

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA
LEGGE OBIETTIVO N. 443/2001**

U.O. : IMP ACEI-ACC, IMP. IND. , SIS. TEC. SIC. E TLC, SMI

STUDIO DI FATTIBILITA'

**TRATTA AV/AC VERONA – PADOVA
SUB-TRATTA VICENZA – PADOVA
Tratto da Vicenza a Grisignano di Zocco**

RELAZIONE GENERALE IMPIANTI TECNOLOGICI

SCALA:

-

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

I M 0 0 0 2 F 0 1 R G I T 0 0 0 0 0 0 1 A

| Rev. | Descrizione | Redatto | Data | Verificato | Data | Approvato | Data | Autorizzato |
|------|---------------------|-------------|-----------|------------|-----------|-------------|-----------|--|
| A | Emissione esecutiva | Bonato | Nov. 2014 | Esposito | Nov. 2014 | B.M.Bianchi | Nov. 2014 | Autorizzato Giovanni Bargellini Ingegnere Civile ed Ambientale Ufficio Provinciale dell'Informazione Linee degli Ingegneri della Provincia della Spezia A 827 |
| | | Campanari | | | | | | |
| | | Di Nicola | | | | | | |
| | | Esposito | | | | | | |
| | | Iannuccilli | | | | | | |

File: IM0002F01RGIT0000001A

n. Elab.:

INDICE

| | |
|--|----|
| 1. SCOPO | 4 |
| 2. GENERALITA' | 4 |
| 3. DOCUMENTI DI PROGETTO ESECUTIVO | 4 |
| 4. INQUADRAMENTO GENERALE DELLA SUBTRATTA VICENZA TRIBUNALE (E) – GRISIGNANO DI ZOCCHO (I) | 4 |
| 5. IMPIANTI TECNOLOGICI..... | 5 |
| 5.1. FABBRICATI DI SERVIZIO | 5 |
| 5.1.1. PPF – POSTI PERIFERICI FISSI AV | 5 |
| 5.1.2. POSTI PERIFERICI / FABBRICATI VIAGGIATORI LINEA STORICA..... | 5 |
| 5.2. LINEA AV - DESCRIZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI..... | 5 |
| 5.2.1. IMPIANTI DI SEGNALAMENTO..... | 5 |
| 5.2.2. IMPIANTO RILEVAMENTO TEMPERATURA BOCCOLE..... | 6 |
| 5.2.3. IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONE | 7 |
| 5.2.4. SISTEMA DI COMANDO E CONTROLLO (SCC) | 7 |
| 5.2.5. POSTO CENTRALE | 8 |
| 5.2.6. IMPIANTI SPECIALI | 8 |
| 5.2.7. IMPIANTI SICUREZZA NELLE GALLERIE FERROVIARIE..... | 11 |
| 5.3. LINEA STORICA - DESCRIZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI..... | 11 |
| 5.3.1. IMPIANTI DI SEGNALAMENTO..... | 11 |
| 5.3.2. IMPIANTO RILEVAMENTO TEMPERATURA BOCCOLE..... | 12 |
| 5.3.3. IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONE | 12 |
| 5.3.4. SISTEMA DI COMANDO E CONTROLLO (SCC) | 12 |
| 5.3.5. POSTO CENTRALE | 12 |
| 5.3.6. IMPIANTI SPECIALI | 13 |



TRATTA AV/AC VERONA – PADOVA
SUB-TRATTA VICENZA – PADOVA
Tratto da Vicenza a Grisignano di Zocco
STUDIO DI FATTIBILITA'

RELAZIONE GENERALE IMPIANTI TECNOLOGICI

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|--------------|------|---------|
| IM00 | 02 | F 01 RG | IT 00 00 001 | A | 3 di 13 |

5.3.7. IMPIANTI SICUREZZA NELLE GALLERIE FERROVIARIE13

| | | | | | | |
|--|--|-------|----------|--------------|------|---------|
|  ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE | TRATTA AV/AC VERONA – PADOVA SUB-TRATTA VICENZA – PADOVA Tratto da Vicenza a Grisignano di Zocco | | | | | |
| | STUDIO DI FATTIBILITA' | | | | | |
| RELAZIONE GENERALE IMPIANTI TECNOLOGICI | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| | IM00 | 02 | F 01 RG | IT 00 00 001 | A | 4 di 13 |

1. SCOPO

Scopo della presente relazione è quello di descrivere in sintesi il Progetto di Fattibilità degli impianti elettroferroviari della Linea AV/AC Verona - Padova, Lotto funzionale Vicenza - Padova, Subtratta Vicenza Tribunale (e) – Grisignano di Zocco (i).

2. GENERALITA'

L'intervento in oggetto consiste nella naturale prosecuzione del Lotto Funzionale AV Verona-Vicenza che risulterà in parte affiancata all'attuale Linea Storica Torino-Padova.

L'assetto impiantistico dovrà essere allineato alle specifiche funzionalità sia dell'Alta Velocità che della Linea Storica.

3. DOCUMENTI DI PROGETTO ESECUTIVO

Lo sviluppo del progetto esecutivo degli impianti elettroferroviari ha come riferimento i dati contenuti nei seguenti documenti:

- [1] Specifiche di Base e relative deroghe/integrazioni;
- [2] Assetto funzionale di progetto.

4. INQUADRAMENTO GENERALE DELLA SUBTRATTA VICENZA TRIBUNALE (e) – GRISIGNANO DI ZOCCO (i)

L'intervento complessivo si sviluppa dalla Stazione di Vicenza Tribunale fino al km 64+325, subito dopo la Stazione di Grisignano di Zocco (coincidente con il km 61+997 del P.P. 2003).

Sinteticamente, l'intervento ferroviario prevede la realizzazione della linea AV/AC in affiancamento a sud della linea lenta a partire dalla Stazione di Vicenza Tribunale fino al km 59+000 circa, nell'ambito del Comune di Grumolo delle Abbadesse. In corrispondenza del km 59+200 circa, si ha il passaggio della linea AV/AC a nord della linea lenta al fine di potersi allacciare, a Grisignano di Zocco, al tracciato del Progetto Preliminare 2003 (tratto Grisignano di Zocco – Padova) che consente il corretto inserimento della linea nel nodo di Padova. Le stazioni/fermate che subiscono delle modifiche a seguito della presenza della nuova coppia di binari sono Lerino, Grisignano di Zocco.

| | | | | | | |
|---|--|-------------|---------------------|---------------------------|-----------|-------------------|
|  | TRATTA AV/AC VERONA – PADOVA SUB-TRATTA VICENZA – PADOVA Tratto da Vicenza a Grisignano di Zocco | | | | | |
| | STUDIO DI FATTIBILITA' | | | | | |
| RELAZIONE GENERALE IMPIANTI TECNOLOGICI | COMMESSA IM00 | LOTTO 02 | CODIFICA F 01 RG | DOCUMENTO IT 00 00 001 | REV. A | FOGLIO 5 di 13 |

5. IMPIANTI TECNOLOGICI

5.1. FABBRICATI DI SERVIZIO

Nella Subtratta AV/AC Vicenza Tribunale (e) – Grisignano di Zocco (i) sono previsti fabbricati di servizio nei quali sono concentrati gli apparati di segnalamento e di telecomunicazione (PPF – Posti Periferici Fissi).

5.1.1. PPF – Posti Periferici Fissi AV

Sulla nuova linea sono previsti i Posti Periferici Fissi nei quali sono centralizzati gli enti di linea e di stazione.

In particolare la Subtratta in esame prevede la realizzazione del solo PT di Grisignano di Zocco (pk 63+500 circa).

5.1.2. Posti Periferici / Fabbricati Viaggiatori Linea Storica

Per consentire l'inserimento dei binari AV all'interno della Stazione di Grisignano di Zocco si rende necessaria la costruzione di un nuovo FV.

5.2. LINEA AV - DESCRIZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI

Sono compresi nel progetto gli impianti tecnologici e gli interventi seguenti:

1. Impianti di Segnalamento;
2. Impianto Rilevamento Temperature Boccole (RTB);
3. Impianti di Telecomunicazione;
4. Sistema di Comando e Controllo;
5. Impianti Speciali:
 - Impianto antintrusione e telesorveglianza;
 - Impianto antincendio;
 - Impianto di climatizzazione / ventilazione / riscaldamento;
 - Monitoraggio Opere Civili (OC) e Sovrastruttura Ferroviaria (SF).

5.2.1. Impianti di Segnalamento

| | | | | | | |
|---|--|-------|----------|--------------|------|---------|
|  | TRATTA AV/AC VERONA – PADOVA SUB-TRATTA VICENZA – PADOVA Tratto da Vicenza a Grisignano di Zocco | | | | | |
| | STUDIO DI FATTIBILITA' | | | | | |
| RELAZIONE GENERALE IMPIANTI TECNOLOGICI | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| | IM00 | 02 | F 01 RG | IT 00 00 001 | A | 6 di 13 |

Il Sistema di Segnalamento previsto sulla tratta AV/AC è il sistema ERTMS livello 2, realizzato mediante:

- architettura a logica concentrata (Multistazione) per la gestione dei movimenti nei vari Posti di Servizio (PdS) e l'acquisizione delle condizioni di blocco in linea;
- architettura a logica concentrata per la gestione del distanziamento treni in linea (Radio Block Centre);
- la logica di gestione della circolazione dei treni in sicurezza risiede nel Nucleo Vitale del Posto Centrale Multistazione (PCM) e nel Nucleo Vitale di RBC.

Le apparecchiature di RBC e PCM saranno quelle collocate nel fabbricato di Posto Centrale di Milano Greco per la Verona – Padova e saranno interfacciate tramite una rete locale dedicata.

In ciascun Posto di Servizio sono previsti apparati che garantiscono l'attuazione dei comandi impartiti dal centro e l'invio al PCM del controllo degli enti di piazzale. Ogni PdS è collegato al PCM mediante una LAN ad anello in fibra ottica.

L'RBC realizza un sistema di blocco automatico a sezioni di blocco fisse con ripetizione in macchina, ed utilizza il sistema radio GSM-R per trasmettere ai treni le condizioni di marcia. La linea è infatti suddivisa in sezioni di blocco costituite da uno o più circuiti di binario in audiofrequenza.

L'RBC elabora le informazioni che riceve in sicurezza dagli impianti di terra per gestire il distanziamento dei treni e trasmette al treno, mediante il sistema radio GSM-R, la Movement Authority che contiene una serie di informazioni tra cui la distanza percorribile dal treno, la velocità da rispettare al termine della tratta percorribile (generalmente pari a 0), la pendenza della linea, la velocità massima. Il sistema di bordo del treno, sulla base dei limiti imposti dal RBC calcola la curva di frenatura.

La posizione del treno è monitorata rispetto alle boe installate lungo la linea ed inoltre tali boe sono utilizzate dal sistema di bordo del treno per realizzare la ricalibrazione odometrica necessaria a garantire il rispetto delle distanze trasmesse dal RBC.

Nel tratto AV/AC con segnalamento ERTMS Liv. 2 non è previsto l'impiego di segnali luminosi laterali, in quanto non funzionale per elevate velocità. Sono tuttavia previsti cartelli imperativi di località di servizio e di fine sezione di blocco e cartelli per la segnaletica complementare utilizzati esclusivamente per la marcia del treno in condizioni di degrado della linea.

5.2.2. Impianto Rilevamento Temperatura Boccole

La linea AV/AC sarà dotata di un sistema di gestione degli allarmi provenienti da impianti di rilevamento della temperatura delle boccole dei rotabili.

Il sistema gestirà gli allarmi con tipologia "Caldo", "Caldissimo".

Gli allarmi rilevati dal RTB verranno trasferiti al posto RTB nel Posto Centrale già previsto per il Lotto Funzionale Verona – Vicenza Tribunale (i).

| | | | | | | |
|---|--|--------------------|----------------------------|----------------------------------|------------------|--------------------------|
|  | TRATTA AV/AC VERONA – PADOVA SUB-TRATTA VICENZA – PADOVA Tratto da Vicenza a Grisignano di Zocco | | | | | |
| | STUDIO DI FATTIBILITA' | | | | | |
| RELAZIONE GENERALE IMPIANTI TECNOLOGICI | COMMESSA IM00 | LOTTO 02 | CODIFICA F 01 RG | DOCUMENTO IT 00 00 001 | REV. A | FOGLIO 7 di 13 |

L'impianto sarà dotato anche della funzionalità di Rilevamento Ruota Frenata.

5.2.3. Impianti di Telecomunicazione

Il sistema di telecomunicazioni fornisce una rete per il trasporto delle informazioni di segnalamento, di gestione, di esercizio, di controllo e manutenzione della sub-tratta ferroviaria, integrata con la rete gestionale di RFI.

Nel presente progetto è prevista l'estensione degli impianti di telecomunicazione del Lotto Funzionale Verona- Vicenza Tribunale (i).

Il sistema si compone dei seguenti elementi:

- Una rete di trasmissione dati che costituisce la dorsale di telecomunicazione, realizzata impiegando una tecnologia a standard SDH con supporto trasmissivo in fibra ottica e con le ridondanze necessarie a garantire la massima affidabilità.
- Un impianto GSM-R adeguato per l'impianto di segnalamento ERTMS Livello 2, esteso anche a tratti di Linea Storica RFI in modo da garantire la funzionalità delle comunicazioni di segnalamento treno e terra per i convogli in ingresso/uscita dalla linea AV/AC. Il GSM-R fornisce inoltre un sistema di telefonia mobile per le comunicazioni di servizio/ emergenza per il personale ferroviario di terra e di bordo treno.
- Impianti telefonici da uffici per le comunicazioni tra il Posto Centrale e gli edifici tecnologici lungo linea, integrati con la rete telefonica RFI e, tramite essa, con gli operatori telefonici pubblici.
- Impianti telefonici ferroviari di servizio a standard STSI per permettere le comunicazioni di servizio dalla linea agli operatori DCO/DOTE di Posto Centrale, interfacciati con la rete GSM-R per le comunicazioni al personale ferroviario di terra e di bordo treno.
- Il sistema di supervisione degli impianti TLC.

5.2.4. Sistema di Comando e Controllo (SCC)

Per la gestione e l'esercizio della Subtratta Vicenza Tribunale (e) – Grisignano di Zocco (i) è prevista l'integrazione nell'architettura del Posto Centrale, realizzato a Milano Greco per il Lotto Funzionale Verona – Vicenza Tribunale (i).

SCC comprende i sottosistemi di:

- circolazione – per la gestione e la regolazione del traffico mediante telecomando degli impianti di segnalamento;
- trazione elettrica (DOTE AV 3kV) per il telecomando degli impianti di trazione elettrica (Sottostazioni Elettriche, Posti di Parallelo e di Sezionamento) inclusa la messaggistica per le operazioni di toltensione;

- diagnostica e manutenzione per il monitoraggio e la manutenzione delle infrastrutture e delle apparecchiature controllate dall' SCC;
- telesorveglianza e sicurezza per il supporto alla gestione di situazioni di emergenza o pericolose segnalate dagli impianti antintrusione/TVCC e antincendio.

5.2.5. Posto Centrale

Gli impianti della Subtratta Vicenza Tribunale (e) – Grisignano di Zocco (i) faranno riferimento, come quelli del Lotto Funzionale Verona – Vicenza Tribunale (i) al Posto Centrale Satellite di Milano Greco.

5.2.6. Impianti Speciali

Nell'ambito degli impianti tecnologici sono previsti i seguenti impianti speciali:

- a) Impianto antintrusione e telesorveglianza;
- b) Impianto antincendio;
- c) Impianto di climatizzazione / ventilazione / riscaldamento;
- d) Monitoraggio OC e SF.

Di seguito si riporta una tabella che sintetizza quali impianti ausiliari sono previsti nei diversi fabbricati tecnologici, nei successivi paragrafi sono descritti i diversi impianti.

| Impianto / Fabbricato | AI ⁽¹⁾ | AN | TVCC | Riscald. | Ventilaz. | Condiz. |
|--------------------------|-------------------|----|------|----------|------------------|---------|
| PPF | X | X | X | X | X | X |
| Cab.Enel – Loc.Utente | X ⁽²⁾ | X | | | X ⁽²⁾ | |
| SSE 3 kVcc | X | X | X | X | X | X |
| RTB | X | X | | X | X | X |

- 1) Tranne che nel locale apparati del PPF, dove l'impianto di spegnimento è automatico, tutti gli altri impianti prevedono rilevatori e spegnimento manuale;
- 2) Come estensione dell'impianto del fabbricato PPF.

5.2.6.1. Riscaldamento deviatoti

Tutti i deviatoti sulla linea AV/AC saranno provvisti del riscaldamento elettrico.

Gli elementi riscaldanti saranno alimentati da trasformatori posti vicino agli scambi.

I trasformatori saranno alimentati da PPF.

Apparati “snow-detector” opportunamente ubicati nelle aree dei Posti di Servizio (PM, PC e PJ) comanderanno l’inserzione o la disinserzione dei circuiti di riscaldamento.

5.2.6.2. Impianto Antintrusione e Videosorveglianza

L’impianto antintrusione e videosorveglianza realizzerà le funzioni di sorveglianza da remoto e di protezione delle strutture lungo linea.

I siti periferici che verranno dotati di sistemi integrati di sicurezza sono i seguenti:

- PPF (PT);
- SSE;
- Garitte RTB lungo linea;
- Cabine MT/bt.

I fabbricati saranno dotati di serramenti blindati.

Al PCS è effettuata, mediante linee seriali con protocolli di comunicazione non proprietari, la remotizzazione dei segnali e delle immagini provenienti dai sistemi Antintrusione di tutti i fabbricati disposti lungo la linea AV/AC.

5.2.6.3. Impianto Antincendio

Il sistema di protezione antincendio è previsto nella totalità dei locali, ad esclusione dei vani servizi igienici e ripostigli, dei seguenti fabbricati:

- PPF linea AC (cabina consegna ENEL inclusa);
- SSE;
- Edificio RTB;
- Cabine MT/bt.

Gli impianti di protezione antincendio previsti a protezione dei fabbricati si suddividono nei seguenti sottosistemi:

- Sottosistema di rilevazione, segnalazione e allarme incendi.
- Sottosistema di spegnimento incendi.

Il sottosistema di rilevazione, segnalazione e allarme incendi è previsto in tutti i locali tecnologici attraverso sensori di differente tipologia – fiamma, fumo, temperatura, idrogeno ecc.

Il sottosistema di spegnimento è costituito dai seguenti impianti:

- Impianti automatici a gas “Total flooding” (nei locali apparati IS-TLC dei PPF)
- Estintori manuali portatili e carrellati

In ogni fabbricato periferico il sistema rilevazione fa capo ad una centralina di raccolta e verifica dati in grado di colloquiare, mediante linee seriali con protocolli di comunicazione non proprietari, con il Sistema di Supervisione nel Posto Centrale ed effettuare la gestione allarmi ed il comando del sistema di spegnimento automatico dove previsto.

Nel Posto Centrale gli allarmi antincendio periferici verranno visualizzati sulla postazione Telesorveglianza e Sicurezza (TSS).

5.2.6.4. Impianto di climatizzazione e ventilazione

PPF-SSE-Cabina consegna Enel – Edifici RTB.

Il trattamento dell'aria ambiente è previsto in tutti i locali degli edifici tecnologici con impianti differenti a seconda delle apparecchiature installate nei locali stessi: condizionamento, ventilazione, riscaldamento o combinazione degli stessi dove necessario.

I principi elementi degli impianti di trattamento aria saranno costituiti da:

- a) **Impianto di Ventilazione** costituito da ventilatori assiali a parete, comandati da un termostato ambiente o dalla centralina di rivelazione incendi;
- b) **Radiatori elettrici**, completi di termostato ambiente;
- c) **Ventilconvettori con batterie elettriche**: L'elemento di riscaldamento, installato nel locale servizi igienici, è costituito da elementi elettrici, ubicati in apposito contenitore con ventola di circolazione dell'aria, e telecomandabili mediante quadro di controllo;
- d) **Impianto di Condizionamento di tipo UNDER** con macchine di immissione aria nel sottopavimento, previste nel locale Apparati, Batterie e locale UPS, oppure del tipo OVER con immissione in ambiente nel caso di assenza del pavimento flottante.
- e) **Condizionatore d'aria autonomo tipo MONOSPLIT** a pompa di calore, previste nel locale Operatore dei PPF.

Il sistema di regolazione, con monitoraggio delle condizioni di funzionamento ed autodiagnosi, e con segnalazione degli eventuali malfunzionamenti, è collegato, mediante linee seriali con protocolli di comunicazione non proprietari, al Posto Centrale, per il telecontrollo e telecomando del sottosistema mediante l'Host di PPF per gli impianti di PPF, SSE, RTB.

5.2.6.5. Monitoraggio OC e SF

Le opere d'arte quali viadotti, gallerie, ecc. nonché la sovrastruttura ferroviaria vengono monitorate attraverso opportune Unità Acquisizione Dati a cui sono collegati i gruppi di sensori periferici.

E' prevista la predisposizione di due interruttori sulla sbarra normale di ciascun QGBT per l'alimentazione 230 V delle dorsali Nord e Sud delle UAD dislocate lungo la linea ferroviaria.

| | | | | | | |
|---|---|-------------------------|-------------|---------------------|---------------------------|-----------|
|  | TRATTA AV/AC VERONA – PADOVA SUB-TRATTA VICENZA – PADOVA Tratto da Vicenza a Grisignano di Zocco STUDIO DI FATTIBILITA' | | | | | |
| | RELAZIONE GENERALE IMPIANTI TECNOLOGICI | COMMESSA IM00 | LOTTO 02 | CODIFICA F 01 RG | DOCUMENTO IT 00 00 001 | REV. A |

E' previsto (a cura GC) il collegamento tra UAD e concentratori installati nel PPF più vicino. Attraverso la rete a Lunga Distanza, i dati sono trasferiti dal PPF al Posto Centrale di Milano Greco.

Attraverso la rete SDH TLC i dati sono trasferiti dal PPF al Posto Centrale di Milano Greco.

5.2.7. Impianti sicurezza nelle gallerie ferroviarie

p.m.

5.3. LINEA STORICA - DESCRIZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI

Sono compresi nel progetto gli impianti tecnologici e gli interventi seguenti:

1. Impianti di Segnalamento;
2. Impianto Rilevamento Temperature Boccole (RTB);
3. Impianti di Telecomunicazione;
4. Sistema di Comando e Controllo;
5. Impianti Speciali:
 - Impianto antintrusione e telesorveglianza;
 - Impianto antincendio;
 - Impianto di climatizzazione / ventilazione / riscaldamento.

5.3.1. Impianti di Segnalamento

Sono oggetto del presente intervento:

- Riallocazione delle apparecchiature di linea nei tratti in cui la sede della Linea Storica sarà traslata per far posto ai nuovi binari A V;
- Eventuali modifiche ai PPT esistenti in conseguenza della traslazione della Linea Storica;
- Eventuali modifiche al sistema SCMT derivante dalla traslazione della Linea Storica, nonché la realizzazione dei nuovi PP.
- Per la gestione delle fasi transitorie relative alla costruzione del nuovo fabbricato viaggiatori della Stazione di Grisignano di Zocco, dovrà essere prevista la realizzazione di un nuovo apparato (cabina + piazzale) a standard Torino-Padova al fine di consentire il mantenimento dell'esercizio ferroviario.

5.3.2. Impianto Rilevamento Temperatura Boccole

La linea storica Torino – Padova risulta già dotata di un sistema di gestione degli allarmi provenienti da impianti di rilevamento della temperatura delle boccole dei rotabili,

L'intervento dovrà eventualmente ripristinare gli impianti esistenti impattati dalla rilocalizzazione della Linea Storica nella Subtratta Vicenza Tribunale (e) – Grisignano di Zocco (i).

5.3.3. Impianti di Telecomunicazione

Il sistema di telecomunicazioni fornisce una rete per il trasporto delle informazioni di gestione, di esercizio, di controllo e manutenzione della sub-tratta ferroviaria, integrata con la rete gestionale di RFI.

Il sistema si compone dei seguenti elementi:

- a) Una rete di trasmissione dati non vitale basata sullo standard TCP/IP con supporto trasmissivo in fibra ottica;
- b) Una rete di trasmissione realizzata impiegando una tecnologia a standard SDH con supporto trasmissivo in fibra ottica.
- c) Impianti telefonici da uffici per le comunicazioni tra il Posto Centrale e gli uffici movimento, integrati con la rete telefonica RFI e, tramite essa, con gli operatori telefonici pubblici.
- d) Impianti telefonici ferroviari di servizio a standard STSI per permettere le comunicazioni di servizio dalla linea agli operatori DCO/DOTE di Posto Centrale, interfacciati con la rete GSM-R per le comunicazioni al personale ferroviario di terra e di bordo treno.
- e) Impianti Informazione al Pubblico sia visivi che sonori.

5.3.4. Sistema di Comando e Controllo (SCC)

A seguito della realizzazione del nuovo PP di Grisignano di Zocco in sostituzione dell'esistente per consentire la costruzione del nuovo FV, l'eventuale rimodulazione del blocco e l'adeguamento del Sistema RTB, sarà necessario procedere alle corrispondenti attività di riconfigurazione di tutti i sottosistemi SCC della Linea Torino – Padova.

Risulta nello scopo del lavoro del presente intervento la realizzazione di un nuovo posto periferico D&M / TSS per la Stazione di Grisignano di Zocco.

L'intervento prevederà inoltre le variazioni/riconfigurazioni tra SCCM Torino-Padova e SCC AV in conseguenza delle diverse fasi di attivazione.

5.3.5. Posto Centrale

Gli impianti della Subtratta Vicenza Tribunale (e) – Grisignano di Zocco (i) faranno riferimento a quelli del Modulo 4 della Linea Torino-Padova al Posto Centrale di Milano Greco.

5.3.6. Impianti Speciali

Nell'ambito degli impianti tecnologici sono previsti i seguenti impianti speciali:

- Impianto antintrusione e telesorveglianza;
- Impianto antincendio;
- Impianto di climatizzazione / ventilazione / riscaldamento

che dovranno risultare compatibili con quelli già realizzati sulla Tratta Torino – Padova.

5.3.7. Impianti sicurezza nelle gallerie ferroviarie

p.m.