

# LIAISON LYON - TURIN / COLLEGAMENTO TORINO - LIONE

Partie commune franco-italienne  
Section transfrontalière

Parte comune italo-francese  
Sezione transfrontaliera

## NOUVELLE LIGNE LYON TURIN – NUOVA LINEA TORINO LIONE PARTIE COMMUNE FRANCO-ITALIENNE – PARTE COMUNE ITALO-FRANCESE

### REVISION DE L'AVANT-PROJET DE REFERENCE – REVISIONE DEL PROGETTO DEFINITIVO CUP C11J05000030001

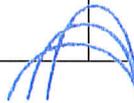
GENIE CIVIL – OPERE CIVILI

GEOMETRIE – GEOMETRIA  
TRACE – TRACCIATO

INTERCONNEXION A BUSSOLENO – INTERCONNESSIONE A BUSSOLENO

### INSERTION DE L'INTERCONNEXION DANS LA GARE DE BUSSOLENO : RAPPORT TECHNIQUE SUR LES PHASES DE CONSTRUCTION INNESTO DELL'INTERCONNESSIONE NELLA STAZIONE DI BUSSOLENO: RELAZIONE TECNICA DELLE FASI COSTRUTTIVE

Indice	Date/ Data	Modifications / Modifiche	Etabli par / Concepito da	Vérifié par / Controllato da	Autorisé par / Autorizzato da
0	10/06/12	Première diffusion / Prima emissione	M. PANTALEO (TCC)	M. RUSSO C. OGNIBENE	L. CHANTRON M.PANTALEO
A	4/10/12	Adeguamento a Commenti LTF	M. PANTALEO (TCC)	M. RUSSO C. OGNIBENE	L. CHANTRON M.PANTALEO
B	22/10/12	Adeguamento a Commenti LTF	M. PANTALEO (TCC)	M. RUSSO C. OGNIBENE	L. CHANTRON M.PANTALEO
C	31/01/13	Passage au statut AP/ Passaggio allo stato AP	M. PANTALEO (TCC)	M. RUSSO C. OGNIBENE	L. CHANTRON M.PANTALEO

 **Tecnimont**  
Civil Construction

Dott. Ing. Aldo Mancarella  
Ordine Ingegneri Prov. TO n.6271 R





CODE DOC	<b>P</b>	<b>D</b>	<b>2</b>	<b>C</b>	<b>3</b>	<b>A</b>	<b>T</b>	<b>S</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>P</b>	<b>N</b>	<b>O</b>	<b>T</b>
	Phase / Fase		Sigle étude / Sigla		Émetteur / Emittente			Numero			Indice	Statut / Stato		Type / Tipo					

ADRESSE GED INDIRIZZO GED	<b>C30</b>	<b>//</b>	<b>//</b>	<b>23</b>	<b>02</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>02</b>
------------------------------	------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

ECHELLE / SCALA



LTF sas – 1091 Avenue de la Boisse – BP 80631 – F-73006 CHAMBERY CEDEX (France)  
Tél : +33 (0)4.79.68.56.50 – Fax : +33 (0)4.79.68.56.75  
RCS Chambéry 439 556 952 – TVA FR 03439556952  
Propriété LTF Tous droits réservés – Proprietà LTF Tutti i diritti riservati

Ce projet  
est cofinancé par  
l'Union européenne  
(DG-TREN)



Questo progetto  
è cofinanziato  
dall'Unione europea  
(TEN-T)



## SOMMAIRE / INDICE

RESUME / RIASSUNTO .....	3
1 PREMESSA .....	4
2 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO .....	5
3 COSTRUZIONE DELLE OPERE CIVILI E DELL' ARMAMENTO DELL' INTERCONNESSIONE - FASI DELL' INNESTO SULLA LINEA STORICA TORINO-MODANE A BUSSOLENO - .....	6
3.1 Prima macrofase costruttiva .....	6
3.2 Seconda macrofase costruttiva .....	7
3.3 Terza macrofase costruttiva .....	7
3.3.1 Sottofase 3a .....	8
3.3.2 Sottofase 3b .....	8
3.4 Quarta macrofase costruttiva .....	9
3.5 Quinta macrofase costruttiva .....	9
3.5.1 Sottofase 5a .....	9
3.5.2 Sottofase 5 b .....	9
3.5.3 Sottofase 5c .....	10
4 ESERCIZIO DELLA LINEA NELLE DIVERSE FASI .....	11
4.1 Macrofase di esercizio 1 .....	11
4.2 Macrofase di esercizio 2 .....	11
4.3 Macrofase di esercizio 3: Sottofase 3a .....	11
4.4 Macrofase di esercizio 3 – Sottofase 3b .....	11
4.5 Macrofase di esercizio 4 .....	12
4.6 Macrofase di esercizio 5 .....	12
5 MODIFICHE PREVISTE DA RFI AL DISPOSITIVO DI ARMAMENTO DELLA STAZIONE DI BUSSOLENO .....	13
6 CONSIDERAZIONI SUGLI IMPIANTI FERROVIARI .....	14
7 ALLEGATI: SCHEMI MACROFASI DI COSTRUZIONE .....	15

## RESUME / RIASSUNTO

La presente relazione riguarda le macrofasi costruttive relative all'innesto/sfiocco della Interconnessione nella Stazione di Bussoleno con particolare riguardo alle fasi delle opere civili e dell'armamento.

## 1 PREMESSA

La presente relazione riguarda gli aspetti costruttivi del tracciato ferroviario dell'Interconnessione nell'ingresso alla stazione di Bussoleno tra l'imbocco lato Bussoleno del Tunnel dell'Interconnessione e la stazione.

Questo ingresso coinvolge tutta la radice ovest della stazione, la Linea Storica Torino-Modane verso Meana e la Linea storica Bussoleno-Susa.

Secondo quanto richiesto da RFI durante la fase dei lavori della Interconnessione, il Binario Dispari della Linea Storica Torino-Modane, che viene leggermente modificato per permettere l'inserimento nel Binario Dispari dell'Interconnessione immediatamente a valle del Ponte Dora Ovest, viene posto sul corretto tracciato, mentre il Binario Dispari dell'Interconnessione, che in questa fase ha la funzione di binario di cantiere, viene posto in deviata.

Al termine dell'utilizzo del binario di cantiere, il Binario Dispari della Linea Torino-Modane viene posto in deviata e sul corretto tracciato è posto il Binario Dispari dell'Interconnessione.

## 2 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

- PD2-C3A-TS3-2184  
Insertion de l'Interconnexion dans la gare de Bussoleno - Phase de construction 1 et schema d'exploitation de la ligne - Vue en plan / Innesto dell'interconnessione nella stazione di Bussoleno - fase costruttiva 1 e relativo schema di esercizio della linea  
Planimetria
- PD2-C3A-TS3-2185  
Insertion de l'Interconnexion dans la gare de Bussoleno - Phase de construction 2 et schema d'exploitation de la ligne - Vue en plan / Innesto dell'interconnessione nella stazione di Bussoleno - fase costruttiva 2 e relativo schema di esercizio della linea  
Planimetria
- PD2-C3A-TS3-2186  
Insertion de l'Interconnexion dans la gare de Bussoleno - Phase de construction 3 et schema d'exploitation de la ligne - Vue en plan / Innesto dell'interconnessione nella stazione di Bussoleno - fase costruttiva 3 e relativo schema di esercizio della linea  
Planimetria
- PD2-C3A-TS3-2187  
Insertion de l'Interconnexion dans la gare de Bussoleno - Phase de construction 4 et schema d'exploitation de la ligne - Vue en plan / Innesto dell'interconnessione nella stazione di Bussoleno - fase costruttiva 4 e relativo schema di esercizio della linea  
Planimetria
- PD2-C3A-TS3-2188  
Insertion de l'Interconnexion dans la gare de Bussoleno - Phase de construction 5 et schema d'exploitation de la ligne - Vue en plan / Innesto dell'interconnessione nella stazione di Bussoleno - fase costruttiva 5 e relativo schema di esercizio della linea  
Planimetria

### **3 COSTRUZIONE DELLE OPERE CIVILI E DELL'ARMAMENTO DELL'INTERCONNESSIONE - FASI DELL'INNESTO SULLA LINEA STORICA TORINO-MODANE A BUSSOLENO -**

Il tracciato permette le seguenti velocità di rango :

- Interconnessione Rango A 90 km/h,
- Rango B 95 km/h,
- Rango C, 100 km/h,
- Linea storica Torino-Modane 60 km/h),

ed elimina la comunicazione oggi esistente tra i binari Pari e Dispari della Linea Storica nella curva a fianco della Sottostazione Elettrica, non permettendo, in caso di banalizzazione della linea Storica Torino-Modane, l'accesso diretto al fascio merci a nord della stazione provenendo da Modane.

Durante la costruzione delle opere civili il Binario Dispari della linea Torino-Modane si trova sul corretto tracciato e l'Interconnessione Dispari, utilizzata come binario di cantiere, è in deviate. Con questa configurazione la velocità sulla Linea Storica Torino-Modane è di 75 km/h.

Nel seguito sono descritte le macrofasi per realizzare questa Fase.

#### **3.1 Prima macrofase costruttiva**

Elaborato di riferimento: PD2-C3A-TS3-2184

In questa macrofase vengono costruite una buona parte delle opere civili varie per il Binario Dispari della Linea Storica/Interconnessione

- 1.1 Costruzione del sottopasso scatolare della S.S. 24 alla Pk 44+991,59 della Linea Storica (LS) Dispari Torino-Modane limitatamente alla parte lato ovest fino al Binario Dispari della linea Storica Torino-Modane (Vedi A)
- 1.2 Costruzione del Ponte Dora Ovest (vedi B) da Pk 44+882,59 LS Dispari a Pk 44+959,76 LS Dispari
- 1.3 Demolizione dei vecchi fabbricati in disuso e relative opere esterne della Sottostazione Elettrica di Bussoleno (vedi E ed F) alla Pk 44+533,32 LS Dispari e alla Pk 44+483,85 LS Dispari
- 1.4 Costruzione del corpo ferroviario (rilevati, muri, opere d'arte minori) fino al contatto con il rilevato esistente della linea Storica Torino-Modane dalla Dora fino al piazzale della stazione di Bussoleno (vedi E ed F) circa Pk 44+483,85
- 1.5 Costruzione del corpo ferroviario della nuova sede della deviazione del Binario Dispari della Linea Storica Torino-Modane da G (Pk 45+009,82 LS Dispari) a H (Pk 45+316,82 LS Dispari)

## 3.2 Seconda macrofase costruttiva

Elaborato di riferimento: PD2-C3A-TS3-2185

In questa macrofase costruttiva i lavori riguardano principalmente lo spostamento della Linea Storica Susa – Bussoleno nella Stazione di Bussoleno e la realizzazione, fuori esercizio, della nuova linea storica dispari dalla Dora alla stazione di Bussoleno

- 2.1 Demolizione dell'aggancio sulla linea storica Susa-Bussoleno della radice del fascio militare nella Stazione di Bussoleno e di conseguenza messa fuori esercizio del fascio stesso. Questa operazione è necessaria in quanto la radice è incompatibile con la nuova posizione del Binario Bussoleno-Susa. E' stato eseguito lo studio per la predisposizione per il ripristino del fascio che comunque esula dal presente progetto.
- 2.2 Intervento sul binario della Linea Storica Bussoleno-Susa entro la Stazione di Bussoleno, con piccoli spostamenti del binario da Pk 44+055,18 a k 44+539,05 ed inserimento del nuovo scambio D243.  
In questa fase e nella successiva sarà interdetto il collegamento lato ovest tra fascio merci nord e Binario Dispari Linea Storica Torino-Modane.
- 2.3 Intervento sul Binario di Corsa Dispari della Stazione di Bussoleno da origine del flesso (Progr. 3+643,06 Interconnessione Dispari corrispondente alla Pk 43+530,76 LS Dispari) al punto L (Pk 44+229,97 LS Dispari) con piccoli spostamenti del binario fino a portarlo nella posizione definitiva.
- 2.4 Realizzazione dell'armamento del nuovo Binario Dispari della Linea Storica Torino Modane/Interconnessione Dispari, compreso lo scambio D246 provvisorio (S60U/250/092 sx) nei pressi del ponte Dora Ovest da H (Pk 45+316,82 LS Dispari) a D (Pk 44+342,76 LS Dispari). Per poter realizzare questo tratto di binario è necessario costruire un tratto di binario provvisorio di cantiere da D (Pk 44+342,76 LS Dispari). a C (Pk 44+342,76 LS Dispari). Questo binario contiene lo scambio provvisorio di cantiere C10 (S60UNI/170/0,12) con aghi a terra, con funzione di tronchino di salvamento. In questa fase non viene costruito il collegamento all'attuale Binario Dispari della Linea Storica da H (Pk 45+316,82) a I (Pk 45+492,94) quindi il nuovo binario non viene ancora messo in esercizio.

## 3.3 Terza macrofase costruttiva

Elaborato di riferimento: PD2-C3A-TS3-2186

La terza macrofase viene suddivisa in due sottofasi 3a e 3b.

### 3.3.1 Sottofase 3a

Nella sottofase 3a viene essenzialmente spostato sulla sede definitiva il Binario Dispari e messo in esercizio nella configurazione prevista durante i lavori (corretto tracciato su Linea Storica)

- 3a.1 Messa in esercizio del nuovo Binario Dispari Linea Storica/Interconnessione Dispari con piccoli spostamenti di binario da H (Pk 45+316,82 LS Binario Dispari) a I (Pk 45+492,94 LS Binario Dispari). Contemporaneamente, lato stazione di Bussoleno, collegamento del nuovo Binario Dispari Linea Storica/Interconnessione Dispari già preparato nella sottofase 2.4 con la nuova posizione della Linea di Corsa Dispari. Per poter effettuare questa sottofase è necessario demolire il binario di cantiere D (Pk 44+342,76 LS Binario Dispari) – C (Pk 44+176,29 LS Binario Dispari) e con piccoli spostamenti di binario eseguire il tratto D (Pk 44+342 LS Binario Dispari) – L (Pk 44+220,90 calcio scambio D 242) – C (Pk 44+1786,29 LS Binario Dispari). In questa fase sarà posto in opera anche lo scambio D242. Dismissione dell'attuale Binario Dispari della Linea Storica Torino-Modane ed esercizio su nuovo binario da P (Pk 45+492,94 LS Binario Dispari) a C (Pk 44+176,29 LS Binario Dispari).
- 3a.2 Costruzione della serraglia della Comunicazione D242-D243. In questo modo si può riattivare il collegamento lato Ovest tra Fascio Merci Nord della Stazione di Bussoleno e Binario Dispari della Linea Storica Torino-Modane.

### 3.3.2 Sottofase 3b

In questa sottofase vengono costruite le opere d'arte per il Binario Pari, realizzato il fascio ferroviario di cantiere ed il relativo raccordo dispari.

- 3b.1 Demolizione dell'attuale Ponte ad Archi in muratura (vedi N) del Binario Dispari della Linea Storica Torino-Modane (Pk 44+923,38)
- 3b.2 Completamento lato est dello scatolare per il sottopasso della SS 24 (Vedi O) alla Pk 44+978,34 LS Binario Dispari
- 3b.3 Costruzione del Nuovo Ponte Dora Est su sede futura Interconnessione Pari (Vedi P) alla Pk 2+162 Interconnessione Pari
- 3b.4 Realizzazione dell'impianto ferroviario di cantiere con costruzione del fascio binari nella Piana di Susa e del binario di raccordo entro la Galleria Dispari dell'Interconnessione. Suo collegamento in deviata sul Binario Dispari della Linea Storica in corrispondenza dello scambio D246 provvisorio (S60U/250/092 sx) alla Pk 44+862,61 LS Binario Dispari

### 3.4 Quarta macrofase costruttiva

Elaborato di riferimento: PD2-C3A-TS3-2187

In questa macrofase viene realizzato il Raccordo Pari di cantiere e dismesso il Raccordo di cantiere Dispari

- 4.1. Realizzazione del binario di raccordo di cantiere nella Galleria Pari dell'Interconnessione e suo collegamento al deviatoio D246 provvisorio in deviata (S60U/250/092 sx) alla Pk 44+862,61 LS Binario Dispari. Successiva dismissione del binario di cantiere dispari.

### 3.5 Quinta macrofase costruttiva

Elaborato di riferimento: PD2-C3A-TS3-2188

La macrofase 5 e' suddivisa in tre sottofasi: 5a, 5b e 5c

#### 3.5.1 Sottofase 5a

Nella sottofase viene essenzialmente realizzato il Binario Dispari dell'Interconnessione e fuori esercizio viene realizzato gran parte del Binario Pari

- 5a.1 Realizzazione dell'armamento della NLTL e del Binario Dispari dell'Interconnessione nel tratto "origine Interconnessione (Pk 0+000 nella Piana di Susa)" a Imbocco Est (lato Bussoleno) della Galleria Dispari (Pk 1-998 Interconnessione Dispari). La fase di realizzazione dell'armamento della NLTL potrà naturalmente protrarsi nelle fasi successive fino alla demolizione del cantiere.
- 5a.2 Realizzazione fuori esercizio del tratto di Binario Pari dell'Interconnessione dalla spalla lato Susa del Ponte Dora Est (Pk 2+125,94 Interconnessione Pari) a J (Pk 2+800,00 Interconnessione Pari). Per la realizzazione di questo tratto di binario è necessario costruire un tratto di binario di cantiere dallo scambio C09 del tronchino di salvamento del raccordo pari di cantiere alla spalla lato Susa del Ponte Dora Est (Pk 2+125,54)
- 5a.3 Varo del deviatoio D244 (futura comunicazione Pari/Dispari della linea di corsa nella stazione di Bussoleno) alla Pk 43+950,08 LS Binario Dispari corrispondente alla Pk 3+273,66 Interconnessione Dispari.

#### 3.5.2 Sottofase 5 b

Questa sottofase riguarda gli interventi sul Binario Pari

- 5b.1 Messa fuori servizio della radice ovest del Fascio Museo Ferroviario demolendo lo scambio di accesso dal binario di corsa Pari della Linea Storica Torino-Modane. Eventuali ulteriori interventi sul Fascio sono esclusi dai lavori LTF.
- 5b.2 Interventi sul Binario Pari della Linea Storica Torino-Modane con piccoli spostamenti di binario da Z (Pk 1+452,60 LS Binario Pari) a Y (Pk 2+877,06 Interconnessione Pari corrispondente a Pk 1+039,58 LS Binario Pari).  
Realizzazione, con piccoli spostamenti di binario, del tratto di Linea di Corsa Pari in Bussoleno, con realizzazione del flesso da Y (Pk 2+877,06 Interconnessione Pari corrispondente a Pk 1+039,58 LS Binario Pari) a termine intervento lato FV Bussoleno (Pk 0+364,90 LS Binario Pari corrispondente a Pk 3+551,74 Interconnessione Binario Pari), compresa posa del deviatoio D245 (Pk 0+673,45 LS Binario Pari corrispondente a Pk 3+243,21 Interconnessione Pari) e suo collegamento con traversata a deviatoio D244 (Pk 1+054,56 LS Binario Pari corrispondente a Pk 2+862,08 Interconnessione Pari).
- 5b.3 Demolizione del raccordo di cantiere Pari e realizzazione del Binario Pari dell'Interconnessione da origine nella Piana di Susa (Pk 0+000 Interconnessione Pari) a Q (Pk 1+935 Interconnessione Pari). In questa sottofase il cantiere d'armamento rimane isolato lato Bussoleno.
- 5b.4 Realizzazione del Binario Pari della Interconnessione da Spalla Viadotto Dora Est lato Susa (Pk 2+125,94 Interconnessione Pari) a Q (Pk 1+935 Interconnessione Pari). Il cantiere diviene nuovamente raggiungibile da Bussoleno utilizzando il Binario Pari dell'Interconnessione in posizione definitiva.

### 3.5.3 Sottofase 5c

In questa sottofase il Binario Dispari dell'Interconnessione viene spostato sul corretto tracciato ed il binario della Linea Storica Torino-Modane è spostato in deviata.

- 5c.1 Demolizione comunicazione e binario di cantiere, costruzione del tratto di binario dell'Interconnessione Dispari da R (Pk 44+641,07 LS Binario Dispari corrispondente a Pk 2+533 Interconnessione Dispari) a X (Pk 2+158,50 Interconnessione Dispari), compresa la posa del deviatoio D240 definitivo (scambio S 60 U/400/0,074). La costruzione viene realizzata con piccoli spostamenti di binario senza interrompere l'esercizio.

Al termine della sottofase 5c l'esercizio finale della linea avverrà totalmente nei binari di progetto

## **4 ESERCIZIO DELLA LINEA NELLE DIVERSE FASI**

### **4.1 Macrofase di esercizio 1**

In tutta la macrofase l'esercizio della Linea Storica Torino-Modane avviene sugli attuali binari. Sono attivi nella configurazione attuale anche tutti i fasci binari di Bussoleno e l'attuale linea storica Bussoleno-Susa

### **4.2 Macrofase di esercizio 2**

- 2.1 L'esercizio della Linea Storica Torino-Modane e della Susa-Bussoleno avviene sugli attuali binari. E' fuori servizio il Fascio Militare. Il suo eventuale ripristino esula dagli interventi a carico di LTF.
- 2.2 L'esercizio della Linea Storica Torino-Modane avviene sugli attuali binari. L'esercizio sulla Bussoleno-Susa avviene con piccole soggezioni di esercizio fino a portarsi nella nuova posizione del binario tra Pk 44+055,18 e Pk 44+539,05.  
E' fuori servizio il collegamento tra il Parco Merci Nord e il binario dispari della linea storica Torino-Bussoleno
- 2.3 L'esercizio della linea storica Torino-Modane avviene sugli attuali binari di corsa tranne il tratto di binario Dispari da Progr. 3+643,06 ad L (Pk 44+229,97 LS Dispari ) ove con piccole soggezioni di esercizio il binario viene portato nella futura posizione

### **4.3 Macrofase di esercizio 3: Sottofase 3a**

- 3a.1 In questa sottofase l'esercizio si svolge sul Binario Dispari spostato con progressive piccole traslazioni nella nuova posizione che prevede il corretto tracciato sulla LS e la deviata verso il cantiere  
L'esercizio sul Binario Pari rimane sull'attuale linea di corsa.  
E' fuori servizio il collegamento del Parco Merci Nord con il binario Dispari della linea Storica Torino-Modane.
- 3a.2 In questa sottofase viene riattivato il collegamento tra Binario Dispari e Parco Nord

### **4.4 Macrofase di esercizio 3 – Sottofase 3b**

In tutta la sottofase l'esercizio si svolge analogamente a quanto illustrato nella sottofase 3a. Al termine di questa sottofase viene collegato il cantiere alla rete RFI attraverso lo scambio D246 per cui è possibile effettuare l'esercizio con i treni di cantiere.

#### 4.5 Macrofase di esercizio 4

In tutta la macrofase l'esercizio resta invariato rispetto alla fase 3. Al termine della macrofase viene dismesso il binario di Raccordo di cantiere Dispari ed attivato il Binario di Raccordo di cantiere Pari.

#### 4.6 Macrofase di esercizio 5

##### Sottofase 5a

L'esercizio resta invariato rispetto alla fase precedente

##### Sottofase 5b

Messa fuori esercizio della radice ovest del Parco Museo Ferroviario della stazione di Bussoleno.

E' disattivato il binario di cantiere nella Galleria Pari dell'Interconnessione in deviata sullo scambio D246 provvisorio (S60U/250/092 sx).

L'esercizio sul binario pari della Linea Storica avviene in concomitanza di piccoli spostamenti di binario dalla vecchia sede alla nuova.

Al termine della sottofase è ripristinata la comunicazione Pari/Dispari D244-D245 tra le linee di corsa entro la stazione di Bussoleno

##### Sottofase 5c

Al termine della sottofase il transito sul Binario Dispari della Linea Storica Torino-Modane avviene sul nuovo binario Dispari così come il transito sul binario Dispari dell'Interconnessione avviene sul nuovo binario Dispari.

In questa sottofase viene disattivato il binario di cantiere.

Pertanto al termine della macrofase 5 l'esercizio avviene nella nuova posizione della linea storica in deviata e sulla nuova Interconnessione in corretto tracciato.

## **5 MODIFICHE PREVISTE DA RFI AL DISPOSITIVO DI ARMAMENTO DELLA STAZIONE DI BUSSOLENO**

Nel quadro del potenziamento degli impianti ferroviari del Compartimento di Torino RFI, per quanto riguarda la stazione di Bussoleno, ha previsto lato Susa una modifica al dispositivo di armamento, eliminando tre scambi inglesi presenti sui binari 1 (linea di corsa pari), 2 (linea di corsa dispari) e binario di accesso al parco del museo ferroviario, sostituendoli con:

- una comunicazione tra i binari di corsa formata da due deviatori S60UNI/250/0,092sx
- un deviatore S60UNI/250/0,12sx che consente il collegamento del binario di corsa n° 2 (dispari) con il binario di precedenza n°3
- un deviatore S60UNI/250/0,12sx che consente il collegamento del binario di corsa n° 1 (pari) con il binario di accesso al parco del museo ferroviario

Il termine del flesso dell'Interconnessione, con il passaggio dell'interasse da 4,50 m a 4,00 m, è stato posizionato proprio a ridosso della comunicazione tra i binari di corsa, in maniera da rendere indipendente il progetto di RFI da quello della Nuova Linea Torino-Lione.

La realizzazione di queste modifiche al dispositivo di armamento nella stazione di Bussoleno è indipendente dalla realizzazione per fasi dell'armamento della Interconnessione e delle modifiche conseguenti entro la stazione di Bussoleno, per cui questi interventi possono essere eseguiti da R.F.I. sia prima, sia dopo, sia durante le opere di realizzazione dell'Interconnessione

## **6 CONSIDERAZIONI SUGLI IMPIANTI FERROVIARI**

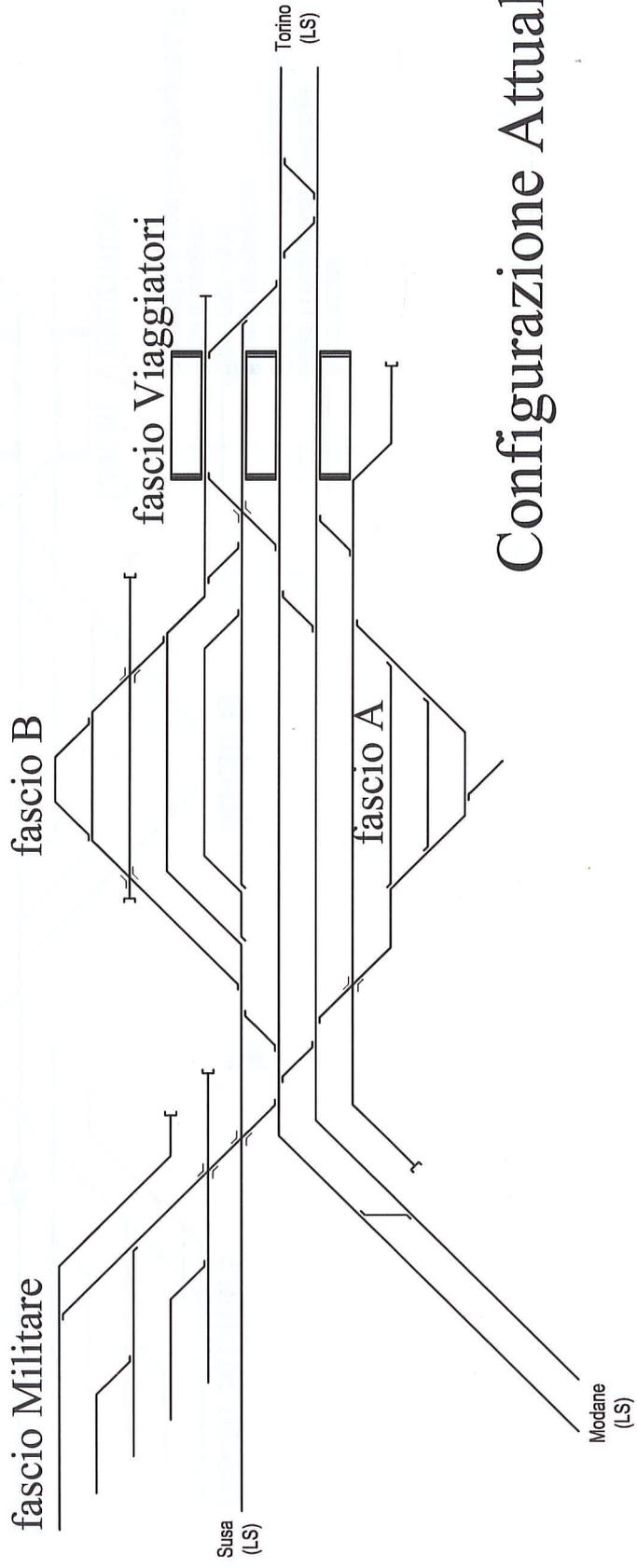
L'innesto/sfiocco della Interconnessione nella Stazione di Bussoleno, oltre agli interventi sull'armamento, comporta anche l'adeguamento degli impianti ferroviari esistenti o di prossima implementazione da parte di RFI e precisamente:

- Impianto di Trazione Elettrica
- Impianto di segnalamento
- Impianto di telecomunicazioni
- Impianti di Luce e Forza Motrice
- Sistema di analisi della circolazione

Così come per l'armamento, l'adeguamento degli impianti tecnologici va eseguito per fasi ed è oggetto di appositi elaborati. Per l'inquadramento generale vedi al riguardo la Relazione PD2\_C2A\_TS3\_0018.

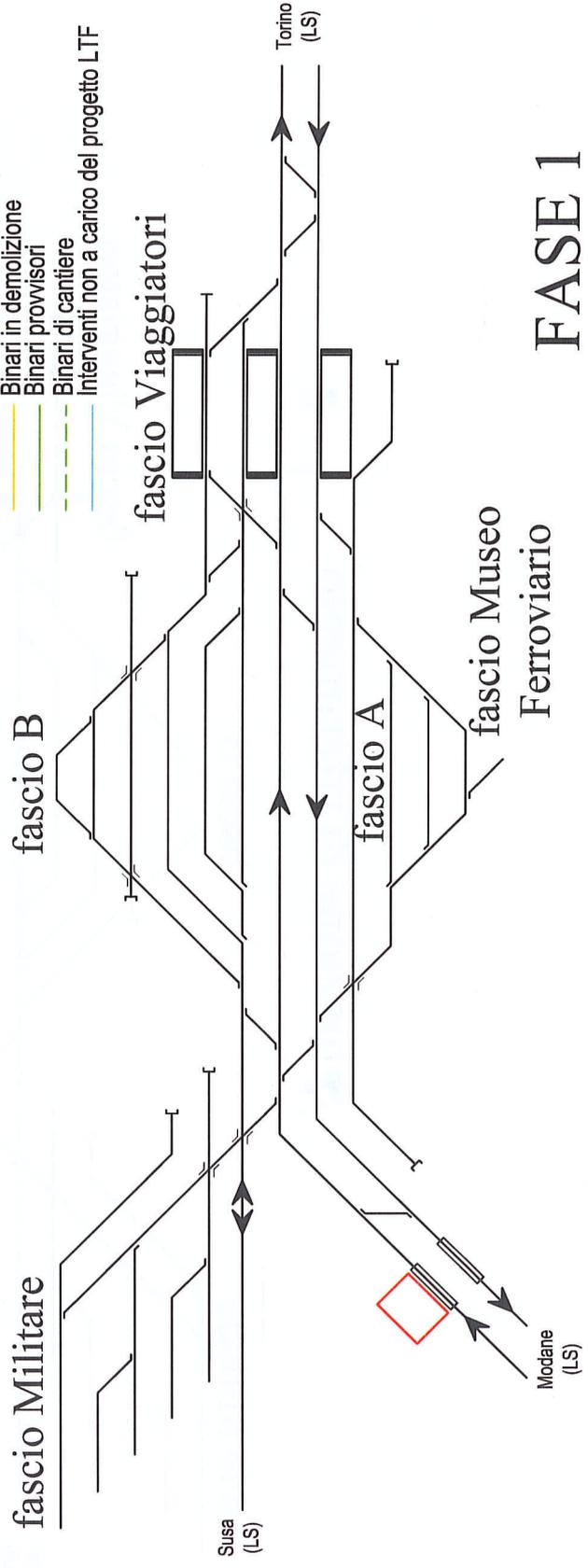
## 7 ALLEGATI: SCHEMI MACROFASI DI COSTRUZIONE

## Situazione di riferimento

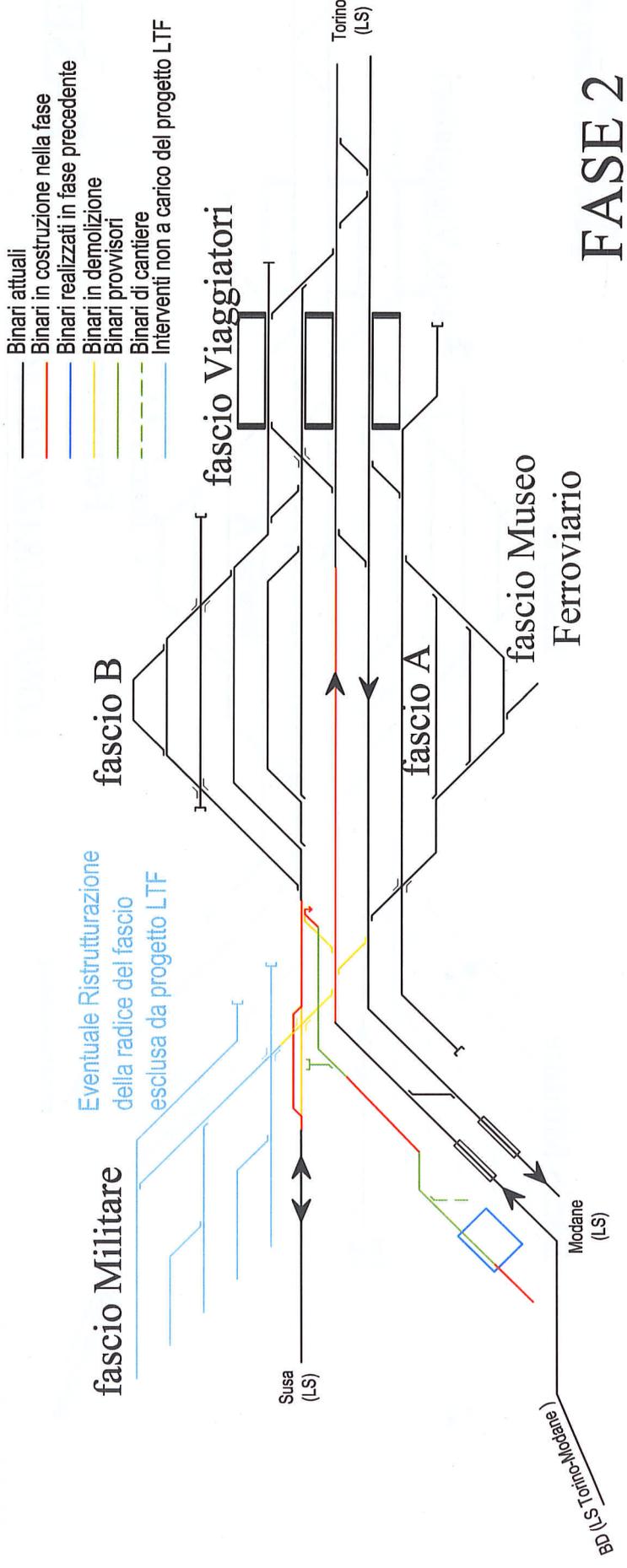


## Configurazione Attuale

- Binarri attuali
- Binarri in costruzione nella fase
- Binarri realizzati in fase precedente
- Binarri in demolizione
- Binarri provvisori
- Binarri di cantiere
- Interventi non a carico del progetto LTF



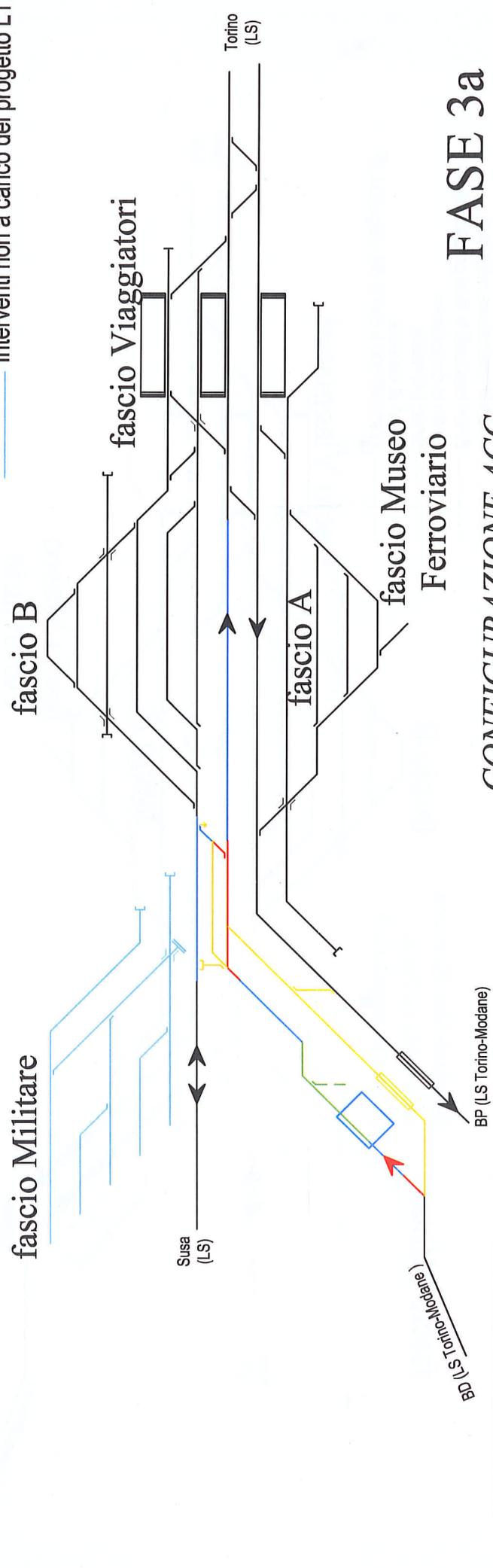
# FASE 1



- Bynari attuali
- Bynari in costruzione nella fase
- Bynari realizzati in fase precedente
- Bynari in demolizione
- Bynari provvisori
- Bynari di cantiere
- Interventi non a carico del progetto LTF

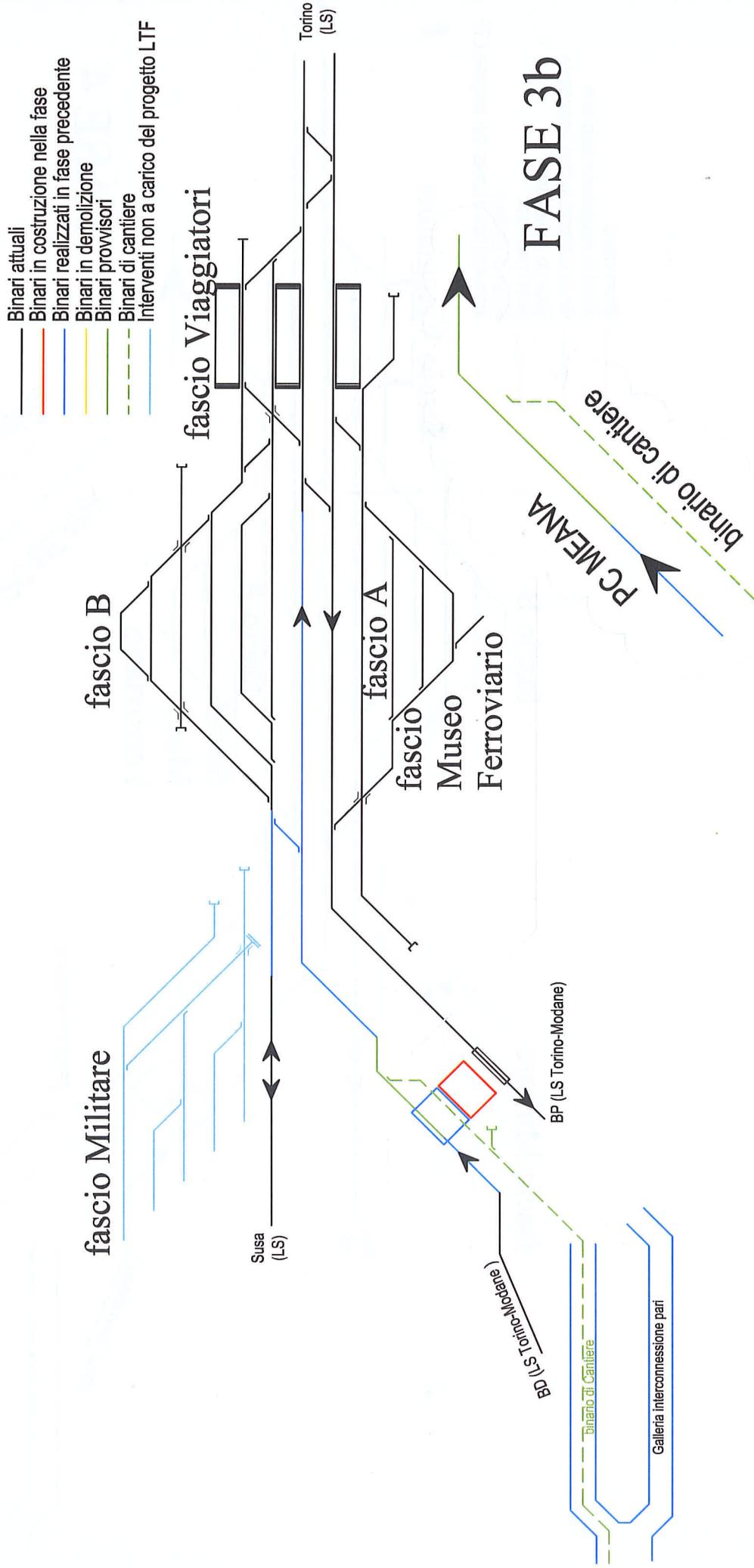
- Bynari attuali
- Bynari in costruzione nella fase

- Binali attuali
- Binali in costruzione nella fase
- Binali realizzati in fase precedente
- Binali in demolizione
- Binali provvisori
- Binali di cantiere
- Interventi non a carico del progetto LTF



# FASE 3a

## CONFIGURAZIONE ACC

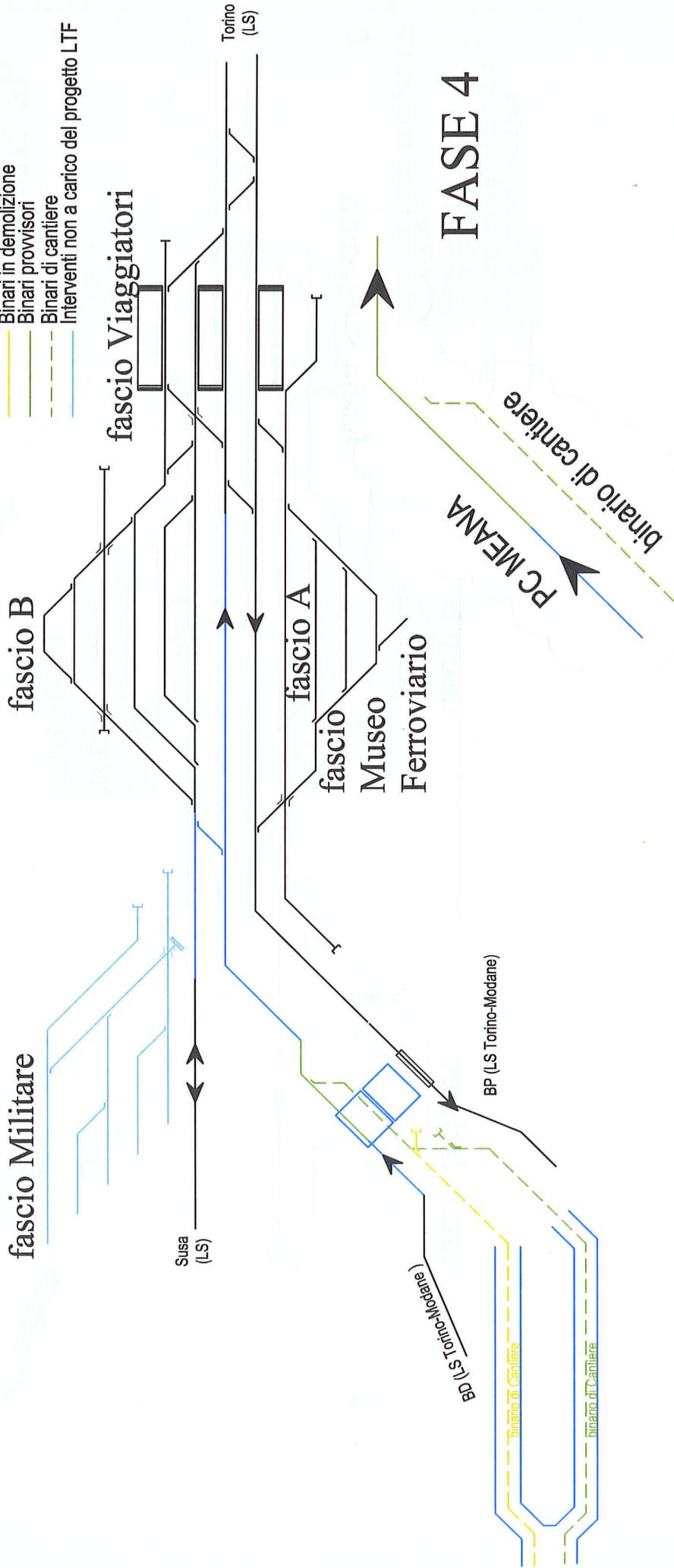


- Binali attuali
- Binali in costruzione nella fase
- Binali realizzati in fase precedente
- Binali in demolizione
- Binali provvisori
- Binali di cantiere
- Interventi non a carico del progetto LTF

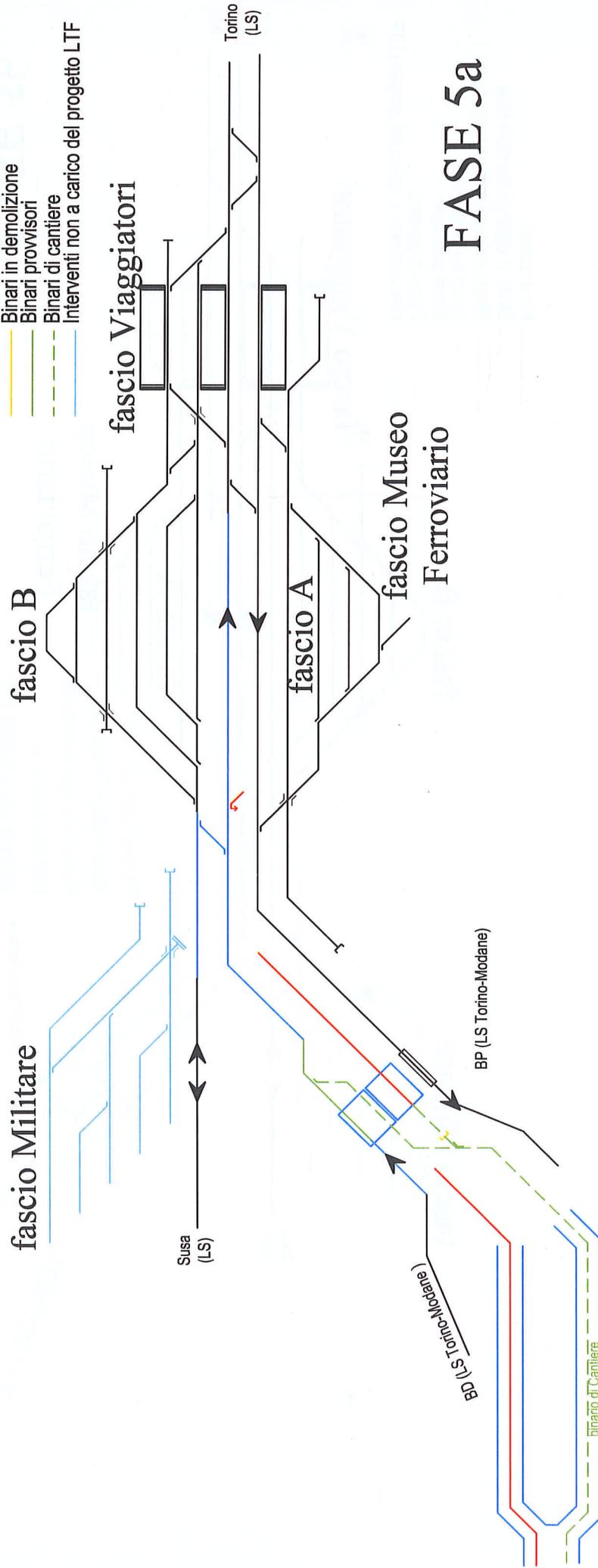
# FASE 3b

Susa (LS) Torino (LS)

- Binarri attuali
- Binarri in costruzione nella fase
- Binarri realizzati in fase precedente
- Binarri in demolizione
- Binarri provvisori
- Binarri di cantiere
- Interventi non a carico del progetto LTF

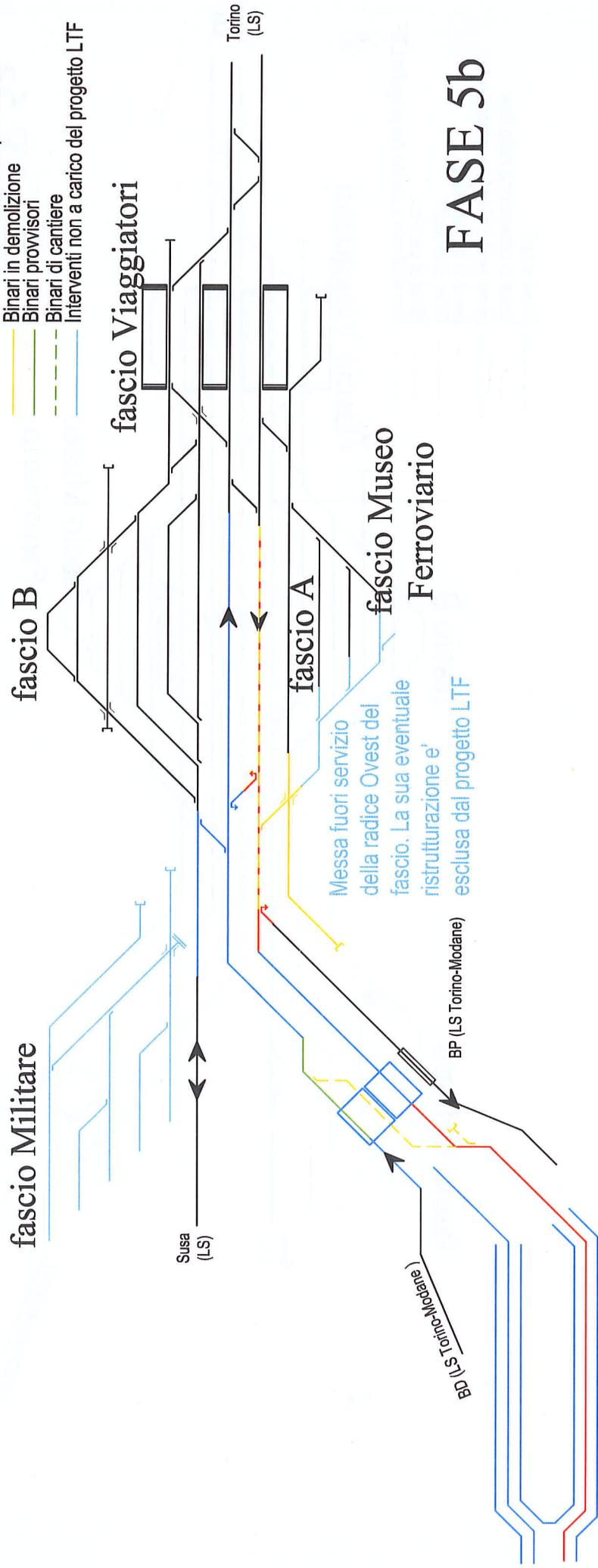


- Binali attuali
- Binali in costruzione nella fase
- Binali realizzati in fase precedente
- Binali in demolizione
- Binali provvisori
- Binali di cantiere
- - - Interventi non a carico del progetto LTF



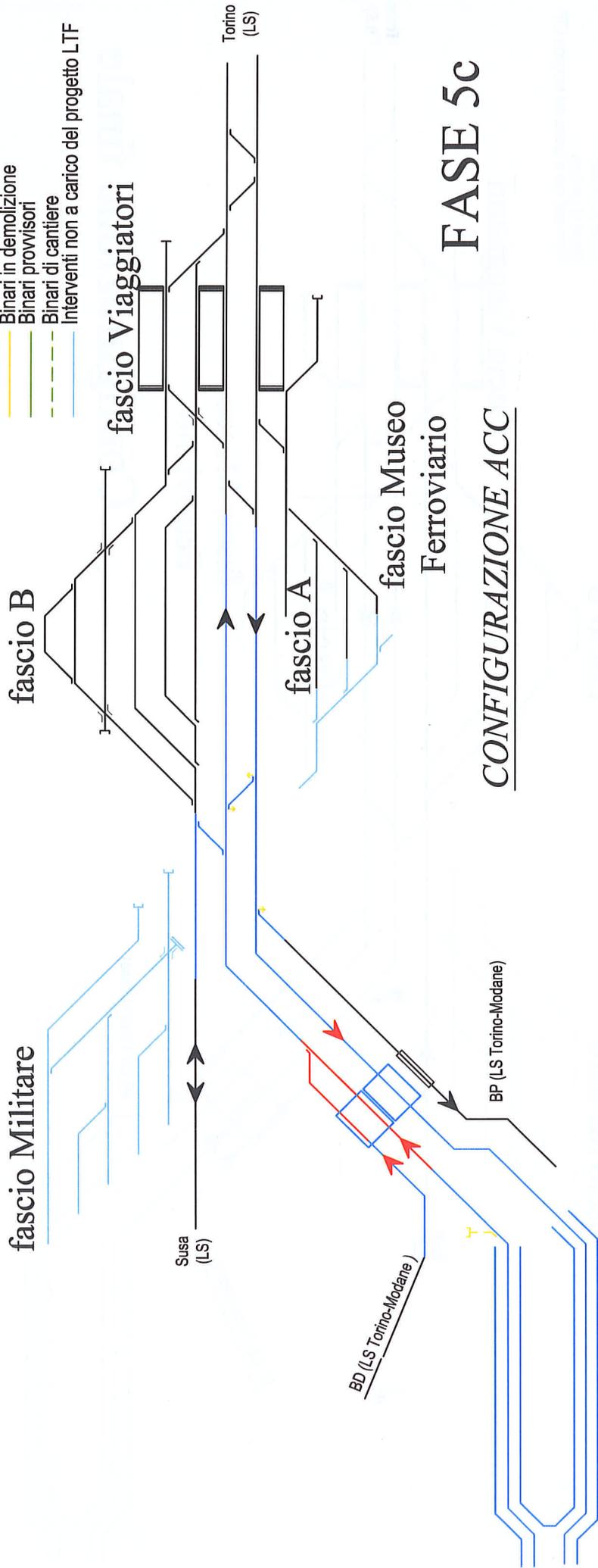
# FASE 5a

- Binarî attuali
- Binarî in costruzione nella fase
- Binarî realizzati in fase precedente
- Binarî in demolizione
- Binarî provvisori
- Binarî di cantiere
- Interventi non a carico del progetto LTF



# FASE 5b

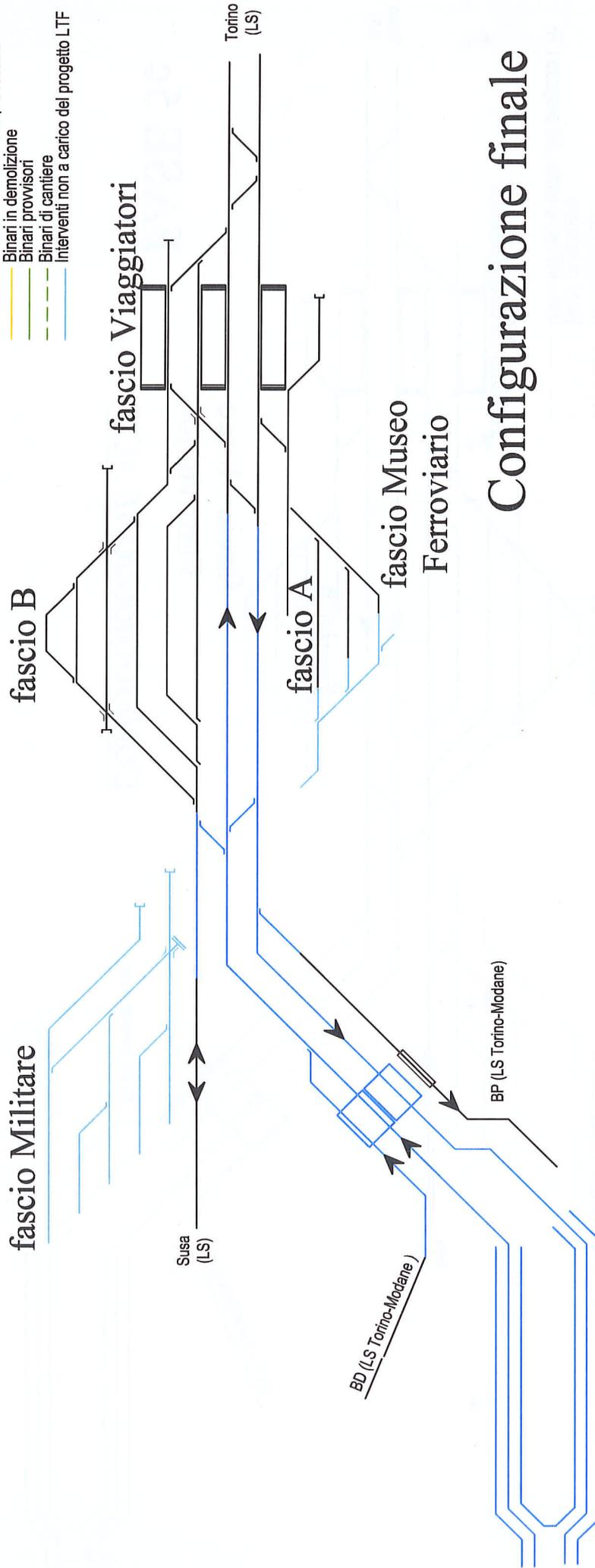
- Binali attuali
- Binali in costruzione nella fase
- Binali realizzati in fase precedente
- Binali in demolizione
- Binali provvisori
- Binali di cantiere
- Interventi non a carico del progetto LTF



## FASE 5c

### CONFIGURAZIONE ACC

- Binali attuali
- Binali in costruzione nella fase
- Binali realizzati in fase precedente
- Binali in demolizione
- Binali provvisori
- Binali di cantiere
- Interventi non a carico del progetto LTF



## Configurazione finale