

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N. 443/01 e s.m.i.**

**S.O. PROGETTAZIONE FUNZIONALE ED ESERCIZIO**

**PROGETTO DEFINITIVO**

**NODO DI BARI**

**BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE**

**PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI PER MACROFASI REALIZZATIVE**

SCALA:

-

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

IADR 00 D 16 RG ES0002 001 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	M. Malara <i>M. Malara</i>	Luglio 2023	F.A. Marciànò <i>F.A. Marciànò</i>	Luglio 2023	G. Dimaggio	Luglio 2023	G. Ingrosso Luglio 2023

ITALFERR S.p.A.  
COORDINAMENTO DI SISTEMA  
Dott. Ing. GIULIANA INGROSSO  
Ordine degli Ingegneri di ROMA N. 20502

File: IADR00D16RGES0002001A

n. Elab.:

## INDICE

1	INQUADRAMENTO GENERALE .....	3
2	LAYOUT FUNZIONALI ATTUALE E DI PROGETTO .....	5
3	RISORSE DI ESERCIZIO DISPONIBILI.....	6
4	FASI REALIZZATIVE .....	8
4.1	MACROFASE 1.....	9
4.2	MACROFASE 2.....	11
4.3	MACROFASE 3.....	13
4.4	MACROFASE 4.1.....	15
4.5	MACROFASE 4.2.....	17
5	ALLEGATO .....	18

	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI BARI</b>  <b>BARI NORD - VARIANTE SANTO SPIRITO PALESE</b>					
	<b>PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI PER MACROFASI REALIZZATIVE</b>	COMMESSA IADR	LOTTO 00	CODIFICA D 16 RG	DOCUMENTO ES0002 001	REV. A

## 1 INQUADRAMENTO GENERALE

La linea ferroviaria Foggia – Bari attraversa a raso il territorio comunale di Bari nelle località Palese e Santo Spirito. La direttrice adriatica determina quindi una interruzione del tessuto urbano, con presenza di numerosi passaggi a livello, apportando pesanti ripercussioni sulla mobilità e sulla sicurezza degli abitanti.

Il Progetto Definitivo del “Nodo di Bari: Bari Nord - Variante di tracciato tra Santo Spirito e Palese” è parte di un più vasto complesso progettuale relativo all’evoluzione del Nodo ferroviario di Bari, volto alla razionalizzazione, riorganizzazione e ad un generale miglioramento del trasporto ferroviario, attraverso un organico inserimento delle reti ferroviarie nel territorio urbano della città di Bari e una riqualificazione urbanistica delle aree dismesse.

Nel dicembre 2005 il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, la Regione Puglia, il Comune di Bari e Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. siglarono un “Protocollo d’Intesa per il riassetto del nodo di Bari” finalizzato alla individuazione delle più efficaci soluzioni trasportistiche che rispondessero alle esigenze di riqualificazione urbana e di sviluppo economico del territorio al fine di perseguire i seguenti obiettivi:

- Riduzione delle interferenze tra le linee ferroviarie ed il territorio comunale;
- Realizzazione di un sistema di trasporto integrato, intermodale e intramodale a elevata frequenza;
- Aumento della qualità dei servizi di trasporto offerti con riduzione dei tempi di percorrenza e aumento dei punti di accesso alla modalità ferroviaria;
- Recupero, riqualificazione e valorizzazione delle aree ferroviarie dismesse e da dismettere;
- Abbattimento dei livelli di inquinamento acustico ed atmosferico nelle aree della città di Bari.

A seguito di tale Protocollo e del “Tavolo Tecnico” istituito dalla Regione Puglia, furono sviluppati uno studio di prefattibilità e successivamente uno studio di fattibilità.

Il presente Progetto Definitivo del “Nodo di Bari: Bari Nord - Variante di tracciato tra Santo Spirito e Palese” è stato quindi sviluppato come soluzione di variante al Progetto Preliminare del 2009 oggetto di Parere VIA e sulla base delle prescrizioni e pareri ricevuti in fase di iter autorizzatorio del Progetto Preliminare del 2021.

Il presente documento ha lo scopo di descrivere le **macrofasi realizzative** previste per la realizzazione della variante progettuale e di fornire una **stima delle soggezioni all'esercizio ferroviario**.

## 2 LAYOUT FUNZIONALI ATTUALE E DI PROGETTO

Nelle figure seguenti si riportano i layout funzionali del tratto di linea oggetto di intervento nella configurazione attuale e nella configurazione di progetto.

### SCENARIO ATTUALE

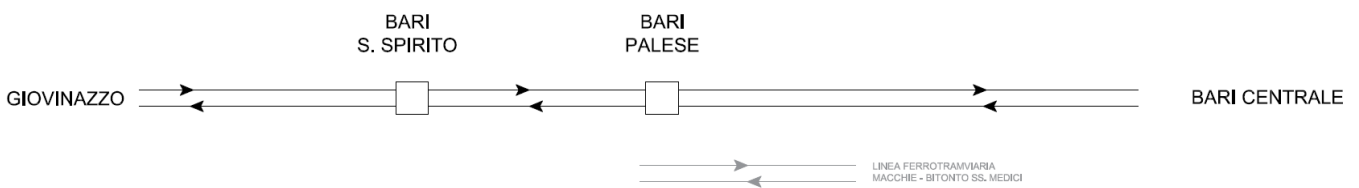


Figura 1: Layout funzionale attuale

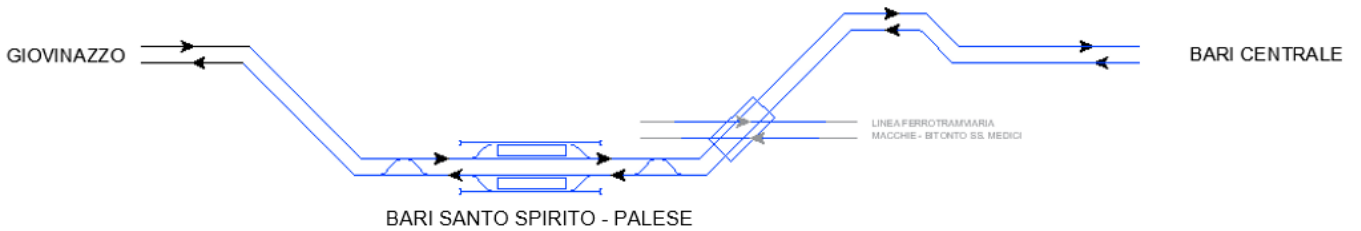


Figura 2: Layout funzionale scenario di progetto

### 3 RISORSE DI ESERCIZIO DISPONIBILI

Per i lavori interferenti con l'esercizio ferroviario, quali quelli relativi all'armamento ferroviario, saranno da utilizzare in via prioritaria le risorse di esercizio indicate nella parte generale del Fascicolo Circolazione Linee del compartimento di Bari (*FCL 131*).

Le disponibilità attualmente programmate per il binario pari e dispari sono riportate nelle figure seguenti.

INTERRUZIONI PROGRAMMATE IN ORARIO NOTTURNE					
FL 132 LINEA FOGGIA - BARI					
SENSO DISPARI					
N.	TRATTO	Treni od ore delimitanti l'interruzione	Treni ordinari da istradare sul binario illegale o di destra (1)	Treni da sostituire con autocorse	n° gg/settimana
41(2)	Foggia (e) Incoronata (e)	23:45 03:50	(2)		5
43	Incoronata (e) Ortanova (e)	23:55 04:00			5
45	Ortanova (e) Cerignola (e)	23:55 04:05			5
47	Cerignola (e) Trinitapoli (e)	23:55 04:15			5
49	Trinitapoli (e) Barletta (e)	23:55 04:30			5
51	Barletta (e) Trani (e)	23:55 04:30			5
53	Trani (e) Bisceglie (e)	23:55 04:30			5
55	Bisceglie (e) Molfetta (e)	23:55 04:30			5
57	Molfetta (e) Giovinazzo (e)	23:55 04:30			5
59	Giovinazzo (e) Bari S. Spirito (e)	23:55 04:30			5
61	Bari S. Spirito (e) Bari P. Nord (e)	23:55 04:30			5
63	Bari P. Nord (e) Bari C. (e)	23:55 04:30			5

Figura 3: Interruzioni Programmate in Orario, senso dispari

**INTERRUZIONI PROGRAMMATE IN ORARIO NOTTURNE**

FL 132 LINEA FOGGIA - BARI					
SENSO PARI					
N.	TRATTO	Treni od ore delimitanti l'interruzione	Treni ordinari da istradare sul binario illegale o di destra (1)	Treni da sostituire con autocorse	n° gg/ settimana
42	Bari C. (e) Bari P. Nord (e)	23:30 04:10			5
44	Bari P. Nord (e) Bari S. Spirito (e)	23:30 04:10			5
46	Bari S. Spirito (e) Giovinazzo (e)	23:30 04:10			5
48	Giovinazzo (e) Molfetta (e)	23:55 04:35			5
50	Molfetta (e) Bisceglie (e)	23:55 04:35			5
52	Bisceglie (e) Trani (e)	23:55 04:35			5
54	Trani (e) Barietta (e)	23:55 04:35			5
56	Barietta (e) Trinitapoli (e)	23:55 04:35			5
58	Trinitapoli (e) Cerignola (e)	23:55 04:35			5
60	Cerignola (e) Ortanova (e)	23:55 04:35			5
62	Ortanova (e) Incoronata (e)	23:55 04:35			5
64	Incoronata (e) Foggia (e)	00:05 04:35			5

*Figura 4: Interruzioni Programmate in Orario, senso pari*

Come evidenziato dal Fascicolo di Linea (FL), sono disponibili delle interruzioni di poco più 4,5 ore con frequenza di 5 giorni/settimana. Per questo motivo, ai fini della stima durata delle attività nel Programma Lavori e delle soggezioni connesse all'intervento si è fatto riferimento ad una **disponibilità di interruzioni di 4,5 ore con frequenza di 4 giorni/settimana**, in modo da lasciare un giorno disponibile al gestore dell'infrastruttura per le attività manutentive.

Le lavorazioni particolarmente lunghe e complesse e non frazionabili (ad es. allacci), invece, saranno da prevedersi nell'ambito di **interruzioni puntuali prolungate**.

Tutti gli interventi sull'armamento ferroviario determinano l'imposizione di **rallentamenti precauzionali** di estesa e durata da definire in funzione della tipologia di intervento.

	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI BARI</b>  <b>BARI NORD - VARIANTE SANTO SPIRITO PALESE</b>					
	<b>PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI PER MACROFASI REALIZZATIVE</b>	<b>COMMESSA</b> IADR	<b>LOTTO</b> 00	<b>CODIFICA</b> D 16 RG	<b>DOCUMENTO</b> ES0002 001	<b>REV.</b> A

## 4 FASI REALIZZATIVE

Le fasi funzionali del progetto “Bari Nord – Variante Santo Spirito Palese” sono state realizzate al fine di perseguire i seguenti obiettivi:

- garantire la continuità dell’esercizio ferroviario della linea Termoli – Bari Centrale. Lo studio è stato impostato in maniera da ridurre l’impatto sulla circolazione ferroviaria attraverso l’utilizzo di configurazioni provvisorie atte a garantire l’esercizio della linea;
- garantire la continuità dell’esercizio ferroviario sulla linea FR 1 delle “Ferrovie Bari Nord” nella risoluzione dell’interferenza con la nuova variante di linea durante le fasi di realizzazione;
- garantire il mantenimento del servizio passeggeri negli impianti di Bari Santo Spirito e Bari Palese fino all’attivazione della nuova variante di tracciato e della stazione “Santo Spirito - Palese”.

Nei paragrafi successivi sono riportati gli schemi funzionali relativi alle varie macrofasi progettate. Questi sono rappresentati secondo la seguente convenzione sui colori:

- in nero sono rappresentati binari e opere esistenti;
- in giallo sono rappresentate le demolizioni;
- in rosso sono rappresentati gli interventi realizzati durante la fase corrente;
- in blu sono rappresentati gli interventi realizzati nelle fasi precedenti.



	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI BARI</b>  <b>BARI NORD - VARIANTE SANTO SPIRITO PALESE</b>					
	<b>PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI PER MACROFASI REALIZZATIVE</b>	COMMESSA IADR	LOTTO 00	CODIFICA D 16 RG	DOCUMENTO ES0002 001	REV. A

#### 4.1 MACROFASE 1

La prima macrofase è puramente costruttiva e prevede la realizzazione delle varianti provvisorie di tracciato della linea FS Termoli-Bari Centrale (al fine di permettere la costruzione del tracciato di progetto) e della linea FR1 delle Ferrovie del Nord Barese (per consentire la costruzione di una galleria artificiale) per la parte non interferente con l'esercizio delle stesse.

Le lavorazioni che producono soggezioni (in termini di interruzioni e di rallentamenti) sono quelle relative alla realizzazione delle nuove opere idrauliche.

#### MACROFASE 1 (Costruttiva)

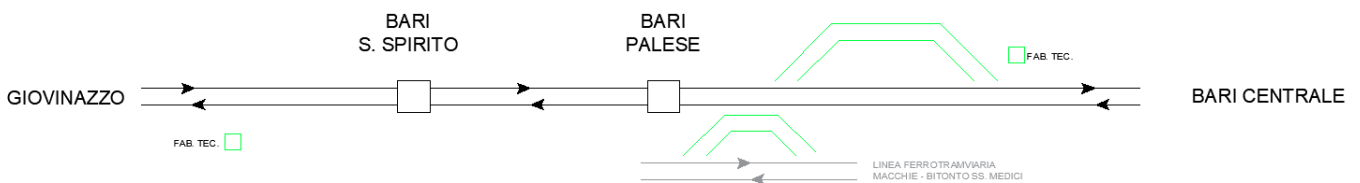


Figura 5: Layout funzionale scenario "Macrofase 1"

#### Esercizio Ferroviario

- Linea FS Termoli – Bari C.le

In questa macrofase l'esercizio ferroviario è mantenuto sulla linea esistente.

- Linea FR1 Ferrovie del Nord Barese

In questa macrofase l'esercizio ferroviario è mantenuto sulla linea esistente.

#### Soggezioni all'esercizio

- Linea FS Termoli – Bari C.le

Le lavorazioni che producono soggezioni all'esercizio sono rappresentate dalla realizzazione delle opere idrauliche che saranno eseguite in IPO in numero variabile in funzione della tipologia di lavorazione prevista e che potranno produrre rallentamenti da innalzare progressivamente fino al raggiungimento del tonnellaggio per assestamento della sede.

▪ Linea FR1 Ferrovie del Nord Barese

Le lavorazioni che producono soggezioni all'esercizio sono rappresentate dalla realizzazione delle opere idrauliche che saranno eseguite in IPO in numero variabile in funzione della tipologia di lavorazione prevista e che potranno produrre rallentamenti da innalzare progressivamente fino al raggiungimento del tonnellaggio per assestamento della sede.

	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI BARI</b>  <b>BARI NORD - VARIANTE SANTO SPIRITO PALESE</b>					
	<b>PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI PER MACROFASI REALIZZATIVE</b>	COMMESSA IADR	LOTTO 00	CODIFICA D 16 RG	DOCUMENTO ES0002 001	REV. A

## 4.2 MACROFASE 2

Nella seconda macrofase funzionale si realizzano gli allacci delle varianti provvisorie della linea FS Termoli-Bari Centrale e della linea FR1 delle Ferrovie del Nord Barese costruite nella fase precedente.

In questa fase, inoltre, si prevede il varo di una comunicazione provvisoria di cantiere a 30 km/h sul binario pari della variante linea FS Termoli-Bari Centrale che collega ad un binario provvisorio ad uso cantiere di circa 150 m. La stessa tipologia di intervento provvisorio viene eseguito lato Giovinazzo.

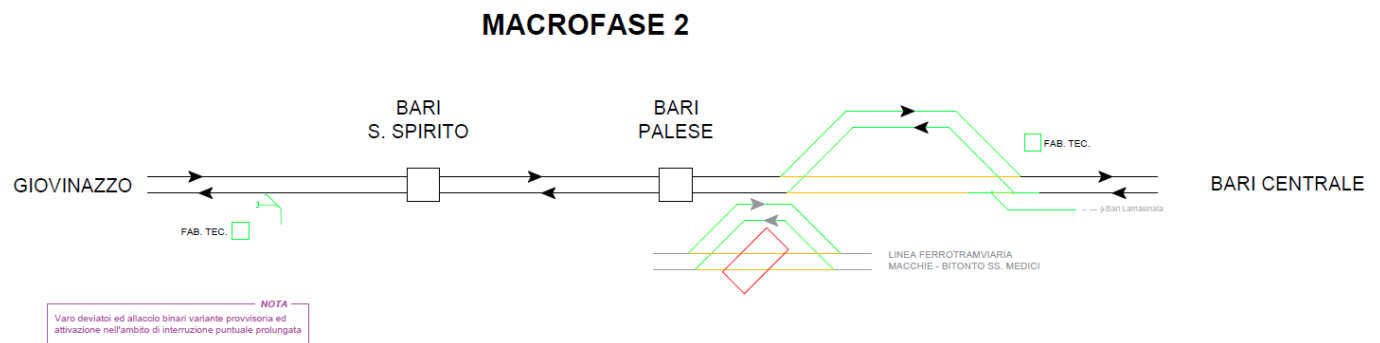


Figura 6: Layout funzionale scenario "Macrofase 2"

### Esercizio Ferroviario

- Linea FS Termoli – Bari C.le

In questa macrofase l'esercizio ferroviario è gestito sulla linea esistente e sulla variante provvisoria, mantenendo il servizio passeggeri nelle località di servizio di S. Spirito e Palese.

- Linea FR1 Ferrovie del Nord Barese

In questa macrofase l'esercizio ferroviario è gestito sulla linea esistente e sulla variante provvisoria.

	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI BARI</b>  <b>BARI NORD - VARIANTE SANTO SPIRITO PALESE</b>					
	<b>PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI PER MACROFASI REALIZZATIVE</b>	COMMESSA IADR	LOTTO 00	CODIFICA D 16 RG	DOCUMENTO ES0002 001	REV. A

### **Soggezioni all'esercizio**

- Linea FS Termoli – Bari C.le

Le lavorazioni che producono soggezioni sono rappresentate dagli allacci della variante lato Giovinazzo e lato Bari C.le e dal varo dei deviatori di cantiere lato Bari C.le e Giovinazzo. Per le quali si stima **un'interruzione continuativa dell'esercizio dell'ordine di circa 96 ore**.

La riattivazione all'esercizio dovrà prevedere l'istituzione di un rallentamento precauzionale su tutta l'estesa dei tratti di allaccio più lunghezza treno da innalzare progressivamente fino al raggiungimento del tonnellaggio per assestamento della sede.

- Linea FR1 Ferrovie del Nord Barese

Le lavorazioni che producono soggezioni sono rappresentate dagli allacci della variante provvisoria su cui viene spostato l'esercizio ferroviario, per cui sarà necessaria **un'interruzione prolungata di circa 12-24 ore**.

La riattivazione all'esercizio dovrà prevedere l'istituzione di un rallentamento precauzionale su tutta l'estesa dei tratti di allaccio più lunghezza treno da innalzare progressivamente fino al raggiungimento del tonnellaggio per assestamento della sede.

	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI BARI</b>  <b>BARI NORD - VARIANTE SANTO SPIRITO PALESE</b>					
	<b>PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI PER MACROFASI REALIZZATIVE</b>	COMMESSA IADR	LOTTO 00	CODIFICA D 16 RG	DOCUMENTO ES0002 001	REV. A

### 4.3 MACROFASE 3

La terza macrofase è solamente costruttiva. In questa fase viene realizzata la variante di progetto per la parte non interferente con l'esercizio ferroviario della linea FS Termoli-Bari Centrale e la nuova stazione di Santo Spirito – Palese, attraverso i binari di cantiere realizzati nella fase precedente. Per quanto riguarda la linea FR1 delle Ferrovie del Nord Barese si prevede la demolizione della variante provvisoria e la realizzazione dei nuovi binari di linea.

#### MACROFASE 3 (Costruttiva)

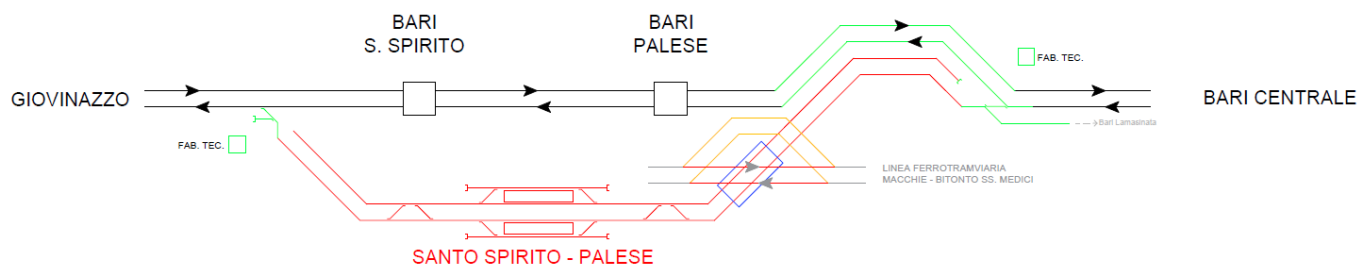


Figura 7: Layout funzionale scenario “Macrofase 3”

#### Esercizio Ferroviario

- Linea FS Termoli – Bari C.le

In questa macrofase l'esercizio ferroviario verrà mantenuto sulla variante provvisoria, come previsto nella macrofase precedente, con il mantenimento delle località di servizio di S.Spirito e Palese.

- Linea FR1 Ferrovie del Nord Barese

In questa macrofase l'esercizio ferroviario è spostato definitivamente sulla linea, con il ripristino delle condizioni di partenza.

#### Soggezioni all'esercizio

- Linea FS Termoli – Bari C.le

In questa macrofase non sono previste lavorazioni che producono soggezioni all'esercizio ferroviario.

- Linea FR1 Ferrovie del Nord Barese

Le lavorazioni che producono soggezioni sono rappresentate dalla realizzazione degli allacci definitivi del nuovo tratto di linea posizionato sulla galleria artificiale costruita nelle fasi precedenti, per cui sarà necessaria **un'interruzione prolungata di circa 12-24 ore**.

La riattivazione all'esercizio dovrà prevedere l'istituzione di un rallentamento precauzionale su tutta l'estesa del tratto realizzato più lunghezza treno da innalzare progressivamente fino al raggiungimento del tonnellaggio per assestamento della sede.

	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI BARI</b>  <b>BARI NORD - VARIANTE SANTO SPIRITO PALESE</b>					
	<b>PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI PER MACROFASI REALIZZATIVE</b>	COMMESSA IADR	LOTTO 00	CODIFICA D 16 RG	DOCUMENTO ES0002 001	REV. A

#### 4.4 MACROFASE 4.1

La macrofase funzionale 4.1 prevede la realizzazione degli allacci definitivi della variante di tracciato di progetto (due allacci lato Bari Centrale e due allacci lato Giovinazzo), e il riallineamento dei due binari di corsa lato Bari C.le in posizione definitiva e la contestuale attivazione della circolazione sui binari della variante e della nuova stazione di Santo Spirito-Palese.

Inoltre, è previsto il varo di deviatoio provvisorio di collegamento ad un binario di cantiere munito di tronchino di indipendenza per consentire la demolizione dei binari della linea storica e della variante provvisoria e delle due stazioni (Bari Santo Spirito e Bari Palese).

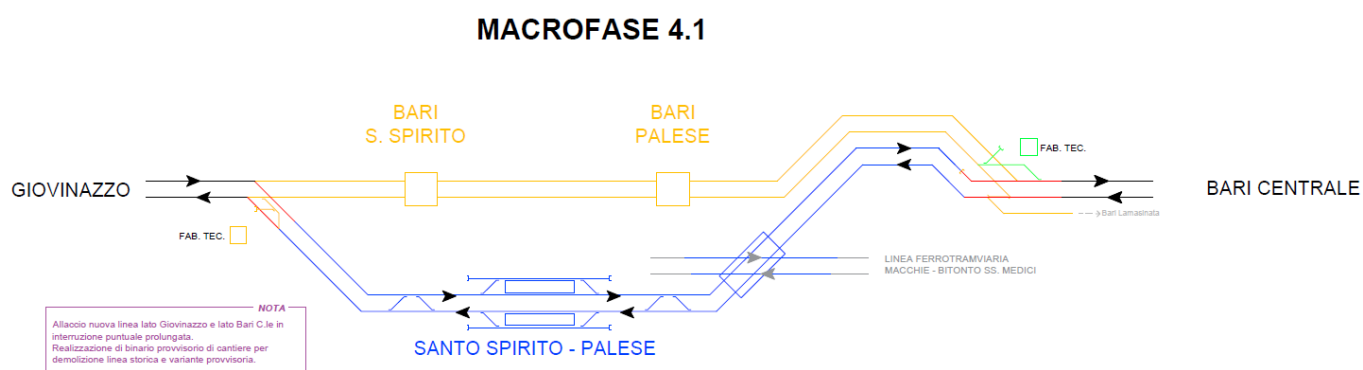


Figura 8: Layout funzionale scenario "Macrofase 4.1"

#### **Esercizio Ferroviario**

- Linea FS Termoli – Bari C.le

In questa macrofase l'esercizio ferroviario è attivato sul nuovo tratto della variante di progetto, con la dismissione delle località di servizio di S. Spirito e Palese e contestuale attivazione della nuova stazione "Santo Spirito - Palese".

- Linea FR1 Ferrovie del Nord Barese

In questa macrofase non ci sono modifiche all'esercizio ferroviario.

#### **Soggezioni all'esercizio**

- Linea FS Termoli – Bari C.le

Le lavorazioni che producono soggezioni sono rappresentate dalla realizzazione degli allacci definitivi e dall'adeguamento dell'interasse dei binari della linea lato Bari C.le, per cui sarà necessaria **un'interruzione prolungata di circa 24-48 ore**.

La riattivazione all'esercizio dovrà prevedere l'istituzione di un rallentamento precauzionale su tutta l'estesa del tratto realizzato più lunghezza treno da innalzare progressivamente fino al raggiungimento del tonnellaggio per assestamento della sede.

- Linea FR1 Ferrovie del Nord Barese

Non sono previste lavorazioni che producono soggezioni all'esercizio ferroviario.



	<b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>NODO DI BARI</b>  <b>BARI NORD - VARIANTE SANTO SPIRITO PALESE</b>					
	<b>PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI PER MACROFASI REALIZZATIVE</b>	COMMESSA IADR	LOTTO 00	CODIFICA D 16 RG	DOCUMENTO ES0002 001	REV. A

#### 4.5 MACROFASE 4.2

L'ultima macrofase funzionale prevede la demolizione del deviatoio e del binario provvisorio di cantiere costruiti precedentemente una volta completata l'attività di demolizione della linea storica e delle stazioni esistenti.

#### MACROFASE 4.2

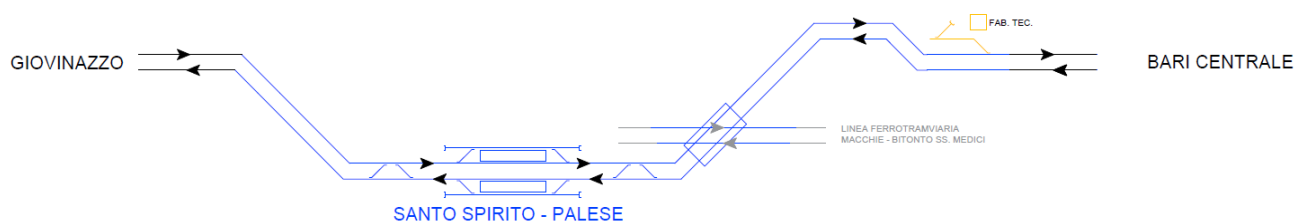


Figura 9: Layout funzionale scenario "Macrofase 4.2"

#### **Esercizio Ferroviario**

- Linea FS Termoli – Bari C.le

In questa macrofase non ci sono modifiche all'esercizio ferroviario.

- Linea FR1 Ferrovie del Nord Barese

In questa macrofase non ci sono modifiche all'esercizio ferroviario.

#### **Soggezioni all'esercizio**

- Linea FS Termoli – Bari C.le

Le lavorazioni che producono soggezioni sono rappresentate dalla demolizione del deviatoio e del binario provvisorio di cantiere lato Bari C.le che sarà eseguito in IPO.

La riattivazione all'esercizio dovrà prevedere l'istituzione di un rallentamento precauzionale sul tratto dell'intervento più lunghezza treno da innalzare progressivamente fino al raggiungimento del tonnellaggio per assestamento della sede.

- Linea FR1 Ferrovie del Nord Barese

Non sono previste lavorazioni che producono soggezioni all'esercizio ferroviario.



PROGETTO DEFINITIVO  
NODO DI BARI

BARI NORD - VARIANTE SANTO SPIRITO PALESE

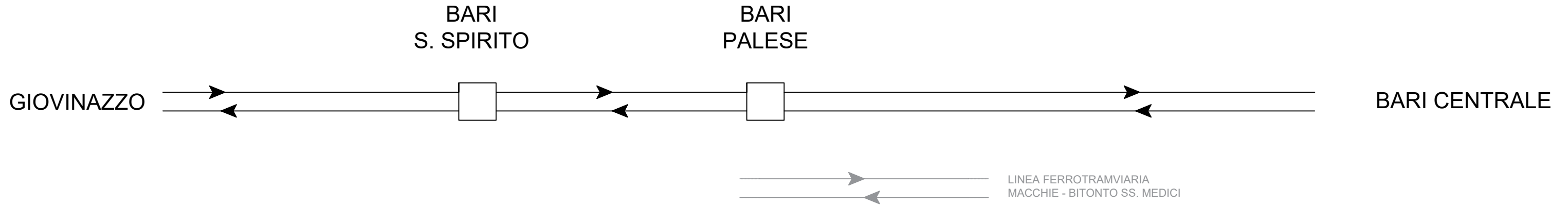
PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI PER MACROFASI  
REALIZZATIVE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IADR	00	D 16 RG	ES0002 001	A	18 di 18

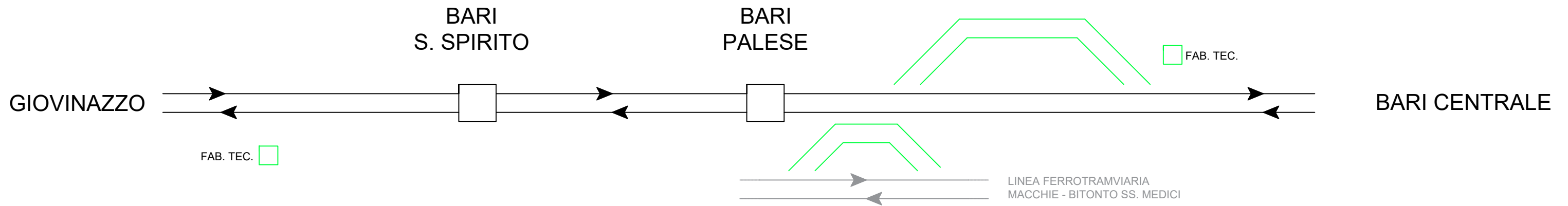
## 5 ALLEGATO

Layout delle macrofasi realizzative, cod. IADR00D16RGES0002001A\_ALL01.

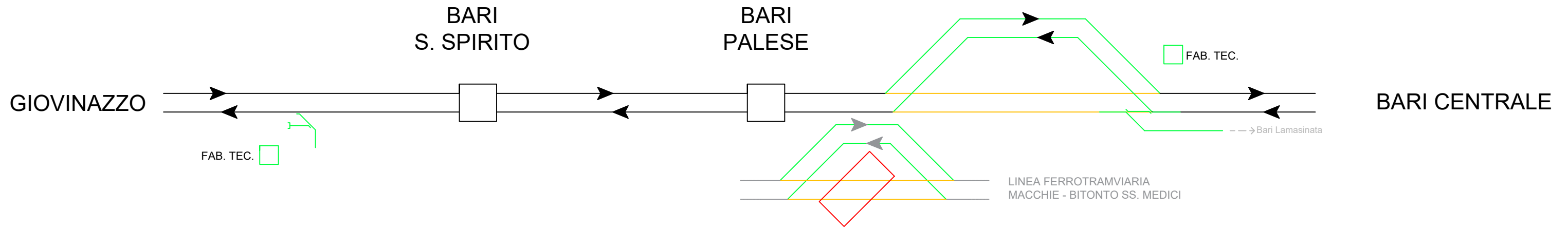
# SCENARIO ATTUALE



# MACROFASE 1 (Costruttiva)

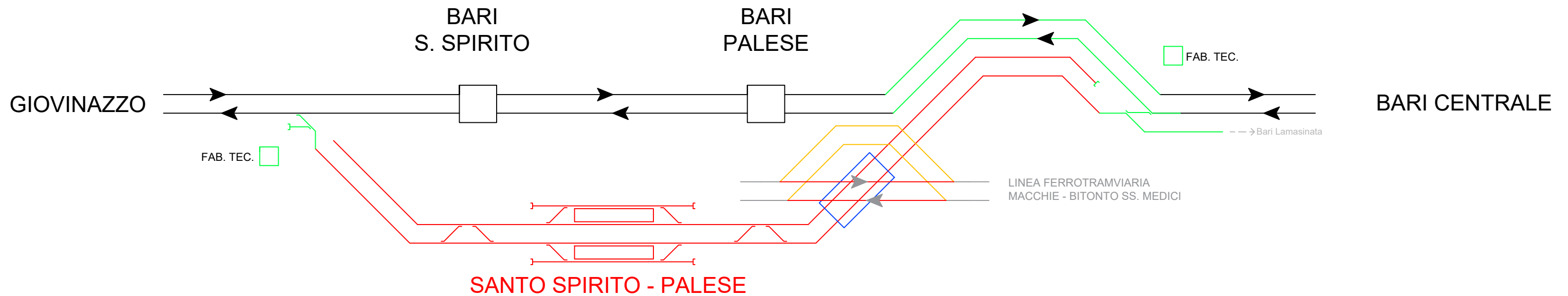


## MACROFASE 2

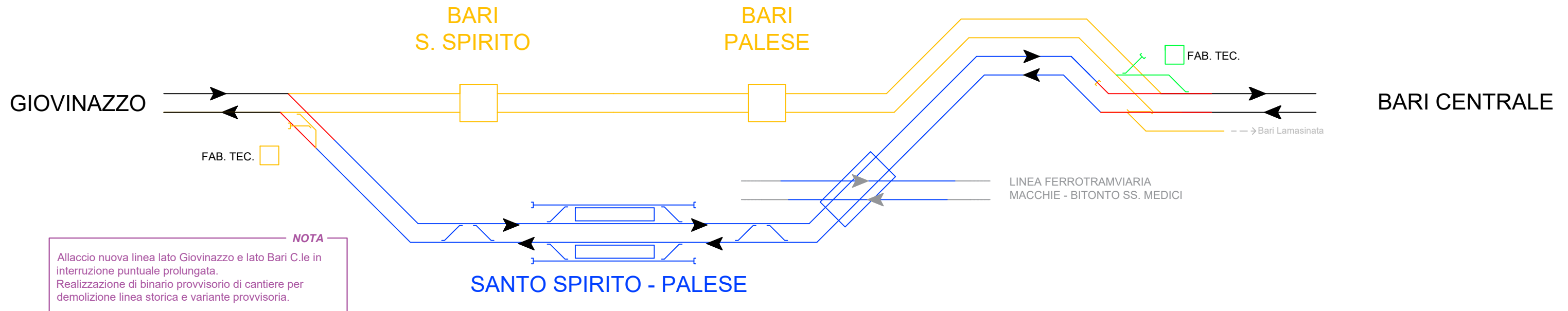


**NOTA**  
 Varo deviatoi ed allaccio binari variante provvisoria ed attivazione nell'ambito di interruzione puntuale prolungata

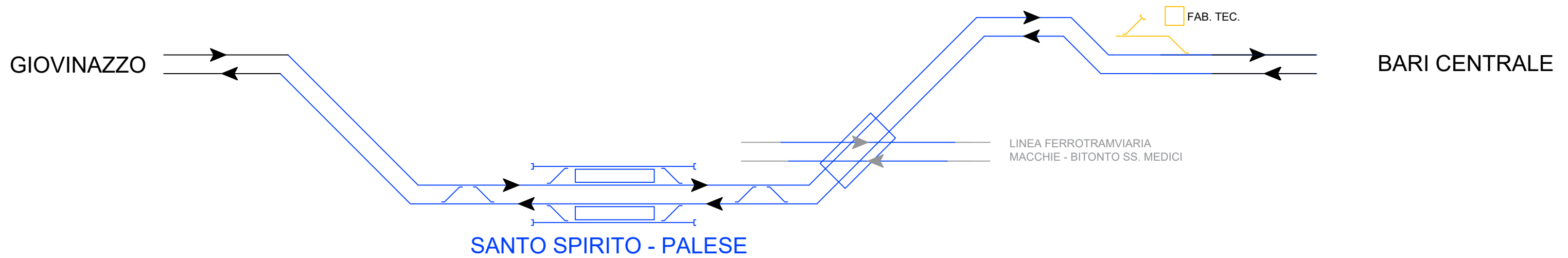
## MACROFASE 3 (Costruttiva)



## MACROFASE 4.1



## MACROFASE 4.2



# SCENARIO DI PROGETTO

