

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:



PROGETTAZIONE:	PROGETTISTA:	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE
RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO PROGETTISTI	Ing. SIMONE DURAZZANI	Ing. PIETRO MAZZOLI
		Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche

PROGETTO ESECUTIVO

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

IMPIANTI DI SEGNALAMENTO

ELABORATI GENERALI

RELAZIONE TECNICA IS

APPALTATORE	SCALA:
Consorzio CFT IL DIRETTORE TECNICO Geom. C. BIANCHI 10-07-2018	-

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

I	F	1	N	0	1	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	G.Fratini	06/04/2018	S.Durazzani	06/04/2018	P. Mazzoli	06/04/2018	S.Durazzani	
B	Recepimento istruttoria	G.Fratini	10/07/2018	S.Durazzani	10/07/2018	P. Mazzoli	10/07/2018		
									10/07/2018

File: IF1N.0.1.E.ZZ.RO.IS.00.00.001.B.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												
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>IF1N</td> <td>01 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	IF1N	01 E ZZ	RO	IS0000 001	B	2 di 33
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	IS0000 001	B	2 di 33								

Indice

1	PREMESSA	3
2	ACRONIMI	3
3	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO.....	4
4	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	5
5	INTRODUZIONE	6
6	SCOPO DEL DOCUMENTO	8
7	ATTUALE ASSETTO TECNOLOGICO DELLA TRATTA CANCELLO-CASERTA- FRASSO TELESINO	8
8	DESCRIZIONE LAVORI OO.CC. E LIMITI DI INTERVENTO	11
8.1	REALIZZAZIONE OPERE DI PIAZZALE E DORSALI PRINCIPALI.....	15
8.2	FASI DI REALIZZAZIONE	17
8.2.1	FASI DI BIVIO MADDALONI.....	21
8.2.2	FASI DI FRASSO TELESINO.....	25
8.2.3	FASI DI ARMAMENTO E STRETTO AFFIANCAMENTO ALLA LS	26
8.3	RIMOZIONI/DISSIONI IMPIANTI ESISTENTI	27
9	ELENCO DELLE FORNITURE/LAVORAZIONI	28
9.1	PRESCRIZIONI TECNICHE PARTICOLARI.....	28
9.1.1	CAVI	28
9.1.2	CANALIZZAZIONI.....	29
9.1.3	POSA DELLE CANALETTE	30
9.1.4	POZZETTI.....	30
10	MATERIALI DI FORNITURA FS.....	31
11	OPERE A MISURA	31
12	INTERFACCIA CON ACC-M	32

	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												
RELAZIONE TECNICA IS	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RO</td> <td>IS0000 001</td> <td>B</td> <td>3 di 33</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	IS0000 001	B	3 di 33
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	IS0000 001	B	3 di 33								

1 PREMESSA

La presente relazione viene emessa in occasione della consegna contrattualmente prevista dopo i primi 85 giorni dalla Consegna delle Prestazioni e che interessa le lavorazioni relative alle modifiche degli ACEI di Bivio Maddaloni e Frasso Telesino.

Il documento riprende i contenuti della relazione IS del Progetto Definitivo, integrati e modificati principalmente per le lavorazioni suddette. A seguito della progettazione dei nuovi cavidotti principali per ACCM, la cui consegna è prevista a 180gg, il documento potrà essere successivamente aggiornato e modificato.

2 ACRONIMI

Sigla	Descrizione
ACC	Apparato Centrale Computerizzato
ACC-M	Apparato Centrale Computerizzato Multistazione – Sistema costituito da un Posto Centrale Multistazione (PCM) e più Posti Periferici Multistazione (PPM) in grado di comandare/controllare un'area comprendente posti di servizio (PdS) e tratti di linea
CdB	Circuito di Binario
CTC	Controllo Centralizzato del Traffico
PB	Posto di Blocco
PC	Posto Centrale
PCM	Posto Centrale Multistazione – Sottosistema dell'ACC-M deputato all'elaborazione delle logiche di sicurezza
PdE	Programma di Esercizio
PdS	Posto di Servizio
PPT	Posto Periferico Tecnologico – Fabbricato o Garitta tecnologica deputata a contenere le apparecchiature elettroniche d'interfacciamento con gli enti di linea
PP/SP	Posto Periferico Stazione Porta Permanente costituito da impianto ACEI interfacciato all'ACC mediante GEA
QL	Quadro Luminoso
SdP	Schema di Principio
SCMT	Sistema di Controllo Marcia Treno
SCC	Sistema di Comando e Controllo
SCCM	Sistema di Comando e Controllo Multistazione
CCS	Comandi e Controlli Sicuri

  	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												
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>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RO</td> <td>IS0000 001</td> <td>B</td> <td>4 di 33</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	IS0000 001	B	4 di 33
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	IS0000 001	B	4 di 33								

3 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

- Rif. [1] Sistema di segnalamento per le applicazioni utilizzanti Apparati Centrali Computerizzati Multistazione - RFI DTCDNSSS SR IS 00 022 A del 23/12/2009.
- Rif. [2] Specifica dei requisiti tecnici funzionali - RFI DTCSTSSS SR IS 14 000 C del 11/07/2013.
- Rif. [3] FCL 121-FL 125-FL 126 RFI.
- Rif. [4] Lettera RFI-DIN-DPI.S\A0011\P\2015\0000568 del 26-06-2015.
- Rif. [5] Ipotesi progettuale relativa agli impianti di segnalamento dell'itinerario Napoli-Bari cod. IF0F01D67ROIS0000001B ed. luglio 2015
- Rif. [6] Manuale di Progettazione RFI: Codifica: RFI DTC SICS MA IFS 001 A del 29/12/2015
- Rif. [7] Gestione Materiali Provenienti da Tolto D'opera allegato alla nota RFI-DIN-DIT-PIT.PNA0011P20150000331 del 13/11/2015.
- Rif. [8] Progetto Definitivo Itinerario Napoli – Bari Raddoppio Tratta Cannello – Benevento I Lotto Funzionale Cannello - Frasso Telesino e variante alla Linea Roma Napoli via Cassino nel Comune di Maddaloni

	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												
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>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RO</td> <td>IS0000 001</td> <td>B</td> <td>5 di 33</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	IS0000 001	B	5 di 33
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	IS0000 001	B	5 di 33								

4 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- IS-FS [1] regolamento sui segnali;
- IS-FS [2] regolamento per la circolazione dei treni;
- IS-FS [3] norme per l'ubicazione e l'aspetto dei segnali;
- IS-FS [4] capitolato tecnico IS.01 per l'esecuzione degli impianti di segnalamento, apparati centrali e blocco;
- IS-FS [5] disposizioni per l'esercizio in telecomando;
- IS-FS [6] norme per il servizio dei deviatori
- IS-FS [7] Disposizioni per l'esercizio sulle linee a doppio binario banalizzate
- IS-FS [8] istruzione tecnica TC.T/TC.C./ES.I/18/605 "Applicazione di connessioni elettriche alle rotaie ed agli apparecchi del binario";
- IS-FS [9] prescrizioni tecniche per l'esecuzione degli impianti di blocco automatico a correnti codificate;
- IS-FS [10] istruzione per l'esercizio con sistemi di blocco elettrico parte III - blocco elettrico automatico - linee in telecomando;
- IS-FS [11] IS200 rev.D, ES409, ES411, specifiche tecniche di fornitura cavi per circuiti esterni degli impianti di segnalamento e sicurezza, con classificazione di reazione al fuoco (cavi CPR)
- IS-FS [12] capitolati, istruzioni, norme, prescrizioni, istruzioni tecniche e disegni FS per gli impianti di Sicurezza e Segnalamento nella loro edizione più recente.
- IS-FS [13] SBA15-22/2 SDO 270** e SBA-3/2 SDO 270**, schema di principio per linee con BAcc
- IS-FS [14] V450 Raccordo su linea a Doppio Binario rev.B del 03/2018, schema di principio

	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												
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>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RO</td> <td>IS0000 001</td> <td>B</td> <td>6 di 33</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	IS0000 001	B	6 di 33
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	IS0000 001	B	6 di 33								

5 INTRODUZIONE

Le realizzazioni delle infrastrutture ferroviarie per l'itinerario Napoli-Bari, sono ad oggi previste in diversi lotti funzionali differiti nel tempo e sono connesse alle attività di realizzazione dei relativi apparati tecnologici di stazioni e tratti di linea, in particolare i vari lotti funzionali sono di seguito riportati:

- 1) Variante Canello - Napoli
- 2) Canello – Dugenta Frasso Telesino
- 3) Dugenta Frasso Telesino – Vitulano
- 4) Apice – Orsara
- 5) Orsara – Bovino
- 6) Cervaro – Bovino

Ad oggi sono stati prodotti i Progetti Definitivi/Esecutivi relativi agli appalti multidisciplinari delle tratte **variante Napoli-Canello** e **Canello Dugenta Frasso Telesino** e i relativi programmi lavori attualmente prevedono i due progetti/appalti sostanzialmente in parallelo.

Tratta Variante Napoli-Canello

La linea che interessa la suddetta variante si estende da Bivio Cassino(e) a Canello(e).

La finalità di questa variante di tracciato è quella di permettere un futuro interscambio fra la linea AV/AC Roma – Napoli e la linea Napoli - Cassino, nella stazione di Campania Afragola. Gli interventi previsti sono:

- realizzazione della variante del tratto di linea storica con innesto sulla LS al km 241+727 (lato Napoli) e al km 229+530 (lato Canello);
- La realizzazione di due fermate: Centro Commerciale e Casalnuovo.
- La realizzazione del nuovo impianto di Campania Afragola relativo alla linea Canello Napoli. Nella stazione di Afragola è previsto l'interscambio fra la Linea AV/AC Roma – Napoli e la variante Napoli-Canello
- La realizzazione del nuovo impianto di Acerra.

	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												
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>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RO</td> <td>IS0000 001</td> <td>B</td> <td>7 di 33</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	IS0000 001	B	7 di 33
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	IS0000 001	B	7 di 33								

Tratta Canello-Dugenta Frasso Telesino

L'intervento di raddoppio e velocizzazione della tratta Canello-Frasso Telesino è finalizzato all'aumento della capacità della linea Caserta/Canello–Benevento in funzione dello scenario di lungo termine in cui il modello di esercizio prevede un incremento del numero di treni/giorno.

Il progetto prevede:

- Il raddoppio e la velocizzazione del tracciato tra le località di Valle di Maddaloni e Dugenta Frasso Telesino;
- La realizzazione della variante di tracciato tra Caserta e Valle di Maddaloni con l'abbandono dell'attuale tracciato tra Caserta e Valle di Maddaloni e l'allaccio della nuova tratta a monte dell'impianto di Canello con collegamento nord verso Caserta ed un collegamento sud verso Napoli.
- La realizzazione di una variante di tracciato della linea Caserta – Canello, sulla quale si innestano i due collegamenti (verso nord e verso sud) a salto di montone.
- Il tutto comporta la realizzazione di un nodo di collegamento verso Caserta, Canello, Benevento e Scalo di Marcianise denominato Doppio Bivio PC Maddaloni al posto dell'attuale Bivio Maddaloni.
- La realizzazione del nuovo impianto di Dugenta Frasso Telesino.

In coerenza a quanto riportato in Rif. [5], sono previsti due appalti multidisciplinari finalizzati alla realizzazione delle tratte Variante Napoli-Canello e Canello-Dugenta Frasso Telesino.

Per l'attrezzaggio tecnologico sarà realizzato un ACC-M che gestirà entrambe le tratte. Per la realizzazione di quest'ultimo, si prevede un unico appalto tecnologico separato dai precedenti.

	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												
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>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>RO</td> <td>IS0000 001</td> <td>B</td> <td>8 di 33</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RO	IS0000 001	B	8 di 33
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RO	IS0000 001	B	8 di 33								

6 SCOPO DEL DOCUMENTO

Nel presente documento saranno trattati gli interventi afferenti l'appalto multidisciplinare della tratta Cannello-Dugenta Frasso Telesino.

Lo scopo del presente documento, che si basa sui contenuti di cui al Rif. [5], è quello di definire le modalità di esecuzione delle varie opere, le caratteristiche tecniche dei materiali e delle apparecchiature previste per la realizzazione degli impianti e degli interventi di seguito riportati:

- Realizzazione opere di piazzale e dorsali principali di linea/stazione correlate al futuro attrezzaggio tecnologico dell'ACCM, la cui architettura è rappresentata in Figura 2.
- Gestione delle fasi transitorie sugli attuali impianti/linee, correlate alla realizzazione delle opere civili.
- Rimozione impianti dismessi

7 ATTUALE ASSETTO TECNOLOGICO DELLA TRATTA CANCELLO-CASERTA-FRASSO TELESINO

Le tratte Caserta-Cannello e Bivio Maddaloni–Scalo Marcianise in configurazione attuale, si presentano a doppio binario attrezzate con Bacc 3/2, con Sistema di Controllo Marcia Treni (SCMT) e gestite dall'SCC con Posto Centrale a Napoli. Cannello è un impianto ACC a SdP V401. Caserta, Bivio Maddaloni e Scalo Marcianise sono impianti ACEI, tutti a SdP V401.

La tratta Caserta-Frasso Telesino, in configurazione attuale, si presenta a semplice binario. E' gestita interamente con sistema CTC organizzato con Posto Centrale a Napoli. Gli apparati di segnalamento di stazione sono realizzati secondo lo schema di principio I0/19 o I0/20. Il sistema di distanziamento di linea è di tipo Blocco Conta Assi (Bca) con Sistema di Controllo Marcia Treni (SCMT).

L'architettura dell'attuale assetto tecnologico è rappresentata in Figura 1.

  	ITINERARIO NAPOLI – BARI CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI					
	RELAZIONE TECNICA IS	COMMESSA IF0F	LOTTO 01 D 67	CODIFICA RO	DOCUMENTO IS0000 004	REV. A

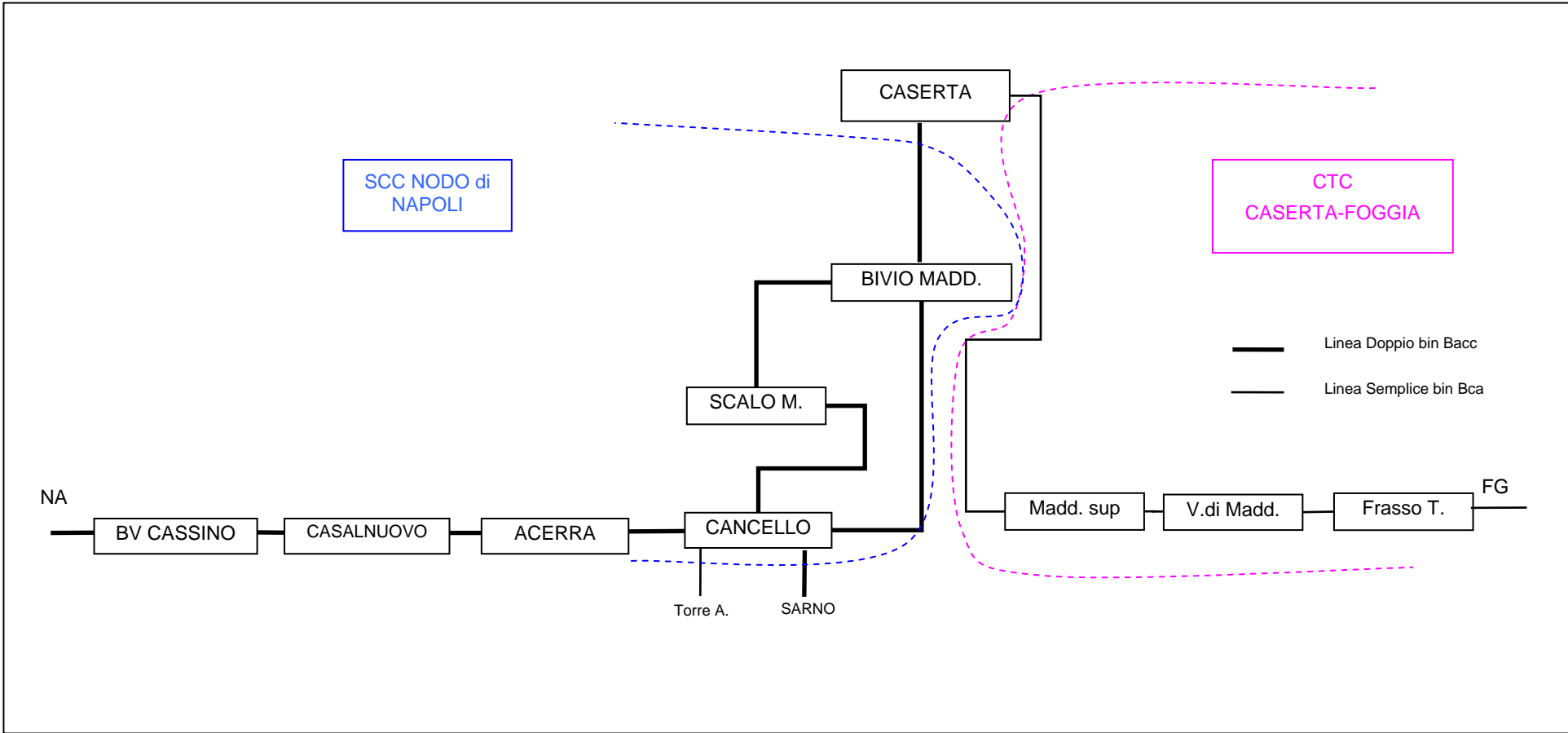





Figura 1 – Attuale assetto della tratta

  	ITINERARIO NAPOLI – BARI CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI					
	RELAZIONE TECNICA IS	COMMESSA IF0F	LOTTO 01 D 67	CODIFICA RO	DOCUMENTO IS0000 004	REV. A

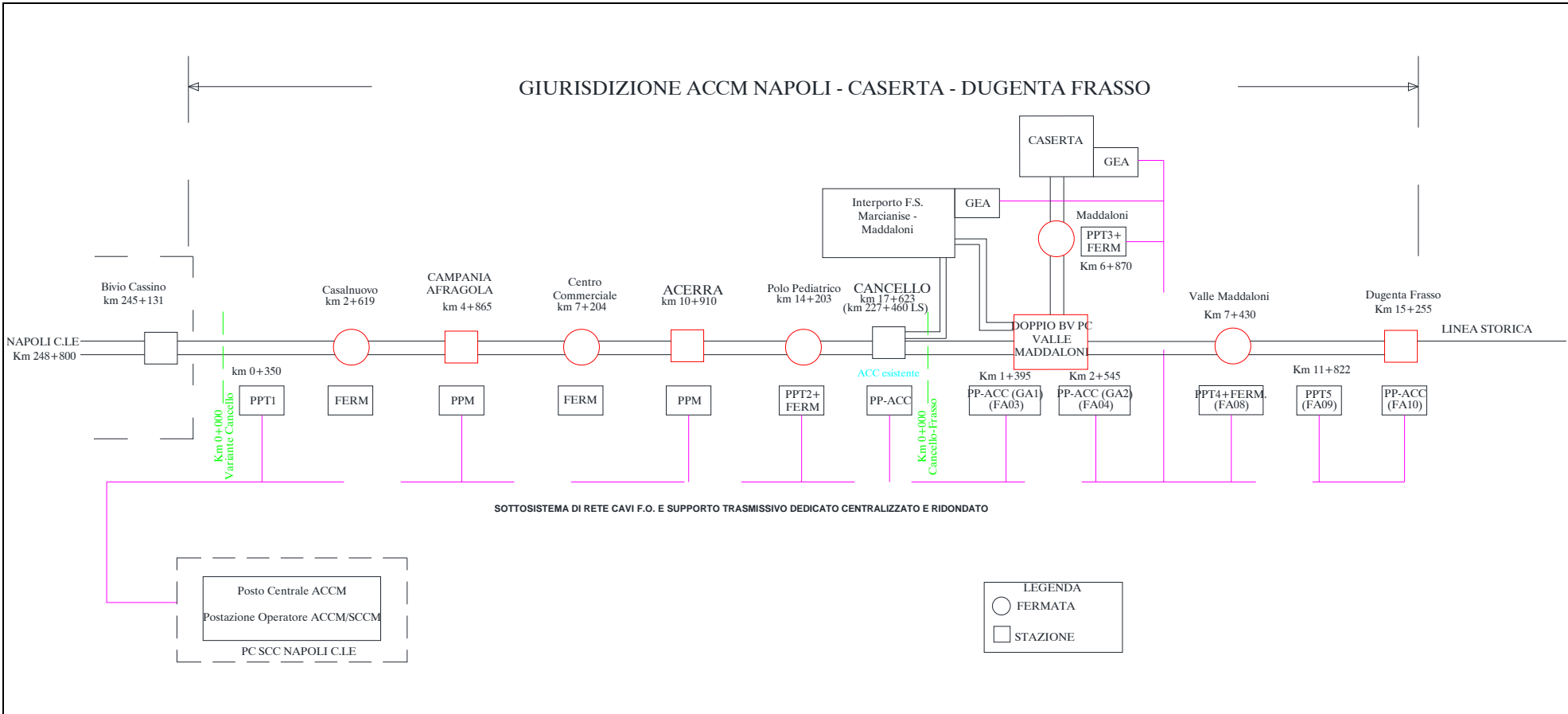


Figura 2 – Futuro assetto della tratta-Architettura ACCM

	ITINERARIO NAPOLI – BARI CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI					
RELAZIONE TECNICA IS	COMMESSA IF0F	LOTTO 01 D 67	CODIFICA RO	DOCUMENTO IS0000 004	REV. A	FOGLIO 11 di 33

8 DESCRIZIONE LAVORI OO.CC. E LIMITI DI INTERVENTO

Con riferimento alla Figura 3, dove è rappresentato il lay-out funzionale di progetto, di seguito si sintetizzano gli interventi del progetto e i relativi limiti di intervento.

ALLACCIO LS CANCELLO LATO BENEVENTO

In prossimità dell'impianto di Canello la variante alla linea attuale si innesta circa 700 m prima dei segnali di protezione dell'impianto, in particolare sulle attuali sezioni di blocco BA313 e BA314.

ALLACCIO LS LATO BV MADDALONI

In prossimità dell'impianto di Bv Maddaloni che sarà dismesso, la variante alla linea attuale si innesta prima dei segnali di protezione 01-06 dell'impianto, in particolare sulle attuali sezioni di blocco BA309 e BA310.

ALLACCIO LS LATO SCALO MARCIANISE

In prossimità dello scalo di Marcianise la variante alla linea attuale si innesta circa 600 m prima dei segnali di avviso dell'impianto (2000 m prima delle protezioni). In particolare la variante si innesta in prossimità dell'attuale di Bivio Maddaloni a circa 80m a monte degli attuali segnali di protezione lato Scalo Marcianise.

DOPPIO BIVIO PC MADDALONI

Il nuovo impianto presenta le seguenti funzionalità:

- Collegamento Nord da/verso Caserta con innesto a salto di montone e deviatori a 100 km/h, con riferimento alla Figura 4.
- Nuovo collegamento allo scalo di Marcianise indipendente dal tracciato della variante;
- inizio I lotto funzionale lato Canello, con deviatori a 100 km/h e salto di montone sulla variante.
- la realizzazione nella località di Valle di Maddaloni, di bivio a raso per il collegamento con l'impianto di Marcianise;

FERMATA VALLE DI MADDALONI

Realizzazione della nuova fermata di Valle di Maddaloni, con marciapiedi di 300 m e sottopassaggio pedonale.

DUGENTA FRASSO TELESINO

Trasformazione dell'attuale stazione di Frasso Telesino in un impianto con comunicazioni P/D, in cui è compresa la fermata con marciapiedi di 300 m e sottopassaggio pedonale

  	ITINERARIO NAPOLI – BARI CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI												
RELAZIONE TECNICA IS	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF0F</td> <td>01 D 67</td> <td>RO</td> <td>IS0000 004</td> <td>A</td> <td>12 di 33</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF0F	01 D 67	RO	IS0000 004	A	12 di 33
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF0F	01 D 67	RO	IS0000 004	A	12 di 33								

Inoltre, con riferimento all'architettura rappresentata in Figura 2, saranno realizzati a cura del presente appalto, i fabbricati/locali tecnologici che saranno utilizzati per il futuro contenimento delle apparecchiature tecnologiche. Nella seguente Tabella 1 si riportano sinteticamente i fabbricati.

APPARATO	NUOVO FABBRICATO	UTILIZZO LOCALI ESISTENTI
PPT3 + FERMATA	FA01	
PPACC Doppio BV/PD Maddaloni (GA1)	FA03	
PPACC Doppio BV/PD Maddaloni (GA2)	FA04	
PPT4 + FERMATA	FA08	
PPT5	FA09	
PPACC Dugenta Frasso	FA10	
GEA UM1		spazi disponibili presso Fabbricato ACEI Scalo Maddaloni Marcianise UM1
GEA Caserta		spazi disponibili presso Fabbricato ACEI Caserta

Tabella 1 - Utilizzo Locali Tecnologici

ITINERARIO NAPOLI – BARI
CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE
ALLA LINEA ROMA NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI
MADDALONI

RELAZIONE TECNICA IS

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01 D 67	RO	IS0000 004	A	13 di 33

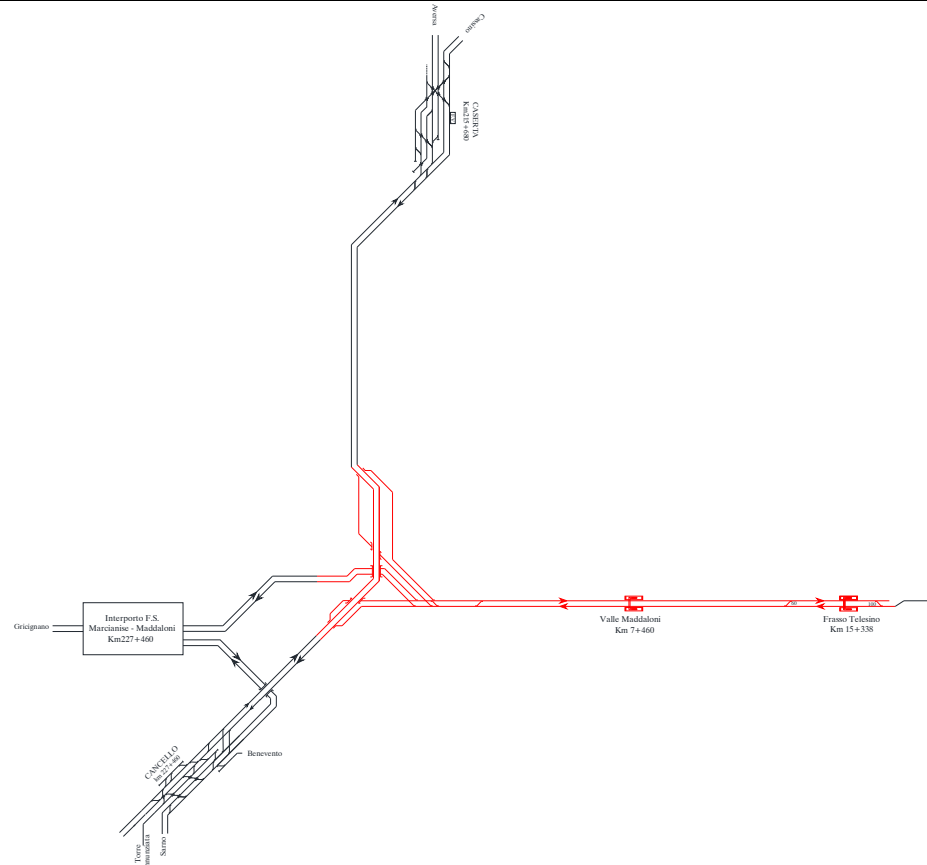


Figura 3 – Layout funzionale Cancellano-Caserta-Dugenta Frasso Telesino

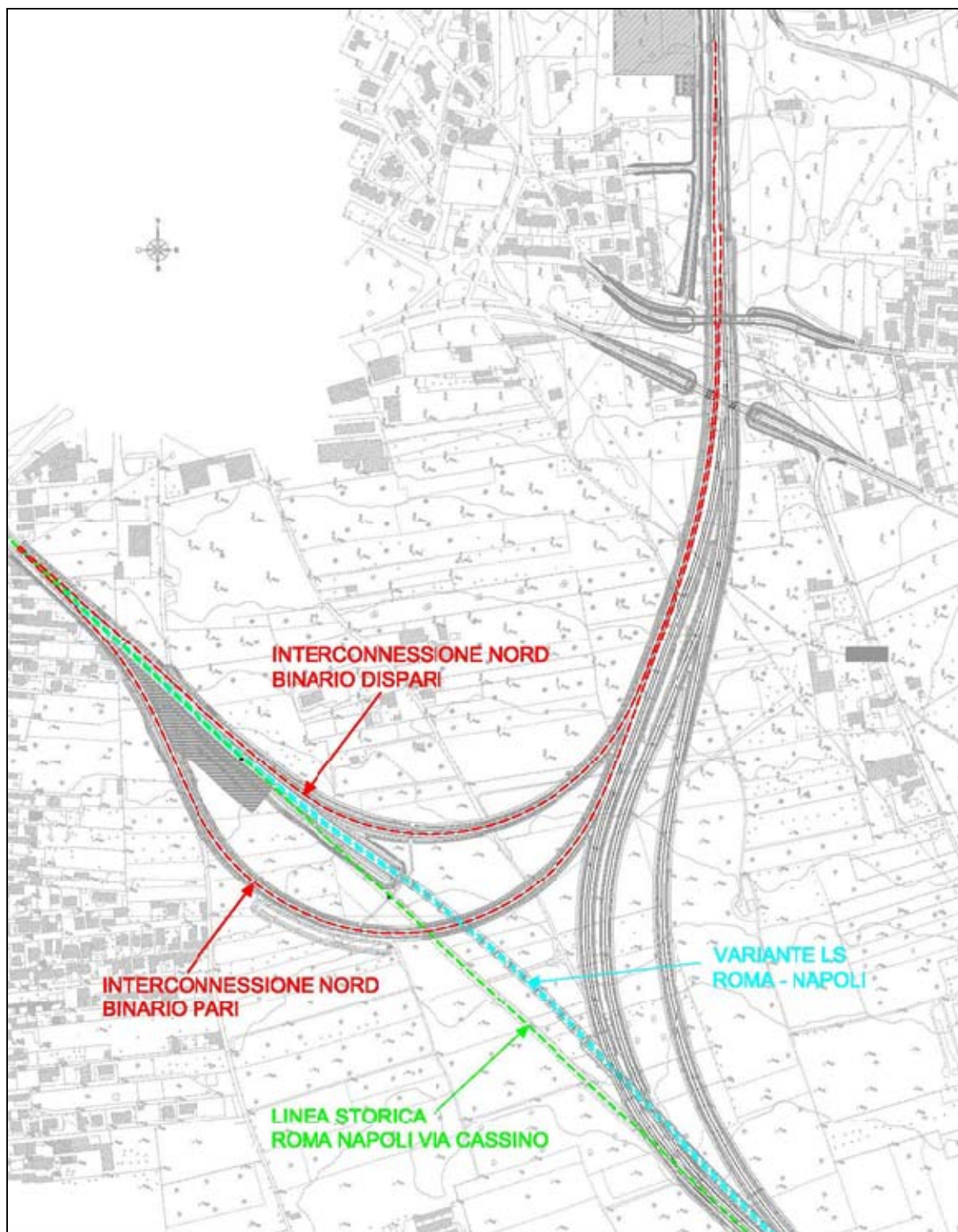


Figura 4 – Interconnessioni Nord (evidenziate in rosso)

	ITINERARIO NAPOLI – BARI CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI												
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>IF0F</td> <td>01 D 67</td> <td>RO</td> <td>IS0000 004</td> <td>A</td> <td>15 di 33</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF0F	01 D 67	RO	IS0000 004	A	15 di 33
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF0F	01 D 67	RO	IS0000 004	A	15 di 33								

8.1 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. [6]. 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 5 sono riportati alcuni elementi caratteristici dei cunicoli costituenti le dorsali di linea.

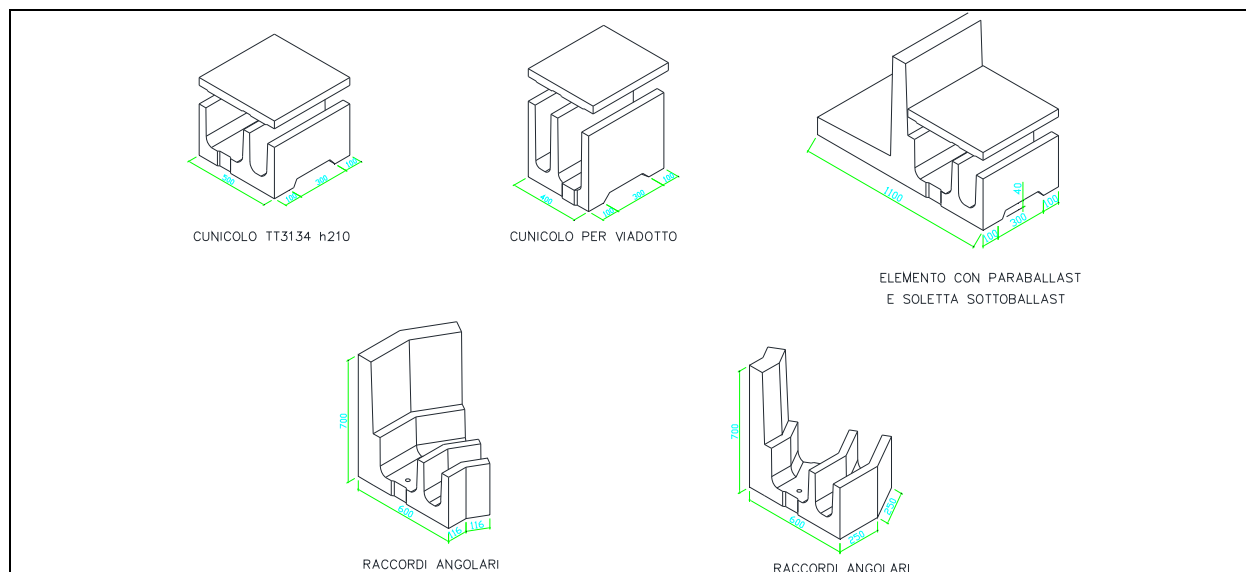


Figura 5 – cunicoli di linea

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.**

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.

	ITINERARIO NAPOLI – BARI CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI					
RELAZIONE TECNICA IS	COMMESSA IF0F	LOTTO 01 D 67	CODIFICA RO	DOCUMENTO IS0000 004	REV. A	FOGLIO 16 di 33

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 6 le predisposizioni per palina su rilevato/trincea e su viadotto.

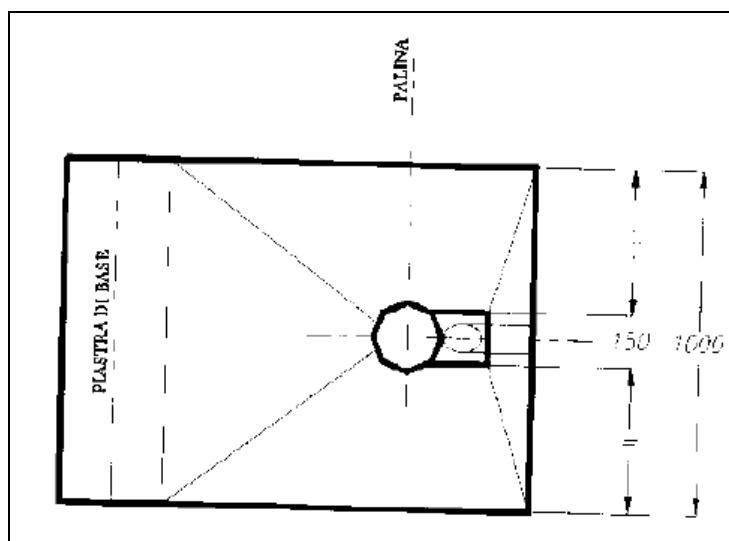
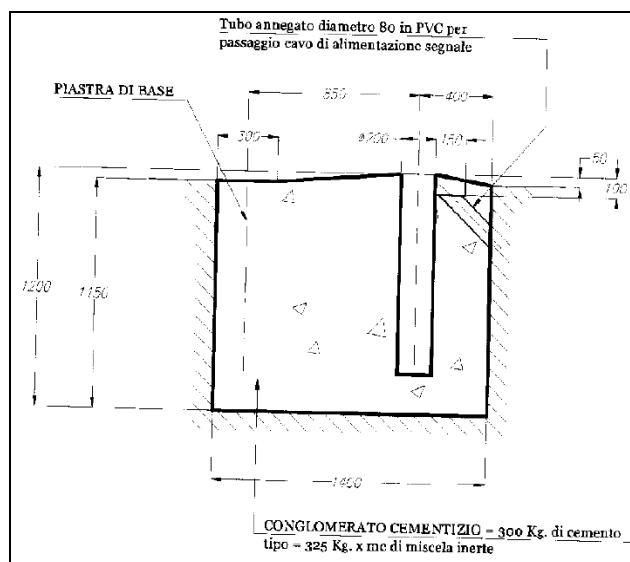
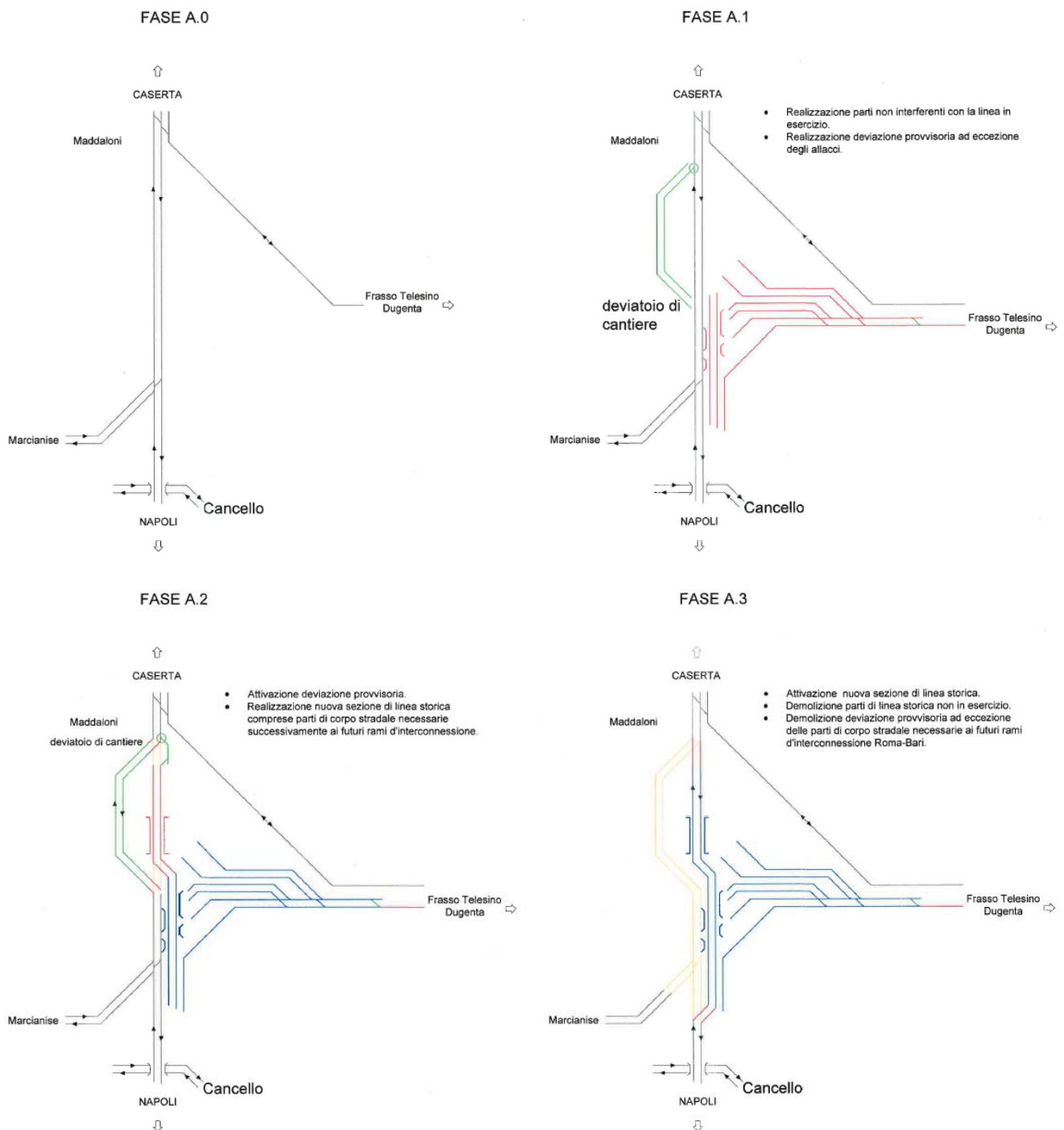


Figura 6 – Esempi di basamenti

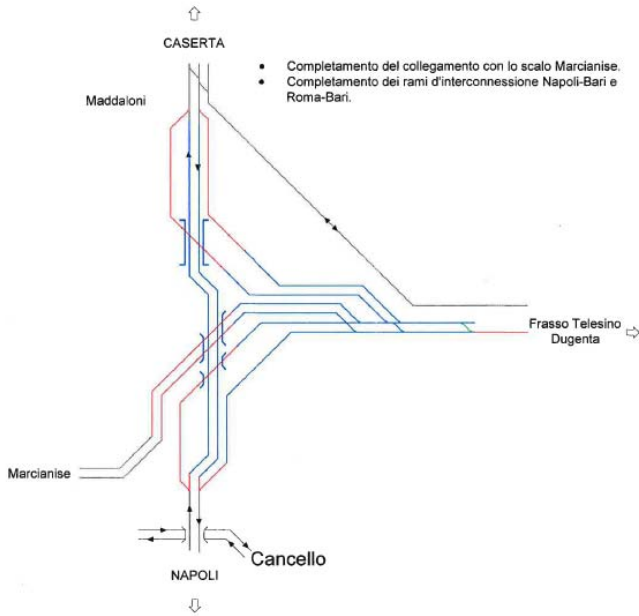
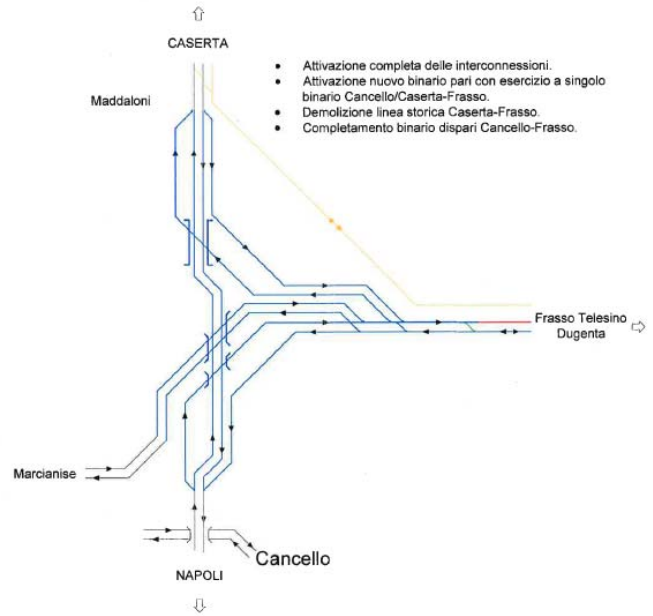
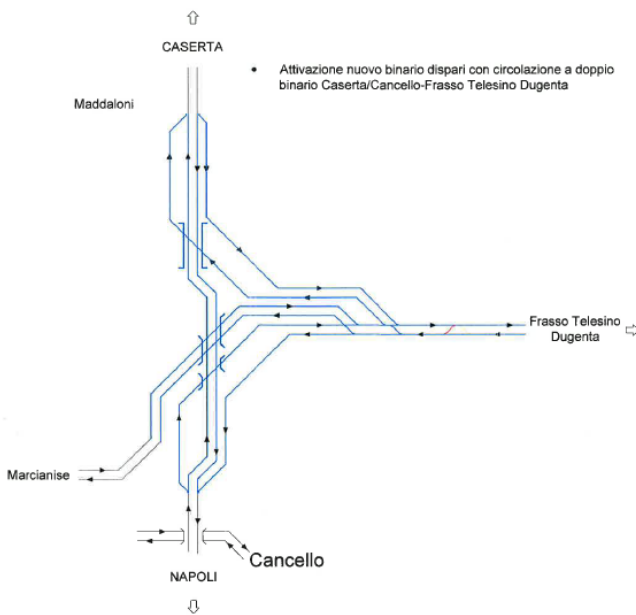
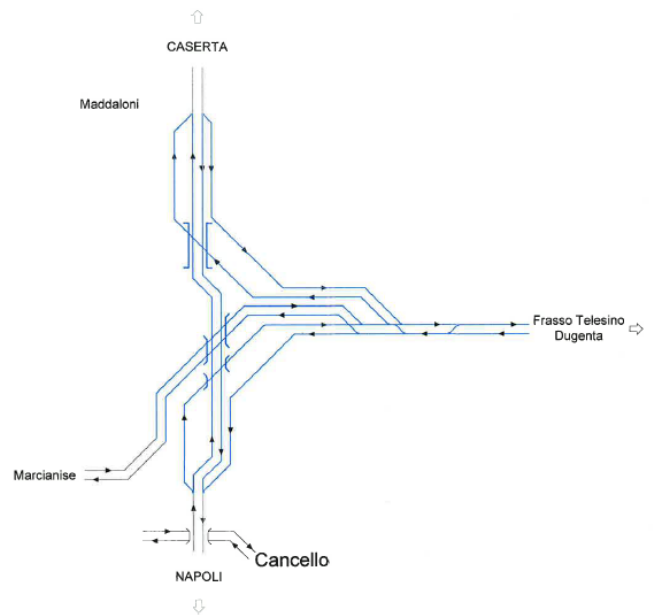
8.2 FASI DI REALIZZAZIONE

Con riferimento alle fasi riportate negli elaborati di esercizio/armamento, schematicamente riportate in Figura 7, di seguito si analizzano gli interventi a carico del presente appalto, finalizzati a dare continuità agli attuali impianti di segnalamento, prima dell'attivazione definitiva del futuro ACCM.



RELAZIONE TECNICA IS

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01 D 67	RO	IS0000 004	A	18 di 33

FASE A.4

FASE B

FASE C

PRG


RELAZIONE TECNICA IS

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0F	01 D 67	RO	IS0000 004	A	19 di 33

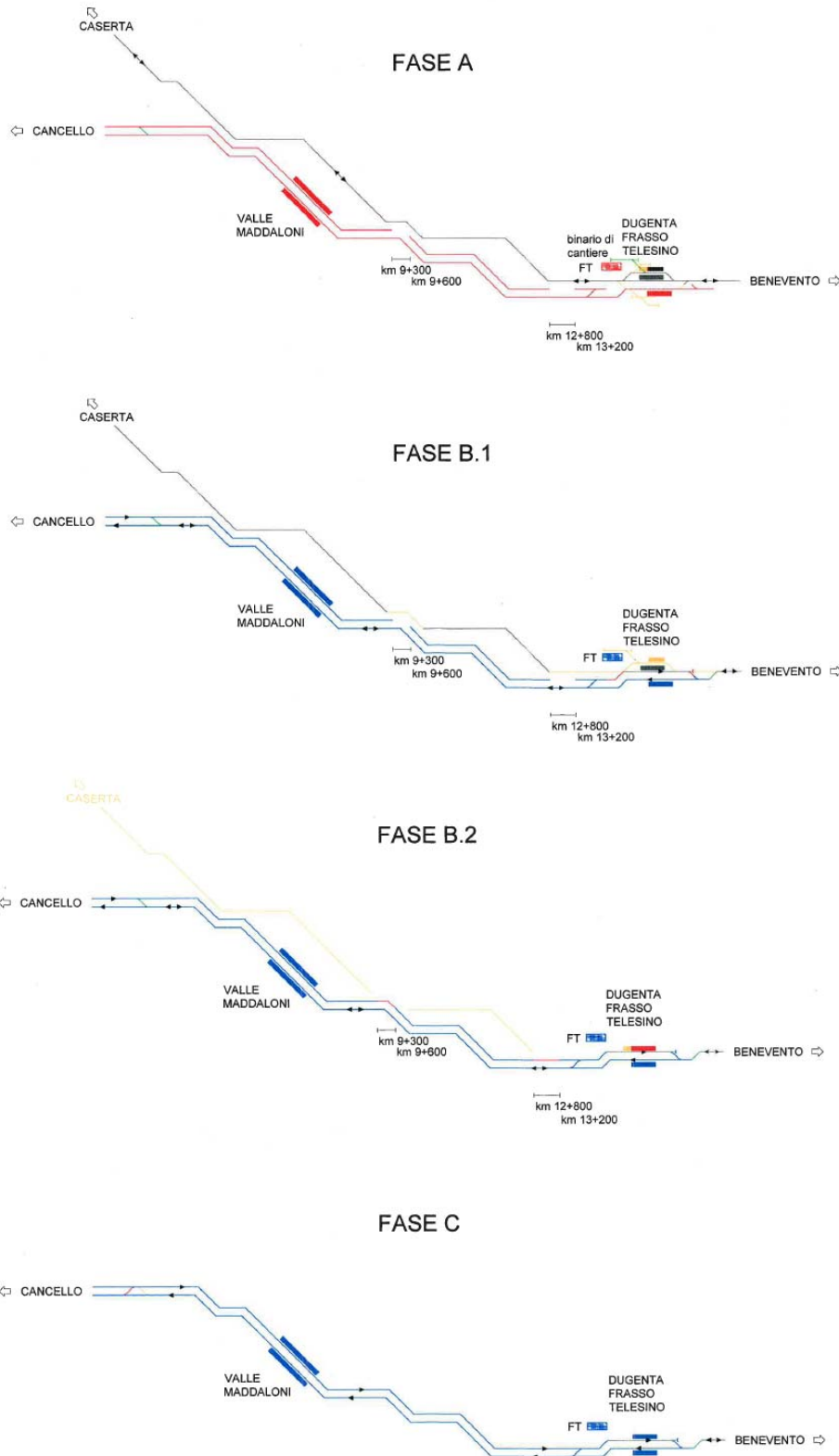





Figura 7 – Fasi di Esercizio

  	ITINERARIO NAPOLI – BARI CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI												
RELAZIONE TECNICA IS	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF0F</td> <td>01 D 67</td> <td>RO</td> <td>IS0000 004</td> <td>A</td> <td>20 di 33</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF0F	01 D 67	RO	IS0000 004	A	20 di 33
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF0F	01 D 67	RO	IS0000 004	A	20 di 33								

Si riporta nel seguito la Tabella 2 che riporta le fasi previste. Per ogni singola fase sono sinteticamente indicate le relative attività, che saranno esplicitate nei successivi paragrafi.

FASE	Descrizione	Attività prevista
A.1	Fra Caserta e Bv Maddaloni, attivazione fermadeviatoio di cantiere "Fd101" per alimentare il cantiere di costruzione armamento tracciato provvisorio	<ul style="list-style-type: none"> • Interventi ACEI BV Maddaloni Piazzale e Cabina. • Interventi Tratta Caserta-Bv Maddaloni Piazzale e Cabina (PBA 310-PBA 308d). • Risoluzione interferenze con attuali cavi/cunicoli
A.2	Fra Caserta e Bv Maddaloni, attivazione variante provvisoria di tracciato e attivazione fermadeviatoio di cantiere "Fd102" per alimentare il cantiere di costruzione armamento tracciato definitivo	<ul style="list-style-type: none"> • Interventi ACEI BV Maddaloni Piazzale e Cabina. • Interventi Tratta Caserta-Bv Maddaloni Piazzale e Cabina (PBA 309). • Risoluzione interferenze con attuali cavi/cunicoli
A.3	Attivazione in ACCM Napoli-Caserta-Dugenta Frasso del BAcf con Emulazione RSC Cannello-Caserta.	<ul style="list-style-type: none"> • Ambito altro Appalto, attivazione in ACCM della tratta Cannello-Caserta.
A.4	Completamento dei rami d'interconnessione lato Napoli e lato Roma e il nuovo collegamento con lo scalo Marcianise	<ul style="list-style-type: none"> • Non previste attività IS a meno di risoluzione interferenze con attuali cavi/cunicoli
A	A Frasso Telesino, attivazione nuovo fermadeviatoio Fd103 per binario di cantiere. Attivazione nuovo fermadeviatoio Fd101 per alimentare il cantiere di costruzione armamento tracciato definitivo. Demolizioni Zona a terra e III binario e costruzione nuovo FT.	<ul style="list-style-type: none"> • Interventi ACEI Frasso Telesino Piazzale e Cabina. • Risoluzione interferenze con attuali cavi/cunicoli
B/B.1	Attivazione in ACCM Napoli-Caserta-Dugenta Frasso di Doppio Bv Maddaloni, Dugenta Frasso e del Ba fra i suddetti impianti.	<ul style="list-style-type: none"> • Ambito altro Appalto, attivazione in ACCM degli impianti e linea a singolo binario fra Doppio Bv Maddaloni e Dugenta Frasso.
B.2	Demolizione linea esistente e completamento del binario dispari fra Doppio Bv Maddaloni e Dugenta Frasso	<ul style="list-style-type: none"> • Non previste attività IS a meno di risoluzione interferenze con attuali cavi/cunicoli
C	Attivazione definitiva ACCM Napoli-Caserta-Dugenta Frasso	<ul style="list-style-type: none"> • Ambito altro Appalto, attivazione definitiva ACCM

Tabella 2 - Fasi attivazione Cannello - Caserta - Dugenta Frasso

	ITINERARIO NAPOLI – BARI CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI					
RELAZIONE TECNICA IS	COMMESSA IF0F	LOTTO 01 D 67	CODIFICA RO	DOCUMENTO IS0000 004	REV. A	FOGLIO 21 di 33

8.2.1 FASI DI BIVIO MADDALONI

Come sinteticamente riportato in Tabella 2, a Bv Maddaloni e nella tratta fra lo stesso impianto e Caserta, sono previste lavorazioni provvisorie finalizzate a dare continuità all'esercizio ferroviario a seguito degli interventi dell'armamento.


In particolare di seguito si analizzeranno gli interventi connessi alle fasi A.1 e A.2. Per ulteriori dettagli si rimanda agli elaborati di progetto.

8.2.1.1 FASE A.1

In questa fase è prevista la realizzazione di una deviazione provvisoria di estesa di circa 800m con allaccio alla linea storica, per risolvere un'interferenza con la nuova linea in costruzione.

Per alimentare la costruzione di tale deviatrice, sarà necessario posare una comunicazione di cantiere (Fd101) che si troverà sull'attuale sezione di blocco BA310. Sono previste in progetto tutte le forniture/lavorazioni necessarie al controllo elettrico della suddetta comunicazione da realizzare secondo lo SdP V450 "Raccordo su linea a Doppio Binario" rev.A del 01/2017. In particolare, come desumibile dagli elaborati di progetto, sono previsti:

- Interventi di cabina a Bv Maddaloni (posto di controllo del fermadeviatoio 101).
 Previsti nuovi relè per la gestione del Fd101 e del PBA310 (interno all'ACEI), oltre a nuovi interruttori a scatto e le forniture/lavorazioni necessarie al collegamento dell'ACEI con il PP/SCC a seguito nei nuovi comandi/controlli (elaborato: Integrazione disposizione apparecchiature negli armadi B.Maddaloni fase A1). Sul Banco di manovra prevista nuova levetta Fd101 ed utilizzo della medesima levetta TtD-PL per la tacitazione dell'allarme Fd (elaborato: Banco di Manovra B.Maddaloni fase A1_stralcio).
 Sul Quadro Luminoso non sono previste da SdP nuove specole luminose. Prevista l'aggiunta serigrafica del nome del Fd101 in corrispondenza della sezione di blocco 310 (elaborato: Quadro Luminoso B.Maddaloni fase A1_stralcio).
- Interventi in garitta PBA308d, divenuto segnale di protezione del raccordo lato Caserta; i nuovi enti andranno disposti su spazi liberi la cui posizione al momento non è definibile per documentazione di input non aggiornata (elaborato: PBA308d Integrazione disposizione apparecchiature negli armadi fase A1).
- Interventi di piazzale a Bv Maddaloni e in tratta Bv Maddaloni-Caserta.
 - Posa del Fd101
 - Posa di nuovi cavidotti ed il riutilizzo degli attuali dove possibile, come indicato nel progetto Definitivo in input, per il passaggio dei nuovi cavi necessari alla gestione del Fd101 e delle modifiche ai PBA310 e PBA308d. Si evidenzia che il nuovo attraversamento per servire il Fd101 è stato previsto in una posizione strategica per la fase A2, sul quale si attestano i nuovi cunicoli della deviazione provvisoria.

	ITINERARIO NAPOLI – BARI CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI					
RELAZIONE TECNICA IS	COMMESSA IF0F	LOTTO 01 D 67	CODIFICA RO	DOCUMENTO IS0000 004	REV. A	FOGLIO 22 di 33

- Modifiche al PBA 308d e PBA310 per inserimento P luminosa (elaborati: Piano Cunicoli B.Maddaloni fase A1_stralcio, Piano cunicoli B.Maddaloni-Caserta fase A1_stralcio, Piano Cavi B. Maddaloni fase A1_stralcio, Piano schematico B.Maddaloni FASE A1).
- Attività in ausilio alla CVT per l'inserimento delle modifiche "cartellinate" sull'impianto ACEI di Bv Maddaloni e i PBA in esercizio, compresa la messa a disposizione delle strumentazione e degli apparati necessari per consentire tali attività, per tutte le diverse fasi di esercizio.
- Il riempimento dei cunicoli con cemento.
- Le modifiche al SCC saranno a cura di altro appalto.

Il progetto definitivo prevede un unico cavo 16x1 funzionale sia alla fase A1 che alla fase A2, attestato al PBA308d e da sezionare in corrispondenza dei due Fd e al PBA309. Tale soluzione viene modificata prevedendo al suo posto singoli cavi, come da schema di principio, che colleghino:

- Cavo di collegamento tra fabbricato tecnologico di B.Maddaloni al Fd101
- Cavo di collegamento tra fabbricato tecnologico e PBA308d
- Cavo di collegamento fra il Fd101 ed il PBA308d.

E' previsto il riempimento dei cunicoli con cemento, pertanto in questa fase è necessario provvedere alla posa, dei tratti di cavo, propedeutica alla fase A2 dei cavi che collegheranno il PBA309 al Fd102 e alla cabina di B.Maddaloni.

Il cavo di collegamento tra PBA309 e Fd102 sarà attestato nella garitta del PBA, da un lato, e alla cassetta terminale del Fd102. Si sottolinea che il Fd102 sarà invece realizzato in fase A2.

Il tratto di cavo di collegamento tra PBA309 e Bv. Maddaloni sarà posato sino al pozzetto del nuovo attraversamento (km 222+845) e lasciato con adeguata scorta nel pozzetto del nuovo attraversamento. In fase A2 in prossimità del pozzetto sarà realizzata una cassetta di sezionamento per collegare i nuovi cavi provenienti dalla deviazione provvisoria agli attuali cavi che servono gli enti in linea.

8.2.1.2 FASE A.2

In questa fase è prevista l'attivazione della deviazione provvisoria precedentemente realizzata. Per alimentare la costruzione della nuova linea, sarà necessario posare una comunicazione di cantiere (Fd102) che si troverà sull'attuale sezione di blocco BA309. Sono previste in progetto tutte le forniture/lavorazioni necessarie al controllo elettrico della suddetta comunicazione da realizzare secondo lo SdP V450 "Raccordo su linea a Doppio Binario" rev.A del 01/2017. In particolare, come desumibile dagli elaborati di progetto, sono previsti:

- Interventi di cabina a Bv Maddaloni che sarà posto di controllo del fermadeviatoio 102.

  	ITINERARIO NAPOLI – BARI CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI												
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>IF0F</td> <td>01 D 67</td> <td>RO</td> <td>IS0000 004</td> <td>A</td> <td>23 di 33</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF0F	01 D 67	RO	IS0000 004	A	23 di 33
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF0F	01 D 67	RO	IS0000 004	A	23 di 33								

Previsti nuovi relè per la gestione del Fd102, oltre a nuovi interruttori a scatto e le forniture/lavorazioni necessarie al collegamento dell'ACEI con il PP/SCC a seguito nei nuovi comandi/controlli (elaborato: Integrazione disposizione apparecchiature negli armadi B.Maddaloni fase A2). Dismissione dei relè, degli interruttori a scatto e dei collegamenti con PP/SCC relativi al Fd101.


Sul Banco di manovra prevista nuova levetta Fd102 e dismissione della levetta Fd101 (elaborato: Banco di Manovra B.Maddaloni fase A2_stralcio).

Sul Quadro Luminoso non sono previste da SdP nuove specole luminose, prevista l'aggiunta serigrafica del nome del Fd102 in corrispondenza della sezione di blocco 309 e ripristino della tessera sostituita in fase A1 (elaborato: Quadro Luminoso B.Maddaloni fase A2_stralcio).

- Interventi in garitta PBA309, divenuto segnale di protezione del raccordo lato Caserta. I nuovi enti andranno disposti su spazi liberi la cui posizione al momento non è definibile per documentazione di input non aggiornata, si presume che il segnale posseda anche l'aspetto di G/V per azione delle chiavi SCMT di rallentamento a 30 km/h di Bv Maddaloni (elaborato: PBA309 Integrazione disposizione apparecchiature negli armadi fase A2). Dismissione in garitta PBA308d di quanto aggiunto in fase A1 (elaborato: PBA308d Integrazione disposizione apparecchiature negli armadi fase A2).
- Interventi di piazzale a Bv Maddaloni e in tratta Caserta-Bv Maddaloni relative all'attivazione della variante provvisoria.
 - Posa del Fd102.
 - "Accorciamento" della stazione posizionando con avvicinamento dei segnali di protezione S01 e S06 verso il FV, perché interferenti con la deviata provvisoria. Ciò comporta la realizzazione di nuovi giunti, nuovi segnali (compreso il PBA310) nuovi posti di stabilizzazione, taratura cdb e tutto ciò che è necessario per rendere il sistema completo e funzionante. La posizione dei segnali andrà confermata a valle della verifica della visibilità una volta disponibile il tracciato della deviata provvisoria.

L'utilizzo di cassette di sezionamento opportunamente dimensionate permetterà di gestire il transitorio. Gli attuali cavi relativi agli enti interessati dalla variante (compresi i cavi di relazione verso Caserta) saranno intercettati nelle suddette cassette:

- Cassetta sezionamento km 223+660 lato binario pari. Si trova nei pressi dell'inizio della deviata provvisoria. Da questa cassetta partiranno.
 - i nuovi cavi diretti ai nuovi enti
 - i nuovi cavi di relazione che saranno posati nei cunicoli in corrispondenza della variante provvisoria, che raggiungeranno l'altra cassetta di sezionamento km 222+845.
- Cassetta sezionamento km 222+845 lato binario dispari. Si trova nei pressi in corrispondenza del pozzetto dell'attraversamento realizzato in prima fase. Da qui i nuovi cavi saranno ricollegati ai cavi attuali e a quello posato prepedeutamente in Fase A1 per raggiungere il PBA309.

	ITINERARIO NAPOLI – BARI CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI					
RELAZIONE TECNICA IS	COMMESSA IF0F	LOTTO 01 D 67	CODIFICA RO	DOCUMENTO IS0000 004	REV. A	FOGLIO 24 di 33

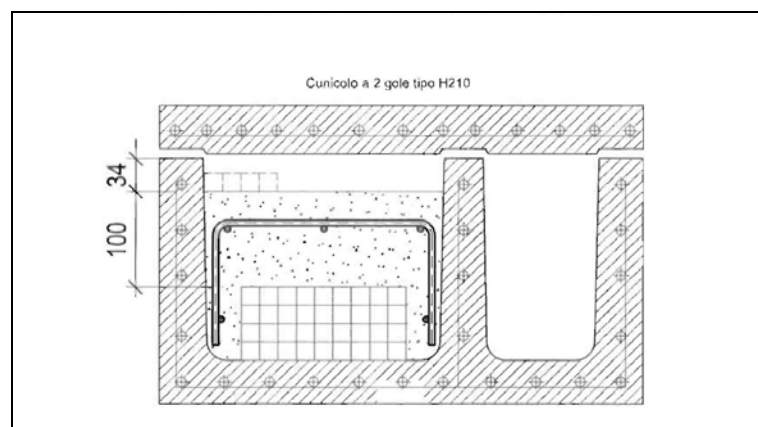
Si sottolinea che questa scelta progettuale, stabilita nel progetto definitivo, comporterà un lavoro propedeutico all'attivazione che consisterà:

- nell'attestazione dei nuovi cavi alle morsettiere nelle cassette di sezionamento,
- preventivo "censimento" dei cavi attuali nei pressi delle due cassette di sezionamento per velocizzare e rendere più sicuro il taglio e l'allacciamento dei cavi esistenti.

Il sezionamento dovrà essere previsto anche per la dorsale di alimentazione 1000V delle garitte ed il nuovo cavo posizionato nei nuovi cunicoli come più avanti specificato.

Per il cavo telefonico il progetto sarà a cura della specialistica TT.

- Il progetto definitivo prevedeva, per il tracciato provvisorio, che la dorsale dei nuovi cunicoli si trovasse sul lato interno (dispari). Questa posizione determinava interferenze perché attraversava una zona interessata dai lavori di demolizione dei binari attuali e di costruzione del nuovo raccodo. Per evitare questa interferenza si è scelto di spostare la dorsale sull'esterno (lato pari)
- Modifiche al PBA 309 per inserimento P luminosa ed al PBA308d per rimozione P luminosa e ripristino tabella P fissa (elaborati: Piano Cunicoli B.Maddaloni fase A2_stralcio, Piano Cavi B. Maddaloni fase A2_stralcio, Piano schematico B.Maddaloni FASE A2).
- Taratura sezioni BA interessati dalla variante di tracciato
- Rimozione di quanto previsto nella precedente fase e non più necessario (relativamente al Fd101)
- Attività in ausilio alla CVT per l'inserimento delle modifiche "cartellinate" sull'impianto sul PBA in esercizio, compresa la messa a disposizione delle strumentazione e degli apparati necessari per consentire tali attività, per tutte le diverse fasi di esercizio.
- Le modifiche al SCC saranno a cura di altro appalto.
- Si prevede l'utilizzo di cunicoli come indicato in cap.7.1. Gli stessi dovranno essere protetti con un opportuno bauletto in cls con rete elettrosaldada. La protezione riguarderà entrambe le gole, per la presenza in gola piccola, del cavo di alimentazione del BAB. Di seguito in Figura 8 è riportato un esempio di blindatura.



	ITINERARIO NAPOLI – BARI CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI					
RELAZIONE TECNICA IS	COMMESSA IF0F	LOTTO 01 D 67	CODIFICA RO	DOCUMENTO IS0000 004	REV. A	FOGLIO 25 di 33

Figura 8 – Esempio di blindatura cunicolo

8.2.1.3 FASE A.3

In questa fase è prevista la prima attivazione del nuovo ACCM sul nuovo tracciato, e la conseguente dismissione dell'ACEI di Bivio Maddaloni, il progetto IS del ACCM è a cura di altro appalto. Si riporta indicativamente questa fase nel solo elaborato del piano schematico.

8.2.2 FASI DI FRASSO TELESINO

Di seguito si riportano alcune indicazioni sulle lavorazioni IS con riferimento agli elaborati che presenteranno entrambe le fasi indicate con colori differenti (elaborati: Piano Schematico – fasi, Disposizione apparecchiature negli armadi – fasi, Banco di Manovra – fasi, Quadro Luminoso – fasi, Piano Cavi – fasi, Piano cunicoli – fasi, Piano Isolamento – fasi, Tabella delle condizioni – fasi).

8.2.2.1 FASE A.0


In questa fase si prevede la soppressione dei PL 144+458 e PLL 146+398. Sono previste in piazzale, in cabina, sul QL e sul BM di Frasso Telesino, le necessarie modifiche per le suddette soppressioni.

8.2.2.2 FASE A

In questa fase, a seguito della necessità di realizzare un binario di cantiere, sono previste in appalto le attività/forniture per la modifica alla topografia dell'attuale Fd 103. Lo stesso sarà riposizionato con la punta rivolta verso Benevento e più vicina al FV rispetto all'attuale situazione. Sono previste in cabina le necessarie modifiche al QL ed alla logica di impianto. Sul BM si prevede di utilizzare la stessa levetta attualmente presente.

In piazzale si prevede il nuovo attrezzaggio del fermadeviatoio con controllo di efficienza e relativo nuovo trasmettichave. Per servire il nuovo trasmettichave si sfrutteranno gli attuali cavi opportunamente intercettati, mentre sono previsti nuovi cavi dal trasmettichave alle CT dei ceff.

Per la costruzione del binario di cantiere sarà necessario demolire parte del marciapiede fronte FV, lato Caserta. Le attività di demolizione dovranno tener conto delle polifere attualmente presenti sotto il marciapiede. In particolare i cavi dovranno essere preservati. Sono previste a misura tutte le lavorazioni necessarie alla salvaguardia dei cavi che potranno essere posizionati in opportuni tubi corrugati. Gli stessi dovranno passare in opportuno attraversamento al di sotto del nuovo deviatoio di cantiere,

	ITINERARIO NAPOLI – BARI CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI					
RELAZIONE TECNICA IS	COMMESSA IF0F	LOTTO 01 D 67	CODIFICA RO	DOCUMENTO IS0000 004	REV. A	FOGLIO 26 di 33

E' prevista la ricollocazione dell'attuale RAR posizionato alla fine del marciapiede da demolire in prossimità del segnale S4s. Sarà riposizionato al termine del marciapiede rimasto agibile sul I° binario, punto di normale fermata per il servizio viaggiatori.

Le fasi di armamento prevedono la rimozione del III° binario e della zona a terra adiacente. Ciò permetterà la dismissione del deviatoio 1, del Fd102 e dell'attuale Fd 101. Parallelamente, per alimentare la costruzione della nuova linea si utilizzerà l'attuale dev. 2 come deviatoio di cantiere, previa:

- realizzazione di un tronchino di indipendenza.
- Sostituzione dell'attuale cassa di manovra del dev. 2 con Fd 101 (nuovo). In piazzale sarà riutilizzato lo stesso Trasmettichave Fd101, che con un nuovo cavo sarà collegato alle CT dei nuovi ceff.

Per questa nuova configurazione si prevedono nuove apparecchiature di cabina relative al Fd101 e le necessarie modifiche al QL e alla logica di impianto. Dal BM saranno rimosse le levette relative ai deviatori non più in esercizio.

Durante la dismissione del III° binario e della zona a terra adiacente e successive lavorazioni di cantiere dovrà essere utilizzata estrema attenzione nel preservare le vie cavo che forniscono enti che rimangono in esercizio, come il giunto 11/13 ed il Fd101 stesso riutilizzato per il deviatoio di cantiere.

Rispetto al progetto definitivo è prevista l'eliminazione dell'aspetto di Gx dell'avviso 1Ad in virtù delle ultime disposizioni di RFI su impianti attrezzati con SCMT.

Sempre in fase A si prevede di costruire il fabbricato per il futuro ACCM che sarà attivato in fase B. In quest'ultima fase però non è ancora realizzato il marciapiede fronte fabbricato. Di conseguenza non saranno disponibili le polifere necessarie ad accogliere i cavi in uscita dal fabbricato per alimentare gli enti di piazzale. Per ovviare a tale problema si prevede di realizzare un fascio di tubi in attraversamento (da realizzare nella zona in cui si utilizza l'armamento esistente) che tramite due pozzetti metta in collegamento il fabbricato e il marciapiede lato binario pari, costruito in fase A, già dotato a sua volta di polifere, che permetteranno la posa dei cavi. Come evidenziato nella planimetria, la costruzione del marciapiede sul binario dispari in fase B dovrà essere compatibilizzata con il pozzetto di fronte al fabbricato precedentemente realizzato.

Sono previste per tutte le diverse fasi di esercizio di attivazione della stazione, attività in ausilio alla CVT per l'inserimento delle modifiche "cartellinate" su impianto ACEI di Frasso in esercizio.

8.2.2.3 FASE B

In questa fase si prevede la prima attivazione dell'ACCM e la conseguente dismissione dell'ACEI di Frasso Telesino, il progetto IS del ACCM è a cura di altro aprato.

8.2.3 FASI DI ARMAMENTO E STRETTO AFFIANCAMENTO ALLA LS

Durante alcune fasi di armamento e di realizzazioni in stretto affiancamento alla linea storica è possibile che ci siano interferenze con gli attuali cavidotti. Per risolvere l'interferenza con gli attuali cunicoli/tubi/canalette presenti

  	ITINERARIO NAPOLI – BARI CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI												
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>IF0F</td> <td>01 D 67</td> <td>RO</td> <td>IS0000 004</td> <td>A</td> <td>27 di 33</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF0F	01 D 67	RO	IS0000 004	A	27 di 33
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF0F	01 D 67	RO	IS0000 004	A	27 di 33								

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. Tutte le lavorazioni di cui sopra saranno computate a misura.

Per i punti di interferenza si rimanda agli elaborati di armamento ed opere civili.

8.3 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, boe SCMT, cunicoli, cavi IS+SCMT, 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. Le suddette opere sono computate a misura.

Le dismissioni dovranno essere tali da rispettare quanto indicato in Rif. [7]

  	ITINERARIO NAPOLI – BARI CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI												
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>IF0F</td> <td>01 D 67</td> <td>RO</td> <td>IS0000 004</td> <td>A</td> <td>28 di 33</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF0F	01 D 67	RO	IS0000 004	A	28 di 33
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF0F	01 D 67	RO	IS0000 004	A	28 di 33								

9 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:

- 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;
- posa in opera di tutti i materiali a categoria e progressivo F.S. necessari;
- 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.
- 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;
- adempimenti necessari all'effettuazione di ulteriori rilievi, indagini, studi, sperimentazioni, prove, progettazione particolareggiata, che si rendessero necessari per la corretta esecuzione delle opere in base alla normativa vigente e che dovessero essere emanate durante tutto il periodo dell'appalto e quanto necessario per dare gli impianti e sistemi completi e funzionanti;
- risoluzione di interferenze puntuali con armamento e TE.

9.1 PRESCRIZIONI TECNICHE PARTICOLARI

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

9.1.1 CAVI

I cavi saranno del tipo armato. Nell'attraversamento dei pozzetti di piazzale i cavi dovranno avere le scorte appropriate.

I cavi nuovi che si attesteranno in cabina saranno CPR (rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione), in particolare per il tratto dalla morsettiera arrivo cavi in sala relè fino alla prima muffola o cassetta di sezionamento o ente sul piazzale.

In tutti gli ingressi di tubazioni dovrà essere prevista la sigillatura del vano cavi con apposita resina poliuretana espandibile.

  	ITINERARIO NAPOLI – BARI CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI												
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>IF0F</td> <td>01 D 67</td> <td>RO</td> <td>IS0000 004</td> <td>A</td> <td>29 di 33</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF0F	01 D 67	RO	IS0000 004	A	29 di 33
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF0F	01 D 67	RO	IS0000 004	A	29 di 33								

9.1.2 CANALIZZAZIONI

Le canalizzazioni possono essere realizzate impiegando:

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

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;
- in vista sul terreno, su qualsiasi opera o struttura, purchè 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.

  	ITINERARIO NAPOLI – BARI CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI												
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>IF0F</td> <td>01 D 67</td> <td>RO</td> <td>IS0000 004</td> <td>A</td> <td>30 di 33</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF0F	01 D 67	RO	IS0000 004	A	30 di 33
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF0F	01 D 67	RO	IS0000 004	A	30 di 33								

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 interrato dovranno essere previsti cippi indicatori del percorso.

9.1.3 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 portacanalette 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.

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.

9.1.4 POZZETTI

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

- 150x150 cm (h max 250 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;

  	ITINERARIO NAPOLI – BARI CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI												
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>IF0F</td> <td>01 D 67</td> <td>RO</td> <td>IS0000 004</td> <td>A</td> <td>31 di 33</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF0F	01 D 67	RO	IS0000 004	A	31 di 33
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF0F	01 D 67	RO	IS0000 004	A	31 di 33								




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.

10 MATERIALI DI FORNITURA FS

La fornitura di tutti i materiali occorrenti a Categoria e Progressivo FS degli apparati e sistemi, previsti nell'intervento trattato, saranno approvvigionati da RFI a mezzo di Magazzino FS. Restano a completo carico dell'appalto tutte le attività per l'allestimento in opera e messa in esercizio dei materiali stessi.

11 OPERE A MISURA

Le opere relative alle demolizioni corrispondono a voci a misura. Inoltre sono stati computati a misura sia le risoluzioni puntuali di interferenze dei cavedi con TE e armamento, che eventuali spostamenti di cavi in corrugati provvisori per la gestione delle fasi di stretto affiancamento.

  	ITINERARIO NAPOLI – BARI CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI												
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>IF0F</td> <td>01 D 67</td> <td>RO</td> <td>IS0000 004</td> <td>A</td> <td>32 di 33</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF0F	01 D 67	RO	IS0000 004	A	32 di 33
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF0F	01 D 67	RO	IS0000 004	A	32 di 33								

12 INTERFACCIA CON ACC-M

Nello sviluppo del presente progetto esecutivo, e in special modo per quanto concerne le planimetrie delle canalizzazioni, ci si è basati come riferimento per la posizione dei futuri segnali ai documenti del Progetto Definitivo dell'Appalto tecnologico in cui rientra l'ACC-M con alcune modifiche concordate con la Committenza durante lo sviluppo della progettazione e si è tenuto conto che tali documenti erano basati sulle planimetrie di progetto del Progetto Definitivo del tracciato e che le progressive, a seguito dell'inserimento dell'Interconnessione Nord, si sono tutte adeguate di qualche metro.

Di seguito le assunzioni/modifiche apportate al documento di base:

IF0E 02 D 18 DX IS0000 005 B - "Profilo Linea Attivazione ACCM Fase 5" Rev.B del Febbraio 2018.

Modifiche concordate




1. i segnali di protezione interna S21s e S22s sono stati posizionati alla progressiva Km 2+750;
2. il segnale S08s è stato posizionato alla progressiva Km 1+585 BP.
3. il segnale S07s è stato posizionato alla progressiva Km 1+595 BD.

PM Maddaloni

1. Il Segnale S11s è stato posizionato 422m dalla TL 1001, e la progressiva è stata modificata in Km 1+644 BD invece Km 1+650 BD.
2. Il Segnale S12s è stato posizionato 455m dalla TL dev.18, e la progressiva è stata modificata in Km 1+579 BP invece Km 1+650 BP.
3. Sono stati disegnati su portale i segnali S10 e S09 e sullo stesso portale sono stati aggiunti i segnali S07d e S08d, posizionando il portale a 300m dalla punta scambi del deviatoio 20.
4. Sono stati aggiunti i segnali S21d e S22d posizionandoli a 200m dalla punta scambi del deviatoio 08; la progressiva è stata modificata Km 3+605 invece di Km 3+600.
5. Per i segnali S31 e S32 la progressiva è stata modificata Km 4+304 invece di Km 4+300.

Tratta PM Maddaloni – Frasso Telesino

1. Sono stati aggiunti i segnali AvvPBA103 e AvvPBA100d posizionandoli a 1650m dai segnali PBA103 e PBA100d; la progressiva è stata modificata Km 4+504 invece di Km 4+500.
2. Sono stati aggiunti i segnali AvvS31 e AvvS32 posizionandoli a 1400m dai segnali S31 e S32; la progressiva è stata modificata Km 5+704 invece di Km 5+700.
3. Per i segnali PBA103 e PBA100d la progressiva è stata modificata Km 6+154 invece di Km 6+150.

  	ITINERARIO NAPOLI – BARI CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI												
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>IF0F</td> <td>01 D 67</td> <td>RO</td> <td>IS0000 004</td> <td>A</td> <td>33 di 33</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF0F	01 D 67	RO	IS0000 004	A	33 di 33
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF0F	01 D 67	RO	IS0000 004	A	33 di 33								

4. Sono stati aggiunti i segnali PBA103d e PBA100 posizionandoli a 900m dai segnali AvvPBA103d e AvvPBA100; la progressiva è stata modificata Km 7+107 invece di Km 7+100.
5. Per i segnali AvvPBA103d e AvvPBA100 la progressiva è stata modificata Km 8+007 invece di Km 8+000.
6. Per i segnali AvvPBA105 e AvvPBA102d la progressiva è stata modificata Km 8+237 invece di Km 8+230.
7. Per i segnali PBA105d e PBA102 la progressiva è stata modificata Km 10+008 invece di Km 10+000.
8. Per i segnali PBA105 e PBA102 la progressiva è stata modificata Km 10+200 invece di Km 10+208.
9. Per i segnali AvvPBA105d e AvvPBA102 la progressiva è stata modificata Km 11+908 invece di Km 11+900.

Frasso Telesino

1. Per i segnali AvvS01 e AvvS06 la progressiva è stata modificata Km 12+468 invece di Km 12+460.
2. Sono stati aggiunti i segnali S03s e S04s posizionandoli a 46m dalla punta scambi del deviatoio 03; la progressiva è stata modificata Km 14+748 invece di Km 14+728.
3. Per i segnali S03d e S04d la progressiva è stata modificata Km 15+569 invece di Km 15+560; il segnale S04d è stato disegnato su sbalzo.
4. E' stato aggiunto il segnale S02 posizionandolo a 513m dalla punta scambi del deviatoio 02; la progressiva è stata modificata Km 16+271 invece di Km 16+260.

Nota: ci sono alcuni segnali che in fasi non finali del ACCM, sono su sbalzo invece che su palina perché la linea ancora non è stata raddoppiata, esempio segnali S06, AvvS06 e S03s di Frasso Telesino; i segnali sono stati considerati solo in fase finale, considerando che sia ancora consentita la posa a destra dei segnali su semplice binario se in via transitoria perché fase di un raddoppio.