COMMITTENTE:

RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

DIREZIONE INVESTIMENTI
DIREZIONE PROGRAMMI INVESTIMENTI
DIRETTRICE SUD - PROGETTO ADRIATICA

DIREZIONE LAVORI:

ITALFERR
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

APPALTATORE:

D'AGOSTINO COSTRUZIONI GENERALI

PROGETTAZIONE:

MANDATARIA

rpa

MANDANTE

TECHNITAL

HUB ENGINEERING
CONSORZIO STABILE SOCIETÀ CONSORTILE A R.L.

PROGETTO ESECUTIVO

RIASSETTO NODO DI BARI

TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE

RELAZIONE DESCRITTIVA FASI REALIZZATIVE

APPALTATORE	PROGETTAZIONE		SCALA:
DIRETTORE TECNICO Ing. A. DI PALMA D'Agostino Angelo Antonio Costruzioni Generali s.r.l. (data e firma)	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE Ing. M. RASIMELLI (data e firma)		---

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA / DISCIPLINA	PROGR.	REV.
IA3S	01	E	ZZ	RG	OC0000	002	D

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato/Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	R. FABRIZIO	FEB. 22	M. FACCHINI	FEB. 22	M.RASIMELLI	FEB. 22	D. BONADIES FEB.22
B	EMISSIONE ESECUTIVA	N. ARCELLI	GIU.22	A. RENSO	GIU.22	M.RASIMELLI	GIU.22	
C	EMISSIONE per RdV	N. ARCELLI	DIC.22	A. RENSO	DIC.22	M.RASIMELLI	DIC.22	
File: IA3S01VZZRGOC0000002C.doc								n. Elab.:

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI PERUGIA
Sezione A N° A829
DOTTORE INGEGNERE
DINO BONADIES
SETTORE CIVILE E AMBIENTALE
SETTORE INDUSTRIALE
SETTORE DELL'INFORMAZIONE

Firmato digitalmente da
Marco Rasimelli
O = Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia
C = IT

INDICE

1. PREMESSA 4

2. FASE 1 – REALIZZAZIONE OPERE DEI PRIMI 90 GIORNI 5
2.1 Opere civili 5
2.2 Esercizio ferroviario e servizio passeggeri 7

3. FASE 2 8
3.1 Opere civili 8
3.2 Esercizio ferroviario e servizio passeggeri 9

4. FASE 3 10
4.1 Opere civili 10
4.2 Esercizio ferroviario e servizio passeggeri 11

5. FASE 4 12
5.1 Opere civili 12
5.2 Esercizio ferroviario e servizio passeggeri 15

6. FASE 5 16
6.1 Opere civili 16
6.2 Armamento - TE - Segnalamento (MACROFASE A2) 18
6.3 Esercizio ferroviario e servizio passeggeri 19

7. FASE 6 20
7.1 Opere civili 20
7.2 Armamento – TE – Segnalamento (MACROFASE A2.1) 21
7.3 Esercizio ferroviario e servizio passeggeri 23

8. FASE 7 24
8.1 Opere civili 24
8.2 Armamento – TE – Segnalamento (MACROFASE A3) 25
8.3 Esercizio ferroviario e servizio passeggeri 25

9. FASE 8 26
9.1 Opere civili 26
9.2 Armamento – TE – Segnalamento 26
9.3 Esercizio ferroviario e servizio passeggeri 27

10. FASE 9 28
10.1 Opere civili 28

10.2 Esercizio ferroviario e servizio passeggeri 29

11. FASE 10 30
11.1 Opere civili 30
11.2 Esercizio ferroviario e servizio passeggeri 32

12. FASE 11 33
12.1 Opere civili 33
12.2 Armamento – TE – Segnalamento (MACROFASE A4-A5-A6) 34
12.3 Esercizio ferroviario e servizio passeggeri 34

13. FASE 12 35
13.1 Opere civili 35
13.2 Armamento – TE – Segnalamento 37
13.3 Esercizio ferroviario e servizio passeggeri 37

14. FASE 13 38
14.1 Opere civili 38
14.2 Armamento – TE – Segnalamento 39
14.3 Esercizio ferroviario e servizio passeggeri 39

15. FASE 14 40
15.1 Opere civili 40
15.2 Esercizio ferroviario e servizio passeggeri 42

16. FASE 15 43
16.1 Opere civili 43
16.2 Armamento – TE – Segnalamento (MACROFASE D1) 43
16.3 Esercizio ferroviario e servizio passeggeri 43

17. FASE 16 45
17.1 Opere civili 45
17.2 Armamento – TE – Segnalamento (MACROFASE E1-E2-E3) 46
17.3 Esercizio ferroviario e servizio passeggeri 47
17.4 Esercizio ferroviario e servizio passeggeri finale 47

1. PREMESSA

Poiché i lavori sono strettamente connessi tra le varie specialistiche (armamento, opere civili, trazione elettrica, impianti di sicurezza e segnalamento, ecc…) e il progetto si dovrà realizzare in presenza dell'esercizio ferroviario, si è reso necessario l'elaborazione di un progetto articolato in 6 fasi lavorative di armamento. Per la comprensione dello sviluppo progettuale e realizzativo dell'intero intervento sono state sviluppate le planimetrie di fase integrate dalla presente relazione. Le fasi di seguito descritte, individuate con due indicazioni alfanumeriche di cui il primo rappresenta l'ordine di sequenza mentre il secondo fa riferimento alla macro fase più generale connessa alle varie specialistiche, si articolano come descritto nel seguito.

2. FASE 1 – REALIZZAZIONE OPERE DEI PRIMI 90 GIORNI

La Fase 1 è relativa alla realizzazione delle opere dei primi 90 così come definito nel piano della progettazione rev E.

Di seguito si descrivono le attività di questa fase:

2.1 Opere civili

I lavori partiranno da:

1. Bonifica ordigni bellici

Bonifica da ordigni bellici da eseguirsi in avanzamento sul tratto dalla progressiva 1+700 alla 10+130
La Bonifica verrà effettuata in avanzamento in modo tale da svincolare progressivamente le opere da realizzarsi secondo PLE.
Contestualmente verrà effettuata la Bonifica bellica sulle aree soggette ad espianto/taglio degli alberi, da realizzarsi in due fasi:

- Fase superficiale e svincolo propedeutico alle attività di potatura e taglio dei rami secondari e principali.
- Fase profonda, successiva alla pulizia delle aree dai residui arborei tagliati e svincolo definitivo delle aree finalizzato all'espianto ed eradicazione.

2. Demolizione preliminare di tutte le opere interferenti con le aree di lavoro;
3. IA04 - Attività di espianto e spostamento delle alberature interferenti in progressione in funzione delle opere;
4. Risoluzione dei servizi interferenti:
   - SI01 - Attraversamento condotta AISI 316L DN 1000 alla km 4+577.74 c.a.
   - SI02 - Collettore fognario acque bianche comune di bari alla km 2+025.000 c.*a.*
5. Viabilità di ricucitura:
   - Viabilità di ricucitura da 1 a 3 (WBS RI05);
   - Viabilità di ricucitura da 4 a 6 (WBS NV06);

- Viabilità di ricucitura da 7 a 12 (WBS NV07);
- Viabilità di ricucitura da 12 a 18 (WBS NV08);
- Viabilità di ricucitura da 19 a 20 (WBS NV09);
- Viabilità di ricucitura da 21 a 26 (WBS NV13);
- Viabilità di ricucitura da 27 a 29 (WBS NV14);

6. FV02 - Stazione Executive alla km 2+107.35:

- Operazioni di scavo;
- Realizzazione fondazione sottopasso di banchina;
- Realizzazione piedritti sottopasso di banchina;
- Realizzazione copertura sottopasso di banchina;

7. FV03 - Fermata Triggiano alla km 7+019.75:

- Operazioni di scavo:
- Realizzazione fondazione sottopasso di banchina;
- Realizzazione piedritti sottopasso di banchina;
- Realizzazione copertura sottopasso di banchina;

8. VI05 - Viadotto Lama S.Giorgio alla km 7+725.00:

- Operazioni di scavo;
- Opere di consolidamento;
- Realizzazione fondazioni;
- Realizzazione spalle;
- Realizzazione pile;

9. GA06 - Galleria artificiale alla km8+056.40:

- Operazioni di scavo;
- Realizzazione fondazione galleria;
- Realizzazione piedritti galleria;
- Realizzazione copertura galleria;
- Realizzazioni muri d'imbocco;

10. GA08 - Galleria artificiale alla km 9+005.80:

- Operazioni di scavo;
- Realizzazione fondazione galleria;
- Realizzazione piedritti galleria;
- Realizzazione copertura galleria;
- Realizzazioni muri;

2.2 Esercizio ferroviario e servizio passeggeri

L'esercizio ferroviario e il servizio passeggeri FSE si svolge sugli attuali binari pari e dispari tra Bari C.le e Mungivacca. L'esercizio ferroviario e il servizio passeggeri RFI si svolge sugli attuali binari di corsa della Bari - Lecce.

3. FASE 2

Di seguito si descrivono le attività di questa fase:

3.1 Opere civili

Le opere realizzate in questa fase saranno le seguenti:

1. FV02 - Stazione Executive alla km 2+107.35:
   - Realizzazione rampe e scale disabili 1° marciapiede;
   - Realizzazione rampe e scale disabili 2° marciapiede;
   - Realizzazione rampe e scale disabili 3° marciapiede;
2. FV03 - Stazione Triggiano alla km 7+019.75:
   - Realizzazione rampe e scale disabili 1° marciapiede;
   - Realizzazione rampe e scale disabili 2° marciapiede;
3. VI05 - Viadotto Lama S.Giorgio alla km 7+725.00:
   - Realizzazione travi d'impalcato in acciaio;
   - Realizzazione soletta di completamento;
4. GA06 - Galleria artificiale alla km8+056.40:
   - Realizzazione solettone di regolamento;
   - Opere di finitura di linea;
5. GA08 - Galleria artificiale alla km 9+005.80:
   - Realizzazione solettone di regolamento;
   - Opere di finitura di linea;

6. Risoluzione dei servizi interferenti:

- SI03 - Interferenza 31 - Attraversamento linea elettrica B.T. aereo E-Distribuzione;
- SI04 - Interferenza 10 AQP - Attraversamento fognante in cemento prefabbricato D400 alla km 0+941 - 1+021 c.a.
- SI07 - Interferenza 23a AQP - Attraversamento fognante linea nera 25x25 dalla km 0+580 alla 0+714 c.a.(NV03)
- SI07 - Interferenza 23b Comune di Bari - Attraversamento fognante bianca D200 in PVC dalla km da 0+582 a 0+638 c.a.(NV03)
- SI08 - Interferenza 32 AQP - Attraversamento idrico D800 in acciaio dalla 4+084 alla 4+110 (RFI) 4+075 (Ric.n°6)

7. SL01 - Sottovia scatolare a doppio fornice km 2+009.15:

- Realizzazione fondazioni;
- Realizzazione soletta di copertura;

8. FA02 - Fabbricato tecnologico km 2+140.298:

- Realizzazione opere civili;
- Realizzazione opere impiantistiche;

3.2 Esercizio ferroviario e servizio passeggeri

L'esercizio ferroviario e il servizio passeggeri FSE si svolge sugli attuali binari pari e dispari tra Bari C.le e Mungivacca. L'esercizio ferroviario e il servizio passeggeri RFI si svolge sugli attuali binari di corsa della Bari - Lecce.

4. FASE 3

Di seguito si descrivono le attività di questa fase:

4.1 Opere civili

Le opere realizzate in questa fase saranno le seguenti:

1. FV02 - Stazione Executive alla km 2+107.35:
   - Realizzazione banchina 1° marciapiede;
   - Realizzazione banchina 2° marciapiede;
   - Realizzazione banchina 3° marciapiede;
2. FV03 - Stazione Triggiano alla km 7+019.75:
   - Realizzazione banchina 1° marciapiede;
   - Realizzazione banchina 2° marciapiede;
3. VI05 - Viadotto Lama S.Giorgio alla km 7+725.00:
   - Sistemazione idraulica opera di scavalco Lama San Giorgio;
4. VI06 - Opera di scavalco Lama San Giorgio 2:
   - Sistemazione idraulica opera di scavalco Lama San Giorgio;
5. GA03 - Galleria artificiale alla km6+783.61:
   - Operazioni di scavo;
   - Opere di fondazione;
   - Opere di elevazione;
   - Opere di copertura;
6. GA07 - Galleria artificiale alla km 8+402,61:

- Operazioni di scavo;
- Opere di fondazione;
- Opere di elevazione;
- Opere di copertura;

7. SL01 - Sottovia scatolare a doppio fornice km 2+009.15:

- Opere di finitura;

4.2 Esercizio ferroviario e servizio passeggeri

L'esercizio ferroviario e il servizio passeggeri FSE si svolge sugli attuali binari pari e dispari tra Bari C.le e Mungivacca. L'esercizio ferroviario e il servizio passeggeri RFI si svolge sugli attuali binari di corsa della Bari - Lecce.

5. FASE 4

Di seguito si descrivono le attività di questa fase:

5.1 Opere civili

Le opere realizzate in questa fase saranno le seguenti:

1. FV02 - Stazione Executive alla km 2+107.35:
   - Realizzazione pensilina 1° marciapiede;
   - Realizzazione pensilina 2° marciapiede;
   - Realizzazione pensilina 3° marciapiede;
2. FV03 - Stazione Triggiano alla km 7+019.75:
   - Realizzazione pensilina 1° marciapiede;
   - Realizzazione pensilina 2° marciapiede;
   - Opere di finitura;
3. GA03 - Galleria artificiale alla km6+783.61:
   - Realizzazione solettone di regolamento;
   - Opere di finitura di linea;
4. GA07 - Galleria artificiale alla km 8+402,61:
   - Realizzazione solettone di regolamento;
   - Opere di finitura di linea;
5. Risoluzione dei servizi interferenti:
   - SI03 - Interferenza 54A - Attraversamento linea elettrica M.T interrata E-Distribuzione
   - SI03 - Interferenza 70(provvisorio) - Attraversamento telefonico Telecom;

- SI03 - PRED. 71 - Attraversamento telefonico Telecom
- SI10 - Interferenza 72 Condotta privata - Attraversamento privato di irrigazione derivata dalla condotta di irrigazione Arif dalla km 0+185 alla km 0+296 (NV11);
- SI10 - Interferenza 73 ARIF - Condottta di irrigazione in PEAD D 110 mm PN4, e tubazione di irrigazione privata D 90 PN4 derivante dalla condotta Arif dalla km 0+219 alla 0+325 - 0+425 (NV08);

6. VI01 - Opera di scavalco alla km 2+416.75 - Lama Valenzano:

- Operazioni di scavo;
- Realizzazione fondazioni;
- Realizzazione spalle;
- Realizzazione pile;

7. VI02 - Opera di scavalco alla km 3+386.64 - Lama S.Marco:

- Operazioni di scavo;
- Realizzazione fondazioni;
- Realizzazione spalle;
- Realizzazione pile;

8. VI03 - Opera di scavalco - Lama Cutizza 1:

- Operazioni di scavo;
- Realizzazione fondazioni;
- Realizzazione spalle;
- Realizzazione pile;

9. VI04 - Opera di scavalco - Lama Cutizza 2:

- Operazioni di scavo;

- Realizzazione fondazioni;
- Realizzazione spalle;
- Realizzazione pile;

10. IV03 - Cavalcaferrovia scatolare Km 3+981.50:

- Operazioni di scavo;
- Realizzazione fondazioni;

11. NV08 - Nuova viabiltà alla km 6+784.30 - Strada Vecchia della Marina;

- Movimenti terra;
- Realizzazione piattaforma stradale;

12. NV09 - Viabilità di accesso alla fermata Triggiano alla Km 6+945:

- Movimenti terra;
- Realizzazione piattaforma stradale;
- IN03 - Parcheggio e piazzale Fermata Triggiano:
- Movimenti terra;
- Realizzazione piattaforma stradale;

13. NV03 - Nuova viabilità di accesso alla stazione Executive alla Km 2+010.25:

- Movimenti terra;
- Realizzazione piattaforma stradale ad eccezione del tratto di 30 metri in cui è in esercizio la linea ferroviaria storica;

Apertura al traffico nuova viabilità strada vecchia della Marina NV08 propedeutica all'avvio della NV10

14. IN03 - Parcheggi e aree di sosta Fermata Triggiano

- Movimenti terra;

- Realizzazione piattaforma stradale;
- Opere di finitura;

5.2 Esercizio ferroviario e servizio passeggeri

L'esercizio ferroviario e il servizio passeggeri FSE si svolge sugli attuali binari pari e dispari tra Bari C.le e Mungivacca. L'esercizio ferroviario e il servizio passeggeri RFI si svolge sugli attuali binari di corsa della Bari - Lecce.

6. FASE 5

Di seguito si descrivono le attività di questa fase:

6.1 Opere civili

Le opere realizzate in questa fase saranno le seguenti:

1. Delocalizzazione impianti FSE dall'attuale stazione di Bari Sud - Est;
2. FV02 - Stazione Executive alla km 2+107.35:
   - Realizzazione pensilina di ingresso;
   - Opere di finitura;
3. VI01 - Opera di scavalco alla km 2+416.75 - Lama Valenzano:
   - Realizzazione travi d'impalcato in acciaio;
   - Soletta di completamento;
   - Sistemazione idraulica opera di scavalco Lama Valenzano
4. VI02 - Opera di scavalco alla km 3+386.64 - Lama San Marco:
   - Realizzazione travi d'impalcato in acciaio;
   - Soletta di completamento;
   - Sistemazione idraulica opera di scavalco Lama San Marco;
   - Opere di finitura;
5. VI03 - Opera di scavalco - Lama Cutizza 1:
   - Realizzazione travi d'impalcato in acciaio;
   - Soletta di completamento;
   - Sistemazione idraulica opera di scavalco Lama Cutizza 1;

- Opere di finitura;

6. VI04 - Opera di scavalco - Lama Cutizza 2:

- Realizzazione travi d'impalcato in acciaio;
- Soletta di completamento;
- Sistemazione idraulica opera di scavalco Lama Cutizza 2
- Opere di finitura;

7. IV03 - Cavalcaferrovia scatolare Km 3+981.50:

- Realizzazione Spalle;
- Realizzazione Pile;

8. Risoluzione dei servizi interferenti:

- SI11 - Interferenza 75 AQP - Attraversamento Fognante in cemento esistente sotto lo spartitraffico della SP60, a quota di scorrimento -2.30 m dal P.c. alla km 7+275 (RFI) - dalla km 0+000 alla km 0+543(NV10);

9. GA02 – Galleria artificiale:

- Operazioni di scavo;
- Opere di fondazione;
- Opere di elevazione;
- Opere di copertura;

10. GA05 – Galleria artificiale:

- Operazioni di scavo;
- Opere di fondazione;
- Opere di elevazione;
- Opere di copertura;

11. Demolizione di tutti gli edifici nell'area della stazione FSE di Bari Sud - Est;

6.2 Armamento - TE - Segnalamento (MACROFASE A2)

1. Rimozione dei binari e scambi della stazione FSE di Bari Sud - Est;

2. Rimozione degli scambi insistenti sui binari di corsa della tratta Bari - Mungivacca con la contemporanea sostituzione di campate di binario corrente;

3. Per la TE le lavorazioni consisteranno nella rimozione di gran parte dei sostegni, con relative attrezzature di sospensione e linea di contatto, attualmente dedicati all'elettrificazione dei binari secondari e delle comunicazioni pari/dispari. Verranno rimossi anche i sezionatori 3kVcc nn°13 e 31, che attualmente alimentano il binario di precedenza dispari ed il fascio di scalo lato monte, il sezionatore di parallelo n°21 ed il commutatore con lama di terra n°42 che alimenta il binario adiacente al Deposito Locomotive. Tutte le suddette lavorazioni verranno eseguite con disalimentazione della linea in interruzione notturna dell'esercizio. Verranno inoltre predisposti alcuni pali provvisori da impiegare per il sostegno delle condutture dei binari di corsa in luogo delle attuali travi MEC interferenti con le aree destinate alla realizzazione della variante di tracciato di Bari Sud Est. Lo schema di alimentazione dei binari di corsa resterà inalterato; la stazione Bari S.E. continuerà ad essere alimentata dagli impianti FSE di Mungivacca (sede di SSE) tramite i sezionatori nn°3 e 4 collocati ai portali interni del TS estremo lato Mungivacca. La circolazione dei convogli FSE si svolgerà sul doppio binario esistente Bari S.E. - Mungivacca, mentre quella dei convogli RFI continuerà a svolgersi sulla Linea Storica a doppio binario Bari C.Le - Bari Torre a Mare. Nelle aree destinate alla futura stazione di Executive verranno realizzate tutte le opere civili di stazione e le opere di sede ed armamento nella zona non interferente con il tracciato esistente Bari S.E. - Mungivacca.

4. Per gli impianti di segnalamento tale fase prevede la demolizione di tutti i binari e gli scambi che dell'attuale Bari Sud-Est che non insistono sui binari di corsa, di conseguenza l'Acei di Bari Sud-Est verrà opportunamente adeguato a permettere la circolazione dei treni sui soli binari di corsa (inibizione degli itinerari in deviata, rimozione degli enti demoliti, adeguamento del piano d'isolamento e del piano cavi etc…). Inoltre la costruzione della nuova linea FSE tra Campus e Mungivacca con l'allaccio provvisorio alla linea esistente, richiederà un adeguamento dell'ACEI di Mungivacca.

6.3 Esercizio ferroviario e servizio passeggeri

L'esercizio ferroviario e il servizio passeggeri FSE si svolge sugli attuali binari pari e dispari tra Bari C.le e Mungivacca L'esercizio ferroviario e il servizio passeggeri RFI si svolge sugli attuali binari di corsa della Bari – Lecce campate di binario corrente;

7. FASE 6

Di seguito si descrivono le attività di questa fase:

7.1 Opere civili

Le opere realizzate in questa fase saranno le seguenti:

1. Demolizioni e ricostruzione rilevato ferroviario per la deviata provvisoria;
2. Realizzazione opere di sostegno del binario provvisorio per lo scavo di bonifica ambientale Campus (jet-grouting);
3. VI01 - Opera di scavalco alla km 2+416.75 - Lama Valenzano:
   - Sistemazione idraulica opera di scavalco Lama Valenzano;
   - Opere di finitura;
4. IV03 - Cavalcaferrovia scatolare km 3+981.50
   - Pulvini;
   - Travi d' impalcato in calcestruzzo;
   - Soletta di completamento;
   - Opere di finitura;
5. GA02 - Galleria artificiale alla km 5+667.020:
   - Realizzazione solettone di regolamento;
   - Opere di finitura di linea;
6. GA05 - Galleria artificiale alla km 7+465.570
   - Realizzazione solettone di regolamento;
   - Opere di finitura di linea;
7. Risoluzione dei servizi interferenti:

- SI03 - Interferenza 35 R.F.I. - Attraversamento linea elettrica M.T aereo E-Distribuzione;
- SI03 - Interferenza 37 - Attraversamento linea elettrica M.T aereo E-Distribuzione;
- SI03 - Interferenza 64/66(provvisorio) - Attraversamento telefonico Telecom;

8. RI04A - Rilevato ferroviario dalla km 1+750 (RFI) alla km 2+550 (RFI):

- IN10004 - Tombino circolare Ø 1500 al km 2+208,38;
- IN10005 - Tombino scatolare 2.00x2.00 al km 2+543
- RI10004A - Corpo stradale ferroviario Rilevato RI04A LINEA RFI;

9. RI04B - Rilevato ferroviario dalla km 2+572.372 (FSE) alla km 3+199.906 (FSE):

- IN38001 - Sottopasso faunistico circolare Ø1500 al km 2+850,00 Linea FSE;
- RI10004B - Corpo stradale ferroviario Rilevato RI04B LINEA FSE;

10. Adattamento del rilevato progetto alla situazione provvisoria dal km 1+456,82 al km 1+950,43;

7.2 Armamento – TE – Segnalamento (MACROFASE A2.1)

1. Costruzione deviata provvisoria:
   1.1. binario Dispari dal km 1+032 circa a km 1+300 circa;
   1.2. binario Pari dal km 1+027 circa a km 1+300 circa;

2. Attivazione deviata provvisoria:
   2.1. allaccio della deviata provvisoria binario Dispari in esercizio dal km 0+960 al km 1+032 e dal km 1+300 al km 1+500;
   2.2. allaccio della deviata provvisoria binario Pari in esercizio dal km 0+916 al km 1+027 e dal km 1+300 al km 1+500;

Al fine di geometrizzare la curva insistente sul binario Dispari in corrispondenza del marciapiede esistente, si provvederà ad eseguire apposito studio della curva e conseguente livellamento sistematico del binario, che comporterà un adeguamento dell'esistente cordolo del suddetto marciapiede. Per il binario Pari sarà necessario adeguare l'esistente marciapiedi in corrispondenza del tratto terminale lato Mungivacca allo scopo di garantire l'attuale lunghezza.

Per la TE, l'intera estesa di binari di corsa di stazione è costituita da un'unica regolazione per ciascun binario; lo sviluppo della variante sarà tale da consentire di mantenere tale configurazione.
Nell'ambito della seconda fase TE verranno realizzate le palificate provvisorie di sostegno del tratto in variante con relativo circuito di protezione, da allacciare al circuito di protezione esistente.
Per quanto riguarda le Linee di Contatto verranno interrotte le condutture esistenti a monte ed a valle del tratto da dismettere ed allacciate alle condutture provvisorie tesate sulla palificata del tratto in variante. Al termine delle operazioni di posa verranno eseguite operazioni di revisione della pendinatura, messa a punto dei punti fissi e regolazione dei tiri per l'intera
estensione dei binari di corsa di stazione. Tutte le operazioni descritte dovranno essere eseguite in regime di interruzione di esercizio.

3. Per gli impianti di segnalamento la realizzazione della deviata provvisoria a Campus prevede modifiche sia di campagna che di cabina:

   - I CdB 24, 26 e 38 vengono inglobati nel cdb 25;
   - I Cdb 28, 39 e 30 vengono inglobati nel cdb 29;
   - Vengono posate due nuove coppie di giunti (previa verifica del piano isolamento) + cassette A/R e relativi cavi, riposizionati fra i segnali di partenza S15 e S16, allineati alla stessa progressiva, ed i segnali di protezione del PLA S25/PL e S26/PL anche questi allineati al Km. 1+000;
   - Si spostano i segnali S15 e S16, allineati alla stessa progressiva Km-0+965, S25PL e S26PL, allineati alla stessa progressiva km 1+000 (con posa delle relative nuove cassette e nuovi cavi, vengono soppressi i ripetitori RS15 e RS16;
   - Le modifiche di cui ai punti precedenti si rendono necessarie per il corretto e sicuro funzionamento del PLAKm.0+800, mantenimento a via libera dei segnali S25/PL e S26/PL fino all'occupazione dei rispettivi stazionamenti da parte del treno;
   - Si intercettano i cavi provenienti dalla linea (cdb, segnali, pca, relazioni …) attestandoli a due nuove cassette, "1GS-GB" e "GBA03-04" poste indicativamente al Km1+500. Alle 2 cassette verranno attestati i nuovi cavi provenienti dal FV ma seguendo il nuovo tracciato, relativamente ai soli enti IS esistenti ubicati a valle delle cassette stesse. Per tutti gli altri enti IS saranno posati nuovi cavi da FV direttamente agli enti stessi. Per i cavi TT, non potendo essere attestati in cassette verticali IS a morsettiere sezionabili, si è proposto di

realizzare opportune muffole in un pozzetto posto indicativamente al Km.1+520, tra i cavi nuovi posati nella nuova dorsale e i vecchi intercettati provenienti da Mungivacca, tuttavia nell'ipotesi di non avere la disponibilità di nuovi cavi della stessa tipologia di quelli esistenti si suggerisce di installare una cassetta telefonica di sezionamento alla stessa progressiva del pozzetto muffole. La nuova fibra ottica invece, sempre posata nella nuova dorsale, potrà essere giuntata in corrispondenza e sostituzione di un eventuale giunto esistente se presente, e comunque nel rispetto delle specifiche di posa della stessa.

- Verranno mantenuti gli itinerari di ingresso e uscita già presenti nella macrofase A2.
- Verrà adeguato il quadro luminoso (modifica prevalentemente grafica)

7.3 Esercizio ferroviario e servizio passeggeri

L'esercizio ferroviario FSE si svolge sugli attuali binari pari e dispari tra Bari C.le e Mungivacca percorrendo la deviata provvisoria attivata nella fase A2.1. ;

Il servizio passeggeri FSE si svolge sugli attuali binari pari e dispari tra Bari C.le e Mungivacca senza fermata nella stazione di Bari Sud-Est;

L'esercizio ferroviario e il servizio passeggeri RFI si svolge sugli attuali binari di corsa della Bari - Lecce.

8. FASE 7

Di seguito si descrivono le attività di questa fase:

8.1 Opere civili

Le opere realizzate in questa fase saranno le seguenti:

1. Bonifica bellica superficiale e profonda delle aree soggette alla bonifica ambientale;
2. IA06 - Inizio delle attività di bonifica ambientale superficiale e profonda dell'"Area A" nuova Campus;
3. GA04 - Galleria artificiale alla km 7+275.610:
   - Operazioni di scavo;
   - Opere di fondazione;
   - Opere di elevazione;
   - Opere di copertura;
4. Risoluzione dei servizi interferenti:
   - SI03 - Interferenza 33 R.F.I. - Attraversamento linea elettrica M.T aereo E-Distribuzione;
   - SI03 - Interferenza 33a R.F.I. - Attraversamento linea elettrica M.T interrata E-Distribuzione;
   - SI03 - Interferenza INT 53 - Attraversamento telefonico E-Distribuzione;
   - SI03 - Interferenza 60/61 - Attraversamento telefonico Telecom;
5. NV06 - Deviazione via Rafeschieri Strada a D.P. alla Km 3+981.50:
   - Movimenti terra;
   - Realizzazione piattaforma stradale;
   - Sistemazioni idrauliche IV03
6. NV07 - Nuova viabilità a D.P. alla Km 5+667.71 - Strada Comunale Caldarola:

- Movimenti terra;
- Realizzazione piattaforma stradale;

7. RI05 - Rilevato ferroviario dalla km 2+550 (RFI) alla km 3+775:

- IN10006 - Tombino scatolare 2.00x2.00 al km 2+610;
- IN10007 - Tombino scatolare 2.00x2.00 al km 2+720;
- RI10005 - Corpo stradale ferroviario Rilevato RI05;

8.2 Armamento – TE – Segnalamento (MACROFASE A3)

Per la TE, nel corso della fase TE3 è prevista unicamente la posa di due ulteriori sostegni provvisori necessari per dismettere altrettanti sostegni interferenti con l'area di bonifica.

8.3 Esercizio ferroviario e servizio passeggeri

Al termine della fase, l'esercizio ferroviario e il servizio passeggeri FSE si svolge sui nuovi binari pari e dispari FSE da Mungivacca deviando sui nuovi binari pari e dispari RFI verso Executive attraverso binari provvisori. Da Executive a Bari Cle percorrendo la rampa di raccordo verso il ponte Omodeo sui binari esistenti e percorrendo la deviata provvisoria attivata nella fase A2.1.

L'esercizio ferroviario e il servizio passeggeri RFI si svolge sugli attuali binari di corsa della Bari - Lecce.

9. FASE 8

Di seguito si descrivono le attività di questa fase:

9.1 Opere civili

Le opere realizzate in questa fase saranno le seguenti:

1. Proseguimento delle attività di bonifica superficiale e profonda dell'"Area A" nuova Campus;
2. Risoluzione dei servizi interferenti:
   - SI03 - Interferenza 54B - Attraversamento linea elettrica B.T E-Distribuzione;
   - SI03 - Interferenza 62. - Attraversamento telefonico Telecom;
3. GA04 - Galleria artificiale alla km 7+275.610:
   - Realizzazione solettone di regolamento;
   - Opere di finitura di linea;
4. TR03 - Trincea ferroviaria dalla km 3+775.00 (RFI) alla km 5+200.00 (RFI):
   - TR10003 - Corpo stradale ferroviario Trincea TR03;
5. · Demolizioni binari linea storica con le opere interferenti
6. · RI04B - Rilevato ferroviario dalla km 3+024.895 (FSE) alla km 3+199.906 (FSE);
   - RI10004B - Corpo stradale ferroviario Rilevato RI04B;

9.2 Armamento – TE – Segnalamento

1. Tra la km 1+516,37ca e 1+950,43ca , predisposizione di binari provvisori costituenti un flesso ed una rampa altimetrica occorrenti a collegare i binari esistenti ad i nuovi;
2. Costruzione binari pari e dispari della nuova linea RFI dal Km. 1+950,43 ca. al Km. 2+289,85 ca..
3. Costruzione binari pari e dispari della nuova linea FSE dal Km. 1+750.00 ca. al Km. 2+479,15 ca..
4. Predisposizione dalla km 2+289,85 circa di binari provvisori utilizzanti il corpo stradale ferroviario realizzato per collegare i binari definitivi FSE ai binari definitivi RFI

5. Completamento della costruzione dei nuovi binari provvisori della stazione di Bari Executive(4) alla linea FSE lato Mungivacca fino in prossimità della progressiva attuale Km. 3+661 ca..
6. Posa degli scambi n° 8, 10 e 12. **In ogni caso bisognerebbe mantenere comunque il collegamento tra i binari RFI e FSE tramite la comunicazione 6/8 nell'ambito della predetta stazione, non escludendo la possibilità di rimuovere gli scambi 10 e 12 e prevedendone la messa in opera nella successiva Fase D1.**

Per quanto riguarda gli impianti di Trazione Elettrica è prevista la realizzazione dei blocchi di fondazione, la posa dei sostegni e la formazione del circuito di protezione TE in assetto definitivo nei tratti di sede realizzata. In particolare, verranno realizzate le palificate a servizio di tutti i binari nei tratti compresi tra i tronchi di sezionamento intermedi ed i tronchi di sezionamento estremi lato Torre a Mare (RFI) e lato Mungivacca (FSE)

9.3 Esercizio ferroviario e servizio passeggeri

Al termine della fase, l'esercizio ferroviario e il servizio passeggeri FSE si svolge sui nuovi binari pari e dispari FSE da Mungivacca deviando sui nuovi binari pari e dispari RFI verso Executive attraverso binari provvisori. Da Executive a Bari Cle percorrendo la rampa di raccordo verso il ponte Omodeo sui binari esistenti e percorrendo la deviata provvisoria attivata nella fase A2.1.

L'esercizio ferroviario e il servizio passeggeri RFI si svolge sugli attuali binari di corsa della Bari - Lecce.

10. FASE 9

Di seguito si descrivono le attività di questa fase:

10.1 Opere civili

Le opere realizzate in questa fase saranno le seguenti:

1. TR03 - Trincea ferroviaria dalla km 5+200.00 (RFI) alla km 5+700.00 (RFI):
   - TR10003 - Corpo stradale ferroviario Trincea TR03;
2. FV01 - Fermata Campus provvisoria alla km 0+587.56:
   - Realizzazione sottopasso di banchina di fermata;
   - Realizzazione sottopasso ciclopedonale ad esclusione della rampa Nord lato mare;
3. FA01 - Fabbricato Tecnologico alla km 0+537.126:
   - Realizzazione opere civili;
   - Realizzazione opere impiantistiche;
4. NV03 - Nuova viabilità di accesso alla stazione Executive Km 2+010.25 (Completamento 30 metri):
   - Movimenti terra;
   - Realizzazione piattaforma *stradale;*
5. BA01 J − Barriere antirumore − Binario D − dal km 2+210.00 al km 2+372.00:
   - Realizzazione fondazioni;
   - Posa barriere;
6. BA01 K − Barriere antirumore − Binario D − dal km 2+372.00 al km 2+447.00:
   - Realizzazione fondazioni;
   - Posa barriere;

7. BA01 L − Barriere antirumore − Binario D − dal km 2+447.00 al km 3+084.50:
   - Realizzazione fondazioni;
   - Posa barriere;
8. BA01 M − Barriere antirumore − Binario P − dal km 3+524.00 al km 3+674.00:
   - Realizzazione fondazioni;
   - Posa barriere;
9. BA01 N − Barriere antirumore − Binario P − dal km 3+674.00 al km 3+776.00:
   - Realizzazione fondazioni;
   - Posa barriere;

10.2 Esercizio ferroviario e servizio passeggeri

L'esercizio ferroviario e il servizio passeggeri FSE si svolge sui nuovi binari pari e dispari FSE da Mungivacca deviando sui nuovi binari pari e dispari RFI verso Executive attraverso binari provvisori. Da Executive a Bari Cle percorrendo la rampa di raccordo verso il ponte Omodeo sui binari esistenti e percorrendo la deviata provvisoria attivata nella fase A2.1.

L'esercizio ferroviario e il servizio passeggeri RFI si svolge sugli attuali binari di corsa della Bari - Lecce.

11. FASE 10

Di seguito si descrivono le attività di questa fase:

11.1 Opere civili

Le opere realizzate in questa fase saranno le seguenti:

1. FV01 - Fermata Campus provvisoria alla km 0+587.56:
   - Realizzazione rampe e scale disabili 1° marciapiede;
   - Realizzazione rampe e scale disabili 2° marciapiede;
   - Realizzazione rampe e scale disabili 3° marciapiede;
2. FA01 - Fabbricato Tecnologico alla km 0+537.126:
   - Realizzazione opere civili;
   - Realizzazione opere impiantistiche;
3. Risoluzione dei servizi interferenti:
   - SI03 - Interferenza 11A - Mt interrata e bT interrata su via Giannarelli, Bt aerea su via Giannarelli E-Distribuzione
   - SI03 - Interferenza 11B - Attraversamento elettrico BT aereo e M.T. sotterraneo E-Distribuzione
   - SI03 - Interferenza 52 - Attraversamento linea elettrica B.T E-Distribuzione
   - SI03 - Interferenza 64/66 - Attraversamento telefonico Telecom
   - SI11 - Interferenza 76 AQP - Condotta premente DN 350 in ghisa sferoidale e ghisa grigia alla km 7+262 (RFI) dalla km 0+000 alla km 0+543 (NV10);
   - .SI05 - Interferenza 12 AQP - Attraversamento fognante linea nera alla 1+437 (RFI) - dalla km 0+064 alla km 0+518 (NV02);
   - SI06 - Interferenza 18 Comune di Bari - Attraversamento fogna bianca alla km 1+455 (RFI) - dalla km 0+082 alla km 0+500 (NV02);

- SI06 - Interferenza 21 AQP - Attraversamento idrico D800 e controtubo D1500 alla km 1+458 (RFI) dalla km 0+079 alla km 0+237 (NV02);
- Restringimento della viabilità delle contro strade per spostamento dei sottoservizi elettrici e di telecomunicazioni sotto il sedime degli attuali marciapiedi di via Stoppelli e via Magna Grecia (IA3S01VZZP7NV0200004D);

4. <u>IN01 - Area di sosta fermata Campus:</u>

- Movimenti terra;
- Sistemazioni esterne lato via Amendola;

5. <u>Demolizione in prima fase della parte interferente del vecchio viadotto Omodeo con il sedime ferroviario</u>

6. <u>IV01 - Cavalcaferrovia in viadotto al Km 1+446,53:</u>

- Costruzione delle nuove pile di progetto P1 - P2 - P3, della spalla S1 e dei muri di sostegno delle rampa
- Posa dei relativi impalcati S1-P1 (CAP), P1 - P2 (CAP), P2 - P3 (CAP);

7. <u>TR01B - Trincea ferroviaria dalla km 0+522.318 (FSE) alla km 0+722.420 (FSE)</u>

- TR10001B - Corpo stradale ferroviario Trincea TR01B

8. <u>· RI01B - Trincea ferroviaria dalla km 0+722.420 (FSE) alla km 1+372.691 (FSE)</u>

- RI10001B - Corpo stradale ferroviario Trincea RI01B

9. <u>· RI02B - Trincea ferroviaria dalla km 1+372.691 (FSE) alla km 1+571.492 (FSE)</u>

- RI10002B - Corpo stradale ferroviario Trincea RI02B

10. <u>RI03B - Rilevato ferroviario dalla km 1+571.492 (FSE) alla km 1+722.693 (FSE):</u>

- RI10003B - Corpo stradale ferroviario Trincea RI03B;

11. <u>RI06 - Rilevato ferroviario dalla km 5+700.00 (RFI) alla km 6+600.00 (RFI)</u>

- RI10006 - Corpo stradale ferroviario Rilevato RI06;

12. NV10 - Nuova viabilità alla km 7+276.29 - S.P. Triggiano - Ponte S.Giorgio:
    - Movimenti terra;
    - Realizzazione piattaforma stradale;
13. NV11 - Nuova viabilità alla km 7+466.22 - Via Giannarelli:
    - Movimenti terra;
    - Realizzazione piattaforma stradale;
14. ·BA01I - Barriera antirumore - Binario D - dal Km 2+210,00 al 2+372,00
    - Realizzazione fondazioni;
    - Posa barriere;
15. BA01AD - Barriera antirumore - Binario D - dal Km 4+370,00 al 4+520,00
    - Realizzazione fondazioni;
    - Posa barriere;

11.2 Esercizio ferroviario e servizio passeggeri

L'esercizio ferroviario FSE si svolge sugli attuali binari pari e dispari tra Bari C.le e Mungivacca percorrendo la deviata provvisoria attivata nella fase A2.1. ;
Il servizio passeggeri FSE si svolge sugli attuali binari pari e dispari tra Bari C.le e Mungivacca senza fermata nella stazione di Bari Sud-Est;
L'esercizio ferroviario e il servizio passeggeri RFI si svolge sugli attuali binari di corsa della Bari - Lecce.

12. FASE 11

Di seguito si descrivono le attività di questa fase:

12.1 Opere civili

Le opere realizzate in questa fase saranno le seguenti:

1. FV01 - Fermata Campus provvisoria alla km 0+587.56:
   - Realizzazione banchina 1° marciapiede (L=200metri);
   - Realizzazione banchina 2° marciapiede (L=200metri);
   - Realizzazione banchina 3° marciapiede (L=200metri);
   - Realizzazione pensilina 1° marciapiede;
   - Realizzazione pensilina 2° marciapiede;
   - Realizzazione pensilina 3° marciapiede;
   - Opere di finitura;
2. Risoluzione dei servizi interferenti:
   - SI03 - Interferenza 37A - Attraversamento linea elettrica inferiore interrata E-Distribuzione;
   - SI03 - Interferenza 48 - Attraversamento linea elettrica M.T aereo E-Distribuzione;
   - SI03 - Interferenza 49 - Attraversamento linea elettrica M.T aereo E-Distribuzione;
   - SI03 - Interferenza 50 - Attraversamento linea elettrica M.T aereo E-Distribuzione;
   - SI03 - Interferenza 51A/B - Attraversamento linea elettrica M.T aereo E-Distribuzione;
   - SI03 - PRED. 68 - Attraversamento telefonico Telecom;
3. TR04 - Trincea ferroviaria dalla km 6+600.00 (RFI) alla km 7+675.00 (RFI):
   - TR10004 - Corpo stradale ferroviario Trincea TR04

4. NV12 - Nuova viabilità alla km 8+056.74 - Via San Marco:
   - Movimenti terra;
   - Realizzazione piattaforma stradale;
5. IA05 - Riambientalizzazione Cava

12.2 Armamento – TE – Segnalamento (MACROFASE A4-A5-A6)

1. Costruzione binari pari e dispari della nuova linea FSE dal Km. 0+562.548 ca. al Km. 1+422.691 ca..
2. Posizionamento di n° 2 paraurti ad assorbimento di energia di Tipo 1 in corrispondenza del termine del marciapiede provvisorio al Km.0+562.548 ca.. E' stata prevista la costruzione di n° 2 comunicazioni del tipo 60 UNI/0.074 percorribili in deviata alla velocità di 60 Km/h, in posizione compatibile con l'andamento plano altimetrico dei nuovi binari di corsa FSE.
3. Per la TE è prevista la posa della palificata (in parte provvisoria ed in parte in assetto definitivo) e del relativo circuito di protezione a servizio di entrambi i binari. In particolare, i sostegni provvisori saranno necessari per le lavorazioni da eseguire nella fase successiva, ed in particolare l'elettrificazione delle comunicazioni pari/dispari provvisorie di stazione e la realizzazione degli ormeggi terminali in corrispondenza dei paraurti. Per evitare false spese, il tronco di sezionamento di stazione lato Mungivacca verrà realizzato in posizione coincidente con il futuro TS iniziale della stazione di Executive e pertanto esso sarà costituito da attrezzature TE (portali, pali intermedi e sezionatori) in assetto definitivo. Per i soli sezionatori TE sarà necessario, in fase finale, modificarne la numerazione.

12.3 Esercizio ferroviario e servizio passeggeri

L'esercizio ferroviario FSE si svolge sugli attuali binari pari e dispari tra Bari C.le e Mungivacca percorrendo la deviata provvisoria attivata nella fase A2.1. ;

Il servizio passeggeri FSE si svolge sugli attuali binari pari e dispari tra Bari C.le e Mungivacca senza fermata nella stazione di Bari Sud-Est;

L'esercizio ferroviario e il servizio passeggeri RFI si svolge sugli attuali binari di corsa della Bari - Lecce.

13. FASE 12

Di seguito si descrivono le attività di questa fase:

13.1 Opere civili

Le opere realizzate in questa fase saranno le seguenti:

1. Sospensione della circolazione ferroviaria FSE Bari C.le - Mungivacca: durata 60gg
2. Risoluzione dei servizi interferenti:

- SI03 - Interferenza 55 - Attraversamento linea elettrica B.T E-Distribuzione;
- SI03 - PRED. 69 - Attraversamento telefonico Telecom;
- SI03 - Interferenza 70(completamento) - Attraversamento telefonico Telecom;
- SI09 - Interferenza 58 ARIF - Condotta idrica dalla km 0+291 alla km 0+441 (NV13);

3. Inizio delle attività di bonifica superficiale e profonda dell'"Area B" nuova Campus;
4. Demolizione di seconda fase del vecchio viadotto Omodeo:
5. IV01 - Cavalcaferrovia in viadotto al Km 1+446,53:

- Realizzazione delle nuove pile P4 e P5, della nuova spalla S2 e dei muri di sostegno della rampa;
- Posa degli impalcati P3 - P4(ACCIAIO), P4 - P5(CAP), e P5 - S2(in CAP);
- Realizzazione dei rilevati delle rampe;

6. RI02A - Rilevato ferroviario dalla km 1+350.00 (RFI) alla km 1+475.00 (RFI):

- RI10002A - Corpo stradale ferroviario Rilevato RI02A;

7. NV13 - Nuova viabilità alla km 8+403.33 - Strada Vicinale Monte:

- Movimenti terra;
- Realizzazione piattaforma stradale;

8. NV14 Nuova viabilità alla Km 9+006.46:

- Movimenti terra;
- Realizzazione piattaforma stradale;

9. TR05 - Trincea ferroviaria dalla km 7+800.00 (RFI) alla km 8+700.00 (RFI):

- TR10005 - Corpo stradale ferroviario Trincea TR05;

10. BA01 O − Barriere antirumore − Binario D − dal km 7+180.00 al km 7+254.00:

- Realizzazione fondazioni;
- Posa barriere;

11. BA01 P − Barriere antirumore − Binario D − dal km 7+308.00 al km 7+452.00:

- Realizzazione fondazioni;
- Posa barriere;

12. BA01 Q − Barriere antirumore − Binario D − dal km 7+499.00 al km 7+544.00:

- Realizzazione fondazioni;
- Posa barriere;

13. BA01 R − Barriere antirumore − Binario D − dal km 7+543.00 al km 7+576.00:

- Realizzazione fondazioni;
- Posa barriere;

14. BA01 S − Barriere antirumore − Binario D − dal km 7+577.00 al km 7+664.00:

- Realizzazione fondazioni;
- Posa barriere;

15. BA01 T − Barriere antirumore − Binario D − dal km 7+664.00 al km 7+677.50:

- Realizzazione fondazioni;

- Posa barriere;

13.2 Armamento – TE – Segnalamento

1. Demolizione dei flessi di raccordo e dalla rampa provvisoria;
2. Demolizione alla km 2+289,85 circa di binari provvisori utilizzanti il corpo stradale ferroviario realizzato per collegare i binari definitivi FSE ai binari definitivi RFI realizzati nella fase 8;
3. Allaccio dei binari pari e dispari FSE definitivi alla km 2+289,85 circa;
4. Interruzione della circolazione sulla linea FSE Bari C.Le - Mungivacca, con inserimento di paraurti provvisori sui binari di corsa di Mungivacca

13.3 Esercizio ferroviario e servizio passeggeri

L'esercizio ferroviario e il servizio passeggeri FSE è attivo fino a Mungivacca;

L'esercizio ferroviario e il servizio passeggeri RFI si svolge sugli attuali binari di corsa della Bari - Lecce.

14. FASE 13

Di seguito si descrivono le attività di questa fase:

14.1 Opere civili

Le opere realizzate in questa fase saranno le seguenti:

1. Risoluzione dei servizi interferenti:
   - SI03 - Interferenza 13/13a/14 R.F.I. Attraversamento telefonico Telecom/Fastweb;
2. RI03A - Rilevato ferroviario dalla km1+500 alla km 1+700
   - RI10003A - Corpo stradale ferroviario Rilevato RI03A;
3. RI04A - Rilevato ferroviario dalla km 1+700.00 (RFI) fino alla stazione di Executive;
   - RI10004B - Corpo stradale ferroviario Trincea RI04A
4. TR05 - Trincea ferroviaria dalla km 8+700.00 (RFI) alla km 9+500.00 (RFI);
   - TR10005 - Corpo stradale ferroviario Trincea TR05;
5. RI07- Rilevato ferroviario dalla km 9+500.00 (RFI) alla km 9+675.00(FSE);
   - RI10007 - Corpo stradale ferroviario Rilevato RI07;
6. BA01 U − Barriere antirumore − Binario D − dal km 7+974.00 al km 8+043.00:
   - Realizzazione fondazioni;
   - Posa barriere;
7. BA01 V − Barriere antirumore − Binario D − dal km 8+070.00 al km 8+274.00:
   - Realizzazione fondazioni;
   - Posa barriere;

14.2 Armamento – TE – Segnalamento

1. Demolizione paraurti provvisori sui binari di corsa della stazione di Mungivacca.

14.3 Esercizio ferroviario e servizio passeggeri

L'esercizio ferroviario e il servizio passeggeri FSE si svolge sui nuovi binari pari e dispari FSE tra Mungivacca e Campus ridotta con attestazione a quest'ultima;

L'esercizio ferroviario e il servizio passeggeri RFI si svolge sugli attuali binari di corsa della Bari - Lecce.

15. FASE 14

Di seguito si descrivono le attività di questa fase:

15.1 Opere civili

Le opere realizzate in questa fase saranno le seguenti:

1. Demolizione dell'opera di sostegno allo scavo (jet-gouting);
2. FV01 - Fermata Campus km 0+587.56:
   - Completamento banchina 1° marciapiede (L=50metri);
   - Completamento banchina 2° marciapiede (L=50metri);
   - Completamentobanchina 3° marciapiede (L=50metri);
   - Completamento della rampa ciclopedonale Km 0+610.23;
   - Realizzazione del sottopasso pedonale di via Oberdan Km 0+299.75;
3. · IN01 - Area di sosta fermata Campus (PARTE 2):
   - Movimenti terra;
   - Completamento sistemazioni esterne;
4. IN02 - Parcheggio e piazzale Fermata Executive:
   - Movimenti terra;
   - Realizzazione piattaforma stradale;
5. TR01A - Trincea ferroviaria dalla km 0+125.00 (RFI) alla km 0+700.00 (RFI):
   - TR10001A - Corpo stradale ferroviario Trincea TR01A;
6. TR01B - Trincea ferroviaria dalla km 0+159.00 (FSE) alla km 0+522.318 (FSE):
   - TR10001A - Corpo stradale ferroviario Trincea TR01A;

7. RI01A - Rilevato ferroviario dalla km 0+700 (RFI) alla km 1+050.00 (RFI):
   - RI10001A - Corpo stradale ferroviario Rilevato RI01A;
8. TR02A - Trincea ferroviaria dalla km 1+050.00 (RFI) alla km 1+350.00 (RFI):
   - TR10002A - Corpo stradale ferroviario Trincea TR02A;
9. NV04 - Nuova viabilità di collegamento via Amendola piazzale Executive:
   - Movimenti terra;
   - Realizzazione piattaforma stradale;
10. BA01 H − Barriere antirumore − Binario P − dal km 0+994.00 al km 1+396.00:
    - Realizzazione fondazioni;
    - Posa barriere;
11. BA01 I − Barriere antirumore − Binario D − dal km 1+454.00 al km 1+856.00:
    - Realizzazione fondazioni;
    - Posa barriere;
12. BA01 C − Barriere antirumore − Binario D − dal km 0+128.00 al km 0+179.00:
    - Realizzazione fondazioni;
    - Posa barriere;
13. BA01 D − Barriere antirumore − Binario D − dal km 0+179.00 al km 0+230.00:
    - Realizzazione fondazioni;
    - Posa barriere;
14. BA01 E − Barriere antirumore − Binario D − dal km 0+230.00 al km 0+281.00:
    - Realizzazione fondazioni;
    - Posa barriere;

15. BA01 G − Barriere antirumore − Binario P − dal km 0+159.00 al km 0+489.00:

- Realizzazione fondazioni;
- Posa barriere;

16. BA01 W − Barriere antirumore − Binario D − dal km 9+474.00 al km 9+675.00:

- Realizzazione fondazioni;
- Posa barriere;

15.2 Esercizio ferroviario e servizio passeggeri

L'esercizio ferroviario e il servizio passeggeri FSE si svolge sui nuovi binari pari e dispari FSE tra Mungivacca e Campus ridotta con attestazione a quest'ultima;

L'esercizio ferroviario e il servizio passeggeri RFI si svolge sugli attuali binari di corsa della Bari - Lecce.

16. FASE 15

Di seguito si descrivono le attività di questa fase:

16.1 Opere civili

Le opere realizzate in questa fase saranno le seguenti:

Completamento lavori, ancorché appartenenti ad altri appalti, per la realizzazione della viabilità di via Oberdan e del collettore S. Marco;

- Termine lavori, ancorché appartenenti ad altri appalti, per la realizzazione della viabilità di via Oberdan e del collettore S. Marco;

16.2 Armamento – TE – Segnalamento (MACROFASE D1)

1. Completamento costruzione dei binari pari e dispari della linea RFI dal Km. 0+125 ca. al Km. 9+750 ca..

2. Completamento costruzione dei binari pari e dispari della linea FSE dal Km. 0+159 ca. al Km. 0+541 ca..

3. Posa in opera degli scambi n° 1, 3 e 5 nella stazione di Bari Executive.

4. Costruzione fuori opera e varo degli scambi n° 7, 9 e 11.
5. Per la TE la fase prevede la posa delle fondazioni e dei sostegni necessari per completare le palificate delle due linee a doppio binario fino all'ingresso in stazione di Bari C.Le. Nell'ambito degli impianti della stazione di Executive la fase prevede la posa delle fondazioni e dei sostegni necessari per completare le palificate dei binari di corsa della linea a doppio binario RFI fino al Tronco di Sezionamento intermedio; inoltre verrà completato l'attrezzaggio necessario per la posa delle condutture relative alle comunicazioni, degli isolatori di sezione e dei sezionatori di stazione. Anche in questo caso le lavorazioni saranno svolte con la linea FSE in esercizio, pertanto, alcune di queste dovranno essere sviluppate in interruzione notturna della circolazione.

16.3 Esercizio ferroviario e servizio passeggeri

L'esercizio ferroviario e il servizio passeggeri FSE si svolge sui nuovi binari pari e dispari FSE tra Mungivacca e Campus ridotta con attestazione a quest'ultima;

L'esercizio ferroviario e il servizio passeggeri RFI si svolge sugli attuali binari di corsa della Bari - Lecce.

17. FASE 16

Di seguito si descrivono le attività di questa fase:

17.1 Opere civili

Le opere realizzate in questa fase saranno le seguenti:

1. TR01A - Trincea ferroviaria dalla km 0+125.00 (RFI) alla km 0+700.00 (RFI);
   - TR10001A - Corpo stradale ferroviario Trincea TR01A;
   - TR01B - Trincea ferroviaria dalla km 0+159.00 (FSE) alla km 0+522.318 (FSE);
   - TR10001B - Corpo stradale ferroviario Trincea TR01A;
2. RI07 - Rilevato ferroviario dalla km 9+675.00 (RFI) alla km 9+900.00 (RFI);
   - IN10010 - Tombino scatolare 4,00x2,00 al km 9+789,60 (per i dettagli di esecuzione vedi elaborato IA3S01EZZBARI0703002D);
   - RI10007 - Corpo stradale ferroviario Rilevato RI07;
3. TR06 - Trincea da km 9+900 a km 10+130 (fine progetto) - LINEA RFI
   - TR10006 - Corpo stradale ferroviario Trincea TR06
4. BA01 A − Barriere antirumore − Binario D − dal km 0+000.50 al km 0+077.00:
   - Realizzazione fondazioni;
   - Posa barriere;
5. BA01 B − Barriere antirumore − Binario D − dal km 0+077.00 al km 0+128.00:
   - Realizzazione fondazioni;
   - Posa barriere;
6. BA01 F − Barriere antirumore − Binario P − dal km 0+000.00 al km 0+159.00:
   - Realizzazione fondazioni;

- Posa barriere;

1. · BA01 W − Barriere antirumore − Binario D − dal km 9+675.00 al km 9+978.00:

- Realizzazione fondazioni;
- Posa barriere;

2. · BA01 X − Barriere antirumore − Binario D − dal km 9+978.00 al km 10+197.00:

- Realizzazione fondazioni;
- Posa barriere;

3. · BA01 Y − Barriere antirumore − Binario P − dal km 10+095.00 al km 10+197.00:

- Realizzazione fondazioni;
- Posa barriere;

4. IA01 - Opere a verde
5. IA02 - Filari arborei
6. IA03 - Sistemazione a verde della cava Cutizza

17.2 Armamento – TE – Segnalamento (MACROFASE E1-E2-E3)

1. Allaccio alla linea in esercizio per attivazione nuova tratta in variante della linea RFI previa realizzazione dei tratti terminali tra il Km. 0+000 e il Km. 0+125 lato Bari e tra il Km. 9+675 ca. al Km. 10+101 ca. lato Bari Torre a Mare.

2. Allaccio alla linea in esercizio per attivazione tratto terminale della linea FSE tra Bari Campus provvisorio e Bari C.le, previa realizzazione dei tratti terminali tra il Km. 0+000 e il Km. 0+159.

3. Sostituzione comunicazioni provvisorie di Bari Campus lato Mungivacca con campate di binario corrente.

4. L'ultima fase comprende il completamento degli impianti TE fino ai tronchi di sezionamento lato Bari Centrale, la realizzazione dello schema di alimentazione TE finale e tutte le lavorazioni accessorie per attivare i nuovi tracciati RFI ed FSE in assetto definitivo. In particolare verranno

rimossi i sostegni e le apparecchiature provvisorie realizzate per l'attivazione dell'ACEI provvisorio di Campus e verranno posate tutte le linee di contatto definitive dei binari di corsa.

5. I sezionatori ai portali della stazione provvisoria di Campus assumeranno la numerazione definitiva 101 e 102 relativa al tronco di sezionamento della stazione di Executive. La posa degli alimentatori nn°3 e 4 dalla cabina TE sarà realizzata a cura di altro appalto.

6. Al termine di tale Macrofase potrà essere eseguito anche l'allaccio definitivo della tratta stazione Executive - Bari Torre a Mare. Per minimizzare il disagio all'esercizio tale allaccio verrà eseguito in due sottofasi, riguardanti rispettivamente demolizioni ed allaccio binario dispari e demolizioni ed allaccio binario pari. La consistenza delle lavorazioni sarà limitata all'estensione dell'ultima pezzatura di entrambi i binari, di lunghezza pari a circa 670m compresi tra l'ultimo RA di tratta ed il TS di Bari Torre a Mare.

17.3 Esercizio ferroviario e servizio passeggeri

L'esercizio ferroviario e il servizio passeggeri FSE si svolge sui nuovi binari pari e dispari FSE tra Mungivacca e Campus ridotta con attestazione a quest'ultima;

L'esercizio ferroviario e il servizio passeggeri RFI si svolge sugli attuali binari di corsa della Bari - Lecce.

17.4 Esercizio ferroviario e servizio passeggeri finale

Al termine di tutte le lavorazioni della macrofase E1-E2-E3 l'esercizio ferroviario e il servizio passeggeri avverranno così come di seguito elencato:

- ***L'esercizio ferroviario e il servizio passeggeri FSE si svolge sui nuovi binari pari e dispari FSE tra Mungivacca e Bari;***
- ***L'esercizio ferroviario e il servizio passeggeri RFI si svolge sui nuovi binari pari e dispari RFI tra Bari - Bari Torre a Mare.***