

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N. 443/01 e s.m.i



Progetto cofinanziato
dalla Unione Europea

CUP: J94F04000020001

U.O. IMPIANTISTICA INDUSTRIALE

PROGETTO DEFINITIVO

ASSE FERROVIARIO MONACO - VERONA

ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA

LOTTO 1: FORTEZZA - PONTE GARDENA

ELABORATI GENERALI

IMPIANTO ANTINTRUSIONE E CONTROLLO ACCESSI

Relazione tecnica

SCALA :

- : -

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

IBL1 10 D 17 RO AN0004 001 A

Revis.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato / Data
A	Emissione Esecutiva	V. Iannuccilli	22.03.2013	R. Secchetti	22.03.2013	C. Mazzocchi	22.03.2013	A. Falaschi 22.03.2013

File: IBL10 D 17 RO AN0004 001 A

n. Elab.:



ASSE FERROVIARIO MONACO – VERONA
ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO –
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA / VERONA
LOTTO 01 : FORTEZZA / PONTE GARDENA

PROGETTO DEFINITIVO
ELABORATI GENERALI
IMPIANTO ANTINTRUSIONE E CONTROLLO ACCESSI

RELAZIONE TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IBIL	10	D17RO	AN 0004 001	A	1 di 9

INDICE

1) GENERALITÀ.....	2
1.1) PREMESSA	2
1.2) OGGETTO DELL'INTERVENTO	2
1.3) CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE	3
2) DESCRIZIONE DELL' IMPIANTO.....	4
2.1) ESTENSIONE DELL'IMPIANTO	4
2.2) CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO.....	4
2.3) CONSISTENZA DELL'IMPIANTO	6
2.3.1) <i>Disposizione dei componenti</i>	6
2.3.2) <i>Interfacciamento con altri sistemi</i>	6
2.3.3) <i>Linee di distribuzione</i>	9



ASSE FERROVIARIO MONACO – VERONA
ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO –
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA / VERONA
LOTTO 01 : FORTEZZA / PONTE GARDENA
PROGETTO DEFINITIVO
ELABORATI GENERALI
IMPIANTO ANTINTRUSIONE E CONTROLLO ACCESSI

RELAZIONE TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IB1L	10	D17RO	AN 0004 001	A	2 di 9

1) GENERALITÀ

1.1) Premessa

Il presente documento definisce le caratteristiche generali dell'impianto antintrusione e controllo accessi a servizio dei fabbricati tecnologici, delle finestre e dei bypass della tratta Fortezza – Ponte Gardena (Asse ferroviario Monaco – Verona).

Questo documento contiene tutte le indicazioni delle Autorità competenti oltre che gli aggiornamenti legislativi in materia di sicurezza in galleria (D.M. 28 ottobre 2005 e STI/SRT).

Parte integrante di questo documento, soprattutto per la descrizione delle funzioni nei singoli locali del complesso sono lo schema e la planimetria con la rappresentazione delle reti principali di distribuzione e la disposizione delle apparecchiature.

1.2) Oggetto dell'intervento

Le opere oggetto del presente intervento comprendono la realizzazione degli impianti safety costituiti essenzialmente da:

- Impianto antintrusione e controllo accessi esteso a tutti i locali tecnici dei fabbricati, dei bypass e delle finestre

	ASSE FERROVIARIO MONACO – VERONA ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO – QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA / VERONA LOTTO 01 : FORTEZZA / PONTE GARDENA PROGETTO DEFINITIVO ELABORATI GENERALI IMPIANTO ANTINTRUSIONE E CONTROLLO ACCESSI					
	RELAZIONE TECNICA	PROG. IB1L	LOTTO 10	TIPO DOC. D17RO	OPERA/DISCIPLINA AN 0004 001	REV. A

1.3) Criteri generali di progettazione

Le soluzioni proposte, nel rispetto della normativa e legislazione vigente, sono caratterizzate dall'affidabilità e dalla economicità di gestione.

Nelle scelte progettuali sono stati considerati i seguenti fattori:

- semplicità di funzionamento per ottenere una notevole affidabilità del sistema e dei suoi componenti;
- massima standardizzazione dei componenti per avere la garanzia di una futura facile reperibilità sia in caso di modifiche che di sostituzione in fase manutentiva o per invecchiamento;
- frazionabilità di ogni sezione del sistema per ottenere una gestione flessibile, economica e di facile controllo;
- adattabilità degli impianti alle strutture del complesso, soprattutto nell'ottica di garantire una facile accessibilità durante le operazioni di manutenzione e controllo;
- sicurezza degli impianti nei confronti degli utenti e delle condizioni di utilizzo.



ASSE FERROVIARIO MONACO – VERONA
ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO –
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA / VERONA
LOTTO 01 : FORTEZZA / PONTE GARDENA
PROGETTO DEFINITIVO
ELABORATI GENERALI
IMPIANTO ANTINTRUSIONE E CONTROLLO ACCESSI

RELAZIONE TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IB1L	10	D17RO	AN 0004 001	A	4 di 9

2) DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

2.1) Estensione dell'impianto

L'impianto antintrusione e controllo accessi sarà previsto a protezione di :

- Fabbricati tecnologici
- Bypass
- Finestre

2.2) Caratteristiche dell'impianto

L'impianto antintrusione e controllo accessi sarà gestito da una centrale intelligente a microprocessore in grado di assolvere tutte le funzioni di controllo. La centrale sarà ubicata nel locale presenziato o presenziabile dei fabbricati, all'interno dei bypass o nei locali IS-TLC di finestra.

Dalla centrale dipartirà una rete LAN (a standard Ethernet con protocollo TCP/IP) collegata ai moduli di interfaccia dei terminali antintrusione ed ai moduli di controllo accessi disposti localmente. Da questi sarà realizzata la derivazione e lo smistamento ai componenti di sicurezza terminali. La centrale sarà in grado di riconoscere ciascun terminale e gestire il segnale di allarme e/o controllo, attivando i relativi componenti locali di segnalazione, comando e collegamento via modem ad altri centri di controllo remoto.

In generale l'impianto sarà costituito con la seguente filosofia:

- centrale di controllo costituita da una unità a microprocessore per la gestione della rete, collegata direttamente con rete LAN a standard Ethernet ai moduli di interfaccia dei terminali antintrusione ed ai moduli di controllo accessi con possibilità di attivazione dei componenti antintrusione della zona relativa;
- modulo di interfaccia tra i terminali locali e la centrale, costituito da contenitore in esecuzione da esterno con le schede di interfaccia periferiche per la gestione dei segnali di ingresso ed uscita antintrusione (sensori volumetrici);



ASSE FERROVIARIO MONACO - VERONA
ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO -
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA / VERONA
LOTTO 01 : FORTEZZA / PONTE GARDENA

PROGETTO DEFINITIVO
ELABORATI GENERALI
IMPIANTO ANTINTRUSIONE E CONTROLLO ACCESSI

RELAZIONE TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IB1L	10	D17RO	AN 0004 001	A	5 di 9

- modulo di campo con uscite relè per il collegamento alle unità locali di controllo accessi (lettore di tessera, tastiera e contatti magnetici), costituito da contenitore in esecuzione da esterno dotato di 4 uscite relè;
- impianto antintrusione interno a ciascun locale protetto costituito da sensori volumetrici a doppia tecnologia in ambiente e sensori di rottura vetro in corrispondenza degli infissi vetrati;
- segnalazione ottica/acustica di allarme in caso di intrusione, manomissione dei componenti e/o dell'impianto di distribuzione tramite sirena autoalimentata;
- controllo dell'accesso ai vari locali protetti tramite lettore di tessera di prossimità + tastiera ubicati fuori dell'ingresso e contatti magnetici a triplo bilanciamento posti sugli infissi delle porte; l'abilitazione sarà riconosciuta da un'unità di controllo locale in grado di gestire fino a 2 lettori e collegata a sua volta al modulo di campo per colloquiare con la centrale principale che comanderà la disattivazione automatica dei sistemi di controllo interni a quel locale;
- possibilità di attivazione/disattivazione dei componenti antintrusione, per determinate zone, agendo su un terminale di gestione del sistema antintrusione posto nel locale di comando e controllo;
- invio di segnalazioni in remoto su rete di trasmissione al P.C.;
- alimentatore ausiliario per l'alimentazione 12 Vcc ai sensori volumetrici e rottura vetro.

	ASSE FERROVIARIO MONACO – VERONA ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO – QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA / VERONA LOTTO 01 : FORTEZZA / PONTE GARDENA PROGETTO DEFINITIVO ELABORATI GENERALI IMPIANTO ANTINTRUSIONE E CONTROLLO ACCESSI					
	RELAZIONE TECNICA	PROG. IB1L	LOTTO 10	TIPO DOC. D17RO	OPERA/DISCIPLINA AN 0004 001	REV. A

2.3) Consistenza dell'impianto

2.3.1) Disposizione dei componenti

L'impianto antintrusione e controllo accessi sarà in grado di consentire l'ingresso al solo personale abilitato e segnalare l'ingresso di persone estranee non autorizzate nei vari locali protetti, prevedendo l'installazione dei seguenti componenti:

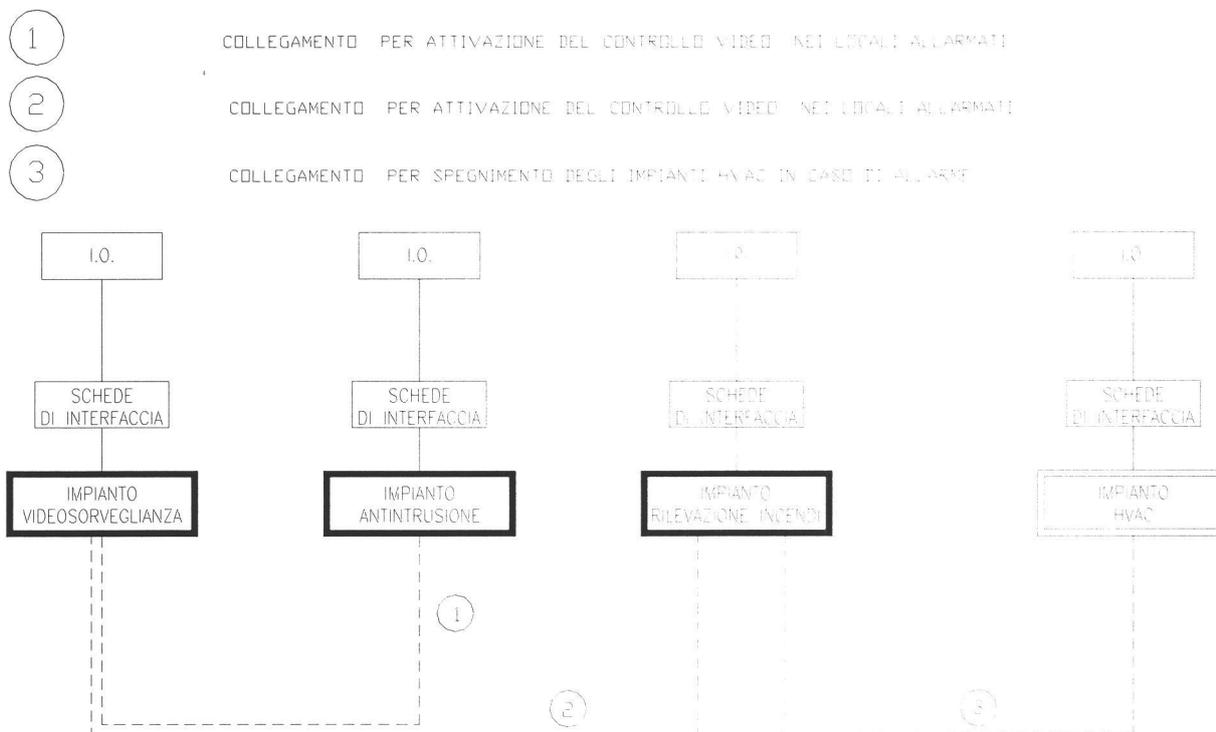
- installazione della centrale antintrusione compresa di alimentatore
- installazione di una protezione antintrusione e controllo accessi con un lettore di tessera di prossimità, tastiera e contatto magnetico sull'infisso porta
- installazione di una protezione antintrusione con sensore volumetrico a doppia tecnologia all'interno dei locali
- installazione di sensori di rottura vetro in corrispondenza degli infissi vetrati
- installazione di un terminale di controllo del sistema
- installazione di una sirena autoalimentata all'esterno

2.3.2) Interfacciamento con altri sistemi

La centrale costituirà l'unità periferica del sottosistema antintrusione e sarà predisposta per essere collegata tramite la propria interfaccia di rete ad un'eventuale postazione di controllo remoto per la visualizzazione centralizzata dei sistemi di sicurezza, oppure ad altri sistemi esterni ed, inoltre, dovrà essere dotata di combinatore telefonico.

In caso di ingresso all'interno del fabbricato di personale non autorizzato oppure di tentativo di effrazione, la centrale controllo accessi – antintrusione sarà interfacciata con la centrale TVCC al fine di un indirizzamento delle telecamere verso le zone allarmate, secondo lo schema sotto riportato:

RELAZIONE TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IBIL	10	D17RO	AN 0004 001	A	7 di 9



La centrale controllo accessi - antintrusione potrà essere interfacciata con lo switch del sistema di supervisione per la gestione e il controllo remoto.

Per il collegamento con il sistema di supervisione la centrale antintrusione dovrà essere dotata di apposita interfaccia e linguaggio di comunicazione basato su protocolli standard non proprietari (Mod Bus RTU Ethernet).

	ASSE FERROVIARIO MONACO – VERONA ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO – QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA / VERONA LOTTO 01 : FORTEZZA / PONTE GARDENA PROGETTO DEFINITIVO ELABORATI GENERALI IMPIANTO ANTINTRUSIONE E CONTROLLO ACCESSI					
	RELAZIONE TECNICA	PROG. IB1L	LOTTO 10	TIPO DOC. D17RO	OPERA/DISCIPLINA AN 0004 001	REV. A

Occorrerà rendere disponibile i seguenti stati/allarmi:

1. Per la Centrale Antintrusione:

- stato e allarmi

2. Per ogni singolo sensore:

- allarme di manomissione del sistema
- allarme
- guasto
- taglio (circuito aperto)
- cortocircuito
- stato inserimento/disinserimento zona o sensore

3. Per ogni zona i comandi:

- inserimento/disinserimento

I possibili stati dei sensori (ingressi di allarme) potranno essere i seguenti :

- inserito : la centrale segnalerà 5 condizioni di “allarme – manomissione – guasto – taglio – cortocircuito”
- disinserito : la centrale segnalerà 4 condizioni di “manomissione – guasto – taglio – cortocircuito”
- incluso : ingresso abilitato al funzionamento
- escluso : ingresso disabilitato al funzionamento; in tal caso la centrale non segnalerà nessuna condizione del sensore

I sensori potranno essere raggruppati in aree logiche, ognuna delle quali potrà essere disinserita (tutti i sensori dell’area passeranno allo stato disinserito) o inserita (tutti i sensori dell’area passeranno allo stato inserito).

In fase di programmazione ad ogni ingresso di allarme verrà associato un testo con il nome del sensore, l’area di appartenenza, il tempo di ritardo e verrà selezionato il tipo di utilizzo.

	ASSE FERROVIARIO MONACO – VERONA ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO – QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA / VERONA LOTTO 01 : FORTEZZA / PONTE GARDENA PROGETTO DEFINITIVO ELABORATI GENERALI IMPIANTO ANTINTRUSIONE E CONTROLLO ACCESSI					
	RELAZIONE TECNICA	PROG. IBIL	LOTTO 10	TIPO DOC. D17RO	OPERA/DISCIPLINA AN 0004 001	REV. A

2.3.3) Linee di distribuzione

La centrale e l'alimentatore dell'impianto controllo accessi ed antintrusione saranno collegati alla rete elettrica locale con linea dedicata 220V dai quadri di distribuzione di zona. L'alimentazione dei componenti in campo si realizzerà con linea a 12V collegata all'alimentatore e distribuita entro canalizzazioni separate dalla rete del segnale.

La distribuzione dell'impianto antintrusione e controllo accessi sarà eseguita con tubazioni dedicate in PVC rigido pesante posate in vista a soffitto/parete con grado di protezione IP44 o con canaline in acciaio zincato, in corrispondenza dei collegamenti ai singoli terminali saranno interposte adeguate cassette di derivazione da cui saranno collegate le apparecchiature.

In particolare le distribuzioni dorsali e secondarie comprenderanno le seguenti tipologie di collegamento:

- rete bus principale con cavo tipo FM9HOM1 di sezione 2x2x0,22mm² segnale + 2x0,75mm² alimentazione, dipartente dalla centrale e confluyente alle interfacce periferiche, ai moduli di campo relè ed alla tastiera di controllo per attivazione/disattivazione dell'impianto;
- collegamento tra la centrale e la sirena autoalimentata realizzata in cavo tipo FG7OH2M1 sezione 4x1,5mm²;
- collegamento tra il modulo di controllo accessi ed i contatti magnetici di allarme antintrusione posti sugli infissi della porta, realizzato con cavo tipo FM9HOM1 di sezione 2x2x0,22mm²;
- collegamento dall'alimentatore 12V ai moduli di interfaccia, realizzato in cavo tipo FG7OH2R sezione 2x1,5mm²;
- collegamento tra il modulo di interfaccia ed i sensori volumetrici e rottura vetri, realizzato con cavo tipo FM9HOM1 di sezione 2x2x0,22mm² segnale + 2x0,75mm² alimentazione;
- collegamento tra i moduli di controllo accessi ed i lettori di prossimità e tastiere realizzato con cavi tipo FTP schermati a 4 coppie.

In corrispondenza di tutti i punti in cui le condutture attraversano pareti o solai di locali compartimentati al fuoco, saranno installati setti tagliafuoco di tipo certificato atti a ripristinare la resistenza prescritta per il compartimento.