

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:



PROGETTAZIONE:	PROGETTISTA:	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE
RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO PROGETTISTI	Ing. LUCA NANI	Ing. PIETRO MAZZOLI
	<i>Luca Nani</i>	Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche <i>Pietro Mazzoli</i> Dott. Ing. Pietro Mazzoli

PROGETTO ESECUTIVO

IMPRESA PIZZAROTTI & C. S.p.A.
Iscritto ordine Ingegneri di Parma n. 821/A

**ITINERARIO NAPOLI-BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
1° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO-FRASSO TELESINO E VARIANTE
ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI**

SOTTOVIA DUGENTA

**IMPIANTI SECURITY – IMPIANTO ANTINTRUSIONE/CONTROLLO ACCESSI
RELAZIONE TECNICA**

APPALTATORE	SCALA:
Consorzio CFT CONSORZIO CANCELLO-FRASSO TELESINO Il Direttore Tecnico Gerardo Bianchi 11-05-2018	-

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

IF1N 01 E ZZ RO AN1105 001 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
A	Emissione	F.Checucci	11-05-2018	<i>L.Nani</i>	11-05-2018	<i>P.Mazzoli</i>	11-05-2018	<i>L.Nani</i>	



File: IF1N.0.1.E.ZZ.RO.AN.11.0.5.001.A.doc

n. Elab.:

   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO												
SOTTOVIA DUGENTA - IMPIANTI SECURITY – IMPIANTO ANTINTRUSIONE E CONTROLLO ACCESSI- RELAZIONE TECNICA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RO</td> <td>AN1105 001</td> <td>A</td> <td>2 di 16</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	AN1105 001	A	2 di 16
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	AN1105 001	A	2 di 16								

Indice

1	INTRODUZIONE	3
2	OGGETTO DELL'INTERVENTO	3
3	FUNZIONI DEGLI IMPIANTI DI CONTROLLO ACCESSI ED ANTINTRUSIONE.....	3
4	CONSISTENZA IMPIANTI DI CONTROLLO ACCESSI E ANTINTRUSIONE	5
5	INTERFACCIAMENTO CON ALTRI SISTEMI.....	9
6	LINEE DI DISTRIBUZIONE	9
7	RETE LOCALE	10
8	LEGGI E NORMATIVE DI RIFERIMENTO	11
8.1	LEGGI E NORMATIVE COGENTI	11
8.2	NORME CEI - UNI.....	11
8.3	ULTERIORI PRESCRIZIONI E SPECIFICHE TECNICHE DI RFI.....	16

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO												
SOTTOVIA DUGENTA - IMPIANTI SECURITY – IMPIANTO ANTINTRUSIONE E CONTROLLO ACCESSI- RELAZIONE TECNICA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RO</td> <td>AN1105 001</td> <td>A</td> <td>3 di 16</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	AN1105 001	A	3 di 16
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	AN1105 001	A	3 di 16								

1 INTRODUZIONE

Il presente documento ha per oggetto la descrizione degli impianti security relativi a controllo accessi ed antintrusione a servizio del fabbricato Sottovia Dugenta della tratta Canello-Frasso.

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.

L'elaborato è rappresentativo del solo impianto controllo accessi ed antintrusione, per gli altri impianti e per gli aspetti architettonici e strutturali si rimanda ai relativi specifici elaborati.

2 OGGETTO DELL'INTERVENTO

Le opere oggetto del seguente intervento comprendono la realizzazione degli impianti security costituiti sostanzialmente da:

- impianto antintrusione e controllo accessi ai vari locali tecnici del fabbricato sottovia Dugenta.

3 FUNZIONI DEGLI IMPIANTI DI CONTROLLO ACCESSI ED ANTINTRUSIONE

L'impianto di controllo accessi/antintrusione costituisce uno dei sottosistemi del sistema attivo di security. L'impianto funzionerà 24 ore su 24 e sarà strutturato per consentire una agevole esecuzione di modifiche in modo da adattarsi a nuove configurazioni delle aree da sorvegliare.

La centrale è:

- dotata di sistema di alimentazione di emergenza autonomo in grado di assicurarne il servizio, assieme a tutti i sensori e le segnalazioni, per almeno 24 ore;
- in grado di “sentire” singolarmente ogni sensore o gruppo di sensori così da rendere immediatamente individuabile il punto di allarme;
- in grado fornire i dati rilevati o generati necessari alle funzioni di Diagnostica del sistema antintrusione.

Le apparecchiature installate:

- consentono una facile accessibilità ai loro componenti (schede, alimentatori, etc..) ed una facile sostituzione degli stessi a fronte di un guasto;
- hanno dimensioni contenute, soddisfano i più avanzati requisiti ergonomici e sono ad elevata modularità in modo da consentire un'ampia configurabilità hardware e permetterne l'espandibilità per eventuali implementazioni di nuove, per quanto previste, funzioni;

   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO												
SOTTOVIA DUGENTA - IMPIANTI SECURITY – IMPIANTO ANTINTRUSIONE E CONTROLLO ACCESSI- RELAZIONE TECNICA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RO</td> <td>AN1105 001</td> <td>A</td> <td>4 di 16</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	AN1105 001	A	4 di 16
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	AN1105 001	A	4 di 16								

- richiedono una limitata manutenzione preventiva ed una semplice manutenzione correttiva in modo da consentirne l'effettuazione anche da personale non altamente specializzato.

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO												
SOTTOVIA DUGENTA - IMPIANTI SECURITY – IMPIANTO ANTINTRUSIONE E CONTROLLO ACCESSI- RELAZIONE TECNICA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RO</td> <td>AN1105 001</td> <td>A</td> <td>5 di 16</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	AN1105 001	A	5 di 16
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	AN1105 001	A	5 di 16								

Tutti gli apparati sono in grado di operare correttamente nel range di temperatura compresa tra +5° e +40°C, con umidità relativa tra 20 e 90% senza condensazione.

Le apparecchiature dedicate alla gestione dei telecomandi e dei telecontrolli sicuri soddisfano i requisiti citati nella presente relazione in aggiunta a tutti quelli richiesti dalle corrispondenti indicazioni standard CENELEC.

L'impianto di antintrusione provvede a:

- sorvegliare tramite sensori a doppia tecnologia MW/IR (microonde e infrarossi passivi) le presenze non autorizzate nei locali tecnologici,
- segnalare, anche localmente tramite sistemi ottico-acustici, eventuali situazioni di allarme.

Gli allarmi dell'impianto di antintrusione possono essere disabilitati e riattivati localmente, attraverso organi di comando, da parte del personale autorizzato all'ingresso nei locali, permettendo disabilitazioni singole per ogni distinta zona controllata o parzializzate.

Gli impianti controllo accessi ed antintrusione svolgono una supervisione diagnostica monitorando costantemente le condizioni di funzionamento di tutte le rispettive sezioni, comprendendo anche i sensori (o gruppi di essi). Sarà possibile trasferire tutte le necessarie informazioni al sistema SPVI tramite il server dedicato PCA per le successive elaborazioni e segnalazioni.

L'impianto sarà dotato di ripetizione ottico-acustica di allarme installato all'esterno del fabbricato tecnologico.

Le tecnologie e le logiche adottate garantiscono la pratica assenza di falsi allarmi e/o di segnalazioni intempestive.

4 CONSISTENZA IMPIANTI DI CONTROLLO ACCESSI E ANTINTRUSIONE

I componenti di base degli impianti di controllo accessi ed antintrusione sono:

- i sensori che rivelano il tentativo d'intrusione generando un segnale elettrico inviato ai concentratori remoti;
- i contatti magnetici di apertura porte e/o finestre;
- gli avvisatori, quali sirene interne o esterne e lampeggiatori;
- l'unità di controllo accessi;
- la centrale antintrusione.

All'unità di controllo accessi sono collegati:

- il contatto magnetico antintrusione;
- il lettore di prossimità posto all'esterno del locale.

Per la gestione del dialogo fra le unità di controllo accessi, con funzioni di gestione memoria eventi, modifica e programmazione delle tessere con relativi livelli di accesso e la centrale, sarà realizzato un collegamento mediante cablaggi di tipo LAN con cavi UTP CAT6 fino allo switch di interconnessione con la Rete Dati/anello generale.

Gli operatori potranno accedere ai locali avvicinando la tessera al lettore di prossimità. Il lettore, nel caso di tessera abilitata, inibisce il contatto magnetico antintrusione (per un periodo di tempo preimpostato e configurabile) tale da

  	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO												
SOTTOVIA DUGENTA - IMPIANTI SECURITY – IMPIANTO ANTINTRUSIONE E CONTROLLO ACCESSI- RELAZIONE TECNICA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RO</td> <td>AN1105 001</td> <td>A</td> <td>6 di 16</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	AN1105 001	A	6 di 16
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	AN1105 001	A	6 di 16								

permettere il transito. Le serrature delle porte funzioneranno meccanicamente con le apposite chiavi di massima sicurezza.

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO												
SOTTOVIA DUGENTA - IMPIANTI SECURITY – IMPIANTO ANTINTRUSIONE E CONTROLLO ACCESSI- RELAZIONE TECNICA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RO</td> <td>AN1105 001</td> <td>A</td> <td>7 di 16</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	AN1105 001	A	7 di 16
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	AN1105 001	A	7 di 16								

Alla centrale antintrusione, elemento principale dell'impianto che riceve tutti i segnali d'allarme generati dai sensori, elaborandoli in base al programma impostato, e attivando i dispositivi d'allarme ottici e acustici sono collegati:

- le unità di controllo accessi (attraverso i concentratori remoti);
- i sensori volumetrici;
- le sirene e i lampeggiatori.

Il tentativo di intrusione non autorizzata determina la segnalazione ottico-acustica locale e/o al suo esterno. L'allarme viene ripetuto sui concentratori dell'impianto antintrusione che provvede a gestire l'allarme segnalandolo sul display della centrale antintrusione, attivando le segnalazioni ottico/acustiche di allarme. Il segnale sarà inviato al sistema SPVI tramite l'interposizione di server dedicato PCA.

Dal sistema SPVI sarà possibile in fase definitiva l'inserimento, il disinserimento ed il reset della centrale antintrusione. Sarà inoltre possibile comunicare alla supervisione i vari stati della centrale (disinserito, inserito, allarme, guasto, taglio, cortocircuito, manomissione) oltre che lo stato (guasto, allarme) dei singoli varchi.

Gli impianti di controllo accessi ed antintrusione dei locali tecnici saranno costituiti dai componenti qui di seguito elencati:

- una centrale antintrusione, un controllore remoto a otto ingressi ed un concentratore del controllo accessi (bus controller);
- un concentratore (unità indirizzabili) di controllo accessi ubicato all'interno del locale TLC
- lettori di prossimità, contatto magnetico, per tutte le porte e finestre gestite direttamente dalle unità di controllo accessi;
- sensori volumetrici per tutti i locali tecnici;

In sintesi l'impianto sarà composto da:

- 1 centrale antintrusione;
- 1 sirena;
- 1 concentratore di controllo accessi;
- 1 concentratore bus del sistema di controllo accessi;
- 1 controllore remoto;
- 3 rilevatori volumetrici a doppia tecnologia MW/IR;
- 3 contatti magnetici;
- 3 lettori di prossimità;
- 3 pulsanti di apertura porta dall'interno;
- 3 elettroserrature applicate alle porte di ingresso di ogni locale.

  	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO												
SOTTOVIA DUGENTA - IMPIANTI SECURITY – IMPIANTO ANTINTRUSIONE E CONTROLLO ACCESSI- RELAZIONE TECNICA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RO</td> <td>AN1105 001</td> <td>A</td> <td>8 di 16</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	AN1105 001	A	8 di 16
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	AN1105 001	A	8 di 16								

L'unità concentratore di controllo accessi e la centrale antintrusione saranno dotate di proprie batterie a bordo per il normale funzionamento.

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO												
SOTTOVIA DUGENTA - IMPIANTI SECURITY – IMPIANTO ANTINTRUSIONE E CONTROLLO ACCESSI- RELAZIONE TECNICA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RO</td> <td>AN1105 001</td> <td>A</td> <td>9 di 16</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	AN1105 001	A	9 di 16
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	AN1105 001	A	9 di 16								

Nell'attraversamento di strutture tagliafuoco con fasci di cavi dovrà essere mantenuta la caratteristica REI con materiale ignifugo e intumescente (rete intumescente in lattice trattata con un rivestimento isolante protettivo contro il fuoco).

Tutte le apparecchiature di rete garantiranno la possibilità di essere sostituite sotto tensione in modo da poter eseguire gli interventi di manutenzione senza dover mettere completamente fuori servizio le reti o parti di esse.

5 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 una postazione di controllo remoto per la visualizzazione centralizzata dei sistemi di sicurezza e dovrà essere inoltre provvista di combinatore telefonico.

In caso di ingresso all'interno del fabbricato di personale non autorizzato oppure di tentativo di effrazione, la centrale dovrà essere interfacciata con il sistema TVCC al fine di indirizzare le telecamere verso le zone allarmate.

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

Nello specifico, dovranno essere resi disponibili i seguenti allarmi:

- Stato ed allarme centrale antintrusione;
- corto circuito sensore;
- allarme manomissione apparato;
- allarme sensore;
- guasto sensore;
- taglio del circuito;
- stato di inserimento/disinserimento della zona o del singolo sensore.

I sensori potranno essere raggruppati in aree logiche, ognuna delle quali potrà essere disinserita o inserita; in fase di programmazione, ad ogni ingresso di allarme verrà associato un testo con il nome del sensore, l'area di appartenenza, tipo di utilizzo e tempo di ritardo.

6 LINEE DI DISTRIBUZIONE

La centrale sarà collegata alla rete elettrica locale con linea dedicata a 230V dai quadri di distribuzione di zona; dalla centrale partirà la rete di alimentazione e segnale verso i singoli apparati che sarà invece a 12V.

La distribuzione dell'impianto controllo accessi / antintrusione sarà eseguita con tubazioni dedicate in pvc rigido pesante posate in vista a soffitto/parete con grado di protezione IP55, in corrispondenza dei collegamenti ai singoli terminali saranno interposte adeguate cassette di derivazione da cui saranno collegate le apparecchiature.

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO												
SOTTOVIA DUGENTA - IMPIANTI SECURITY – IMPIANTO ANTINTRUSIONE E CONTROLLO ACCESSI- RELAZIONE TECNICA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RO</td> <td>AN1105 001</td> <td>A</td> <td>10 di 16</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	AN1105 001	A	10 di 16
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	AN1105 001	A	10 di 16								

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 FG70H2M I 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 FG70H2R 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.

Il collegamento dalla centrale fino alle telecamere poste a controllo del fabbricato tecnologico sarà realizzato con cavo FTP 4 coppie categoria 6.

7 RETE LOCALE

Tutte le apparecchiature di rete devono garantire:

- la possibilità di essere sostituite sotto tensione in modo da poter eseguire gli interventi di manutenzione senza dover mettere completamente fuori servizio le reti o parti di esse;
- la riconfigurazione software dei collegamenti funzionali tra client e server all'interno di uno stesso dominio di collisione o tra domini diversi, in modo da evitare che lo spostamento di un utente da un dominio ad un altro richieda una modifica del cablaggio fisico della rete locale stessa; la gestione e la diagnosticabilità tramite pacchetti software commerciali dedicati ad ampia diffusione di mercato.

Lo storico degli allarmi verrà registrato in tempo reale nella centrale che, in fase definitiva, consentirà una consultazione dei dati immagazzinati in qualunque momento sia localmente, sia da client SPVI.

L'impianto inoltre corrisponderà in fase definitiva alla specifica tecnica TT603 nelle indicazioni della parte II.3 Sottosistema Antintrusione/Controllo Accessi. I dati di security in esso immagazzinati potranno essere quindi prelevati dal sistema SPVI per gli usi previsti dalla TT603.

L'architettura del sistema di interfacciamento con SPVI per la fase di attivazione definitiva è più approfonditamente descritto negli elaborati relativi al Sistema di supervisione Integrata.

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO												
SOTTOVIA DUGENTA - IMPIANTI SECURITY – IMPIANTO ANTINTRUSIONE E CONTROLLO ACCESSI- RELAZIONE TECNICA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RO</td> <td>AN1105 001</td> <td>A</td> <td>11 di 16</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	AN1105 001	A	11 di 16
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	AN1105 001	A	11 di 16								

8 LEGGI E NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Le apparecchiature previste dell'impianto di controllo accessi e antintrusione devono possedere i requisiti, superare, essere conformi alle prove di cui alle norme, prescrizioni e raccomandazioni seguenti:

8.1 LEGGI E NORMATIVE COGENTI

- Decreto Legislativo del 30 giugno 2003 n.ro 196 - Codice in materia di protezione dei dati personali
- Legge del 01 marzo 1968 n.ro 186 - Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazione ed impianti elettrici ed elettronici
- Direttiva 2006/95/CE - Direttiva bassa tensione
- Decreto Ministeriale del 22 gennaio 2008 n.ro 37 - Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11, comma 13, lettera a) della L. del 02 dicembre 2005 n.ro 248, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici
- Decreto Legislativo del 09 Aprile 2008 n.ro 81 - Attuazione dell'art. 1 della L. del 03 agosto 2007 n.ro 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
- Decreto Legislativo n. 106/17 - Adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n.305/2011, che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la Direttiva 89/106/CEE
- Regolamento (UE) n. 305/2011 - Regolamento (UE) n. 305/2011 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 marzo 2011 , che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 89/106/CEE del Consiglio (Testo rilevante ai fini del SEE)

8.2 NORME CEI - UNI

- Norma CEI 79 - Impianti antieffrazione, antintrusione, antifurto e antiaggressione - Norme particolari per le apparecchiature - Fogli di interpretazione da F1 a F19
- Norma CEI 79-2 - Impianti antieffrazione, antintrusione, antifurto e antiaggressione - Norme particolari per le apparecchiature
- Norma CEI 79-3 - Impianti antieffrazione, antintrusione, antirapina e antiaggressione - Norme particolari per gli impianti antieffrazione e antintrusione
- Norma CEI 79-4 - Impianti antieffrazione, antintrusione, antifurto e antiaggressione - Norme particolari per il controllo degli accessi
- Norma CEI 79-5 - Protocollo di comunicazione per il trasferimento di informazioni di sicurezza (allarmi) Parte 1: Livello di trasporto

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO												
SOTTOVIA DUGENTA - IMPIANTI SECURITY – IMPIANTO ANTINTRUSIONE E CONTROLLO ACCESSI- RELAZIONE TECNICA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RO</td> <td>AN1105 001</td> <td>A</td> <td>12 di 16</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	AN1105 001	A	12 di 16
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	AN1105 001	A	12 di 16								

- Norma CEI 79-6 - Protocollo di comunicazione per il trasferimento di informazioni di sicurezza (allarmi) Parte 2: Livello applicativo
- Norma CEI 79-7 - Protocollo CEI 79-5. Guida all'applicazione
- Norma CEI EN 50130-4 (CEI 79-8) - Sistemi di'allarme Parte 4: Compatibilità elettromagnetica Norma per famiglia di prodotto: Requisiti di immunità per componenti di sistemi antincendio, antintrusione e di allarme personale
- Norma CEI EN 50130-4/A1 (CEI 79-8;V1) - Sistemi di allarme Parte 4: Compatibilità elettromagnetica Norma per famiglia di prodotto: Requisiti di immunità per componenti di sistemi antincendio, antintrusione e di allarme personale
- Norma CEI 79-9 - Sistemi di protezione contro un impiego non autorizzato dei veicoli a motore. Norme particolari per i sistemi di protezione contro il furto degli autoveicoli
- Norma CEI R079-001 (CEI 79-12) - Guida per conseguire la conformità alle direttive della CE per i sistemi di allarme
- Norma CEI 79-13 - Impianti antieffrazione, antintrusione, antifurto e antiaggressione - Norme particolari per le apparecchiature. Linee guida per l'installazione di sistemi di controllo accessi
- Norma CEI EN 50133-1 (CEI 79-14) - Sistemi di allarme - Sistemi di controllo d'accesso per l'impiego in applicazioni di sicurezza. Parte 1: Requisiti dei sistemi (Ed. 1997)
- Norma CEI EN 50131-1 (CEI 79-15) - Sistemi di allarme - Sistemi di allarme intrusione – Parte 1: Prescrizioni generali
- Norma CEI 79-16 V1 - Requisiti per apparecchiature e sistemi di rilevazione e segnalazione di allarme intrusione, antifurto e antiaggressione "senza fili" che utilizzano collegamenti in radiofrequenza
- Norma CEI EN 50136-1-1 (CEI 79-18) - Sistemi di allarme - Sistemi ed apparati di trasmissione allarmi Parte 1-1: Requisiti generali per sistemi di trasmissione allarmi
- Norma CEI EN 50136-1-2 (CEI 79-19) - Sistemi di allarme - Sistemi ed apparati di trasmissione allarmi Parte 1-2: Requisiti per sistemi che usano collegamenti dedicati
- Norma CEI EN 50133-1 (79 -14) - Sistemi di allarme - Sistemi di controllo d'accesso per l'impiego in applicazioni di sicurezza. Parte 1: Requisiti dei sistemi
- Norma CEI EN 50131-1 (CEI 79-15) - Sistemi di allarme - Sistemi di allarme intrusione - Parte 1: Prescrizioni generali
- Norma CEI EN 50136-1-1 (CEI 79-18) - Sistemi di allarme - Sistemi ed apparati di trasmissione allarmi Parte 1-1: Requisiti generali per sistemi di trasmissione allarmi
- Norma CEI EN 50136-1-2 (CEI 79-19) - Sistemi di allarme - Sistemi ed apparati di trasmissione allarmi Parte 1-2: Requisiti per sistemi che usano collegamenti dedicati
- Norma CEI EN 50136-2-1 (CEI 79-22) - Sistemi di allarme - Impianti ed apparati di trasmissione allarmi Parte 2-1: Requisiti generali per gli apparati di trasmissione allarmi

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO												
SOTTOVIA DUGENTA - IMPIANTI SECURITY – IMPIANTO ANTINTRUSIONE E CONTROLLO ACCESSI- RELAZIONE TECNICA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RO</td> <td>AN1105 001</td> <td>A</td> <td>13 di 16</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	AN1105 001	A	13 di 16
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	AN1105 001	A	13 di 16								

- Norma CEI EN 50136-2-2 (CEI 79-23) - Sistemi di allarme - Sistemi ed apparati di trasmissione allarmi Parte 2-2: Requisiti per gli apparati utilizzati in sistemi che usano collegamenti dedicati
- Norma CEI EN 50131-6 (CEI 79-27) - Sistemi di allarme - Sistemi di allarme intrusione Parte 6: Alimentatori
- Norma CEI EN 50130-5 (CEI 79-29) - Sistemi di allarme - Parte 5: Metodi per le prove ambientali
- Norma CEI EN 50133-7 (CEI 79-30) - Sistemi di allarme - Sistemi di controllo d'accesso per l'impiego in applicazioni di sicurezza. Parte 7: Linee guida all'installazione
- Norma CEI 79-34 - Impianti antieffrazione, antintrusione, antifurto e antiaggressione. Terminologia e segni grafici
- Standard ISO IEC 7811-1 - Carte d'identificazione. Tecnica di registrazione. Parte 1: stampa in rilievo
- Standard ISO IEC 7811-2 - Carte d'identificazione. Tecnica di registrazione. Seconda parte: banda magnetica a bassa coercitività
- Standard ISO IEC 7811-3 - Carte d'identificazione. Tecnica di registrazione. Terza parte: posizione dei caratteri stampati in rilievo sulle carte tipo ID-1
- Standard ISO IEC 7811-4 - Carte d'identificazione. Tecnica di registrazione. Quarta parte: posizione delle tracce magnetiche di solo lettura, tracce 1 e 2
- Standard ISO IEC 7811-5 - Carte d'identificazione. Tecnica di registrazione. Quinta parte: posizione della traccia magnetica di lettura/scrittura, traccia 3
- Standard ISO IEC 7811-6 - Carte d'identificazione. Tecnica di registrazione. Sesta parte: banda magnetica ad alta coercitività
- Standard ISO IEC 7811-7 - Carte d'identificazione. Tecnica di registrazione. Settima parte: Banda magnetica - Alta coercitività alta densità
- Standard ISO IEC 7812-1 - Carte d'identificazione. Identificazione degli emittenti. Prima parte: sistema di numerazione
- Standard ISO IEC 7812-2 - Carte d'identificazione. Identificazione degli emittenti. Seconda parte: procedure di registrazione ed applicazione
- Standard ISO IEC 7813 - Carte d'identificazione. Carte per transazioni finanziarie
- Standard ISO IEC 10373-2 - Carte d'identificazione. Metodi di test. Seconda parte: carte con bande magnetiche
- Standard ISO IEC 7816-1 - Carte di identificazione. Carte a circuito/i integrato/i con contatti. Parte: Caratteristiche fisiche
- Standard ISO IEC 7816-2 - Carte di identificazione. Carte a circuito/i integrato/i con contatti. Seconda parte: Dimensioni e posizione dei contatti
- Standard ISO IEC 7816-3 - Carte di identificazione. Carte a circuito/i integrato/i con contatti. Terza parte: Segnali elettronici e protocolli di trasmissione

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO												
SOTTOVIA DUGENTA - IMPIANTI SECURITY – IMPIANTO ANTINTRUSIONE E CONTROLLO ACCESSI- RELAZIONE TECNICA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RO</td> <td>AN1105 001</td> <td>A</td> <td>14 di 16</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	AN1105 001	A	14 di 16
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	AN1105 001	A	14 di 16								

- Standard ISO IEC 7816-4 - Carte di identificazione. Carte a circuito/i integrato/i con contatti. Quarta parte: Comandi di interscambio per applicazioni interindustriali
- Standard ISO IEC 7816-5 - Carte di identificazione. Carte a circuito/i integrato/i con contatti. Quinta parte: Sistema di numerazione e procedure di registrazione per tipologie di applicazioni
- Standard ISO IEC 7816-6 - Carte di identificazione. Carte a circuito/i integrato/i con contatti. Sesta parte: Elementi dati per applicazioni interindustriali
- Standard ISO IEC 7816-7 - Carte di identificazione. Linguaggio SCQL, comandi per applicazioni interindustriali
- Standard ISO IEC 7816-8 - Carte di identificazione. Carte a circuito/i integrato/i con contatti. Ottava parte: Sicurezza attinente ai comandi per applicazioni interindustriali
- Standard ISO IEC 7816-9 - Carte di identificazione. Carte a circuito/i integrato/i con contatti. Nona parte: Comandi addizionali e attributi di sicurezza per applicazioni interindustriali
- Standard ISO IEC 7816-10 - Carte di identificazione. Carte a circuito/i integrato/i con contatti. Decima parte: Segnali elettronici e risposta di reset per carte di tipo sincrone
- Standard ISO IEC 10373-3 - Carte di identificazione. Metodi di test. Terza parte: Carte a circuito/i integrato/i con contatti e relativi dispositivi di interfaccia
- Norma UNI TS 11693 - Carte d'identificazione. Carte a memoria ottica. Caratteristiche generali
- Norma UNI 11649-1 - Carte d'identificazione. Carte a memoria ottica. Prima parte: Metodo di registrazione lineare. Caratteristiche fisiche
- Norma UNI 11649-2 - Carte d'identificazione. Carte a memoria ottica. Seconda parte: Dimensioni e allocazione dell'area ottica accessibile
- Norma UNI 11649-3 - Carte d'identificazione. Carte a memoria ottica. Terza parte: Proprietà ottiche e caratteristiche
- Norma UNI 11649-4 - Carte d'identificazione. Carte a memoria ottica. Quarta parte: Strutture logiche dei dati
- Standard ISO IEC 10373-5 - Carte d'identificazione. Metodi di test. Quinta parte: Carte a memoria ottica. Standard comuni
- Standard ISO IEC 10373-1 - Carte d'identificazione. Metodi di test. Prima parte: caratteristiche generali dei test
- Norma CEI 46-7 Ed. 1997 - Cavi, cordoni e fili per telecomunicazioni a bassa frequenza, isolati con PVC - Cordoni per permutazione con conduttori massicci, a coppia, terna, quarta e quinta
- Norma CEI 0-2 - Guida per la definizione della documentazione di progetto degli impianti elettrici
- Norma CEI 11-17 - Impianti di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica. Linee in cavo
- Norma CEI EN 60909-0 (classificazione norma CEI 11-25) - Correnti di corto circuito nei sistemi trifase in corrente alternata. Parte 0: calcolo delle correnti

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO 1° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO												
SOTTOVIA DUGENTA - IMPIANTI SECURITY – IMPIANTO ANTINTRUSIONE E CONTROLLO ACCESSI- RELAZIONE TECNICA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RO</td> <td>AN1105 001</td> <td>A</td> <td>15 di 16</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	AN1105 001	A	15 di 16
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	AN1105 001	A	15 di 16								

- Norma CEI EN 60865-1 (classificazione norma CEI 11-26) - Correnti di cortocircuito – Calcolo degli effetti - Parte 1: Definizioni e metodi di calcolo
- Norma CEI 11-28 - Guida d'applicazione per il calcolo delle correnti di cortocircuito nelle reti radiali a bassa tensione
- Norma CEI CT 20 - Cavi per energia (scelta ed installazione dei cavi elettrici)
- Norma CEI EN 60332-3 - Metodi di prova comuni per cavi in condizioni di incendio - Prova di propagazione della fiamma verticale di fili o cavi montati verticalmente a fascio Parte 2-4: Procedure: Categoria C
- Norma CEI 20-45 - Cavi isolati con miscela elastomerica, resistenti al fuoco, non propaganti l'incendio, senza alogeni (LSOH) con tensione nominale U0/U di 0,6/1 kV
- Norma CEI 20-105 - Cavi elettrici resistenti al fuoco, non propaganti la fiamma, senza alogeni, con tensione nominale 100/100 V per applicazioni in sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme d'incendio
- Norma CEI EN 50575 (classificata norma CEI 20-115) - Cavi per energia, controllo e comunicazioni – Cavi per applicazioni generali nei lavori di costruzione soggetti a prescrizioni di resistenza all'incendio
- Norma CEI UNEL 35024/1 - Cavi elettrici isolati con materiale elastomerico o termoplastico per tensioni nominali non superiori a 1.000 V in corrente alternata e 1.500 V in corrente continua. Portate di corrente in regime permanente per posa in aria
- Norma CEI UNEL 35026 - Cavi elettrici isolati con materiale elastomerico o termoplastico per tensioni nominali non superiori a 1.000 V in corrente alternata e 1.500 V in corrente continua. Portate di corrente in regime permanente per posa interrata
- Norma CEI EN 61386-1 - Sistemi di tubi e accessori per installazioni elettriche - Parte 1: Prescrizioni generali
- Norma CEI EN 61386-24 - Sistemi di tubi ed accessori per installazioni elettriche - Parte 24: Prescrizioni particolari per sistemi di tubi interrati
- Norma CEI 64-8 - Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1.000 V in corrente alternata e a 1.500 V in corrente continua
- Norma CEI 64-8/1 - Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1.000 V in corrente alternata e a 1.500 V in corrente continua- Parte 1: Oggetto, scopo e principi fondamentali
- Norma CEI 64-8/2 - Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1.000 V in corrente alternata e a 1.500 V in corrente continua - Parte 2: Definizioni
- Norma CEI 64-8/3 - Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1.000 V in corrente alternata e a 1.500 V in corrente continua - Parte 3: Caratteristiche generali
- Norma CEI 64-8/4 - Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1.000 V in corrente alternata e a 1.500 V in corrente continua. Parte 4: Prescrizioni per la sicurezza
- Norma CEI 64-8/5 - Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1.000 V in corrente alternata e a 1.500 V in corrente continua. Parte 5: Scelta ed installazione dei componenti elettrici

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO												
SOTTOVIA DUGENTA - IMPIANTI SECURITY – IMPIANTO ANTINTRUSIONE E CONTROLLO ACCESSI- RELAZIONE TECNICA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RO</td> <td>AN1105 001</td> <td>A</td> <td>16 di 16</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	AN1105 001	A	16 di 16
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	AN1105 001	A	16 di 16								

- Norma CEI 64-8/6 - Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1.000 V in corrente alternata e a 1.500 V in corrente continua. Parte 6: Verifiche
- Norma CEI 64-8/7 - Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1.000 V in corrente alternata e a 1.500 V in corrente continua. Parte 7: Ambienti ed applicazioni particolari
- Norma CEI 64-8/V3 - Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1 000 V in corrente alternata e a 1.500 V in corrente continua. VARIANTE V3
- Norma CEI 64-8/V4 - Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1.000 V in corrente alternata e a 1.500 V in corrente continua. VARIANTE V4

8.3 ULTERIORI PRESCRIZIONI E SPECIFICHE TECNICHE DI RFI

- Specifica RFI PRA SP IFS 001B - Specifica tecnica per il sistema di controllo accessi delle gallerie ferroviarie e relativa supervisione/diagnostica
- Specifica RFI TCTS ST TL 05 004 - TT 603 - Specifica tecnica per il sistema di controllo accessi delle gallerie ferroviarie e relativa supervisione/diagnostica
- Specifica RFI DMA IM OC SP IFS 002 A - Sistema di supervisione degli impianti di sicurezza delle gallerie ferroviarie
- Specifica RFI TCTS STTL 05 003 B – TT 597 - Specifica tecnica impianti di telecomunicazioni per la sicurezza nelle gallerie ferroviarie