

COMMITTENTE:



DIREZIONE INVESTIMENTI
DIREZIONE PROGRAMMI INVESTIMENTI
DIRETTRICE SUD - PROGETTO ADRIATICA

DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:



PROGETTAZIONE:

MANDATARIA



MANDANTE



PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTI

RIASSETTO NODO DI BARI

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

RELAZIONE DI VARIANTE

RELAZIONE DESCRITTIVA VARIANTE N. 2 - Ricadute indotte dagli interventi soppressione

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

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

IA3S **01** **V** **ZZ** **RG** **MD0000** **002** **F**

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato/Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	N. ARCELLI	Mag. 2021	A. RENSO	Mag. 2021	M.RASIMELLI	Mag. 2021	
B	REVISIONE PER RDV IA3S-RV-108 IA3S-RV-110 IA3S-RV-151 IA3S-RV-152	N. ARCELLI	Ott. 2021	A. RENSO	Ott. 2021	M.RASIMELLI	Ott. 2021	
D	REVISIONE PER RDV IA3S-RV-362 IA3S-RV-387 IA3S-RV-412 IA3S-RV-489	N. ARCELLI	Lug. 2022	A. RENSO	Lug. 2022	M.RASIMELLI	Lug. 2022	
F	Revisione a seguito Rdv	N. ARCELLI	Mag. 2023	A. RENSO	Mag. 2023	M.RASIMELLI	Mag. 2023	

File: IA3S01VZZRGMD000002F.doc



APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE: Relazione variante n.2	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	V ZZ RG	MD000 002	F	3 DI 32

1. INTRODUZIONE

Nell'ambito del verbale di consegna delle prestazioni è stato stabilito che il progetto esecutivo dovrà prevedere la modifica del progetto definitivo nei seguenti punti:

-*Omissis*....
- ***alla localizzazione della nuova fermata di Campus al fine di ricondurla all'interno del perimetro delle aree oggetto del sopradetto progetto di bonifica e messa in sicurezza operativa.***

Con nota prot. AGCCS.BATA.0102457.20.U del 18/12/2020 è stata formalizzata la richiesta delle seguenti ulteriori modifiche al progetto definitivo:

- ***modifiche da apportare alle opere previste in appalto nella prima parte del tracciato in uscita da Bari con conseguente necessaria ridefinizione delle fasi di lavoro al fine di assicurare la compatibilità con il PFTE del sottovia di via Oberdan da realizzarsi a cura di FSE e conseguente ridefinizione delle fasi realizzative;***
- ***modifiche legate al sopravvenuto aggiornamento normativo;***

Tali variazioni hanno comportato un aumento dei costi rispetto al Progetto Definitivo, dei quali l'Appaltatore richiede di essere ristorato.

Di tali aumenti (o diminuzioni) di quantità, l'Appaltatore richiede che sia tenuto conto nella quantificazione economica del Progetto Esecutivo. Per il dettaglio si fa rinvio allo specifico elaborato economico "quadro differenziale di variante".

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandataria:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE: Relazione variante n.2	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	V ZZ RG	MD000 002	F	4 DI 32

2. VARIAZIONI TRACCIATO ARMAMENTO

Nel corso degli approfondimenti condotti nel Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica delle opere sostitutive per la soppressione del P.L. alla Pk 0+800 (via Oberdan) è emersa un'interferenza fra un ponte a travi incorporate esistente, realizzato a protezione del collettore Picone (sotto l'attuale linea FSE) ed i nuovi binari di progetto.

Ciò ha costretto ad individuare una variante del tracciato ferroviario previsto nel che consentisse di realizzare una struttura di protezione del collettore esistente anche in corrispondenza del tratto successivo, in cui esso si presenta con la sezione corrente

La modifica al tracciato previsto nel Progetto Definitivo relativo al Riassetto del Nodo di Bari può essere ricondotta sostanzialmente ai seguenti aspetti:

- Modifica altimetrica sia della Linea FSE che la Linea RFI in corrispondenza dell'attraversamento di via Oberdan per poter inserire un'adeguata nuova opera di protezione del collettore Picone e garantire il franco stradale minimo con il sottovia di progetto di soppressione PL.
- Modifiche planimetriche: riguardanti la sola Linea FSE per la quale i binari di progetto vengono "avvicinati" ai binari della Linea RFI in prossimità dell'attraversamento di Via Oberdan (con interlinea minima di 6.00m) per "allontanarsi" planimetricamente dal ponte con solettone a travi incorporate esistente con cui l'attuale linea FSE scavalca il collettore Picone, consentendo quindi la costruzione della nuova opera di protezione

2.1 MODIFICHE PLANO-ALTIMETRICHE AL TRACCIATO

Per il tracciato ferroviario del progetto definitivo, seguito di quanto già esposto in premessa, si è resa necessaria una variazione plano-altimetrica ed in particolare altimetrica per i binari RFI e plano-altimetrica per quelli FSE. Migliori approfondimenti sono specificati nelle relazioni della WBS relativa.

2.2 MODIFICA DELLE FASI

Gli approfondimenti in merito alla conformazione strutturale del collettore Picone in corrispondenza dell'attraversamento ferroviario nonché la necessità emersa a seguito del progetto di Bonifica e Messa in Sicurezza Operativa del sito Manutentivo FSE di Bari in via Oberdan, da eseguire (per fasi) sulle aree

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE: Relazione variante n.2	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	V ZZ RG	MD000 002	F	5 DI 32

corrispondenti alla futura stazione di Campus fino all'attuale stazione di Bari Sud-Est, hanno indotto alla modifica delle fasi di esercizio previste nel progetto definitivo relativo al riassetto del Nodo di Bari, fasi che sono state ulteriormente specificate dalla committenza con nota AGCS.BATA.0023308.21.U del 05.03.21.

I lavori sono strettamente connessi tra le varie specialistiche: armamento, opere civili, trazione elettrica, impianti di sicurezza e segnalamento, ecc..., inoltre il progetto si dovrà realizzare in presenza dell'esercizio ferroviario, tutto ciò ha 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 segue:

2.2.1 Macrofase A1

La macrofase A1 è relativa al Tratto fuori esercizio RFI + FSE da km 1+700 a km 2+550 ed ha una durata di 1530 giorni.

Di seguito si descrivono le attività di questa fase:

OO.CC.

1. Bonifica ordigni bellici
2. Delocalizzazione impianti FSE dall'attuale stazione di Bari Sud - Est;
3. Demolizione preliminare di tutte le opere interferenti con le aree di lavoro;
4. Risoluzione dei servizi interferenti (da SI 01 a SI 12)
5. Realizzazione delle opere d' arte nelle zone non interferenti con le viabilità esistenti.

5.1. Opere d'arte;

fabbricati di stazione: FV02 - FA02 – FV 03 - FA03

gallerie: GA01 – GA02 – GA03 – GA04 – GA05 – GA06 – GA07– GA08

- Galleria artificiale al km 5+667,71 in corrispondenza viabilità NV07 (GA 02).
- Galleria artificiale al km 6+784,30 in corrispondenza viabilità NV08 (GA03).
- Galleria artificiale al km 7+276,29 in corrispondenza Viabilità NV10 (GA04).
- Galleria artificiale al km 7+466,22 in corrispondenza Viabilità NV11 (GA05).
- Galleria artificiale al km 8+056,74 in corrispondenza Viabilità NV12 (GA06).
- Galleria artificiale al km 8+403,33 in corrispondenza Viabilità NV13 (GA07).
- Galleria artificiale al km 9+006,46 in corrispondenza Viabilità NV14 (GA08).

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE: Relazione variante n.2	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	V ZZ RG	MD000 002	F	9 DI 32

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 per 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.

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;

2.2.2 Macro-fase A2.1 (durata 125 giorni)

Armamento – TE – Segnalamento

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.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE: Relazione variante n.2	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	V ZZ RG	MD000 002	F	10 DI 32

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.

Per gli impianti di segnalamento, la macrofase A2.1 prevede la costruzione di due binari provvisori che bypassano gli attuali binari di corretto tracciato della stazione di Bari Sud Est lato Mungivacca come rappresentato dalla figura 3ter sotto riportata.

La macrofase richiede alcune modifiche agli impianti di segnalamento sia di campagna che di cabina. In particolare, al fine di ridurre al minimo le modifiche di cabina:

- Sulla nuova sede provvisoria sono riproposti gli stessi circuiti di binario presenti sui due binari in dismissione, tenuto conto delle interferenze dovute alla costruzione dei nuovi binari, nell' area di inizio variante, alla progressiva Km. 0+962, e nell'area di fine variante, approssimativamente fra le progressive Km. 1+300 e Km. 1+400;
- Si spostano i segnali S15 e S16, allineati alla stessa progressiva Km. 1+232, il ripetuto del segnale di partenza RS15, immediatamente alla fine del I marciapiede al Km. 0+955, i segnali di protezione del PLA Km. 0+800, S25PL e S26PL, allineati alla stessa progressiva km 1+032 (con posa, ove necessario, delle relative nuove cassette e nuovi cavi);
- Si intercettano i cavi provenienti dalla linea (cdb, segnali, pca, relazioni ...) attestandoli a due nuove cassette, "1GS-GB" e "GBA03-04" poste intorno al Km1+510. 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.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE: Relazione variante n.2	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	V ZZ RG	MD000 002	F	11 DI 32

Il percorso sui due nuovi binari provvisori, da inizio a fine variante, risulta essere di circa 8 metri più lungo del tracciato attuale, pertanto, per tener conto della differenza nei computi metrici e nell'ubicazione degli enti di piazzale, sugli elaborati interessati, in corrispondenza del punto di fine variante è stata riportata la doppia progressiva:

- Fine variante provvisoria – Km. 1+501;
- Inizio linea storica – Km. 1+493.

I gruppi ottici dei segnali sono a fuoco di colore, di difficile reperimento sul mercato; pertanto, si dovranno utilizzare gli stessi recuperati nella fase A2, per la stessa ragione quelli dei segnali del PLA con le relative vele a scacchi giallo/nero si dovranno trasferire in fase di attivazione della variante provvisoria.

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.

2.2.3 Macro-fase A3 (durata 340 giorni)

OO.CC. – TE

1. Inizio delle attività di bonifica superficiale e profonda dell'"Area A" nuova Campus;
2. Realizzazione parcheggio della fermata di Triggiano.

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.

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.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE: Relazione variante n.2	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	V ZZ RG	MD000 002	F	12 DI 32

NB : la NV 03 è chiusa al traffico in quanto manca del tratto (circa 20 m) interferente con la linea storica FSE in esercizio.

2.2.4 Macro fase A4-A5-A6 (durata 1030 giorni)

OO.CC. - Armamento - TE

1. Realizzazione parziale dei marciapiedi della nuova stazione FV01-Bari Campus e delle opere sotto-binario ad eccezione della rampa Nord del sottopasso ciclopedonale, realizzazione del fabbricato tecnologico FA01, realizzazione delle barriere antirumore fuori esercizio;
2. Realizzazione del corpo stradale ferroviario tra la Km 0+491.745 alla Km 1.400.00:
 - 2.1. Trasporto e posa ballast con mezzi su gomma;
 - 2.2. Trasporto e scarico rotaie mediante treno dal cantiere di armamento CA01 alla km 0+600.00 c.a. in notturna;
 - 2.3. Posizionamento delle rotaie a ridosso della linea da attrezzare;
 - 2.4. Trasporto e posa traverse con mezzi su gomma;
 - 2.5. Posa rotaie con mezzi cingolati e gommati.

Come richiesto sono stati posizionati n° 2 paraurti ad assorbimento di energia di Tipo 1 in corrispondenza del termine del marciapiede provvisorio al Km. 0+541 ca.. E' stata prevista la costruzione di n° 2 comunicazioni del tipo 60 UNI/0.074 percorribili in deviate alla velocità di 60 Km/h, in posizione compatibile con l'andamento piano altimetrico dei nuovi binari di corsa FSE.

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, 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.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE: Relazione variante n.2	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	V ZZ RG	MD000 002	F	13 DI 32

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.

2.2.5 Macro fase B1-B2 (durata 320 giorni)

OO.CC- Armamento - TE

La durata dell'interruzione all'esercizio della FSE, con attestazione a Mungivacca, occorrente per il completamento dei lavori, è pari a 180 gnc.

1. Demolizione fabbricati e tratti di linea FSE interferente con il nuovo tracciato tra il Km. 1+475 ca. e il Km. 1+750 ca..
2. Completamento del tratto di viabilità (circa 30m) della NV03
3. Realizzazione del corpo ferroviario tra il Km. 1+475 ca. e il Km. 1+750 ca..

Nell'ambito di tale fase verranno svolti lavori di rimozione di tutte le attrezzature TE della tratta Bari C.Le - Mungivacca, in maniera da liberare la sede nella zona di interferenza con il tracciato di collegamento tra le stazioni di Campus e Mungivacca.

Contestualmente verrà eseguita la tesatura delle linee di contatto provvisorie a servizio dei binari di corsa e delle comunicazioni pari/dispari della stazione di Campus, la posa degli isolatori di sezione e dei sezionatori ai portali (nn°3 e 4 provvisori). A valle di tali operazioni la stazione potrà essere attivata in regime di ACEI provvisorio.

Le suddette lavorazioni potranno essere effettuate in gran parte senza soggezioni di esercizio in quanto la tratta risulterà completamente disalimentata.

A valle della rimozione del tratto di linea FSE interferente con la sede del nuovo collegamento Bari C.Le - Executive, potrà essere completata la realizzazione della palificata e del relativo circuito di protezione dei binari di corsa di stazione, limitatamente al tratto di linea FSE compreso tra il TS lato Campus ed il TS intermedio.

A valle di tale operazione potrà essere eseguita la tesatura dei conduttori sull'intera estensione dei binari di corsa della linea FSE compresa tra i Tronchi di Sezionamento lato Campus e lato Mungivacca. In tale assetto provvisorio non verranno ancora posate le condutture delle comunicazioni pari/dispari ed il TS intermedio e quello finale lato Mungivacca verranno cavallottati.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE: Relazione variante n.2	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	V ZZ RG	MD000 002	F	14 DI 32

Per quanto concerne gli impianti di segnalamento In queste macrofasi, la circolazione dei treni sulla linea storica FSE verrà interrotta a Mungivacca, verrà demolita la linea FSE che interferisce con la costruzione del nuovo tracciato ed inizierà l'allestimento della nuova linea FSE, del nuovo ACEI di Campus e relativo adeguamento all'ACEI di Mungivacca (vedi Fig. 5). Nella stazione di Mungivacca, in precedenza alla concessione dell'interruzione, si dovranno installare i paraurti di sicurezza in corrispondenza dei Picchetti Limite di Manovra lato Bari, sul Banco di Manovra saranno rimossi i cappucci dei pulsanti di itinerario di arrivo e partenza lato Bari, mentre in sala relè gli stessi itinerari saranno resi elettricamente inefficaci.

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.

2.2.6 Macro fase B3-B4 (durata 913 giorni)

OO.CC- Armamento - TE

1. Completamento dell'attività di bonifica superficiale e profonda dell'AREA B nuova Campus.
2. Apertura al traffico della nuova viabilità di accesso alla stazione Executive NV03;
3. Demolizione in prima fase della parte interferente del vecchio viadotto Omodeo con il sedime ferroviario, consistente in quattro campate e tre pile;
4. Realizzazione delle due pile del viadotto Omodeo IV01 adiacenti al nuovo sedime ferroviario;
5. Realizzazione corpo stradale ferroviario dalla Km1+400.00 a Km 1+475.00;
6. Completamento della costruzione dei nuovi binari pari e dispari della linea FSE tra il Km. 1+400 ca. e il Km. 1+750 ca..
7. Treno con scarico ballast, rinalzata e livellamento dei binari dalla km 0+491.745 e km 1+750 ca..
8. Completamento del corpo stradale ferroviario della linea FSE lato Bari
9. Completamento della demolizione dei binari della linea FSE lato Mungivacca fino alla comunicazione provvisoria realizzata al Km. 3+719 ca. progressiva attuale, compreso il tratto di binario provvisorio di collegamento alla nuova stazione di Bari Executive realizzato in Fase A2.
 - a) Completamento della demolizione dei binari della linea FSE lato Bari fino allo scambio 18b compreso.
 - b) Completamento della costruzione dei nuovi binari di allaccio dal termine della stazione di Bari Executive alla linea FSE lato Mungivacca fino in prossimità della progressiva attuale Km. 3+661 ca..

Rimozione dell'allaccio provvisorio di cantiere alla stazione di Mungivacca e la realizzazione della sede e dell'armamento definitivo del collegamento Executive-Mungivacca.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE: Relazione variante n.2	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	V ZZ RG	MD000 002	F	15 DI 32

Per ciò che riguarda l'impianto TE, nella fase TE2 sono previste le seguenti lavorazioni:

1. Posa della palificata a servizio di entrambi i binari di linea
2. Realizzazione del nuovo Tronco di Sezionamento della stazione di Mungivacca;
3. Realizzazione di alcuni nuovi sostegni in stazione per il raccordo tra le nuove campate e quelle esistenti;
4. Realizzazione del circuito di terra di linea e delle modifiche al circuito di terra di stazione;
5. Tesatura delle condutture dei nuovi binari di linea;

Tesatura di nuove condutture dei binari di corsa di stazione, in sostituzione di quelle esistenti soggette a modifica;

Rimozione dei sostegni provvisori posati nelle fasi precedenti.

Per quanto riguarda il p.to 6, per evitare giunzione su conduttori in assetto definitivo, si è optato per la sostituzione completa delle Linee di Contatto dei binari di corsa di stazione. La variazione di lunghezza delle suddette condutture è tale da non richiedere modifiche ai punti fissi presenti in stazione. Al termine delle suddette lavorazioni potranno essere rimosse tutte le attrezzature TE della tratta FSE Bari Sud-Est - Mungivacca, eliminati i respingenti provvisori posati in stazione Mungivacca nelle fasi precedenti ed **attivata la circolazione sull'intera tratta FSE Campus - Mungivacca.**

Per gli impianti di segnalamento si avrà il completamento del nuovo ACEI di Campus con il relativo allestimento di piazzale e parallelamente saranno ultimate le modifiche a Mungivacca per attivare nuovamente l'esercizio della linea FSE

Esercizio ferroviario e servizio passeggeri

L'esercizio ferroviario e il servizio passeggeri FSE è attivo fino a Mungivacca per 180 giorni;

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

2.2.7 Macro fase B5 (durata 711 giorni)

OO.CC.

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

1. Demolizione di seconda fase del vecchio viadotto Omodeo;

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandataria:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE: Relazione variante n.2	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	V ZZ RG	MD000 002	F	16 DI 32

2. Demolizione di tutte le opere interferenti tra la Km 0+000 alla Km 1+475;
3. Realizzazione corpo ferroviario dalla Km 0+700 alla Km 1+475 (RI01A - TR02A - RI02A-2);
4. Demolizione dell'opera di sostegno allo scavo (jet-gouting)
5. Completamento dei marciapiedi della fermata FV01-Campus (50 metri) e della rampa ciclopedonale Km 0+610.23;
6. Realizzazione del sottopasso pedonale di via Oberdan Km 0+299.75;
7. Realizzazione del corpo ferroviario tra la Km 0+0.00 alla Km 0+125.00 e dalla Km 0+275 alla Km 0+491.75;
8. Realizzazione della rampa di accesso al parcheggio della stazione di Executive e del parcheggio della stazione di Executive;
9. Realizzazione della nuova viabilità NV04.

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.

2.2.8 Macro fase D1 (durata 1015 giorni)

OO.CC.-Armamento - TE

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

1. Completamento corpo stradale ferroviario tra km0+125.00 e km0+491.750
2. Completamento costruzione dei binari pari e dispari della linea RFI dal Km. 0+099 ca. al Km. 1+750 ca..
3. Completamento costruzione dei binari pari e dispari della linea FSE dal Km. 0+099 ca. al Km. 0+541 ca..
4. Posa in opera degli scambi n° 1, 3 e 5 nella stazione di Bari Executive.
5. Costruzione fuori opera e varo degli scambi n° 7, 9 e 11.
6. Completamento del viadotto Omodeo IV01;
7. Completamento delle aree esterne della Fermata Campus

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandataria:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE: Relazione variante n.2	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	V ZZ RG	MD000 002	F	17 DI 32

8. Realizzazione barriere antirumore.

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.

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.

2.2.9 Macro fase E1-E2-E3 (durata 662 giorni)

OO.CC.-Armamento - TE

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+099 lato Bari e tra il Km. 9+802 ca. a il 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+099.
3. Sostituzione comunicazioni provvisorie di Bari Campus lato Mungivacca con campate di binario corrente.
4. Realizzazione IN10010 - Tombino idraulico al Km 9+789.35
5. Completamento corpo stradale ferroviario tra il Km. 9+675ca. a il Km. 10+130.880 ca. lato Bari Torre a Mare.
6. Realizzazione della NV02.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandataria:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE: Relazione variante n.2	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	V ZZ RG	MD000 002	F	18 DI 32

7. Realizzazione barriere antirumore dalla Km 9+675ca. alla Km10+197ca.

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.

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.

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.

Esercizio ferroviario e servizio passeggeri

Al termine di tutte le lavorazioni della macrofase E1-E2-E3 l'esercizio ferroviario e il servizio passeggeri avverrà 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.

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

RIASSETTO NODO DI BARI

PROGETTISTA:

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

Mandataria:

Mandante:

RPA srl

Technital SpA

**HUB
Engineering**

PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE:

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA3S	01	V ZZ RG	MD000 002	F	19 DI 32

Relazione variante n.2

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE: Relazione variante n.2	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	V ZZ RG	MD000 002	F	20 DI 32

3. VARIAZIONI ALTIMETRICHE E PLANIMETRICHE DEL CORPO DEL RILEVATO

In corrispondenza dell'inizio intervento, nel corso degli approfondimenti progettuali delle opere sostitutive per la soppressione del P.L. alla Pk 0+800 (via Oberdan, non oggetto della presente progettazione) è emersa un'interferenza fra un ponte a travi incorporate esistente (a protezione del collettore Picone) sotto l'attuale linea FSE ed i nuovi binari di progetto che ha portato alla modifica plano - altimetrica nel presente PE.

Quanto sopra ha costretto ad individuare una variante di tracciato in corrispondenza della suddetta opera sostanzialmente riconducibile ai due seguenti aspetti:

Modifiche altimetriche: riguardanti sia la Linea FSE che la Linea RFI in corrispondenza dell'attraversamento di via oberdan per poter inserire un'adeguata nuova opera di protezione del collettore Picone e garantire il franco stradale minimo con il sottovia di progetto.

Modifiche planimetriche: riguardanti la sola Linea FSE per la quale i binari di progetto vengono "avvicinati" ai binari della Linea RFI in prossimità dell'attraversamento di Via Oberdan per "allontanarsi" planimetricamente dal ponte con solettone a travi incorporate esistente con cui l'attuale linea FSE scavalca il collettore Picone, consentendo quindi la costruzione della nuova opera di protezione.

Le WBS interessate da variazioni per effetto della Variante Oberdan- Campus sono la trincea TR01 da km 0+000 a km 0+700 ed il Rilevato RI01 km 0+700 a km 1+050.

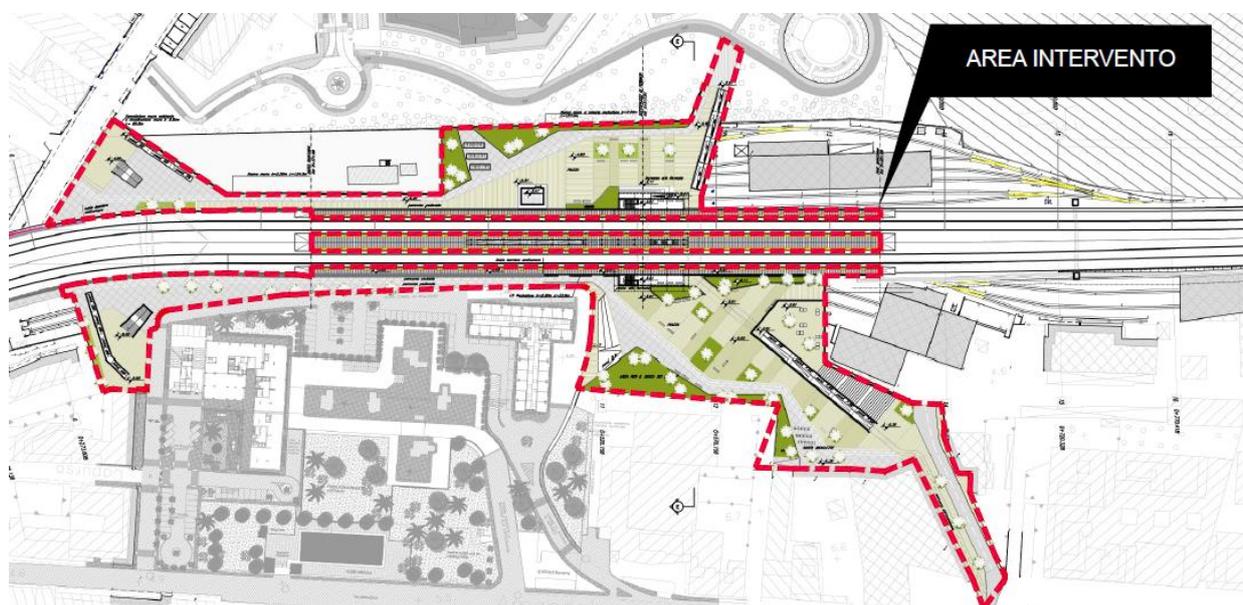
Con l'innalzamento della livelletta ferroviaria di circa 70 cm in corrispondenza dell'interferenza del collettore Picone intercettato dal sottopasso che dovrà essere realizzato in Via Oberdan nell'ambito di altro appalto, ha comportato una minore profondità della trincea TR01 tra la pk 0+000 e la pk 0+451, a cui si aggiunge lo spostamento della fermata Campus di 70 m, interessando marginalmente il rilevato RI01 sino alla Pk 0+771 (termine banchina)

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: RPA srl Mandante: Technital SpA HUB Engineering	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE: Relazione variante n.2	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	V ZZ RG	MD000 002	F	21 DI 32

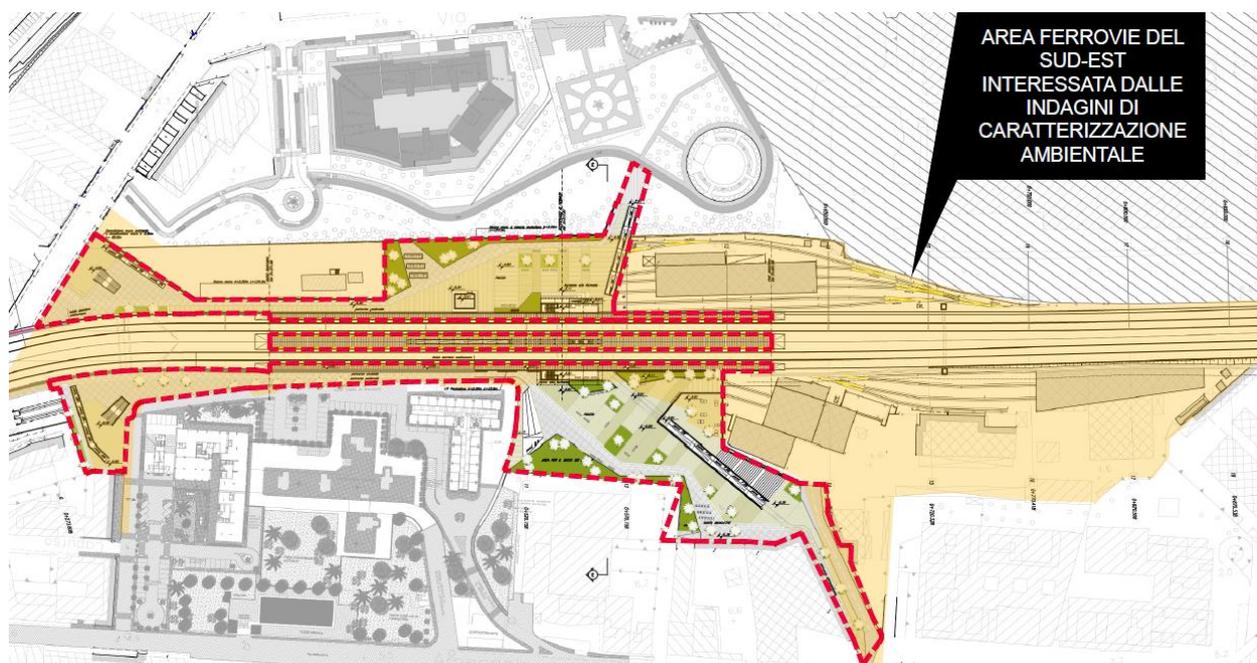
4. VARIAZIONI FERMATA CAMPUS WBS – FV01

4.1 Planimetriche ed altimetriche

Il progetto definitivo prevede la configurazione planimetrica della fermata Campus con accessi da via Amendola, da via Oberdan, dalla nuova lottizzazione Immoberdan (in rosso l'area d'intervento)



Tale configurazione, non rispettava la perimetrazione della variante ambientale (area in giallo)



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

RIASSETTO NODO DI BARI

PROGETTISTA:

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

Mandataria:

Mandante:

RPA srl

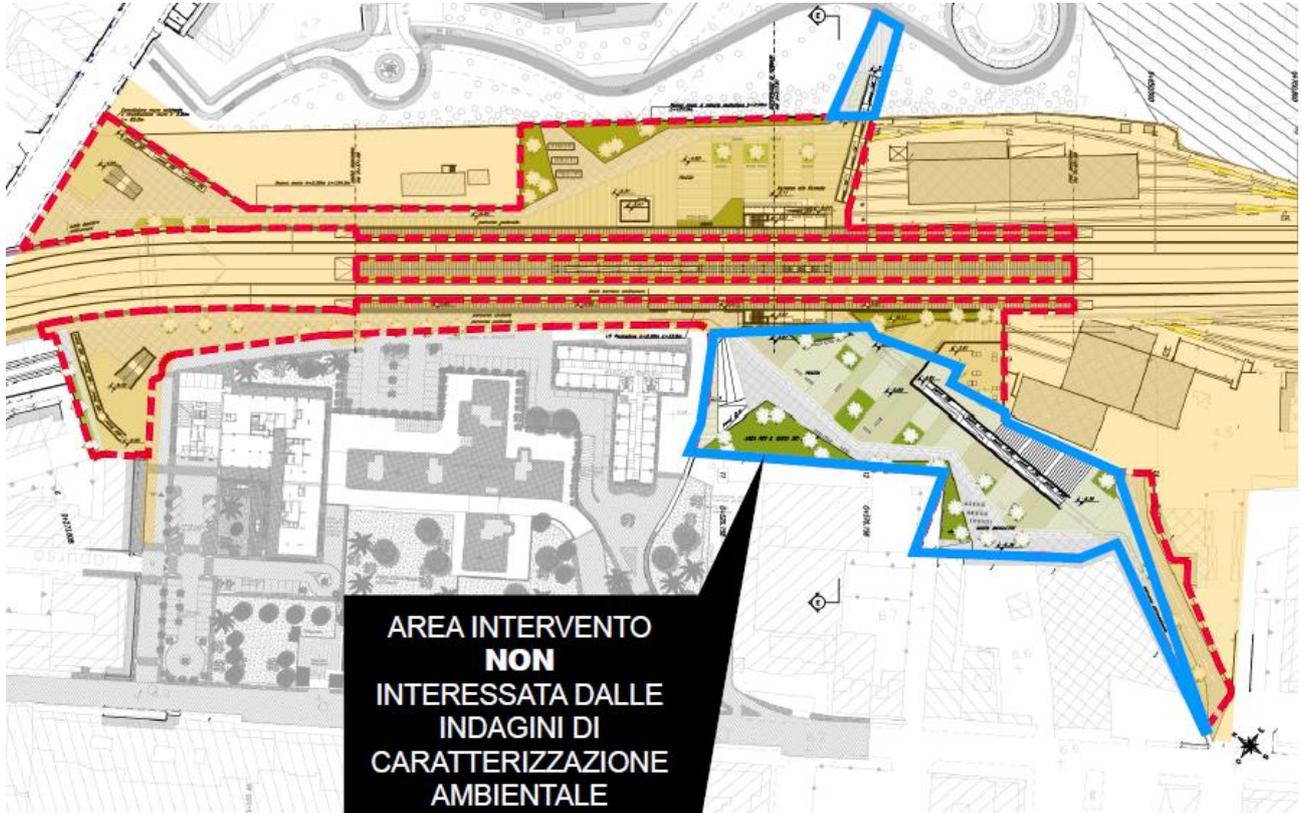
Technital SpA

HUB
Engineering

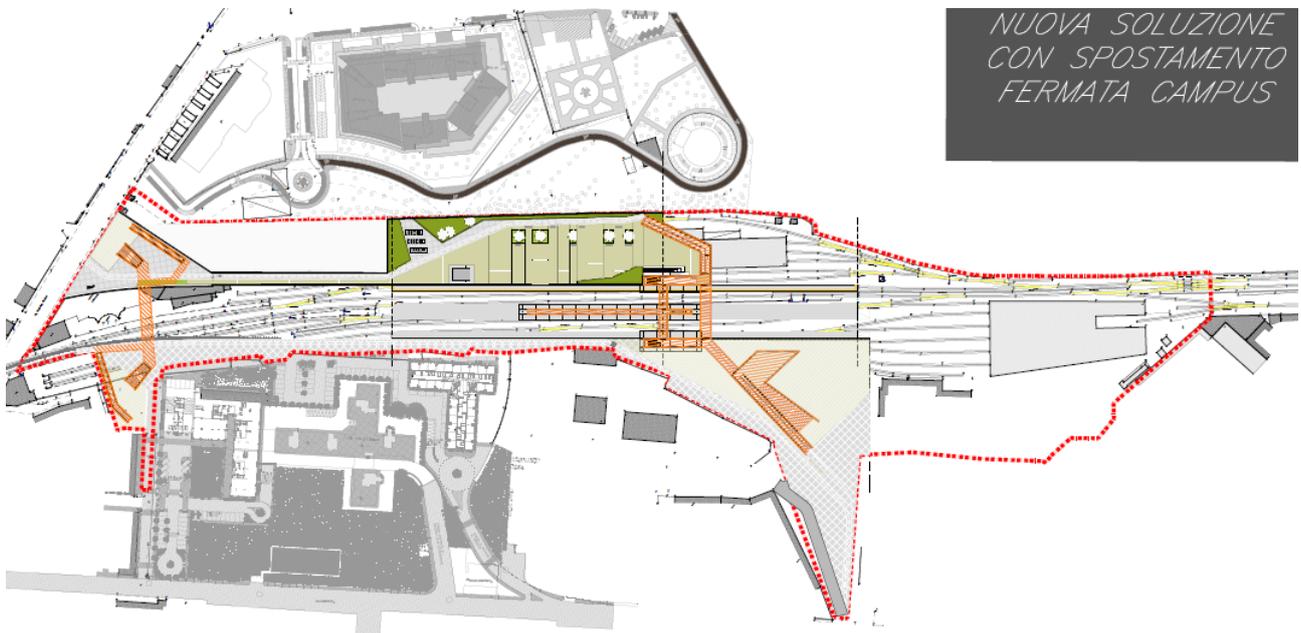
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE:

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA3S	01	V ZZ RG	MD000 002	F	22 DI 32

Relazione variante n.2

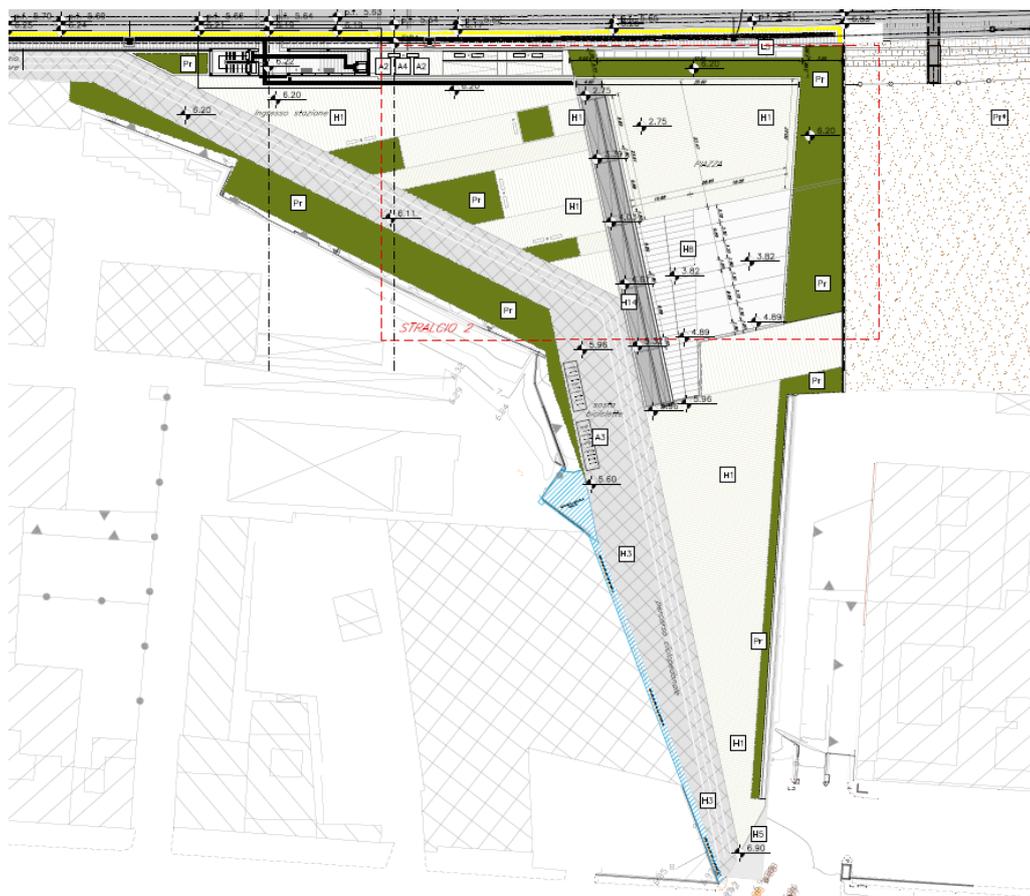


e pertanto, così come richiesto in data 14/07/2020 nella consegna delle prestazioni di progettazione esecutiva, si è provveduto alla nuova configurazione planimetrica della fermata Campus inserendo la stessa all' interno della perimetrazione della bonifica ambientale.



APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: <u> </u> Mandante: <u> </u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE: Relazione variante n.2	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	V ZZ RG	MD000 002	F	23 DI 32

Questo è stato possibile traslando l'intera fermata di circa 70 m verso Torre a mare, riprogettando totalmente l'accesso da via Amendola e sopprimendo il collegamento con il nuovo insediamento di Immoberdan in modo tale però da prevederlo comunque in futuro. Per rendere compatibile la nuova localizzazione della Stazione con gli interventi già compresi nel Progetto Definitivo, oltre che sugli elaborati specifici dell'opera in questione, è stato necessario intervenire su molteplici aspetti progettuali quali l'armamento, il corpo ferroviario, la bonifica ambientale, le barriere antirumore. La variazione altimetrica si è avuta per effetto dell'input progettuale evidenziato in premessa con la nota prot. AGCCS.BATA.0102457.20.U del 18/12/2020. Durante la fase istruttoria, propedeutica all' approvazione del progetto esecutivo, a seguito di confronti con il comune di Bari ed U.O. ITF, è emersa la necessità di approfondire ed armonizzare l' accesso da via Amendola, tenendo presente sia gli assi di penetrazione e sia un maggior spazio più fruibile ed integrato con la città.



Da ulteriori confronti è emersa la necessità di creare anche uno spazio che potesse essere utilizzato dalla città attraverso la creazione di gradonate che guardano la piazza con spazio coperto, in modo da creare un piccolo anfiteatro che guarda un palco coperto.

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

RIASSETTO NODO DI BARI

PROGETTISTA:

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

Mandataria:

Mandante:

RPA srl

Technital SpA

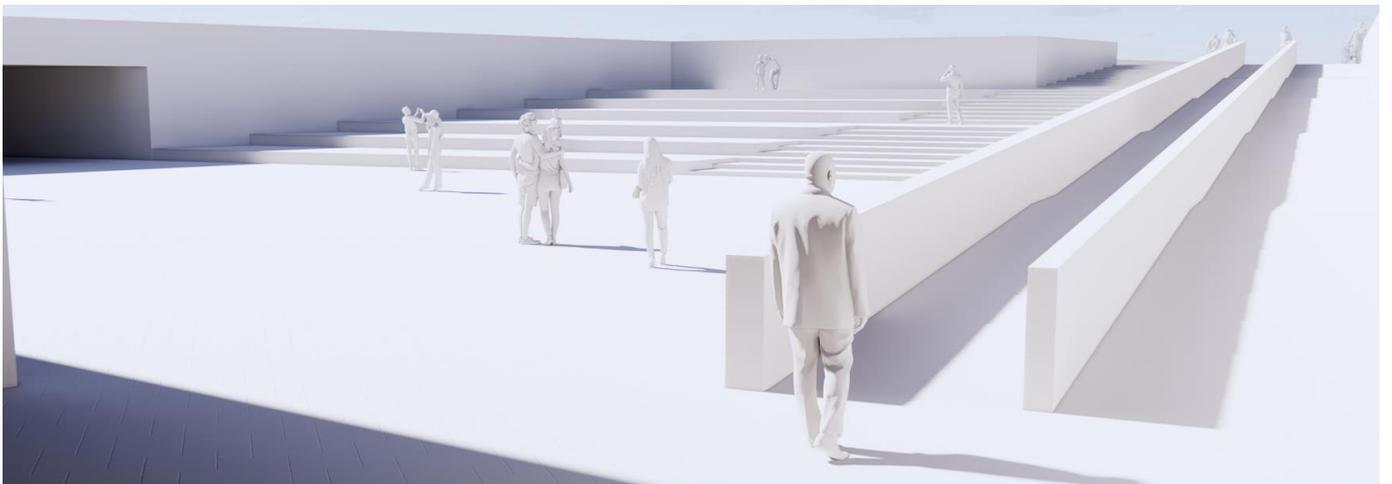
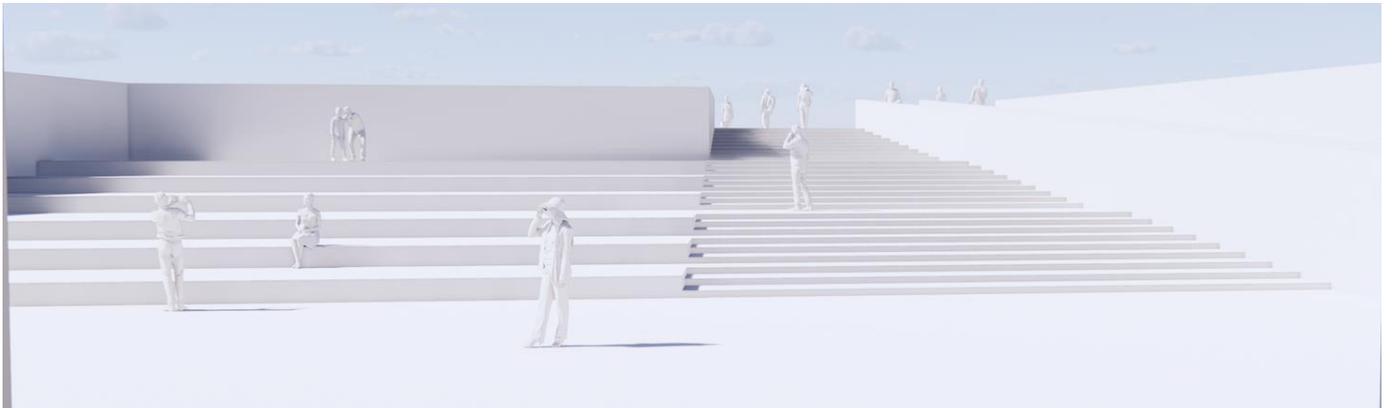
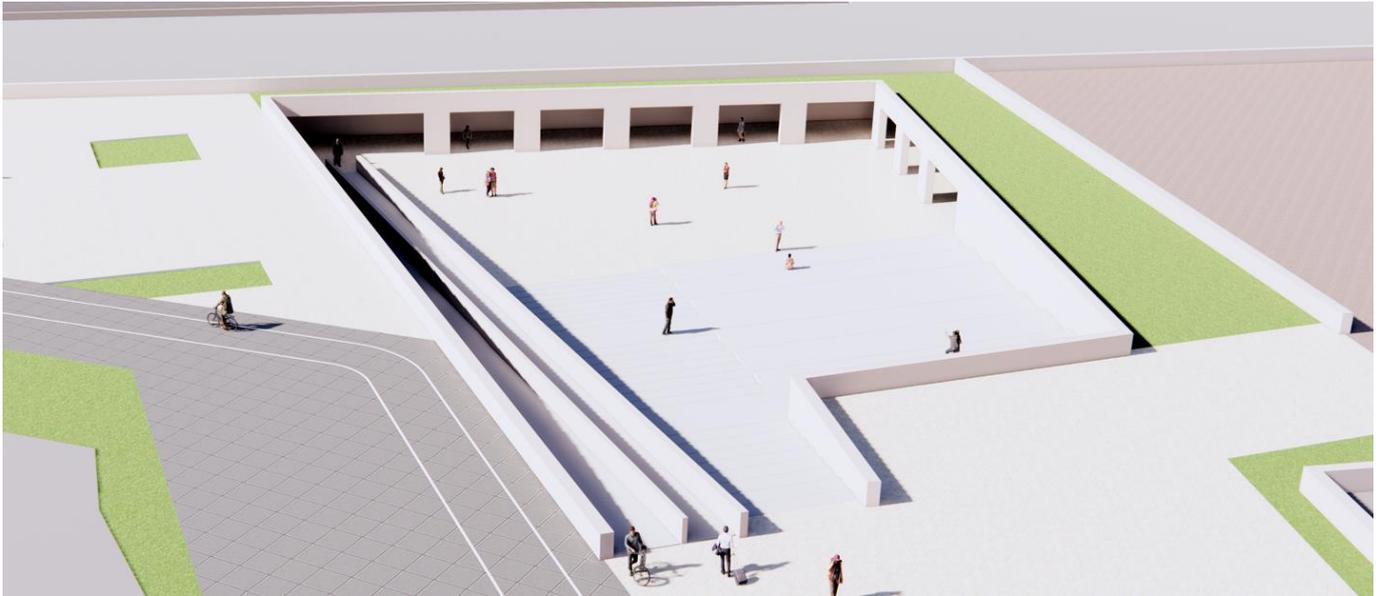
HUB
Engineering

PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE:

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA3S	01	V ZZ RG	MD000 002	F	24 DI 32

Relazione variante n.2

Tale spazio si presta così ad essere utilizzato per diverse attività.



APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE: Relazione variante n.2	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	V ZZ RG	MD000 002	F	25 DI 32

Tali variazioni altimetriche hanno determinato ricadute in tutte le WBS ricomprese tra la Km 0.00 e la Km 1+050.00 ed in particolare:

IF.XX: Armamento da km 0+000 a km 0+700

TR.01: Trincea da km 0+000 a km 0+700

RI.01: Rilevato da km 0+700 a km 1+050

IA: Variante ambientale

BS 07: Barriere antirumore BS07 dal km 0+159,00 al Km 0+558,00

FV 01 : Fermata Campus

FA 01 : Fabbricato tecnologico

4.2 Demolizioni zona area FSE

L'intervento per la realizzazione della Stazione Campus interessa l'area di FSE sulla quale insistono una serie di volumi edificati destinati a ricovero e manutenzione dei vagoni e delle motrici nell'ambito dell'esercizio ferroviario. Per tali volumi, interferenti con le opere connesse con la realizzazione della Stazione, il Progetto Definitivo prevedeva la demolizione, demandando alla fase di redazione del Progetto Esecutivo la definizione, sia tecnica che economica, di detta attività.

Allo stato attuale essendo l'area in oggetto in pieno esercizio e la sua dismissione è prevista per il settembre del 2022 non è stato possibile effettuare approfonditi rilievi materici e dimensionali fondali, nonché di tutte le infrastrutture esistenti fuori terra e nel sottosuolo.

E' del tutto evidente che l'approccio progettuale di un intervento di demolizione debba prevedere una preliminare attività d'indagini finalizzata alla definizione di un piano di caratterizzazione, dal quale si possa desumere una corretta individuazione dei materiali e quindi attribuire agli stessi i relativi codici CER. Pertanto, nello sviluppo del progetto esecutivo è stata definita l'area d'intervento, nonché una discreta valutazione dei volumi oggetto di demolizione. Sono state, inoltre, ipotizzate delle possibili tipologie di materiali costituenti i manufatti da demolire ed una loro quantificazione di massima (si tratta di attività compensate a misura), rinviando ogni determinazione definitiva alla fase successiva agli esiti del piano di caratterizzazione ed alle misurazioni più approfondite che saranno possibili solo quando l'intera area sarà resa disponibile.

Si conferma che la stima preliminare dei quantitativi è stata ricompresa nel bilancio riportato nella relazione sulla gestione dei materiali di risulta del PE.

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: <u> </u> Mandante: <u> </u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE: Relazione variante n.2	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	V ZZ RG	MD000 002	F	26 DI 32

INFRASTRUTTURE / IMPIANTI

FERMATA CAMPUS

	IA3S	01	V	ZZ	P	7	I	F	0	2	0	0	0	0	1	A	Fermata Campus - Planimetria stato di fatto	1:1000
	IA3S	01	V	ZZ	P	7	I	F	0	2	0	1	0	0	2	A	Fermata Campus - Planimetria di progetto	1:1000
	IA3S	01	V	ZZ	P	7	I	F	0	2	0	3	0	0	1	A	Fermata Campus - Planimetria di PRG	1:1000
	IA3S	01	V	ZZ	F	7	I	F	0	2	0	1	0	0	1	A	Fermata Campus - Profilo longitudinale	1:1000/100
	IA3S	01	V	ZZ	W	A	I	F	0	2	0	1	0	0	1	A	Sezioni trasversali - Tav. 1 di 14	1:100
	IA3S	01	V	ZZ	W	A	I	F	0	2	0	1	0	0	2	A	Sezioni trasversali - Tav. 2 di 14	1:100
	IA3S	01	V	ZZ	W	A	I	F	0	2	0	1	0	0	3	A	Sezioni trasversali - Tav. 3 di 14	1:100
	IA3S	01	V	ZZ	W	A	I	F	0	2	0	1	0	0	4	A	Sezioni trasversali - Tav. 4 di 14	1:100
	IA3S	01	V	ZZ	W	A	I	F	0	2	0	1	0	0	5	A	Sezioni trasversali - Tav. 5 di 14	1:100
	IA3S	01	V	ZZ	W	A	I	F	0	2	0	1	0	0	6	A	Sezioni trasversali - Tav. 6 di 14	1:100
	IA3S	01	V	ZZ	W	A	I	F	0	2	0	1	0	0	7	A	Sezioni trasversali - Tav. 7 di 14	1:100
	IA3S	01	V	ZZ	W	A	I	F	0	2	0	1	0	0	8	A	Sezioni trasversali - Tav. 8 di 14	1:100
	IA3S	01	V	ZZ	W	A	I	F	0	2	0	1	0	0	9	A	Sezioni trasversali - Tav. 9 di 14	1:100
	IA3S	01	V	ZZ	W	A	I	F	0	2	0	1	0	1	0	A	Sezioni trasversali - Tav. 10 di 14	1:100
	IA3S	01	V	ZZ	W	A	I	F	0	2	0	1	0	1	1	A	Sezioni trasversali - Tav. 11 di 14	1:100
	IA3S	01	V	ZZ	W	A	I	F	0	2	0	1	0	1	2	A	Sezioni trasversali - Tav. 12 di 14	1:100
	IA3S	01	V	ZZ	W	A	I	F	0	2	0	1	0	1	3	A	Sezioni trasversali - Tav. 13 di 14	1:100
	IA3S	01	V	ZZ	W	A	I	F	0	2	0	1	0	1	4	A	Sezioni trasversali - Tav. 14 di 14	1:100

Opere civili connesse alla Fermata

Sottopasso di Fermata km 0+587,56

	IA3S	01	V	ZZ	C	L	F	V	0	1	0	D	0	0	1	A	Relazione di calcolo sottopasso	-
	IA3S	01	V	ZZ	C	L	F	V	0	1	0	D	0	0	2	A	Relazione di calcolo scala banchina centrale	-
	IA3S	01	V	ZZ	C	L	F	V	0	1	0	D	0	0	3	A	Relazione di calcolo scale banchine laterali	-
	IA3S	01	V	ZZ	C	L	F	V	0	1	0	D	0	0	4	A	Relazione di calcolo rampe disabili centrali	-
	IA3S	01	V	ZZ	M	9	F	V	0	1	0	D	0	0	1	A	Pianta fondazioni - Sottopasso pedonale, scale e rampe disabili - Quadro di unione	1:200
	IA3S	01	V	ZZ	P	B	F	V	0	1	0	D	0	0	1	A	Pianta fondazioni - Sottopasso pedonale, scale e rampe disabili - Tav 1 di 5	1:50
	IA3S	01	V	ZZ	P	B	F	V	0	1	0	D	0	0	2	A	Pianta fondazioni - Sottopasso pedonale, scale e rampe disabili - Tav 2 di 5	1:50

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: Mandante: RPA srl Technital SpA HUB Engineering	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE: Relazione variante n.2	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	V ZZ RG	MD000 002	F	27 DI 32

	IA3S	01	V	ZZ	P	B	F	V	0	1	0	D	0	0	3	A	Pianta fondazioni - Sottopasso pedonale, scale e rampe disabili - Tav 3 di 5	1:50
	IA3S	01	V	ZZ	P	B	F	V	0	1	0	D	0	0	4	A	Pianta fondazioni - Sottopasso pedonale, scale e rampe disabili - Tav 4 di 5	1:50
	IA3S	01	V	ZZ	P	B	F	V	0	1	0	D	0	0	5	A	Pianta fondazioni - Sottopasso pedonale, scale e rampe disabili - Tav 5 di 5	1:50
	IA3S	01	V	ZZ	W	B	F	V	0	1	0	D	0	0	1	A	Sezione A-A, sezione B-B, sezione C-C, sezione D-D	1:50
Sottopasso pedonale km 0+299,75																		
	IA3S	01	V	ZZ	C	L	F	V	0	1	0	D	0	0	5	A	Relazione di calcolo sottopasso	-
	IA3S	01	V	ZZ	C	L	F	V	0	1	0	0	0	0	1	A	Relazione di calcolo scale	-
	IA3S	01	V	ZZ	C	L	F	V	0	1	0	0	0	0	2	A	Relazione di calcolo rampe disabili	-
	IA3S	01	V	ZZ	P	B	F	V	0	1	0	D	0	0	6	A	Pianta fondazioni - Sottopasso pedonale (via Oberdan), scale e rampe disabili - Tav.1 di 2	1:50
	IA3S	01	V	ZZ	P	B	F	V	0	1	0	D	0	0	7	A	Pianta fondazioni - Sottopasso pedonale (via Oberdan), scale e rampe disabili - Tav.2 di 2	1:50
	IA3S	01	V	ZZ	W	B	F	V	0	1	0	D	0	0	2	A	Rampa disabili uscita Sud - Pianta, sezione A-A, sezione 1-1, sezione 2-2, sezione 3-3, sezione 4-4, sezione 5-5	1:50
	IA3S	01	V	ZZ	W	B	F	V	0	1	0	D	0	0	3	A	Rampa disabili uscita Nord - Pianta, sezione A-A, sezione 1-1, sezione 2-2, sezione 3-3, sezione 4-4, sezione 5-5	1:50
	IA3S	01	V	ZZ	W	B	F	V	0	1	0	D	0	0	4	A	Sezione X-X, sezione 1-1, sezione 2-2, sezione 3-3, sezione 4-4, sezione 5-5	1:50
Sottopasso ciclo-pedonale km0+610,23																		
	IA3S	01	V	ZZ	C	L	F	V	0	1	0	D	0	0	6	A	Relazione di calcolo sottopasso	-
	IA3S	01	V	ZZ	C	L	F	V	0	1	0	0	0	0	3	A	Relazione di calcolo rampe disabili	-
	IA3S	01	V	ZZ	P	9	F	V	0	1	0	D	0	0	1	A	Pianta fondazioni - Sottopasso ciclopedonale, scale e rampe disabili	1:200
	IA3S	01	V	ZZ	W	B	F	V	0	1	0	D	0	0	5	A	Rampa "A" - Pianta, sezione 1-1, sezione 2-2, sezione 3-3, sezione 4-4, sezione 5-5	1:50
	IA3S	01	V	ZZ	W	B	F	V	0	1	0	D	0	0	6	A	Rampa "B" - Pianta, sezione 1-1, sezione 2-2, sezione 3-3, sezione 4-4, sezione 5-5	1:50
Opere di sostegno: muri in dx e in sx																		
	IA3S	01	V	ZZ	C	L	F	V	0	1	0	0	0	0	4	A	Relazione di calcolo muri in dx e sx	-
	IA3S	01	V	ZZ	B	A	F	V	0	1	0	0	0	0	5	A	Carpenterie muri in dx e sx - Tav. 1 di 2	1:100
	IA3S	01	V	ZZ	B	Z	F	V	0	1	0	0	0	0	6	A	Carpenterie muri in dx e sx - Tav. 1 di 2	VARIE

Elaborati generali e strutturali della fermata Campus																		
	IA3S	01	V	ZZ	R	G	F	V	0	1	0	0	0	0	1	A	Relazione tecnico-descrittiva	-
Elaborati strutturali Fermata Campus																		
	IA3S	01	V	ZZ	C	L	F	A	0	1	0	2	0	0	1	A	Relazione di calcolo fondazioni fabbricato tecnologico	
	IA3S	01	V	ZZ	C	L	F	A	0	1	0	0	0	0	1	A	Relazione di calcolo fabbricato tecnologico	

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

RIASSETTO NODO DI BARI

PROGETTISTA:

Mandataria:

Mandante:

RPA srl

Technital SpA

HUB
Engineering

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

PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE:

Relazione variante n.2

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA3S	01	V ZZ RG	MD000 002	F	28 DI 32

IA3S	01	V	ZZ	B	Z	F	A	0	1	0	2	0	0	2	A	Carpenteria fondazioni e pianta scavi	varie
IA3S	01	V	ZZ	B	Z	F	A	0	1	0	2	0	0	3	A	Carpenteria copertura e sezioni	varie
IA3S	01	V	ZZ	Q	X	F	V	0	1	0	0	0	0	1	A	Tabella materiali e prescrizioni realizzative per pensiline e fabbricati	
IA3S	01	V	ZZ	C	L	F	V	0	1	0	C	0	0	1	A	Relazione di calcolo pensilina banchina centrale	
IA3S	01	V	ZZ	P	B	F	V	0	1	0	C	0	0	2	A	Pianta pensilina banchina centrale C - D	1:50
IA3S	01	V	ZZ	Z	B	F	V	0	1	0	C	0	0	1	A	Sezione 1-1	1:50
IA3S	01	V	ZZ	W	B	F	V	0	1	0	C	0	0	1	A	Sezione 2-2, 3-3	1:50
IA3S	01	V	ZZ	C	L	F	V	0	1	0	C	0	0	2	A	Relazione di calcolo pensilina banchine laterali	
IA3S	01	V	ZZ	B	B	F	V	0	1	0	C	0	0	1	A	Pianta carpenteria pensilina laterale A - B, sezione K-K, sezione H-H	1:50
IA3S	01	V	ZZ	B	B	F	V	0	1	0	C	0	0	2	A	Pianta carpenteria pensilina laterale E - F, sezione X-X, sezione Y-Y	1:50

Elaborati Architettonici Fermata Campus

IA3S	01	V	ZZ	P	8	F	V	0	1	0	0	0	0	1	A	Planimetria generale ante operam e profilo	1:500
IA3S	01	V	ZZ	P	8	F	V	0	1	0	0	0	0	2	A	Planimetria delle demolizioni	1:500
IA3S	01	V	ZZ	P	8	F	V	0	1	0	0	0	0	3	A	Planimetria generale post operam e profilo	1:500
IA3S	01	V	ZZ	P	Z	F	V	0	1	0	3	0	0	1	A	Planimetria delle sistemazioni esterne	Varie
IA3S	01	V	ZZ	M	8	F	V	0	1	0	B	0	0	1	A	Pianta quota banchina con percorsi di orientamento per disabili visivi - Quadro di unione	1:500
IA3S	01	V	ZZ	P	A	F	V	0	1	0	B	0	0	1	A	Pianta quota banchina con percorsi di orientamento per disabili visivi - Tav 1 di 3	1:100
IA3S	01	V	ZZ	P	A	F	V	0	1	0	B	0	0	2	A	Pianta quota banchina con percorsi di orientamento per disabili visivi - Tav 2 di 3	1:100
IA3S	01	V	ZZ	P	A	F	V	0	1	0	B	0	0	3	A	Pianta quota banchina con percorsi di orientamento per disabili visivi - Tav 3 di 3	1:100
IA3S	01	V	ZZ	P	A	F	V	0	1	0	D	0	0	1	A	Pianta quota sottopasso con percorsi di orientamento per disabili visivi	1:100
IA3S	01	V	ZZ	P	A	F	V	0	1	0	0	0	0	1	A	Pianta quota copertura	1:100
IA3S	01	V	ZZ	P	A	F	V	0	1	0	D	0	0	2	A	Sottopasso di fermata - Prospetti e sezioni	1:100
IA3S	01	V	ZZ	P	B	F	V	0	1	0	C	0	0	1	A	Pensilina ferroviaria - pianta controsoffitto	1:50
IA3S	01	V	ZZ	P	B	F	A	0	1	0	0	0	0	1	A	Fabbricato tecnologico - pianta e sezioni	1:50
IA3S	01	V	ZZ	M	8	F	V	0	1	0	D	0	0	1	A	Sottopassi ciclabili e pedonali - Pianta quota banchina - Quadro di unione	1:500
IA3S	01	V	ZZ	P	A	F	V	0	1	0	D	0	0	3	A	Sottopasso ciclopedonale - pianta quota banchina - Tav. 1 di 2	1:100
IA3S	01	V	ZZ	P	A	F	V	0	1	0	D	0	0	4	A	Sottopasso ciclopedonale - pianta quota banchina - Tav. 2 di 2	1:100
IA3S	01	V	ZZ	P	A	F	V	0	1	0	D	0	0	5	A	Sottopasso ciclopedonale - pianta quota sottopasso e sezioni - Tav. 1 di 2	1:100
IA3S	01	V	ZZ	P	A	F	V	0	1	0	D	0	0	6	A	Sottopasso ciclopedonale - pianta quota sottopasso e sezioni - Tav. 2 di 2	1:100
IA3S	01	V	ZZ	P	A	F	V	0	1	0	D	0	0	7	A	Sottopasso pedonale (Via Oberdan) - pianta quota banchina	1:100

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

RIASSETTO NODO DI BARI

PROGETTISTA:

Mandataria:

Mandante:

RPA srl

Technital SpA

**HUB
Engineering**

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

PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE:

Relazione variante n.2

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA3S	01	V ZZ RG	MD000 002	F	29 DI 32

IA3S	01	V	ZZ	P	A	F	V	0	1	0	D	0	0	8	A	Sottopasso pedonale (Via Oberdan) - pianta quota sottopasso e sezioni	1:100
IA3S	01	V	ZZ	M	8	F	V	0	1	0	B	0	0	2	A	Segnaletica di Direzione Informazione Identificazione - Pianta Quota Banchina - Quadro di unione	1:500
IA3S	01	V	ZZ	P	A	F	V	0	1	0	B	0	0	4	A	Segnaletica di Direzione Informazione Identificazione - Pianta Quota Banchina - Tav 1 di 3	1:100
IA3S	01	V	ZZ	P	A	F	V	0	1	0	B	0	0	5	A	Segnaletica di Direzione Informazione Identificazione - Pianta Quota Banchina - Tav 2 di 3	1:100
IA3S	01	V	ZZ	P	A	F	V	0	1	0	B	0	0	6	A	Segnaletica di Direzione Informazione Identificazione - Pianta Quota Banchina - Tav 3 di 3	1:100
IA3S	01	V	ZZ	P	A	F	V	0	1	0	D	0	0	9	A	Segnaletica di Direzione Informazione Identificazione - Pianta Quota Sottopasso	1:100
IA3S	01	V	ZZ	M	8	F	V	0	1	0	B	0	0	3	A	Segnaletica di Divieto e Sicurezza - Pianta Quota Banchina - Quadro di unione	1:500
IA3S	01	V	ZZ	P	A	F	V	0	1	0	B	0	0	7	A	Segnaletica di Divieto e Sicurezza - Pianta Quota Banchina - Tav 1 di 3	1:100
IA3S	01	V	ZZ	P	A	F	V	0	1	0	B	0	0	8	A	Segnaletica di Divieto e Sicurezza - Pianta Quota Banchina - Tav 2 di 3	1:100
IA3S	01	V	ZZ	P	A	F	V	0	1	0	B	0	0	9	A	Segnaletica di Divieto e Sicurezza - Pianta Quota Banchina - Tav 3 di 3	1:100
IA3S	01	V	ZZ	P	A	F	V	0	1	0	D	0	1	0	A	Segnaletica di Divieto e Sicurezza - Pianta Quota Sottopasso	1:100
IA3S	01	V	ZZ	W	A	F	V	0	1	0	0	0	0	1	A	Segnaletica - prospetti e sezioni	1:100
IA3S	01	V	ZZ	B	Z	F	V	0	1	0	0	0	0	1	A	Dettagli architettonici - Tav 1 di 3	varie
IA3S	01	V	ZZ	B	Z	F	V	0	1	0	0	0	0	2	A	Dettagli architettonici - Tav 2 di 3	varie
IA3S	01	V	ZZ	B	Z	F	V	0	1	0	0	0	0	3	A	Dettagli architettonici - Tav 3 di 3	varie
IA3S	01	V	ZZ	B	Z	F	V	0	1	0	0	0	0	4	A	Abaco infissi	1:50

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: Mandataria: <u> </u> Mandante: <u> </u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE: Relazione variante n.2	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	IA3S	01	V ZZ RG	MD000 002	F	30 DI 32

5. MODIFICHE BARRIERE ANTIRUMORE

La mitigazione acustica è la realizzazione di interventi, quali barriere antirumore bidimensionali, progettati allo scopo di raggiungere un allineamento con la domanda di protezione richiesta dal sistema insediativo esposto al rumore ferroviario e il rispetto dei limiti normativi.

A seguito dello spostamento lungo l'asse del ferro di ca. 70m in direzione Torre a Mare della intera fermata Campus e la modifica del piano del ferro da trincea a rilevato per circa 450m in corrispondenza del depuratore AQP, sono state conseguentemente modificate le barriere antirumore nelle due zone di progetto come riportato nelle tavole planimetriche. La zona della stazione Campus è fortemente antropizzata pertanto si è prolungata la barriera BS07 della stessa distanza dello spostamento della fermata che pertanto viene definita dal km 0+159,00 al Km 0+558,00 – Binario pari.

Gli elaborati che illustrano questa sezione della Variante sono:

PROGETTO DELLE OPERE A VERDE E DI INSERIMENTO AMBIENTALE																						
BARRIERE ANTIRUMORE																						
B	A	0	1	IA3S	01	E	ZZ	C	L	O	C	0	0	0	0	0	0	0	0	1	D	Relazione di calcolo fondazione barriere
B	A	0	1	IA3S	01	E	ZZ	B	Z	O	C	0	0	0	0	0	0	0	0	1	D	Carpenterie fondazioni barriere 1/2
B	A	0	1	IA3S	01	E	ZZ	B	Z	O	C	0	0	0	0	0	0	0	0	2	D	Carpenterie fondazioni barriere 2/2
B	A	0	1	IA3S	01	E	ZZ	B	B	O	C	0	0	0	0	0	0	0	0	1	D	Particolare costruttivo e punti singoli delle Barriere antirumore - Tav. 1 di 2
B	A	0	1	IA3S	01	E	ZZ	B	B	O	C	0	0	0	0	0	0	0	0	2	D	Particolari costruttivi e punti singoli delle Barriere antirumore - Tav. 2 di 2
B	A	0	1	IA3S	01	E	ZZ	W	B	O	C	0	0	0	0	0	0	0	0	1	D	Risoluzione delle interferenze 1/2
B	A	0	1	IA3S	01	E	ZZ	W	B	O	C	0	0	0	0	0	0	0	0	2	B	Risoluzione delle interferenze 2/2
B	A	0	1	IA3S	01	E	ZZ	W	B	O	C	0	0	0	0	0	0	0	0	3	B	Risoluzione delle interferenze 3/3
B	A	0	1	IA3S	01	E	ZZ	P	B	O	C	0	0	0	0	0	0	0	0	1	D	Sezioni particolari e profili
B	A	0	1	IA3S	01	E	ZZ	B	Y	O	C	0	0	0	0	0	0	0	0	1	D	Abaco barriere antirumore
B	A	0	1	IA3S	01	E	ZZ	P	7	I	M	0	0	0	6	0	0	0	0	1	D	Planimetria di localizzazione e dimensionamento delle barriere antirumore - Tav. 1 di 10
B	A	0	1	IA3S	01	E	ZZ	P	7	I	M	0	0	0	6	0	0	0	0	2	D	Planimetria di localizzazione e dimensionamento delle barriere antirumore - Tav. 2 di 10
B	A	0	1	IA3S	01	E	ZZ	P	7	I	M	0	0	0	6	0	0	0	0	3	D	Planimetria di localizzazione e dimensionamento delle barriere antirumore - Tav. 3 di 10
B	A	0	1	IA3S	01	E	ZZ	P	7	I	M	0	0	0	6	0	0	0	0	4	D	Planimetria di localizzazione e dimensionamento delle barriere antirumore - Tav. 4 di 10
B	A	0	1	IA3S	01	E	ZZ	P	7	I	M	0	0	0	6	0	0	0	0	5	D	Planimetria di localizzazione e dimensionamento delle barriere antirumore - Tav. 5 di 10

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE												
PROGETTISTA: <u>Mandataria:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering													
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE: Relazione variante n.2	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROGETTO</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IA3S</td> <td>01</td> <td>V ZZ RG</td> <td>MD000 002</td> <td>F</td> <td>31 DI 32</td> </tr> </tbody> </table>	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA3S	01	V ZZ RG	MD000 002	F	31 DI 32
PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA3S	01	V ZZ RG	MD000 002	F	31 DI 32								

B	A	0	1	IA3S	01	E	ZZ	P	7	I	M	0	0	0	6	0	0	6	D	Planimetria di localizzazione e dimensionamento delle barriere antirumore - Tav. 6 di 10
B	A	0	1	IA3S	01	E	ZZ	P	7	I	M	0	0	0	6	0	0	7	D	Planimetria di localizzazione e dimensionamento delle barriere antirumore - Tav. 7 di 10
B	A	0	1	IA3S	01	E	ZZ	P	7	I	M	0	0	0	6	0	0	8	D	Planimetria di localizzazione e dimensionamento delle barriere antirumore - Tav. 8 di 10
B	A	0	1	IA3S	01	E	ZZ	P	7	I	M	0	0	0	6	0	0	9	D	Planimetria di localizzazione e dimensionamento delle barriere antirumore - Tav. 9 di 10
B	A	0	1	IA3S	01	E	ZZ	P	7	I	M	0	0	0	6	0	1	0	D	Planimetria di localizzazione e dimensionamento delle barriere antirumore - Tav. 10 di 10

APPALTATORE: D'AGOSTINO ANGELO ANTONIO COSTRUZIONI GENERALI s.r.l.	RIASSETTO NODO DI BARI					
PROGETTISTA: <u>Mandatario:</u> <u>Mandante:</u> RPA srl Technital SpA HUB Engineering	TRATTA A SUD DI BARI – VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE					
PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE: Relazione variante n.2	PROGETTO IA3S	LOTTO 01	CODIFICA V ZZ RG	DOCUMENTO MD000 002	REV. F	FOGLIO 32 DI 32

6. VARIAZIONI ECONOMICHE

Gli elementi economici della nuova WBS sono riportati negli elaborati economici ed in particolare nel CME di variante e nella perizia di variante redatta con l'ausilio dei NP.