

COMMITTENTE:



DIREZIONE INVESTIMENTI  
DIREZIONE PROGRAMMI INVESTIMENTI  
DIRETTRICE SUD – PROGETTO ADRIATICA

DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:



PROGETTAZIONE:



PROGETTO ESECUTIVO

## RIASSETTO NODO DI BARI

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

ESERCIZIO

RELAZIONE TECNICA DI ESERCIZIO

APPALTATORE	PROGETTAZIONE	SCALA:
DIRETTORE TECNICO Ing. A. DI PALMA Costruzioni Generali s.r.l. <i>(data e firma)</i>	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE Ing. M. RASIMELLI <i>(data e firma)</i>	---

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

**IA3S    01    E    ZZ    RG    ES0001    001    A**

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato/Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	N. Arcelli	Mag 21	A Renso	Mag 21	M. Rasimelli	Mag 21	



<b>APPALTATORE:</b> <b>D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.</b>	<b>RIASSETTO NODO DI BARI</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandataria:</u> <u>Mandante:</u> <b>RPA srl    Technital SpA    HUB Engineering Scarl</b>	<b>TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO:</b> <b>ESERCIZIO</b> <b>RELAZIONE TECNICA DI ESERCIZIO</b>	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA E ZZ RG	DOCUMENTO ES0001 001	REV. A	FOGLIO 2 DI 19

## INDICE

1.	<b>PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
2.	<b>DOCUMENTI DI RIFERIMENTO.....</b>	<b>4</b>
3.	<b>ACRONIMI .....</b>	<b>5</b>
4.	<b>SITUAZIONE ATTUALE .....</b>	<b>6</b>
	4.1 <b>Giurisdizione RFI.....</b>	<b>8</b>
	4.2 <b>Giurisdizione FSE.....</b>	<b>9</b>
5.	<b>STATO DI PROGETTO.....</b>	<b>11</b>
	5.1 <b>Giurisdizione RFI.....</b>	<b>13</b>
	5.2 <b>Giurisdizione FSE.....</b>	<b>16</b>
6.	<b>MODELLI DI ESERCIZIO .....</b>	<b>17</b>
	6.1 <b>STATO DI PROGETTO .....</b>	<b>17</b>

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	<b>RIASSETTO NODO DI BARI</b>					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl    Technital SpA    HUB Engineering Scarl	<b>TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE</b>					
PROGETTO ESECUTIVO: <b>ESERCIZIO</b> <b>RELAZIONE TECNICA DI ESERCIZIO</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	ES0001 001	A	3 DI 19

## 1. PREMESSA

Il presente intervento si inserisce nel più ampio progetto di Riassetto del Nodo di Bari che vede la completa riorganizzazione infrastrutturale e funzionale dell'assetto di PRG di Nodo.

L'intervento in oggetto prevede la realizzazione di una variante di tracciato tra Bari Centrale e Bari Torre a Mare sfruttando parzialmente il corridoio infrastrutturale delle Ferrovie Sud Est, creando di fatto i presupposti per una piena interoperabilità tra i due gestori infrastrutturali.

Il Piano di committenza ha individuato la possibilità di suddividere le lavorazioni in due appalti distinti di seguito riportati:

- Appalto 1: realizzazione delle lavorazioni di Armamento, TE, modifiche IS agli impianti FSE esistenti e OO.CC **finalizzati alla predisposizione della configurazione infrastrutturale di attivazione del tratto di quadruplicamento.**
- Appalto 2: Nuovo apparato ACC di Bari Executive per la gestione della nuova infrastruttura quadruplicata.

Obiettivo del presente documento è quello di fornire un quadro completo della situazione infrastrutturale e tecnologica di progetto.

Verranno di seguito descritti/riportati:

- Il quadro funzionale, infrastrutturale e tecnologico della configurazione attuale e futura;
- Il modello di esercizio di progetto.

<b>APPALTATORE:</b> <b>D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.</b>	<b>RIASSETTO NODO DI BARI</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>RPA srl    Technital SpA    HUB Engineering Scarl</b>	<b>TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO:</b> <b>ESERCIZIO</b> <b>RELAZIONE TECNICA DI ESERCIZIO</b>	PROGETTO <b>IA3S</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA <b>E ZZ RG</b>	DOCUMENTO <b>ES0001 001</b>	REV. <b>A</b>	FOGLIO <b>4 DI 19</b>

## 2. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

Il presente documento è stato sviluppato sulla base dei seguenti documenti/studi:

Rif. [1] Relazione Tecnica di Esercizio IAY1-00-R-16-RG-ES0001-001-A del Progetto Preliminare “Riassetto Nodo di Bari” – ente emittente ITALFERR.

Rif. [2] Planimetrie di progetto su cartografia tavole da 1 a 8 del Progetto Esecutivo di variante “Tratta a Sud di Bari Variante di tracciato tra Bari C.le e Bari Torre a Mare”.

<b>APPALTATORE:</b> <b>D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI</b> <b>GENERALI s.r.l.</b>	<b>RIASSETTO NODO DI BARI</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandataria:</u> <u>Mandante:</u> <b>RPA srl    Technital SpA    HUB Engineering Scarl</b>	<b>TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA</b> <b>BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO:</b> <b>ESERCIZIO</b> <b>RELAZIONE TECNICA DI ESERCIZIO</b>	PROGETTO <b>IA3S</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA <b>E ZZ RG</b>	DOCUMENTO <b>ES0001 001</b>	REV. <b>A</b>	FOGLIO <b>5 DI 19</b>

### 3. ACRONIMI

ACCM	Apparato Centrale a Calcolatore Multistazione
ACC	Apparato Centrale a Calcolatore
BACC	Blocco Automatico a correnti codificate
BCA	Blocco automatico Conta-Assi
BM	Banco di Manovra
CTC	Controllo Traffico Centralizzato
DCO	Dirigente Centrale Operativo
FV	Fabbricato Viaggiatori
GA	Gestore D'Area
PBA	Posto di Blocco Automatico
PPM	Posto Periferico Multistazione
PP/ACC	Posto Periferico ACC
PPT	Posto Periferico Tecnologico (interfacciamenti di linea)
PT	Posto Tecnologico
RSC	Ripetizione segnali continua

APPALTATORE: <b>D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.</b>	<b>RIASSETTO NODO DI BARI</b>					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: <b>RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl</b>	<b>TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE</b>					
PROGETTO ESECUTIVO: <b>ESERCIZIO</b> <b>RELAZIONE TECNICA DI ESERCIZIO</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	<b>IA3S</b>	<b>01</b>	<b>E ZZ RG</b>	<b>ES0001 001</b>	<b>A</b>	<b>6 DI 19</b>

#### 4. SITUAZIONE ATTUALE

La linea Bari C.le – Lecce, a doppio binario nel tratto fra Bari C.le e Bari Torre a Mare, è attualmente esercita in Dirigenza Centrale (DC con sede a Bari Lamasinata).

I Posti di Servizio interessati a vario titolo per progetto sono:

##### Giurisdizione RFI:

- stazione di Bari C.le (nessun intervento di PRG);
- fermata Marconi;
- stazione di Bari Parco Sud;
- stazione di Bari Torre a Mare;
- enti di linea (passaggi a livello, segnali di blocco) nel tratto Bari C.le – Bari Torre a Mare (e).

##### Giurisdizione FSE:

- stazione di Bari Sud Est;
- enti di linea (passaggi a livello, segnali di blocco) nel tratto Bari Sud Est (i) – Mungivacca (e).

Al momento della realizzazione dell'intervento sarà attiva anche la nuova fermata Executive di FSE.

Di seguito è riportata una descrizione delle attuali configurazioni degli impianti interessati a vario titolo dal progetto di variante.

APPALTATORE:  
**D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI  
 GENERALI s.r.l.**

**RIASSETTO NODO DI BARI**

PROGETTISTA:

Mandataria: Mandante:

RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl

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

PROGETTO ESECUTIVO:

**ESERCIZIO**

**RELAZIONE TECNICA DI ESERCIZIO**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA3S	01	E ZZ RG	ES0001 001	A	7 DI 19

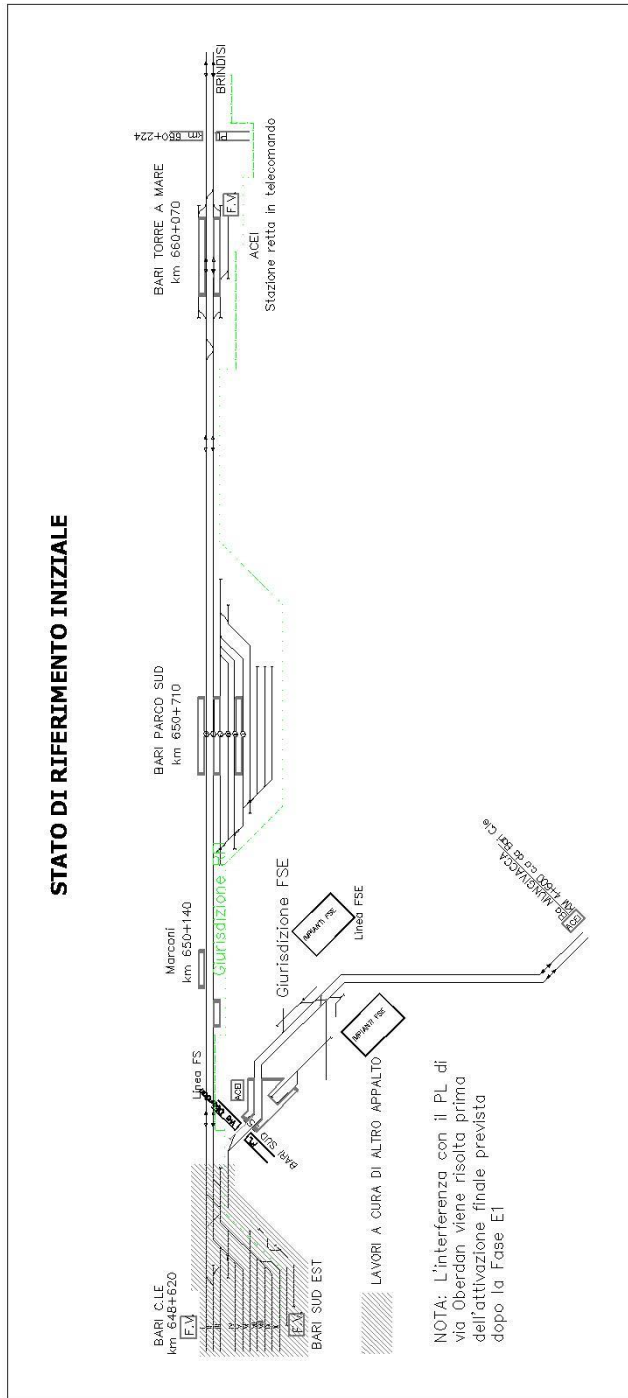


Figura 1 Stato di riferimento iniziale

APPALTATORE: <b>D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.</b>	<b>RIASSETTO NODO DI BARI</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>RPA srl    Technital SpA    HUB Engineering Scarl</b>	<b>TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE</b>					
PROGETTO ESECUTIVO: <b>ESERCIZIO</b> <b>RELAZIONE TECNICA DI ESERCIZIO</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	ES0001 001	A	8 DI 19

## 4.1 Giurisdizione RFI

### BARI CENTRALE

La stazione di Bari C.le nella sua configurazione attuale presenta 14 binari centralizzati di cui 4 binari tronchi (Itr, IItr, IIItr e IVtr) e 10 “passanti”.

I binari I e III sono binari di corretto tracciato per la linea Foggia – Lecce. Il binario II di stazione è adibito al ricovero materiali e alla circolazione locomotive.

Il binario IV di stazione si configura come binario di precedenza a servizio della linea Foggia – Lecce.

Sia il lato Nord che il lato Sud della stazione presentano radici molto complesse con dispositivi di armamento che consentono la realizzazione di tutti i collegamenti funzionali tra punti linea e binari di stazionamento.

Tutti i binari da I a X sono serviti da marciapiede e sottopasso ad eccezione del binario II.

Il modulo dei marciapiedi di stazione varia da un minimo di 400m (marciapiedi 4° e 5°) ad un massimo di 550m (marciapiede 1°).

I binari di stazione presentano segnali distinti per binario e i moduli di stazionamento variano da una minimo di 366m ad un massimo di 536m.

Tutti gli itinerari in deviate sono previsti a 30km/h.

Lato nord afferiscono le seguenti linee:

- Linea Foggia doppio binario attrezzato con BAB;
- Linea Taranto singolo binario attrezzato con Bca;
- Linea IFT singolo binario con circolazione come manovra fino a IFT;
- Linea Lamasinata (parco Nord) singolo binario attrezzato con BA a correnti fisse.

Lato sud afferiscono le seguenti linee:

- Linea Brindisi doppio binario attrezzato con BAB;
- Linea Ferrovie Sud-Est singolo binario attrezzato con blocco telefonico.

L'arrivo/partenza da e per le Ferrovie Sud Est è possibile dall'impianto di Bari C.le solo da binari VI e VII.

***Le modifiche al piano del ferro di Bari C.le necessarie a ricevere la nuova configurazione lato Sud sono a carico di altro appalto.***

### FERMATA MARCONI

La fermata è ubicata nel tratto di linea FS Bari Lecce, al Km 650+145 è presente la fermata in linea denominata “Marconi” dal nome dell'omonimo istituto scolastico adiacente alla fermata stessa e a servizio di una zona densamente urbanizzata, fra i quartieri “Madonnella” e “Japigia”.

Recentemente è stato soppresso il PL al Km 650+095.



APPALTATORE: <b>D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.</b>	<b>RIASSETTO NODO DI BARI</b>					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: <b>RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl</b>	<b>TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE</b>					
PROGETTO ESECUTIVO: <b>ESERCIZIO</b> <b>RELAZIONE TECNICA DI ESERCIZIO</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	ES0001 001	A	9 DI 19

## BARI PARCO SUD

La stazione di Bari Parco Sud, attualmente fermata poiché i binari dal I al V sono slacciati dai binari di corsa VI e VII che corrispondono rispettivamente al binario pari e dispari della linea Bari – Lecce, si trova tra le stazioni di Bari C.le e Bari Torre a Mare.

La fermata è collocata nella zona sud del quartiere “Japigia”, a servizio di un’ampia zona residenziale.

## BARI TORRE A MARE

La stazione di Bari Torre a Mare presenta quattro binari centralizzati e un binario secondario. L’impianto di sicurezza e segnalamento è in telecomando a seguito di adeguamento a standard V401. La stazione è di passaggio fra il regime di circolazione di BAB (lato nord) e il regime di circolazione Bca Banalizzato.

In tale stazione è presente il passaggio a livello al Km. Km 660+224.

## 4.2 Giurisdizione FSE

### STAZIONE DI BARI SUD EST E BARI C.LE

L’attuale stazione di Bari FSE è collocata geograficamente a sud di Bari C.le ed è attualmente sede di attestamento treni nonché sede di deposito e manutenzione dei mezzi rotabili con vari binari disponibili e numerosi fabbricati.

L’impianto ACEI di Bari Sud Est gestisce anche i due binari tronchi, collocati oltre il X binario di stazione di Bari C.le, denominati Bari Centro.

I due binari tronchi sono dotati di indipendenze realizzati con deviatori con manovra a mano e attrezzati con fermadeviatoio elettrico che assicura nella sola posizione normale. Il deviatoio da cui si diramano i due binari tronchi è invece attrezzato con cassa di manovra elettrica del tipo tallonabile.

Il collegamento verso l’area di Bari C.le (Bari Centro) e Bari Sud-Est è caratterizzato dall’esistenza di un passaggio a livello automatico interferente con via Oberdan, tra le principali arterie viarie della città barese, **interferenza che sarà risolta in precedenza all’attivazione finale della linea FSE tra Bari C.le e Campus e della linea RFI tra Bari C.le e Bari Torre a Mare prevista in Fase E1.**

Attualmente l’ingresso verso Bari C.le è a semplice binario.

L’arrivo/partenza da e per le Bari C.le è possibile solo dietro specifico consenso. L’interazione fra l’ACEI di Bari S. Est e l’ACEI di Bari C.le ed è realizzata attraverso la comunicazione 101 di Bari C.le, attrezzata con fermadeviatoio elettrico che assicura in entrambe le posizioni.

### TRATTA BARI SUD EST – MUNGIVACCA (e)

<b>APPALTATORE:</b> <b>D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.</b>	<b>RIASSETTO NODO DI BARI</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>RPA srl    Technital SpA    HUB Engineering Scarl</b>	<b>TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO:</b> <b>ESERCIZIO</b> <b>RELAZIONE TECNICA DI ESERCIZIO</b>	PROGETTO <b>IA3S</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA <b>E ZZ RG</b>	DOCUMENTO <b>ES0001 001</b>	REV. <b>A</b>	FOGLIO <b>10 DI 19</b>

Attualmente la linea fra Bari C.le e Mungivacca è costituita da due semplici binari nel tratto compreso tra Bari Sud Est e Mungivacca.

Il sistema di esercizio è la dirigenza locale mentre il regime di circolazione è Blocco automatico con unica sezione di blocco.

Le tratte a sud di Mungivacca (Mungivacca – Triggiano e Mungivacca – Carbonara) sono gestite in telecomando (CTC) con Mungivacca stazione porta.

Il Posto Centrale del CTC ha sede nella stazione di Mungivacca.

L'apparato di sicurezza e segnalamento dell'impianto di Mungivacca è di tipo ACEI.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	<b>RIASSETTO NODO DI BARI</b>					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl    Technital SpA    HUB Engineering Scarl	<b>TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE</b>					
PROGETTO ESECUTIVO: <b>ESERCIZIO</b> <b>RELAZIONE TECNICA DI ESERCIZIO</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	ES0001 001	A	11 DI 19

## 5. STATO DI PROGETTO

A regime il progetto prevede, nel tratto Bari C.le – Bari Torre a Mare, una variante di tracciato compresa fra la punta scambi sud di Bari C.le e il segnale di protezione di Bari Torre a Mare per un'estesa complessiva di circa 10,5 Km, in stretto affiancamento con i binari di FSE per circa 2,5 km fino alla stazione di Executive in cui la linea FSE si dirama riprendendo il proprio sedime in prossimità della stazione di Mungivacca.

Sul nuovo tracciato è prevista la costruzione delle nuove fermate di Campus e Triggiano, ed una nuova stazione di diramazione denominata Bari Executive.

**A seguito dell'intervento di variante vengono modificate anche i limiti di giurisdizione tra i due gestori dell'infrastruttura RFI e FSE. In particolare il tratto di linea quadruplicato sarà sotto la giurisdizione RFI fino all'impianto di Bari Executive (i). I nuovi tratti di linea saranno gestiti dal nuovo apparato ACC di Bari Executive la cui realizzazione è a cura di altro appalto. I segnali di protezione di Bari Executive lato Mungivacca costituiranno il nuovo limite di giurisdizione tra i due gestori (RFI e FSE).**

Per quanto riguarda i regimi di circolazione si segnala che:

- La tratta a doppio binario tra Bari C.le – Bari Torre a Mare sarà gestita con nuovo impianto di Blocco Automatico banalizzato con emulazione RSC;
- La tratta a doppio binario tra Bari C.le – Bari Executive (con diramazione da Executive verso Mungivacca) sarà gestita con nuovo impianto di Blocco Automatico banalizzato con emulazione RSC a tre aspetti per il binario legale e due aspetti per il binario illegale con inizio codice (per i treni dispari) e fine codice (per i treni pari) in corrispondenza dei relativi segnali di protezione di Bari C.le. Nella stazione di Bari Executive i binari I e II sono codificati fino all'altezza dei segnali di partenza lato Mungivacca;
- La tratta di competenza FSE tra Bari Executive e Mungivacca **dovrà essere** gestita con Blocco Conta Assi (SBA20) banalizzato su linee a doppio binario con fuori servizio.

Di seguito si riporta il layout funzionale della situazione di progetto.

APPALTATORE:  
D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI  
GENERALI s.r.l.

## RIASSETTO NODO DI BARI

PROGETTISTA:  
Mandataria: Mandante:  
RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl

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

PROGETTO ESECUTIVO:  
ESERCIZIO  
RELAZIONE TECNICA DI ESERCIZIO

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA3S	01	E ZZ RG	ES0001 001	A	12 DI 19

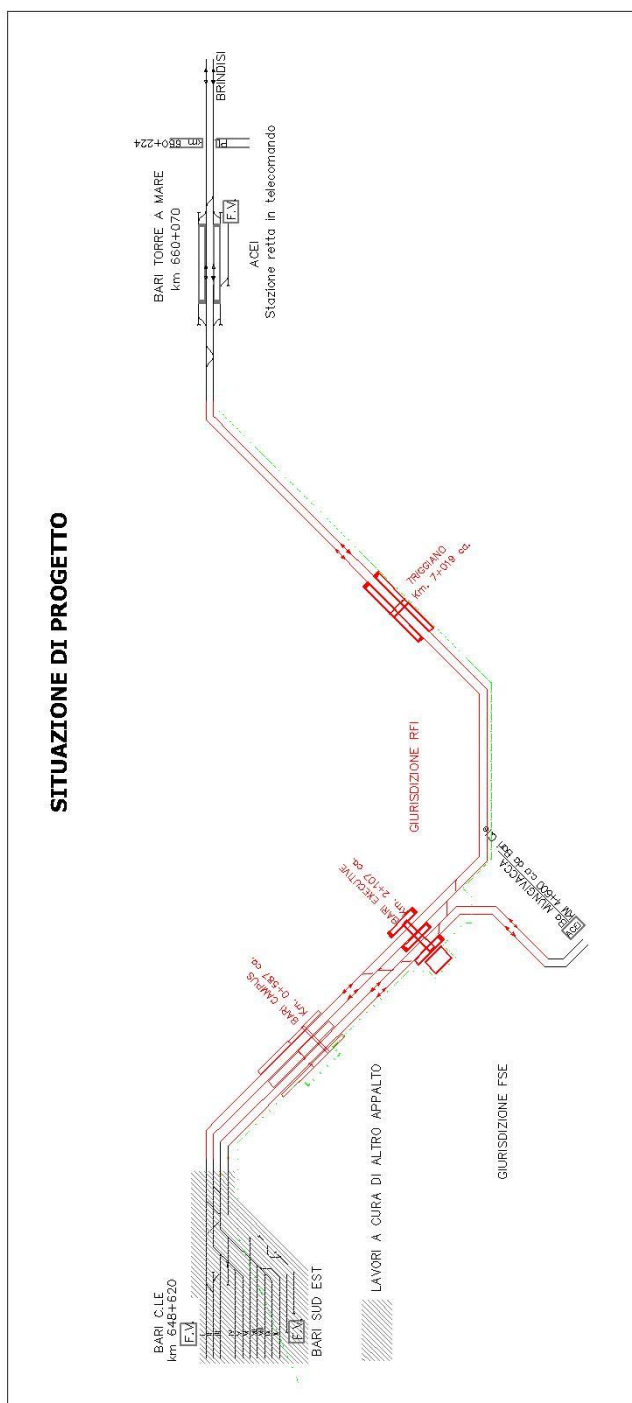


Figura 2 Situazione di progetto

APPALTATORE: <b>D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.</b>	<b>RIASSETTO NODO DI BARI</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> <b>RPA srl    Technital SpA    HUB Engineering Scarl</b>	<b>TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE</b>					
PROGETTO ESECUTIVO: <b>ESERCIZIO</b> <b>RELAZIONE TECNICA DI ESERCIZIO</b>	PROGETTO <b>IA3S</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA <b>E ZZ RG</b>	DOCUMENTO <b>ES0001 001</b>	REV. <b>A</b>	FOGLIO <b>13 DI 19</b>

La nuova configurazione di progetto è di seguito riportata:

**Giurisdizione RFI:**

- stazione di Bari C.le;
- fermata Campus;
- stazione di Bari Executive;
- stazione di Bari Torre a Mare (e);

**Giurisdizione FSE:**

- enti di linea (passaggi a livello, segnali di blocco) nel tratto Bari Executive (e) – Mungivacca (i).

## 5.1 Giurisdizione RFI

### BARI CENTRALE

Gli interventi di PRG (armamento, TE IS ecc.) necessari per passare dalla **configurazione di scenario A a quella di scenario B** di Bari C.le (quindi al recepimento dei nuovi punti itinerari lato Sud) **sono a cura di altro appalto.**

Di seguito, per completezza, sono riportati gli interventi di PRG atti a garantire la configurazione congruente con il quadruplicamento lato SUD.

- Modifiche all'armamento ed alla TE della stazione di Bari Centrale in fasi successive e relative modifiche all'ACEI esistente per la gestione di alcune fasi di PRG;
- Realizzazione del nuovo ACC di Bari Centrale con riconfigurazioni successive fino alla fase finale (configurazione "A") che prevede ancora il doppio binario lato Torre a Mare e la gestione dei binari alti di FSE tramite l'esistente apparato di Bari Sud Est;
- Interventi all'armamento ed alla TE della stazione di Bari Centrale per la realizzazione del piazzale in configurazione B (4 punti di linea lato Sud);
- Riconfigurazione dell'ACC di Bari Centrale per fasi successive per adeguarlo alla configurazione B (4 punti di linea lato Sud).

### STAZIONE PROVVISORIA CAMPUS

In Fase B4 i binari FSE, limitati con appositi paraurti in corrispondenza del termine lato nord del marciapiede provvisorio di lunghezza ridotta a m. 150 e dotati di sottopassaggio pedonale a servizio dei viaggiatori, saranno provvisoriamente attivati all'esercizio come stazione di testa tramite apposito apparato provvisorio IS che gestirà n° 2 due comunicazioni a cappello di prete.

Di seguito si riporta il layout funzionale della situazione di progetto della predetta fase.

APPALTATORE:  
**D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI  
 GENERALI s.r.l.**

**RIASSETTO NODO DI BARI**

PROGETTISTA:

Mandataria: Mandante:

RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl

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

PROGETTO ESECUTIVO:

**ESERCIZIO**

**RELAZIONE TECNICA DI ESERCIZIO**

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA3S	01	E ZZ RG	ES0001 001	A	14 DI 19

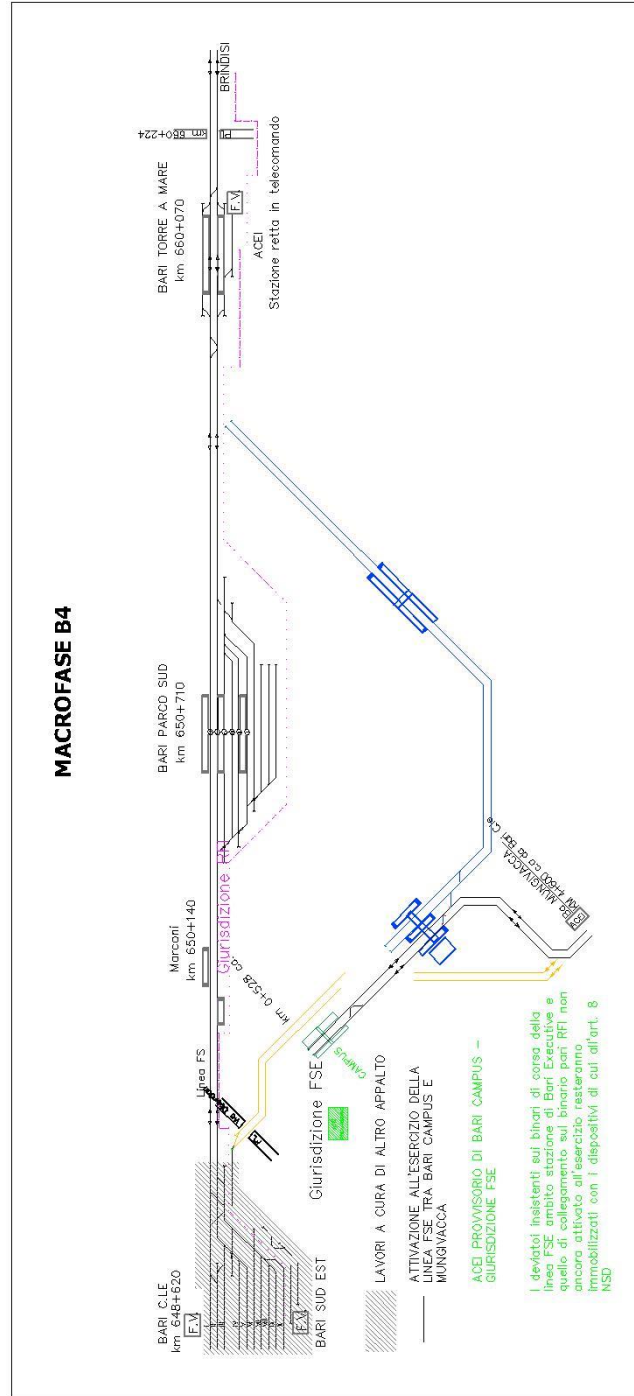


Figura 3 MACROFASE B4

APPALTATORE: <b>D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.</b>	<b>RIASSETTO NODO DI BARI</b>					
PROGETTISTA: <u>Mandataria:</u> <u>Mandante:</u> <b>RPA srl    Technital SpA    HUB Engineering Scarl</b>	<b>TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE</b>					
PROGETTO ESECUTIVO: <b>ESERCIZIO</b> <b>RELAZIONE TECNICA DI ESERCIZIO</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	ES0001 001	A	15 DI 19

## **FERMATA CAMPUS**

La nuova fermata in fase finale nasce con una configurazione di quattro binari passanti.

L'intervento IS previsto nell'ambito del presente appalto è relativo alla fornitura e posa delle tabelle indicative di fine marciapiede come da art. 65/bis del Regolamento Segnali.

Tale fermata nasce con la doppia funzione di assolvere al servizio viaggiatori prima effettuato nella medesima zona del gestore FSE nell'omonima stazione Bari Sud Est e di espletare anche la funzione di fermata metropolitana per il servizio ferroviario su rete RFI della linea Bari Lecce, sostituendo funzionalmente la fermata di Marconi. La fermata Campus, tra l'altro, potrebbe dare al servizio ferroviario su rete RFI la possibilità di servire nuove quote della domanda di trasporto, in particolare quelle relative al forte centro attrattivo costituito dal Politecnico di Bari. La fermata è inoltre collocata nella zona compresa fra via Amendola e via Oberdan, dando quindi la possibilità di servire anche i quartieri Madonnella e Japigia.

I quattro binari passanti saranno serviti da tre banchine della lunghezza di 250 m e dotate di sottopasso.

La presenza di tale fermata non comporterà variazioni sostanziali ai tempi di percorrenza della linea Bari - Lecce rispetto allo stato attuale. Infatti oggi la fermata Marconi dista circa 1500 m dall'asse del F.V. di Bari C.le mentre la fermata Campus avrà una distanza di circa 1100 m.

Il tratto di linea fra Bari C.le ed Executive sarà composto da due linee a doppio binario banalizzate ed elettrificate.

## **BARI SUD EST**

L'attuale stazione di Bari Sud Est verrà soppressa e sostituita dalla nuova Fermata Campus. E' prevista la demolizione del fabbricato ACEI di stazione per consentire la posa dei nuovi binari della linea FS Bari Centrale – Bari Torre a Mare.

Per quanto sopra, per consentire le lavorazioni e la gestione degli enti di piazzale durante le fasi realizzative è previsto l'installazione di un apparato di sicurezza provvisorio che rimarrà in esercizio sino all'attivazione del nuovo ACC di Bari Executive e all'attivazione dell'ACC di Bari Centrale in configurazione B.

## **STAZIONE DI BARI EXECUTIVE**

La stazione di Bari Executive, composta da quattro binari, è lato sud diramazione verso la linea a doppio binario RFI Bari Lecce e le due linee a semplice binario FSE per Mungivacca. La stazione è attrezzata con tre comunicazioni lato nord e tre comunicazioni lato sud tutte percorribili alla velocità massima di 60 km/h sul ramo deviato. Ciascuno dei quattro binari è servito da marciapiedi della lunghezza di 250 m e dotati di sottopasso.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	<b>RIASSETTO NODO DI BARI</b>					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl    Technital SpA    HUB Engineering Scarl	<b>TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE</b>					
PROGETTO ESECUTIVO: <b>ESERCIZIO</b> <b>RELAZIONE TECNICA DI ESERCIZIO</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	ES0001 001	A	16 DI 19

La stazione, totalmente elettrificata, sarà gestita tramite un ACC e dovrà essere configurata come stazione Porta rispetto al futuro telecomando Bari Lecce.

Sono realizzati tutti i movimenti contemporanei convergenti riportati sul PES a base del progetto.

## 5.2 Giurisdizione FSE

### MUNGIVACCA

Per consentire l'interfacciamento tra Bari Executive e Mungivacca, e quindi tra i due gestori (RFI e FSE), è necessario eseguire alcuni interventi all'impianto ACEI, attualmente in esercizio, sia di cabina che di piazzale per l'attestazione della linea a doppio binario secondo lo schema SBA 20 ed altre modifiche del segnalamento di partenza e protezione lato Bari Executive.

Parallelamente ai lavori della variante e con l'attivazione dell'ACC di Bari Executive in configurazione finale, sarà necessario provvedere alla modifica del CTC di FSE per implementare la funzione di Stazione Porta da Mungivacca verso Bari Executive.

Inoltre, ai fini dell'interoperabilità fra linea FSE e linea RFI, la stazione di Mungivacca va dotata di apparecchiature Encoder opportunamente collegate all'impianto ACEI per il pilotaggio di Punti Informativi di nuova istituzione relativi ai segnali di partenza lato Bari Executive.

**Al momento dell'attivazione del quadruplicamento tutti i mezzi FSE dovranno pertanto essere attrezzati con SCMT per poter consentire l'ingresso sull'infrastruttura RFI.**

**Tutte le attività sopra descritte non sono a carico del presente appalto.**



APPALTATORE: <b>D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.</b>	<b>RIASSETTO NODO DI BARI</b>					
PROGETTISTA: Mandatario: Mandante: <b>RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl</b>	<b>TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE</b>					
PROGETTO ESECUTIVO: <b>ESERCIZIO</b> <b>RELAZIONE TECNICA DI ESERCIZIO</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	<b>IA3S</b>	<b>01</b>	<b>E ZZ RG</b>	<b>ES0001 001</b>	<b>A</b>	<b>17 DI 19</b>

## 6. MODELLI DI ESERCIZIO

Nei paragrafi che seguono, si riporta dapprima la descrizione del modello di esercizio di progetto, per poi descrivere le scelte tecnico-funzionali compatibili con il modello di esercizio previsto.

### 6.1 STATO DI PROGETTO

La richiesta di servizio ferroviario (numero di treni/giorno suddiviso per tipologia e relazione) ha consentito di dimensionare l'offerta ferroviaria coerentemente con la potenzialità dell'infrastruttura disponibile.

I dati sull'offerta treni sono stati disaggregati cercando di raggiungere una distribuzione congruente con la domanda di trasporto prevista (numero di treni, tempo di viaggio, ecc.), con le necessità funzionali dell'infrastruttura (velocità d'impostazione, modulo di linea, potenzialità, ecc.) e con le caratteristiche del materiale rotabile (composizione del parco circolante, velocità massima consentita per tipologia di treno, lunghezza dei treni, ecc.).

Si prevede che nello stato di regime la direttrice interessata (Linea Bari – Lecce e Bari Foggia) risulti servita con le seguenti tipologie di materiale rotabile:

- ETR 500 di lunghezza approssimabile in eccesso a 350 m (per collegamenti che interessano prevalentemente la direttrice adriatica).
- Intercity/Espressi, la cui lunghezza è determinata, oltre che dall'entità della domanda di trasporto, anche dalla prestazione della/e linea/e su cui tali treni devono circolare: 400m.
- Treni Regionali svolgenti servizio su brevi percorrenze, la cui lunghezza è ipotizzata in 250 m.
- Treni Metropolitani a servizio del comparto barese, con lunghezza complessiva dei convogli ipotizzata in 125 m.
- Treni merci: a seguito di opportuna analisi sulle caratteristiche prestazionali della infrastruttura, del materiale rotabile e di considerazioni legate alla funzionalità complessiva delle linee interessate, si considera una lunghezza media di 650m.

La distribuzione giorno/notte tiene conto della ripartizione generalmente utilizzata in fase progettuale per le linee e i nodi.

È necessario fare una distinzione fra il modello di esercizio sulla tratta Bari Nord e sulla tratta Bari Sud, per la sostanziale differenza sulla domanda di trasporto, ma anche per tener conto che nella tratta a sud, occorre considerare anche i treni FSE.

La definizione del modello di esercizio della tratta a sud, deve tener conto delle caratteristiche del tracciato in variante della linea Bari Lecce e della realizzazione di nuove località di servizio:

<b>APPALTATORE:</b> <b>D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.</b>	<b>RIASSETTO NODO DI BARI</b>					
<b>PROGETTISTA:</b> <u>Mandataria:</u> <u>Mandante:</u> <b>RPA srl    Technital SpA    HUB Engineering Scarl</b>	<b>TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE</b>					
<b>PROGETTO ESECUTIVO:</b> <b>ESERCIZIO</b> <b>RELAZIONE TECNICA DI ESERCIZIO</b>	PROGETTO <b>IA3S</b>	LOTTO <b>01</b>	CODIFICA <b>E ZZ RG</b>	DOCUMENTO <b>ES0001 001</b>	REV. <b>A</b>	FOGLIO <b>18 DI 19</b>

- la nuova stazione di diramazione fra la linea FS Bari Lecce e la linea FSE per Mungivacca denominata Bari Executive, la cui collocazione è prevista nella zona alta del quartiere S. Pasquale, con un prevalente carattere residenziale, nel quale è però presente anche un Polo Direzionale con un consistente numero di addetti ai servizi in grado fungere da polo di attrazione e generazione della domanda di trasporto.
- È prevista poi la fermata denominata Campus, collocata nell'area dell'attuale stazione Bari FSE, e che può rappresentare la risposta ad una quota di domanda di trasporto (quella associata al Politecnico di Bari) oggi servita solo attraverso i servizi di trasporto su gomma. La fermata Campus sarà infatti attrezzata con un doppio accesso pedonale, uno da Via Amendola, con distanza di circa 300 – 400 metri dal Politecnico e un accesso da Via Oberdan a servizio dei quartieri Murat e Madonnella, con possibilità di continuare a servire la domanda di trasporto che prima era associata alla stazione FSE.
- È poi prevista la fermata denominata "Triggiano" nella zona del quartiere S. Giorgio, a servizio delle future zone residenziali previste dalla Variante al Piano Regolatore Generale del Comune di Bari.

Il modello di esercizio tiene poi conto dello sviluppo del servizio ferroviario proposto dalle Ferrovie Sud-Est, le cui aspettative sono quelle di aumentare la propria quota di servizio offerto sulle relazioni già servite, ma soprattutto quella di accedere a nuove quote di domanda, raggiungendo zone oggi non raggiunte dal servizio FSE.

Il modello di esercizio nel tratto quadruplicato Bari C.le Bari Executive è quello riportato nella tabella che segue:

APPALTATORE: <b>D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.</b>	<b>RIASSETTO NODO DI BARI</b>					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: <b>RPA srl Technital SpA HUB Engineering Scarl</b>	<b>TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE</b>					
PROGETTO ESECUTIVO: <b>ESERCIZIO</b> <b>RELAZIONE TECNICA DI ESERCIZIO</b>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	E ZZ RG	ES0001 001	A	19 DI 19

Tipologia convoglio	Numero transiti	Numero transiti	Numero transiti	Lunghezza convogli
	Diurni h6-h22	Notturni h22- h6	Totale	
LP	22	10	32	400
Reg	65	11	76	250
Metropolitani	30	4	34	125
Metropolitani FSE	104	0	104	125
Merci	5	6	11	500
Tradotte	2	0	2	200
<b>Totale</b>	<b>228</b>	<b>31</b>	<b>259</b>	

Nel tratto Bari Executive – Bari Torre a Mare, sulla linea a doppio binario FS Bari Lecce, non devono essere considerati i treni FSE e quindi in tale tratta il modello di esercizio è il seguente:

Tipologia convoglio	Numero transiti	Numero transiti	Numero transiti	Lunghezza convogli
	Diurni h6-h22	Notturni h22- h6	Totale	
LP	22	10	32	400
Reg	65	11	76	250
Metropolitani	30	4	34	125
Merci	5	6	11	500
Tradotte	2	0	2	200
<b>Totale</b>	<b>124</b>	<b>31</b>	<b>155</b>	