

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



DIREZIONE PROGETTAZIONE

U.O. ARCHITETTURA, AMBIENTE E TERRITORIO

S.O. AMBIENTE ED ENERGY SAVING

PROGETTO ESECUTIVO

RIASSETTO NODO DI BARI

Tratta a sud di Bari: Variante di tracciato tra Bari Centrale e Bari Torre a Mare

LOTTO 01

RELAZIONE COMPARATIVA AMBIENTALE TRA PROGETTO DEFINITIVO E PROGETTO ESECUTIVO AI FINI DELLA PROCEDURA Art. 169 C.4 D.Lgs. 163/2006

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

I A 3 S 0 1 E 2 2 R G I M 0 0 0 0 0 0 1 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione definitiva	G. Dimaggio A. Ciprigno	09/2023	G. Dajelli <i>[Signature]</i>	09/2023	G. Dimaggio <i>[Signature]</i>	09/2023	C. Ercolani 09/2023 <i>[Signature]</i> ITALFERR S.p.A. Dott.ssa Claudia Ercolani Ordine Agrotecnici e Agronomi L. 28/2 di Roma, Rieti e Viterbo L. 4/45

Sommario

1	PREMESSA.....	4
2	STRUTTURA E CONTENUTI DELLO STUDIO	8
3	ILLUSTRAZIONE SINTETICA DELLE OPERE IN PROGETTO	9
4	VARIAZIONI PROGETTUALI	14
	4.1 Variazioni per ottimizzazione localizzazione Fermata Campus.....	14
	4.1.1 Variazioni Planimetriche ed altimetriche	14
	4.2 Modifiche introdotte su richiesta del Comune di Bari al Cavalcaferrovia San Pio e relativa viabilità. 17	
	4.3 Modifiche per Risoluzione interferenze con condotta fognaria AQP alla pk 4+576.52	19
	4.4 Affinamento progettuale	23
5	ANALISI AMBIENTALE COMPARATIVA DELLE VARIAZIONI PROGETTUALI.....	24
	5.1 PREMESSA METODOLOGICA	24
	5.2 Variazioni Fermata Campus introdotte con nota AGCCS.BATA.0102457.20.U.....	27
	5.2.1 Sistema dei vincoli e delle Tutele ambientali	27
	5.2.2 Paesaggio.....	27
	5.2.3 Suolo.....	28
	5.2.4 Rumore	29
	5.2.5 Acque superficiali.....	29
	5.2.6 Gestione dei materiali di scavo.....	29
	5.2.7 Considerazioni conclusive	30
	5.3 Cavalcaferrovia San Pio.....	30
	5.3.1 Sistema dei vincoli e delle tutele ambientali	30
	5.3.2 Paesaggio.....	30
	5.3.3 Suolo.....	31
	5.3.4 Rumore	32
	5.3.5 Acque superficiali.....	32
	5.3.6 Gestione dei materiali di scavo.....	32
	5.3.7 Considerazioni conclusive	32
	5.4 Interferenza con condotta fognaria Aqp alla PK 4+576.52.....	32
	5.4.1 Sistema dei vincoli e delle Tutele ambientali	32

5.4.2	Paesaggio	33
5.4.3	Suolo	34
5.4.4	Rumore	36
5.4.5	Acque superficiali	36
5.4.6	Gestione dei materiali di scavo	37
5.4.7	Considerazioni conclusive	37
6	CONCLUSIONI	38

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE LOTTO 01 PROGETTO ESECUTIVO					
Relazione comparativa ambientale tra progetto definitivo e progetto esecutivo ai fini della procedura art.169 c.4 D.Lgs.163/2006	COMMESSA IA3S	LOTTO 01	CODIFICA 22 RG	DOCUMENTO IM0000 001	REV. A	FOGLIO 4 di 38

1 PREMESSA

Il presente documento ha lo scopo di inquadrare e analizzare sotto il profilo ambientale, le varianti intervenute nello sviluppo del Progetto Esecutivo del Riassetto del Nodo di Bari - Tratta a sud di Bari - Variante di tracciato tra Bari Centrale e Bari Torre a Mare - Lotto 01.

Tali varianti trovano la loro regolamentazione, per quanto attiene la procedura autorizzativa da porre in essere, nell'art. 169, comma 4, del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i. e nell'art. 1, comma 15, della L. 55/2019 di conversione del 32/2019, che consente la loro approvazione da parte del soggetto aggiudicatore - rappresentato dal Referente di Progetto RFI competente per l'intervento, sia in sede di redazione del progetto esecutivo sia in fase di realizzazione delle opere – ove: (i) non assumano rilievo sotto l'aspetto localizzativo in quanto ricadenti all'interno del corridoio urbanistico individuato in sede di approvazione ai fini urbanistici; (ii) non comportino altre sostanziali modificazioni al progetto assentito; (iii) presentino un valore, sommato a quello delle varianti già approvate, non superiore al 50% del valore del progetto definitivo assentito dal CIPE e non richiedano l'attribuzione di nuovi finanziamenti.

Le varianti intervenute nel corso della progettazione esecutiva sono riconducibili alle seguenti due categorie:

- varianti intervenute nel corso della progettazione esecutiva ed ordinate dalla Committenza;
- approfondimento del dettaglio progettuale nel passaggio da Progetto Definitivo a Progetto Esecutivo.

Per il progetto in esame, la prima categoria è stata presa in esame sotto il profilo ambientale; diversamente, le modifiche relative agli approfondimenti progettuali, hanno solo determinato l'impegno di limitate e localizzate aree aggiuntive rispetto al PD approvato con Delibera CIPE n.1 del 28.01.2015, in virtù del passaggio di scala del progetto e pertanto non è risultata necessaria una analisi di tipo ambientale.

Prima di descrivere e analizzare le varianti progettuali intervenute nello sviluppo del progetto esecutivo, si riporta di seguito una sintesi dell'iter autorizzativo che ha interessato l'opera in esame.

- Nel dicembre 2005 il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, la Regione Puglia, il Comune di Bari e Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. siglarono un "Protocollo d'Intesa per il riassetto del Nodo di Bari" finalizzato alla individuazione delle più efficaci soluzioni trasportistiche per rispondere anche alle esigenze di riqualificazione urbana e di sviluppo economico del territorio.
- A valle di tale Protocollo l'Assessorato ai Trasporti e Vie di Comunicazione della Regione Puglia, al fine di rendere operative le linee guida contenute nello stesso, propose alle Amministrazioni interessate l'istituzione di un "Tavolo Tecnico" di coordinamento ove individuare, discutere e analizzare soluzioni in grado di affrontare le criticità derivanti dall'interferenza tra linee ferroviarie in esercizio e sistema relazionale cittadino. Allo scopo di acquisire ulteriori elementi in grado di supportare e confermare le

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE LOTTO 01 PROGETTO ESECUTIVO												
Relazione comparativa ambientale tra progetto definitivo e progetto esecutivo ai fini della procedura art.169 c.4 D.Lgs.163/2006	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</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>22 RG</td> <td>IM0000 001</td> <td>A</td> <td>5 di 38</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA3S	01	22 RG	IM0000 001	A	5 di 38
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA3S	01	22 RG	IM0000 001	A	5 di 38								

scelte operate, l'Assessorato ai Trasporti della Regione Puglia dispose la redazione di uno studio di prefattibilità, nel quale furono effettuati numerosi approfondimenti per tener conto di una pluralità di considerazioni legate all'importanza del tema trattato al fine di dare risposte esaurienti alla cittadinanza e far "convergere" i programmi delle diverse Amministrazioni interessate sull'iniziativa in argomento. Il lavoro di supporto, di analisi e di proposizione si concretizzò in uno studio di prefattibilità sulla cui scorta gli Enti che parteciparono al tavolo tecnico individuarono dapprima le soluzioni di interesse ed in seguito siglarono la relativa intesa (Marzo 2007).

- Nel 2008 fu sviluppato il progetto preliminare con il quale furono recepite sia le ulteriori indicazioni fornite da RFI sia quelle di interesse degli Enti Locali, consentendo anche di trovare soluzioni adeguate alle numerose problematiche emerse nel corso dello sviluppo della progettazione e approfondendo le principali tematiche connesse alla progettazione complessiva delle infrastrutture, verificando il loro impatto sul contesto urbano. Per acquisire le condizioni e gli elementi necessari per il successivo iter approvativo il suddetto progetto preliminare fu assentito in una CDS indetta dalla Regione Puglia ai sensi dell'art. 14-bis della legge 241/1990.
- Il progetto preliminare fu approvato con verbale di CDS del 25 maggio 2009 con una serie di prescrizioni concordate dai tavoli tecnici aperti con gli Enti interessati e coordinati dalla Regione Puglia.
- L'intervento in esame fu compreso fra le infrastrutture strategiche di cui alla Legge n. 443/2001 (cosiddetta Legge Obiettivo). Il CIPE con Delibera n. 121 del 21 dicembre 2001 approvò il 1° Programma delle opere strategiche. Nell'Allegato 1 del suddetto Programma, all'interno dei "Sistemi Urbani" è previsto l'intervento Bari - Nodo ferroviario e Metropolitana. Con Delibera n. 130 del 6 aprile 2006, che sostituisce – a tutti gli effetti – l'allegato 1 della Delibera CIPE 21 dicembre 2001, n. 121, il CIPE confermò la presenza di detto intervento e ulteriormente fu esplicitata nell'Allegato 2 l'articolazione degli interventi previsti per lo stesso.
- Il progetto fu compreso nel Contratto di programma RFI 2007 – 2011 - Aggiornamento 2009, approvato con deliberazione CIPE del 13 maggio 2010, n. 27, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale – Serie generale – n. 12 del 17 gennaio 2011, nella Tabella Opere in Corso A03 – Sviluppo Infrastrutturale Rete Convenzionale – sub "Aree Metropolitane Bari".
- **Il progetto preliminare fu modificato per renderlo conforme alle prescrizioni di cui alla CdS del 25 maggio 2009 e su di esso fu redatto un SIA per renderlo conforme ai contenuti previsti dall'allegato XXI del D.lgs. 12 aprile 2006, n. 163 e s.m.i. (ex Legge Obiettivo 443/2001). Infatti il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in data 27 dicembre 2010, con nota n. 39786, trasmise il parere positivo con prescrizioni sulla compatibilità ambientale dell'opera espresso in data 19 novembre 2010 (n. 574) dalla Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale - VIA e VAS dello stesso Ministero. La Regione Puglia con deliberazione**

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE LOTTO 01 PROGETTO ESECUTIVO					
Relazione comparativa ambientale tra progetto definitivo e progetto esecutivo ai fini della procedura art.169 c.4 D.Lgs.163/2006	COMMESSA IA3S	LOTTO 01	CODIFICA 22 RG	DOCUMENTO IM0000 001	REV. A	FOGLIO 6 di 38

23 novembre 2010, n. 2523, si espresse sulla compatibilità dell'opera con la programmazione regionale in materia di trasporti e con deliberazione 19 aprile 2011, n. 742, si è espressa ai fini della localizzazione dell'opera. Il Ministero per i Beni e le Attività Culturali in data 30 maggio 2011, con nota n. 18080, ha espresso parere favorevole nel rigoroso rispetto delle prescrizioni formulate nel parere tecnico in data 19 maggio 2011, con nota n. 16797.

- **Il Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica (CIPE) con Delibera 104/2012 del 26/10/2012 (pubblicata sulla G.U. del 15/2/2013), prendendo atto delle istruttorie sopra citate e delle prescrizioni e raccomandazioni proposte dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, approvò con prescrizioni il progetto preliminare relativo al riassetto Nodo di Bari: Bari Sud (variante di tracciato nella tratta Bari Centrale – Bari Torre a Mare).**
- Il progetto fa parte del «Contratto Istituzionale di Sviluppo» per la realizzazione della direttrice ferroviaria Napoli - Bari - Lecce – Taranto, sottoscritto il 2 agosto 2012 tra il Ministro per la coesione territoriale, il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, la Regione Campania, la Regione Basilicata, la Regione Puglia, Ferrovie dello Stato S.p.A. e Rete ferroviaria italiana S.p.A.
- **Si è quindi redatto il Progetto Definitivo che accoglie le prescrizioni e gli aspetti migliorativi indicati nella Delibera CIPE 104/2012 e che risponde alla modificata urbanizzazione dei territori cittadini rispetto agli precedenti in cui fu redatto il progetto preliminare.**
- Il progetto definitivo è stato presentato alla CdS indetta dalla STM/MIT (M_INF.GABINETTO.REGISTRO UFFICIALE.U.0016898.30-04-2014) in data 19 Maggio 2014.
- Il progetto Bari tratta sud, variante di tracciato Bari C.le – Bari Torre a mare risulta inserito nel Decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133 (in Gazzetta Ufficiale - serie generale - n. 212 del 12 settembre 2014), coordinato con la legge di conversione 11 novembre 2014, n. 164, recante «Misure urgenti per l'apertura dei cantieri, la realizzazione delle opere pubbliche, la digitalizzazione del Paese, la semplificazione burocratica, l'emergenza del dissesto idrogeologico e per la ripresa delle attività produttive.». (14A08767) - GU n. 262 del 11-11-2014
- **CIPE con delibera n. 1 del 28 gennaio 2015, pubblicata nella Gazzetta Ufficiale del 10 agosto 2015, n. 184, ha approvato il progetto definitivo del Nodo di Bari: Bari Sud/tratta Bari Centrale - Bari Torre a Mare (di seguito, per brevità, "Intervento") compreso fra le opere strategiche della Legge Obiettivo di cui al capo IV del D.lgs. n. 163/2006 e s.m.i., del quale RFI S.p.A. è soggetto aggiudicatone ai fini dell'attuazione dell'Intervento;**

Lo scopo del documento è quello di fornire una lettura ambientale delle modifiche apportate al Progetto Definitivo analizzando le loro relazioni con le componenti ambientali potenzialmente interessate e verificando, nel confronto con le corrispondenti soluzioni del Progetto Esecutivo, la presenza di possibili

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE LOTTO 01 PROGETTO ESECUTIVO												
Relazione comparativa ambientale tra progetto definitivo e progetto esecutivo ai fini della procedura art.169 c.4 D.Lgs.163/2006	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</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>22 RG</td> <td>IM0000 001</td> <td>A</td> <td>7 di 38</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA3S	01	22 RG	IM0000 001	A	7 di 38
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA3S	01	22 RG	IM0000 001	A	7 di 38								

differenze rispetto al quadro degli impatti attesi tra i due livelli di progettazione

Le analisi condotte hanno permesso, come si vedrà più avanti, di dimostrare che, le modifiche intercorse nel passaggio da Progetto Definitivo (PD) e Progetto Esecutivo (PE), non hanno un impatto ambientale significativo e non determinano variazioni al quadro degli impatti attesi con il Progetto Definitivo.

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE LOTTO 01 PROGETTO ESECUTIVO												
Relazione comparativa ambientale tra progetto definitivo e progetto esecutivo ai fini della procedura art.169 c.4 D.Lgs.163/2006	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</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>22 RG</td> <td>IM0000 001</td> <td>A</td> <td>8 di 38</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA3S	01	22 RG	IM0000 001	A	8 di 38
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA3S	01	22 RG	IM0000 001	A	8 di 38								

2 STRUTTURA E CONTENUTI DELLO STUDIO

Come anticipato in premessa, l'obiettivo dello studio è quello di aggiornare e integrare le analisi e le valutazioni elaborate negli studi ambientali precedenti tenendo conto delle modifiche progettuali apportate nel Progetto Esecutivo e agli approfondimenti progettuali nel passaggio da Progetto Definitivo a Progetto Esecutivo.

L'impostazione dello studio riflette la natura ed entità delle varianti introdotte che, come detto, non modificano in misura sensibile le caratteristiche tecniche delle opere e la loro localizzazione.

L'illustrazione delle analisi e delle valutazioni condotte con le finalità descritte in premessa sono così articolate:

- Illustrazione sintetica delle opere in progetto
- Descrizione delle variazioni progettuali, mediante:
 - Identificazione delle opere/tratti oggetto di modifica
 - Descrizione delle modifiche apportate
 - Motivazioni della variazione progettuale
- Analisi ambientale di confronto delle soluzioni del PE con quelle del PD, mediante:
 - Confronto delle soluzioni PD – PE in termini di fattori di impatto
 - Identificazione delle aspetti/componenti ambientali potenzialmente interessate da una variazione dell'impatto atteso con il Progetto Definitivo;
 - Analisi comparativa per le componenti ritenute significative
- Conclusioni

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE LOTTO 01 PROGETTO ESECUTIVO					
Relazione comparativa ambientale tra progetto definitivo e progetto esecutivo ai fini della procedura art.169 c.4 D.Lgs.163/2006	COMMESSA IA3S	LOTTO 01	CODIFICA 22 RG	DOCUMENTO IM0000 001	REV. A	FOGLIO 9 di 38

3 ILLUSTRAZIONE SINTETICA DELLE OPERE IN PROGETTO

Il complesso progettuale comprende:

- la variante della tratta ferroviaria Bari C.le – Bari Torre a Mare;
- la realizzazione della nuova Fermata Campus;
- la realizzazione della nuova Stazione Executive;
- la realizzazione della nuova Fermata Triggiano;
- la dismissione della linea ferroviaria esistente;
- le opere di mitigazione ambientale e di riambientalizzazione.

Gli obiettivi che si vogliono perseguire sono i seguenti:

- la riduzione delle interferenze tra le linee ferroviarie ed il territorio comunale;
- la realizzazione di un sistema infrastrutturale ferroviario al fine di poter predisporre un sistema di trasporto integrato, intermodale ed intramodale ad elevata frequenza, con l'integrazione dei "piani del ferro" delle diverse aziende ferroviarie nei punti di confluenza (o terminali) delle linee;
- seguire, nel disegno del nuovo tracciato, l'evoluzione urbana della città con la realizzazione delle nuove fermate/stazioni di Campus, Executive e Triggiano secondo gli indirizzi programmatici e di sviluppo previsti localmente;
- migliorare la qualità dei servizi di trasporto offerti con riduzione dei tempi di percorrenza e l'aumento dei punti di accesso alla modalità ferroviaria;
- recuperare, riqualificare e valorizzare le aree ferroviarie esistenti e che saranno da dismettere;
- abbattere i livelli di inquinamento acustico ed atmosferico nelle aree della città di Bari.

Nella prima parte del tracciato il progetto "Variante di tracciato tra Bari C.le e Bari Torre a Mare", prevede di utilizzare parte del sedime occupato dalla linea di proprietà delle Ferrovie del Sud Est.

In questa prima tratta, tra "Campus" e "Executive", il corpo stradale ferroviario ospita due piattaforme affiancate a doppio binario. I due binari lato mare sono la naturale prosecuzione dei binari di C.T. uscenti dalla stazione di Bari Centrale mentre quelli lato monte sostituiranno gli attuali binari della linea FSE. Nel seguito i primi saranno definiti "Linea RFI" mentre gli altri saranno definiti "linea FSE".

I quattro binari, aventi interasse m 4.00 e interlinea m 7.50, proseguono sostanzialmente paralleli fino alla progressiva di progetto Km 2,6 circa per poi suddividersi: la linea RFI prosegue per un totale di circa 10.1

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE LOTTO 01 PROGETTO ESECUTIVO												
Relazione comparativa ambientale tra progetto definitivo e progetto esecutivo ai fini della procedura art.169 c.4 D.Lgs.163/2006	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</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>22 RG</td> <td>IM0000 001</td> <td>A</td> <td>10 di 38</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA3S	01	22 RG	IM0000 001	A	10 di 38
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA3S	01	22 RG	IM0000 001	A	10 di 38								

km in direzione sud-est dove si ricollega alla linea storica, mentre la linea FSE piega verso Sud per poi riallacciarsi alla linea attuale al km 3,2 circa.

Nel progetto sono previsti tre impianti:

- Fermata Campus km 0+587.56; per un periodo di tempo limitato la circolazione FSE si attesterà provvisoriamente nella fermata di Campus con la realizzazione di apposito dispositivo di armamento, per cui è da considerarsi a tutti gli effetti stazione di testa, anche se temporaneamente;
- Stazione Executive km 2+107.35;
- Fermata Triggiano km 7+019.75.

La Stazione Executive funge anche da stazione di diramazione delle due linee.

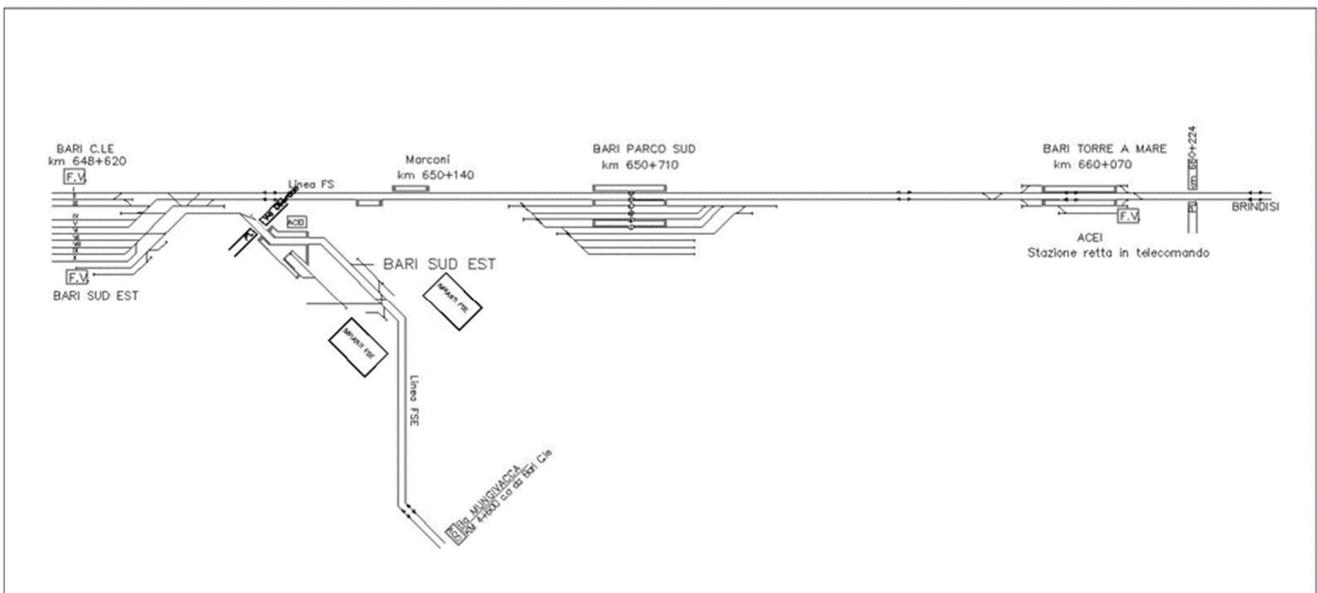


Figura 1: LAYOUT DELLO STATO ATTUALE

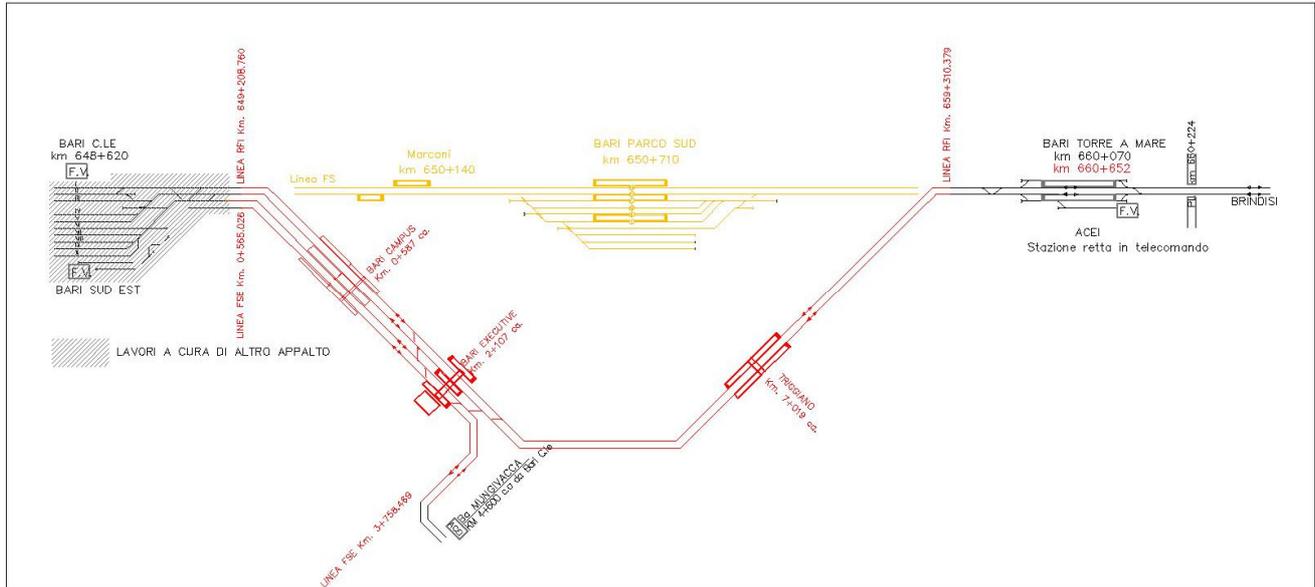


Figura 2: LAYOUT DELL'INTERVENTO

La variante di tracciato in progetto è una variante della linea ferroviaria FS esistente tra la stazione di Bari Centrale, subito a valle della PSE della radice lato Lecce alla progressiva della linea storica Km 649+21375 (dove è posto il km 0+00 dell'inizio intervento) e affiancandosi al tracciato della linea ferroviaria delle Ferrovie Sud Est si sviluppa verso sud est con ritorno sulla linea ferroviaria FS esistente all'ingresso della stazione di Bari Torre a Mare alla progressiva 658+760 (che coincide con la progressiva di fine intervento al km 10+130). La variante di tracciato attraversa i territori dei Comuni di Bari, Triggiano e Noicattaro.

Attualmente 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 nel progetto sono:

Giurisdizione RFI:

- stazione di Bari C.le (nessun intervento di PRG);
- fermata Marconi;
- stazione di Bari Parco Sud;
- fermata Bari Torre Quetta
- 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).

Il progetto prevede nel tratto compreso fra la punta scambi sud di Bari C.le Bari C.le –la punta scambi di Bari executive uno stretto affiancamento con i binari di FSE fino alla pK di progetto 2+550, in cui le linee FSE si diramano 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.

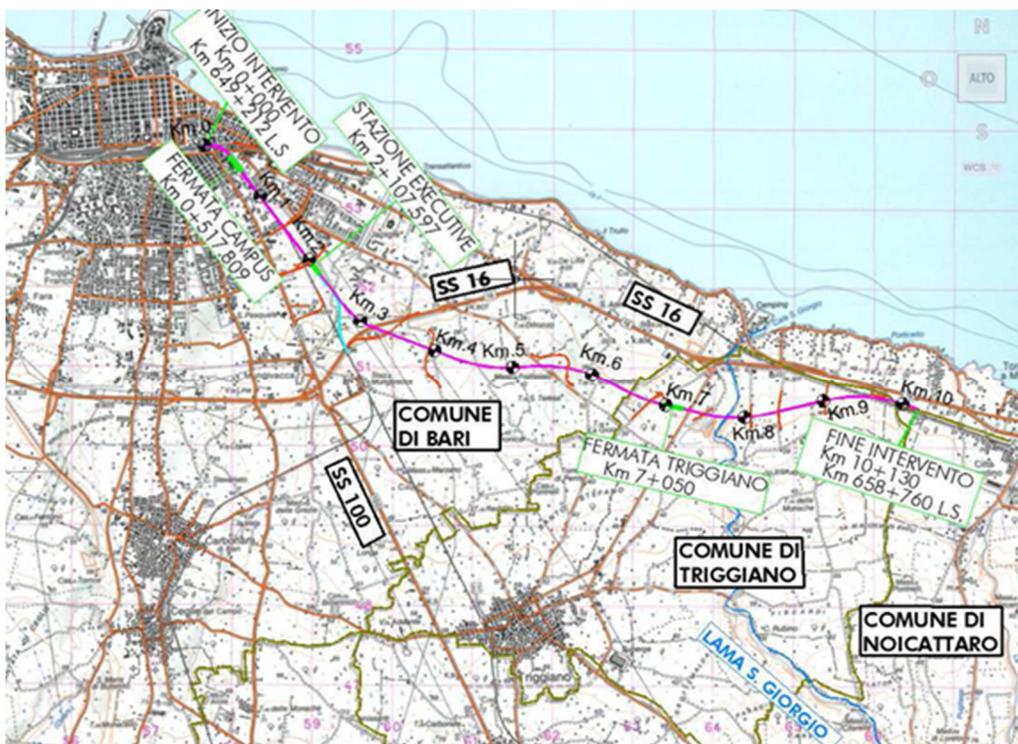


Figura 3 – Variante di tracciato

La prima parte dell'intervento, da pk di intervento km 0+00 alla pK stazione di diramazione Executive Km 2+107, prevede una nuova sede ferroviaria che si sovrappone parzialmente alla sede dell'esistente linea ferroviaria di proprietà delle "Ferrovie Sud-Est" ma che a seguito della nuova configurazione, sarà interamente di proprietà di FS. La piattaforma a quattro binari prosegue fino alla progressiva di progetto Km 2+550 per poi suddividersi in due linee indipendenti, la linea FS prosegue in direzione sud-est mentre la linea FSE piega verso sud- ovest per poi riallacciarsi alla linea FSE esistente in prossimità del cavalcaferrovia FSE della tangenziale di Bari.

Pertanto dalla stazione di Bari C.le alla stazione di Bari Executive la linea sarà costituita da 4 binari completamente banalizzati. La proprietà dei suddetti binari sarà esclusivamente di proprietà di RFI, mentre la linea di proprietà FSE si allaccia alla stazione di Bari Executive in direzione sud-ovest.

A seguito dell'intervento di variante verranno modificati 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 sarà a cura di altro appalto. I segnali di protezione di Bari Executive lato Mungivacca costituiranno il nuovo limite di giurisdizione tra i due gestori dell'infrastruttura (RFI e FSE).

Di seguito la configurazione finale di Progetto Esecutivo.

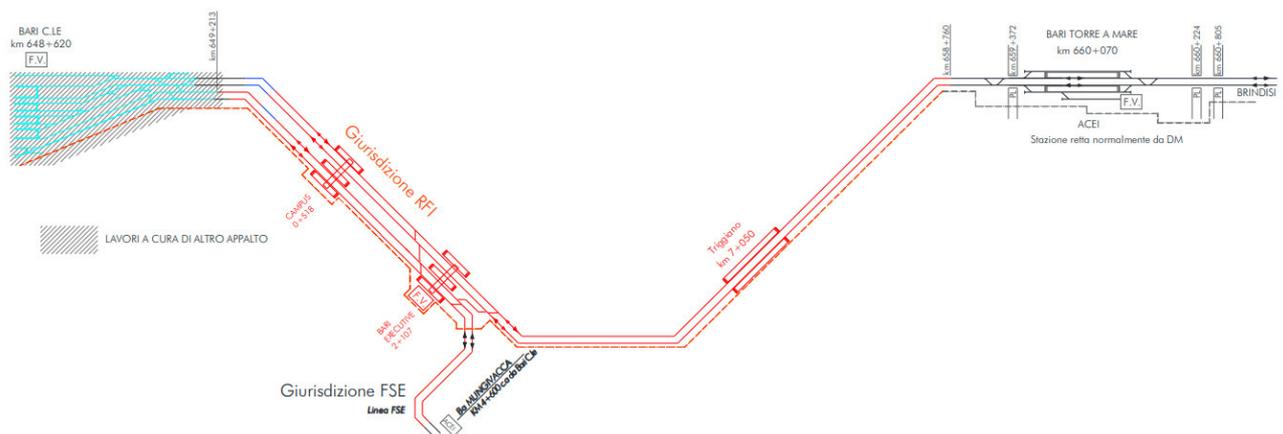


Figura 4 – Situazione di progetto

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE LOTTO 01 PROGETTO ESECUTIVO					
Relazione comparativa ambientale tra progetto definitivo e progetto esecutivo ai fini della procedura art.169 c.4 D.Lgs.163/2006	COMMESSA IA3S	LOTTO 01	CODIFICA 22 RG	DOCUMENTO IM0000 001	REV. A	FOGLIO 14 di 38

4 VARIAZIONI PROGETTUALI

Nel seguito si analizzano le modifiche introdotte nel Progetto Esecutivo, al fine di dimostrare che queste non hanno un impatto ambientale significativo e non determinano variazioni al quadro degli impatti attesi con il Progetto Definitivo.

Considerato l'obiettivo di analizzare l'esito ambientale delle modifiche progettuali comparando le soluzioni del Progetto Esecutivo con quelle elaborate nel Progetto Definitivo, si è ritenuto corretto e opportuno articolare tali modifiche - e quindi descriverle e analizzarle organicamente - tenendo conto del "contesto progettuale" in cui esse ricadono.

4.1 Variazioni per ottimizzazione localizzazione Fermata Campus

Con Determinazione Dirigenziale della Regione Puglia – Sezione Ciclo dei Rifiuti e Bonifica n. 016 del 06/02/2020 è stato approvato il Progetto Definitivo degli interventi di bonifica ambientale e messa in sicurezza operativa del sito ferroviario ove è attualmente situato lo scalo "Bari Sud Est".

Con verbale di consegna delle prestazioni di progettazione esecutiva, sottoscritto in data 14/07/2020, è stato disposto all'Appaltatore l'inserimento in Progetto Esecutivo della suddetta bonifica ambientale e messa in sicurezza operativa del sito "Bari Sud Est" e, contestualmente, è stato disposto che *"la localizzazione della fermata di Campus dovrà essere ottimizzata in modo da ricondurla all'interno del perimetro definito dal Progetto Definitivo degli interventi di bonifica e messa in sicurezza operativa del sito ferroviario di Bari Sud Est, via G. Oberdan, approvato con Determinazione Dirigenziale della Regione Puglia – Sezione Ciclo dei Rifiuti e Bonifica n. 016 del 06/02/2020"*

La necessità di ottimizzazione della localizzazione della Fermata Campus in modo da ricondurla all'interno del perimetro definito dal Progetto Definitivo degli interventi di bonifica e messa in sicurezza operativa del sito ferroviario di Bari Sud Est, ha comportato delle variazioni consistenti nel riposizionamento delle opere relative alla fermata e di accesso alla stessa all'interno dell'area da sottoporre a bonifica ambientale.

4.1.1 Variazioni Planimetriche ed altimetriche

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

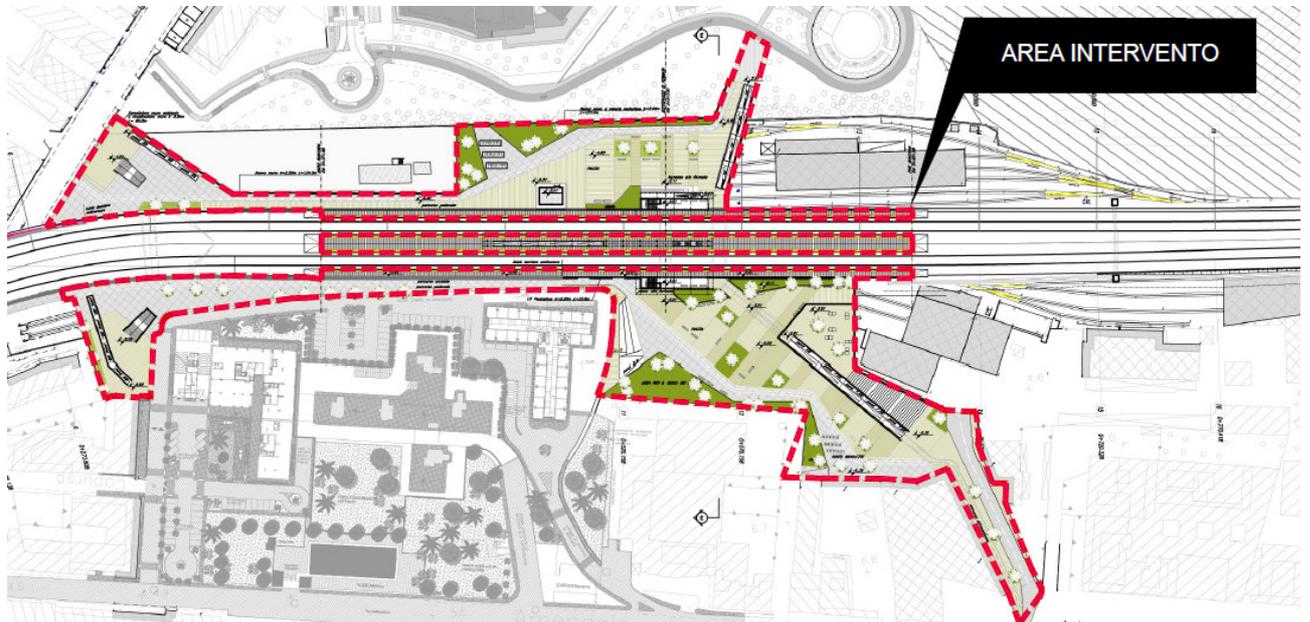


Figura 5 : Aree interessate dalla Fermata Campus secondo il PD

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

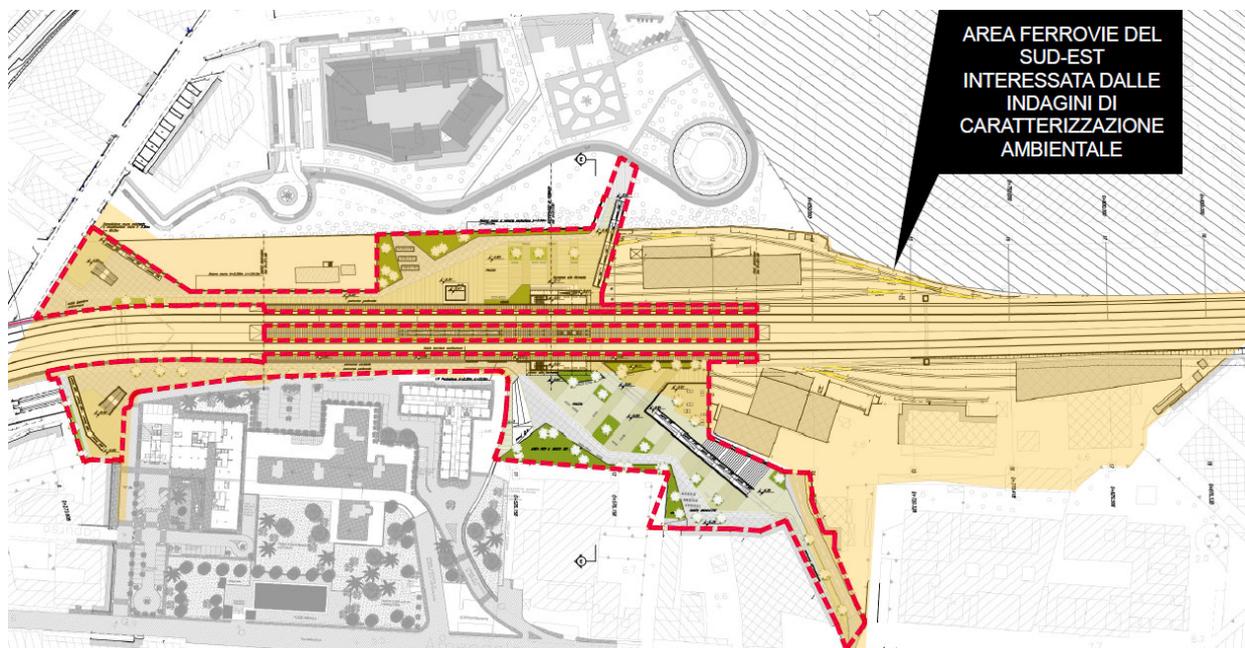


Figura 6: Aree interessate dalla bonifica ambientale

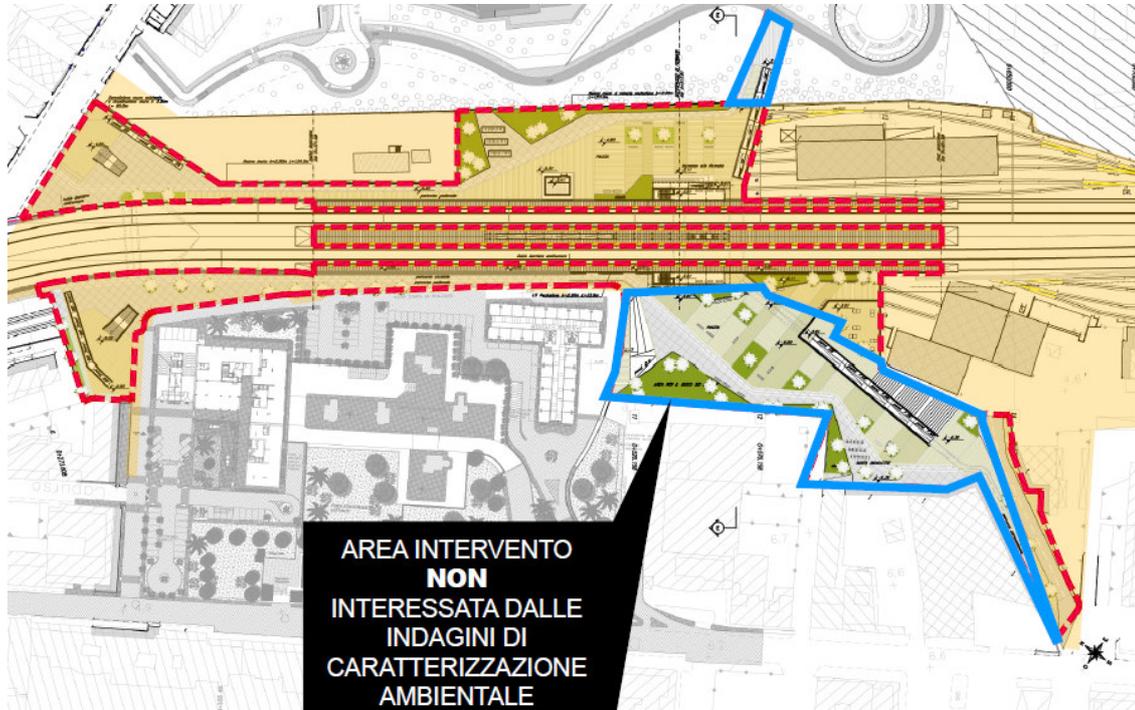


Figura 7: Aree esterne alla bonifica ambientale

e pertanto, così come richiesto in data 14/07/2020 in sede di sottoscrizione del verbale di consegna delle prestazioni di progettazione esecutiva, è stata disposta una nuova configurazione planimetrica della fermata Campus inserendo la stessa all' interno della perimetrazione della bonifica ambientale.

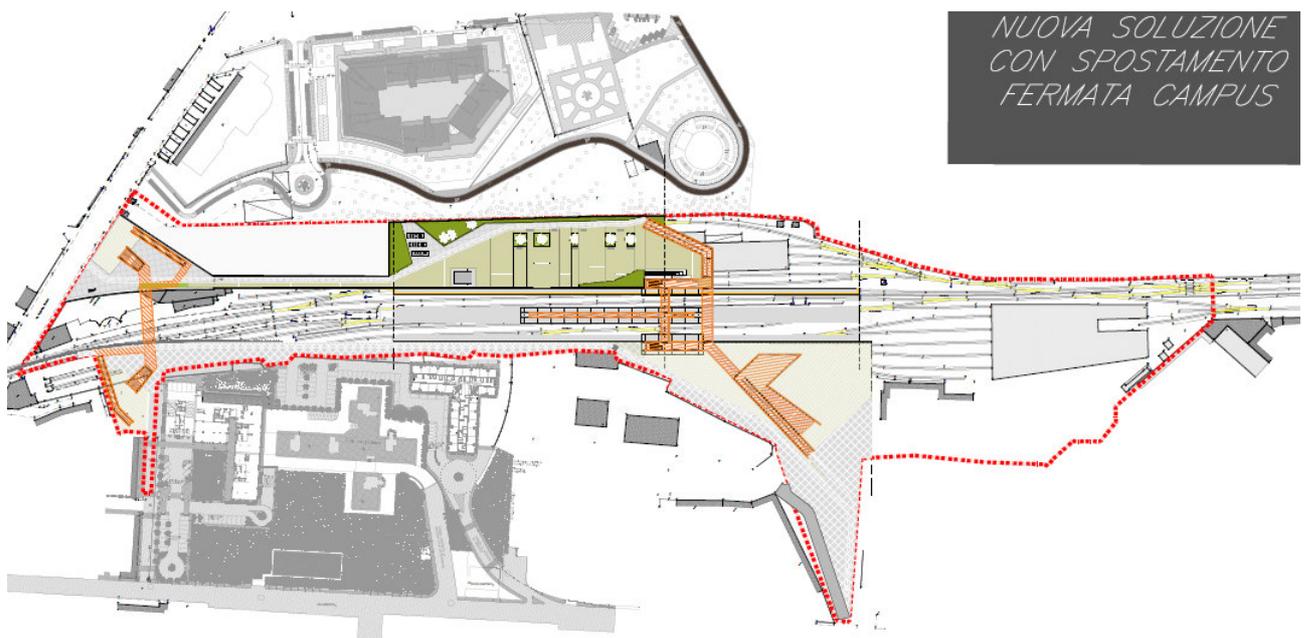


Figura 8: Nuova localizzazione Fermata Campus

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE LOTTO 01 PROGETTO ESECUTIVO					
Relazione comparativa ambientale tra progetto definitivo e progetto esecutivo ai fini della procedura art.169 c.4 D.Lgs.163/2006	COMMESSA IA3S	LOTTO 01	CODIFICA 22 RG	DOCUMENTO IM0000 001	REV. A	FOGLIO 17 di 38

Questo è stato possibile traslando l'intera fermata di circa 70 m verso Torre a Mare, riprogettando l'accesso da via Amendola e sopprimendo il collegamento con il nuovo insediamento di Immoberdan in modo tale però da prevedere un possibile allaccio con tale area in futuro.

Per rendere compatibile la nuova localizzazione della fermata 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 lievi rettifiche al tracciato ferroviario, il relativo corpo ferroviario, la bonifica ambientale e le barriere antirumore.

4.2 Modifiche introdotte su richiesta del Comune di Bari al Cavalcaferrovia San Pio e relativa viabilità.

La variante in oggetto riguarda la viabilità di progetto NV02 – Via Omodeo – e il cavalcaferrovia di San Pio (IV01), che mantengono sostanzialmente immutate le principali caratteristiche progettuali del progetto definitivo.

Il Progetto Definitivo prevede la realizzazione di una variante altimetrica alla viabilità attuale, interferente con la ferrovia di progetto, con raccordo lato mare in corrispondenza dell'intersezione tra Via Caldarola, Via Magna Grecia e Via Padre Pio e lato monte in corrispondenza dell'intersezione con Via Amendola.

Il progetto dell'infrastruttura stradale è stato sviluppato inquadrando la nuova viabilità come Strada Urbana di Quartiere (Cat. E) prevedendo una sezione trasversale, analoga alla configurazione della strada esistente, corrispondente ad una "Strada di quartiere ex CNR 60/78".

Il tracciato è stato definito mediante un andamento planimetrico tale da ripercorrere l'andamento planimetrico esistente e con un andamento altimetrico compatibile con i seguenti vincoli:

- franco libero (distanza tra piano ferro ed intradosso opera) non inferiore a 6.80 m;
- congruenza in corrispondenza dei tratti di raccordo con la sede stradale attuale.

La configurazione di Progetto Definitivo è composta da due corsie per senso di marcia pari a 3.00 m, banchina in destra pari a 0.40 m e separazione delle corsie interne attraverso uno spazio centrale pari a 1.20, per una larghezza della piattaforma stradale carrabile pari a 14 m. Lungo entrambi i margini sono previsti marciapiedi da 1.50 m, per una larghezza complessiva dell'impalcato stradale pari a 18,50m.

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE LOTTO 01 PROGETTO ESECUTIVO												
Relazione comparativa ambientale tra progetto definitivo e progetto esecutivo ai fini della procedura art.169 c.4 D.Lgs.163/2006	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</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>22 RG</td> <td>IM0000 001</td> <td>A</td> <td>20 di 38</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA3S	01	22 RG	IM0000 001	A	20 di 38
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA3S	01	22 RG	IM0000 001	A	20 di 38								

con quota di scorrimento idraulico incompatibile con le opere previste in PD.

È stato quindi più volte interpellato l'Ente Gestore Acquedotto Pugliese S.p.A., il quale in data 12/02/2021, con nota prot. 0009669-U (all. 3.1.21), ha comunicato l'indisponibilità a poter sviluppare il progetto di risoluzione dell'interferenza tra gli impianti in gestione al suddetto Ente Gestore e la realizzanda opera ferroviaria.

Dopo diversi incontri congiunti con AQP si è preso atto che le quote di scorrimento idraulico del collettore non potevano essere modificate per garantirne il funzionamento a pelo libero, e pertanto l'interferenza del suddetto collettore con il piano ferro del Progetto Definitivo richiedeva necessariamente una modifica alla livelletta ferroviaria.

Su autorizzazione della Committenza RFI è stata quindi redatta la soluzione tecnica, compatibile con le esigenze dell'ente gestore AQP, tenendo conto della necessità di minimizzare l'impatto sul corpo stradale ferroviario e sulle opere d'arte e ridurre al massimo lo sviluppo del nuovo tracciato della condotta fognaria, al fine di limitare le ricadute sulla pendenza e sulla capacità di convogliamento del collettore fognario.

La soluzione adottata per la risoluzione dell'interferenza con il collettore fognario, di seguito rappresentata schematicamente, ha richiesto una modifica della livelletta ferroviaria, in particolare per il tratto che va da via Rafaschieri (NV06) a subito prima della strada comunale Caldarola (NV07).

L'innalzamento del Piano del Ferro (per brevità PF) ha comportato variazioni nelle WBS TR03 - Trincea da km 4+550 a km 5+700 - e RI05 - Rilevato da km 2+550 a km 4+550 – come di seguito schematicamente rappresentato nel profilo altimetrico.

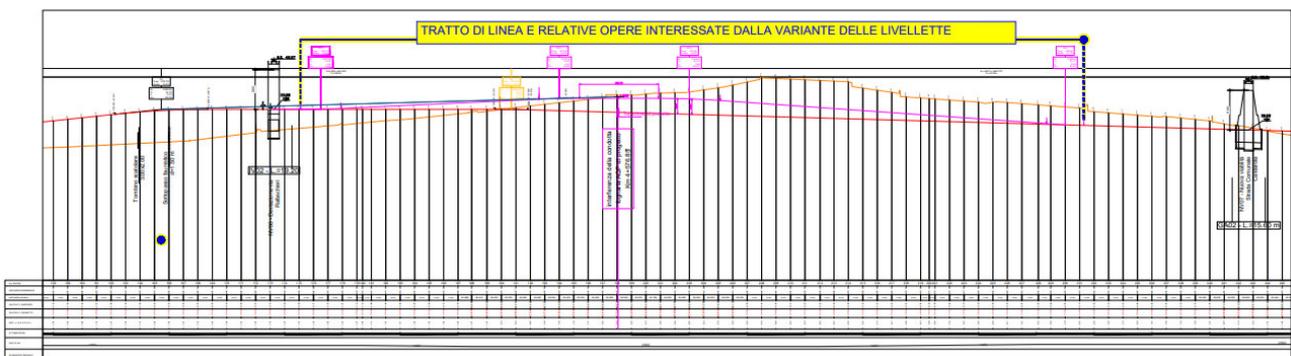


Figura 12 - Modifica livelletta ferroviaria

È stata sviluppata la progettazione esecutiva dell'interferenza che prevede la nuova opera di attraversamento realizzabile a seguito dell'innalzamento delle livellette ferroviarie a monte ed a valle della progressiva di

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE LOTTO 01 PROGETTO ESECUTIVO					
Relazione comparativa ambientale tra progetto definitivo e progetto esecutivo ai fini della procedura art.169 c.4 D.Lgs.163/2006	COMMESSA IA3S	LOTTO 01	CODIFICA 22 RG	DOCUMENTO IM0000 001	REV. A	FOGLIO 21 di 38

interferenza con AQP.

Il PF in tale sezione è passato, quindi, da circa 33.45 m s.l.m. del PD, a circa 35.80 m s.l.m. del PE, con una differenza di +2,35 m.

La soluzione progettuale adottata, in coerenza con le prescrizioni ricevute è stata quella di realizzare un sottopasso in cunicolo del collettore esistente, tra monte e valle del sedime ferroviario e della viabilità di ricucitura, con 2 pozzetti di intercettazione sul collettore esistente (monte-valle).

Il cunicolo, in cui il collettore sarà posato, in conformità della normativa di cui al D.M. 04/04/2014, ha una inclinazione rispetto ai binari di 55° e dimensioni della sezione trasversale di 3.60*2.00 m, ed è dotato di pozzetti spia, sia a monte che a valle, ove peraltro è posizionata una finestra per lo sfioro di emergenza sul piano di campagna, attraverso la cunetta della strada di ricucitura adiacente alla ferrovia.

Relazione comparativa ambientale tra progetto definitivo e progetto esecutivo ai fini della procedura art.169 c.4 D.Lgs.163/2006

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA3S	01	22 RG	IM0000 001	A	22 di 38

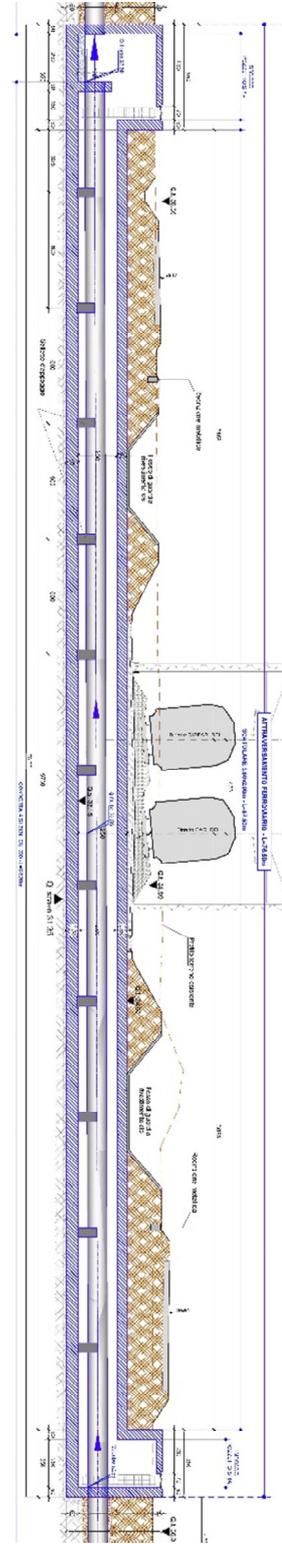
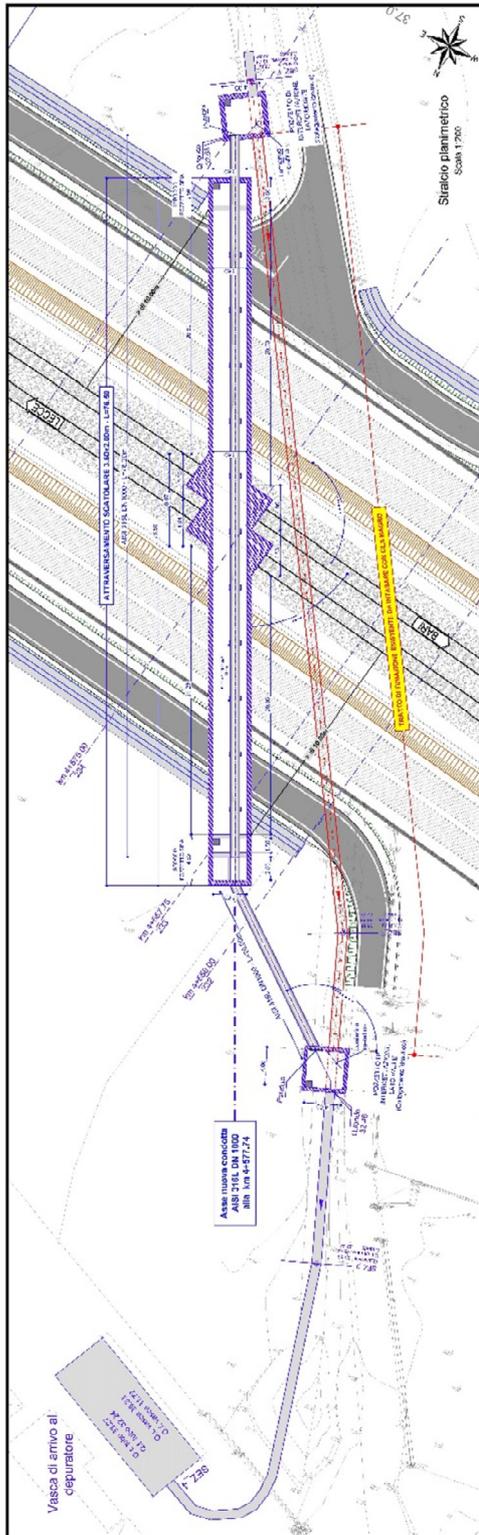


Figura 13: Pianta e sezione attraversamento AQP

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE LOTTO 01 PROGETTO ESECUTIVO					
Relazione comparativa ambientale tra progetto definitivo e progetto esecutivo ai fini della procedura art.169 c.4 D.Lgs.163/2006	COMMESSA IA3S	LOTTO 01	CODIFICA 22 RG	DOCUMENTO IM0000 001	REV. A	FOGLIO 23 di 38

L'innalzamento del PF nella sezione di interferenza ha comportato variazioni nelle WBS **TR03** - Trincea da km 4+550 a km 5+700 - LINEA RFI e **RI05** - Rilevato da km 2+550 a km 4+550 - LINEA RFI della linea ferroviaria. L'elevazione del piano del ferro ha reso necessario l'aggiornamento delle verifiche acustico vibrazionali.

4.4 Affinamento progettuale

Nel corso della progettazione esecutiva, l'approfondimento del dettaglio progettuale ha fatto emergere la necessità di apportare limitate estensioni alle aree già oggetto di Pubblica Utilità. Dette aree si collocano in maniera discontinua lungo tutto il tracciato dell'Opera.

Le particelle interessate dalla suddetta estensione ed integrazione della Pubblica Utilità sono dettagliatamente riportate nell'Allegato 1, rispettivamente con apposito elenco ditte e piano particellare, che accompagna il presente documento unitamente agli elaborati progettuali di riferimento.

Al riguardo, si evidenzia che per le viabilità vicinali di ricucitura dei fondi interclusi, l'occupazione della maggior superficie rispetto all'originario ingombro previsto in PD, rientra all'interno della fascia di rispetto stradale prevista per le viabilità di categoria F.

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE LOTTO 01 PROGETTO ESECUTIVO												
Relazione comparativa ambientale tra progetto definitivo e progetto esecutivo ai fini della procedura art.169 c.4 D.Lgs.163/2006	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</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>22 RG</td> <td>IM0000 001</td> <td>A</td> <td>24 di 38</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA3S	01	22 RG	IM0000 001	A	24 di 38
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA3S	01	22 RG	IM0000 001	A	24 di 38								

5 ANALISI AMBIENTALE COMPARATIVA DELLE VARIAZIONI PROGETTUALI

5.1 PREMESSA METODOLOGICA

Come anticipato, l'obiettivo dello studio è, in sintesi, quello di aggiornare e integrare le analisi e le valutazioni già elaborate per il Progetto Definitivo, sottoponendo a verifica le soluzioni progettuali oggetto di modifica in questa fase e confrontandole, in termini di efficienza ambientale, con le corrispondenti soluzioni del precedente livello di progettazione.

Per quanto riguarda il quadro degli elementi conoscitivi di base inerenti alle caratteristiche e sensibilità del territorio coinvolto, si è tenuto conto di tutti gli studi a contenuto ambientale fin qui redatti.

Considerato l'obiettivo di analizzare l'esito ambientale delle suddette modifiche comparando le soluzioni in essere con quelle elaborate nel Progetto Definitivo, si è ritenuto corretto e opportuno articolare tali modifiche - e quindi descriverle e analizzarle organicamente - tenendo conto del contesto in cui esse ricadono.

In base al suddetto criterio le componenti/tematiche considerate nello studio sono, in linea generale, le seguenti:

- Sistema dei vincoli e delle tutele ambientali
- Paesaggio
- Suolo
- Rumore
- Acque Superficiali
- Gestione dei materiali da scavo

Nello specifico, per ognuna delle suddette componenti, si è:

- stimata la sensibilità specifica della componente nelle aree direttamente e indirettamente interessate dalle modifiche apportate;
- Individuate e analizzate, qualitativamente, le ricadute significative sulla componente delle modifiche con quelle associate alla configurazione del Definitivo.

Per l'analisi di questi temi si fa riferimento agli studi ambientali e paesaggistici condotti nelle precedenti fasi progettuali e per i quali sono stati acquisiti i relativi pareri dagli Enti competenti.

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE LOTTO 01 PROGETTO ESECUTIVO												
Relazione comparativa ambientale tra progetto definitivo e progetto esecutivo ai fini della procedura art.169 c.4 D.Lgs.163/2006	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</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>22 RG</td> <td>IM0000 001</td> <td>A</td> <td>25 di 38</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA3S	01	22 RG	IM0000 001	A	25 di 38
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA3S	01	22 RG	IM0000 001	A	25 di 38								

Per quanto riguarda il **Sistema dei Vincoli e delle Tutele Ambientali**, le opere modificate sono state messe a confronto in modo da rendere evidente l'analogia delle interferenze delle opere di PD e PE rispetto ai vincoli di legge, sia in merito alla Parte III (Beni paesaggistici) del DLgs 42/04, che alle aree naturali protette (EUAP) e dei Siti Rete Natura 2000 (SIC/ZSC e ZPS) e del Vincolo Idrogeologico ai sensi del RD 3267/1923

Per quanto riguarda **l'Analisi sul Paesaggio** ed il confronto degli aspetti morfologico-percettivi delle opere modificate tra PD e PE, nella presente analisi comparativa si è posta particolare attenzione alle variazioni intervenute in termini di disturbo percettivo potenziale del fronte lungo la linea o lungo le opere modificate.

Laddove pertinente sono stati considerati gli obiettivi che mirano a garantire la permeabilità e la fruibilità del territorio, la connettività ecologica e le visuali paesaggistiche e su queste basi sono stati presi in considerazione inizialmente quattro criteri:

- cambiamento della conformazione del paesaggio (es: creazione di aree intercluse),
- disturbi alla particolarità e alla naturalità (connessioni ecologiche),
- limitazione dell'impatto visivo,
- coinvolgimento di superficie soggetta a vincolo paesaggistico.

L'impatto del progetto sull'ambiente viene classificato in base a tre livelli (v. tabella successiva):

- assente o basso:
- medio;
- elevato.

L'incidenza reale del progetto sull'ambiente non dipende però solo dal suo effetto, ma anche dal grado di sensibilità del territorio. L'impatto è la risultante dell'intersezione tra sensibilità del territorio e impatto del progetto.

Da un punto di vista metodologico, l'impatto viene classificato in cinque categorie secondo una matrice elaborata incrociando i tre livelli della sensibilità ai tre livelli dell'impatto del progetto. Il livello I rappresenta l'impatto più contenuto mentre il livello V indica l'impatto più elevato:

- Livello I: impatto trascurabile
- Livello II: impatto basso
- Livello III: impatto medio

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE LOTTO 01 PROGETTO ESECUTIVO					
Relazione comparativa ambientale tra progetto definitivo e progetto esecutivo ai fini della procedura art.169 c.4 D.Lgs.163/2006	COMMESSA IA3S	LOTTO 01	CODIFICA 22 RG	DOCUMENTO IM0000 001	REV. A	FOGLIO 26 di 38

- Livello IV: impatto elevato
- Livello V: impatto molto elevato

Criterio di valutazione	Intensità degli effetti		
	Elevato	Medio	Assente o basso
Cambiamento della conformazione del paesaggio	Gravi modifiche della conformazione del paesaggio dovute all'ampiezza e all'adeguamento morfologico degli interventi	Modifiche parziali della conformazione del paesaggio dovute all'ampiezza e all'adeguamento morfologico degli interventi	Modifiche scarse o nulle della conformazione del paesaggio dovute all'ampiezza e all'adeguamento morfologico degli interventi
Disturbi alla particolarità e alla naturalità	Gravi modifiche del carattere paesaggistico e danni almeno parziali agli elementi paesaggistici naturali	Danni agli elementi paesaggistici naturali, ma modifiche di poca rilevanza al carattere paesaggistico	Nessuna modifica del carattere paesaggistico e danni di poca rilevanza agli elementi paesaggistici naturali
Cambiamenti alla percezione del paesaggio e l'impatto visivo	Ampia visibilità da qualsiasi punto del paesaggio	Visibilità parziale dalle aree	Visibilità scarsa
Coinvolgimento di superfici soggette a vincolo paesaggistico	Utilizzo o frammentazione di superfici in zone d'interesse paesaggistico	Frammentazione marginale di zone d'interesse paesaggistico	Nessun impatto sulle zone d'interesse paesaggistico

Si è fatto quindi riferimento, laddove significativo, alla classica matrice ad intersezione per la determinazione dell'incidenza reale del progetto sull'ambiente (paesaggio).

		Intensità degli effetti		
		bassa	media	elevata
Sensibilità del paesaggio	bassa	trascurabile	bassa	media
	media	bassa	media	elevata
	Alta	media	elevata	molto elevata

Con specifico riferimento all'**Uso del Suolo**, mediante l'analisi comparativa sono state specificate le diverse occupazioni dirette di suolo in termini più qualitativi che quantitativi.

Sono inoltre state valutate le modifiche in termini di scavi e rinterri che possano modificare in maniera sostanziale il Bilancio delle Terre alla base del PUT.

Con riferimento al **Rumore**, sono state confrontate le differenze emerse tra quanto previsto nel PD e quanto riconfermato/modificato con il PE relativamente ai tratti specificati e, qualora necessario, adeguati gli interventi di mitigazione.

Per quanto riguarda, infine, le **Acque superficiali**, sono state valutate unicamente le possibili ripercussioni

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE LOTTO 01 PROGETTO ESECUTIVO												
Relazione comparativa ambientale tra progetto definitivo e progetto esecutivo ai fini della procedura art.169 c.4 D.Lgs.163/2006	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</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>22 RG</td> <td>IM0000 001</td> <td>A</td> <td>27 di 38</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA3S	01	22 RG	IM0000 001	A	27 di 38
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA3S	01	22 RG	IM0000 001	A	27 di 38								

che le modifiche progettuali potrebbero determinare su specifici corpi idrici; non vi sono sostanziali criticità perché le opere oggetto di modifica non assumono particolare rilievo sotto questo aspetto, ossia non sono presenti tra le opere modificate grosse interferenze con il sistema delle acque.

5.2 Variazioni Fermata Campus introdotte con nota AGCCS.BATA.0102457.20.U

Le modifiche plano-altimetriche al tracciato ferroviario non comportano nessuna modifica rilevante dal punto di vista ambientale. Nel seguito sarà considerato l'impatto della modifica nella localizzazione della Fermata Campus.

5.2.1 Sistema dei vincoli e delle Tutele ambientali

L'area di intervento non è interessata da alcuna area naturale protetta (EUAP), siti Rete Natura 2000 (SIC/ZSC e ZPS) e vincolo idrogeologico (RD 3267/23) come meglio dimostrato nella figura seguente.

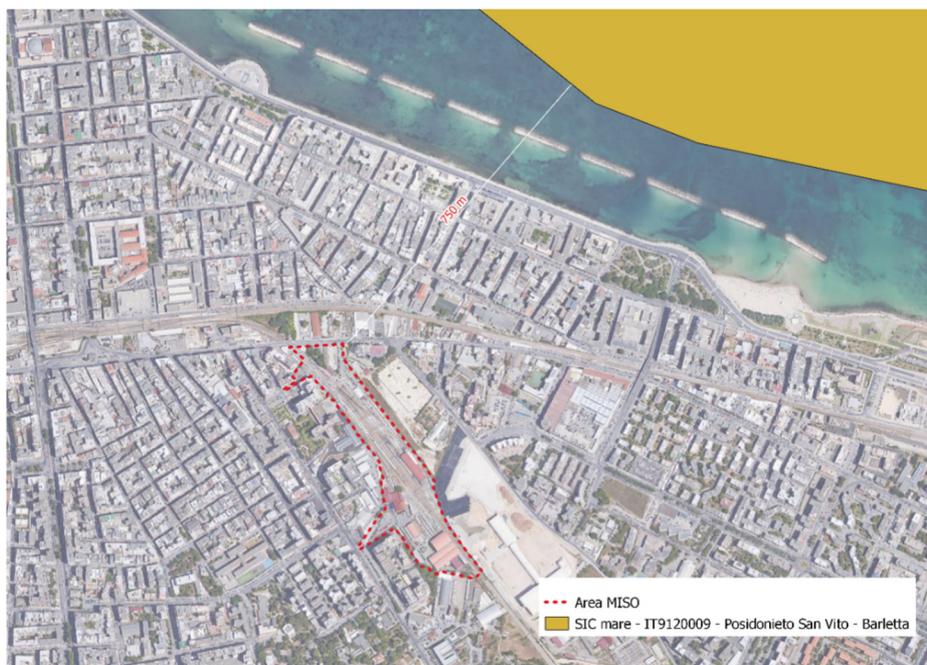


Figura 14 Tavola vincoli ambientali

5.2.2 Paesaggio

Dal punto di vista del sito di interesse inquadrato negli elaborati di vincolistica allegati alla Relazione Paesaggistica (di cui si riporta uno stralcio nella figura seguente), mostra la presenza di un vincolo paesaggistico UCP "testimonianza della stratificazione urbanistica segnalazioni architettoniche e segnalazioni archeologiche" che non costituisce però variazione rispetto al PD.



IN rosso il PD, in Nero sottopassi PE

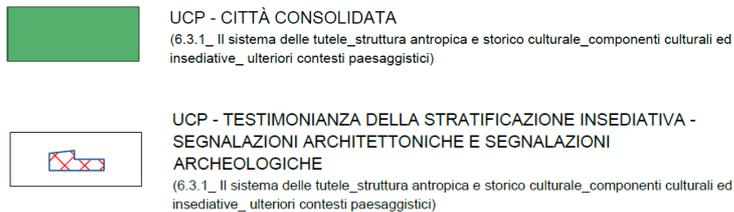


Figura 15: Tavola vincoli paesaggistici

In merito all'analisi sulla componente descritta nel par. 5.1, la variazione progettuale a livello di paesaggio si configura come trascurabile in quanto ad una bassa sensibilità del paesaggio si rileva una bassa intensità degli effetti

5.2.3 Suolo

L'intervento ricade in area urbanizzata e non comporta una variazione di uso del suolo



Figura 16: Tavola uso del suolo

	Aree urbane ed industriali, infrastrutture, cave e discariche
	Parchi, verde ornamentale, aree urbane

5.2.4 Rumore

Relativamente alla componente rumore è necessario fare alcune precisazioni: la rilocalizzazione della fermata Campus, per le motivazioni richiamate all'interno del precedente paragrafo 4.1, ha necessitato una nuova analisi acustica, dalle cui risultanze è emersa l'esigenza di rivedere le previsioni del Progetto Definitivo relative alle barriere antirumore, confermando il rispetto dei limiti normativi.

5.2.5 Acque superficiali

La nuova configurazione della fermata Campus prevede sistemi di regimazione delle acque superficiali intercettate dalle superfici impermeabili della stazione così come previsto anche nel progetto definitivo

5.2.6 Gestione dei materiali di scavo

Nell'ambito della procedura di verifica di attuazione RFI S.p.A., in qualità di Proponente del Piano di Utilizzo, ha trasmesso alle Autorità competenti con Nota Prot. N. RFI-NEMI.DIN.DICSA.PA\PECP\2023\0000588 del 28/07/2023, la Variante al Piano di Utilizzo dei Materiali di Scavo redatta ai sensi dell'art. 8 comma 2, del DM 161/2012.

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE LOTTO 01 PROGETTO ESECUTIVO												
Relazione comparativa ambientale tra progetto definitivo e progetto esecutivo ai fini della procedura art.169 c.4 D.Lgs.163/2006	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</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>22 RG</td> <td>IM0000 001</td> <td>A</td> <td>30 di 38</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA3S	01	22 RG	IM0000 001	A	30 di 38
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA3S	01	22 RG	IM0000 001	A	30 di 38								

5.2.7 Considerazioni conclusive

Dalle analisi condotte si evince che la variante non comporta modifiche significative delle tematiche ambientali e paesaggistiche rispetto alle valutazioni condotte in sede di PD. Non emerge quindi la necessità di alcuna analisi aggiuntiva.

5.3 Cavalcaferrovia San Pio

5.3.1 Sistema dei vincoli e delle tutele ambientali

L'area di intervento non è interessata da alcuna area naturale protetta (EUAP), siti Rete Natura 2000 (SIC/ZSC e ZPS) e vincolo idrogeologico (RD 3267/23) come meglio dimostrato nella figura seguente:

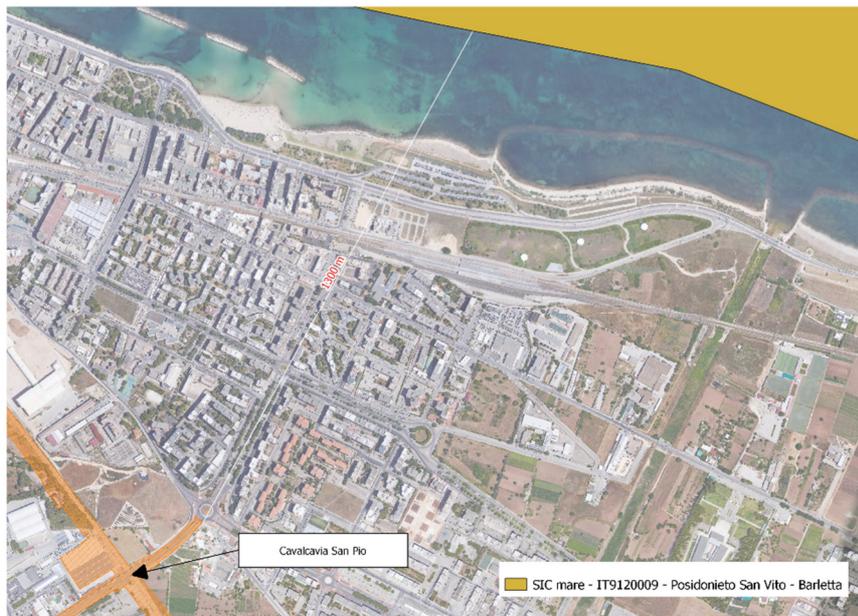


Figura 17: Tavola vincoli ambientali

5.3.2 Paesaggio

La variante del cavalcaferrovia dal punto di vista paesaggistico comporta una variazione in quota rispetto al PD ma non costituisce una variazione in termini planimetrici e di impatto paesaggistico rispetto al PD in quanto la nuova opera interessa lo stesso vincolo paesaggistico UCP "testimonianza della stratificazione urbanistica segnalazioni architettoniche e segnalazioni archeologiche".



 UCP - CITTÀ CONSOLIDATA
(6.3.1_ Il sistema delle tutele_struttura antropica e storico culturale_componenti culturali ed insediative_ ulteriori contesti paesaggistici)

Figura 18: Tavola vincoli paesaggistici

In merito all'analisi sulla componente descritta nel par. 5.1, la variazione progettuale a livello di paesaggio si configura come trascurabile in quanto ad una bassa sensibilità del paesaggio si rileva una bassa intensità degli effetti

5.3.3 Suolo

La variante si sviluppa in una porzione di territorio che presenta un uso del suolo ad elevata antropizzazione e che quindi non comporta alcuna variazione di impatto sull'uso del suolo tra PD e PE



Figura 19: Tavola uso del suolo

 Aree urbane ed industriali, infrastrutture, cave e discariche

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE LOTTO 01 PROGETTO ESECUTIVO</p>					
<p>Relazione comparativa ambientale tra progetto definitivo e progetto esecutivo ai fini della procedura art.169 c.4 D.Lgs.163/2006</p>	<p>COMMESSA IA3S</p>	<p>LOTTO 01</p>	<p>CODIFICA 22 RG</p>	<p>DOCUMENTO IM0000 001</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 32 di 38</p>



Parchi, verde ornamentale, aree urbane



Sistemi agricoli complessi (Stellarietea mediae Tuxen, Lohmeyer & Preising)



Vigneti coperti 'a tendone'

5.3.4 Rumore

Dal punto di vista dell'impatto acustico la variante del cavalcaferrovia San Pio non comporta alcuna differenza tra PD e PE in quanto si è confermata la stessa categoria di strada.

5.3.5 Acque superficiali

L'impatto sulla componente acque superficiali non subisce alcuna variazione rispetto al PD in quanto la variante in questione non comporta variazione dei sistemi di regimazione delle acque di scorrimento superficiale

5.3.6 Gestione dei materiali di scavo

Nell'ambito della procedura di verifica di attuazione RFI S.p.A., in qualità di Proponente del Piano di Utilizzo, ha trasmesso alle Autorità competenti con Nota Prot. N. RFI-NEMI.DIN.DICSA.PA\PEC\2023\0000588 del 28/07/2023, la Variante al Piano di Utilizzo dei Materiali di Scavo redatta ai sensi dell'art. 8 comma 2, del DM 161/2012.

5.3.7 Considerazioni conclusive

Dalle analisi condotte si evince che la variante non comporta modifiche significative delle tematiche ambientali e paesaggistiche rispetto alle valutazioni condotte in sede di PD. Non emerge quindi la necessità di alcuna analisi aggiuntiva

5.4 **Interferenza con condotta fognaria Aqp alla PK 4+576.52**

5.4.1 Sistema dei vincoli e delle Tutele ambientali

L'area di intervento non è interessata da alcuna area naturale protetta (EUAP), siti Rete Natura 2000 (SIC/ZSC e ZPS) e vincolo idrogeologico (RD 3267/23) come meglio dimostrato nella figura seguente:



Figura 20: Tavola dei vincoli ambientali

5.4.2 Paesaggio

Come dimostrato nella figura seguente l'area interessata dall'interferenza non è interessata da vincoli paesaggistici. I vincoli più vicini all'area interessata sono le segnalazioni architettoniche indicate in giallo (Torre Sibissi e Masseria Frattasio) ma che non interferiscono con la condotta fognaria.

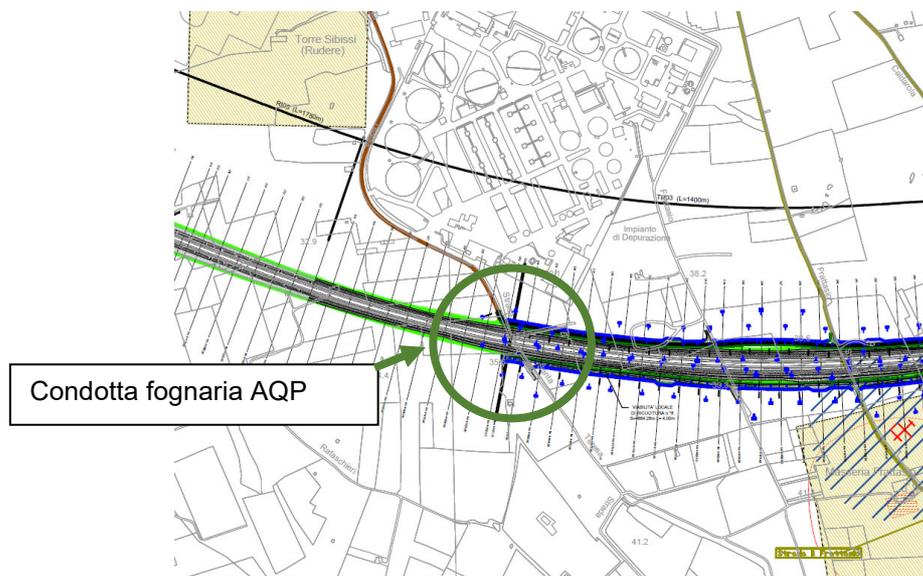


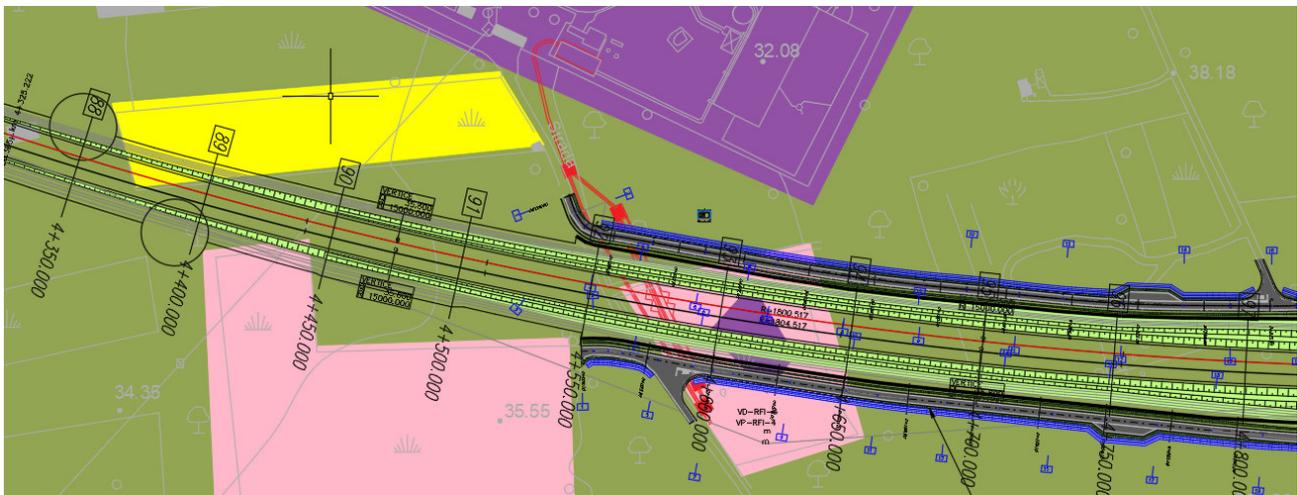
Figura 21: Tavola dei vincoli paesaggistici

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE LOTTO 01 PROGETTO ESECUTIVO												
Relazione comparativa ambientale tra progetto definitivo e progetto esecutivo ai fini della procedura art.169 c.4 D.Lgs.163/2006	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</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>22 RG</td> <td>IM0000 001</td> <td>A</td> <td>34 di 38</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IA3S	01	22 RG	IM0000 001	A	34 di 38
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IA3S	01	22 RG	IM0000 001	A	34 di 38								

In merito all'analisi sulla componente descritta nel par. 5.1, la variazione progettuale a livello di paesaggio si configura come basso in quanto ad una media sensibilità del paesaggio si rileva una bassa intensità degli effetti

5.4.3 Suolo

Come si osserva dalla figura seguente, la risoluzione del collettore fognario interesserà aree adibite ad arboricoltura ad ulivo e in parte in aree vegetative di incolti



- Aree urbane ed industriali, infrastrutture, cave e discariche
- Vegetazione degli incolti pascolivi (Echio - Galaticion tomentosae, Bolos & Molinier)
- Arboricoltura ad ulivo (Stellarietea mediae Tuxen, Lohmeyer & Preising)
- Prati stabili e colture foraggere (prevalenza di Festuca spp.)

Figura 22: Tavola uso del suolo

Come detto in precedenza, in tale area il PF in tale sezione è passato da circa 33.45 m s.l.m. del PD, a circa 35.80 m s.l.m. del PE, con una differenza di +2,35 m.< 2.69m autorizzata da ITF.

Per semplicità si riporta un confronto tra le sezioni previste del PD e quelle di PE a monte e valle del depuratore che mostra come le attività di scavo e il consumo di suolo si riduce con l'innalzamento del piano del ferro.

	RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE LOTTO 01 PROGETTO ESECUTIVO					
Relazione comparativa ambientale tra progetto definitivo e progetto esecutivo ai fini della procedura art.169 c.4 D.Lgs.163/2006	COMMESSA IA3S	LOTTO 01	CODIFICA 22 RG	DOCUMENTO IM0000 001	REV. A	FOGLIO 37 di 38

delle sezioni dei canali di gronda a tergo della piattaforma ferroviaria. La riprogettazione di detti canali ha permesso di annullare l'eventuale variazione di impatto sulla regimazione delle acque superficiali tra PD e PE.

5.4.6 Gestione dei materiali di scavo

Nell'ambito della procedura di verifica di attuazione RFI S.p.A., in qualità di Proponente del Piano di Utilizzo, ha trasmesso alle Autorità competenti con Nota Prot. N. RFI-NEMI.DIN.DICSA.PA\PEC\IP\2023\0000588 del 28/07/2023, la Variante al Piano di Utilizzo dei Materiali di Scavo redatta ai sensi dell'art. 8 comma 2, del DM 161/2012.

5.4.7 Considerazioni conclusive

Dalle analisi condotte si evince che la variante non comporta modifiche significative delle tematiche ambientali e paesaggistiche rispetto alle valutazioni condotte in sede di PD. Non emerge quindi la necessità di alcuna analisi aggiuntiva.

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>RIASSETTO NODO DI BARI TRATTA A SUD DI BARI: VARIANTE DI TRACCIATO TRA BARI CENTRALE E BARI TORRE A MARE LOTTO 01 PROGETTO ESECUTIVO</p>					
<p>Relazione comparativa ambientale tra progetto definitivo e progetto esecutivo ai fini della procedura art.169 c.4 D.Lgs.163/2006</p>	<p>COMMESSA IA3S</p>	<p>LOTTO 01</p>	<p>CODIFICA 22 RG</p>	<p>DOCUMENTO IM0000 001</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 38 di 38</p>

6 CONCLUSIONI

La presente Relazione descrive le variazioni intervenute in sede di redazione del Progetto Esecutivo della tratta a Sud di Bari del riassetto del nodo ferroviario.

Dopo aver descritto le variazioni tra Progetto Definitivo e Progetto Esecutivo, sono stati analizzati gli impatti delle stesse sul territorio rispetto al Progetto precedentemente approvato.

Sono state valutate le seguenti componenti paesaggistico-ambientali e per ciascuna di esse ne è stato descritto l'impatto per ciascuna delle varianti:

- Sistema dei vincoli e delle tutele ambientali
- Paesaggio
- Occupazione di suolo
- Modifica nell'assetto delle acque superficiali
- Impatto acustico
- Gestione materiali di scavo

Dalle analisi condotte si evince che le varianti non comportano modifiche significative delle tematiche ambientali e paesaggistiche rispetto alle opere di PD. Le nuove opere risultano quindi ammissibili rispetto a quanto analizzato.

Nella seguente tabella sono sintetizzati gli impatti delle varianti per ognuna delle componenti sopra descritte.

	Variante Fermata Campus	Cavalcaferrovia San Pio	Variante collettore AQP
<i>Vincoli ambientali</i>	Nessuno	Nessuno	Nessuno
<i>Paesaggio</i>	Trascurabile	Trascurabile	Trascurabile
<i>Impatto sul suolo</i>	Trascurabile	Trascurabile	Trascurabile
<i>Acque superficiali</i>	Trascurabile	Nessuno	Lieve
<i>Rumore</i>	Nessuno	Nessuno	Lieve
<i>Materiali di scavo</i>	Trascurabile	Trascurabile	Diminuzione dei materiali di scavo