

COMMITTENTE



PROGETTAZIONE:



DIREZIONE TECNICA

U.O. PROGETTAZIONE FUNZIONALE ED ESERCIZIO

PROGETTO DEFINITIVO

ITINERARIO NAPOLI-BARI.

RADDOPPIO TRATTA CANCELLO - BENEVENTO.

II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO - VITULANO.

Macrofasi Realizzative e Soggezioni all'Esercizio Ferroviario

SCALA:

-

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

IF0H 02 D 16 RG ES0002 001 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	A.M. Radicego	Luglio 2017	Vitali	Luglio 2017	F. Carrone	Luglio 2017	P. Rivoli Luglio 2017



INDICE

1.	PREMESSA.....	3
2.	MACROFASI FUNZIONALI.....	3
2.1	MACRO FASE 0: SITUAZIONE DI RIFERIMENTO.....	3
2.2	MACRO FASE 1.....	4
2.2.1	<i>Fase 1.1</i>	4
2.2.2	<i>Fase 1.2</i>	5
2.2.3	<i>Fase 1.3</i>	6
2.2.4	<i>Fase 1.4</i>	7
2.3	MACRO FASE 2.....	8
2.3.1	<i>Fase 2.1</i>	8
2.3.2	<i>Fase 2.2</i>	9
2.3.3	<i>Fase 2.3</i>	10
2.4	MACRO FASE 3.....	10
2.4.1	<i>Fase 3.1</i>	11
2.4.2	<i>Fase 3.2</i>	12
2.4.3	<i>Fase 3.3</i>	13
2.5	SITUAZIONE FINALE.....	15

1. PREMESSA

Il presente documento ha per oggetto lo studio delle macrofasi funzionali e delle relative soggezioni all'esercizio della soluzione progettuale analizzata per il "Progetto Definitivo di Raddoppio della tratta Canello- Benevento", nell'ambito dell'itinerario Napoli-Bari, in relazione al II Lotto Funzionale Frasso Telesino – Vitulano.

La tratta in oggetto prevede 3 lotti funzionali distinti: Frasso Telesino – Telese, Telese – S. Lorenzo Maggiore e S. Lorenzo Maggiore – Vitulano.

2. MACROFASI FUNZIONALI

Scopo del documento è la presentazione delle fasi funzionali di esercizio, le quali sono state studiate, al fine di minimizzare le false spese, con la logica di attrezzare ed attivare progressivamente il doppio binario da Frasso Telesino verso Benevento.

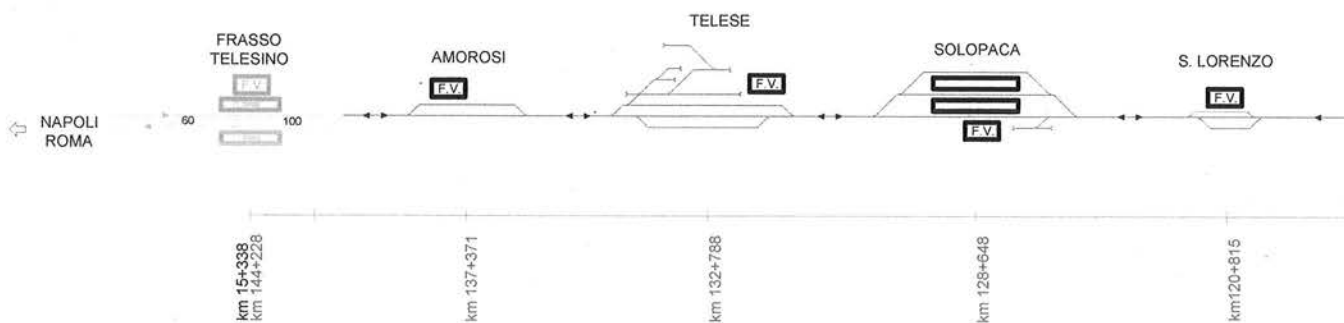
In generale le movimentazione dei mezzi ferroviari da e per le aree di cantiere dovranno essere previste preferibilmente durante gli spazi liberi in orario diurni.

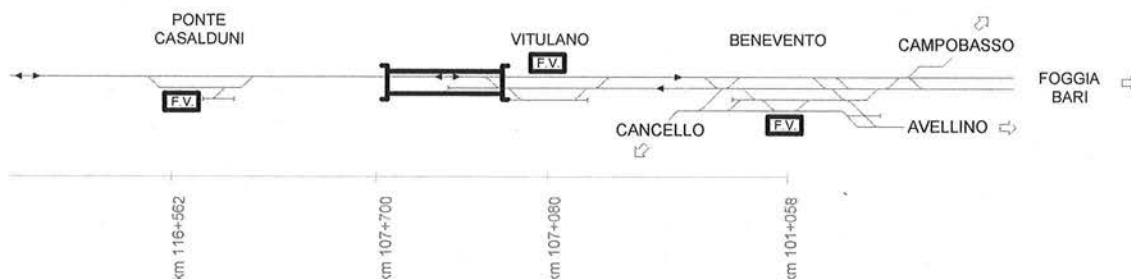
Di seguito, oltre la descrizione delle lavorazioni, si fornisce un'indicazione qualitativa delle soggezioni relative alle attività interferenti con l'esercizio per ogni macrofase.

Allegati al presente documento i layout funzionale relativi a ciascuna macrofase realizzativa.

2.1 Macro Fase 0: Situazione di riferimento

La fase 0, ovvero la situazione di riferimento, si configura con il completamento del Raddoppio della Lotto 1 ovvero la tratta Canello-Frasso Telesino.





2.2 Macro Fase 1

La macrofase funzionale 1 riguarda la realizzazione del raddoppio per il primo lotto funzionale Frasso T.- Telese, della nuova fermata di Amorosi e l'adeguamento della stazione di Telese, tramite le quattro fasi di seguito descritte.

2.2.1 Fase 1.1

La fase 1.1 prevede la realizzazione parziale del nuovo binario pari, tra le stazioni di Frasso Telesino ed Amorosi e i relativi allacci provvisori, sia lato Caserta sia lato Benevento. Inoltre è prevista la demolizione del III binario dell'attuale stazione di Telese, la parziale realizzazione del nuovo binario pari e del relativo marciapiede servito tramite sottopassaggio dall'attuale fabbricato viaggiatori.

Nello specifico la fase prevedere:

- Costruzione sede in adiacenza binario esistente dal Km 16+500 fino interferenza con linea storica;
- Posa binario pari tra le stazioni di Frasso ed il Km 17 con accesso di cantiere da deviatoio provvisorio, in ambito stazione di Frasso;
- Realizzazione sede ferroviaria per doppio binario in affiancamento al binario esistente dal Km 17 fino al Km19, previa realizzazione viabilità alternativa per soppressione dei PL Km141+885 e 140+883;
- Realizzazione sede ferroviaria a doppio binario dal Km 19 fino al km 25+200 previa realizzazione viabilità alternativa per soppressione PL Km139+905 ed accesso attuale stazione Amorosi;
- Realizzazione in ingresso a Telese della sede per una deviate provvisoria, di circa 900m, propedeutica ai successivi interventi, che oltrepassa il torrente Portella sul nuovo ponte ferroviario di progetto;
- Demolizione del terzo binario di Telese e contestuale realizzazione della sede e dell'armamento del nuovo terzo e quarto binario, del relativo marciapiede intermedio e sottopassaggio pedonale nonché attrezzaggio della nuova sede della deviazione provvisoria fino ad interferenze con esercizio;

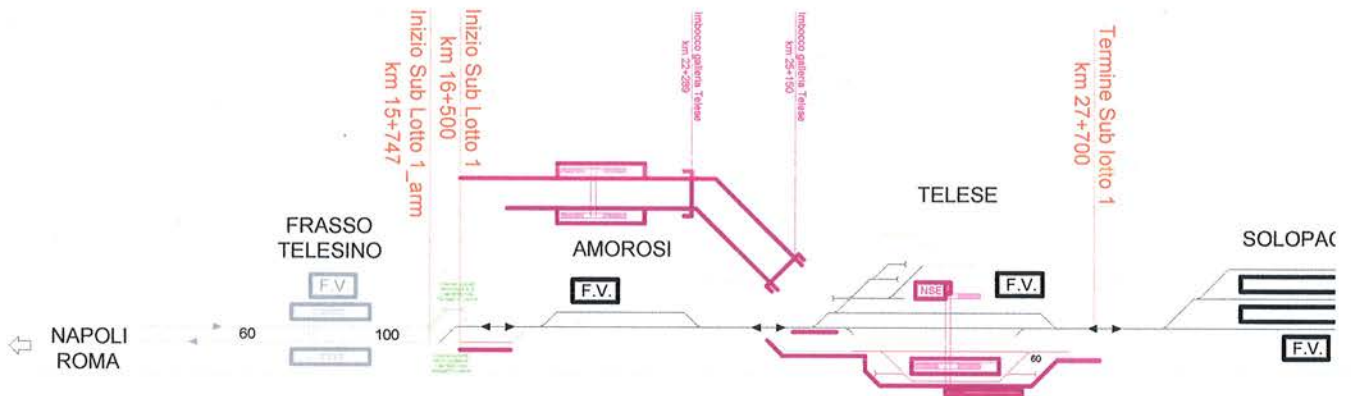


Fig. 1. Schematico della Fase funzionale 1.1

In questa fase la circolazione si mantiene a semplice binario tra Frasso Telesino e Vitulano alla velocità di tracciato attuale di 125 – 100 km/h; il servizio viaggiatori ad Amorosi attuale ed a Telese viene effettuato sul primo e secondo binario.

Le soggezioni previste per questa fase realizzativa sono riconducibili ad interruzioni notturne per la posa e l'attrezzaggio di un tratto del nuovo binario pari, dal km 15+595 al km 19 circa, in affiancamento all'attuale linea storica.

2.2.2 Fase 1.2

La fase 1.2 prevede il completamento delle attività propedeutiche di fase precedente ed in particolare:

- Allacciamento del nuovo binario su sede del pari di progetto a Frasso Telesino,
- in ambito stazione di Telese:
 - allacciamento della deviazione provvisoria su 3°-4° binario di stazione e allacciamento di questi lato Benevento
 - demolizione del primo e secondo binario,
 - realizzazione dei nuovi binari di progetto ed attrezzaggio della nuova linea con accesso di cantiere dalla stazione di Telese e attraversamento torrente Portella su nuovo ponte ferroviario.
 - completamento primo e secondo marciapiede
 - realizzazione del binario dispari, lato Benevento, in affiancamento binario in esercizio
- Completamento attrezzaggio binario Dispari (e pari ove possibile) tra Frasso e Telese.

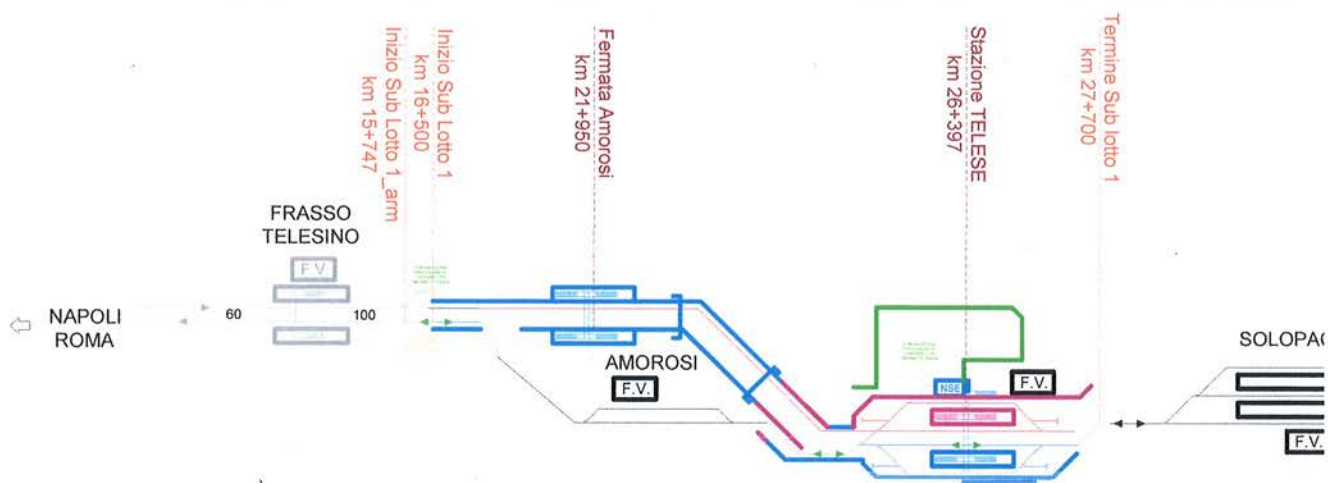


Fig. 2. Schematico della Fase funzionale 1.2

In questa fase la circolazione è mantenuta a semplice binario tra Frasso Telesino e Vitulano alla velocità di tracciato attuale di 125 - 100 km/h; il servizio viaggiatori ad Amorosi viene mantenuto come l'attuale, mentre a Telese è effettuato sul terzo e quarto binario, in corrispondenza del nuovo terzo marciapiede servito da sottopassaggio.

Le soggezioni previste per questa fase realizzativa sono riconducibili ad interruzioni puntuali per gli allacci temporanei lato Caserta e lato Benevento.

2.2.3 Fase 1.3

La fase 1.3 prevede l'attivazione della tratta Frasso Telesino – Telese a semplice binario ed inoltre:

- realizzazione a Frasso Telesino del flesso, in prossimità del deviatore estremo, per l'allaccio dell'attuale binario pari sul nuovo dispari in attivazione a semplice binario;
- allaccio provvisorio su binario di linea storica in uscita a Telese lato Benevento, in prossimità del Km 27+200 ,
- attivazione del nuovo 1° marciapiede della fermata di Amorosi in uso promiscuo anche a servizio FFP per galleria artificiale
- demolizione dell'attuale binario tra Frasso Telesino e Telese, completamento della sede e delle opere d'arte nelle tratte in affiancamento.
- Realizzazione del binario pari con attrezzaggio dalla stazione di Telese.

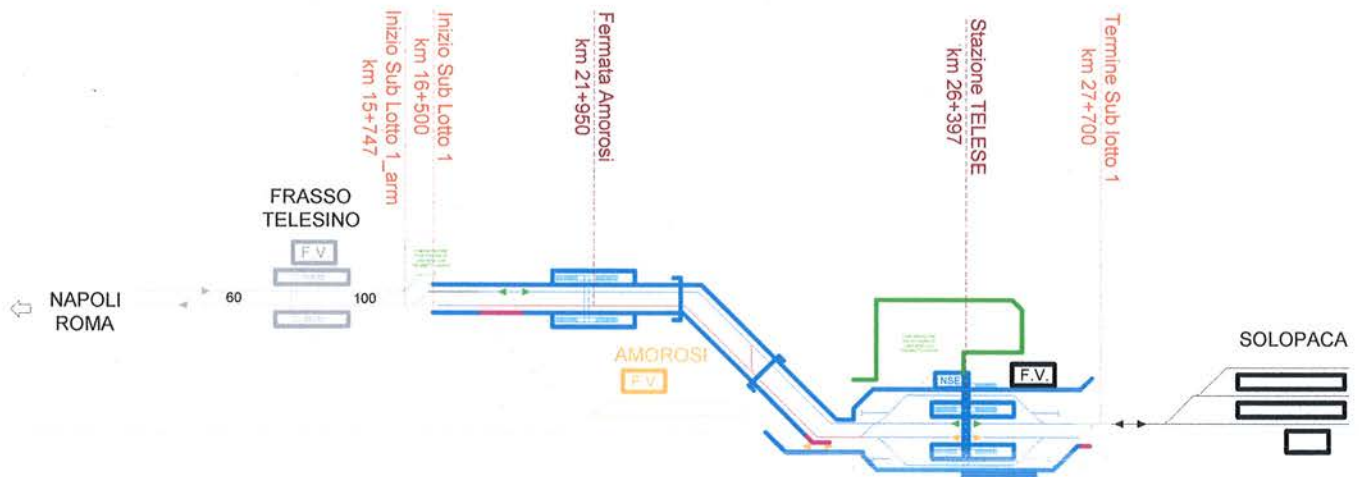


Fig. 3. Schematico della Fase funzionale 1.3

In questa fase l'esercizio a semplice binario, utilizzando il futuro dispari, tra Frasso Telesino e Teleso alla velocità di tracciato attuale di 125 - 100 km/h.

Nella fermata di Amorosi, sulla nuova sede di progetto, è attivo il servizio viaggiatori, ma è disabilitato il servizio di incrocio; in stazione di Teleso, abilitata a posto d'incrocio, il servizio viaggiatori è da effettuarsi sul primo e secondo binario serviti da sottopassaggio.

Le soggezioni previste per questa fase realizzativa sono riconducibili ad interruzioni puntuali per l'allaccio del nuovo binario dispari alla linea storica in prossimità della stazione di Teleso, lato Benevento.

2.2.4 Fase 1.4

La fase 1.4 il completamento del sub lotto 1 e dunque l'attivazione del doppio binario nella tratta Frasso Telesino-Teleso. In particolare si prevede:

- Prolungamento a Frasso Telesino dell'asta di indipendenza doppio-semplice binario fino alla zona di allaccio;
- Teleso, posa comunicazione di Teleso lato Benevento e prolungamento del binario pari fino alla posizione di allaccio alla linea storica;
- Attivazione del doppio binario nella tratta Frasso Telesino e Teleso
 - Frasso Telesino, allaccio binario pari e dispari in zona Km 16+000
 - Teleso lato BN, allaccio binario pari con linea Storica al Km 27+700

La stazione di Teleso può continuare ad essere sede di Cantiere e il deviatoio posto al Km 27 consente l'indipendenza del cantiere per l'attrezzaggio del lotto successivo.

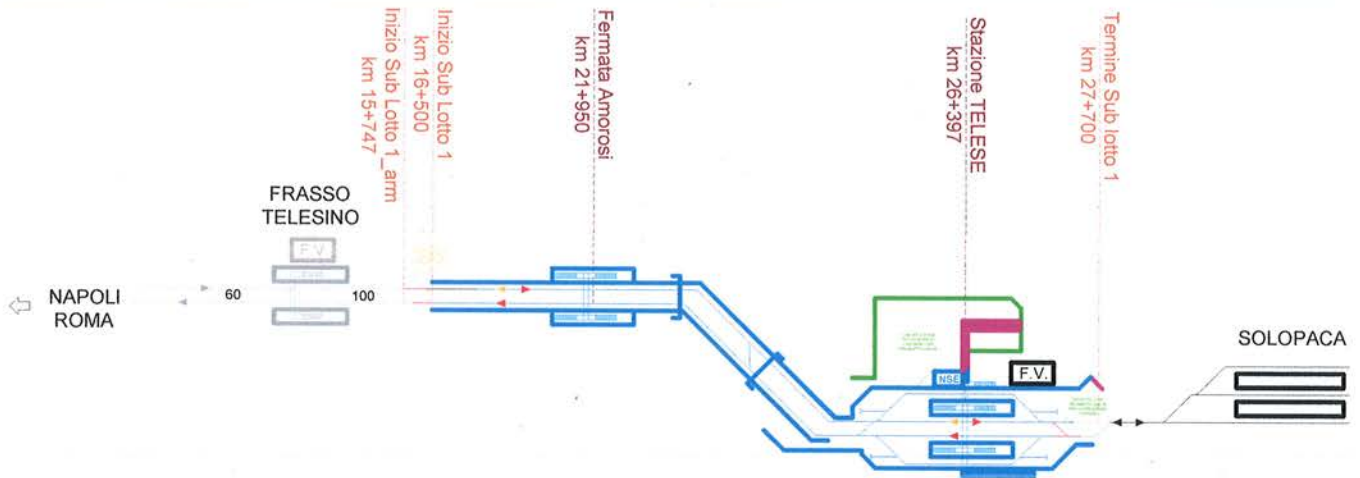


Fig. 4. Schematico della Fase funzionale 1.4

La circolazione in questa fase tra Frasso Telesino e Telesse a doppio binario, a velocità di progetto; la stazione di Amorosi è degradata a Fermata, la stazione di Telesse è composta da due binari di corsa e due precedenze laterali, tutti i binari sono serviti da marciapiedi ed i deviatori sono tutti percorribili in deviate a 60 km/h.

Le soggezioni previste per questa fase realizzativa sono riconducibili ad interruzioni puntuali per gli allacci definitivi dei nuovi binari in prossimità della stazione di Frasso Telesino e dell'allaccio temporaneo del nuovo binario pari alla linea storica, in prossimità della stazione di Telesse lato Benevento, oltre che il varo della comunicazione pari dispari in ambito stazione di Telesse.

2.3 Macro Fase 2

La macrofase funzionale 2 riguarda la realizzazione del raddoppio per il secondo lotto funzionale Telesse – S. Lorenzo Maggiore, incluse le nuove fermate di Solopaca e San Lorenzo Maggiore, tramite le tre fasi di seguito descritte.

2.3.1 Fase 2.1

La fase 2.1 prevede la realizzazione della nuova fermata di Solopaca e dei nuovi binari di corsa in variante rispetto all'attuale sede, senza interferenze con l'esercizio. Inoltre include:

- Realizzazione nuova sede a doppio binario tra la futura stazione di S.Lorenzo Km 37+950 e il termine del lotto al Km 39+050,
- Realizzazione della sede per il binario dispari in stazione di S.Lorenzo, preceduta dalla soppressione del PL al Km 120+366 e dalla demolizione dell'attuale FV di S.Lorenzo;
- Costruzione accessi e nuovo FV della fermata di S.Lorenzo comprensivo del 1° marciapiede e del sottopassaggio pedonale.

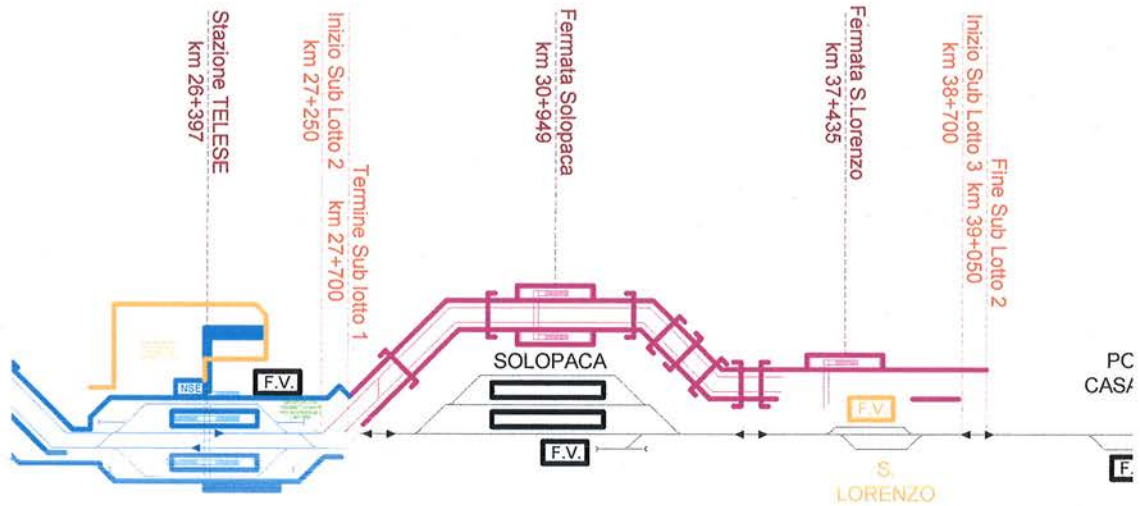


Fig. 5. Schematico della Fase funzionale 2.1

La circolazione nella tratta Telese - S.Lorenzo è invariata, a semplice binario, alla velocità di tracciato attuale di 100 km/h.

2.3.2 Fase 2.2

La fase 2.2 prevede il completamento del raddoppio fino a termine del lotto, compresa la nuova fermata di S.Lorenzo Maggiore ed inoltre il varo della prima comunicazione del PC lato Benevento. Inoltre per ragioni di interferenze costruttive, si prevede la demolizione del primo marciapiede e del primo binario della Stazione di S. Lorenzo con interruzione del servizio viaggiatori.

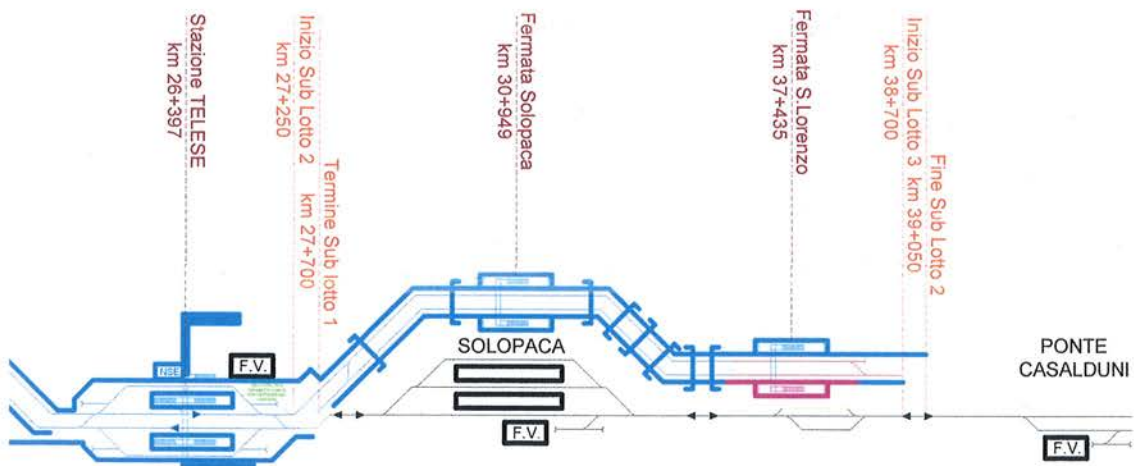


Fig. 6. Schematico della Fase funzionale 2.2

La circolazione sulla tratta resta invariata rispetto alla fase precedente, a meno della soppressione del servizio viaggiatori nella Stazione di S.Lorenzo, che resta invece attiva come posto di precedenza.

2.3.3 Fase 2.3

La fase 2.3 conclude il raddoppio del secondo lotto funzionale Telese – S. Lorenzo Maggiore, con l'attivazione completa del doppio binario e la demolizione degli attuali impianti di Solopaca e S.Lorenzo Maggiore. Nella stazione di Telese è prevista la rimozione del deviatoio di indipendenza del cantiere sul binario dispari.

L'accesso e l'indipendenza del cantiere sono garantiti tramite la posa di deviatoio provvisorio con trasmettichave in prossimità del PC di S.Lorenzo che collega il nuovo binario pari ad un tratto di Linea Storica dismessa a uso dell'appaltatore.

La tratta si completa con l'allaccio del binario pari alla linea storica tra il km 27+600 e il km 27+700.

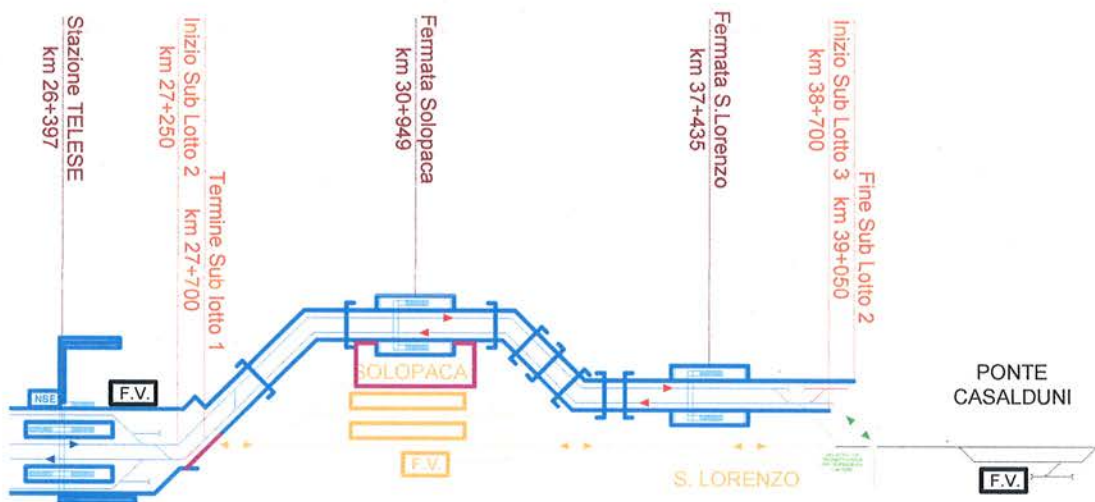


Fig. 7. Schematico della Fase funzionale 2.3

L'esercizio tra Telese e S.Lorenzo è a doppio binario, a velocità di progetto; la stazione di Solopaca è degradata a Fermata, la stazione di S.Lorenzo è configurata come Posto di Comunicazione ed è composta da due binari di corsa serviti da marciapiedi e sottopassaggio ed una doppia comunicazione percorribile a 60 Km/h.

Le soggezioni previste per questa fase realizzativa sono riconducibili ad interruzioni per l'allaccio contemporaneo del nuovo binario pari sia lato Caserta, in prossimità della stazione di Telese, sia lato Benevento in uscita dalla fermata di S. Lorenzo.

2.4 Macro Fase 3

La macrofase 3 riguarda la realizzazione del raddoppio per il terzo ed ultimo lotto funzionale S. Lorenzo Maggiore - Vitulano, incluse la nuova fermata di Ponte Casalduni, tramite le tre fasi di seguito descritte.

2.4.1 Fase 3.1

La fase 3.1 prevede due sotto fasi:

- La sottofase 3.1.1, che include tutte le attività compatibili con l'esercizio, ovvero:
 - Realizzazione della viabilità alternativa per soppressione PL Km 119+163;
 - Realizzazione della nuova sede lato binario dispari dal km 39+000 al km 40+500;
 - Attrezzaggio del binario dispari con indipendenza di cantiere con comunicazione di progetto;
 - Realizzazione della sede a doppio binario in adiacenza al viadotto sul Calore, al Km 41+050;
 - Realizzazione del viadotto sul Calore in prossimità Km 43+000;
 - Realizzazione delle gallerie Reventa e Le Forche;
 - Realizzazione della sede in variante provvisoria in adiacenza galleria Le Forche ed attrezzaggio dalla stazione di Vitulano.

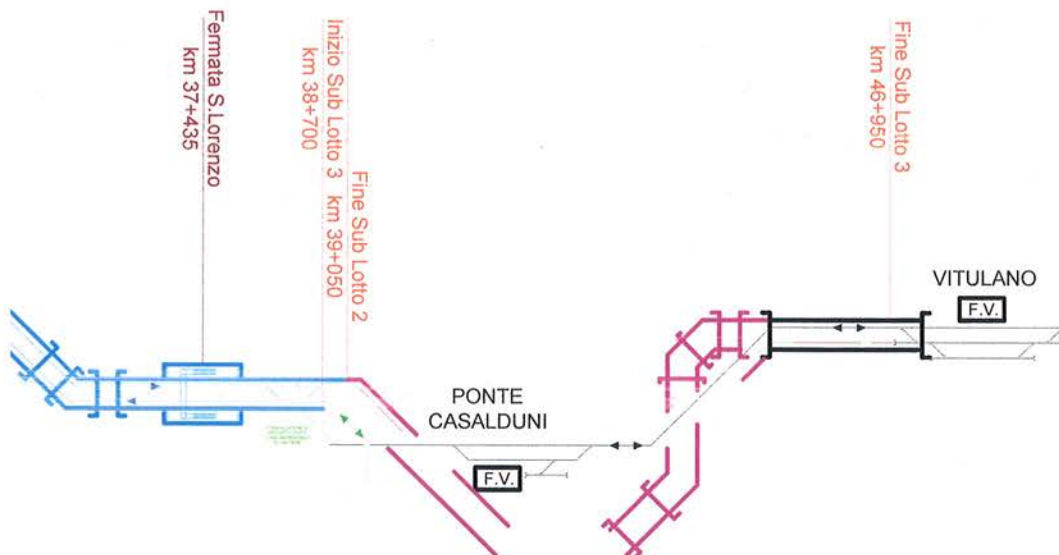


Fig. 8. Schematico della Fase funzionale 3.1.1

L'esercizio è su doppio binario nella tratta raddoppiata da Frasso Telesino fino a S.Lorenzo, mentre da PC S.Lorenzo a Vitulano la circolazione è a semplice binario con le attuali caratteristiche della linea.

Le soggezioni previste per questa sottofase realizzativa sono riconducibili ad interruzioni notturne per la posa e l'attrezzaggio di un tratto del nuovo binario pari, di circa 600 m, in affiancamento all'attuale linea storica.

- La sottofase 3.1.2, invece, prevede:

- Allaccio provvisorio al Km 40+630 tra il binario dispari di progetto e la linea storica;
- Allaccio provvisorio in adiacenza all'accesso della galleria Mascambroni al Km 46+100 su linea storica;
- Completamento della sede del binario pari dal km 39+000 al km 40+500;
- Completamento della sede e della nuova fermata di Ponte Casalduni a seguito della demolizione della deviazione provvisoria, per la realizzazione della galleria Ponte;
- Realizzazione della sede per l'allacciamento provvisorio al Km 43+000;
- Attrezzaggio della linea da S.Lorenzo fino al Km 43+000 con ingresso al cantiere da S.Lorenzo ed indipendenza del medesimo a mezzo deviatoio con trasmettichave, posto sul binario pari di progetto.

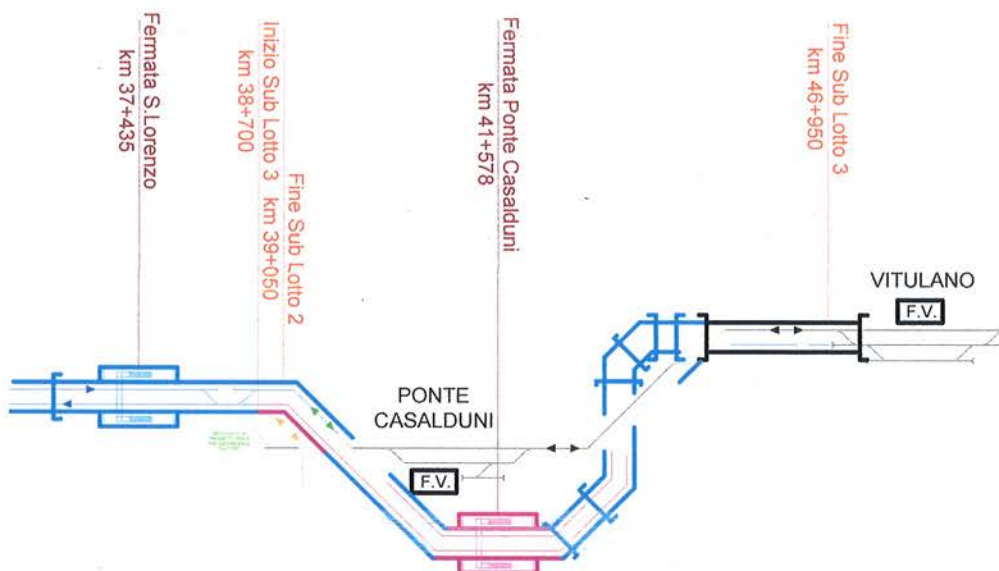


Fig. 9. Schematico della Fase funzionale 3.1.2

L'esercizio in questa fase è previsto sui nuovi allacci a velocità linea attuale; nel PC di S.Lorenzo il passaggio doppio-semplificato avviene tramite comunicazione con transito a 60 Km/h.

Le soggezioni previste per questa fase realizzativa sono riconducibili ad interruzioni puntuali per l'allaccio e il riallineamento del nuovo binario dispari, lato Caserta, per un tratto di circa 250m, e la predisposizione dell'allaccio provvisorio lato Benevento. Non si rende necessaria la contemporaneità degli allacci.

2.4.2 Fase 3.2

La fase 3.2 prevede:

- Allaccio provvisorio al Km 43+000 tra binario pari di progetto e linea storica, lato Benevento;

**MACROFASI REALIZZATIVE E SOGGEZIONI
ALL'ESERCIZIO FERROVIARIO**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF0H	02 D 16	RG	ES0002 001	A	13 di 15

- Demolizione della linea storica dal Km 40+500 fino allaccio Km43+000, compresa l'attuale stazione di Ponte e l'accesso al cantiere da S.Lorenzo;
- Attrezzaggio del nuovo binario dispari da S.Lorenzo fino all' imbocco della galleria Mascambroni.

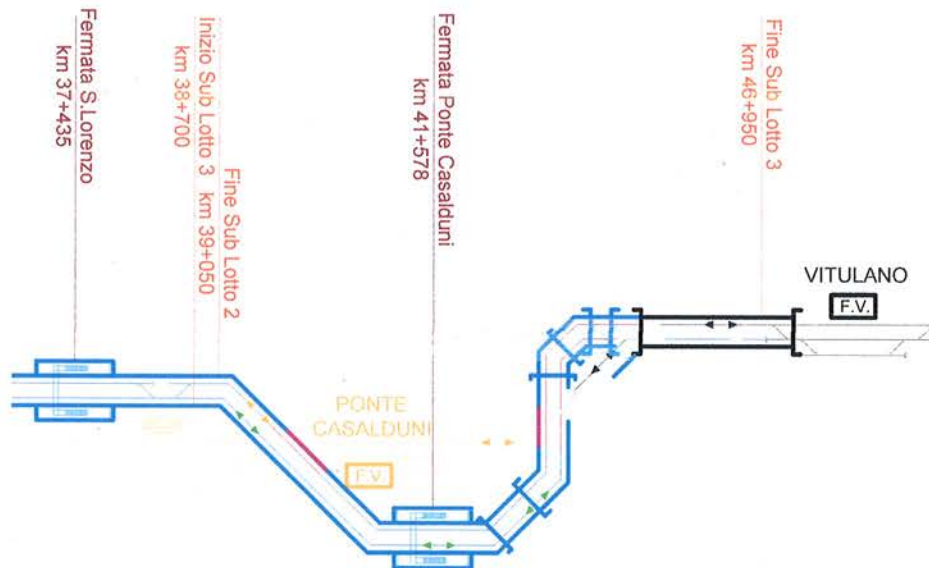


Fig. 10. Schematico della Fase funzionale 3.2

L'esercizio, a semplice binario, è spostato sul futuro binario pari dal PC di S.Lorenzo fino allaccio provvisorio Km 43+000, che ha velocità 85 90 95 110, e sulla linea storica per la restante tratta a velocità attuale.

Le soggezioni previste per questa fase realizzativa sono riconducibili ad interruzioni puntuali per l'allaccio provvisorio lato Benevento, interferente con la linea storica in dismissione.

2.4.3 Fase 3.3

La fase 3.3 conclude il raddoppio dell'intera tratta e traguarda l'attivazione della circolazione su doppio binario.

La fase è divisa in due sotto-fasi:

- La sotto-fase 3.3.1, che include :
 - Allaccio finale del binario dispari con la linea storica in posizione definitiva al Km 46+400 (imbocco galleria Mascambroni) e rimozione del paraurti del PC S.Lorenzo;
 - Demolizione della linea storica dal km 43+000 fino all' imbocco della galleria Mascambroni (Km 46+400).

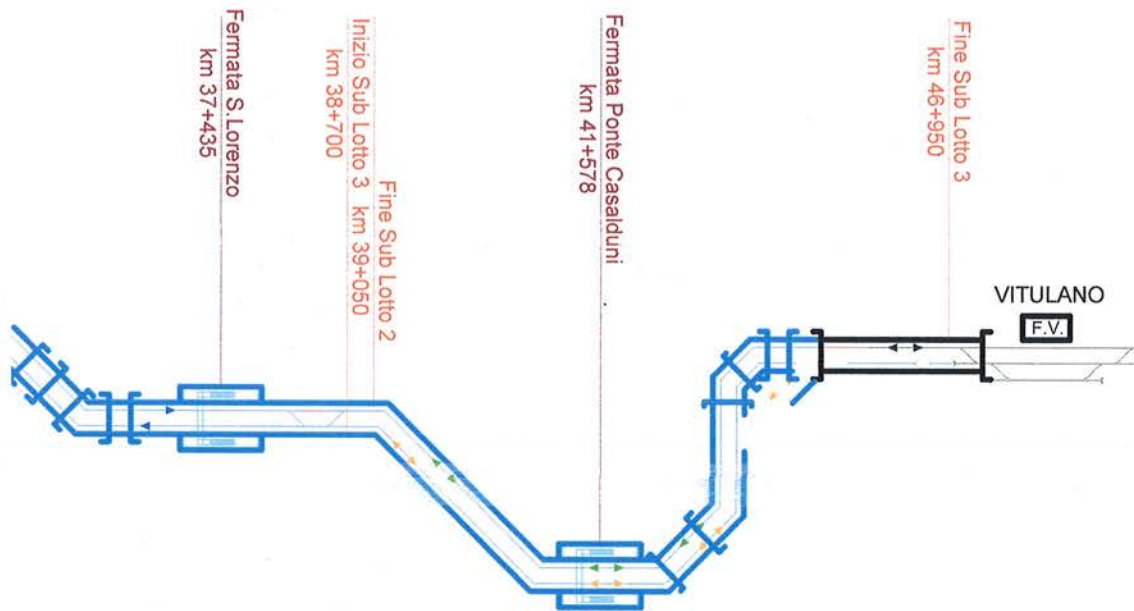
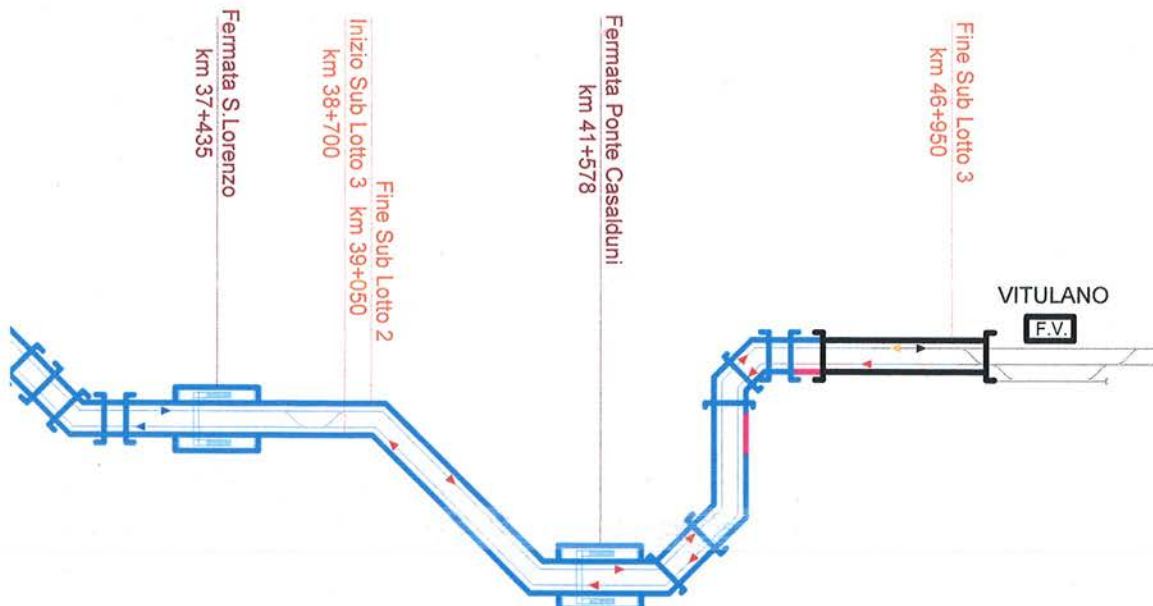


Fig. 11. Schematico della Fase funzionale 3.3.1

L'esercizio, a semplice binario, viene svolto sul futuro binario dispari dal PC di S.Lorenzo fino a Vitulano con l'attuale velocità della linea.

Le soggezioni previste per questa fase realizzativa sono riconducibili ad interruzioni puntuali per gli allacci definitivi del nuovo binario dispari, sia lato Benevento sia lato Caserta.

- La sotto-fase 3.3.2, include il completamento della sede e attrezzaggio del binario pari tra il Km 43+000 e l'allaccio a Vitulano e l'attivazione del doppio binario.



 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	ITINERARIO NAPOLI-BARI. RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO. II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO. 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO - TELESE.					
	MACROFASI REALIZZATIVE E SOGGEZIONI ALL'ESERCIZIO FERROVIARIO	COMMESSA IF0H	LOTTO 02 D 16	CODIFICA RG	DOCUMENTO ES0002 001	REV. A

Fig. 12. Schematico della Fase funzionale 3.3.2

Con questa fase si completa la realizzazione del raddoppio della Frasso Telesino – Vitulano e la circolazione è prevista con le nuove velocità di tracciato.

Le soggezioni previste per questa fase realizzativa sono riconducibili ad interruzioni puntuali per il completamento dell'ultimo tratto del nuovo binario pari, lato Benevento, in affiancamento al nuovo binario dispari già in esercizio.

2.5 Situazione finale

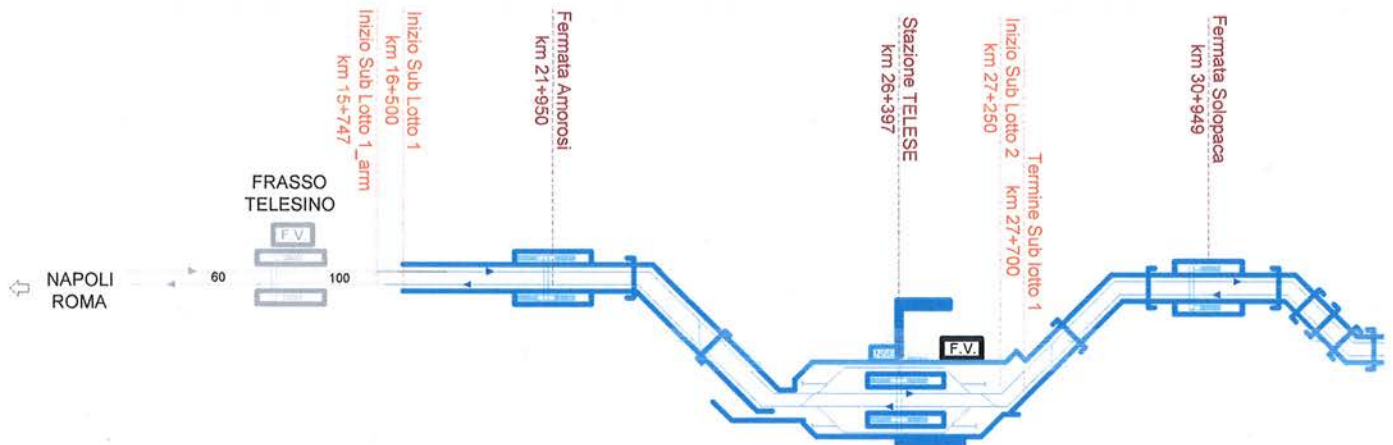


Fig. 13. Schematico della Situazione finale di progetto – Sub Lotto 1 e sub Lotto 2

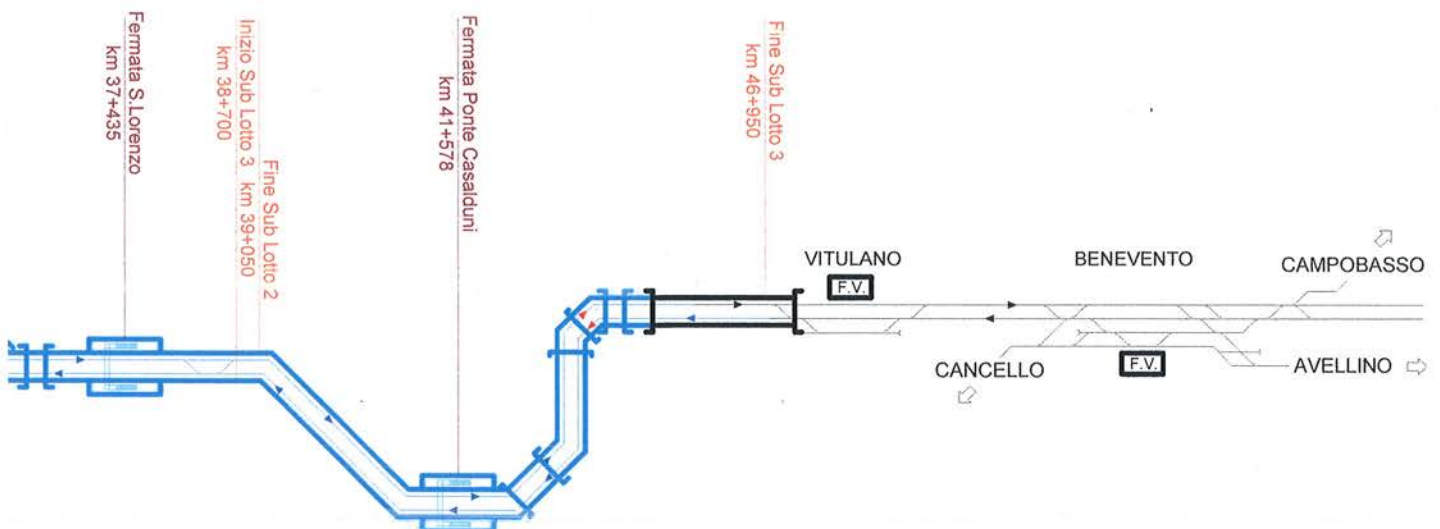
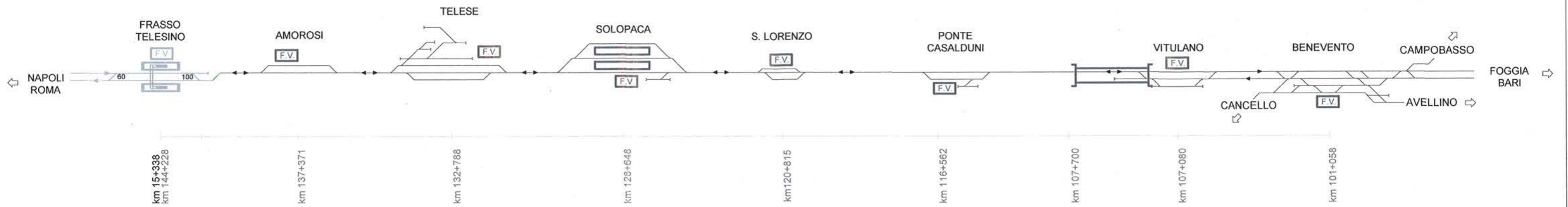
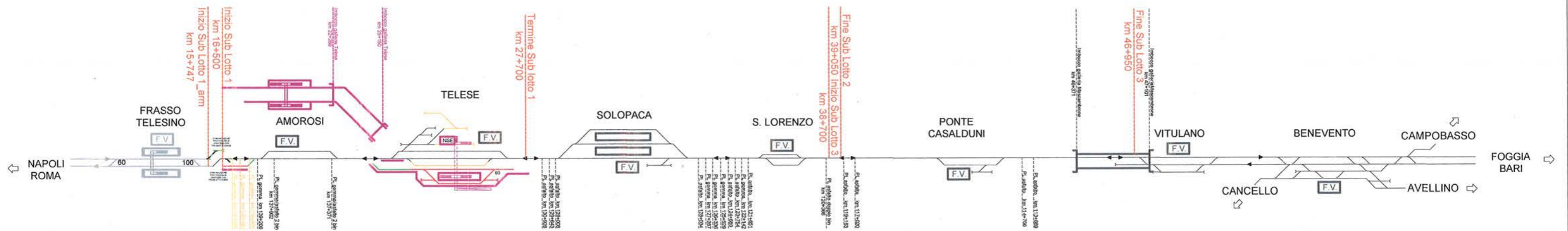


Fig. 14. Schematico della Situazione finale di progetto – Sub Lotto 3

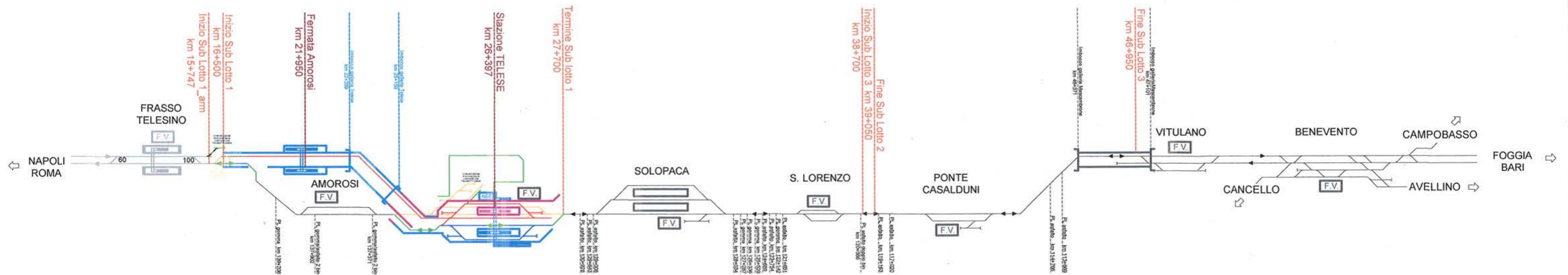
SITUAZIONE INIZIALE



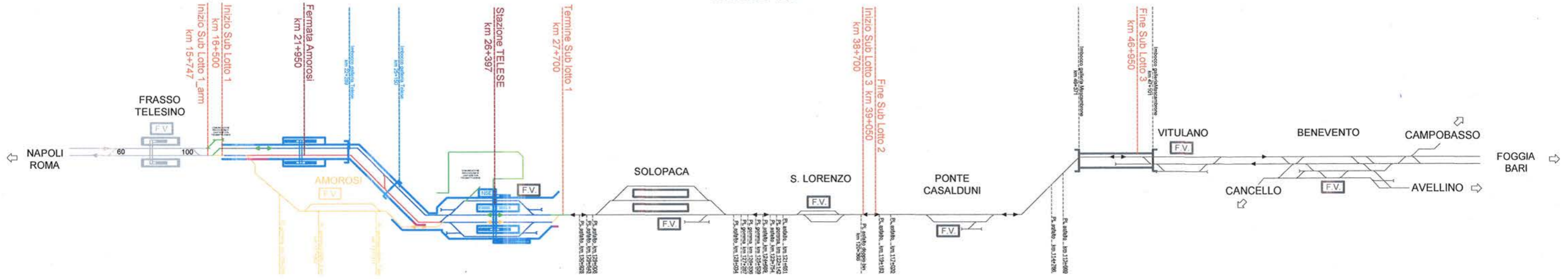
FASE 1.1



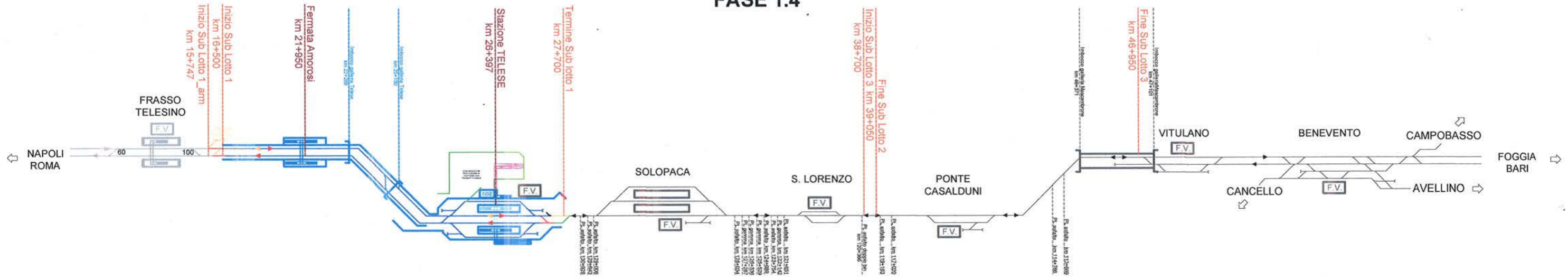
FASE 1.2



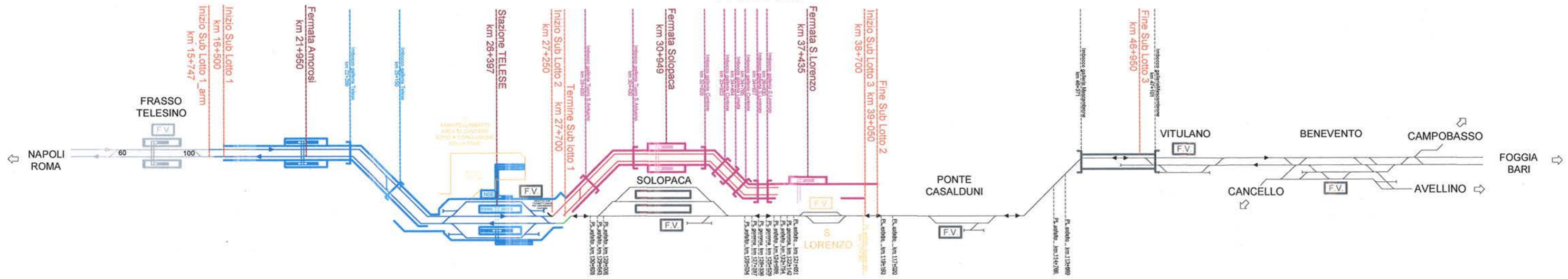
FASE 1.3



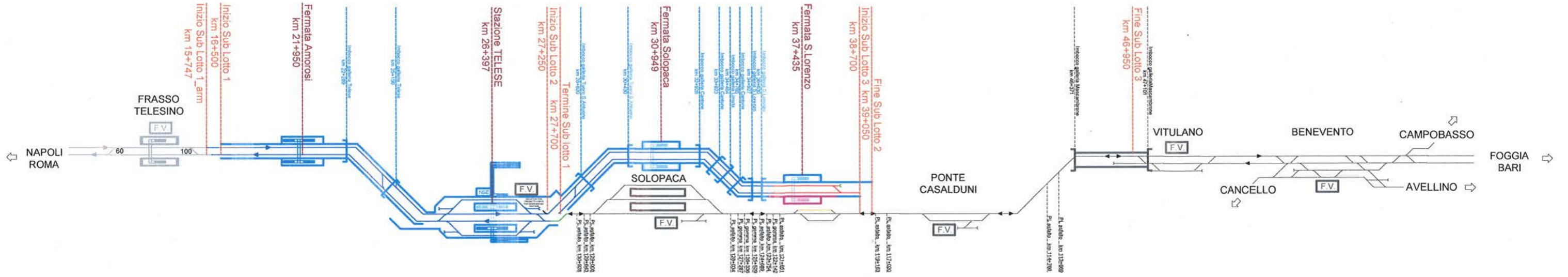
FASE 1.4



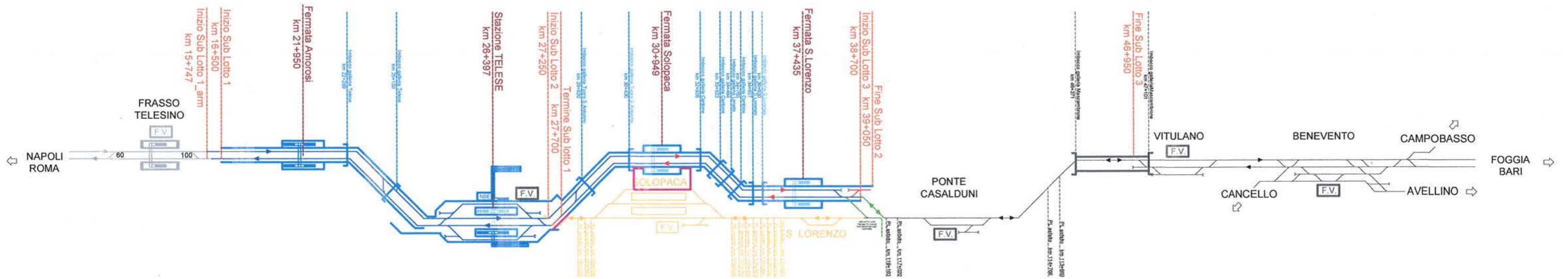
FASE 2.1



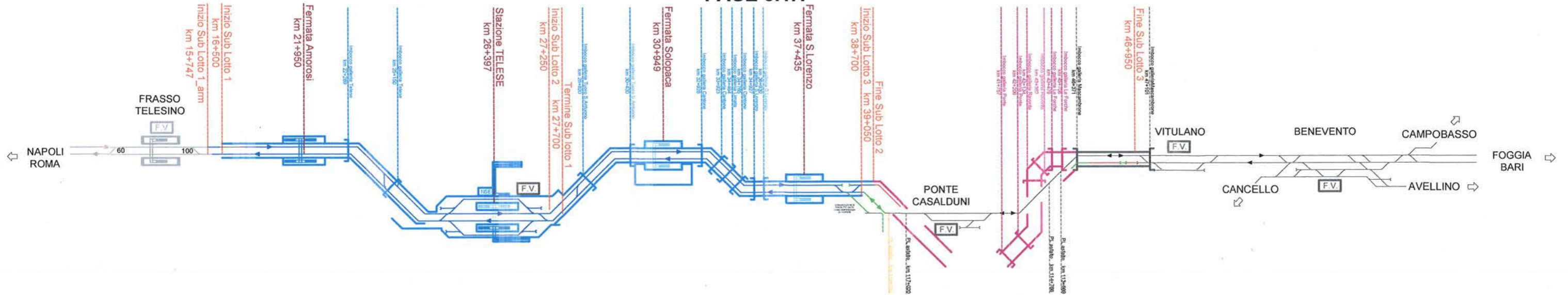
FASE 2.2



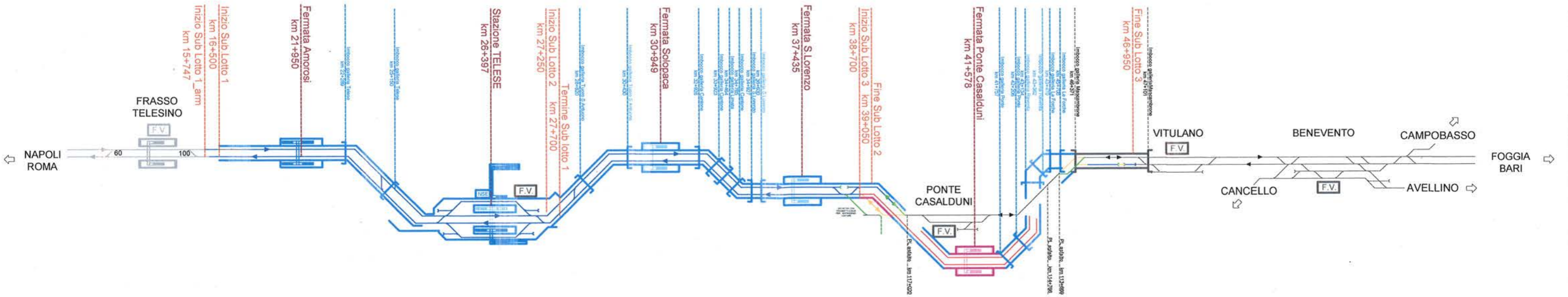
FASE 2.3



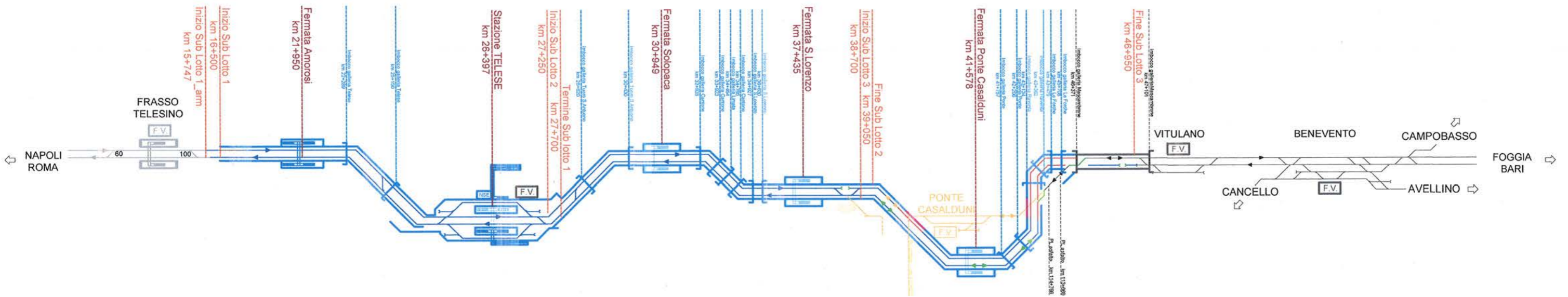
FASE 3.1.1



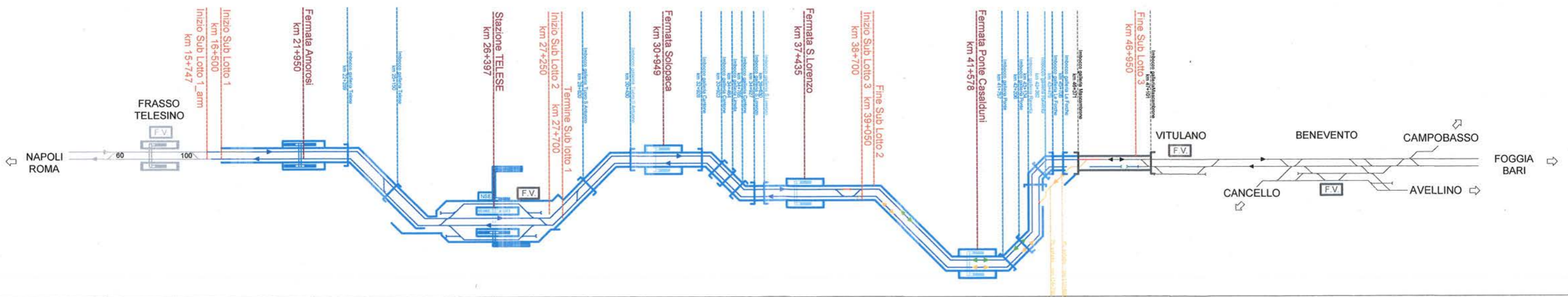
FASE 3.1.2



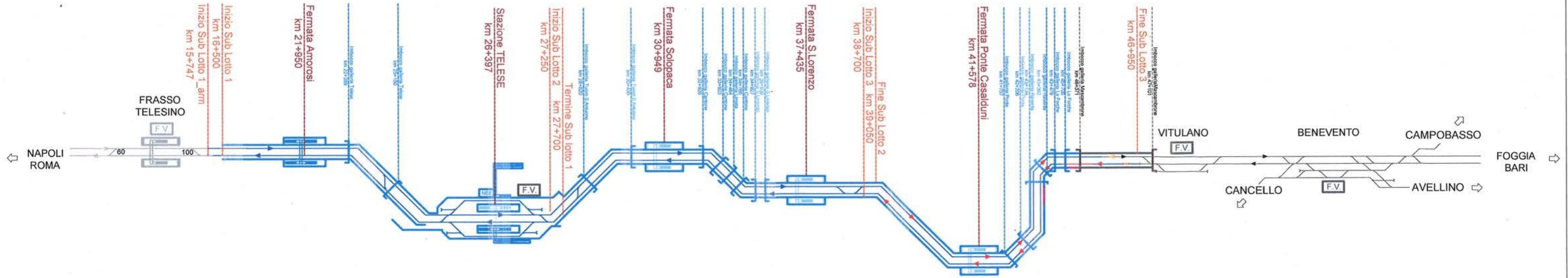
FASE 3.2



FASE 3.3.1



FASE 3.3.2



SITUAZIONE FINALE

