascuna:

- Aggiungere n.1 telecamera mega pixel completa di relativo software di analisi targhe auto
- Modificare il dispositivo di sblocco di emergenza della sbarra in modo che apra in senso rovescio rispetto all'attuale
- Aggiungere n.1 lampeggiatore stroboscopico per segnalare il comando di apertura/chiusura della sbarra da remoto
- Aggiungere n. 1 ricevitore telecomando per il pilotaggio della sbarra

**Posizione 8)** In corrispondenza di questa posizione si sono previsti i seguenti interventi:

- Aggiungere n.1 telecamera mega pixel completa di relativo software di analisi targhe auto
- Modificare il dispositivo di sblocco di emergenza della sbarra esistente in modo che apra in senso rovescio rispetto all'attuale
- Aggiungere n.2 lampeggiatori stroboscopici per segnalare il comando di apertura/chiusura delle sbarre da remoto
- Aggiungere n. 1 sbarra nuova
- Aggiungere n. 1 ricevitore telecomando per il pilotaggio delle sbarre nei due sensi di marcia
- Modificare il lettore di badge esistente per consentire il pilotaggio delle due sbarre in funzione del senso di marcia

**Posizione 8)** In corrispondenza di questa posizione si sono previsti i seguenti interventi:

- Mantenere la telecamera Dome esistente
- Aggiungere n. 1 telecamera fissa nuova rivolta verso la strada



## **3.9.2) SPECIFICHE TECNICHE DEI PRINCIPALI APPARATI ED INTERVENTI PREVISTI NEGLI AMPLIAMENTI**

Nel seguito si riporteranno le specifiche tecniche dei principali apparati e/o degli interventi che dovranno essere realizzati nell'ambito degli ampliamenti e migliorie previsti ed elencati nel precedente Paragrafo con riferimento alle relative posizioni topografiche.

### **3.9.2.1) UNITÀ DI RIPRESA FISSA ANALOGICA**

La telecamera fissa sarà di tipo day/night Super Dynamic con un sensore CCD da 1/3 di pollice.

La sensibilità, risoluzione e qualità delle immagini garantiranno prestazioni ottimali, soprattutto per il videocontrollo urbano.

Tramite i dip-switch posti sulla telecamera è possibile modificarne tutte le impostazioni di funzionamento, per una rapida ed affidabile messa in funzione della medesima.

La rimozione automatica del filtro IR, la altissima sensibilità, l'elaborazione del segnale digitale e l'affidabilità devono portare le prestazioni video della telecamera ad altissimi livelli.

Tra le caratteristiche più importanti della telecamera si evidenziano:

- Compensazione del controllo luce, che favorisce il riconoscimento di soggetti inquadrati in prossimità di ingressi e finestre,
- Controllo digitale del segnale (D.S.P)
- Bilanciamento del bianco, per garantire una riproduzione perfetta del colore,
- 2 livelli di selezione del guadagno (AGC)

La telecamera sarà completa di ottica varifocal in modo che la copertura dell'area da sorvegliare risulti massimizzata grazie alla possibilità di ottenere l'angolo di campo desiderato. L'installazione inoltre risulterà più efficiente perché l'installatore sarà in grado di impostare l'angolo di campo senza dover intervenire sulla posizione della telecamera.

Una volta installata, anche se si richiede una modifica del campo di visuale, il sistema potrà essere semplicemente regolato agendo sulla lunghezza focale dell'ottica.

La resa ottica è il risultato dell'abbinamento di elevati standard per la risoluzione, la riproduzione del contrasto e il rivestimento dell'obiettivo.

La struttura e le componenti meccaniche soddisfano gli stringenti requisiti delle applicazioni per la sicurezza soprattutto in ambiente urbano.



La custodia sarà di tipo stagno, con protezione IP66, termostata, costruita in alluminio Anticorodal, sarà dotata di un sistema innovativo d'apertura che permette un facile accesso al suo interno; il corpo ed il tettuccio scorreranno avanti rimanendo attaccati alla parte anteriore della slitta esterna, permettendo, così, l'accesso alla telecamera.

**Per soddisfare pienamente alle esigenze del servizio richiesto, il progetto prevede l'utilizzo di dispositivi Video Bridge in grado di convertire l'uscita standard di telecamere analogiche in un formato digitale (IP) che può essere trasmesso attraverso reti dati.**

Le immagini riprese possono così essere visualizzate con dispositivi digitali (es. Personal Computer) oppure attraverso dispositivi analogici (es. Monitors oppure Videoregistratori), all'occorrenza il dispositivo dovrà poter ricevere ingressi digitali di allarme ed attivarne il responso.

Il dispositivo dovrà poter essere configurato sia come Server che come Client. Nella configurazione **Server** avrà la funzione, in ingresso, di digitalizzare e comprimere il segnale video ed eventualmente audio provenienti dalle telecamere analogiche/microfoni mentre attraverso l'uscita seriale disponibile dovrà poter comandare dispositivi quali: Brandeggi, Dome Camera.

Configurato invece come **Client**, il Video Bridge dovrà decodificare e mostrare i segnali video ed audio attraverso monitor standard analogici (PAL) e dispositivi audio di uscita (es. casse attive).

La larghezza di banda dovrà poter essere configurabile da 64Kbps fino a 6Mbps offrendo una qualità video costante ed ottimizza l'utilizzo della larghezza di banda disponibile.

I dispositivi dovranno essere dotati di doppia porta seriale per la connessione di periferiche con controllo diretto (RS232, RS232/422) e d'ingresso per rete Ethernet (RJ45).



## Specifiche tecniche:

Standard video	( NTSC/PAL) selezionabile
Compressione video	MPEG4
Compressione audio	<b>AAE 16Khz e 16bit di risoluzione</b>
Bit rate	Configurabile dall'utente da 64Kbps fino a 6Mbps
Risoluzione	<ul style="list-style-type: none"><li>• CIF: 352 x 288 pixels</li><li>• 2CIF: 704 x 288 pixels</li><li>• 4CIF:704 x 576 pixels</li></ul>
Ingressi video	1 ingresso video composito 75 ohm 1Vpp (NTSC/PAL)
Uscita video	1 uscita video composito 75 ohm 1Vpp (NTSC/PAL)
Ingresso Audio	Jack 3,5mm femmina Tensione nominale 1Vpp Rapporto S/D 78 dB
Uscita audio	Jack 3,5mm femmina Tensione nominale 1Vpp Impedenza minima di carico 8 $\Omega$ Rapporto S/D 78 dB
Porte dati	<ul style="list-style-type: none"><li>• Seriale 1 : Selezionabile RS232 , RS422 o RS485</li><li>• Seriale 2 :RS232 115,2Kbps</li></ul>
I/U digitali	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4 ingressi optoisolati.Max isolamento : 5,3 KVrm Corrente minima : 10mA</li><li>• 2 uscite relè allo stato solido Isolamento : 2,5 KVrms Corrente max. : (AC/DC) 0,1A</li></ul>
Interfaccia di rete	IEEE802.3 E IETF standard 10/100 Base TX Ethernet TCP,UDP,ICMP,IGMP Connessione via RJ-45
Dimensioni	167 x 110 x 45 mm 0,6Kg(escluso l'alimentatore)
Specifiche elettriche	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tensione di funzionamento 5Vc.c.</li><li>• Potenza :5W(tipica) 7W(max)</li></ul>
Ambiente	<ul style="list-style-type: none"><li>• Temp. di funzionamento : 0...+50°C</li><li>• Temp.Magazzino : -20°C...+70°C</li></ul>



### **3.9.2.2) UNITÀ DI RIPRESA FISSA DIGITALE "MEGAPIXEL"**

Per inquadrare le auto in transito e quindi poter zoommare sulle targhe in modalità elettronica (cioè non agendo manualmente su uno zoom meccanico), si è previsto di adottare delle telecamere di ultima generazione della famiglia "Megapixel".

Il vantaggio di questa tecnologia è di poter disporre di immagini ad altissima risoluzione che possano essere ingrandite e zoomate da parte di appositi software di analisi video, in modo da poter estrarre anche a posteriori il dettaglio delle targhe delle auto in transito sia per eventuali ricostruzioni di eventi sia per abilitare automaticamente l'apertura di sbarre ecc.

Le telecamere verranno collegate direttamente alla rete dati della sicurezza in modalità TCP/IP.

Le principali caratteristiche tecniche delle telecamere richieste sono le seguenti:

- Sensore CMOS da 1/2"
- Modalità Day & Night con la rimozione del filtro IR
- Risoluzione 3 mega pixel
- Pixel array 2048(H) x 536(V)
- Dimensione pixel 3,2 micron
- Filtro RGB bayer mosaic
- Illuminazione minima a colori 0,2 Lux
- Passaggio day/night 0,001 lux IR sensitive
- Campo dinamico 61 dB
- Massimo SNR 49 dB
- Compressione tipo H264 (MPEG4 – Part 10)
- Motion JPEG
- 21 livelli di qualità
- Protocolli di trasmissione di immagini TFTP / HTTP / RTSP / RTP-TCP / RTP-UDP
- Interfaccia di rete 100 Base-T Ethernet
- Funzionamento multi-streaming fino a 8 streams non identici
- Controllo bit rate da 100Kbps a 10 Mbps
- Funzione motion detection real time con 64 zone di rilevazione



- Compensazione automatica contro-luce
- Frequenza di funzionamento variabile 50/60 Hz
- Funzione elettronica di zoom
- Funzione elettronica di rotazione immagine 180°
- Tarature tutte settabili da remoto
- Alimentazione elettrica settabile da 12 a 48 VDC e 24 VAC
- Potenza massima 4,5 Watt
- Temperatura di funzionamento da 0 a +50 °C
- Umidità da 0% a 90%
- Speciale funzione "Cropping" per tagliare le immagini in partenza dal sensore e quindi ridurre notevolmente l'occupazione di banda
- Speciale funzione "Digital PTZ" con possibilità di effettuare il "Pan&Tilt" elettronico sulle immagini inquadrare

La telecamera dovrà essere completa delle relative ottiche in modo che la copertura dell'area da sorvegliare risulti massimizzare la con la possibilità di cambiare obiettivo.

La struttura e le componenti meccaniche devono soddisfare gli stringenti requisiti necessari per le applicazioni di sicurezza in ambiente esterno.

La custodia sarà di tipo stagno con protezione IP66, termostata, costruita in alluminio e sarà dotata di un sistema di apertura che permetta un facile accesso all'interno per la manutenzione.

### **3.9.2.3) SOFTWARE DI LETTURA ED ANALISI DELLE TARGHE DELLE AUTO**

L'apparato di lettura, analisi e registrazione targhe sarà il medesimo videoregistratore già previsto nell'ambito del Sistema televisivo a circuito chiuso sul quale si dovrà prevedere l'installazione anche di un idoneo software per la "pulizia" dell'immagine, la selezione dei numeri di targa e la relativa memorizzazione, accoppiata alla data, ora, minuto del transito, in modo da consentire l'eventuale apertura automatica della sbarra ed in ogni caso poter poi mettere a disposizione tutte le informazioni necessarie e sufficienti per comprendere il comportamento degli Utenti.

Nell'ambito del medesimo software dovranno anche essere previste delle idonee funzioni di elaborazione ed estrazione dati, che consentano di generare degli allarmi verso l'Operatore ogni volta che un Utente non si comporterà in maniera corretta rispetto a delle normative predefinite, che verranno concordate con la Direzione Lavori nell'ambito delle operazioni di collaudo.





### 3.9.2.4) BARRIERE VEICOLARI

L'accesso al comprensorio è gestito da apposite barriere veicolari montate su colonne contenenti la meccanizzazione. Tali barriere saranno poste in modo da gestire ciascun senso di marcia. Dette barriere dovranno restare chiuse durante le ore notturne ed i giorni festivi. Il comando di apertura delle barriere dovrà poter essere inviato direttamente dalla portineria, in seguito alla richiesta di accesso inoltrata tramite videocitofono oppure attivato direttamente dal sistema di controllo accessi locale. Il sistema di controllo veicolare dovrà essere interfacciato con il sistema di supervisione dal quale riceverà, in fascia oraria programmata, il comando di aperture e chiusura.

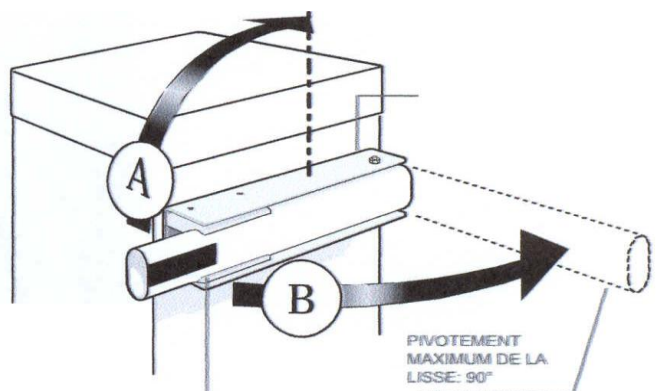
L'apertura delle sbarre, sia in entrate che in uscita, effettuata durante le ore notturne e/o festive, dovrà attivare la videoregistrazione della telecamera associata al varco stesso.

Ulteriore caratteristica di queste sbarre dovrà essere quella che in caso di impatto l'asta dovrà sbloccarsi dalla propria sede ed allinearsi verso il senso di marcia. Contemporaneamente dovrà essere generato in segnale di allarme di sfondamento. (vedi figura)

#### a) Dettaglio sbarra veicolare

A = movimento normale della sbarra

B = in caso di impatto la sbarra ruota nel senso di passaggio



#### b) Caratteristiche delle sbarre

- Tempo di apertura: 1,3 secondi
- Frequenza di passaggio: 15.000 passaggi/giorno



- MCBF 5.000.000 cicli completi
- Cofano in lamiera d'acciaio da 2 mm con porta laterale con 2 chiavi di sicurezza
- Contatti disponibili
  - contatto sbarra chiusa
  - contatto sbarra aperta
  - contatto sfondamento
- Temperatura di esercizio da -20°C a + 50°C
- Alimentazione 220 Vac 250W
- Protezione anti-corrosione
  - parti meccaniche con zincatura da 15um
  - Carrozzeria trattamento catodico da 20 um

### c) Modifiche sbarre esistenti

In alcuni casi le attuali sbarre sono state montate in modo errato (a rovescio) per cui l'apertura in caso di urto avviene in senso contrario rispetto a quello di marcia.

In altri casi invece il sistema di sblocco di emergenza risulta mancante (barra on abbattibile).

Nell'ambito degli interventi di miglioria richiesti, sarà compito della Ditta aggiudicataria di verificare puntualmente la situazione di tutte le sbarre di cui alla precedente fornitura e intervenire per aggiornare tutte quelle non adeguate.

Tenendo conto poi che prevedere di smontare il basamento della colonnina di ciascuna sbarra ruotarla di 180° e rimontarla sarebbe un'operazione estremamente difficoltosa, si è previsto di chiedere alle Ditte di operare direttamente sul corpo della sbarra (asta orizzontale) modificandone il sistema di ancoraggio alla movimentazione, in modo da inserire un dispositivo di sblocco nuovo (ovviamente montato nel verso corretto).

La Ditta dovrà campionare la soluzione prevista per ottenere l'approvazione della Direzione Lavori.

### 3.9.2.5) TELECOMANDO PER APERTURA SBARRE

Attualmente le sbarre possono essere comandate come segue:

- Da remoto dalla Reception del complesso immobiliare mediante telecomandi a seguito di chiamate citofoniche
- Localmente grazie a dei dispositivi tipo "telepass" installati a bordo delle autovetture degli Utenti che ne hanno fatto richiesta



- Localmente mediante i lettori di badge di prossimità esistenti accanto alle sbarre più importanti.

In base all'esperienza di questi ultimi anni, il sistema mediante telecomando dalla Reception funziona bene, così come quello legato ai lettori di badge locali, mentre presenta notevoli problemi e limiti funzionali quello basato sui "telepass".

Spesso infatti questi dispositivi non funzionano bene e comunque è di fondamentale importanza che le auto in avvicinamento si posizionino con assoluta precisione nel punto previsto dalle antenne riceventi, perché altrimenti l'azionamento della sbarra non avviene.

A fronte di quanto sopra e dopo numerosi tentativi di migliorare la situazione, si è deciso di abbandonare la tecnologia dei "telepass" per passare a quella, più semplice ma decisamente più affidabile, dei telecomandi tipo "apri-cancello".

A tutti gli Utenti pertanto che ne faranno richiesta, verranno forniti dei piccoli telecomandi manuali, impiegando i quali potranno pilotare autonomamente l'operatività delle sbarre di loro competenza sia in entrata sia in uscita.

Il sistema di telecomando è composto dai seguenti due principali componenti:

## **A. Dispositivo trasmettitore portatile a due canali**

Ogni "saponetta" telecomando trasmettitore sarà dotato di 2 canali, uno per pilotare la sbarre in entrata ed uno per quella in uscita.

Sarà alimentato con una piccola batteria interna tale da garantire un'autonomia pari almeno ad 1 anno di utilizzo normale (4 azionamenti al giorno) e sarà indirizzato almeno ad 8 bit in modo che sia ragionevolmente difficile falsificarne il codice segreto di apertura.

Tale configurazione potrà essere effettuata sia mediante dip-switch a bordo sia attraverso il settaggio di una memoria elettronica via radio e/o con PC di configurazione.

Il contenitore del telecomando dovrà essere in plastica sufficientemente resistente contro gli urti accidentali all'interno del porta-chiavi dell'auto.

## **B. Elettronica ricevente di pilotaggio delle sbarre**

All'interno dell'armadio di gestione locale di ciascun varco veicolare verrà poi installata una specifica elettronica per la ricezione dei telecomandi lanciati dalle saponette in transito e per il pilotaggio delle sbarre corrispondenti del proprio varco.



Questa elettronica dovrà essere in grado di riconoscere il codice segreto di tutte le saponette autorizzate al transito e pilotare, in base a quale tasto-canale è stato premuto dall'Utente, la sbarra corretta (per entrare o per uscire).

La configurazione dei codici segreti e dei criteri di apertura potrà essere effettuata mediante dip-switch di bordo o via software dal PC di configurazione.

La portata di ciascun sistema (trasmettitori saponetta + elettronica di ricezione e pilotaggio sbarre dovrà essere pari a circa 10 mt in linea d'aria, con una tolleranza di + - 2 mt..

È importante che questi valori siano rispettati in modo abbastanza rigoroso (tanto in aumento che in diminuzione) per risolvere tutti i problemi di posizionamento delle alto attualmente presenti e, d'altra parte, evitare degli azionamenti impropri su sbarre vicine.

### **3.9.2.6) LAMPEGGIATORI STROBOSCOPICI PER SBARRE**

In corrispondenza di ogni sbarra (sia già esistente che nuova) dovranno essere installati dei dispositivi ottici di segnalazioni collegati alla logica locale di controllo del varco per indicare quando la sbarra viene telecomandata dalla Reception.

Dal punto di vista costruttivo essi dovranno essere a tutti gli effetti dei piccoli box interamente costruiti con materiali non combustibili (ABS, ecc.) stagni e colorati di giallo.

Avranno le seguenti caratteristiche tecniche:

- Lampada allo xeno lampeggiante con frequenza del lampeggio da 90 0a180 Flash al minuto;
- Alimentazione : 12/24 VCC
- Assorbimento : - 95 mA a 24 VCC  
- 135 mA a 12 VCC



## **3.10 SPECIFICHE DI INSTALLAZIONE E COLLAUDO**

### **3.10.1) MODALITÀ DI INSTALLAZIONE**

Le installazioni dovranno essere conformi ai disegni e alle specifiche del progetto esecutivo definiti nel presente Capitolato.

Gli impianti potranno tuttavia subire in fase esecutiva e in accordo con la D.L. limitate modifiche dovute all'individuazione delle migliori possibilità di passaggio ed inserimento nelle strutture esistenti.

L'Appaltatore è comunque tenuto a sostituire ed integrare i disegni di progetto esecutivo con una propria serie di disegni costruttivi ed impiantistici "as built" che dovranno essere eseguiti riportando la reale e definitiva collocazione e dimensione delle apparecchiature installate, le effettive disposizione degli attacchi e collegamenti dei modelli delle apparecchiature utilizzate ed i percorsi reali di tutte le reti con le indicazioni di tutti i dispositivi occorrenti alla gestione e manutenzione dell'impianto.

### **3.10.2) VINCOLI NORMATIVI**

Tutti gli impianti di sicurezza descritti dovranno essere realizzati a "regola d'arte", non solo per quanto riguarda le modalità di installazione dei singoli componenti, ma anche per la qualità e le caratteristiche dei materiali.

Il sistema nel suo complesso deve rispondere in termini di qualità dei prodotti e caratteristiche installative a tutte le normative vigenti alla data di collaudo per le singole tipologie di impianto, in particolare si fa riferimento alle normative CEI 79-2, CEI 79-3, CEI 79-4.

### **3.10.3) PRESCRIZIONI COSTRUTTIVE GENERALI E MODALITÀ DI POSA DEI MATERIALI**

Tutti gli impianti saranno eseguiti sulla base delle prescrizioni funzionali e tecniche indicate alle posizioni precedenti, delle indicazioni tipologiche e topografiche riportate nei disegni, nonché delle prescrizioni esecutive e qualitative che seguono.



### 3.10.4) CAVI ELETTRICI E TUBAZIONI

Tutti i cavi dovranno essere del tipo non propagante l'incendio e a bassa tossicità e rispondenti alle norme CEI 20 - 22.

Tutti i cavi dovranno essere identificati da targhette in PVC con indicazione del tipo di impianto o di servizio. Le terminazioni dei cavi devono essere codificate secondo quanto specificato nel documento relativo alle norme d'installazione.

In generale si deve ridurre al minimo la tipologia dei cavi, facendo in modo da utilizzare uno stesso tipo di cavo per differenti tipi di collegamenti e di dispositivi, anche a scapito di un dimensionamento eccessivo degli stessi.

Tutte le giunzioni o le derivazioni dovranno essere realizzate tramite l'impiego di scatole o cassette di derivazione; tali cassette dovranno essere impiegate ad ogni brusca deviazione del percorso delle tubazioni, ogni due curve e comunque ogni 15 metri di percorso rettilineo.

Per la realizzazione degli impianti saranno utilizzati i seguenti tipi di tubi:

- in materiale plastico rigido di tipo pesante;
- in acciaio trafilato senza saldature tipo conduit;
- in acciaio flessibile ricoperto con guaina in vipla.

Il diametro interno dei tubi, mai inferiore a 20 mm, sarà scelto in modo che il coefficiente di riempimento sia sempre minore di 0,4 (fattore di riempimento = rapporto tra sezione complessiva dei cavi e sezione interna del tubo).

Tutti i tubi dovranno seguire un andamento parallelo agli assi delle strutture, evitando percorsi diagonali e/o accavallamenti.

In caso di più percorsi paralleli, dovranno essere impiegate canaline.

Se non diversamente indicato le canaline saranno in lamiera di acciaio zincata a fuoco dopo l'asolatura; con spessore di 15/10 mm sino a 250 mm di larghezza.



### **3.10.5) CANALIZZAZIONI**

Vengono fornite le seguenti precisazioni al fine di individuare la corretta fornitura della rete o lo studio della stessa.

Salvo indicazioni contrarie le canalizzazioni destinate a contenere i conduttori (fili, cavetti, ecc.) di tutti gli impianti saranno costituite da tubazione in PVC autoestinguente il cui tipo è in funzione delle condizioni di posa secondo quanto appresso indicato:

### **3.10.6) POSA IN VISTA SU PARETE**

Per tale tipo di posa si useranno tubi rigidi in materiale plastico autoestinguente serie pesante, tipo UNEL 37118-72 (resistenza allo schiacciamento 750N per 5 cm), provvisti di Marchio di Qualità.

Per i manicotti di giunzione, curve, ecc. si useranno gli appositi pezzi prefabbricati.

I tubi saranno sempre fissati a parete od a soffitto mediante appositi supporti di fissaggio.

### **3.10.7) POSA INTERRATA (ALL'ESTERNO)**

Per posa interrata, all'esterno, (per impianto TVCC esterno, di allarme, ecc.) si useranno tubi protettivi a sezione circolare di spessore minimo di 3 mm, resistenza allo schiacciamento 280 Kg/dm, corrispondenti alle Norme CEI 23-8 (III 1961) provvisti di giunti a bicchiere, sigillati mediante apposito mastice.

Poiché queste tubazioni conterranno sempre cavi con guaina protettiva, il diametro interno sarà sempre pari ad 1,5 volte il diametro del cerchio circoscritto ai conduttori in esso contenuti.

### **3.10.8) CONDUTTORI**

Tutti i cavi conduttori in resina o in gomma per tensione di esercizio fino a 450/750 V, dovranno essere conformi alla normativa europea "armonizzata", e quindi essere provvisti del marchio armonizzato HAR (accettato da tutti i paesi che fanno parte del CENELEC ed equivalente a tutti gli effetti al marchio IMQ).

Per gli impianti di Sicurezza si impiegheranno cavi corrispondenti alle Norme CEI 45-5 (1978) fascicolo 329 e CEI 20-22. Tutti i cavi e conduttori dovranno essere provvisti di Marchio di qualità IMQ o equivalente.



### **3.10.9) GRADO DI ISOLAMENTO**

Per tutti i circuiti con tensione di esercizio di 220/380 Volt si impiegheranno cavi per tensione nominale 450/750 V (con grado di isolamento convenzionale 07, classificazione armonizzata).

I conduttori per circuiti a 24 V o minore, dovranno essere dimensionati per tensione di esercizio fino a 300 V (con grado di isolamento convenzionale 07, classificazione armonizzata).

I conduttori per circuiti a 24 V o minore dovranno essere dimensionati per tensione di esercizio fino a 300 V (grado di isolamento convenzionale 01) se contenuti in tubazioni indipendenti; in caso contrario dovranno avere classe di isolamento uguale a quella dei conduttori con i quali condividono la canalizzazione.

### **3.10.10) INSTALLAZIONE ALL'ESTERNO**

Tutti i componenti installati all'esterno devono essere fissati con staffe e viterie di tipo resistenti alle aggressioni atmosferiche.

Non sono ammessi elementi zincati, ma solo plastici o di acciaio inox.

### **3.10.11) PROVE E COLLAUDI**

A impianto ultimato si dovrà provvedere alle seguenti verifiche:

- Rispondenza degli impianti alle disposizioni di legge in particolare al DPR n. 547 del 27.4.1955.
- Rispondenza degli impianti alle prescrizioni dei VV.F.
- Rispondenza alle prescrizioni particolari inserite nella descrizione tecnica ed in particolare modo alle norme uni 9795.
- Rispondenza dell'impianto alla legge n. 186 del 1.3.1968 (Norme CEI).
- Rispondenza dell'impianto al D.Lgs. 81/08.

### **3.10.12) VERIFICHE E COLLAUDI PROVVISORI**

Tutte le verifiche e prove dovranno essere programmate ed eseguite nei giorni concordati con la D.L. ed alla presenza dei rappresentanti dell'Appaltatore.

Durante l'esecuzione delle opere dovranno essere eseguite tutte le verifiche quantitative, qualitative e funzionali, indicate nelle specifiche di Capitolato e/o della D.L., in modo che esse risultino soddisfatte prima della dichiarazione di ultimazione dei lavori.





Il materiale, le apparecchiature ed il personale per tutte le prove, verifiche e collaudi sono a carico dell'Appaltatore.

In ogni caso, per tutte le apparecchiature costruite in fabbrica, prima della loro spedizione in cantiere, dovrà essere informata per tempo la D.L. per effettuare delle eventuali verifiche preliminari presso il costruttore.

Non verranno accettate in cantiere apparecchiature per le quali non è stata rispettata l'osservanza al precedente punto, salvo accordo con la D.L.

Di seguito sono elencate le principali verifiche di collaudo che verranno eseguite sugli impianti.

### **3.10.13) ESAME A VISTA**

Sarà eseguita una ispezione visiva per accertare che gli impianti siano realizzati nel rispetto delle prescrizioni delle norme generali, e delle norme particolari riferentesi all'impianto esaminato.

I controlli a vista comprenderanno la verifica della corretta installazione e rispondenza funzionale dei dispositivi la verifica della classe di protezione che deve risultare adeguata alle condizioni di installazione (ambienti umidi, esterno, ecc.), la identificazione dei conduttori, etc.

### **3.10.14) COLLAUDI PROVVISORI**

Prima della consegna degli impianti alla Committente ed alla presenza del personale della Stessa, dovranno essere effettuati una serie di collaudi provvisori.

Tali collaudi dovranno accertare, mediante ricognizione e prove di funzionamento che i vari componenti non presentino difetti manifesti e che l'impianto sia in grado di assicurare tutte le funzioni previste e richieste.

In dettaglio i collaudi si articoleranno come segue:

- controllo del serraggio delle staffe di fissaggio, delle telecamere e delle relative connessioni;
- verifica dell'isolamento verso terra;
- controllo del corretto funzionamento dell'ottica mediante monitor portatile;
- controllo del corretto funzionamento del gruppo riscaldatore termostato delle telecamere installate all'esterno;
- controllo della corretta installazione e delle funzionalità dell'unità di gestione video;



- Controllo del sistema di supervisione e registrazione;
- Verifiche del Sistema di controllo accessi;
- Controllo del funzionamento delle sbarre veicolari;
- Controllo di tutti gli altri componenti degli impianti .

### **3.10.15) DOCUMENTAZIONE: SCHEMI, MONOGRAFIE, MANUALI D'USO**

In occasione del collaudo provvisorio l'Appaltatore dovrà fornire alla Committente il complesso di documenti definitivi delle opere eseguite, come di seguito indicati:

- una serie completa dei disegni degli impianti "as built",
- una monografia completa, degli impianti installati, contenente:
  - descrizione degli impianti,
  - tabelle cavi,
  - schemi funzionali e identificazione delle apparecchiature con riferimento alle loro targhette,
  - manuali d'uso e di manutenzione,
  - norme di conduzione,
  - elenco delle parti di ricambio fornite in dotazione e indirizzi delle Case fornitrici,
  - operazioni di manutenzione programmata consigliate.

La documentazione di cui sopra sarà raccolta in cartelle rilegate e munite di indici ed elenchi numerati per una rapida ed agevole consultazione.

Saranno inoltre consegnati alla Committente tutte le serie di materiali di rispetto richiesti in Capitolato.

Non verrà autorizzato il saldo finale all'Appaltatore in mancanza della presentazione di tutto quanto sopra elencato.

### **3.10.16) CORSI DI ISTRUZIONE**

Dopo il completamento dei lavori, l'Appaltatore dovrà mettere a disposizione tecnici competenti, per un periodo sufficiente e comunque non inferiore a tre giorni, durante il quale i tecnici operatori della Committente saranno istruiti in merito al funzionamento ed alla manutenzione degli impianti installati.



### **3.11 SERVIZIO DI GARANZIA E MANUTENZIONE**

#### **3.11.1) OGGETTO DEL SERVIZIO**

Premesso che la ditta contraente dovrà rilasciare una garanzia su tutti i componenti/sistemi forniti di 24 mesi; il Servizio di manutenzione dello/gli Impianto/i Speciali di Sicurezza comprende le seguenti attività:

##### *a) Attività di manutenzione ordinaria*

Il Servizio di manutenzione ordinaria ha lo scopo di mantenere in perfette condizioni di funzionamento gli Impianti Speciali di Sicurezza. Tale servizio, espletato da Personale qualificato, sarà svolto secondo quanto elencato nelle schede di manutenzione.

La manutenzione ordinaria deve comprendere:

- Il controllo, la verifica, la pulizia e la regolazione delle varie parti.
- La sostituzione di tutte le parti ed i componenti che all'atto della verifica risultino guaste, difettose, deteriorate o che non diano più adeguate garanzie di buon funzionamento.
- La realizzazione di una serie di libri giornale sui quali verranno annotate le suddette attività. In particolare il libro giornale dell'impianto antincendio dovrà essere realizzato e gestito secondo quanto stabilito dalla norma UNI 9795.

L'Appaltatore, nel corso dell'attività di manutenzione ordinaria, dovrà segnalare alla Committente, tramite il verbale di intervento, eventuali anomalie di funzionamento dell'Impianto di Sicurezza e presenterà proposte per il relativo ripristino o per il miglioramento funzionale.

Sarà quindi cura della Committente definire se tale intervento dovrà essere a carattere oneroso oppure dovrà rientrare nel canone di manutenzione.

##### *b) Attività di Manutenzione Straordinaria.*

Il servizio di manutenzione straordinaria sarà effettuato su chiamata da parte della Committente o dal personale di Vigilanza.



L'attività prevede l'espletamento delle operazioni necessarie al ripristino della piena funzionalità dell'Impianto/Sistema in avaria per cause interne e/o esterne [scariche atmosferiche, allagamenti, atti vandalici, incendi, terremoti, altri agenti atmosferici, inondazioni, smottamenti, ecc] per tutti i componenti indicati nella scheda impianto e consisterà in interventi del personale del Contraente atti ad individuare le cause del guasto, nonché a riparare o sostituire parti o componenti difettose o guaste.

Le parti o componenti in questione dovranno essere sostituite con parti o componenti originali e garantite come nuove.

Al presente capitolato tecnico, al fine di quantificare i costi della manutenzione straordinaria, si dovrà fare riferimento all'attuale configurazione degli impianti con l'aggiunta delle nuove implementazioni di cui al "Computo Metrico" di questo Capitolato al quale il Contraente dovrà fare riferimento.

Tali prezzi resteranno invariati per l'intero periodo del contratto di manutenzione.

### **3.10.2) TEMPI E MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ MANUTENTIVE**

#### *a) Manutenzione ordinaria.*

Il Servizio dovrà essere svolto dall'Aggiudicatario, conformemente alle norme di legge che regolano la materia, effettuando le operazioni elementari elencate nelle schede relative, secondo il calendario stabilito tra le parti e con le frequenze ivi indicate.

Tali operazioni saranno effettuate nel corso di giorni normali lavorativi, escluso il sabato e festivi.

Ove necessario, gli interventi stessi si protrarranno in ore straordinarie senza oneri supplementari a carico della Committenza ed avranno la durata necessaria per una corretta verifica degli Impianti.

#### *b) Manutenzione straordinaria.*

Il Servizio di manutenzione straordinaria sarà attivato su chiamata da parte della Committenza a mezzo telefono (h24 - 365 su 365gg/anno) al numero che il Contraente dovrà indicare. La conferma sarà inviata via e-mail il primo giorno lavorativo successivo all'attivazione.

Al fine di ridurre i tempi d'intervento, all'atto della richiesta (chiamata telefonica) il Contraente dovrà svolgere una consulenza tecnica iniziale di tipo telefonico con lo scopo di evitare l'intervento.



Qualora il problema venga risolto telefonicamente, il Contraente potrà non intervenire al momento, limitandosi a registrare a scopo conoscitivo le anomalie segnalate, in attesa di procedere, se necessario, ad un intervento in tempi successivi.

Nel caso in cui il Personale incaricato, dopo aver seguito le indicazioni ricevute telefonicamente del Contraente, non sia in grado di ripristinare le funzioni primarie del sistema, gli interventi di manutenzione straordinaria verranno comunque iniziati entro 6 ore solari dalla comunicazione del guasto (sabato e festivi compresi).

L'Appaltatore si impegna a ripristinare la piena funzionalità dell'Impianto/Sistema di sicurezza interessato dal guasto entro e non oltre 24 (ventiquattro) ore dal momento della chiamata telefonica d'intervento di manutenzione salvo casi eccezionali da documentare e concordare con la Committente.

Resta inteso che l'intervento si riferisce a tutti i componenti degli impianti nessuno escluso.

**L'attività manutentiva deve essere intesa "Full Service" nel senso che tutti gli impianti, apparati, componenti, ecc. devono essere coperti da garanzia omnicomprensiva e devono quindi FUNZIONARE SEMPRE PERFETTAMENTE ivi comprese le sbarre motorizzate ed i relativi motori e le aste di chiusura.**

**Le riparazioni cioè dovranno comprendere anche il ripristino/sostituzione delle aste delle sbarre, anche nell'ipotesi che qualche Utente le urti con l'auto rompendole, il tutto a cura e spese della Ditta aggiudicatrice.**

### **3.10.3) INADEMPIENZE PER L'ESECUZIONE DELLE ATTIVITÀ**

La Committente si riserva ogni e qualsiasi facoltà di accertare, in qualunque momento e con le modalità che riterrà più opportune, la regolare esecuzione delle attività e l'esatto adempimento di tutte le obbligazioni contrattuali relative al Servizio di Manutenzione assunte dall'Appaltatore.

Le verifiche ed i controlli potranno essere svolti dal personale incaricato dalla Committente autorizzato a sottoscrivere i verbali e i documenti contabili oggetto del contratto. Qualora fossero accertate eventuali inadempienze la Committente potrà procedere alla risoluzione del contratto, tutto o in parte, oltre ad essere risarcita dei danni eventualmente subiti e/o rimborsata delle spese sostenute.



### 3.10.4) DOCUMENTI DI RISCONTRO

Per l'attività di manutenzione ordinaria i documenti di riscontro della avvenuta prestazione sono i verbali di intervento che verranno verificati con il programma delle visite inerenti le operazioni preventive, cicliche e le prestazioni aggiuntive sottoscritto dal Contraente e che verranno messi a disposizione della Committente dallo stesso Contraente entro e non oltre 5 giorni dell'avvenuto intervento.

Per l'attività di manutenzione straordinaria, i documenti di riscontro dell'avvenuta prestazione sono i verbali di intervento.

## ART. 4. DURATA DELL'APPALTO E RELATIVE TEMPISTICHE DI DETTAGLIO

### DURATA

L'appalto ha durata **triennale** decorrente dalla data di sottoscrizione del verbale di consegna dei servizi.

È esclusa ogni forma di tacita proroga e/o rinnovo.

Ad insindacabile giudizio dell'Amministrazione è possibile un rinnovo del contratto alla sua scadenza per un massimo di altri due anni a condizione che siano individuate e contrattualizzate delle condizioni migliorative (economiche, tecniche, procedurali ecc.) giudicate particolarmente interessanti e che il Livello effettivo globale dei Servizi (LS) di cui all'Art. 9 abbia raggiunto nella media fino all'ultimo trimestre considerabile, in base alla documentazione disponibile prima della scadenza contrattuale, un valore maggiore o uguale a 0,70 (zero virgola 70).

### TEMPISTICHE

**4.1)** I termini di decorrenza relativamente agli spazi ulteriori che potranno essere inseriti successivamente nell'ambito del contratto, verranno regolati mediante "Verbali di consegna".

Resta inteso che la durata contrattuale non potrà comunque superare il termine dei cinque anni dal verbale di consegna generale iniziale.

**4.2)** Entro **10 (dieci) giorni**, naturali successivi e continui dalla data di consegna generale dei servizi quale risulterà dal verbale di cui sopra dovranno essere attuate tutte le operazioni necessarie per consentire l'avvio a regime della prestazione dei servizi.



- 4.3) Entro 30 (trenta)**, giorni naturali successivi e continui, dall'avvenuta consegna l'Appaltatore si impegna a reperire a propria cura e spesa, presso l'Amministrazione, copia di tutti gli elaborati in possesso della Committente (architettonici, tecnologici e tecnico-amministrativi in genere), relativi alle aree di pertinenza e relativi impianti e Sistemi.
- 4.4)** Prima del termine di scadenza contrattuale, e comunque **entro e non oltre 120 (centoventi) giorni** precedenti la scadenza, naturali successivi e continui, verranno consegnati dall'Appaltatore alla Committente, tutti gli elaborati progettuali costruttivi, tecnici ed amministrativi, precedentemente aggiornati con gli interventi effettuati nel corso dell'appalto (sia dalla Società aggiudicataria sia da altre Società aggiudicatarie di altre gare), in copia su carta e su supporto informatizzato (con software compatibile con quelli in uso presso l'Amministrazione di Milanofiori).  
Tale trasmissione risulterà da apposito verbale sottoscritto dalle parti a cui sarà allegato l'elenco analitico degli elaborati stessi.
- 4.5)** Entro e non oltre **30 (trenta) giorni**, naturali successivi e continui, dalla data di consegna dei Servizi, l'Aggiudicataria dovrà produrre il documento di check-up di cui al Precedente Par. 3.1.2 che evidenzia l'eventuale difformità alle Normative e/o eventuali situazioni di malfunzionamento dei vari manufatti e/o impianti tecnologici, oggetto dei Servizi in appalto, dovrà inoltre con **cadenza semestrale**, trasmettere idonei rapporti informativi relativi allo stato dei manufatti ed impianti, corredati di progetti di eventuali interventi extra e preventivi di spesa.  
La Società Aggiudicataria dovrà redigere per ogni difformità rilevata, una esaustiva relazione illustrativa.  
L'Amministrazione si riserva di programmare gradualmente eventuali interventi modificativi-adequativi, tesi a migliorare l'affidabilità e la rispondenza a Norme e prescrizioni di sicurezza dei manufatti ed impianti.
- 4.6)** La Società Aggiudicataria, dovrà consegnare **mensilmente**, all'Amministrazione di Milanofiori, il risultato, parametrato in base a standard qualitativi, mediante sistemi, modalità e criteri di valutazione indicati al successivo **Art. 9**.
- 4.7)** La Società Aggiudicataria, dovrà consegnare con le modalità ed in un formato standard e comunque da concordare tra le parti, **semestralmente**, all'Amministrazione, il back-up di tutti i dati forniti ed elaborati dai software (cronistoria, anomalie ecc.), elaborati durante il periodo contrattuale, tale banca dati rimarrà di esclusiva proprietà della Committente.



- 4.8)** In particolare per quanto riguarda la **manutenzione ed il ripristino delle apparecchiature e dei Sistemi** dovrà essere assicurata una reperibilità continua 24/24 h e conseguentemente gli interventi come di seguito indicati, in relazione alle chiamate pervenute identificate dal codice colore di seguito indicato:
- Cod. Rosso – Immediato: interventi che derivano da situazioni che possono mettere a rischio l'incolumità e/o gravi danni alle strutture e/o possono creare interruzioni della attività istituzionale. Primo intervento entro **quattro ore (4h)** dalla chiamata.
  - Cod. Arancio – Urgente: interventi scaturiti a fronte di segnalazione che devono essere effettuati nell'arco temporale di **ventiquattro ore (24 h)** rispetto all'orario della chiamata.
  - Cod. Giallo – Programmabile a breve: interventi che possono essere effettuati nell'arco temporale di **cinque giorni (5 gg)** dalla chiamata.
  - Cod. Verde - Programmabile a lungo termine: interventi che possono essere effettuati nell'arco temporale **oltre i cinque giorni (5gg)** dalla chiamata.
- 4.9)** La consegna di tutti gli ampliamenti previsti per gli impianti di sicurezza esistenti dovrà essere garantita tassativamente entro e non oltre il 31 Ottobre 2011 salvo diverse pattuizioni scritte concordate con la Committente.

## **ART. 5. RICOGNIZIONE DEI LUOGHI**

L'Aggiudicatario dichiara di aver attentamente esaminato, analizzando e preso congiunzione dei luoghi e degli Impianti e Sistemi oggetto dei Servizi e delle forniture, di aver visitato i locali e gli spazi e di essere edotto di tutte le circostanze di luogo e di fatto che possono influire sullo svolgimento dei servizi di sorveglianza e manutenzione e sull'esecuzione delle forniture e sulla determinazione del prezzo.

## **ART. 6. OFFERTE**

Con il solo fatto della presentazione dell'offerta e della sottoscrizione del presente Capitolato, si intendono accettate da parte della Ditta concorrente tutte le condizioni contrattuali previste.





## ART. 7. IMPORTI CONTRATTUALI

L'importo complessivo presunto a base d'appalto per 3 anni di contratto è pari circa ad € 959.040,00.= (Servizi), € 81.000,00.= (Ampliamento Impianti) ed € 90.000,00.= (Manutenzione) I.V.A. esclusa di cui:

- A1) Servizi disarmati di Reception per un importo triennale di € 419.200,00.=
- A2) Servizi Operatori disarmati comprensivi di autovettura per un importo triennale di € 315.360,00.=.
- B1) Guardie Particolari Giurate di vigilanza comprensivi di autopattuglia per un importo triennale di € 201.480,00.=.
- C1) Servizi di collegamento e telegestione da C.O. della Vigilanza comprensivi di pronto intervento per allarmi per un importo di € 18.000,00.=.
- D1) Servizio di check-up attuali impianti per un importo una tantum di € 5.000,00.=.
- D2) Fornitura ampliamenti Sistemi tecnologici di Sicurezza per un importo di € 81.000,00.=.
- D3) Servizio di manutenzione full service per un importo di € 90.000,00.=.

Gli importi complessivi come sopra descritti, indicano i valori presuntivi massimi dei Servizi e delle forniture, prestati a misura, a corpo ed in economia; la somma a disposizione potrà variare, per effetto di variazioni nelle rispettive quantità, e ciò tanto in via assoluta che nelle reciproche proporzioni.

Inoltre potrà variare in più o in meno entro una oscillazione massima del 20% del valore economico complessivo di aggiudicazione, senza che la Società aggiudicatrice possa pretendere indennizzo alcuno.

L'Amministrazione appaltante si riserva la facoltà di introdurre, previo accordo con l'Aggiudicatario e con preavviso di 30 gg., nel corso del periodo contrattuale, modifiche ai programmi ed allo svolgimento dei servizi, e/o soppressione di essi in tutto od in parte, con conseguente aggiornamento dell'importo di contratto.



I servizi inerenti l'oggetto del presente capitolato verranno liquidati alla Società Aggiudicataria ogni tre mesi e contabilizzati in relazione alle attività realmente svolte e definite in €/ora e/o €/mese (I.V.A. esclusa) per ogni servizio reso per gli Addetti ai servizi di cui agli Art. 1 e 2, suddivisi per tipologie di servizio e mansioni ricoperte, il tutto come risulterà dall'offerta presentata ed accettata.

I prezzi corrisposti devono intendersi comprensivi degli oneri fiscali e di ogni altro onere dovuto all'Aggiudicatario, sulla base delle Norme in vigore, nonché di ogni spesa riguardante l'esecuzione del servizio.

## **ART. 8. LUOGHI E MODALITÀ DEI SERVIZI E FORNITURE OGGETTO DELL'APPALTO**

### **8.1 SERVIZI**

#### **8.1.1) LUOGHI DI ESECUZIONE DEI SERVIZI**

I Servizi e le forniture oggetto dell'Appalto dovranno essere effettuati (come già precisato nel precedente Art. 1.2) nell'ambito del complesso immobiliare di Milanofiori ad Assago ivi comprese le pertinenti aree scoperte.

#### **8.1.2) FABBISOGNO ORARIO PRESUNTO**

Il fabbisogno presunto per il periodo di valenza contrattuale è stimato come indicato nella tabella di cui al precedente Art. 2.1 (Modalità di svolgimento dei Servizi).

#### **8.1.3 ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI**

Fermi restando i limiti indicati nel precedente Art. 8.1.2 in ordine al fabbisogno annuo presunto dei singoli servizi ed in considerazione delle diversificate attività svolte all'interno di Milanofiori, l'Aggiudicatario dovrà organizzare i servizi medesimi in modo tale da garantire i risultati descritti in questo Capitolato Speciale.

A tal fine l'Aggiudicatario dovrà impiegare Personale ben addestrato in relazione alla tipologia del servizio in appalto.

Il Personale suddetto dovrà altresì essere formato per l'espletamento delle attività svolte in relazione alle specifiche professionalità e mansioni ricoperte.



L'Aggiudicatario dovrà provvedere a proprie spese a formare specificatamente tutto il Personale necessario.

L'Aggiudicatario dovrà garantire la sorveglianza e la salvaguardia dell'intero complesso immobiliare e del materiale (auto, moto, attrezzature ecc.) in esso contenuto di cui l'Aggiudicatario medesimo è responsabile.

Dovrà inoltre accertare con la massima diligenza che gli spazi, siano sempre perfettamente agibili, segnalando tempestivamente all'Amministrazione fatti e circostanze che risultino pregiudizievoli per la Sicurezza.

Il Personale addetto al servizio dovrà inoltre controllare i percorsi e le aree esterne e provvedere a tutte le funzioni descritte al precedente Art. 2.

Il Personale dell'Aggiudicatario, tramite il proprio Responsabile del servizio, all'inizio di ogni giornata, dovrà prendere in consegna le aree oggetto del servizio e l'eventuale materiale presente.

Qualsiasi anomalia riscontrata durante l'esecuzione del Servizio dovrà essere immediatamente segnalata.

## **8.1.4 RESPONSABILE DEI SERVIZI**

Ai fini di una ordinata ed efficace conduzione dei servizi e nell'ambito del Personale addetto ai medesimi, l'Aggiudicatario dovrà nominare i propri Responsabili dei Servizi, con potere disciplinare sul Personale addetto ed a cui viene affidata l'organizzazione ed ogni altra competenza tecnica inerente l'esecuzione dei servizi.

L'Aggiudicatario rimane comunque responsabile, sotto ogni aspetto, dell'operato del Responsabile dei servizi e di tutto il suo Personale.

Al Responsabile del servizio l'Amministrazione farà riferimento per i controlli relativi all'esecuzione del servizio stesso.

In caso di affidamento dell'appalto ad una ATI, la Capogruppo della medesima dovrà nominare un Responsabile dei Servizi per conto di tutte le Aziende della ATI stessa, al quale faranno capo tutti gli Addetti, indipendentemente dall'Azienda di appartenenza.

Tutte le comunicazioni, disposizioni e contestazioni di inadempienze saranno fatte direttamente a detto Responsabile e si intendono fatte con l'Aggiudicatario il suo complesso..

**L'Amministrazione rimane in ogni caso estranea ad ogni relazione con il Personale dell'Aggiudicatario.**



## **8.2 FORNITURE**

### **8.2.1) ANALISI DEL RISCHIO POSTA A BASE DEL PROGETTO**

Presso l'Amministrazione del Complesso Immobiliare è disponibile un documento analitico contenente il dettaglio dell'analisi del rischio dell'intero Insediamento, a disposizione delle Ditte in gara per facilitare la comprensione del progetto.

Per ovvi motivi di sicurezza tale documento non può essere divulgato in copia bensì può solo essere consultato presso gli Uffici dell'Amministrazione.

### **8.2.2) COMPUTO METRICO**

Tutti i dati tecnici e le indicazioni quantitative riportate nei seguenti computi metrici sono forniti nell'intento di facilitare la redazione delle offerte e di renderle omogenee e di più agevole confronto.

Le ditte concorrenti sono pertanto tenute ad eseguire a propria cura le verifiche tecniche ed i computi metrici sulla base dei disegni, dei dati di progetto, della descrizione degli ampliamenti richiesti sugli impianti e di tutte le prescrizioni del Capitolato e ad indicare nella loro offerta le quantità da loro calcolate.

Gli impianti devono soddisfare quello che è lo scopo degli stessi secondo le necessità e gli intendimenti della Committente e che l'Appaltatore deve comprendere chiaramente dall'esame degli elaborati tecnici che fanno parte del presente Capitolato, chiedendo chiarimenti ove abbia dei dubbi.

La descrizione degli impianti ed il computo metrico possono non precisare alcuni materiali occorrenti per il buon funzionamento degli impianti e che devono essere compresi, anche se non menzionati, nei prezzi a corpo dei singoli componenti montati in opera a regola d'arte onde consegnare gli impianti completi di tutto e perfettamente funzionanti.

Tutti i prezzi di offerta che saranno indicati dalle Ditte sulla base del computo metrico si intendono **per fornitura dei materiali in opera**.

La Committente si riserva la facoltà di scorporare alcuni materiali e/o parti di impianti.

Ciò non solleva il Fornitore dal fornire comunque l'assistenza tecnica necessaria a dare il lavoro perfettamente finito e funzionante.

Si precisa che le zone colorate in grigio sulle tabelle non devono essere compilate dalle Ditte.



TecnoRegio

In allegato al Capitolato si consegna anche una copia delle medesime tabelle in formato excel su supporto magnetico, impiegando le quali potranno essere agevolmente predisposte le offerte economiche.

### **COMPUTO METRICO AMPLIAMENTO IMPIANTI**

La tabella riportata nel seguito è stata allegata anche al Fac-simile di Offerta economica fornita in **Al. 1** al Disciplinare.



Rif. Par.	DESCRIZIONE MATERIALI	U.M.	q.tà	costo unitario		costo totale		COSTO COMPLESSIVO
				Fornitura	Installazione	Fornitura	Installazione	
3.9.2.1	Telecamere fisse analogiche + convertitore	n.	3					
3.9.2.2	Telecamere fisse digitali Mega Pixel	n.	9					
---	Riposizionamento telecamere attuali	n.	3	---		---		
3.9.2.4	Sbarre motorizzate complete di accessi di sicurezza	n.	1					
3.9.2.4/c	Modifiche sbarre esistenti	A corpo per tutte						
3.9.2.6	Lampeggiatori stroboscopici	n.	15					
3.9.2.5/B	Ricevitori per telecomandi sbarre	n.	13					
3.9.2.5/A	Trasmettitori per telecomandi "saponetta"	n.	50		---		---	
---	Modifica lettore di badge per pilotare 2 sbarre	n.	2	---		---		
3.9.2.3	Software di lettura targhe ed analisi	A corpo per tutte						
---	Riconfigurazione del software del Sistema di gestione centralizzata da Reception	A corpo per tutte		---		---		
---	Fornitura di materiale di consumo e/o necessario a rendere l'impianto correttamente funzionante	a corpo		---	---	---	---	
---	Fornitura di un corso di formazione per il Personale di Gestione impianto composto da tre giorni da svolgersi anche NON consecutivamente presso la Portineria di Milano Assago	a corpo		---	---	---	---	
---	Fornitura di documentazione As-Built completa di disegni monografie tecniche, schemi di collegamento dichiarazione di conformità e sintetica ma esaustiva relazione di funzionamento dell'intero sistema.	a corpo		---	---	---	---	
---	Direzione lavori a cura delle società SINT S.r.l. e Tecno Ratio Sr.l.(attività richiesta e concordata con la Committente)	gg	8	---	---	---	---	€ 10.000,00,=



## ART. 9. CONTROLLO DEI SERVIZI E DELLE FORNITURE

L'andamento dei servizi sarà soggetto, in qualsiasi momento, a controllo da parte dell'Amministrazione o da un Suo Assistente all'uopo incaricato.

### 9.1 LIVELLO EFFETTIVO GLOBALE DEI SERVIZI (LS)

Sarà cura dell'Aggiudicatario quantificare mensilmente i due seguenti indicatori:

**IP** = indicatore globale di prestazione

**IS** = indicatore globale di soddisfazione dell'Amministrazione.

I due indicatori di cui sopra concorreranno alla determinazione del livello effettivo globale dei servizi (**LS**) secondo la seguente formula:

$$LS = IP \times IS \quad (0 \leq LS \leq 1)$$

In base al valore del livello di servizio globale (LS) raggiunto, confrontato con il Livello di Servizio Prescritto (LSP), verranno eventualmente **determinate le penali** all'uopo previste

#### 9.1.1) INDICATORE GLOBALE DI PRESTAZIONE (IP)

Per i Servizi oggetto d'appalto, dovrà essere misurato l'indicatore di prestazione singolo (**IPi**) come meglio specificato nei successivi paragrafi.

L'Aggiudicatario dovrà fornire, mensilmente ed entro e non oltre il 15 del mese successivo, un report riportante tutti gli indicatori di prestazione di cui sopra.

L'Aggiudicatario dovrà altresì fornire, con la stessa cadenza, l'indicatore di prestazione globale (**IP**) derivante dalla media pesata dei singoli indicatori di prestazione (**IPi**).

L'indicatore globale di prestazione (**IP**) sarà misurato come segue:

$$IP = \frac{\sum_{i=1}^3 IP_i \times C_i}{10} \quad (0 \leq IP \leq 1)$$

dove:







NCot= somma del numero di chiamate a cui è stata data risposta entro 3 minuti, dall'inizio dell'anno alla fine del mese considerato;

NCt= somma del numero di chiamate ricevute in totale.

n = numero mese dell'anno ( $1 \leq n \leq 12$ ).

### 9.1.1.3) EFFICIENZA NELL'USO DEI SISTEMI DI SICUREZZA (IPE)

La totale disponibilità ed il corretto utilizzo di tutti gli Impianti e Sistemi oggetto della manutenzione deve essere sempre garantita; l'indicatore IPe di prestazione dell'efficienza degli Impianti sarà misurato come:

$$IPE_i = 1 - \frac{TI}{TD} \quad (0 \leq IPE_i \leq 1)$$

dove:

TI= somma del numero di ore di indisponibilità (per guasti e/o cattivo utilizzo) di un qualsiasi Impianto/Sistema verificatesi nel mese i-esimo;

TD= somma del numero di ore di prevista disponibilità di tutti gli Impianti/Sistemi durante il mese i-esimo.

### 9.1.2) INDICATORE DI SODDISFAZIONE (IS)

Mensilmente a cura dell'Aggiudicatario verrà determinato un indicatore di soddisfazione dell'Utenza per i Servizi IS come:

$$IS_k = 1 - NS/10 \quad (0 \leq IS_k \leq 1)$$

Dove:

NS= numero di reclami/solleciti da parte dell'Utenza pervenuti per mancato rispetto delle corrette modalità di esecuzione, o per inefficacia delle prestazioni effettuate, pervenuti nell'arco del mese Kesimo;

D = numero postazioni di lavoro/servizi/reception ecc.;

Se  $IS > 0$  IS sarà posto pari al valore calcolato (tra 0 ed 1);

Se  $IS \leq 0$  IS sarà posto convenzionalmente pari a 0 (zero).



## **9.2 CONTROLLO DEGLI INDICATORI**

La dichiarazione degli indici di cui sopra dovrà essere resa firmata dal Responsabile del Servizio della Società Aggiudicataria e controfirmata dall'Amministrazione ed avrà validità al fine dell'applicazione di eventuali penali.

La Committente, avrà l'accesso diretto al sistema informativo per la verifica della correttezza delle informazioni fornite e dell'idoneità dello stesso alle esigenze di monitoraggio.

Qualora, durante le verifiche l'Amministrazione rilevasse nel sistema informativo di monitoraggio eventuali discordanze rispetto a quanto indicato dall'Aggiudicatario, lo stesso dovrà intraprendere azioni correttive mirate alla risoluzione delle difformità entro un arco temporale concordato.

In caso di volontario e ripetuto mancato intervento correttivo o di comprovata frode nel calcolo del livello di servizio (e delle sue componenti), l'Amministrazione **avrà la facoltà di recedere dal contratto.**

## **ART. 10. PAGAMENTI E CONTABILIZZAZIONE**

La Contabilizzazione dei servizi avverrà in base alle ore di effettivo servizio prestato e/o a forfait per i casi previsti nelle offerte economiche specifiche.

Tali servizi saranno riportati su liste settimanali dei servizi, la cui stesura sarà concordata tra le parti; debitamente sottoscritte dal Responsabile dei Servizi e dall'Amministrazione per attestazione della regolare esecuzione dei servizi.

Gli importi dovuti a fronte dei servizi resi forfettari a corpo tutto compreso verranno corrisposti mediante acconti trimestrali.

La fattura di conguaglio verrà rilasciata al termine di ogni anno.

I pagamenti saranno effettuati a consuntivo delle prestazioni effettivamente rese entro il sessantesimo giorno dalla data della fattura.



## **ART. 11. VARIAZIONI DEI SERVIZI E/O DELLE FORNITURE**

È facoltà della Committente introdurre nella impostazione organizzativa generale già descritta tutte quelle varianti che, per motivi di sicurezza e/o per esigenze di carattere tecnico, logistico - organizzativo (p.e. chiusura temporanea di determinate zone ovvero variazioni agli orari) riterrà più opportune.

La Committente si riserva inoltre la facoltà di ridurre il numero degli Addetti ai servizi e/o i dimensionamenti delle forniture qualora questo risultasse eccessivo rispetto alle effettive esigenze.

Per le riduzioni e/o variazioni di cui sopra l'Aggiudicatario non potrà sollevare eccezioni nemmeno a titolo di risarcimento danni.

Resta inteso che l'Aggiudicatario avrà l'obbligo di provvedere all'esecuzione di eventuali prestazioni aggiuntive straordinarie se richieste per iscritto dall'Amministrazione con almeno 24 ore di anticipo.

Viceversa non verranno riconosciute variazioni dei servizi e/o delle forniture eseguite senza preventiva autorizzazione scritta, ciò anche nel caso in cui l'Amministrazione stessa non abbia fatto esplicita opposizione prima o durante l'esecuzione.

## **ART. 12. SOSPENSIONE DEI SERVIZI E/O DEI LAVORI**

La fornitura dei Servizi di Sicurezza non potrà mai essere sospesa.

Analogamente i lavori dovranno essere ultimati entro i termini prescritti nel precedente Art. 3.

Il Personale assente per motivi di salute, ferie, congedi od altro, dovrà essere sostituito, da parte della relativa Società Aggiudicataria, con idoneo Personale avente stessa qualifica e professionalità, senza che ciò limiti e/o pregiudichi l'efficacia e l'efficienza del servizio.

La Committente avrà invece facoltà di sospendere, a suo insindacabile giudizio, i Servizi e/o i lavori con preavviso di 30 giorni, senza alcuna rivalsa da parte dell'Aggiudicatario.

Nel caso in cui l'Aggiudicatario sospenda arbitrariamente i servizi e/o le forniture in modo parziale, l'Amministrazione si riserva di provvedervi nei modi e nei termini che riterrà più opportuni addebitando all'Aggiudicatario le spese relative, rimanendo impregiudicato il diritto dell'applicazione di una penalità pari al doppio calcolata sull'importo delle prestazioni non eseguite.



Contro l'Aggiudicatario verrà inoltre avviata azione di rivalsa per gli eventuali danni che l'inadempimento avesse causato all'Amministrazione e/o agli Utenti.

In caso di scioperi del personale addetto ai servizi, proclamato dalle organizzazioni sindacali, l'Amministrazione opererà una ritenuta corrispondente alle ore o frazioni di ora del servizio non prestato.

Durante detti frangenti l'Aggiudicatario dovrà provvedere a garantire un servizio d'emergenza.

## **ART. 13. RICONSEGNA DEI SERVIZI**

Al termine del periodo contrattuale verrà stilato, in contraddittorio con l'Aggiudicatario, il verbale di riconsegna dei servizi.

Le attrezzature concesse in uso e tutti gli impianti e Sistemi forniti nell'ambito del presente appalto (che rimarranno di proprietà della Committente) dovranno essere consegnate nelle stesse quantità e nello stesso stato in cui sono stati ricevuti, salvo il normale deterioramento dovuto all'uso.

In caso contrario gli eventuali interventi manutentivi verranno eseguiti d'ufficio e la spesa ad essi riferita sarà addebitata all'Aggiudicatario e/o trattenuta sull'ultima rata di saldo.

## **ART. 14. REPERIBILITÀ**

Per l'espletamento dei servizi oggetto del presente capitolato, l'Aggiudicatario garantisce nei casi di emergenza l'intervento delle proprie maestranze, anche in orari straordinari, notturni e festivi.

L'assistenza della Società è continuativa, per 365 giorni all'anno, 24 ore su 24.

Pertanto la Società deve organizzare un servizio di reperibilità dei propri Responsabili del Servizio che dovranno rispondere entro un termine garantito **non superiore ad un'ora** dalla chiamata telefonica dell'Amministrazione e/o del Personale presente in Servizio.



## ART. 15. PERSONALE

La Società Appaltatrice dovrà accertarsi che, per l'esecuzione dei Servizi oggetto dell'appalto, sia utilizzato Personale opportunamente formato e correttamente selezionato, disponibile e reperibile dal Lunedì alla Domenica, e ciò in relazione agli orari previsti negli articoli precedenti.

La Società dovrà predisporre, prima dell'inizio dei Servizi, un Documento di valutazione dei Rischi, per la salvaguardia della Salute e Sicurezza del proprio Personale (ex D.Lgs. 81/08 e successive integrazioni e modifiche – vedi prossimo Art. 25).

Nelle prestazioni oggetto del presente appalto, l'Aggiudicatario si obbliga ad applicare ed a fare applicare integralmente tutte le disposizioni normative e retributive contenute nel Contratto Collettivo Nazionale del Lavoro per lavoratori dipendenti da Società delle tipologie richieste (Istituti di Vigilanza, Società di Servizi integrati/multiservizi, Società di installazione e manutenzione Impianti e Sistemi di Sicurezza) in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i servizi.

La Società si obbliga altresì ad applicare ed a fare applicare il contratto e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione, e, se cooperative anche nei rapporti tra Soci.

I suddetti obblighi vincolano tutte le Società, anche se non siano aderenti alle associazioni stipulanti, o recedano da esse ed indipendentemente dalla natura, struttura, e dimensioni, della Società e da ogni altra qualificazione giuridica, economica e sindacale.

La Società si obbliga a rispettare tutti gli adempimenti fiscali e assicurativi, assistenziali e previdenziali previsti dalle Leggi in vigore comprese quelle che potrebbero essere emanate in corso d'appalto per tutti i Dipendenti.

Le Società cooperative dovranno altresì adempiere al pieno e perfetto adempimento delle leggi e regolamenti in vigore che competono in ordine alla posizione previdenziale e assicurativa dei propri Soci e Lavoratori.

L'Amministrazione in tal senso, ne è esplicitamente sollevata.

L'Aggiudicatario si obbliga inoltre a non incorrere nei divieti sanciti dalla Legge 1369/1960, garantendo il rispetto della normativa;

L'Aggiudicatario si impegna ad utilizzare Persone capaci e fisicamente valide di età non inferiore ai 18 anni e non superiore ai 65 anni, in regola con le posizioni previdenziali e assicurative e che tali persone non abbiano riportato condanne penali.



L'Aggiudicatario in virtù dell'art. 5 della legge 23 ottobre 1960, n° 1369, relativa alla disciplina dell'impiego di mano d'opera degli appalti di opere e di servizi, assume l'obbligo di provvedere direttamente a tutto quanto prescritto, esonerando la Committente da qualsiasi responsabilità dovuta ad omissioni e implicazioni conseguenti.

L'impresa Aggiudicataria, entro i termini fissati dall'Amministrazione, dovrà provvedere alla trasmissione:

- del certificato di correttezza retributiva rilasciato dall'INPS
- dell'elenco del Personale adibito ai servizi e forniture, nonché la posizione previdenziale, assicurativa e i relativi versamenti, il certificato penale e gli estremi delle carte di identità di ciascun Dipendente.
- l'elenco nominativo dei soci per le società cooperative.

In difetto l'Amministrazione applicherà la penalità di cui al prossimo Art. 19 per ogni giorno di ritardo sulla mancata trasmissione della documentazione.

**L'Aggiudicataria si impegna espressamente ad assumere alle proprie dipendenze tutto il Personale delle attuali Aziende fornitrici dei medesimi servizi che eventualmente la Direzione e l'Amministrazione ritenessero di indicare quali soggetti capaci e preparati, al fine di garantire la necessaria continuità dei Servizi in caso di cambio di Fornitori.**

**Tale assunzione dovrà essere effettuata nel rispetto del CCNL della categoria e mantenendo tutte le prerogative economiche e normative attualmente applicate ad ogni specifico Addetto.**

L'inosservanza delle Leggi in materia e delle disposizioni contenute nel presente articolo, determinano la **risoluzione del contratto senza alcuna formalità**.

## ART. 16. DOVERI DEL PERSONALE

Tutti gli Addetti ai Servizi sono tenuti in entrata ed in uscita a timbrare un tesserino, ovvero a firmare un registro di presenza.

Al termine della prestazione gli Addetti lasceranno gli ambienti di Milanofiori, evitando di sostare presso la Garitta.

Durante l'esecuzione del servizio, il Personale è tenuto ad indossare idonea ed omogenea uniforme, fornita dalla Società e ricompresa negli oneri d'appalto, completa di targhetta di riconoscimento e nome della Ditta;



Detto Personale dovrà tenere, durante il servizio, un comportamento irreprensibile e consono all'ambiente in cui opera, essere di assoluta fiducia, di provata riservatezza, astenendosi dal manomettere apparecchiature ed attrezzature di qualsiasi genere, lavorando alle dipendenze dell'Aggiudicatario nel pieno rispetto delle Leggi e delle disposizioni vigenti.

Tutti i Dipendenti della Ditta dovranno mantenere il segreto d'ufficio su fatti o circostanze concernenti l'organizzazione o la Sicurezza degli spazi di Milanofiori.

Nei confronti del Pubblico, il personale addetto dovrà dare, con la massima cortesia, le indicazioni richieste.

Qualora la Committente accertasse comportamenti non conformi a quanto sopra indicato, comunicherà formalmente i fatti all'Aggiudicatario che avrà l'obbligo dell'immediata sostituzione dell'Addetto.

## **ART. 17. RESPONSABILITÀ - ASSICURAZIONI**

L'Aggiudicatario sarà ritenuto responsabile a tutti gli effetti di Legge degli accertati danni causati agli spazi di Milanofiori ed alle sue pertinenze o a terzi, ivi comprese perdite e/o danneggiamenti di cose derivanti da colpa e/o dolo in cui siano incorsi gli Addetti ai servizi durante l'espletamento degli stessi.

L'Amministrazione in tal senso ne è esplicitamente sollevata.

L'Amministrazione si riserva inoltre l'azione di rivalsa nei confronti dell'Aggiudicatario qualora l'Amministrazione medesima fosse chiamata, da terzi, a rispondere per danni derivanti dall'esecuzione dei Servizi e/o delle forniture.

L'Amministrazione, per cautelarsi, chiede che l'Aggiudicatario già disponga oppure stipuli, a sua cura e spese, presso primaria Compagnia una o più idonee polizze assicurative di R.C. Terzi e R.C. Dipendenti con congrui massimali, i cui valori dovranno essere approvati dall'Amministrazione stessa prima della stipula del Contratto.

Le polizze, previa approvazione, dovranno essere stipulate o presentate nel termine massimo di trenta giorni dall'aggiudicazione dei Servizi.



## ART. 18. SUBAPPALTO

In generale il Subappalto è vietato.

Esclusivamente per quanto riguarda i Servizi di installazione e manutenzione Full Service di cui al punto D dell'Oggetto dell'Appalto, è consentito il Subappalto previa autorizzazione della Committente ed essendo chiaramente inteso che la Ditta Capofila del contratto comunque dovrà essere ritenuta responsabile nei confronti della Committente delle opere e/o prestazioni sub-appaltate.

Inoltre dovrà essere fornito un preciso elenco delle Persone che potranno operare a Milanofiori, completo anche delle fotocopie delle relative Carte di Identità o eventuali tesserini aziendali di riconoscimento.

Anche il Subappaltatore dovrà comunque rispettare tutte ed integralmente le condizioni di cui al Bando di Gara, Prescrizioni di Gara, Capitolato Speciale d'Appalto ed ogni altra documentazione di gara.

Si precisa inoltre che, tanto se la Ditta Tecnica incaricata della Installazione e Manutenzione (ed esclusivamente Essa) stabilisce di partecipare alla Gara nell'ambito di uno o più Raggruppamenti Temporaneo di Imprese (e quindi non in Subappalto) tanto se invece opererà in qualità di Subappaltatore, per la Medesima valgono tutti i vincoli delle Imprese partecipanti all'A.T.I. precisati nelle Prescrizioni di Gara.

## ART. 19. PENALITÀ

### 19.1 **PREMESSE**

Per constatate inadempienze contrattuali, la Committente richiamerà per iscritto l'Aggiudicatario invitandolo a provvedere in merito, riservandosi la facoltà dell'applicazione delle penalità indicate in ordine alle singole infrazioni e delle richieste di risarcimento dei maggiori danni che l'inadempienza abbia arrecato.

Nel caso in cui l'Aggiudicatario sospenda arbitrariamente i servizi in modo parziale, l'Amministrazione si riserva di provvedervi nei modi e nei termini che riterrà più opportuni addebitando all'Aggiudicatario le spese relative, mantenendo inoltre l'Amministrazione un ulteriore diritto di applicazione di una penalità **pari al doppio** calcolata sull'importo delle prestazioni non eseguite.





Qualora dal controllo di presenza, l'Amministrazione riscontrasse assenze non giustificate, verrà applicata una ritenuta pari al valore delle prestazioni non effettuate, salva la facoltà dell'Amministrazione di procedere all'applicazione di una penalità pari al doppio della ritenuta applicata.

In caso di mancata manutenzione degli apparati e delle attrezzature, gli eventuali interventi manutentivi verranno eseguiti d'ufficio e la spesa ad essi riferita sarà addebitata all'Aggiudicatario.

I Servizi in oggetto dovranno essere effettuati e gestiti, con i più aggiornati criteri gestionali che tengano conto del più favorevole rapporto economico-funzionale tra costi e benefici conseguenti, con assunzione piena da parte dell'Aggiudicatario dell'appalto, delle responsabilità nei confronti del risultato finale.

L'Aggiudicatario ha l'obbligo di organizzare una struttura tale da garantire che ogni attività programmata e/o richiesta dalla Committente venga effettuata secondo i tempi e le modalità previste dal presente Capitolato.

**Le penali previste nel presente capitolo sono cumulabili.**

## **19.2 PENALI PER I SERVIZI STANDARD PROGRAMMATI**

La modalità di calcolo delle penali si basa sul livello di servizio LS descritto nel precedente Art. 9.

In particolare ogni mese verrà calcolata la media aritmetica del livello di servizio degli ultimi 3 mesi.

Quest'ultima media verrà raffrontata con il Livello di Servizio minimo prescritto LSp e, sulla base degli scostamenti da esso, verranno calcolate le eventuali penali.

Si precisa che il Livello di Servizio Prescritto nel periodo di validità del contratto verrà definito di comune accordo tra le parti prima della stipula del contratto stesso.

Se non verrà trovato l'accordo, l'Amministrazione avrà il diritto di **non stipulare il contratto** con tale Fornitore e trattare con quello immediatamente seguente in graduatoria.

La metodologia applicata prevede delle trattenute sul canone trimestrale dovuto e fatturato applicando la seguente formula.

Trattenute = Canone x P

Dove:



P= 0	se	$\Delta LS \leq 10\%$
P= 0,05	se	$10\% \leq \Delta LS < 15\%$
P= 0,06	se	$15\% \leq \Delta LS < 20\%$
P= 0,08	se	$20\% \leq \Delta LS < 25\%$
P= 0,10	se	$\Delta LS \geq 25\%$

e

$$\Delta LS\% = \left( 1 - \frac{\sum_{i=1}^3 LSi}{3LSp} \right) \times 100$$

Per  $\Delta LS\% < 0\%$  si pone convenzionalmente pari a zero

con:

$LSp$  = Livello di servizio Prescritto (0 ≤  $LSp$  ≤ 1)

$LSi$  = Livello di servizio del mese I-esimo (0 ≤  $LSi$  ≤ 1)

Per entrambi gli indicatori il valore massimo corrisponde ad 1.

A seguito del verificarsi di 6 mesi consecutivi di applicazione di penali, l'Amministrazione **avrà il diritto di recedere dal contratto**.

### **19.3 PENALI PER SERVIZI STRAORDINARI NON PROGRAMMATI**

Le eventuali penali da comminare, relative all'esecuzione di servizi non programmati, quali interventi di emergenza e/o degli interventi modificativi e/o adeguativi o migliorativi ecc..., saranno di volta in volta determinate dalla Committente, e formalizzate preventivamente all'Aggiudicatario.

### **19.4 PENALI PER RITARDI NELLA CONSEGNA DEI SISTEMI DI SICUREZZA**

Si precisa che i lavori di installazione degli ampliamenti dovranno tassativamente essere utilizzati entro e non oltre il 31 Ottobre 2011, salvo diverse pattuizioni scritte concordate con la Committente.



In caso di ritardo nella consegna definitiva, dopo il collaudo favorevole, dei Sistemi di Sicurezza oltre i termini prescritti nel precedente Art. 3, verrà applicata una penale pari al 1‰ (unpermille) del valore complessivo delle Forniture, per ogni giorno di ritardo accertato.

## **19.5 ALTRE PENALI**

**19.5.1)** Dalla data di consegna dei Servizi quale risulterà dal verbale generale e/o da quelli specifici, ed entro **10 (dieci) giorni**, naturali successivi e continui, dovranno essere attuate tutte le operazioni necessarie per consentire l'avvio a regime della prestazione dei servizi, secondo i protocolli e le procedure che saranno determinate in accordo con l'Amministrazione, sulla base della proposta formulata dalla Aggiudicatario ed approvata dalla Medesima.

Penale prevista € 500,00 per ogni giorno naturale di ritardo.

**19.5.2)** Prima del termine di scadenza contrattuale, e comunque entro e non oltre **120 (centoventi) giorni**, naturali successivi e continui, verranno consegnati dall'Aggiudicatario alla Committente, tutti gli elaborati progettuali costruttivi, tecnici ed amministrativi, precedentemente aggiornati con gli interventi effettuati nel corso dell'appalto (sia dalla Società Aggiudicatario sia da altre Società aggiudicatario di altre gare), in copia su carta e su supporto informatizzato (con software compatibile).

Penale prevista € 500,00 per ogni giorno naturale successivo e continuo di ritardo.

**19.5.3)** Entro e non oltre **180 (centottanta) giorni**, naturali successivi e continui, dalla data di consegna dei Servizi, l'Aggiudicatario dovrà produrre un documento che evidenzi la difformità alle Normative e/o gravi difetti di funzionamento dei vari impianti tecnologici, dovrà inoltre con cadenza semestrale, trasmettere idonei rapporti informativi relativi allo stato dei manufatti ed impianti, corredati di progetti e preventivi di spesa.

Penale prevista € 500,00 per ogni giorno naturale successivo e continuo di ritardo.



**19.5.4)** La Società Aggiudicataria, dovrà consegnare **semestralmente entro la prima quindicina del mese successivo**, all'Amministrazione, copia su carta e su supporto informatico, dei disegni completi degli schemi funzionali aggiornati degli impianti tecnologici, delle aree interessate dagli interventi oggetto delle migliorie, corredati della descrizione particolareggiata delle opere eseguite; inoltre dovrà essere consegnata tutta la documentazione tecnica sulle eventuali apparecchiature di nuova fornitura, manuali d'uso e manutenzione e le istruzioni per la conduzione degli stessi.

Penale prevista € 100,00 per ogni giorno naturale di ritardo dopo la prima quindicina del mese successivo.

**19.5.5)** La Società Aggiudicataria, dovrà consegnare **mensilmente comunque entro e non oltre il 15 del mese successivo**, all'Amministrazione, il risultato, parametrato in base a standard qualitativi, dei criteri di valutazione indicati nel precedente Art. 9.

Penale prevista € 500,00 per ogni giorno naturale successivo e continuo di ritardo.

**19.5.6)** Nei casi d'emergenza dovrà essere assicurata una reperibilità continua dei Tecnici di manutenzione ed un primo intervento entro i tempi massimi indicati nel precedente Art. 4.8, dalla chiamata effettuata dal Personale dell'Amministrazione o da suoi Delegati e/o dai Sistemi automatici di sicurezza e comunque di tutti quelli collegati alla C.O. della Vigilanza.

Penale prevista € 100,00 per ogni ora di ritardo.

**19.5.7)** Per la predisposizione del "**Registro dei controlli periodici dei sistemi di sicurezza**", su cui dovranno essere annotati tutti gli interventi, verifiche e controlli sull'efficienza dei sistemi di sicurezza:

Penale prevista € 500,00 per il primo rilievo di annotazione omessa, risoluzione del contratto dopo la terza omissione.

Penale prevista € 300,00 per ogni annotazione errata.

**19.5.8)** Il Personale della Società Aggiudicatario in servizio, dovrà essere sempre munito di tesserini di riconoscimento e distintivo

Penale: Penale prevista € 50,00 per ogni omissione rilevata.

**19.5.9)** Ogni giorno di ritardo nella consegna della documentazione relativa agli Impianti e Sistemi di Sicurezza forniti comporta:

Penale prevista € 100,00 al giorno



## ART. 20. RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

Il contratto potrà essere risolto qualora si verifichi uno dei seguenti casi:

- Inadempienza: la Committente, a mezzo raccomandata, potrà inviare diffida all'Aggiudicatario qualora questi si renda responsabile di inadempienze delle norme del presente Capitolato, delle disposizioni del servizio e delle obbligazioni derivanti dal contratto.

Dopo la terza diffida la Committente potrà, in qualsiasi momento, con preavviso di quindici giorni, risolvere il contratto senza che l'Aggiudicatario possa pretendere alcun risarcimento.

- Impossibilità sopravvenuta: il contratto potrà essere risolto nei casi in cui la struttura di Milanofiori passi in gestione ad altro Ente o per essa venga modificato il sistema di gestione.

In caso di interventi normativi che comportino la limitazione di uno o più servizi appaltati l'Amministrazione provvederà alla loro revoca.

In nessuno dei casi di cui sopra l'Aggiudicatario potrà sollevare eccezioni e pretendere alcun risarcimento.

- Clausola risolutiva espressa: È facoltà della Committente risolvere il contratto, ai sensi e per gli effetti dell'art. 1456 C.C., qualora l'Aggiudicatario:

- sospenda arbitrariamente totalmente uno o più servizi per una giornata, salvo che per casi di forza maggiore;
- si renda responsabile di inosservanze, reiterate e di particolari gravità, delle disposizioni di legge e di regolamenti inerenti gli obblighi previdenziali, assistenziali, assicurativi e le norme inerenti la prevenzione infortuni e l'igiene del lavoro.
- si renda responsabile di gravi irregolarità nella gestione dei servizi.

- Eccessiva onerosità: La Committente ai sensi e per gli effetti dell'art. 1467 del C.C. potrà chiedere la risoluzione del contratto qualora sia diventato eccessivamente oneroso.

- Morte dell'Aggiudicatario: L'Aggiudicatario si obbliga per se, per i suoi eredi ed aventi causa.

In caso di morte, sarà facoltà dell'Amministrazione di scegliere, a suo insindacabile giudizio, nei confronti degli eredi ed aventi causa, tra la continuazione o la risoluzione del contratto.

- In caso di fallimento dell'Aggiudicatario o di cessione parziale o totale della Ditta, l'appalto si intenderà senz'altro risolto e l'Amministrazione provvederà a termini di Legge.



- Subappalto e cessione: È fatto divieto di subappaltare e/o di cedere in tutto o in parte l'obbligazione sotto la comminatoria dell'immediata rescissione del contratto, fatto salvo quanto previsto nel precedente art. 18.

## ART. 21. CONTROVERSIE

Tutte le controversie tra la Committente e l'Aggiudicatario che dovessero insorgere in dipendenza del contratto saranno devolute alla giurisdizione competente del Codice Civile e di Procedura Civile.

Il Foro competente sarà quello di Milano.

## ART. 22. REVISIONI PREZZI

Si precisa quanto segue:

- # Per quanto riguarda i Servizi disarmati di Reception, quelli armati di vigilanza e quelli tecnici di manutenzione, eventuali variazioni e/o nuove definizioni connesse al Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro della specifica categoria, per espresso patto contrattuale, verranno applicate a partire dal terzo mese successivo la loro pubblicazione ufficiale.
- # Per quanto riguarda di lavori di ampliamento e riparazione degli Impianti e Sistemi di Sicurezza i costi rimarranno fissi ed invariabili per tutta la durata del contratto, indipendentemente da qualsiasi cambiamento sorgesse sia nel costo della manodopera che in quello dei materiali.

## ART. 23. OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELLA COMMITTENTE

La Committente si obbliga nei confronti della Società Appaltatrice a fare quanto sarà necessario per consentire la più rapida ed efficiente prestazione dei servizi oggetto del presente Capitolato.



In particolare l'Amministrazione assicura sin d'ora la collaborazione delle proprie Strutture e del Personale proprio e della Direzione Lavori allo scopo di mettere tempestivamente a disposizione della Società tutti gli elementi necessari allo svolgimento dei Servizi e delle opere oggetto del Contratto.

## **ART. 24. RIFUSIONE DANNI E SPESE**

In merito ai diversi tipi di intervento, per la manutenzione e/o la verifica e controllo delle apparecchiature e strumentazioni a disposizione delle Società Appaltatrici, l'Amministrazione si riserva il diritto di richiedere la rifusione dei danni o delle spese necessarie, qualora venisse accertato che gli stessi siano stati causati da errori, imperizia o trascuratezza da parte del Personale addetto alla gestione ed alla manutenzione degli Impianti e Sistemi.

La valutazione dei danni sarà accertata in contraddittorio tra le parti alla presenza del Responsabile dei Servizi.

## **ART. 25. SICUREZZA SUL LAVORO EX D.LGS. 81/08 E SUCCESSIVE INTEGRAZIONI E MODIFICAZIONI**

L'Appaltatore si impegna ad operare garantendo le caratteristiche ed i livelli di sicurezza e di protezione prescritti dalle Norme vigenti, per il proprio Personale e per tutte le altre Persone eventualmente presenti nei luoghi.

Allo scopo si impegna a REDIGERE e FORNIRE, direttamente al Personale impegnato ed a Suo carico, tutte le documentazioni di Analisi del Rischio prescritte ed inoltre, dove necessario, tutte le attrezzature proprie e/o noleggiate di sollevamento e movimentazione e trasporto dei carichi ed i Dispositivi di Protezione Individuale contro tutti i rischi specifici del lavoro in oggetto, in modo da garantire il puntuale ed estensivo rispetto dei dettami del D.Lgs. 81/08 relativi alla salvaguardia della salute dei lavoratori.



Inoltre la Committente si impegna a fornire tutta la documentazione necessaria ai sensi del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., affinché l'Appaltatrice possa formare adeguatamente il Personale sui contenuti dell'analisi dei rischi di cui sopra, con riferimento in particolare sia ai rischi specifici connessi con l'appalto in oggetto, sia alle misure di prevenzione, protezione e di emergenza, anche mediante opportuni e peraltro obbligatori interventi di informazione e formazione del Personale.

In caso di necessità devono essere comunicate tempestivamente al Responsabile dei luoghi interessati e al Servizio di Prevenzione e Protezione della Committente, le condizioni di emergenza/anomalia che si fossero venute a creare fermo restando l'obbligo, nei limiti delle specifiche competenze e dei mezzi a disposizione, di riduzione al minimo dei danni.

L'Appaltatore si impegna inoltre a partecipare, almeno ogni 3 mesi, ad una specifica **Riunione di verifica dell'andamento del Sistema di gestione delle Emergenze** (portando i dati di Sua competenza), che verrà tenuta con il SPP della Committente).

Nel caso nei luoghi di lavoro in argomento operino contemporaneamente più Imprese, al fine di consentire alla Committente di attuare il coordinamento (redazione del DUVRI e/o PSC), l'Appaltatore si impegna ad informare la Committente in merito ai rischi che possono derivare dalle interferenze tra i lavori delle diverse Imprese.

L'Appaltatore, dopo attenta verifica dei luoghi di lavoro in cui opererà nell'ambito dell'appalto, dovrà dichiarare, nell'ambito del contratto, esaustive le informazioni ricevute sui rischi specifici sulle interferenze e sulle misure di prevenzione e di emergenza inerenti.