

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:



PROGETTAZIONE:

PROGETTISTA:

DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO PROGETTISTI

Ing. LUCA DINELLI

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

LINEA

ELABORATI GENERALI

Relazione generale

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
G
I
F
0
0
0
8
0
0
1
A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione	G. Calcagni	10-07-2018	L.Dinelli	10-07-2018	P. Mazzoli	10-07-2018	L.Dinelli
								data

File: IF1N.0.1.E.ZZ.RG.IF.00.0.1.001.A.doc

n. Elab.:

  	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO												
LINEA – ELABORATI GENERALI Relazione generale	<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>RG</td> <td>IF0001 001</td> <td>A</td> <td>2 di 13</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	IF0001 001	A	2 di 13
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RG	IF0001 001	A	2 di 13								

Indice

1	INQUADRAMENTO GENERALE DEL PROGETTO	3
2	DESCRIZIONE DELLA NUOVA LINEA	3
2.1	INTERCONNESSIONI NORD	3
2.2	TRATTA CANCELLO - DUGENTA FRASSO	5
2.3	COLLEGAMENTO SCALO MERCI DI MARCIANISE	7
2.4	VARIANTE LINEA STORICA ROMA - NAPOLI NEL COMUNE DI MADDALONI	8
2.5	VARIANTE PROVVISORIA LINEA STORICA ROMA - NAPOLI NEL COMUNE DI MADDALONI.....	9
2.6	CARATTERISTICHE TECNICHE DEL TRACCIATO PLANO-ALTIMETRICO	11
3	VIABILITA' INTERFERENTI	12
4	OPERE D'ARTE PRINCIPALI	13
4.1	TRATTA CANCELLO-FRASSO TELESINO	13
4.2	VARIANTE LINEA STORICA ROMA- NAPOLI	13

	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												
LINEA – ELABORATI GENERALI Relazione generale	<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>RG</td> <td>IF0001 001</td> <td>A</td> <td>3 di 13</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	IF0001 001	A	3 di 13
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RG	IF0001 001	A	3 di 13								

1 INQUADRAMENTO GENERALE DEL PROGETTO

Il progetto rientra negli interventi di riqualificazione dell'itinerario Napoli – Benevento – Foggia – Bari finalizzati al miglioramento del collegamento dell'asse ferroviario fra il Tirreno e l'Adriatico.

Il Progetto prevede la velocizzazione a 180 Km/h ed il raddoppio della linea storica, procedendo in sostanziale affiancamento alla stessa per la tratta che va dall'esistente stazione di Dugenta Frasso (che diventa stazione di passaggio doppio/semplice binario), per circa 9 Km verso Napoli.

In prossimità dell'attuale stazione di "Valle di Maddaloni" ha inizio un tratto a doppio binario completamente in variante, lungo circa 6 Km di cui 4 in galleria naturale, che si innesta sulla tratta Canello - Caserta della linea Roma - Napoli via Cassino, poco più a sud dell'esistente fermata di Maddaloni, con biforcazione sia verso Roma che verso Napoli. Sulla bretella di innesto verso Napoli, si inserisce il collegamento con lo scalo merci di Maddaloni Marcanise, che sottopassa la linea storica Canello Caserta: tale collegamento consente di istradare il traffico merci direttamente allo scalo, senza interessare la linea a vocazione regionale né l'impianto di Caserta.

Il progetto prevede quindi la dismissione del tratto di linea esistente tra Caserta e Valle di Maddaloni, con la contestuale soppressione della stazione di Maddaloni Superiore e la trasformazione in fermata di Valle di Maddaloni.

Inoltre, è previsto un manufatto atto a consentire il collegamento tra la tratta Canello-Frasso e l'attuale Linea Storica Roma–Napoli Via Cassino, che ha origine in prossimità della spalla della "Struttura ad Archi" (VI01) alla pk 1+054 e fine alla pk 1+824.

2 DESCRIZIONE DELLA NUOVA LINEA

2.1 INTERCONNESSIONI NORD

L'interconnessione Nord tra la linea Canello-Frasso e la variante alla linea storica Roma Napoli via Cassino nel comune di Maddaloni, inizia per il binario dispari alla pk 2+603.916 del BD, in corrispondenza dello scambio S60UNI/1200/0.040, mentre per il binario pari sfocia alla pk 2+355.693 del BD della Canello Frasso con la stessa tipologia di scambio.

Alla pk 2+405.64 del BD si trova la comunicazione P/D con scambi S60U/1200/0.040 che completa il bivio a raso delle interconnessioni Nord.

Il progetto altimetrico del binario pari inizia con la discesa con pendenza al 13‰ (coincidente con la livelletta del b.p. Linea Canello-Frasso) fino alla pk 0+110.183, prosegue, sempre in discesa prima con la pendenza del 9.00‰ fino alla pk 0+397.569 e poi con la pendenza p= 12.00‰ fino alla 0+724.984. Il binario sotto attraversa la variante della Roma Napoli (in questo tratto in viadotto) alla pk 1+080.092 con una livelletta in discesa del 10.00‰. Dalla pk 1+135.604 la livelletta inizia l'ascesa prima al 6.00‰ e poi al 2.00‰ e si ricollega all'andamento altimetrico del BP della variante LS.

Alla pk 1+750.606 inizia la livelletta in ascesa del 5.0‰ coincidente con la livelletta attuale.

La piattaforma ferroviaria del binario pari include i binari della Linea Canello-Frasso in sx fino alla pk 0+330, il binario dispari dell'interconnessione Nord in dx dall'inizio fino alla pk 0+700 circa mentre dalla pk 0+195 circa alla pk 0+800 circa è affiancata in sx dai binari della Linea Marcanise. Al termine del progetto dalla pk 1+780 la piattaforma si unisce con quella dei binari della variante della LS.

Le interferenze viarie di Via Carmignana e Via Appia si incontrano rispettivamente alle pk 0+131.761 e alle pk 0+237.680.

	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												
LINEA – ELABORATI GENERALI Relazione generale	<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>RG</td> <td>IF0001 001</td> <td>A</td> <td>4 di 13</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	IF0001 001	A	4 di 13
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RG	IF0001 001	A	4 di 13								

Il BP si chiude alla pk 1+947.593 in corrispondenza della P.S.E. del deviatoio S60UNI/1200/0.040. L'andamento planimetrico prevede un tratto di rettilineo in uscita dallo scambio e poi in successione una curva R=1000 e R=306 entrambe in dx e poi una curva in sx di R=490. Per tali curve è stata considerata l'addizionale per la resistenza in curva.

La velocità di progetto in uscita dal bivio fino alla pk 0+545 è V=100 Km/h poi scende a V=80 Km/h fino alla pk 1+581 (termine curva R=306) per poi risalire a V=100 Km/h fino alla fine progetto.

Lo sviluppo planimetrico del BP è 1+948.803 m e si chiude alla pk 2+889.027 della variante alla LS Rm-Na.

Il binario dispari analogamente al BP prosegue la discesa del 13‰ della Linea Canello-Frasso fino alla pk 0+358.17, dopodiché prosegue la discesa con le due livellette consecutive del 9‰ prima e del 12‰ dopo fino alla pk 999.384. Da qui inizia l'ascesa al 8‰ che porta il binario dispari ad affiancarsi parallelamente ai binari della bretella con la livelletta in discesa del 12.56‰ prosegue poi con l'ascesa del 5.15‰ coincidente con la livelletta esistente della LS.

La piattaforma ferroviaria del binario dispari include i seguenti altri assi di progetto in sx: dall'inizio progetto alla pk 0+565 circa i binari della Linea Canello-Frasso, dalla pk 0+250 circa alla pk 0+935 il binario pari dell'interconnessione Nord e dalla pk 0+443 alla pk 0+935 i binari della Linea Marcianise. Al termine del progetto dalla pk 1+480 la piattaforma si unisce con quella dei binari della variante della LS.

L'interferenze viarie di Via Carmignana e Via Appia sono rispettivamente alle pk 0+379.759 e pk 0+483.789.

Il BD si chiude alla pk 1+972.995 in corrispondenza della P.S.E. del deviatoio S60UNI/1200/0.040.

L'andamento planimetrico prevede un tratto di rettilineo in uscita dallo scambio e poi in successione una curva in sx di R=2500, una curva in dx di R=996 e una curva in sx di R=306, a seguire un flesso con curve R=2500(dx) e R=3200(sx). Per le curve di raggio 306 e 996 è stata considerata la livelletta addizionale per la resistenza in curva.

La velocità di progetto in uscita dal bivio fino alla pk 0+792 è V=100 Km/h poi scende a V=80 Km/h fino alla pk 1+546 (termine curva R=306) per poi risalire a V=100 Km/h fino alla fine progetto.

Lo sviluppo planimetrico del BD è 1974.195 m e si chiude alla pk 2+889.027 della variante alla LS Rm-Na.

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO 1° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO					
LINEA – ELABORATI GENERALI Relazione generale	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO IF0001 001	REV. A	FOGLIO 5 di 13

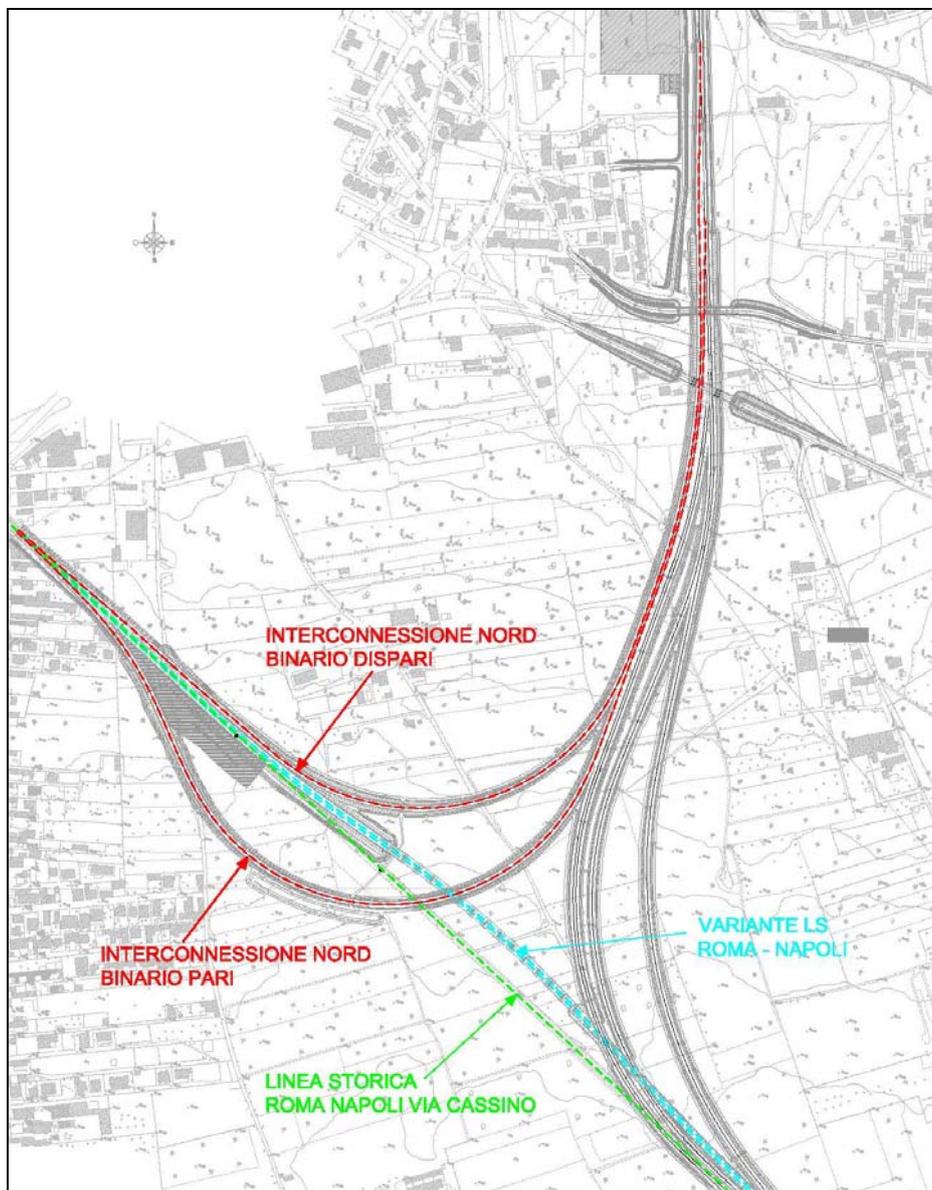


Figura 1 - Interconnessione in direzione Nord

2.2 TRATTA CANCELLO - DUGENTA FRASSO

L'intervento Interconnessioni Nord inizia al km 1+416 per il BD ed al km 1+380 per il BP e termina al km 2+993.51 per il BD (inizio galleria naturale) ed al km 2+554.47 per il BP.

La variante altimetrica del b.d. Linea Canello-Frasso inizia in corrispondenza del vertice altimetrico alla pk 1+450 con una livelletta in ascesa del 7‰ per una estesa di 250 m, prosegue con una ascesa del 8.9‰ per altri 545 m e qui dal vertice alla pk 2+245.8 continua con la livelletta in ascesa del 13‰ fino alla pk 2+990 circa. Il termine della variante è in corrispondenza dell'imbocco galleria naturale "Monte Aglio" alla pk 2+989.74 (inizio dima). Dal punto di vista planimetrico la variante prevede che la curva in dx di R=500 del progetto per A.I. rimanga pressoché

	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												
LINEA – ELABORATI GENERALI Relazione generale	<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>RG</td> <td>IF0001 001</td> <td>A</td> <td>6 di 13</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	IF0001 001	A	6 di 13
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RG	IF0001 001	A	6 di 13								

invariata segue poi una curva in sx di R=600 e termina con un rettilo di L=737 m che si chiude sulla curva successiva in dx R=1604 invariata rispetto al PD per A.I.

Il b.p. della Linea Canello-Frasso inizia in corrispondenza del vertice altimetrico alla pk 1+400 con una livelletta in ascesa del 7‰ per una estesa di 200 m, prosegue con una ascesa del 8.9‰ per altri 580 m e qui dal vertice alla pk 2+174 parte la livelletta in ascesa del 13‰ fino alla pk 2+554 (fine intervento Interconnessioni Nord b.p.). Dal punto di vista planimetrico la curva in dx di R=700 rimane pressoché invariata segue poi una curva in sx di R=604 e prosegue con un rettilo di L=737 m che si chiude sulla curva successiva in dx di R=1600 invariata rispetto al PD per A.I.

Al Km 2+160.04 BD è stata inserita l'interconnessione con bivio a raso con scambi S60UNI/400/0.094 ed intersezione I.60UNI/0.094 0.12/0.12-0.12 (V= 60 Km/h) per realizzare il collegamento Marcianise, al Km 2+355.69 BD inizia l'interconnessione per il collegamento nord BP mentre al km 2+603.92 BD inizia l'interconnessione per il collegamento nord BD, entrambi realizzati con scambi S60UNI/1200/0.040 percorribili con V= 100 Km/h. Alla pk 2+405.64 BD si trova la comunicazione P/D realizzata con scambi S60UNI/1200/0.040 che completa il bivio a raso delle Interconnessioni Nord.

Alla pk 3+884.04 (all'interno della galleria Monte Aglio) si trova la comunicazione P/D realizzata con scambi S60UNI/400/0.074 (V= 60 Km/h).

Relativamente alle modifiche progettuali da prevedere sulla Tratta Canello Frasso , il nuovo layout delle interconnessioni Nord comporta anche la modifica della posizione del marciapiede FFP del b.d. in corrispondenza dell'imbocco della galleria, tale marciapiede viene traslato parzialmente all'interno della galleria artificiale di imbocco della galleria Monte Aglio.

Per il deflusso dei passeggeri sono state inserite due uscite di sicurezza alle pk 2+881 e 2+968 collegate a dei piazzali di superficie accessibili alle viabilità locali limitrofe.

Le viabilità del progetto definitivo della Tratta Canello Frasso IF06 via Appia e IF07 via Carmignana vengono adeguate.

	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					
LINEA – ELABORATI GENERALI Relazione generale	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO IF0001 001	REV. A	FOGLIO 7 di 13

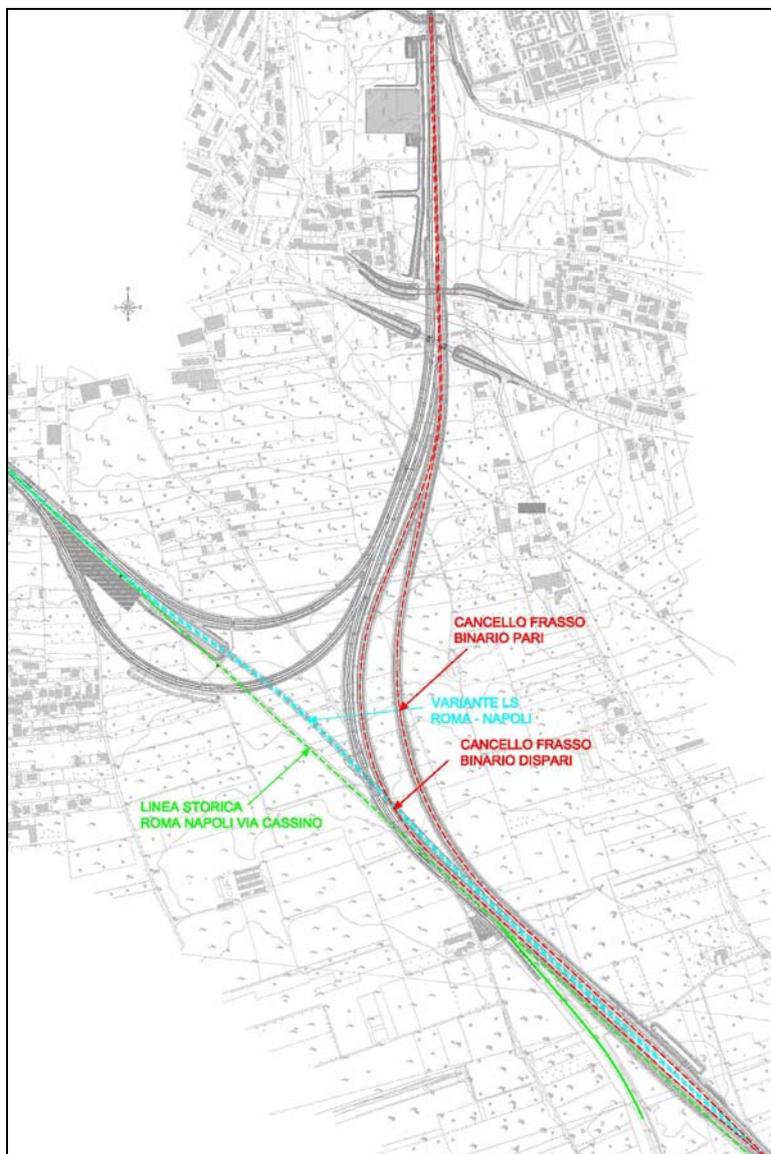


Figura 2 - Collegamento Cancellone Frasso

2.3 COLLEGAMENTO SCALO MERCI DI MARCIANISE

Il collegamento con lo scalo merci di Marcianise inizia alla pk 2+160.04 BD della tratta Cancellone-Frasso, in corrispondenza del bivio a raso con scambi S60UNI/400/0.094 ed intersezione I.60UNI/0.094 0.12/0.12-0.12. La velocità di progetto è $V=60$ Km/h.

La linea a doppio binario dalla pk 0+000 corre parallelamente ai binari del Collegamento Nord in una unica piattaforma fino alla pk 0+500, prosegue poi fino alla pk 0+606 affiancata con il solo BP dell'interconnessione Nord. Da questo punto la piattaforma a doppio binario continua unica fino alla chiusura sulla linea esistente Marcianise-Smistamento alla pk 1+563.

La livelletta iniziale in discesa 9.0‰ è quella di uscita dalla Linea Cancellone-Frasso fino alla pk 0+203, continua successivamente con una livelletta in discesa di pendenza $p = -12.00\text{‰}$ fino alla pk 0+532, dopodiché prosegue la

	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					
LINEA – ELABORATI GENERALI Relazione generale	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO IF0001 001	REV. A	FOGLIO 8 di 13

discesa con pendenza prima del $p=-10.00\%$ poi del 2.00% fino alla pk 0+920. Da qui riprende la livelletta in discesa $p=11.00\%$ del progetto per A.I. e termina l'intervento delle interconnessioni Nord alla pk 0+984.

L'andamento planimetrico prevede un breve tratto di rettilo in uscita dal bivio e poi prima una curva in dx di $R=800$, seguita da un rettilo di 293 m fino alla curva in sx di $R=504$ del progetto per A.I. che rimane pressoché invariata. Lo sviluppo planimetrico della Linea Marcianise è 1562.97 m e si chiude alla pk 0+157.50 della Linea esistente.

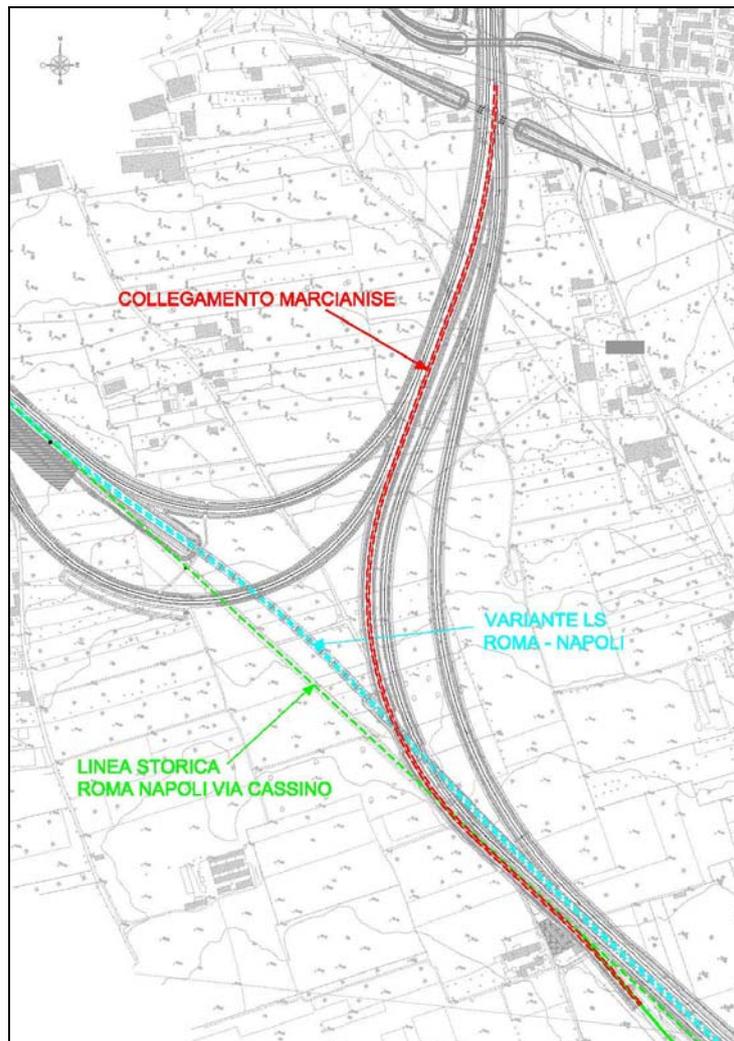


Figura 3 - Collegamento Marcianise

2.4 VARIANTE LINEA STORICA ROMA - NAPOLI NEL COMUNE DI MADDALONI

L'intervento delle interconnessioni Nord modifica il tratto finale della variante della linea Roma Napoli via Cassino del progetto definitivo per A.I..

La modifica plano-altimetrica nasce esclusivamente dalla necessità di allungare la fine del progetto (verso Roma) rispetto l'A.I. perché si possano chiudere i binari pari e dispari dell'interconnessione Nord.

	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												
LINEA – ELABORATI GENERALI Relazione generale	<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>RG</td> <td>IF0001 001</td> <td>A</td> <td>9 di 13</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	IF0001 001	A	9 di 13
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RG	IF0001 001	A	9 di 13								

L'inizio intervento è previsto in corrispondenza dello scavalco della Linea Marcianise alla pk 1+791, alla pk 2+090 avviene lo scavalco del binario pari dell'interconnessione Nord (pk 1+080).

Il tracciato planimetrico non cambia rispetto l'A.I. se non per il rettifilo ultimo che si allunga per poter inserire gli scambi S60U/1200/0.040 sx e dx che consentono la chiusura dei rami delle interconnessioni Nord sulla variante Linea Roma-Napoli via Cassino.

Altimetricamente analogamente non ci sono modifiche se non per la livelletta finale in ascesa del 5.15‰ (attuale livelletta della linea esistente) che viene prolungata.

L'intervento termina alla pk 2+889 coincidente con la pk 222+832 della linea esistente.

Il progetto per A.I. della variante linea Roma-Napoli via Cassino rimane invariato fino alla pk 1+791.

2.5 VARIANTE PROVVISORIA LINEA STORICA ROMA - NAPOLI NEL COMUNE DI MADDALONI

Al fine della realizzazione del viadotto Canello (VI02) facente parte del progetto della variante della linea Roma-Napoli via Cassino nel comune di Maddaloni, per garantire il normale funzionamento della linea storica, viene realizzata, in via preliminare, una variante provvisoria alla linea storica Roma - Napoli via Cassino.

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO 1° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO					
LINEA – ELABORATI GENERALI Relazione generale	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO IF0001 001	REV. A	FOGLIO 10 di 13

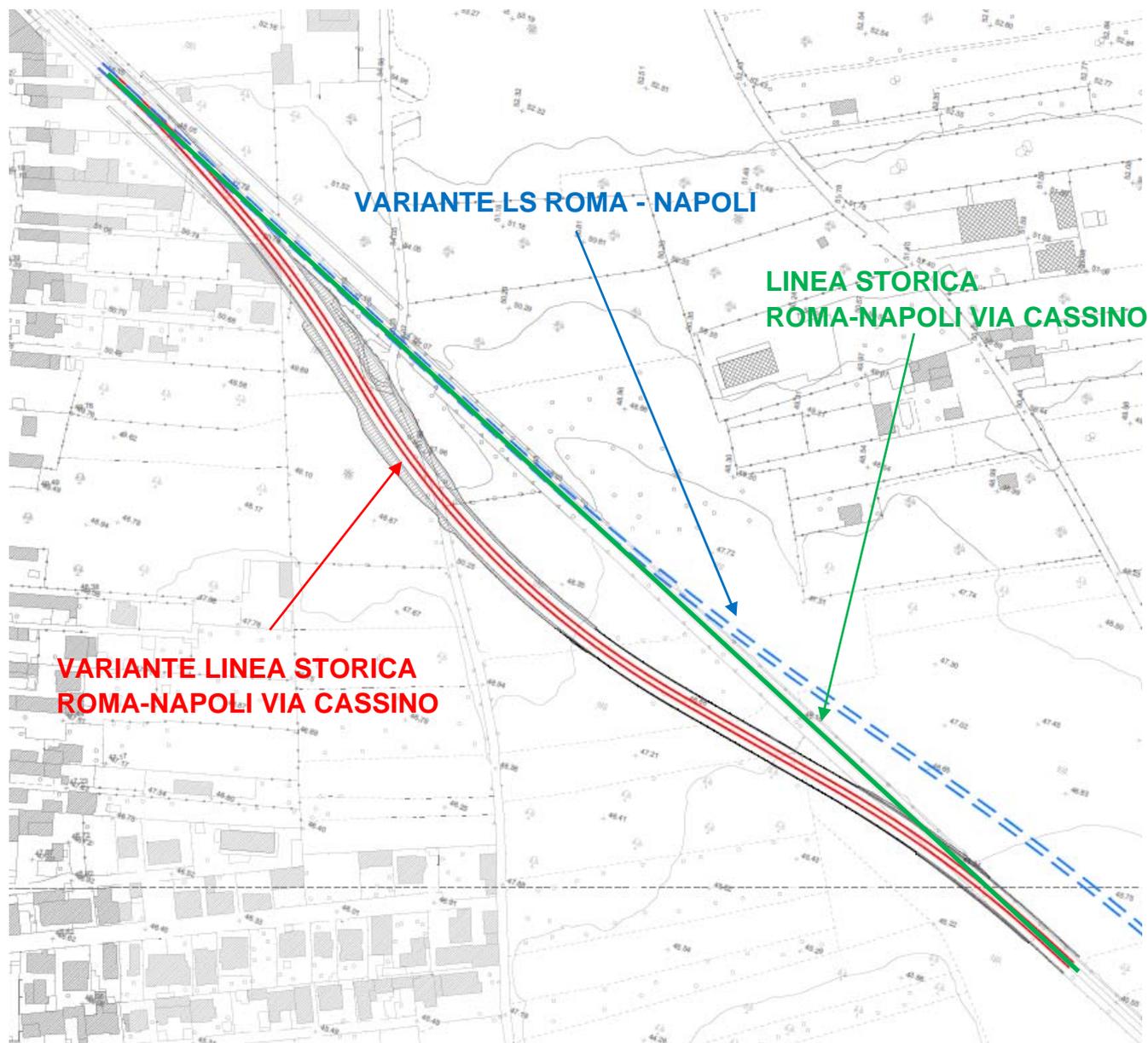


Figura 4 - Variante provvisoria Linea Storica Roma - Napoli via Cassino

La variante provvisoria della Linea Storica Roma - Napoli via Cassino inizia al Km 223+633 e termine al Km 222+832 dell'attuale linea.

I due binari sono verificati per una velocità di percorrenza di $V= 60$ km/h, inizialmente i binari seguono l'allineamento della L.S, per circa 7,00 m, per poi staccarsi dalla sede esistente con curva a sinistra di $R=680$ m, segue un rettilineo di lunghezza $L=78.20$ m e un raccordo parabolico $RP=20.00$ m. Successivamente il tracciato curva in destra con $R=500,00$ m e si collega con un curva in sinistra di $R=610,00$ m attraverso raccordo di flesso composto da un raccordo da $RP=25$ m per la prima curva ($R=500,00$ m) e un raccordo $RP=20$ m per la seconda curva ($R=610,00$ m), dalla curva da $R=610,00$ m inizia una curva policentrica con raggi rispettivamente di $R=1800$ m e $R=605,00$ m collegati tra loro da raccordi di continuità di lunghezza $RP=10,00$ m, per chiudere con raccordo $RP=20,00$ m che compensa la sopraelevazione dell'ultima curva ($R= 605,00$ m).

   	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					
	LINEA – ELABORATI GENERALI Relazione generale	COMMESSA IF1N	LOTTO 01 E ZZ	CODIFICA RG	DOCUMENTO IF0001 001	REV. A

A livello altimetrico la prima livelletta segue l'andamento altimetrico della linea storica con pendenza $p = -0.447\%$, per poi proseguire con livelletta di pendenza $p = 1.186\%$ collegata alla precedente attraverso raccordo verticale circolare di raggio $R = 4000$ m che . Successivamente si collega alla livelletta con pendenza da $p = -1,256\%$ con raccordo verticale di $R = 4000$ m. La successiva livelletta, corrispondente a quella della linea storica, è di pendenza $p = 0.515\%$ ed è collegata alla precedente con raccordo verticale di $R = 3000$ m.

2.6 CARATTERISTICHE TECNICHE DEL TRACCIATO PLANO-ALTIMETRICO

Elementi caratterizzanti l'interconnessione in direzione Nord Binario pari e dispari	
Velocità max di tracciato	100-80 km/h
Tipo di raccordo di transizione	clotoide
Variazione dell'insufficienza di sopraelevazione dI/dt	≤ 38 mm/s (≤ 92 mm/s valore eccezionale)
Variazione della sopraelevazione dD/dt	≤ 54 mm/s (≤ 60 mm/s valore eccezionale)
Pendenza del raccordo parabolico dD/dI	$\leq 1.5\%$ ($\leq 1.25\%$ eccezionale)
Raggio planimetrico minimo	306 m
Raggio altimetrico minimo	3500 m
Pendenza longitudinale massima	13‰
Sagoma cinematica	Gabarit C+

Elementi caratterizzanti la tratta Canello-Frasso (I lotto funzionale)	
Interasse tra binari	4.00 m
Velocità max di tracciato	180 km/h
Tipo di raccordo di transizione	clotoide
Variazione dell'insufficienza di sopraelevazione dI/dt	≤ 38 mm/s (≤ 92 mm/s valore eccezionale)
Variazione della sopraelevazione dD/dt	≤ 54 mm/s (≤ 60 mm/s valore eccezionale)
Pendenza del raccordo parabolico dD/dI	$\leq 1\%$ ($\leq 1.25\%$ eccezionale)
Raggio planimetrico minimo	1550 m
Raggio altimetrico minimo	10000 m
Pendenza longitudinale massima	13‰
Sagoma cinematica	Gabarit C+

	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												
LINEA – ELABORATI GENERALI Relazione generale	<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>RG</td> <td>IF0001 001</td> <td>A</td> <td>12 di 13</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	IF0001 001	A	12 di 13
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RG	IF0001 001	A	12 di 13								

Elementi caratterizzanti la variante della Linea storica Roma-Napoli via Cassino	
Velocità max di tracciato	140 km/h
Tipo di raccordo di transizione	clotoide
Variazione dell'insufficienza di sopraelevazione dl/dt	≤ 38 mm/s
	(≤92 mm/s valore eccezionale)
Variazione della sopraelevazione dD/dt	≤ 54 mm/s
	(≤60 mm/s valore eccezionale)
Pendenza del raccordo parabolico dD/dl	≤ 1.5‰
Raggio planimetrico minimo	1600 m
Raggio altimetrico minimo	6000 m
Pendenza longitudinale massima	12.56‰
Sagoma cinematica	Gabarit C+

Elementi caratterizzanti il collegamento Marcianise	
Velocità max di tracciato	60 km/h
Tipo di raccordo di transizione	clotoide
Variazione dell'insufficienza di sopraelevazione dl/dt	≤ 38 mm/s
	(≤92 mm/s valore eccezionale)
Variazione della sopraelevazione dD/dt	≤ 54 mm/s
	(≤60 mm/s valore eccezionale)
Pendenza del raccordo parabolico dD/dl	≤ 2‰
Raggio planimetrico minimo	504 m
Raggio altimetrico minimo	2000 m
Pendenza longitudinale massima	12‰
Sagoma cinematica	Gabarit C+

3 VIABILITA' INTERFERENTI

Di seguito sono elencate le viabilità oggetto di adeguamento per le quali si rimanda alle relazioni specifiche delle viabilità.

CAVALCAFERROVIA-S.S. N° 7 Via Appia km 2+114 (assimilabile categoria C1)

CAVALCAFERROVIA-Via Carmignana km 2+225 (assimilabile categoria E)

ACCESSO-Viabilità Collegamento abitazioni e accesso fabb.tecnol. e SSE km 2+630

SVINCOLO-Via delle Vigne km 2+942 (assimilabile categoria E)

	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												
LINEA – ELABORATI GENERALI Relazione generale	<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>RG</td> <td>IF0001 001</td> <td>A</td> <td>13 di 13</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	RG	IF0001 001	A	13 di 13
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	RG	IF0001 001	A	13 di 13								

ACCESSO-Accesso alla Finestra N°1 km 3+777

ACCESSO-Accesso alla Finestra N°2 km 5+504

ACCESSO-Accesso alla Fermata di Valle di Maddaloni km 7+767(assimilabile categoria E)

SVINCOLO-S.S. N° 265 Valle di Maddaloni km 7+989 (assimilabile categoria E)

DEVIAZIONE-SP N° 365 ex S.S. N° 265 km 10+544 (assimilabile categoria F1)

ACCESSO-Accesso fabb.tecnol. e campi km 11+720

SOTTOVIA- Viabilità di accesso a proprietà km 12+268

ACCESSO-Viabilità SSE km 12+920

CAVALCAFERROVIA-Nuova viabilità km 13+285 (assimilabile categoria F2)

SOTTOVIA-Accesso alla Azienda Agricola Torre Gaia km 14+036

SOTTOVIA-Nuovo sottovia di Dugenta km 15+143 (assimilabile categoria FU)

DEVIAZIONE-Ricucitura via Martini km 15+300

4 OPERE D'ARTE PRINCIPALI

4.1 TRATTA CANCELLO-FRASSO TELESINO

GALLERIA ARTIFICIALE SCATOLARE da km 2+780 a km 2+881

GALLERIA ARTIFICIALE POLICENTRICA da km 2+881 a km 3+000

GALLERIA NATURALE da km 3+000 a km 6+859

GALLERIA ARTIFICIALE POLICENTRICA da km 6+859 a km 6+917

GALLERIA ARTIFICIALE SCATOLARE da km 6+917 a km 6+976

VI04-VIADOTTO VALLE DI MADDALONI da km 7+724 a km 8+114

VI05-VIADOTTO RIO SECCO da km 8+533 a km 8+950

VI06-VIADOTTO SAN MICHELE da km 10+326 a km 11+737

VI03-SANT'AGATA DEI GOTI da km 12+245 a km 12+407

VI07-VIADOTTO ISCLERO da km 12+556 a km 12+808

VI08-VIADOTTO SAN GIORGIO da km 14+785 a km 14+921

4.2 VARIANTE LINEA STORICA ROMA- NAPOLI

VI01-VIADOTTO da km 1+032 a km 1+824

VI02-VIADOTTO da km 1+824 a km 2+201