

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:



PROGETTAZIONE:

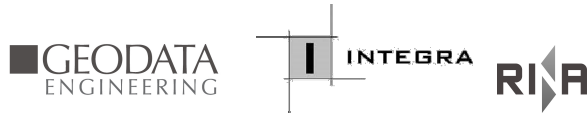
PROGETTISTA:

DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO PROGETTISTI

Ing. Piergiorgio GRASSO

Ing. Piergiorgio GRASSO



Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche



PROGETTO ESECUTIVO

ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE

RELAZIONE TECNICA IS

<p>APPALTATORE</p> <p>IL DIRETTORE TECNICO IMPRESA PIZZAROTTI & C. S.p.A. Ing. Sebastiano BALZO L. DIRETTORE TECNICO 23/06/2020</p>	<p>SCALA:</p> <p style="text-align: center;">-</p>
---	--

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

I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	R	O	I	S	0	0	0	0	0	0	1	B
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione	Matteo Dugini	29/11/2019	Giacomo Marchi	29/11/2019	P. Grasso	29/11/2019	Ing. Natale Lanza 23/06/2020
B	Revisione a seguito istruttoria ITF	Matteo Dugini	23/06/2020	Giacomo Marchi	23/06/2020	P. Grasso	23/06/2020	

File:IF26.1.2.E.ZZ.RO.IS.00.0.0.001.B.doc

n. Elab.:

  	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO												
Relazione Tecnica IS	<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>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>RO</td> <td>IS0000 001</td> <td>B</td> <td>2 di 33</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	RO	IS0000 001	B	2 di 33
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	RO	IS0000 001	B	2 di 33								

Indice

1	ABBREVIAZIONI	4
2	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE.....	6
2.1	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO.....	6
2.2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	6
2.3	OGGETTO DELLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUTIVA DI DETTAGLIO	10
3	ASSETTO INIZIALE DELLA TRATTA FRASSO TELESINO (E) – TELESE (I).....	11
3.1	STAZIONE DI AMOROSI.....	11
3.2	STAZIONE DI TELESE.....	12
4	FASI DI REALIZZAZIONE	13
4.1	FASE 1	13
4.2	FASE 2	16
4.3	FASE 4	18
5	REALIZZAZIONE OPERE DI PIAZZALE E DORSALI PRINCIPALI.....	21
5.1.1	CANALIZZAZIONI.....	25
5.1.2	POSA DELLE CANALETTE	26
5.1.3	POZZETTI.....	27
6	ELENCO DELLE FORNITURE/LAVORAZIONI.	28
6.1.1	PRESCRIZIONI TECNICHE PARTICOLARI.	30
6.1.2	CAVI.....	30
6.1.3	PROTEZIONE CAVI NELLE CANALIZZAZIONI	31

Piano della Progettazione

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	PG	MD0000 001	A	3 di 33

6.1.4	POSA CAVI IN CUNICOLI AFFIORANTI.....	31
6.1.5	SEGNALI.....	31
6.1.6	IMPIANTI DI TERRA.....	32
7	RIMOZIONI/DISMISSIONI IMPIANTI ESISTENTI	33

1 ABBREVIAZIONI

Acronimo	Descrizione
ACEI	Apparato Centrale Elettrico ad Itinerari
ANSF	Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie
Bca	Blocco conta assi
BM	Banco Manovra
BT	bassa tensione
c.a.	corrente alternata
c.c.	corrente continua
CCL	Controllo Circolazione Linee
CdB	Circuito di Binario
C.I.	Connessione Induttiva
CTC	Controllo Traffico Centralizzato
DCO	Dirigente Centrale Operatore
DL	Direzione Lavori
DM	Dirigente Movimento
DT	Direzione Tecnica
FV	Fabbricato Viaggiatori
GE	Gruppo Elettrogeno
PC	Posto Centrale
PdS	Posto di Servizio
PLA	Passaggio a Livello Automatico
PLL	Passaggio a Livello di Linea
PM	Posto Movimento
PP	Posto Passaggio doppio – semplice binario

Piano della Progettazione

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	PG	MD0000 001	A	5 di 33

PS	Posto Satellite
QL	Quadro Luminoso
RCE	Registratore Cronologico Eventi
RED	Riscaldamento Elettrico Deviatori
RFI	Rete Ferroviaria Italiana
SCMT	Sistema Controllo Marcia Treni
SIAP	Sistema Integrato di Alimentazione e Protezione
SPP	Stazione Porta Permanente
SPT	Stazione Porta Temporanea
TE	Trazione Elettrica
TLC	Impianto di telecomunicazione
TPS	Trattativa Privata Singola

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE					
Piano della Progettazione	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 6 di 33

2 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente documento descrive gli aspetti qualitativi della disciplina impianti di segnalamento per quanto riguarda il progetto esecutivo della tratta Frasso Telesino (e)-Telese(i) della linea Napoli-Bari.

La presente Relazione Tecnica IS si applica alla *Progettazione Esecutiva per la realizzazione* della linea ferroviaria Napoli-Bari – Tratta Canello – Benevento - *Il Lotto Funzionale Frasso Telesino -Vitulano, 1° Lotto funzionale Frasso Telesino-Telese tra le PK 16+500 della futura linea Canello-Benevento (coincidente con la PK 143+833 della linea storica Caserta-Frasso) e la PK 27+700 (coincidente con la PK 131+ della stessa linea storica).*

2.1 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

I documenti di riferimento per la redazione del Piano della Progettazione sono:

- Rif.1 Ordinanza n. 25 di approvazione del Progetto Preliminare dell’opera “Itinerario Napoli-Bari: Raddoppio della tratta Frasso Telesino – Vitulano”;
- Rif.2 Ordinanza n. 36 di approvazione del Progetto Definitivo del 1° lotto funzionale Frasso Telesino-Telese e 2° lotto funzionale Telese – San Lorenzo Maggiore della tratta in raddoppio Frasso Telesino - Vitulano (All. 42 alla Convenzione);
- Rif.3 l’All.14 alla Convenzione *Elaborati progettuali riportati nell’elenco “Elaborati di Progetto Definitivo”*;
- Rif.4 Manuale di Progettazione RFI: Codifica: RFI DTC SICS MA IFS 001 A del 29/12/2015
- Rif.5 Gestione Materiali Provenienti da Tolto D’opera allegato alla nota RFI-DIN-DIT-PIT.PNA0011P20150000331del 13/11/2015.

2.2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- IS FS [1] Istruzioni per i servizi di vigilanza e la protezione cantieri (edizione 1986 e successive modifiche ed integrazioni);
- IS FS [2] Regolamento Circolazione Treni (RCT);
- IS FS [3] Regolamento per la Circolazione Ferroviaria (RCF) emesso con Decreto ANSF n. 4/2012 del 09/08/2012;

  	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE												
Piano della Progettazione	<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>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>PG</td> <td>MD0000 001</td> <td>A</td> <td>7 di 33</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	PG	MD0000 001	A	7 di 33
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	PG	MD0000 001	A	7 di 33								

- IS FS [4] Regolamento sui Segnali - Edizione 1947 e successivi aggiornamenti
- IS FS [5] IEAC - Istruzioni per l'Esercizio degli ApparatI Centrali, Libro III, Sez.5^ Apparato Centrale ad Itinerari con comando a pulsanti tipo F.S. I.S. 22.5 - Edizione 1971 e successivi aggiornamenti.
- IS FS [6] IESBE - Istruzione per l'Esercizio dei Sistemi di Blocco Elettrico, Parte III, Blocco Elettrico Automatico – Linee a dirigenza locale, Edizione 1997 e successivi aggiornamenti.
- IS FS [7] IESBE - Istruzione per l'Esercizio dei Sistemi di Blocco Elettrico, Parte III, Blocco Elettrico Automatico – Linee in telecomando, Edizione 1997 e successivi aggiornamenti.
- IS FS [8] 2012/88/UE Specifica Tecnica di Interoperabilità per i sottosistemi “Controllo-Comando e Segnalamento” del sistema ferroviario trans-europeo, del 25/01/2012, modificata dalla Decisione 2012/696/UE, del 6/11/2012.
- IS FS [9] Prefazione Generale all’Orario di Servizio (PGOS);
- IS FS [10] Istruzione per il Servizio dei Deviatori - Edizione 1994 e successivi aggiornamenti.
- IS FS [11] Istruzione per il Servizio Manovratori;
- IS FS [12] Istruzione per l’esercizio in telecomando ad uso del personale dei treni (ediz. 1987- Ristampa 1994 con successive modifiche);
- IS FS [13] Sigle e segni grafici per i piani schematici degli impianti di segnalamento ferroviario – Norme CEI-3-8;
- IS FS [14] Lettera circolare I.E. 62/52/2592 del 25/01/1984 e disegni allegati (criteri di posa cavi I.S. e T.T.).
- IS FS [15] Notizia Tecnica A0080 Ed.1989: Attrezzatura di sostegno dei segnali permanentemente luminosi;
- IS FS [16] Specifica Tecnica I.S. 212 Ed.1999: Specifica Tecnica di fornitura per paline di sostegno segnali fissi luminosi in materiale P.R.F.V.;
- IS FS [17] Istruzione Tecnica TC.T/TC.C/ES.I/18/605 del 12/10/92 che ha per oggetto: «Applicazione di connessioni elettriche alle rotaie e agli apparecchi del binario».
- IS FS [18] Schema di principio SBA14 - Blocco elettrico Conta Assi sistema GETS - Schema di principio per linee a semplice binario telecomandate e attrezzate con ACEI di tipo semplificato: RFI DTC/DNS.SS.IM/009/034 del 03/02/2009;
- IS FS [19] Schema di principio SBA18 Blocco elettrico Conta Assi sistema DUCATI - Schema di principio per linee a semplice binario telecomandate e attrezzate con ACEI di tipo semplificato: RFI DTC/DNS.SS.IM/009/071 del 18/03/2009;;
- IS FS [20] Schema di principio SBA21 – Blocco elettrico Conta Assi sistema THALES - Schema di

  	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE												
Piano della Progettazione	<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>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>PG</td> <td>MD0000 001</td> <td>A</td> <td>8 di 33</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	PG	MD0000 001	A	8 di 33
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	PG	MD0000 001	A	8 di 33								

principio per linee a semplice binario telecomandate e attrezzate con ACEI di tipo semplificato: RFI DTC.STVA0011\P\2017\0000986 del 28/6/2017;

- IS FS [21] Schemi di principio serie I.019 del 07/1985;
- IS FS [22] Schema di principio serie V303 del 26/03/1993;
- IS FS [23] Schema di principio serie V308 del 26/03/1993;
- IS FS [24] Specifiche Tecniche Generali per impianti ACEI, ed marzo 1996;
- IS FS [25] Specifica dei requisiti funzionali e di manutenzione del sistema per Sistema di Comando Centralizzato del Traffico (CTC)” codice RFI.DMO.IFS.PM.SR.TC.001.A del 04/08/2008
- IS FS [26] Norme UNI - UNIFER 4095 relative alle prove sui cunicoli e sui coperchi;
- IS FS [27] Norme UNI in genere nelle loro edizioni più recenti;
- IS FS [28] Norme CENELEC con i relativi criteri di applicazione nell’ambito di Ferrovie.
- IS FS [29] Tutte le tabelle UNI nonché le tabelle UNEL richiamate nelle norme, istruzioni, prescrizioni tecniche, norme UNI innanzi citate, nelle voci di tariffa e nei disegni F. S.;
- IS FS [30] Capitolato Tecnico IS. 01 per l’esecuzione degli impianti di segnalamento, apparati centrali e blocco;
- IS FS [31] Prescrizioni Tecniche per l’esecuzione degli impianti ACEI;
- IS FS [32] Istruzioni tecniche IS 46 (quarantasei) per le verifiche che debbono precedere l’attivazione degli impianti di segnalamento;
- IS FS [33] Norme per l’ubicazione ed aspetto dei segnali (Ed. 1981) e successivi aggiornamenti.
- IS FS [34] Istruzione C.3 edizione 1970 del 1/12/1970 «Istruzione per il circuito di ritorno T.E. e per i circuiti di terra sulle linee elettrificate a c.c. 3 kV.».
- IS FS [35] Circolare I.E. 41-43/276/611 dell’8/7/1981 «Circuito di terra di protezione in piena linea «e successive modifiche e integrazioni.
- IS FS [36] Specifica Tecnica IS728 Rev. A del 01/06/1999 - Provvedimenti di protezione concernenti la sicurezza elettrica e la messa a terra negli impianti di categoria 0 (zero) e I (prima) su linee di trazione elettrica a corrente continua a 3000 V e linee ferroviarie non elettrificate;
- IS FS [37] Circolare RFI/TC.SS/009/523 del 11/12/02 - Protezione contro le sovratensioni dell’alimentazione degli impianti di sicurezza e segnalamento;
- IS FS [38] Circolare RFI/TC.SS.TB/009/318 del 03/10/2006 - Protezione contro le sovratensioni dei sistemi di Controllo e di Distanziamento dei treni;
- IS FS [39] Circolare RFI-DTC-DNS\A0011\P\2007\0000715 del 22/11/2007 - Disposizioni integrative per la protezione contro le sovratensioni di apparati e impianti;
- IS FS [40] Circolare RFI-DTCDNS\A0011\P\2007\000733 del 4/12/2007 – Sistemi integrati di

  	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE												
Piano della Progettazione	<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>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>PG</td> <td>MD0000 001</td> <td>A</td> <td>9 di 33</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	PG	MD0000 001	A	9 di 33
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	PG	MD0000 001	A	9 di 33								

Alimentazione e Protezione;

- IS FS [41] Specifica Tecnica RFI DTCDNSSSTB SF IS 06 732 D - Sistema Integrato di Alimentazione e Protezione per impianti di Sicurezza e Segnalamento;
- IS FS [42] Disposizioni per l'impiego di cavi per energia, controllo e comunicazioni destinati a costruzioni negli impianti ferroviari – REGOLAMENTO (UE) n. 305/2011 e D. Lgs 106/2017 – *RFI-DTC.STA0011\PI\2017\0001906 del 21/12/2017*;
- IS FS [43] Specifica tecnica di Fornitura RFI DTC ST E SP IFS ES 410 A “Cavi armati per posa fissa non propaganti l'incendio e a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi, tensione di esercizio $U_0/U = 2,3/3kV$, con classificazione di reazione al fuoco ai sensi del regolamento UE 305/2011”;
- IS FS [44] Specifica tecnica di Fornitura RFI DTC ST E SP IFS ES 409 A “Cavi elettrici con e senza armatura per impianti di segnalamento e sicurezza, tensione di esercizio $U_0/U = 450/750V$, con classificazione di reazione al fuoco ai sensi del regolamento UE 305/2011”;
- IS FS [45] Specifica Tecnica DI TCSS SF I.S. 05 402 A del 18/07/2000 - Prove di Tipo e di Accettazione delle apparecchiature elettroniche e elettromeccaniche destinate agli Impianti di Sicurezza e Segnalamento;
- IS FS [46] Norma ISO 9001;
- IS FS [47] Norme Tecniche IS 394 Ed. 1991 per la fornitura ed il collaudo di quadri elettrici per l'alimentazione degli impianti del B.A.;
- IS FS [48] Norme Tecniche IS 411 ed.1988 cavi elettrici per posa fissa nei circuiti interni degli impianti di segnalamento e sicurezza non propaganti incendio ed a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi;
- IS FS [49] Norme tecniche TT/IS 222 edizione 1992 per la fornitura ed il collaudo di canalette in vetroresina;
- IS FS [50] Norme Tecniche TT/IS 512 Ed. 1984 per la fornitura ed il collaudo di cunicoli affioranti ad una o due gole in conglomerato cementizio armato utilizzati per la posa cavi;
- IS FS [51] Prescrizioni Tecniche IE.IS.297/1961 per l'allestimento ed il collaudo delle unità relative agli apparati centrali;
- IS FS [52] Norme tecniche IS.717/92 relative alla modalità di esecuzione e certificazione di verifiche di impianti di segnalamento effettuate dall'Appaltatore, e successive modifiche e/o integrazioni;
- IS FS [53] Norma Tecnica IS 402 ediz. 2000 per la fornitura di apparecchiature elettroniche destinate agli impianti di sicurezza e segnalamento;

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE					
Piano della Progettazione	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 10 di 33

- IS FS [54] Disposizione n° 16 del 12-9-2003 del Gestore dell'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale – Norme per il progetto di base, le verifiche, le consegne all'esercizio degli impianti di sicurezza e segnalamento, di controllo automatico della marcia dei treni, di telecomando, di controllo e di regolazione della circolazione e di smistamento a gravità;
- IS FS [55] Circolare – “Sistemi integrati di Alimentazione e Protezione” – codifica RFI-DTCDNS\A0011\P\2007\000733 del 4/12/2007;
- IS FS [56] Capitolato tecnico IS.01 per l'esecuzione degli impianti di segnalamento, apparati centrali e blocco;
- IS FS [57] Disposizioni per l'esercizio in telecomando edizione 1987 e successive integrazioni;
- IS FS [58] lettera Area Rete - Servizi Tecnici - n° R/ST.MV/R.01 del 24 Ottobre 1995 “Standard tecnologici per i nuovi CTC”;
- IS FS [59] IS-FS [8] ordine di servizio n° 27 del Direttore Area Rete del 22/04/1994 “Disposizione dei deviatori per il movimento dei treni”;
- IS FS [60] Capitolati, istruzioni, norme, prescrizioni, istruzioni tecniche e disegni FS per gli impianti di Sicurezza e Segnalamento nella loro edizione più recente.

2.3 OGGETTO DELLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA ED ESECUTIVA DI DETTAGLIO

Gli interventi oggetto del presente Appalto s'inseriscono nell'ambito della riqualificazione delle relazioni trasportistiche dell'asse trasversale Napoli – Benevento – Foggia – Bari. Tali interventi sono finalizzati a dare adeguata risposta alle mutate esigenze di mobilità dei viaggiatori e delle merci, e costituiscono un elemento fondamentale per lo sviluppo dell'intero meridione, per una sua migliore integrazione economica e sociale nel Paese ed in Europa.

Gli interventi oggetto della presente relazione sono quelli relativi agli adeguamenti degli impianti di segnalamento tradizionali ACEI della tratta Frasso Telesino (e) – Telese (i).

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE					
Piano della Progettazione	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 11 di 33

3 ASSETTO INIZIALE DELLA TRATTA FRASSO TELESINO (E) – TELESE (I)

La tratta Dugenta Frasso Telesino (e) – Telese (i) è attualmente una linea a semplice binario attrezzata con BCA. I posti di servizio presenti in questa tratta sono: stazione di Amorosi e stazione di Telese.

La linea Dugenta Frasso Telesino(e) – Cervaro (ex Caserta – Foggia) è gestita in telecomando tramite il sistema CTC il cui Posto Centrale è posto nel fabbricato SCC di Napoli.

La stazione di Dugenta Frasso Telesino, che non è oggetto del presente progetto, è gestita da un impianto PP/ACC ed ha la funzione di stazione porta nei confronti del CTC

Nella tratta Frasso Telesino – Amorosi sono presenti due sistemi di passaggio a livello:

- Sistema PLL V308 che gestisce i Passaggi a Livello di Linea km141+885, 140+833, 139+905 che sono protetti dai segnali di partenza della stazione di Amorosi e della stazione di Frasso Telesino
- Sistema PLL V303 che gestisce i Passaggi a Livello di Linea km139+208 che sono protetti dai segnali di partenza della stazione di Amorosi e della stazione di Frasso Telesino

Gli impianti di segnalamento della stazione di Amorosi e la stazione di Telese sono entrambi realizzati con tecnologia di tipo I019 telecomandati in CTC.

3.1 STAZIONE DI AMOROSI

La stazione di Amorosi si trova tra il km 138+385 (Segnale di Protezione 1d) ed il km 136+832 (Segnale di Protezione 2s).

Il Fabbricato viaggiatori si trova al km 137+623.

La stazione è dotata di una unica precedenza (binario I lato FV) a cui si accede, dal binario di corsa (binario II), tramite due deviatori semplici; non sono presenti comunicazioni con tronchini. Non sono presenti sottopassi e la stazione effettua servizio viaggiatori e pertanto è previsto il RAR per impedire l'incrocio dei treni.

In stazione sono presenti due passaggi a livello:

- PL km 137+902 protetto dai segnali di partenza 4s e 3s e dal segnale di protezione 1d
- PL km 137+385 protetto dai segnali di partenza 4d e 3d e dal segnale di protezione 2d.

  	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE												
Piano della Progettazione	<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>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>PG</td> <td>MD0000 001</td> <td>A</td> <td>12 di 33</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	PG	MD0000 001	A	12 di 33
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	PG	MD0000 001	A	12 di 33								

Gli stazionamenti sono sdoppiati

Le deviate sono a 30kmh e le casse di manovra dei deviatori sono di tipo intallonabile permanentemente, dotati di manovra a mano azionabile mediante sblocco della chiave nel corrispondente trasmettichave.

Il segnale 4s è dotato di ripetitore di partenza.

I Portali TE si trovano sui cdb di ricoprimento.

3.2 STAZIONE DI TELESE

La stazione di Telese si trova tra il km 133+846 (segnale di protezione 1d) ed il km 131+850 (segnale di protezione 2s)

Il Fabbricato viaggiatori si trova al km 132+788

La stazione è dotata di due precedenze:

- Binario I° si trova lato FV e si raggiunge dal binario di corsa tramite due deviatori semplici; non sono presenti comunicazioni o tronchini. Le deviate sono percorribili a 60km/h. Su questa precedenza è presente una comunicazione con deviatori manovrati a mano dotati di fermascambio che blocca per per il ramo di destra (CT) e chiavi coniugate. La chiave per lo sblocco della fermascambiatrice è alloggiata nel trasmettichave vicino alla punta scambi. Entrambi i deviatori di questa comunicazione sono dotati di controllo di efficienza della fermascambiatrice. Da questa comunicazione si accede ad una zona a terra.
- Binario III° si trova lato opposto al FV e si raggiunge dal binario di corsa tramite due deviatori semplici; non sono presenti comunicazioni o tronchini. Le deviate sono percorribili a 60km/h.

Non sono presenti Passaggi a livello di stazione

Non sono presenti sottopassi e la stazione effettua servizio viaggiatori e pertanto è previsto il RAR per impedire l'incrocio dei treni.

Le casse di manovra dei deviatori centralizzati sono di tipo intallonabile permanentemente e dotate di manovra a mano azionabile mediante sblocco della chiave nel corrispondente trasmettichave.

I Portali TE si trovano sui cdb di ricoprimento.

  	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE												
Piano della Progettazione	<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>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>PG</td> <td>MD0000 001</td> <td>A</td> <td>13 di 33</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	PG	MD0000 001	A	13 di 33
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	PG	MD0000 001	A	13 di 33								

4 FASI DI REALIZZAZIONE

Con riferimento alle fasi riportate negli elaborati di esercizio/armamento del progetto definitivo si descrivono gli interventi a carico del presente appalto per finalizzati a dare continuità agli attuali impianti di segnalamento tradizionale, prima dell'attivazione definitiva del futuro ACCM.

In ognuna delle fasi previste, e descritte di seguito, si prevede la demolizione di una precedenza. Uno dei requisiti è quello di mantenere le reti logiche dell'attuale ACEI di Telese nonostante le modifiche PRG di ogni fase. All'avvio dei lavori di demolizione delle precedenze i deviatori di accesso saranno bloccati in Art.8 ISD. Per garantire un maggior livello di sicurezza, in cabina, i controlli dei deviatori saranno mantenuti attivi mentre sarà inibita la possibilità di manovra degli stessi. Questo sarà possibile mediante i seguenti accorgimenti:

- Mantenimento delle logiche di cabina di alimentazione e controllo dei deviatori con il mantenimento dei relè KD e D e la sostituzione dei relè di manovra ed altri accessori con falsi relè
- Mantenimento delle casse di manovra
- Mantenimento dei cavi di alimentazione e controllo e rimozione dei cavi di comando

I relè relativi agli itinerari disattivati in ogni fase potranno essere rimossi dalla contropiastra o sostituiti con falsi relè.

Questa gestione permette di gestire in cabina le modifiche di PRG mediante rimozione/reinstallazione di relè sulla contropiastra e sostituzione di relè con falsi relè e ripristino.

Tutti i nuovi deviatori che saranno posati nelle varie fasi verranno dotati di dispositivo di contatto funghi (DCF) e segnale indicatore da deviatori (SID).

4.1 FASE 1

Tratta DUGENTA FRASSO TELESINO – AMOROSI

In questa tratta è prevista la rimozione del sistema PLL V308 che gestisce tre passaggi a livello: km 141+885, 140+833, 139+905.

I Cavi di relazione tra la stazione di Frasso Telesino ed Amorosi saranno intercettati e sostituiti.

Stazione di AMOROSI

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE					
Piano della Progettazione	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 14 di 33

Gli interventi previsti in stazione sono legati alle ricadute della rimozione dei PLL V308 di cui al precedente punto. In particolare sono presiti:

- adeguamento del PS e delle TdC legate al fatto che la stazione non protegge più il sistema PLL V308.
- Adeguamento del Piano Cavi legato al fatto che vengono abbandonate le relazioni verso il sistema PLL V308 per il comando di chiusura delle barriere e per la ricezione del controllo di chiusura delle stesse.
- Adeguamento di cabina legati alla rimozione delle apparecchiature che gestiscono le relazioni verso il PLL V308.

La modifica al CTC della Caserta – Foggia non a carico del presente appalto.

Le demolizioni degli oggetti dismessi sono a carico del presente appalto.

Stazione di FRASSO TELESINO

Sebbene sia a carico di altro appalto, nella stazione di Frasso Telesino saranno installate due comunicazioni di cantiere che saranno accessibili rispettivamente da:

- Prolungamento del tronchino sul I° binario lato Teleso
- Binario di corsa

Entrambe le comunicazioni saranno bloccate da fermascabio (Fd101 ed Fd103) sbloccabili dalla stazione di Teleso con controllo di efficienza. Il Fd 103 è tallonabile mentre il Fd101 è intallonabile. Pertanto dovranno essere eseguite, a cura di altro appalto, le modifiche all'impianto centralizzato di Frasso Telesino per la gestione di questi nuovi fermascambi

Stazione di TELESE

In questa fase sono previsti i seguenti interventi:

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE					
Piano della Progettazione	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 15 di 33

- La rimozione del III binario, i deviatori 1 e 4 saranno attrezzati con Art. 8 ISD. Le logiche dell'ACEI non saranno demolite ma si prevede l'inibizione di alcune reti mediante rimozione temporanea dei relè e mantenimento delle contropiastre; in qualche caso potrebbe essere necessario realizzare qualche passo per dare continuità ad alcuni circuiti. Le reti dei controlli dei deviatori 1 e 4, immobilizzati in Art. 8 ISD saranno comunque mantenute attive, mentre per quanto riguarda gli altri relè di manorva di questi deviatori saranno sostituiti temporaneamente da falsi relè. I bloccamenti degli itinerari temporaneamente disattivati saranno sostituiti con falsi relè. Verrà inoltre inibita la possibilità di manovra a mano dei suddetti deviatori. Per queste modifiche sarà necessario:
 - Adeguamento di piano schematico e tabella delle condizioni attuale per inibizione degli itinerari da e per il III° binario
 - Modifica del piano cavi attuale demolizione dei cavi che servono agli enti del III° binario.
 - Modifica al piano isolamento per rimozione della parte relativa al III° binario. Il mantenimento dei deviatori 1 e 4 impone il mantenimento anche del circuito di ritorno attuale su entrambi i deviatori.
 - Banco di Manovra per indicare l'inibizione dei comandi itinerario da e per il III° binario e per la manovra manuale dei deviatori 1 e 4.
 - Quadro Luminoso per indicare l'inibizione delle ripetizioni ottiche relative al III° binario. Si sottolinea che la ripetizione dei deviatori 1 e 4 sarà mantenuta attiva, in accordo con il mantenimento del controllo di questi deviatori.
 - Disposizione apparecchiature negli armadi:
 - Rimozione di alcuni relè legati agli itinerari da e per il III° binario (p.to 5)
 - Sostituzione di alcuni relè di bloccamento e legati alle logiche dei deviatori 1 e 4 con falsi relè.
 - Mantenimento dei relè di controllo dei deviatori 1 e 4
- la sostituzione del portale 3s e 4s con uno sbalzo provvisorio la cui fornitura in opera è a carico del presente Appalto. Questo ha impatto sul Piano Cavi per prevedere i nuove code per i nuovi segnali mantenendo la cassetta esistente ed i cavi sino alla cabina attuali.

L'adeguamento del SST-SCMT non è a carico del presente appalto così come la modifica al CTC della Caserta – Foggia.

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE					
Piano della Progettazione	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 16 di 33

In questa fase vengono posati i cunicoli provvisori V317 in prossimità di Telese ed in affiancamento al nuovo tratto provvisorio lato Frasso Telesino. Vengono anche posati i primi 300m circa di cunicolo della dorsale principale in affiancamento al futuro binario dispari posato in questa fase

Le demolizioni degli oggetti dismessi sono a carico del presente appalto.

4.2 FASE 2

Stazione di TELESE

In questa fase è previsto:

- il rifacimento del piazzale che in questa fase comprenderà:
 - i futuri binari III° e IV° della fase ACCM. In questa fase gli enti saranno posati in modo che abbiano la stessa configurazione attuale dei binari II° e III° in modo che possano essere gestiti dall'ACEI attuale nel modo più simile possibile all'attuale. L'attuale impianto I019 continuerà a gestire i nuovi enti. In questa fase, oltre alla posa dei nuovi enti è prevista la posa di nuovi cavi all'interno di canalizzazioni provvisorie.
 - La demolizione e rimozione dei binari I° e II° ed i relativi enti, compreso la zona a terra non centralizzata. Le demolizioni degli oggetti dismessi sono a carico del presente appalto.
 - I nuovi deviatori 1 e 4 saranno dotati di dispositivo di contatto funghi (DCF) e SID, come previsto dallo schema V420 – rev.D
 - In ACEI saranno mantenute le apparecchiature ed inibiti gli itinerari da e verso I° binario.

Le lavorazioni suddette prevedono pertanto:

- Adeguamento del Piano Schematico e delle tabelle delle condizioni per riattivazione degli itinerari da e per III° binario ed inibizione di quelli da e verso il I° binario.
- Modifica del piano cavi per la demolizione dei cavi che servono al I° e II° binario attuali, e posa dei nuovi cavi dei nuovi binari III° e II°. Quest'ultimo a sostituzione dell'attuale II° binario.
- Modifica del piano isolamento per prevedere il nuovo assetto con la demolizione del I° binario, la realizzazione del nuovo II° binario che sostituirà l'attuale e la realizzazione del nuovo III° binario.
- Modifica al Banco di Manovra per indicare:

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE					
Piano della Progettazione	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 17 di 33

- l'inibizione dei comandi itinerario da e per il I° binario e per la manovra manuale dei deviatori 2 e 3.
- Ripristino dei comandi di itinerario da e per III° binario e per la manovra manuale dei deviatori 1 e 4.
- Quadro Luminoso per indicare:
 - l'inibizione delle ripetizioni ottiche relative al I° binario.
 - Ripristino delle ripetizioni ottiche relative al III° binario.
- Disposizione apparecchiature negli armadi
 - Nuovo inserimento dei relè rimossi in prima fase relativi agli itinerari da e verso il III° binario (p.to 5)
 - Sostituzione dei falsi relè inseriti in prima fase relativi ai bloccamenti ed alla gestione dei deviatori 1 e 4 con i relè originali
 - Nuova rimozione di alcuni relè legati agli itinerari da e per il I° binario (p.to 4) e
 - Sostituzione di alcuni relè di bloccamento e legati alle logiche dei deviatori 2 e 3 con falsi relè
 - Sostituzione dei relè relativi alle logiche Fd101 con falsi relè

E' prevista oltre la posa dei nuovi enti anche la posa dei nuovi cavi all'interno di canalizzazioni provvisorie e l'allaccio degli enti.

Vengono posati ulteriori 300m circa di cunicolo V317 provvisorio in prossimità di Frasso Telesino a prolungamento dell'esistente che si raccorda mediante nuova traversata al cunicolo esistente che collega Frasso a Telese.

In questa fase si posano i cunicoli definitivi delle dorsali principali sul nuovo tracciato.

- In affiancamento futuro binario pari dall'inizio dell'intervento (km16+500) sino a poco oltre il km 25+100 del nuovo tracciato
- In affiancamento del futuro binario dispari da circa il km 15+800 sino a poco oltre il km 25+100 del nuovo tracciato

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE					
Piano della Progettazione	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 18 di 33

- In affiancamento del futuro binario dispari da circa il km 25+600 sino al km 27+100 circa dove si raccorderà con un V317 posato provvisoriamente in questa fase per raccordare con il cunicolo esistente poco a valle del segnale di protezione S2s, mediante un attraversamento con polifera.

In questa fase si posano anche:

- Attraversamento dalla sala relè attuale a servire i nuovi binari attivati in questa fase
- Polifere nei marciapiedi dei nuovi binari e cunicolo V318 dalla fine dei marciapiedi sino ai deviatori circa
- Viene realizzata la prima parte della futura traversata di ACC tra il III° e IV° binario in prossimità del futuro Fabbricato Tecnologico.
- i cunicoli V318 a servizio dei vari enti di segnalamento attivati in questa fase

In tale fase sono previste, da parte dell'Impresa, le rimozioni degli enti di piazzale dismessi.

L'adeguamento del SST-SCMT non è a carico del presente appalto.

4.3 FASE 4

Tratta DUGENTA FRASSO TELESINO (e) – TELESE

In questa fase è previsto l'abbandono del vecchio tracciato a favore del nuovo

Stazione di AMOROSI

In questa fase è previsto l'abbandono della stazione che rimane sul vecchio tracciato. Tutti i Passaggi a Livello di linea e di stazione attuali saranno soppressi.

La nuova fermata di Amorosi si troverà sul nuovo tracciato e non è dotata di impianti di segnalamento. Le relazioni avverranno direttamente dalla stazione di Telese verso Frasso Telesino perché sarà presente un'unica tratta di BA tra queste due stazioni.

In questa fase è necessaria la modifica al CTC della Caserta – Foggia non a carico del presente appalto.

La rimozione di tutti gli enti SCMT di Cabina e di Piazzale non a carico del presente appalto.

Stazione di TELESE

In questa fase è previsto il rifacimento parziale del piazzale che in questa fase comprenderà i futuri binari I° e II° della fase ACCM. Tali binari dovranno avere, a livello di enti di piazzale, la stessa

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE					
Piano della Progettazione	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 19 di 33

configurazione dei binari I° e II° dell'ACEI I/019 attuali in nomdo da poter essere gestiti da tale impianto con le condizioni esistenti. I binari II° e III° realizzati in fase 2 non vengono demoliti ma saranno slacciati.

I nuovi deviatori 2 e 3 saranno dotati di dispositivo di contatto funghi (DCF) e SID, come previsto dallo schema V420 – rev.D

Tali lavorazioni richiederanno quindi:

- Adeguamento del Piano Schematico e delle tabelle delle condizioni per riattivazione degli itinerari da e per I° binario ed inibizione di quelli da e verso il III° binario attivato in fase 2.
- Modifica del piano cavi per prevedere la demolizione dei cavi che servono al II° e III° binario attuali, i nuovi cavi dei nuovi binari I° e II°. Quest'ultimo a sostituzione del II° binario realizzato in fase 2.
- Modifica del piano isolamento per prevedere il nuovo assetto con la demolizione del III° binario, la realizzazione del nuovo I° binario che sostituirà l'attuale e la realizzazione del nuovo III° binario.
- Modifica al Banco di Manovra per indicare:
 - l'inibizione dei comandi itinerario da e per il III° binario e per la manovra manuale dei deviatori 1 e 4.
 - Ripristino dei comandi di itinerario da e per I° binario e per la manovra manuale dei deviatori 2 e 3.
- Quadro Luminoso per indicare:
 - l'inibizione delle ripetizioni ottiche relative al III° binario.
 - Ripristino delle ripetizioni ottiche relative al I° binario.
- Disposizione apparecchiature negli armadi
 - Demolizione definitiva delle logiche relative agli itinerari ingresso ed uscita dal III° binario (p.to 5)
 - Demolizione definitiva delle logiche dei deviatori 1 e 4
 - Riattivazione delle logiche dei deviatori 2 e 3
 - Riattivazione delle logiche del Fd101
 - Riattivazione delle logiche degli itinerari agli itinerari ingresso ed uscita dal I° binario (p.to 4)

  	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE												
Piano della Progettazione	<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>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>PG</td> <td>MD0000 001</td> <td>A</td> <td>20 di 33</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	PG	MD0000 001	A	20 di 33
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	PG	MD0000 001	A	20 di 33								

E' prevista oltre la posa dei nuovi enti anche la posa dei nuovi cavi all'interno delle dorsali principali o di canalizzazioni provvisorie e l'allaccio degli enti.

In questa fase:

- Sono demoliti i cunicoli provvisori V317 posati in fase 2
- Viene prolungata la dorsale del binario pari sino al raccordo con il cunicolo esistente a valle del segnale S2s.
- Polifere nei marciapiedi dei nuovi binari e cunicolo V318 dalla fine dei marciapiedi sino ai deviatori circa
- I cunicoli V318 a servizio dei vari enti di segnalamento attivati in questa fase
- Viene completata la futura traversata di ACC tra il I° e II° binario in prossimità del futuro Fabbricato Tecnologico.

In tale fase sono previste, da parte dell'Impresa, le rimozioni degli enti di piazzale dismessi.

L'adeguamento del SST-SCMT non è a carico del presente appalto.

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE					
Piano della Progettazione	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 21 di 33

5 DESCRIZIONE LAVORI OO.CC.

L'intervento prevede la realizzazione in variate della tratta Dugenta Frasso Telesino - Telese e comprende:

- L'attestamento a Dugenta Frasso Telesino del Doppio Binario lato Benevento
- L'eliminazione dell'attuale Stazione di Amorosi e realizzazione del fabbricato relativo alla nuova fermata
- La realizzazione del nuovo Fabbricato Viaggiatori in Stazione di Telese

Nella seguente **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** si riportano sinteticamente i fabbricati. /locali tecnologici che saranno utilizzati per il futuro contenimento delle apparecchiature per l'ACCM.

APPARATO	NUOVO FABBRICATO	UTILIZZO LOCALI ESISTENTI
PPT3 + FERMATA AMOROSI	FA01	n.n.
PPACC TELESE	FV02	n.n.

Tabella 1 - Utilizzo locali tecnologici

Piano della Progettazione

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	PG	MD0000 001	A	22 di 33

6 REALIZZAZIONE OPERE DI PIAZZALE E DORSALI PRINCIPALI

E' prevista nel presente appalto, la fornitura e posa in opera delle dorsali principali di linea/stazione, gli attraversamenti e i pozzetti, funzionali al futuro ACC-M. Ciò allo scopo di integrare la costruzione della nuova sede con le realizzazioni delle principali vie cavo. Sarà onere di altro appalto (Tecnologico) il completamento dei cavidotti finalizzato a servire tutti gli enti di piazzale previsti e la richiusura dei cunicoli di dorsale a valle della posa dei cavi.

Le dorsali di linea saranno realizzate come definito in Rif.4. In particolare le dorsali in linea su rilevato e trincea, saranno realizzate su entrambi i binari con cunicoli tipo TT3134 h 210, con fondo rialzato.

In corrispondenza dei pali TE è prevista la fornitura e posa di pezzi speciali per l'aggiramento degli stessi, compreso l'elemento paraballast. Lo stesso sarà dotato di soletta sottoballast.

Nei tratti di linea su viadotto è previsto un cunicolo di larghezza 400mm h 350 con fondo rialzato. In Figura 1 sono riportati alcuni elementi caratteristici dei cunicoli costituenti le dorsali di linea.

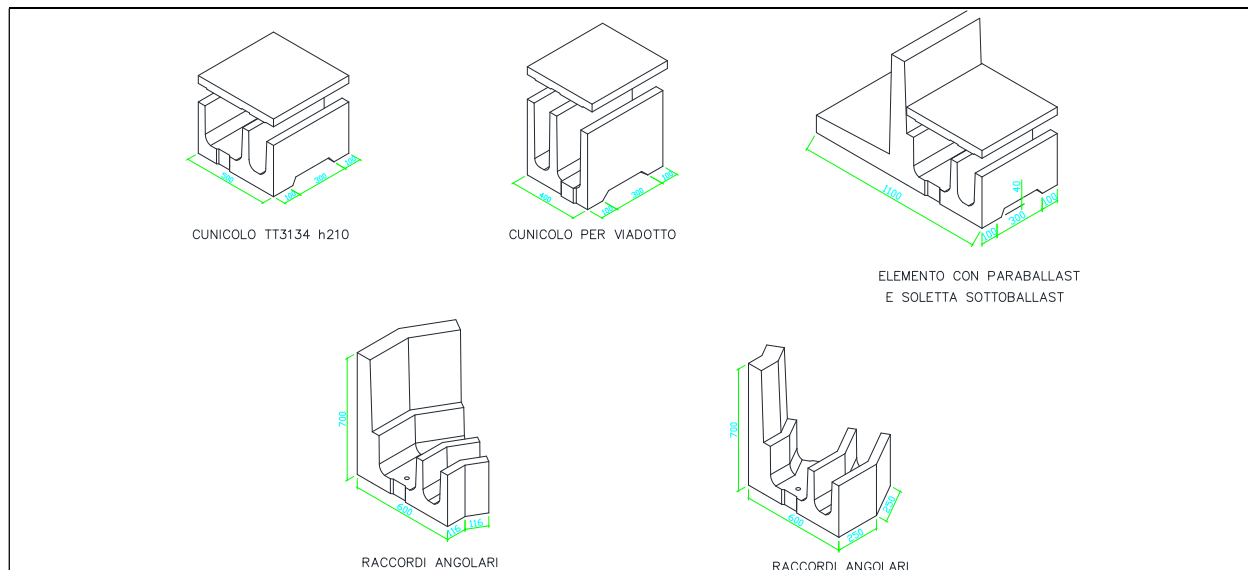


Figura 1 – cunicoli di linea

Si precisa che l'attrezzaggio delle gallerie e dei marciapiedi di stazioni e fermate, sono computate nello stesso ambito progettuale, **ma a carico di altra specialistica.**

Piano della Progettazione

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	PG	MD0000 001	A	23 di 33

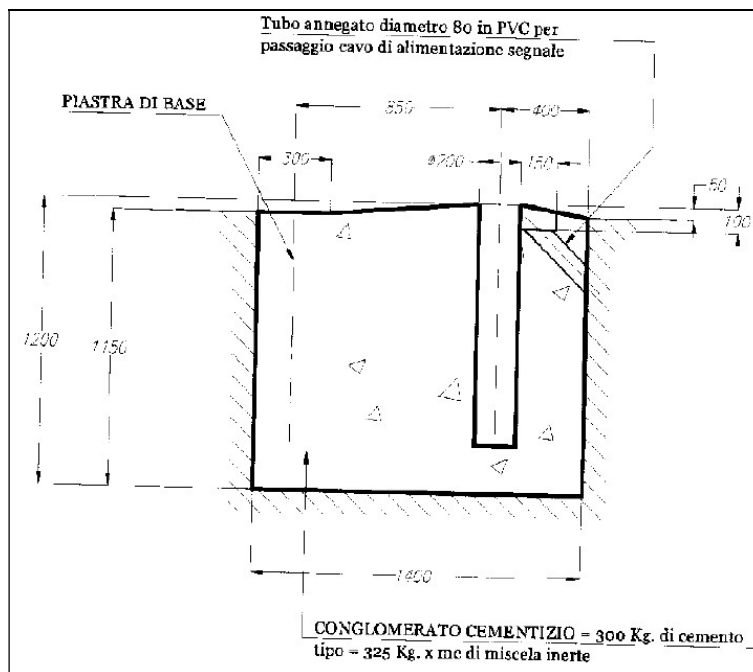
Sono comprese e compensate nel presente appalto tutte le forniture/lavorazioni (pozzetti, tubi, attraversamenti, etc.) necessarie a collegare i locali tecnologici riportati in Tabella 1, con le dorsali principali.

A meno di diverse esigenze che saranno valutate in fase di esecuzione lavori e che eventualmente saranno formalizzate dalla DL, i coperchi dei cunicoli dovranno essere posati in prossimità dei cunicoli in modo da rendere agevole la richiusura degli stessi da parte di altro appalto, a valle della posa dei cavi.

Nei punti di passaggio fra tipologie diverse di cunicoli, l'Appaltatore dovrà provvedere a quanto necessario, per dare continuità agli stessi.

Sempre allo scopo di integrare la costruzione della nuova sede con le realizzazioni del futuro Appalto Tecnologico, dovranno essere predisposti i basamenti delle paline/sbalzi/portali dei segnali. In particolare, su viadotto dovranno essere predisposti i tirafondi per la base che sarà a cura di altro appalto.

A titolo puramente esemplificativo, di seguito si rappresentano in Figura 2 le predisposizioni per palina su rilevato/trincea e su viadotto.



Piano della Progettazione

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	PG	MD0000 001	A	24 di 33

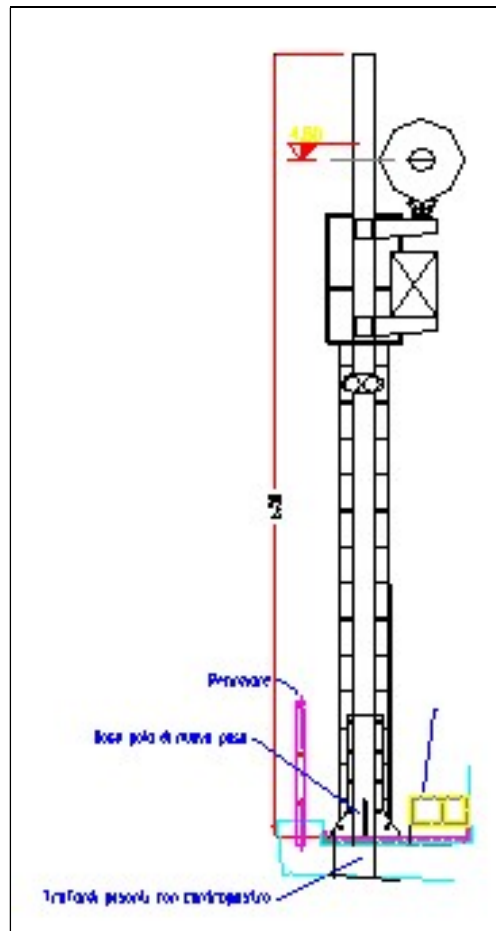
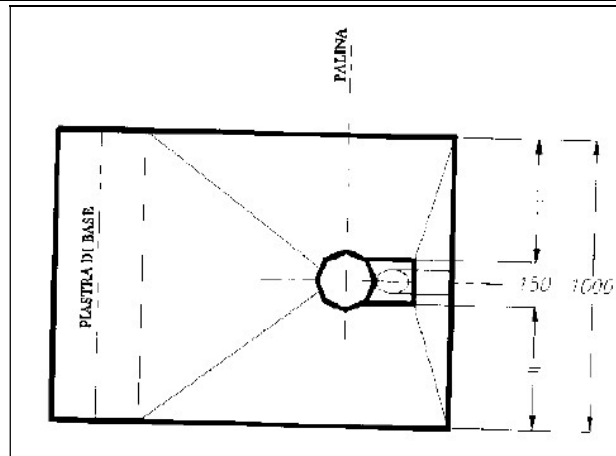


Figura 2 – Esempi di basamenti

  	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE												
Piano della Progettazione	<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>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>PG</td> <td>MD0000 001</td> <td>A</td> <td>25 di 33</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	PG	MD0000 001	A	25 di 33
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	PG	MD0000 001	A	25 di 33								

6.1.1 CANALIZZAZIONI

Le canalizzazioni possono essere realizzate impiegando:

- cunicoli, canalette, tubi.
- I cunicoli possono essere in muratura o in cemento

Per le canalizzazioni di tipo puramente temporaneo si potranno utilizzare tubi corrugati posati a raso.

Le canalette possono essere in resina termoindurente, in acciaio zincato a caldo o in polivinilcloruro (PVC)

Le canalette in cloruro di polivinile e di vetroresina dovranno essere di spessore e qualità tale da non presentare, dopo la posa dei cavi che dovranno contenere, una freccia di inflessione superiore a 5 mm fra due appoggi contigui distanti 1 m.

I tubi da impiegare devono essere in materiale plastico, serie pesante conforme alla norma CEI 23-29 con resistenza allo schiacciamento superiore a 1200 Newton su 5 cm a 20 gradi centigradi.

Le canalette in vetroresina dovranno essere conformi alle Norme Tecniche IS/TT 222 Edizione 1992.

La modalità di posa delle canalizzazioni può essere:

- affiorante in banchina, quando la sommità del coperchio del cunicolo risulta allo stesso livello del terreno circostante;
- interrata in banchina in modo che la sommità del coperchio del cunicolo o del tubo risulti a profondità non minore di 20 cm sotto il livello del terreno;
- interrata in banchina in modo che la sommità del coperchio del cunicolo o del tubo risulti a profondità non minore di 10 cm sotto il livello del terreno e sia realizzata, al di sopra del cunicolo o del tubo, una protezione con conglomerato cementizio composto da 300 kg di cemento per ogni metro cubo di miscela inerte di ghiaia e sabbia, dello spessore minimo di 10 cm e di larghezza pari a 1.5 volte la larghezza esterna del cunicolo o del diametro esterno del tubo;
- interrata in banchina con le modalità prescritte dal Capitolato Tecnico TT/239 nel caso in cui il cunicolo contenga cavi TT principali di ogni tipo o secondari;
- interrata in attraversamento di binari o strada, in modo che la sommità del coperchio del cunicolo o del tubo risulti a profondità non minore di 80 cm sotto la traversa;

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE					
Piano della Progettazione	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 26 di 33

- in vista sul terreno, su qualsiasi opera o struttura, purché ad una distanza maggiore di 2 m dalla più vicina rotaia e con una protezione, su tutte le facce in vista del cunicolo, di conglomerato cementizio composto da 300 kg di cemento per ogni metro cubo di miscela inerte di ghiaia e sabbia e dello spessore minimo di 5 cm;
- sopraelevata dal terreno, o rispetto a qualsiasi opera o struttura, utilizzando canalette.

Di norma le canalizzazioni per i marciapiedi e gli attraversamenti dovranno essere realizzate con tubi.

Per la continuità della canalizzazione nelle variazioni di percorso, si devono utilizzare adeguati raccordi.

Nel caso di canalizzazione con l'uso di tubi si dovranno prevedere almeno 2 tubi di scorta per ogni dorsale e almeno 1 tubo di scorta per ogni traversata; tali tubi dovranno avere diametro identico a quello della tubazione principale.

Il coefficiente di riempimento dei tubi non deve essere maggiore di 0.6.

Per le canalizzazioni interrate dovranno essere previsti cippi indicatori del percorso.

Di seguito si riportano ulteriori informazioni su alcune particolari fasi di realizzazioni in stretto affiancamento al binario esistente. Con riferimento a queste ultime, per risolvere l'interferenza con gli attuali cunicoli/tubi/canalette presenti sulle zone di intervento, si prevede l'utilizzo di tubo corrugato nel quale posare gli attuali cavi. Il tubo potrà essere posizionato dove ritenuto più opportuno in fase di esecuzione lavori. Sono previste in appalto tutte le lavorazioni necessarie allo scopo. Nelle situazioni in cui le attuali vie cavo risultassero blindate e non fosse possibile spostare gli attuali cavi, si provvederà alla posa di nuovi cavi opportunamente muffolati agli attuali e posizionati in corrugato provvisorio. Se necessario dovranno essere realizzati attraversamenti per la ricollocazione provvisoria su opposta dorsale. Per i dettagli si rimanda ai documenti di progetto.

6.1.2 POSA DELLE CANALETTE

Per la posa delle canalette occorre impiegare staffe in acciaio zincato con dimensioni minime 40x6 mm e adeguata altezza, distanziate di 1 m. Se sono applicate a parete o a muraglioni, le staffe devono essere fissate con tasselli in acciaio di diametro non inferiore a 10 mm o adeguate zanche. Il fissaggio del coperchio delle canalette va fatto con fascette in acciaio zincato delle dimensioni minime di 20x3 mm.

Negli altri casi le staffe porta-canalette dovranno essere fissate su paletti in acciaio zincato ad U delle dimensioni minime di 40x35x6 mm che dovranno essere infissi in blocchi di conglomerato cementizio aventi dimensioni di 0.30x0.30x0.30 m e distanziati di 1 m.

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE					
Piano della Progettazione	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 27 di 33

La posa di più canalette sullo stesso paletto si realizzerà sovrapponendo le stesse e distanziandole adeguatamente.

Per la continuità della canalizzazione nelle variazioni di percorso si dovranno utilizzare adeguati raccordi.

Le canalette in vetroresina dovranno essere conformi alle norme tecniche IS/TT/222 Ediz. 92. Inoltre per la eventuale posa in galleria le canalette dovranno possedere requisiti di atossicità.

6.1.3 POZZETTI

I pozzetti dovranno avere, di norma, le seguenti dimensioni (interno):

- 150x150 cm (h max 250 cm)
- 100x100 cm (h max 150 cm)
- 80x80 cm (h max 150 cm)
- 40x40 cm (h max 60 cm)

Le caratteristiche realizzative sono:

- manufatti in cemento gettato in opera a meno del fondo;
- distanza massima tra due pozzetti non superiore a 20 m;
- distanza adeguata tra il piano di calpestio e la prima fila di tubi e tra il fondo e l'ultima fila di tubi;
- costruzione di gradini interni nel caso di altezza superiore a 100 cm;
- telaio di sostegno del coperchio in acciaio zincato;
- coperchio in acciaio zincato dello spessore minimo di 4 mm e munito di appositi perni o maniglie, agevolmente estraibili, per permetterne il sollevamento e tali da non emergere, in posizione di riposo, oltre il filo superiore del coperchio stesso; di norma i coperchi non dovranno superare il peso di 35 kg, altrimenti saranno costruiti a più elementi con una apposita struttura di sostegno asportabile o che comunque non impedisca i lavori di infilaggio o sfilaggio dei cavi.

  	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE												
Piano della Progettazione	<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>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>PG</td> <td>MD0000 001</td> <td>A</td> <td>28 di 33</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	PG	MD0000 001	A	28 di 33
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	PG	MD0000 001	A	28 di 33								

7 ELENCO DELLE FORNITURE/LAVORAZIONI.

Oltre a quanto indicato nella presente relazione, sono comprese e compensate in Appalto tutte le forniture, pose in opera e lavorazioni di piazzale, desumibili dagli elaborati di progetto.

E' da intendersi inoltre compresa e compensata nei prezzi a corpo del contratto:

- 1) La realizzazione di ogni singolo intervento di modifica degli impianti esistenti, l'appaltatore dovrà produrre tutti gli elaborati di fase necessari (compresi Piani Schematici e Tabelle delle Condizioni), finalizzati all'approvazione delle competenti strutture di RFI oltre a n°3 copie degli elaborati dell'ACEI di Stazione modificati in rosso/giallo comprese le eventuali modifiche alle Istruzioni di Dettaglio dell'Impianto ACEI.
- 2) L'Appaltatore dovrà provvedere alla realizzazione delle modifiche dell'impianto ACEI provvedendo alla loro cartellinatura. Successivamente dovrà provvedere alle attività in ausilio alla CVT per l'inserimento delle modifiche "cartellinate" sull'impianto ACEI in esercizio, compresa la messa a disposizione delle strumentazione e degli apparati necessari per consentire tali attività, per tutte le diverse fasi di esercizio.
- 3) Per la realizzazione delle modifiche di piazzale, l'Appaltatore oltre alla posa e all'allaccio dei nuovi enti dovrà provvedere anche alla loro taratura (es. nuovi cdb). Inoltre in fase CVT dovrà operare affinché sia possibile, al termine dei lavori di taratura e verifica di funzionamento dei nuovi enti, il ripristino delle condizioni pre-esistenti.
- 4) I giunti di rotaia per la separazione di circuiti di binario contigui dovranno essere del tipo "incollato". Sono comprese nell'appalto le attività di picchettazione per l'esatta individuazione del posizionamento degli stessi. La fornitura è a carico di RFI. La posa in opera è descritta in altro ambito progettuale. Sono compresi nell'ambito del presente appalto i collegamenti necessari per realizzare lo shunt dei giunti incollati esistenti e non più funzionali al nuovo assetto di piazzale.

  	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE												
Piano della Progettazione	<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>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>PG</td> <td>MD0000 001</td> <td>A</td> <td>29 di 33</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	PG	MD0000 001	A	29 di 33
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	PG	MD0000 001	A	29 di 33								

- 5) Le cassette contenenti trasformatori dovranno essere posate su idonei basamenti in calcestruzzo. Dovranno essere previsti appositi picchetti R/G da installare in corrispondenza dei giunti isolati come previsto dalle Prescrizioni tecniche. Per i circuiti di binario di immobilizzazione dei deviatori telecomandati deve essere installato il picchetto limite speciale secondo le modalità previste nel disegno V 233. Per la connessione alla rotaia delle trecce di rame afferenti ai cassettoni terminali dei C.d.B. e alle pipette, si dovranno utilizzare attacchi di tipo omologato da FS.
- 6) Per i segnali legati alle modifiche agli impianti ACEI dovranno essere fornite ed installate tavole di orientamento di tipo distanziometrico opportunamente fissate anche sui sostegni T.E., (Art. 65 RS) segnali accessori e segnaletica complementare per impianti e linee in telecomando (Regolamento Segnali).
- 7) Per l'allacciamento dei conduttori alle apparecchiature di piazzale, di norma, dovranno essere impiegati terminali del tipo antivibrante.
- 8) Dovrà essere prevista l'illuminazione dei deviatori per i quali è prevista la manovra a mano da parte del personale del treno. Questo impianto è descritto in altro ambito progettuale.
- 9) L'appalto comprende la posa in opera delle UB e relativi accessori, compreso il blocco di fondazione. La fornitura è a carico di RFI
- 10) È prevista l'adozione di casse di manovra P80 rese intallonabili per tutti i deviatori con armamento pesante.
- 11) Posa e allacciamento di tutti i cavi di piazzale (le cui forniture saranno a carico di RFI) occorrenti per rendere l'impianto interconnesso, completo e funzionante
- 12) Fornitura (a meno dei cavi che saranno a fornitura F.S.) e posa in opera di quanto necessario a collegare gli impianti ACEI con i Posti Periferici del telecomando SCC/CTC, in relazioni alle fasi previste.
- 13) Messa a punto, regolazione e prove funzionali, spunta di tutti i cavi nonché esecuzione dei lavori accessori necessari per il corretto funzionamento di tutte le apparecchiature e dispositivi per la messa in servizio dell'impianto in tutte le fasi di attivazione previste;

  	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE												
Piano della Progettazione	<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>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>PG</td> <td>MD0000 001</td> <td>A</td> <td>30 di 33</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	PG	MD0000 001	A	30 di 33
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	PG	MD0000 001	A	30 di 33								

14) Tutti gli adempimenti i rilievi, le indagini, gli studi, le sperimentazioni, le prove, le progettazioni particolareggiate, che si rendessero necessari per la corretta esecuzione delle opere in base alla normativa vigente o emanate durante tutto il periodo dell'appalto per dare gli impianti e sistemi completi e funzionanti;

15) Nella realizzazione delle fasi ACEI provvisorie è compresa la posa e allacciamento alla rotaia di tutti i cavi necessari per :

- Il nuovo Piano di isolamento;
- Messa a terra del cassetame;

16) Risoluzione di interferenze puntuali con armamento e TE.

7.1.1 PRESCRIZIONI TECNICHE PARTICOLARI.

In aggiunta alle disposizioni, capitolati, norme tecniche e alle prescrizioni, dovranno osservarsi le seguenti indicazioni:

7.1.2 CAVI

Per il collegamento con gli enti di piazzale (anche in galleria) devono essere impiegati cavi elettrici da esterno a categoria FS, conformi alla N.T. IS 409 Edizione in vigore “Cavi elettrici senza armatura per circuiti esterni degli impianti di segnalamento e sicurezza non propaganti l'incendio e a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi; – Tensione d'esercizio: $U^0/U=450/750V$ ” rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione 305/2011 (CPR) Classe di reazione al fuoco B2ca, s1a, d1, a1.

Per i cavi elettrici da interno devono essere adottati cavi da interno a categoria FS, conformi alla N.T. IS 412 in vigore “Cavi elettrici per posa fissa nei circuiti interni degli impianti di segnalamento e sicurezza a tecnologia modulare non propaganti l'incendio e a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi, - Tensione di esercizio fino a $U^0/U=450/750V$ (sez. 2,5/4 mmq) e $U^0/U=300/500V$ (sez. 0,6/0,93 mmq) rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione 305/2011, (CPR), Classe di reazione al fuoco Cca-s1b,d1,a1.

Il tipo di cavo e la sezione da impiegare in rapporto alle distanze fra gli enti e i relativi controllori sono stati determinati (vedi piano cavi) in base a quanto riportato nella nota RFI-DTC-DITVA0011\P\2013\0000399 del 18/2/2013 “nuovi requisiti interfacciamento cabina-piazzale ACC/ACCM”.

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE					
Piano della Progettazione	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 31 di 33

7.1.3 PROTEZIONE CAVI NELLE CANALIZZAZIONI

Nel piazzale e in linea la protezione dei cavi andrà realizzata mediante l'uso di sostanza atossica espansa da introdursi all'ingresso di tutte le canalizzazioni che si diramano dall' interno dei pozzetti di arrivo cavi ai locali tecnologici (sala relè, Centralina ecc.).

7.1.4 POSA CAVI IN CUNICOLI AFFIORANTI.

Nel piazzale e in linea la protezione dei cavi sarà realizzata mediante cementificazione. Si prevede che i cavi saranno protetti con un opportuno bauletto in cls con rete elettrosaldada. La protezione riguarderà entrambe le gole. Di seguito in Figura 3 è riportato un esempio di blindatura.

Nell'attraversamento dei pozzetti di piazzale i cavi dovranno avere, di regola, lunghezza tale da sfiorarne il fondo.

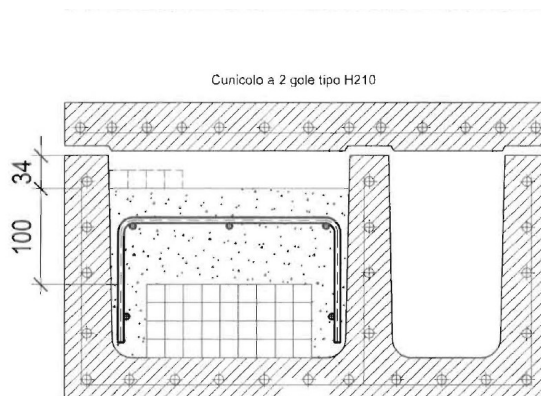


Figura 3 – Esempio di blindatura cunicolo

Le cementificazioni dei cunicoli sono computate a misura.

7.1.5 SEGNALI

I Segnali sono di fornitura FS e sono costituiti da gruppo ottico e gruppo di alimentazione;

È prevista la posa in opera dei sostegni (Paline, attrezzature UNIFER, , vele, ecc..) la cui fornitura è a carico RFI.

È prevista la fornitura e posa in opera dei Portali e Sbalzi come da progetto e la realizzazione dei blocchi di fondazione dei segnali.

Durante i lavori i nuovi segnali saranno ruotati e mascherati; I vecchi segnali dovranno essere rimossi dopo l'attivazione, compresa la demolizione del blocco per la parte a vista.

  	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE												
Piano della Progettazione	<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>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>PG</td> <td>MD0000 001</td> <td>A</td> <td>32 di 33</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	PG	MD0000 001	A	32 di 33
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	PG	MD0000 001	A	32 di 33								

Le attrezzature per il sostegno dei segnali nonché i particolari costruttivi dovranno corrispondere secondo quanto descritto nella “Notizia tecnica IS A0080 Ed. 1989 “Attrezzatura di sostegno dei segnali permanentemente luminosi”. Le paline dei segnali dovranno essere in vetroresina con le caratteristiche di cui alla N.T. I.S. 212 del 25/03/99 “S.T. FORNITURA PER PALINE DI SOSTEGNO SEGNALI FISSI LUMINOSI IN MATERIALE P.R.F.V..

Le scalette delle strutture UNIFER devono essere ancorate al basamento e rispondere alle prescrizioni vigenti in materia di prevenzione infortuni.

Le salite dei cavi ai segnali devono essere opportunamente protette e le sommità delle stesse catramate.

Dovranno essere previsti, come d’uso, allacciamenti e tarature con relativa eventuale manipolazione quante volte occorra per le verifiche di piazzale e per le verifiche della funzionalità, provvedendo a quanto necessario per assicurare nel frattempo la continuità dell’Esercizio del piazzale.

7.1.6 IMPIANTI DI TERRA

Per la esecuzione degli impianti di messa a terra e più in generale per la protezione contro i contatti diretti ed indiretti, dovranno essere applicate le disposizioni di RFI

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE					
Piano della Progettazione	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA PG	DOCUMENTO MD0000 001	REV. A	FOGLIO 33 di 33

8 RIMOZIONI/DISMISSIONI IMPIANTI ESISTENTI

A valle dell'attivazione del nuovo tracciato sotto ACCM, è prevista nel presente appalto la rimozione degli impianti dismessi. In particolare dovranno essere dismessi tutti i piazzali di stazione e di linea: enti, cunicoli, cavi IS, etc e tutti gli enti di cabina di linea e stazione: ACEI, PBA, Garitte PLL, ROT/AFO, etc, il tutto per liberare le aree esterne rese disponibili a seguito dell'attivazione del nuovo tracciato e i locali tecnologici. Tutte le rimozioni sono computate a misura.

Le dismissioni dovranno essere tali da rispettare quanto indicato in Rif.5.