

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



S.O. AMBIENTE ED ENERGY SAVING

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

LINEA PAOLA-COSENZA

NUOVA LINEA AV SALERNO - REGGIO RADDOPPIO E VELOCIZZAZIONE TRATTA COSENZA- S. LUCIDO / PAOLA

Varianti al Progetto di Fattibilità Tecnica ed economica

ELABORATI GENERALI

Riscontro alla richiesta di integrazioni della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC nota prot. CTVA-6023 del 03/05/2024

SCALA:

-

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

R	C	1	C	0	3	R	2	2	R	G	M	D	0	0	0	0	0	0	3	A
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
A	Emissione Esecutiva	S.O. specialistiche	Giu. 2024	S.O. specialistiche	Giu. 2024	G. Cribari	Giu. 2024	C. Ercolani	Giu. 2024
								ITALFERR S.p.A. Direzione Generale Direzione Operativa Ordine Agrotecnico e Agronomico di Roma, Lazio e Viterbo EAMS	

File: RC1C03R22RGMD0000003A

n. Elab.:

PREMESSA	3
ANALISI DELLE INTEGRAZIONI DI PROGETTO MASE	4
1 CARATTERISTICHE E SOSTENIBILITA' DEL PROGETTO	4
2 ACQUE SUPERFICIALI E ACQUE SOTTERRANEE.....	11
3 RUMORE.....	12
4 VIBRAZIONI.....	13
ALLEGATI.....	15
ALLEGATO 1 RISCONTRO OSSERVAZIONI DEI PRIVATI, ASSOCIAZIONI E PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI E PARERI.....	17
SINOTTICO DI RISCONTRO	18
OSSERVAZIONI	19
MASE-2024-0078148 - OSSERVAZIONI DEL SIGNOR GIUSEPPE VACCARO, IN DATA 29/04/2024	19
MASE-2024-0078444 - OSSERVAZIONI DELL'AVV. FRANCESCO GIGLIO PER CONTO DEI SIGNORI: MARINA SCOVINO, GIOVANNI SCOVINO, LAURA ZIMBARO, GIORGIO ZIMBARO, CAPPELLO ANGELA, IN DATA 29/04/2024	24
ANNESSE 1 - RISCONTRO AL PUNTO 1.1.B RELATIVO ALLE CARATTERISTICHE DEL PROGETTO E ANALISI DELLE ALTERNATIVE.....	27

PREMESSA

Con nota prot. RFI-DIN-DIS.CAL\PEC\P\2024\0000039 del 01/03/2024 è stata avviata la procedura di riesame e aggiornamento del provvedimento di Valutazione di Impatto Ambientale n. 442 del 27/09/2023 relativo al Progetto di Fattibilità Tecnica ed economica del “*Raddoppio Cosenza-Paola/San Lucido (galleria Santomarco)*”.

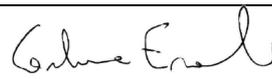
Con nota prot. CTVA.REGISTRO UFFICIALE.U.0006023 del 03/05/2024, a seguito delle attività di analisi e valutazione della documentazione tecnica effettuate, la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC ha ritenuto necessario richiedere integrazioni ai fini del completamento dell’istruttoria, come prevista dall’art. 24 del D. Lgs.152/06.

Il presente documento viene prodotto al fine di coordinare il riscontro alle richieste di integrazioni avanzate dalla Commissione Tecnica PNRR-PNIEC analizzate nel successivo capitolo “ANALISI DELLE INTEGRAZIONI DI PROGETTO MASE”.

Infine, vengono riportate in ALLEGATO 1 le controdeduzioni alle osservazioni pervenute da parte del Pubblico nell’ambito della suddetta procedura.

Alla presente relazione vengono inoltre allegati, per farne parte integrante, i documenti indicati al capitolo in calce “ALLEGATI”.

Le integrazioni richieste riguardano diversi aspetti della progettazione e quindi i relativi riscontri sono frutto di analisi condotte con il contributo delle rispettive strutture specialistiche competenti secondo la matrice delle responsabilità che segue.

S.O.	Aspetti di competenza	Progettista / Responsabile	Punti	Firma
Geologia	Acque sotterranee	Dott. Geol. Gianluca Benedetti	1.1b, 1.3, 2.1.a	
Ambiente ed Energy Saving	Caratteristiche e sostenibilità del progetto, rumore, vibrazioni	Dott.ssa Carolina Ercolani	1.1.b, 1.2 a, 2.1.a, 3.1.a, 3.2, 4.1.a, 4.3.a	
Ingegneria per l’Ambiente e il Territorio	Vibrazioni in fase di cantiere	Ing. Anna Ferrari	1.1.b, 4.2.a., 4.2.b, 4.2.c	

ANALISI DELLE INTEGRAZIONI DI PROGETTO MASE

1 CARATTERISTICHE E SOSTENIBILITA' DEL PROGETTO

N°1.1

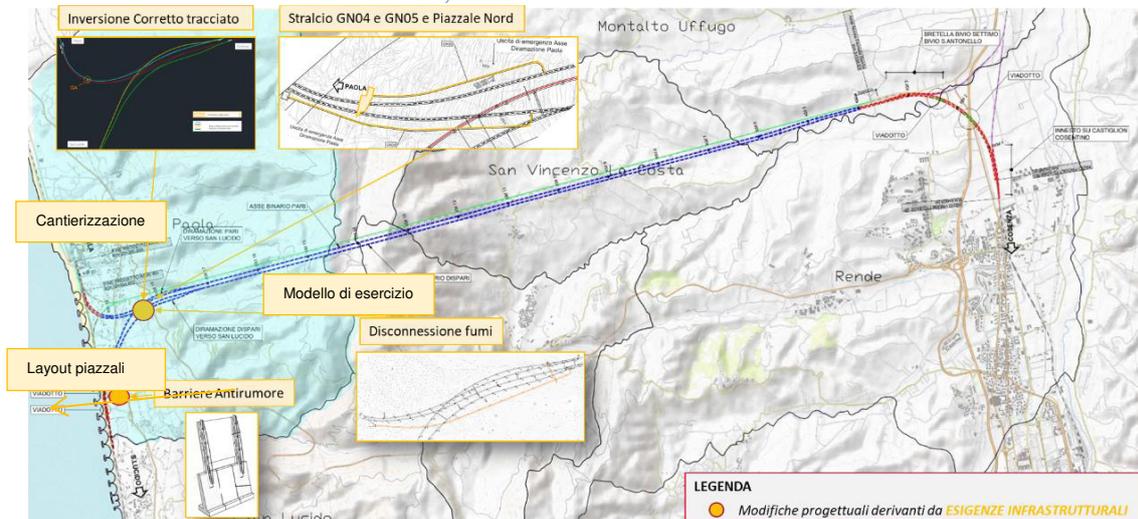
Al fine di eseguire un chiaro confronto tra i documenti presentati e quelli precedentemente forniti con il PFTE approvato, si richiede di

1.1.a effettuare una descrizione sintetica del progetto, con l'ausilio di tabelle integrate da descrizioni e da immagini, in cui siano chiaramente confrontate le opere e le aree di lavoro del "PFTE approvato" con tutte quelle del "PFTE delle parti variate" che hanno subito una modifica;

Analisi / riscontro della richiesta:

Il progetto delle parti variate assoggettato a VIA si è reso necessario in conseguenza di alcuni affinamenti progettuali che non alterano le caratteristiche tecnico-funzionali dell'opera:

- 1) inversione del corretto tracciato non più in direzione San Lucido ma in direzione Paola in conseguenza degli approfondimenti svolti nel corso della redazione del lotto 2 Praia – Tarsia, che hanno comportato la necessità di analizzare soluzioni alternative, rivalutando il corridoio tirrenico (collegamento Praia – Paola) per il prosieguo della linea AV da Praia verso Sud.
 - a) adeguamenti planoaltimetrici minimali dei tracciati che interessano le parti finali delle gallerie naturali, lato Paola;
 - b) aggiornamento del modello di esercizio;
 - c) aggiornamento dello studio acustico e vibrazionale e delle Barriere Antirumore;
- 2) introduzione del sistema di disconnessione fumi, al fine di garantire l'indipendenza aeraulica di tutti i rami della galleria in caso di un evento incidentale;
 - a) stralcio GN04 e GN05 e piazzale nord ed inserimento della galleria di bypass;
 - b) modifiche ai layout dei piazzali;
 - c) modifica delle aree di cantiere CO.05, AS.04 e AS.05 e eliminazione dell'area di cantiere CO.04.

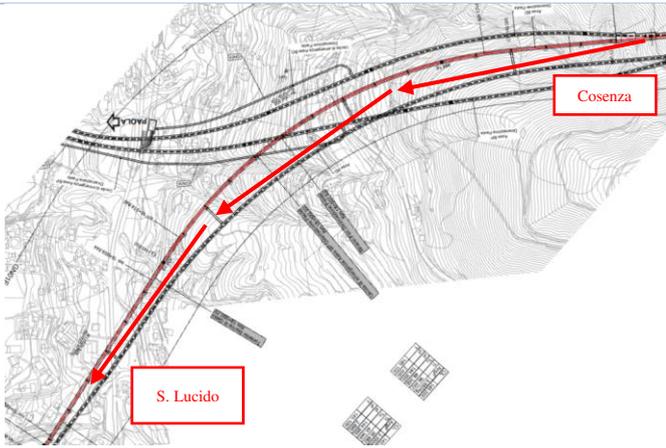


Rappresentazione grafica di sintesi delle parti variate

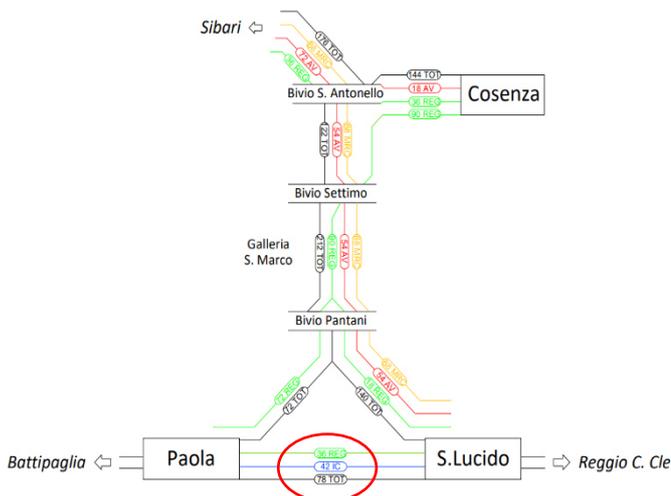
Riscontro alla richiesta di integrazioni della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC nota prot. CTVA-6023 del 03/05/2024

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC1C	03 R 22	RG	MD0000 003	A	5 di 27

Di seguito si riporta una sintesi degli interventi per i quali sono riportate le principali informazioni circa modifiche intervenute dal PFTE approvato al PFTE delle parti variate.

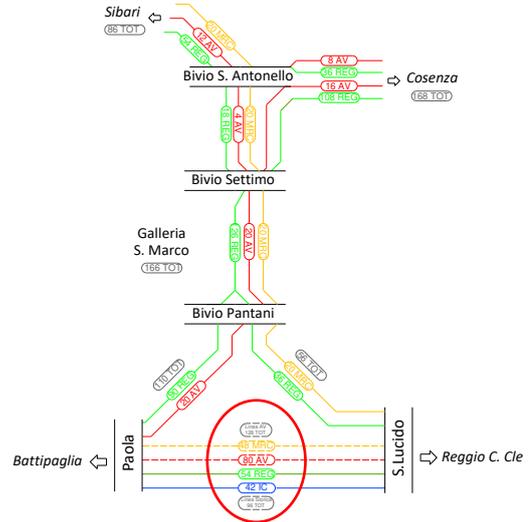
PFTE approvato	PFTE parti variate
<p>1. Inversione del corretto tracciato</p> <p>a. Modifiche plano-altimetriche delle gallerie per il “corretto tracciato” da Paola a Cosenza:</p> <p>Lo scambio che consente di far passare il treno da un binario all’altro è costituito da un ramo “corretto” che non comporta riduzioni della velocità di linea e da un “ramo deviato” che invece comporta una riduzione della velocità di linea in funzione della curva caratteristica del dispositivo stesso. Con il cambio dei flussi dal corridoio autostradale al tirrenico si è dovuto invertire il corretto tracciato, dunque la posa del dispositivo di armamento. Pertanto, se nella soluzione originaria la piena velocità di linea era sulla tratta Cosenza - S. Lucido, ora, con l’inversione del corretto tracciato, la tratta ad essere percorsa a piena velocità di linea sarà la Cosenza-Paola.</p>	
<p>PFTE approvato</p>  <p>Stralcio Plano-Profilo BP - Tav. 6 di 6 – (Precedente configurazione)</p>	<p>PFTE parti variate</p>  <p>Stralcio Plano-Profilo Castiglione-Paola BP - Tav. 6 di 6 (RC1C03R78L5IF0001005-6B)</p>
<p>b. Aggiornamento del modello di esercizio: a seguito delle nuove esigenze infrastrutturali in merito al cambio del Corridoio non più Autostradale ma Tirrenico, è stato necessario provvedere all’aggiornamento del modello di esercizio che vede sostanzialmente la dislocazione del traffico AV anche lungo la tratta Paola-San Lucido.</p>	

PFTE approvato



Modello di esercizio ad attivazione della linea – (Precedente configurazione)

PFTE parti variate



Modello di esercizio ad attivazione della linea (RC1C03R16RGES0001001B)

c. Aggiornamento dello studio acustico e vibrazionale

A seguito della modifica della frequenza e della tipologia dei treni passanti è stato necessario aggiornare lo studio acustico. In generale si è osservato una riduzione delle altezze delle barriere.

Codice Barriera	Lato	Km inizio	km fine	Lungh m	MdE	
					Modalità realizzazione	Altezza da p.f.
BA_D_001	Dispari	Km 2+534.00	Km 2+693.00	162	H10 Su muro Trincea	15,39
BA_D_002	Dispari	Km 2+693.00	Km 2+800.00	107	H10	7,38
BA_D_003	Dispari	Km 2+800.00	Km 2+820.00	20	H4	4,44
BA_D_004	Dispari	Km 2+820.00	Km 2+879.00	59	H10	7,38
BA_D_005	Dispari	Km 2+879.00	Km 2+937.00	58	H10	7,38
BA_D_006	Dispari	Km 2+966.00	Km 2+988.00	22	H4	4,44
BA_D_007	Dispari	Km 2+988.00	Km 3+308.00	319	H5	4,93
BA_D_008	Dispari	Km 3+308.00	Km 3+338.00	30	H4	4,44
BA_D_009a	Dispari	Km 3+338.00	Km 4+080.00	742	H4	4,44
BA_D_009b	Dispari	Km 4+080.00	Km 4+119.00	39	H4	4,44

Codice Barriera	Km inizio	km fine	Lungh m	Lato	MdE	
					Modalità realizzazione	Altezza da p.f.
BA_D_001	Km 2+534.00	Km 2+693.00	162	Dispari	H4 Su muro Trincea	12,45
BA_D_002	Km 2+693.00	Km 2+800.00	107	Dispari	H4	4,44
BA_D_003	Km 2+800.00	Km 2+820.00	20	Dispari	H3	3,95
BA_D_004	Km 2+820.00	Km 2+879.00	59	Dispari	H2	2,98
BA_D_005	Km 2+879.00	Km 2+937.00	58	Dispari	H2	2,98
BA_D_006	Km 2+966.00	Km 2+988.00	22	Dispari	H2	2,98
BA_D_007	Km 2+988.00	Km 3+308.00	319	Dispari	H2	2,98
BA_D_008	Km 3+308.00	Km 3+338.00	30	Dispari	H0	2,00
BA_D_009a	Km 3+338.00	Km 4+080.00	742	Dispari	H0	2,00
BA_D_009b	Km 4+080.00	Km 4+119.00	39	Dispari	H0	2,00

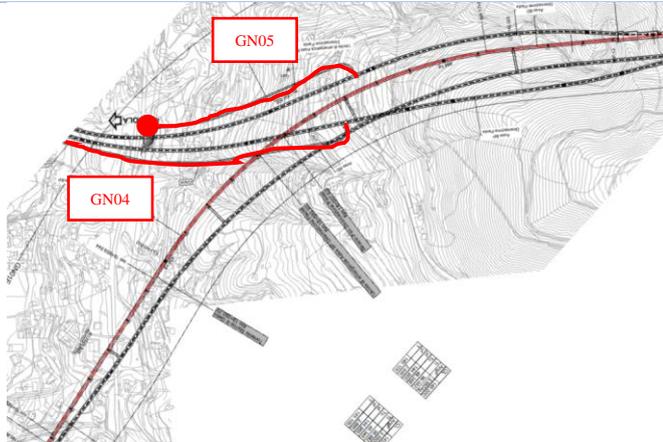
PFTE approvato

PFTE parti variate

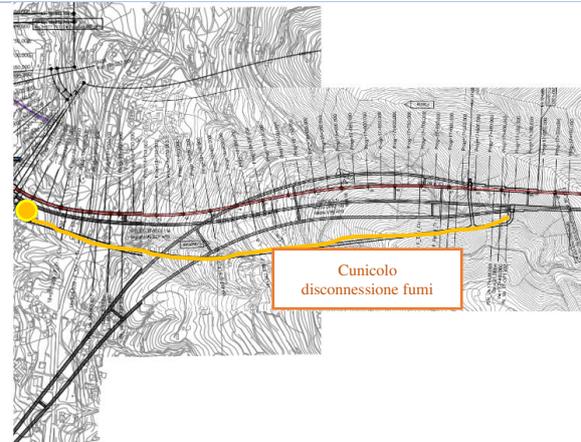
2. Disconnessione Fluidodinamica

a. stralcio GN04 e GN05 e piazzale nord, inserimento cunicolo di bypass

A seguito di approfondimenti tecnici, è stato necessario procedere all'introduzione di opere funzionali alla disconnessione fluidodinamica, in caso di incendio, delle gallerie in corrispondenza dei cameroni di diramazione. Il nuovo layout vede lo stralcio delle gallerie GN04 e GN05 e la realizzazione di un cunicolo sotterraneo, planimetricamente parallelo ai rami per Paola e posto a Sud di questi, con apposita diramazione verso Nord per consentire la disconnessione in corrispondenza di entrambi i cameroni di interconnessione.



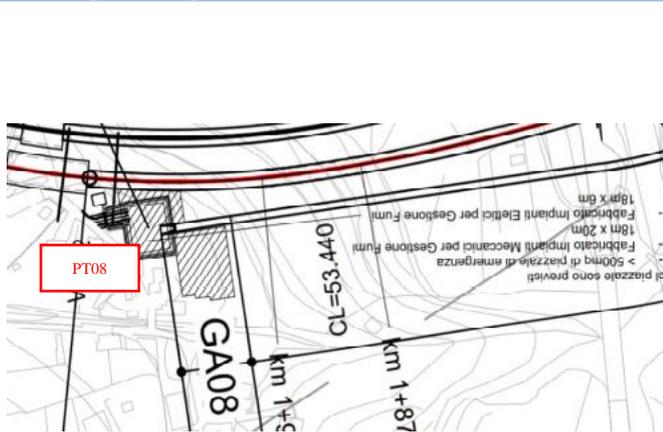
Stralcio Plano-Profilo BP - Tav. 6 di 6 – (Precedente configurazione)



Stralcio Plano-Profilo Castiglione-Paola BP - Tav. 6 di 6 (RC1C03R78L5IF0001005-6B)

b. modifiche ai layout dei piazzali:

Di conseguenza, il piazzale di uscita della GN05, il PT05 è stato eliminato mentre il PT08 è stato spostato e rigometrizzato



Stralcio PT08 – Piazzale disconnessione fumi – (Precedente configurazione)



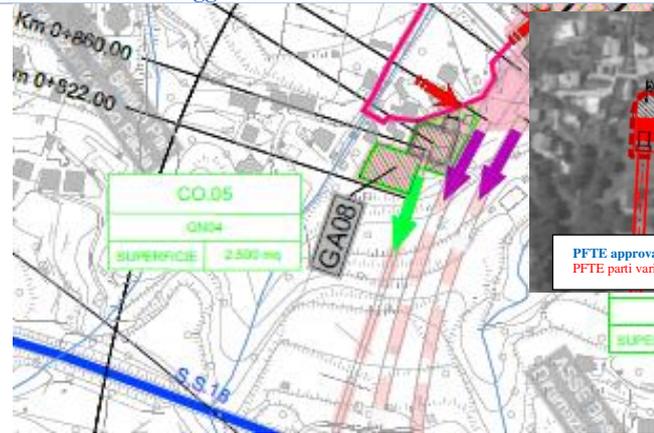
Stralcio RC1C03R78P8PT0800001B (PT08 – Piazzale disconnessione fumi)

PFTE approvato

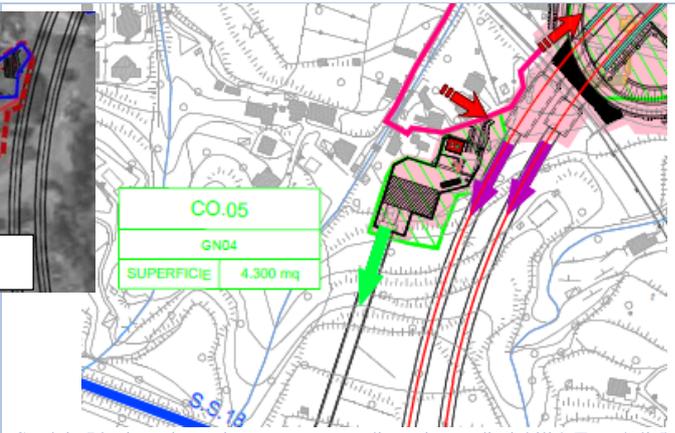
PFTE parti variate

c. modifica delle aree di cantiere CO.05, AS.04 e AS.05 e eliminazione dell'area di cantiere CO.04:

la modifica delle opere in superficie riguarda anche le aree di cantiere. L'area CO.04 funzionale alla realizzazione della GN04 è stata eliminata, mentre la CO.05 è stata rigeometrizzata in funzione del piazzale e delle lavorazioni. Allo stesso modo la AS.04 e la AS.05 sono state aggiornate.



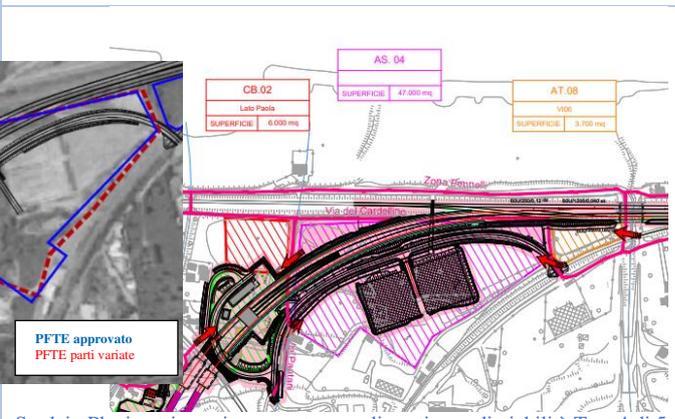
Stralcio Planimetria con indicazione delle aree di cantiere e della viabilità connessa Tav. 3 di 3 – (Precedente configurazione)



Stralcio Planimetria aggiornamento aree di cantiere e di viabilità Tav. 4 di 5 (RC1C03R53P5CA0000005B)



Stralcio Planimetria con indicazione delle aree di cantiere e della viabilità connessa Tav. 3 di 3 – (Precedente configurazione)



Stralcio Planimetria aggiornamento aree di cantiere e di viabilità Tav. 4 di 5 (RC1C03R53P5CA0000005B)



Stralcio Planimetria con indicazione delle aree di cantiere e della viabilità connessa Tav. 3 di 3 – (Precedente configurazione)



Stralcio Planimetria aggiornamento aree di cantiere e di viabilità Tav. 4 di 5 (RC1C03R53P5CA0000005B)

	LINEA PAOLA-COSENZA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO RADDOPPIO E VELOCIZZAZIONE TRATTA COSENZA- S.LUCIDO / PAOLA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA					
Riscontro alla richiesta di integrazioni della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC nota prot. CTVA-6023 del 03/05/2024	COMMESSA RC1C	LOTTO 03 R 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 003	REV. A	FOGLIO 9 di 27

*Le immagini e le tabelle qui riportate sono da intendersi a titolo esemplificativo delle modifiche apportate: l'elenco completo degli elaborati aggiornati per ogni modifica è disponibile nella Relazione Generale Tecnica parti variate (RC1C03R05RGMD0000004A) allegata all'istanza.

1.1.b *effettuare una descrizione sintetica dei due PFTE, con l'ausilio di tabelle integrate da descrizioni e da immagini -quindi non indici o livelli di significatività- in cui siano chiaramente confrontati gli effetti ambientali determinati dalle opere ed aree di lavoro che hanno subito una modifica, su tutte le componenti ambientali e gli agenti fisici.*

Analisi / riscontro della richiesta:

Sono state prodotte delle schede sintetiche di confronto tra PFTE assentito e PTE delle parti variate, delle valutazioni sugli effetti ambientali determinati dalle opere ed aree di lavoro che hanno subito una modifica, su tutte le componenti ambientali e gli agenti fisici. Per tale aspetto si rimanda all'Annesso 1.

N°1.2

È stato prodotto un aggiornamento del SIA per le componenti ambientali e gli agenti fisici potenzialmente impattati dalle opere previste nel "PFTE delle parti variate". In tale documento, l'analisi degli impatti è complessiva, in quanto comprende le opere del PFTE approvato e quelle variate. Si richiede di:

1.2.a *produrre un nuovo aggiornamento, con l'analisi complessiva degli impatti (PFTE approvato + PFTE parti variate) per le componenti ambientali e gli agenti fisici interessati, in cui siano evidenziate, in diverso colore, le descrizioni relative alle parti variate.*

Analisi / riscontro della richiesta:

Si fa presente come la relazione di *Studio di Impatto Ambientale delle parti variate* (elaborato RC1C03R22RGSA0001002B) e gli elaborati in allegato (elaborato RC1C03R22DXSA0001001B) vedono la sola descrizione delle modifiche progettuali oggetto di valutazione, degli impatti delle componenti ambientali e degli agenti fisici delle sole parti variate. Con la stessa metodologia utilizzata nello studio di impatto ambientale riferito al PFTE assentito, sono state analizzate le sole singole WBS modificate rispetto alle componenti ambientali e agenti fisici per stimarne quali/quantitativamente gli effetti in relazione ai singoli fattori causali potenzialmente critici.

Considerato l'obiettivo di analizzare l'esito ambientale delle suddette modifiche comparando le soluzioni in essere con quelle già valutate del PFTE approvato, si è ritenuto opportuno articolare tali modifiche, e quindi descriverle e analizzarle organicamente, tenendo conto del contesto in cui esse ricadono e limitandosi alle sole componenti ambientali direttamente interessate e potenzialmente impattate.

Per ogni singola componente ambientale, sono state valutate le incidenze significative in relazione sia alla modifica progettuale di per sé, sia in rapporto al progetto assentito di cui costituisce modifica.

Nel paragrafo 4.6 "*Sintesi delle valutazioni*" dello SIA delle parti variate, viene riportata in forma tabellare, la sintesi degli effetti aggiuntivi delle parti variate confrontandoli con quelli del PFTE assentito, valutati sia per la fase di cantiere che per la fase di esercizio. Nello specifico, vengono riportate le analisi condotte a confronto per le sole componenti valutate, le risultanze raggiunte in sede di Valutazione di Impatto Ambientale tra il PFTE assentito e le considerazioni fatte sul PFTE delle parti variate.

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>LINEA PAOLA-COSENZA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO RADDOPPIO E VELOCIZZAZIONE TRATTA COSENZA- S.LUCIDO / PAOLA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA</p>					
<p>Riscontro alla richiesta di integrazioni della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC nota prot. CTVA-6023 del 03/05/2024</p>	<p>COMMESSA RC1C</p>	<p>LOTTO 03 R 22</p>	<p>CODIFICA RG</p>	<p>DOCUMENTO MD0000 003</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 10 di 27</p>

Per una descrizione sintetica di confronto tra PFTE assentito e PTE delle parti variate, delle valutazioni sugli effetti ambientali determinati dalle opere ed aree di lavoro che hanno subito una modifica, su tutte le componenti ambientali e gli agenti fisici, si rimanda alla risposta 1.1b.

N° 1.3

Nei documenti presentati si riferisce che il nuovo corridoio trasportistico di riferimento è quello Tirrenico e non più quello Autostradale indicato nel PFTE precedente. Considerato che il cambio di corridoio influisce dal punto di vista trasportistico sulla linea SA-RC, si richiede al Proponente di:

1.3.a *dettagliare le motivazioni (nel SIA si accenna al contesto geologico-idrogeologico) che hanno portato alla modifica nella scelta del corridoio;*

Analisi / riscontro della richiesta:

Come riportato nella Relazione tecnica parti variate (rif. Elaborato RC1C03R05RGMD0000004A) al paragrafo 3.3, nel corso degli approfondimenti svolti per la redazione del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica del lotto 2 relativamente alla soluzione di tracciato risultata preferibile nell'ambito del Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali del marzo 2021, sono state riscontrate problematiche rilevanti legate al contesto geologico – idrogeologico interessato dal tracciato. Infatti, nella soluzione individuata nel citato Documento era prevista una galleria naturale di lunghezza pari a circa 20 km per attraversare un massiccio carbonatico sede di un sistema di acquiferi importanti, utilizzati anche a fini idropotabili; ciò avrebbe comportato il probabile impatto con le sorgenti drenate dal sistema acquedottistico dell'Abatemarco, l'esecuzione di importanti interventi di drenaggio, sia provvisori durante la realizzazione che permanenti nella successiva fase di esercizio ferroviario, non sostenibili dal punto di vista ambientale, e che, peraltro, avrebbero richiesto ingenti oneri per la manutenzione e la gestione degli impianti in fase di esercizio, oltre a comportare un allungamento dei tempi di costruzione.

Le criticità di cui sopra, riscontrate durante gli approfondimenti eseguiti, hanno dunque comportato la necessità di analizzare soluzioni alternative di tracciato, rivalutando anche il corridoio tirrenico (collegamento Praia – Paola) per il prosieguo della linea AV da Praia verso Sud, abbandonando la “risalita” a Tarsia e, quindi, il corridoio autostradale.

Attualmente è in corso di sviluppo l'aggiornamento dei DOCFAP (Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali) relativi ai lotti di completamento che verranno opportunamente condivisi con gli Enti competenti, compreso il lotto 2.

Nell'ambito di tale documento sono state condotte delle valutazioni che hanno messo a confronto il tracciato originario (autostradale) con uno più orientale (che collega Viggianello a Castrovillari) e con quello c.d. tirrenico. Queste valutazioni, per le ragioni sopra esposte relative agli ambiti geologico, geomorfologico, idrogeologico e sismo-tettonico, portano a preferire il corridoio tirrenico, in prosecuzione verso Paola.

1.3.b *rielaborare l'analisi multicriteria relativamente alla tratta ferroviaria da Praia verso sud;*

Analisi / riscontro della richiesta:

Nell'ambito degli studi sulla linea AV è in corso di aggiornamento il DOCFAP sulle alternative di collegamento da Praia verso sud (lotto 2). Si precisa, al riguardo, che il tracciato ferroviario individuato nel presente progetto per la galleria Santomarcò, anche a seguito delle modifiche introdotte, non influenza le scelte di itinerario da Praia verso sud, anche in considerazione del fatto che il collegamento con la costa tirrenica resta in ogni caso il requisito per garantire la funzionalità del lotto in discussione.

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>LINEA PAOLA-COSENZA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO RADDOPPIO E VELOCIZZAZIONE TRATTA COSENZA- S.LUCIDO / PAOLA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA</p>					
<p>Riscontro alla richiesta di integrazioni della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC nota prot. CTVA-6023 del 03/05/2024</p>	<p>COMMESSA RC1C</p>	<p>LOTTO 03 R 22</p>	<p>CODIFICA RG</p>	<p>DOCUMENTO MD0000 003</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 11 di 27</p>

1.3.c dettagliare, dal punto di vista trasportistico, ambientale e sociale, gli effetti del cambiamento di corridoio per la linea AV Salerno-Reggio Calabria.

Analisi / riscontro della richiesta:

Nell’ambito degli studi sui lotti di completamento della linea AV sono in corso di aggiornamento i DOCFAP che terranno conto degli studi specialistici di settore e che forniranno elementi quali-quantitativi finalizzati a dettagliare, sotto ogni aspetto, gli effetti del cambiamento del corridoio. Ad ogni modo è possibile anticipare che la scelta del corridoio tirrenico garantisce comunque buoni livelli di accessibilità della nuova direttrice AV ai vari contesti territoriali calabresi. Ciò è particolarmente dovuto al ruolo assunto dalla nuova galleria Santomarco e dalla bretella di Sibari (per la quale sono state peraltro avviate le attività di gara, finalizzate alla sua realizzazione), opere che mettono in comunicazione il corridoio in parola con l’alto Jonio calabrese.

2 ACQUE SUPERFICIALI E ACQUE SOTTERRANEE

N° 2.1

Si richiede al Proponente di:

2.1.a effettuare una verifica della presenza e ubicazione di sorgenti (captate e non) e/o pozzi nell’area interessata dalla realizzazione del “cunicolo disconnessione fumi”, che verrà realizzato in gran parte in volumi di sottosuolo non interessati dalle opere previste nel PFTE approvato. Prevedere in ogni caso, altresì, punti di monitoraggio delle acque sotterranee nelle vicinanze del citato “cunicolo disconnessione fumi”, poiché tale area risulta poco monitorata, come si evince dalla visione dell’elaborato SIA_RC1C03R22RGS0001002B denominato “Planimetria localizzazione punti di misura – tav. 4 di 5”.

Analisi / riscontro della richiesta:

Nell’elaborato RC1C03R69N4GE0002001A (“Carta idrogeologica Tav. 1 di 1”) e RC1C03R69RGGE001001C (“Relazione geologica, geomorfologica, idrogeologica e sismica”) si riporta la presenza, in prossimità del cunicolo di disconnessione fumi, di sorgenti e pozzi. La ricognizione di sorgenti e pozzi d’acqua deriva sia da rilievo in campo che dalla consultazione dell’Archivio Nazionale delle Indagini di Sottosuolo (Legge 464/84), Settore Ambiente e Demanio Idrico della Provincia di Cosenza, Cartografia 25k e dai Servizi informativi Integrati per la Gestione del Territorio (Regione Calabria). In particolare, in prossimità del cunicolo disconnessione fumi, sono presenti un pozzo a circa 150 m di distanza in direzione Nord (AP-01) e una sorgente a circa 300 m di distanza in direzione Sud (BS-02).

Il Progetto di Monitoraggio assentito prevede per le acque sotterranee 33 stazioni di misura, di cui 16 pozzi e 17 sorgenti. Si evidenzia che nelle vicinanze del “cunicolo di disconnessione fumi” corrispondono i seguenti punti di monitoraggio, corrispettivi alla presenza di sorgenti e pozzi rilevati nell’area interessata:

MISURE	CODIFICA	COORDINATE (X,Y)	CODICE SONDAGGIO	QUOTA (M S.L.M)	LIVELLO FALDA PER I POZZI (M S.L.M)/ PORTATA PER SORGENTI (L/S)
ASO 28	A-P01	589845, 4355587	Pozzo uso irriguo	30.0	-15.0
ASO 29	A-P02	589850, 4355124	Pozzo uso domestico	25.0	-7.0
ASO 31	B-S02	590385 4355137	Sorgente	137.0	-

Per un maggior monitoraggio dell'area indagata, è stata aggiunta una coppia di punti (M-V) costituiti dai piezometri di captazione delle acque sotterranee nelle vicinanze del citato "cunicolo di disconnessione fumi". Si specifica che n. 1 punto di prelievo delle acque è stato fatto coincidere con il piezometro esistente realizzato per sondaggi di precedenti campagne geognostiche; il restante punto è un nuovo piezometro che dovrà essere realizzato in tempo utile per poter permettere le attività di monitoraggio Ante Operam. Per quanto riguarda i piezometri esistenti prima dell'inizio delle attività di monitoraggio sarà fatta una verifica su quali effettivamente sono funzionanti, qualora il campionamento fosse impossibile, si darà la possibilità di utilizzare i piezometri limitrofi esistenti.

MISURE	TIPOLOGIA	COORDINATE (X,Y)	CODICE SONDAGGIO	QUOTA (M S.L.M)	OPERA DA MONITORARE
ASO 34	Monte	590462, 4355445	Nuovo piezometro	-	Cunicolo disconnessione Fumi
ASO 35	Valle	589998, 4355460	SGN-03	-	Cunicolo disconnessione Fumi

Per maggiori dettagli si rimanda ai seguenti elaborati:

- RC1C03R22RGMA0000001F - Relazione generale Progetto di Monitoraggio Ambientale
- RC1C03R22P5MA0000004D – Planimetria localizzazione punti di misura 4 di 5

3 RUMORE

N° 3.1

Nella relazione acustica generale cod. 29_RC1C03R22RGIM0004001C, il Proponente fa riferimento a report e/o mappe non presenti nella documentazione fornita. Di seguito si riporta un elenco degli elaborati:

- RC1C03R22RHIM0004001A - Report indagini acustiche;
- cartografia numerica in scala 1:2000- elaborati RC1C03R22P6IM0004001÷007;
- Schede di Censimento dei Ricettori (elaborato RC1C03R22SHIM0004001);
- Planimetria di Censimento dei Ricettori (Elab. RC1C03R22P6IM0004001÷007)
- Mappe Acustiche Isofoniche Ante Mitigazione (Doc. RC1C03R22N5IM0004005 ÷ 008);
- Livelli Acustici in facciata Ante e Post Mitigazione (cod. RC1C03R22TTIM0004001);

- *Mappe acustiche post mitigazione diurne e notturne (Doc RC1C03R22N5IM0004009 ÷ 012);*
- *Planimetria di localizzazione degli interventi di mitigazione acustica (codifica elaborati RC1C03R22P6IM0004008÷014).*

Si richiede al Proponente di:

3.1.a *revisare la relazione acustica generale con l'invio preciso degli allegati allo studio, inclusa la lista dettagliata dei documenti pertinenti alla valutazione delle modifiche oggetto della proposta.*

Analisi / riscontro della richiesta:

L'osservazione è stata recepita nella riemissione della Relazione Acustica in Revisione successiva (Elab. [RC1C03R22RGIM0004001D](#)) e allegando anche gli elaborati non modificati in questa fase.

Nell'elenco elaborati dello Studio Acustico riportato nel Cap.1 (pag.6) sono stati evidenziati con un asterisco gli elaborati indipendenti dalle parti variate oggetto del presente studio.

N° 3.2

Produrre una tabella comparativa che metta a confronto le differenze dell'impatto acustico tra il PFTE assentito e lo studio con le parti variate.

Analisi / riscontro della richiesta:

L'osservazione è stata recepita nella riemissione della Relazione Acustica in Revisione successiva (Elab. [RC1C03R22RGIM0004001D](#)) allegando (*Allegato 1*) ad essa una tabella comparativa che mette a confronto i livelli acustici stimati in facciata ai ricettori nel PFTE assentito e lo studio con le parti variate.

4 VIBRAZIONI

N° 4.1

In merito allo studio vibrazionale cod. elaborato cod. 29_RC1C03R22RGIM0004002B il Proponente fa riferimento allo Studio Vibrazionale-Report Indagini Vibrazionali, doc. RC1C03R22RHIM0004002A, non presente nella documentazione fornita. Si richiede, pertanto, di:

4.1.a *nella revisione del documento, riportare esattamente gli elaborati afferenti lo studio.*

Analisi / riscontro della richiesta:

L'osservazione è stata recepita nella riemissione della Relazione delle Vibrazioni in Revisione successiva (Elab. [RC1C03R22RGIM0004002C](#)) riportando il riferimento corretto del *Report Indagini Vibrazionali* (Elab.[RC1C03R22RHIM0004002A](#)) e allegandolo tra gli elaborati da fornire pur non essendo stato modificato in questa fase.

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>LINEA PAOLA-COSENZA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO RADDOPPIO E VELOCIZZAZIONE TRATTA COSENZA- S.LUCIDO / PAOLA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA</p>					
<p>Riscontro alla richiesta di integrazioni della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC nota prot. CTVA-6023 del 03/05/2024</p>	<p>COMMESSA RC1C</p>	<p>LOTTO 03 R 22</p>	<p>CODIFICA RG</p>	<p>DOCUMENTO MD0000 003</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 14 di 27</p>

N° 4.2

Per la fase di cantiere, il Proponente, nell'elaborato *ADDENDUM AL PROGETTO AMBIENTALE DELLA CANTIERIZZAZIONE cod. 30.1_RC1C03R69RGCA0000003A* riporta la valutazione delle vibrazioni emesse dai macchinari di cantiere impiegati per la realizzazione dell'opera in oggetto utilizzando la norma UNI 9614:1990. Si richiede al Proponente di:

4.2.a condurre l'analisi dello scenario di cantiere secondo quanto indicato nella norma UNI 9614:2017:

4.2.b stimare i livelli vibrazionali prodotti dalle attività di cantiere (cantieri operativi, fronte avanzamento lavori), nelle fasi più critiche per tipologia di lavorazioni, considerando tutte le sorgenti/macchinari/impianti previsti nel cantiere. I livelli vibrazionali prodotti dalle attività di realizzazione dell'opera di progetto dovranno essere stimati sui ricettori più prossimi alle aree di cantiere, secondo i parametri previsti dalla norma UNI 9614:2017, evidenziando potenziali situazioni di criticità.

4.2.c restituire le analisi in forma tabellare, riportando per i ricettori individuati la destinazione d'uso, i limiti di riferimento, i livelli vibrazionali stimati e il confronto con i limiti di riferimento.

4.2.d nel caso in cui le valutazioni degli impatti vibrazionali effettuate ai sensi della norma UNI 9614:2017 evidenziassero situazioni di potenziale criticità, individuare gli opportuni interventi di mitigazione. Gli interventi dovranno essere descritti dal punto di vista dimensionale e delle caratteristiche di smorzamento del fenomeno vibratorio e dovranno essere localizzati su opportuna cartografia.

Analisi / riscontro della richiesta:

L'elaborato *Addendum al Progetto Ambientale della Cantierizzazione* è stato revisionato (RC1C03R69RGCA0000003B), aggiornando lo studio vibrazionale relativo alla fase di cantierizzazione, riportato al paragrafo 6.3.

N° 4.3

Infine, si richiede di:

4.3.a produrre una tabella comparativa che metta a confronto le differenze dell'impatto vibrazionale tra il PFTE assentito e lo studio con le parti variate.

Analisi / riscontro della richiesta:

Nel PFTE assentito, per la fase di esercizio, essendo stato valutato l'impatto vibrazionale considerando il singolo transito non si hanno modifiche conseguenti alla variazione del Modello di Esercizio e pertanto rimane valido quanto già descritto nel PFTE assentito, confermando il rispetto dei valori di riferimento della norma UNI 9614 e della non necessità di interventi mitigativi.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA PAOLA-COSENZA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO RADDOPPIO E VELOCIZZAZIONE TRATTA COSENZA- S.LUCIDO / PAOLA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA					
	Riscontro alla richiesta di integrazioni della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC nota prot. CTVA-6023 del 03/05/2024	COMMESSA RC1C	LOTTO 03 R 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 003	REV. A

ALLEGATI

ALLEGATO 1 – RISCONTRO OSSERVAZIONI DEI PRIVATI, ASSOCIAZIONI E PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI E PARERI

ANNESSE 1 - RISCONTRO AL PUNTO 1.2 RELATIVO ALLE CARATTERISTICHE DEL PROGETTO E ANALISI DELLE ALTERNATIVE

ELABORATI TECNICI

Sono da intendersi allegati alla presente relazione gli elaborati elencati nel seguito che integrano ed aggiornano la documentazione già consegnata.

Elaborati aggiornati che recepiscono i riscontri alle richieste di integrazione

RC1C03R22RGMA0000001F - Relazione generale Progetto di Monitoraggio Ambientale

RC1C03R22P5MA0000004D – Planimetria localizzazione punti di misura 4 di 5

RC1C03R69RGCA0000003B – Addendum al Progetto Ambientale della cantierizzazione

RC1C03R69RGGE0001001D – Relazione Geologica, geomorfologia, idrogeologica e sismica

RC1C03R69N4GE0002001A- Carta idrogeologica Tav. 1 di 1

RC1C03R22RGIM0004001D - Relazione Acustica Generale

RC1C03R22RGIM0004002C - Relazione Generale Vibrazioni

Elaborati non aggiornati che approfondiscono le richieste di integrazione

RC1C03R22TTIM0004001C - Livelli Acustici in facciata Ante e Post Operam

RC1C03R22P6IM0004001C - Planimetria localizzazione dei ricettori censiti (1/7)

RC1C03R22P6IM0004002C - Planimetria localizzazione dei ricettori censiti (2/7)

RC1C03R22P6IM0004003C - Planimetria localizzazione dei ricettori censiti (3/7)

RC1C03R22P6IM0004004C - Planimetria localizzazione dei ricettori censiti (4/7)

RC1C03R22P6IM0004005C - Planimetria localizzazione dei ricettori censiti (5/7)

RC1C03R22P6IM0004006C - Planimetria localizzazione dei ricettori censiti (6/7)

RC1C03R22P6IM0004007C - Planimetria localizzazione dei ricettori censiti (7/7)

RC1C03R22P6IM0004008C - Planimetria localizzazione degli interventi di mitigazione acustica (1/7)

RC1C03R22P6IM0004009C - Planimetria localizzazione degli interventi di mitigazione acustica (2/7)

RC1C03R22P6IM0004010C - Planimetria localizzazione degli interventi di mitigazione acustica (3/7)

RC1C03R22P6IM0004011C - Planimetria localizzazione degli interventi di mitigazione acustica (4/7)

RC1C03R22P6IM0004012C - Planimetria localizzazione degli interventi di mitigazione acustica (5/7)

RC1C03R22P6IM0004013C - Planimetria localizzazione degli interventi di mitigazione acustica (6/7)

RC1C03R22P6IM0004014C - Planimetria localizzazione degli interventi di mitigazione acustica (7/7)

RC1C03R22CXIM0004001A – Studio acustico e vibrazionale – Corografia Generale

RC1C03R22N5IM0004001A – Mappe acustiche diurne stato attuale -tav. 1/2

RC1C03R22N5IM0004002A - Mappe acustiche diurne stato attuale -tav. 2/2

RC1C03R22N5IM0004003A - Mappe acustiche notturne stato attuale -tav. 1/2

RC1C03R22N5IM0004004A - Mappe acustiche notturne stato attuale -tav. 2/2

RC1C03R22RHIM0004001A – Report indagini acustiche

RC1C03R22RHIM0004002A – Report indagini vibrazionali

RC1C03R22SHIM0004001A – Schede di censimento dei ricettori

RC1C03R22N5IM0004005C - Mappe acustiche diurne ante mitigazione (1/2)

RC1C03R22N5IM0004006C - Mappe acustiche diurne ante mitigazione (2/2)

RC1C03R22N5IM0004007C - Mappe acustiche notturne ante mitigazione (1/2)

RC1C03R22N5IM0004008C - Mappe acustiche notturne ante mitigazione (2/2)

RC1C03R22N5IM0004009C - Mappe acustiche diurne post mitigazione (1/2)

RC1C03R22N5IM0004010C - Mappe acustiche diurne post mitigazione (2/2)

RC1C03R22N5IM0004011C - Mappe acustiche notturne post mitigazione (1/2)

RC1C03R22N5IM0004012C - Mappe acustiche notturne post mitigazione (2/2)



LINEA PAOLA-COSENZA
NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO RADDOPPIO E VELOCIZZAZIONE
TRATTA COSENZA- S.LUCIDO / PAOLA
PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

**Riscontro alla richiesta di integrazioni
della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC
nota prot. CTVA-6023 del 03/05/2024**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC1C	03 R 22	RG	MD0000 003	A	17 di 27

**ALLEGATO 1 RISCONTRO OSSERVAZIONI DEI PRIVATI, ASSOCIAZIONI E PUBBLICHE
AMMINISTRAZIONI E PARERI**

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	LINEA PAOLA-COSENZA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO RADDOPPIO E VELOCIZZAZIONE TRATTA COSENZA- S.LUCIDO / PAOLA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA					
	Riscontro alla richiesta di integrazioni della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC nota prot. CTVA-6023 del 03/05/2024	COMMESSA RC1C	LOTTO 03 R 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 003	REV. A

SINOTTICO DI RISCONTRO

Si riporta a seguire il sinottico riassuntivo di riscontro delle Osservazioni presenti nella presente trasmissione.

Cod.		ENTE/PRIVATI	OSSERVAZIONE	Controdeduzione
1	MASE-2024-0078148			
1.1		Osservazioni del Signor Giuseppe Vaccaro	<i>Analisi di contesto</i>	Pag. 20
1.2			<i>Incompatibilità con il Porto turistico di Paola</i>	Pag. 21
1.3			<i>1. Esplorazione di Opzioni Meno Impattanti</i>	Pag. 21
1.4			<i>2. Preservazione degli Habitat Sensibili</i>	Pag. 21
1.5			<i>3. Analisi delle alternative Approfondita</i>	Pag. 22
1.6			<i>Mancata ottemperanza delle prescrizioni</i>	Pag. 22
1.7			<i>Ipotesi alternativa su aree già vincolate: Diramazione S.Lucido</i>	Pag. 23
1.8			<i>Ipotesi alternativa su aree già vincolate: Diramazione Paola</i>	Pag. 24
1.9			<i>Sintesi dell'intervento proposto da RFI_Italferr, tratteggio verde, e quello proposto in alternativa, tratteggio rosso.</i>	Pag. 25
2	MASE-2024-0078444			
2.1		Osservazioni dell'Avv. Francesco Giglio per conto dei Signori: Marina Scovino, Giovanni Scovino, Laura Zimbaro, Giorgio Zimbaro, Cappello Angela		Pag. 26
2.2				Pag. 27
2.3				Pag. 27

	LINEA PAOLA-COSENZA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO RADDOPPIO E VELOCIZZAZIONE TRATTA COSENZA- S.LUCIDO / PAOLA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA					
Riscontro alla richiesta di integrazioni della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC nota prot. CTVA-6023 del 03/05/2024	COMMESSA RC1C	LOTTO 03 R 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 003	REV. A	FOGLIO 19 di 27

OSSERVAZIONI

MASE-2024-0078148 - Osservazioni del Signor Giuseppe Vaccaro, in data 29/04/2024

Oggetto: Osservazione Varianti al Progetto di Fattibilità Tecnica ed economica del Raddoppio Cosenza-Paola/San Lucido (galleria Santomarco). Procedimento di riesame e aggiornamento del provvedimento di V.I.A.-PNRR D.M. n. 442 del 27/09/2023.

Con questa osservazione, si vogliono sollevare significative preoccupazioni riguardo l'impatto ambientale, sociale ed economiche dell'ultima variante di progetto di raddoppio ferroviario Cosenza-Paola/San Lucido, con particolare attenzione alla galleria Santomarco. È di cruciale importanza condurre un'approfondita valutazione delle implicazioni ambientali, in particolare per quanto riguarda il consumo di suolo in prossimità della zona costiera, al fine di garantire la sostenibilità ambientale ma soprattutto sociale del progetto.

1.1 Analisi di contesto:

Riteniamo che le soluzioni proposte dal proponente non considerino adeguatamente l'analisi del contesto territoriale. A nord del binario, nella zona Pantani, esiste un'area già soggetta a restrizioni e non utilizzabile a causa della presenza di un impianto di depurazione. Le problematiche legate agli odori rendono questa zona poco vivibile, mentre la spiaggia di fronte risulta spesso tra le più inquinate, con divieto di balneazione. A sud, la presenza della casa circondariale e di un secondo impianto di depurazione rende altrettanto l'area inospitale.

A questo punto, ci chiediamo se abbia senso consumare ulteriore suolo quando potrebbe essere identificata una soluzione che coinvolga queste due aree già soggette a vincoli e poco ospitali della città. Trovare una soluzione che comprenda queste aree potrebbe ridurre notevolmente l'impatto sull'ambiente, sull'economia e soprattutto sulla comunità locale.

Secondo le nostre valutazioni, un'alternativa che coinvolga queste due aree potrebbe comportare un maggior volume di rocce da scavo, ma allo stesso tempo garantirebbe la salvaguardia dell'integrità del territorio. Eviterebbe inoltre di utilizzare terreni cruciali per la crescita e lo sviluppo della nostra zona costiera. Ciò è particolarmente rilevante dato che non aumenterebbe ulteriormente le aree soggette a vincoli all'interno della città.

Analisi / riscontro all'osservazione:

La presente procedura di VIA (ID_VIP 11207) riguarda le opere variate rispetto alla configurazione del progetto sottoposto a Valutazione di Impatto Ambientale (ID_VIP 8755) e che ha ricevuto parere favorevole con prescrizioni con Decreto n. 442 del 27/09/2023 emesso dal MASE di concerto con il MIC. Le modifiche apportate non determinano un aggravio delle ricadute degli impatti attesi con il PFTE approvato e già valutate come "compatibili" con la sensibilità del contesto.

A meno di minime variazioni planoaltimetriche del tracciato, con solo lievi scostamenti rispetto alla precedente configurazione, legate all'inversione del corretto tracciato non più da San Lucido ma da Paola e contenute in sotterraneo nelle parti finali delle gallerie naturali, lato Paola, si rappresenta che non vi è alcuna variazione sul tracciato già approvato.

1.2 Incompatibilità con il Porto turistico di Paola

Segnaliamo inoltre che Ferrovie dello Stato è a conoscenza del Progetto del Porto Turistico di Paola, come riportato anche da Quicosenza.it (fonte: <https://www.quicosenza.it/news/tirreno/porto-turistico-di-paola-tra-i-piu-grandi-ella-calabria-abreve-il-bando-fs-in-partnership-con-il-comune>). Tuttavia, troviamo difficile comprendere la sostenibilità di un progetto di porto turistico con 800 posti barca, il quale inevitabilmente attirerebbe migliaia di turisti sulle coste paolane. Questa difficoltà nasce dal fatto che il Villaggio Bahja verrebbe affiancato dall'alta capacità del binario, mentre i suoli disponibili per ospitare tale aumento di domanda turistica verrebbero occupati, alterando l'economia della città. I due progetti ci sembrano del tutto incompatibili in una città che manca di strutture alberghiere diffuse e adeguate.

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>LINEA PAOLA-COSENZA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO RADDOPPIO E VELOCIZZAZIONE TRATTA COSENZA- S.LUCIDO / PAOLA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA</p>					
<p>Riscontro alla richiesta di integrazioni della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC nota prot. CTVA-6023 del 03/05/2024</p>	<p>COMMESSA RC1C</p>	<p>LOTTO 03 R 22</p>	<p>CODIFICA RG</p>	<p>DOCUMENTO MD0000 003</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 20 di 27</p>

Analisi / riscontro all'osservazione:

La presente procedura di VIA (ID_VIP 11207) riguarda le opere variate rispetto alla configurazione del progetto sottoposto a Valutazione di Impatto Ambientale (ID_VIP 8755) e che ha ricevuto parere favorevole con prescrizioni con Decreto n. 442 del 27/09/2023 emesso dal MASE di concerto con il MIC. Le modifiche apportate non determinano un aggravio delle ricadute degli impatti attesi con il PFTE approvato e già valutate come "compatibili" con la sensibilità del contesto.

1.3 1. Esplorazione di Opzioni Meno Impattanti: Si invita il Ministero dell'Ambiente a considerare alternative progettuali meno impattanti, mirate a minimizzare il consumo di suolo e a limitare le modifiche delle destinazioni d'uso delle aree coinvolte. Tali modifiche avrebbero inevitabilmente un impatto ambientale, sociale ed economico sulla città.

Analisi / riscontro all'osservazione:

Alla documentazione trasmessa in sede di istanza è allegato lo Studio di Impatto Ambientale- Relazione generale – Aggiornamento sulle parti variate (rif. Elaborato RC1C03R22RGS0001002B), in cui al cap. 5 sono state aggiornate le considerazioni circa le misure per ridurre, mitigare e compensare gli impatti indotti dalle modifiche progettuali oggetto di valutazione.

1.4 2. Preservazione degli Habitat Sensibili: Questa valutazione dovrebbe includere la considerazione di soluzioni innovative, come l'utilizzo di aree già soggette a vincoli o l'adozione di tecnologie e materiali a basso impatto ambientale, al fine di preservare gli habitat naturali sensibili.

Analisi / riscontro all'osservazione:

In sede di redazione del PFTE sottoposto alla prima procedura autorizzativa presso il MASE (ID_VIP 8755) sono state mappate e censite tutte le aree e gli ambiti a buona valenza ecologica sensibili e potenzialmente influenzate dalle opere in progetto. Tali aree sono state mappate e restituite in cartografie tematiche ad una buona scala di dettaglio con perimetrazione di tutte le diverse superfici vegetate (soprassuoli forestali, arbustivi e prativi) e, in particolare, per la ZSC del Bosco di Mavigliano, sono state effettuate delle campagne di indagine al fine della caratterizzazione ambientale della biodiversità presente nelle aree interne al Sito coinvolte dalle opere. In sede di VIA (ID_VIP 8755) con DM2023.0000442 è stato espresso parere favorevole con assenza di incidenza negativa e significativa sui siti Natura 2000; inoltre il parere n. 170 del 16 giugno 2023 della CT-PNRR-PNIEC asseriva come le analisi e la valutazione della componente Biodiversità fosse stata eseguita in modo esaustivo.

Il progetto oggi vede una procedura di riesame e aggiornamento del provvedimento di VIA per le parti variate (ID_VIP 11207). In questa sede è stata aggiornata l'analisi e la valutazione, comprese le cartografie tematiche, delle aree soggette a modifiche che comportano una modifica di uso e copertura del suolo al fine di verificare eventuali modifiche a quanto già approvato. Tra le parti variate l'unica modifica che presente questa casistica è la realizzazione del piazzale di disconnessione fumi, già previsto nel progetto assentito e che si inserisce ai piedi di un versante caratterizzato da incolti e in parte vegetazione sinantropica evolutasi probabilmente a causa degli insediamenti sparsi e relative viabilità che caratterizzano l'area.

In tale ambito la conclusione delle valutazioni ha confermato quanto già assentito senza comportare un potenziale aggravio dello stato di fatto dei luoghi. In generale la progettazione tutta ha avuto una particolare attenzione nel ricorrere a interventi sostenibili con, laddove applicabile, preferenza nelle tecniche di ingegneria naturalistica e nel dimensionamento di adeguati interventi di mitigazione e ripristino e ambientali oltre che di inserimento paesaggistico.

1.5 3. Analisi delle alternative Approfondita: È fondamentale condurre un'analisi dettagliata delle diverse alternative progettuali, considerando non solo gli aspetti tecnici, ma anche quelli ambientali, sociali ed economici.

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>LINEA PAOLA-COSENZA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO RADDOPPIO E VELOCIZZAZIONE TRATTA COSENZA- S.LUCIDO / PAOLA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA</p>					
<p>Riscontro alla richiesta di integrazioni della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC nota prot. CTVA-6023 del 03/05/2024</p>	<p>COMMESSA RC1C</p>	<p>LOTTO 03 R 22</p>	<p>CODIFICA RG</p>	<p>DOCUMENTO MD0000 003</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 21 di 27</p>

Al momento, l'analisi costi-benefici sembra focalizzarsi principalmente sull'aspetto macroeconomico, trascurando l'impatto sull'economia locale di un territorio che, a causa dell'aggiunta di due binari, vedrebbe aumentare le zone antropizzate sottoposte a vincolo, diventando quindi inutilizzabili. Ciò rischierebbe di rendere praticamente tutta la zona fronte mare, conosciuta come "bracci", del tutto improduttiva sotto qualsiasi punto di vista.

Analisi / riscontro all'osservazione:

La presente procedura di VIA (ID_VIP 11207) riguarda le opere variate rispetto alla configurazione del progetto sottoposto a Valutazione di Impatto Ambientale (ID_VIP 8755) e che ha ricevuto parere favorevole con prescrizioni con Decreto n. 442 del 27/09/2023 emesso dal MASE di concerto con il MIC. Le modifiche apportate non determinano un aggravio delle ricadute degli impatti attesi con il PFTE approvato e già valutate come "compatibili" con la sensibilità del contesto.

1.6 Mancata ottemperanza delle prescrizioni:

Desideriamo far notare che anche l'ultima versione del progetto non soddisfa le prescrizioni richieste dal Vostro Ministero. In particolare, in due punti il progetto continua a interferire con la ferrovia storica a cremagliera con scartamento ridotto, come evidenziato nel disegno



2. Progetto Raddoppio Cosenza-Paola/San Lucido (raddoppio galleria Santomarco).

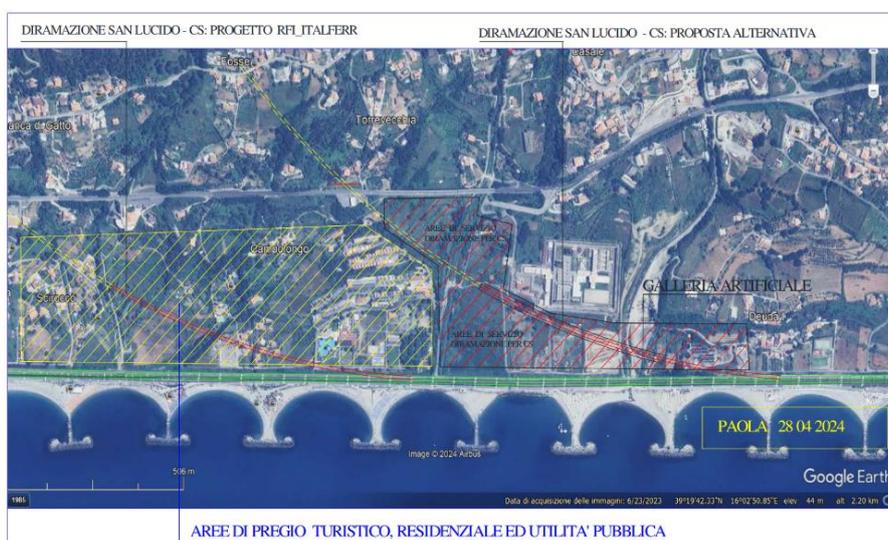
È importante sottolineare che, nonostante le iterazioni e le revisioni apportate al progetto, la questione delle interferenze con la ferrovia storica a cremagliera con scartamento ridotto rimane irrisolta. Questo rappresenta una preoccupazione significativa, poiché tali interferenze possono compromettere l'integrità storica e culturale del vecchio binario, che invece, potrebbe diventare una importante risorsa per la Città di Paola, essendo unica nel suo genere. Potrebbe diventare attrazione turistica, o culturale con il supporto di un museo. L'attuale proposta non offre una soluzione definitiva a questa problematica persistente.

Analisi / riscontro all'osservazione:

La presente procedura di VIA (ID_VIP 11207) riguarda le opere variate rispetto alla configurazione del progetto sottoposto a Valutazione di Impatto Ambientale (ID_VIP 11207), e che ha ricevuto parere favorevole con prescrizioni con Decreto n. 442 del 27/09/2023 emesso dal MASE di concerto con il MIC. Le modifiche apportate non determinano un aggravio delle ricadute degli impatti attesi con il PFTE approvato e già valutate come "compatibili" con la sensibilità del contesto.

1.7 L'idea alternativa che invece si vuole suggerire risolverebbe in modo definitivo tale problematica. Attraversando aree inutilizzate, già sottoposte a limitazioni, non solo eviterebbe ulteriori interferenze con la ferrovia storica, ma trasformerebbe anche questi spazi inutilizzabili per qualsiasi scopo in suoli funzionali per la comunità. In tal modo, non solo si risolverebbe un problema esistente, ma si creerebbe anche un valore aggiunto per il territorio, in un contesto in cui ambiente, infrastrutture e uomo possono convivere. E non che necessariamente uno ne debba escludere l'altro.

Ipotesi di alternativa progettuale su aree già vincolate:



3. Progetto alternativo diramazione San Lucido-Cosenza (raddoppio galleria Santomarco).

Si evidenzia nella su indicata immagine n. 3, nella proposta RFI_Italferr, il forte impatto ambientale su attività turistiche, ricordiamo l'importante Resort "Villaggio Bahja" con 600 posti letto e risorsa economica per decine di dipendenti ed attività ad esso collegato; il maneggio Circolo Sportivo Far West; i lidi balneari: Lido Havana Club, Lido Palm Beach in particolare e tutte le residenze interessate direttamente e totalmente agli espropri.

Mentre l'alternativa proposta, evidenziando che il raggio di curvatura della linea ferrata proposta è uguale a quello proposto da RFI_Italferr per cui non sarà necessario derogare agli standard, impartiti dalla Comunità Europea, dell'Alta Capacità.

Questa proposta andrebbe ad utilizzare terreni marginali, già vincolati per diverso motivo nelle aree limitrofe al carcere esistente. Si avrebbe anche un migliore accesso, vista la diramazione della S,S, 18, alle aree di servizio della linea stessa ed alle uscite di sicurezza.

Analisi / riscontro all'osservazione:

La presente procedura di VIA (ID_VIP 11207) riguarda le opere variate rispetto alla configurazione del progetto sottoposto a Valutazione di Impatto Ambientale (ID_VIP 8755) e che ha ricevuto parere favorevole con prescrizioni con Decreto n. 442 del 27/09/2023 emesso dal MASE di concerto con il MIC. Le modifiche apportate non determinano un aggravio delle ricadute degli impatti attesi con il PFTE approvato e già valutate come "compatibili" con la sensibilità del contesto.

1.8 Nell'immagine n. 4, diramazione Paola-CS, la proposta RFI_Italferr, pone fine ad un'area mercatale di utilizzo pubblico, già oggetto di esproprio per pubblica utilità, ad un nascente Centro Sportivo, ad edifici residenziali ed a terreni edificatori di livello turistico. il forte impatto ambientale si ripercuote anche su attività turistico-balneari presenti lungo la via arenile, ricordiamo i lidi balneari: Lido Le lampare Chirunguito, ristorante la Bubbazza.

	LINEA PAOLA-COSENZA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO RADDOPPIO E VELOCIZZAZIONE TRATTA COSENZA- S.LUCIDO / PAOLA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA					
	Riscontro alla richiesta di integrazioni della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC nota prot. CTVA-6023 del 03/05/2024	COMMESSA RC1C	LOTTO 03 R 22	CODIFICA RG	DOCUMENTO MD0000 003	REV. A

Mentre l'alternativa proposta, lascia libere le aree suddette (Area Mercatale, centro sportivo, aree edificabili), non determina nessuna demolizione di abitazioni residenziali perché la diramazione viene realizzata in parallelo a quella esistente, non procurando nessun aggravio a livello di impatto ambientale.

Questa soluzione permette di mantenere in esercizio la linea Paola-Cosenza che potrebbe essere, a differenza delle previsioni, smantellata al collaudo della nuova linea, restituendo terreno utilizzabile alla collettività. In aggiunta si potrebbe realizzare la nuova diramazione, dove possibile, su viadotto permettendo libertà di movimento sul piano di campagna esistente.

L'imbocco della nuova diramazione avverrebbe spostato dall'attuale per i motivi tecnici noti.

Si ricorda e si rimanda all'immagine di cui sopra che i terreni, di cui alla campitura rossa, andrebbero ad accogliere le aree di servizio della linea ferrata e le centrali previste, nell'attuale progetto RFI_Italferr, nelle aree di maggiore valore ed anche di importante impatto ambientale.



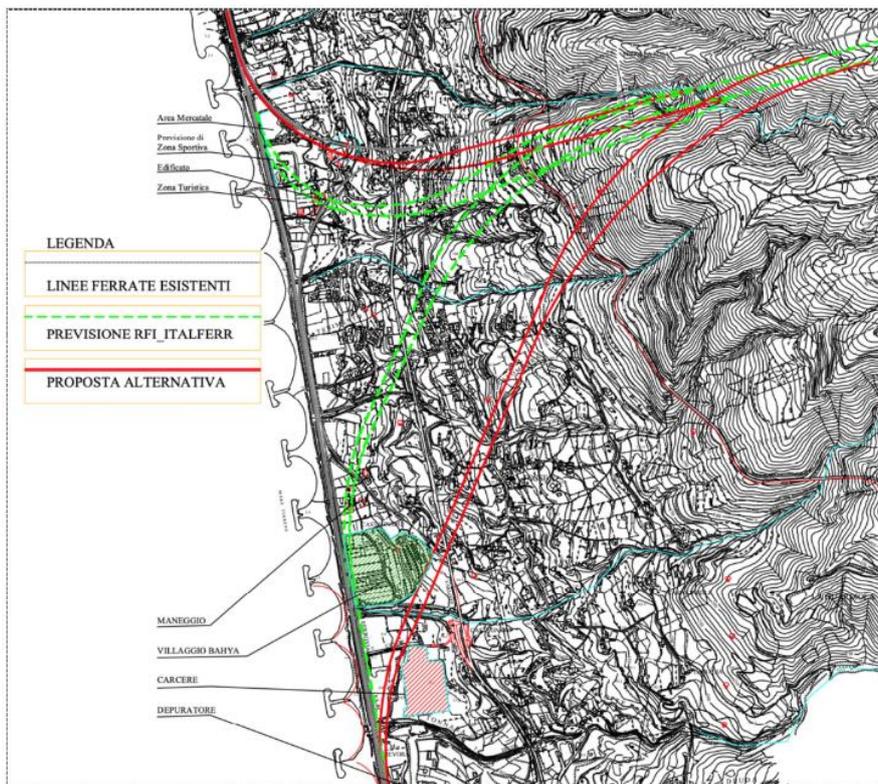
4. Progetto alternativo diramazione: Paola-Cosenza (raddoppio galleria Santomarco).

Analisi / riscontro all'osservazione:

La presente procedura di VIA (ID_VIP 11207) riguarda le opere variate rispetto alla configurazione del progetto sottoposto a Valutazione di Impatto Ambientale (ID_VIP 8755) e che ha ricevuto parere favorevole con prescrizioni con Decreto n. 442 del 27/09/2023 emesso dal MASE di concerto con il MIC. Le modifiche apportate non determinano un aggravio delle ricadute degli impatti attesi con il PFTE approvato e già valutate come "compatibili" con la sensibilità del contesto.

1.9

In questa immagine n. 5, la sintesi dell'intervento proposto da RFI_Italferr, tratteggio verde, e quello proposto in alternativa, tratteggio rosso. L'intervento alternativo proposto si connette alla doppia "canna" raddoppio galleria Santomarco così come previsto nella progettazione in essere.



5. Progetto alternativo diramazione: Paola-Cosenza e diramazione San Lucido-Cosenza

Analisi / riscontro all'osservazione:

La presente procedura di VIA (ID_VIP 11207) riguarda le opere variate rispetto alla configurazione del progetto sottoposto a Valutazione di Impatto Ambientale (ID_VIP 8755) e che ha ricevuto parere favorevole con prescrizioni con Decreto n. 442 del 27/09/2023 emesso dal MASE di concerto con il MIC. Le modifiche apportate non determinano un aggravio delle ricadute degli impatti attesi con il PFTE approvato e già valutate come "compatibili" con la sensibilità del contesto.

MASE-2024-0078444 - Osservazioni dell'Avv. Francesco Giglio per conto dei Signori: Marina Scovino, Giovanni Scovino, Laura Zimbaro, Giorgio Zimbaro, Cappello Angela, in data 29/04/2024

2.1

OSSERVAZIONI, RILIEVI E RICHIESTE concernenti la *comunicazione integrativa di avvio del procedimento volto all'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio e/o asservimento delle aree occorrenti e alla dichiarazione di pubblica utilità ex art. 14, comma 5, L. n. 241/1990 in conformità a quanto stabilito nell'art. 44, commi 4 e 6-Bis, del D.L. 77/2021 convertito con modificazioni, nella legge 108/2021 e s.m.i.*

Premesso che:

- 1) La Commissaria Straordinaria di Governo con nota prot. RFIAD\A0011\P\2023\0000449 del 12/04/2023 indirizzata al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti comunicava il cambio del corridoio non più Autostradale ma Tirrenico della linea AV Sa-Rc;
- 2) Si è proceduti con l'inversione del corretto tracciato non più in direzione San Lucido ma in direzione Paola;
- 3) Tali modifiche hanno interessato le parti finali delle Gallerie naturali immediatamente a valle dei due cameroni;
- 4) Le variazioni hanno comportato modifiche anche al progetto della cantierizzazione, tra cui le aree di cantiere CO.05, e l'eliminazione dell'area di cantiere CO.04, producendo modifiche alle aree di lavoro, alle piste ed alle aree di cantiere;
- 5) Le opere variate interessano il territorio del Comune di Paola;
- 6) Si è reso necessario procedere con l'aggiornamento degli elaborati espropriativi inerenti al Piano Particellare ed Elenco Ditte ricadenti nel Comune di Paola;
- 7) Le proprietà dei Sigg. Marina Scovino, Giovanni Scovino, Laura Zimbaro, Giorgio Zimbaro, Cappello Angela, come risulta dai nuovi elaborati planimetrici sono direttamente interessate dall'area di cantiere, dalla realizzazione dell'infrastruttura e dalle opere progettuali connesse.

IN RAGIONE DELLE SUPEIORI PREMESSE SI OSSERVA

Dalla fotosimulazione dell'area di cantiere CO.05, gli immobili dei soggetti interessati risultano inglobati dalla realizzazione dell'opera, comportando cioè l'assoluta e oggettiva impossibilità ad accedervi e fruirne liberamente.

Ciò è comprovato dall'eliminazione dell'unica strada d'accesso agli immobili, già oggetto di esproprio fin dalla cantierizzazione.

Analisi / riscontro all'osservazione:

In relazione a quanto osservato è stata condotta una valutazione di dettaglio circa gli immobili dei soggetti interessati, posti in prossimità della CO.05.

La soluzione contemplata nel PFTE, vede la NV05 poggiata sul sedime della attuale strada privata e pertanto sarà possibile garantire gli accessi ai privati anche nella configurazione di progetto. Tuttavia, tale valutazione dovrà opportunamente essere aggiornata contemplando le opere non valutabili alla scala di rappresentazione attuale (es. presenza di muretti o fossi-canale) in modo da dettagliare nel suo insieme l'inserimento dell'opera.

2.2

Considerando la durata degli interventi, risulta inoltre impossibile continuare a risiedervi per l'insalubrità delle aree interessate dal traffico veicolare con mezzi pesanti, movimentazione terra e realizzazione del rilevato per le opere viarie a servizio ubicate nelle parti finali delle gallerie.

Infatti, le variazioni progettuali hanno prodotto modifiche alle aree di lavoro, alle piste ed alle aree di cantiere, risultando l'intervento *caratterizzato da un elevato grado di complessità progettuale, da particolare difficoltà esecutiva o attuativa, da complessità delle procedure tecnico-amministrative, comportando un rilevante impatto sul tessuto socio-economico a livello locale.*

È evidente dalle configurazioni allegate che gli immobili di proprietà dei soggetti interessati saranno assorbiti prima dall'area di cantiere e successivamente dalla realizzazione delle opere a servizio e dalla stessa infrastruttura.

Nel corso dell'incontro tenutosi presso la Vostra sede di Reggio Calabria il 16.04.2024 alle legittime istanze dei residenti/proprietari presenti non sono state fornite risposte esaustive, tanto da far temere l'anticipata "condanna" a dover vivere all'interno del cantiere.

Per quanto esposto

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>LINEA PAOLA-COSENZA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO RADDOPPIO E VELOCIZZAZIONE TRATTA COSENZA- S.LUCIDO / PAOLA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA</p>					
<p>Riscontro alla richiesta di integrazioni della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC nota prot. CTVA-6023 del 03/05/2024</p>	<p>COMMESSA RC1C</p>	<p>LOTTO 03 R 22</p>	<p>CODIFICA RG</p>	<p>DOCUMENTO MD0000 003</p>	<p>REV. A</p>	<p>FOGLIO 26 di 27</p>

Analisi / riscontro all'osservazione:

Negli elaborati del piano ambientale della cantierizzazione sono stati valutati gli effetti delle lavorazioni che saranno eseguite nell'area di cantiere CO.05. Tuttavia, ulteriori valutazioni potranno essere effettuate a valle degli affinamenti propri delle successive fasi progettuali, relativamente alla cantierizzazione, per la mitigazione dei potenziali effetti. Inoltre, nel Piano di monitoraggio ambientale è prevista l'esecuzione di indagini per ogni componente ambientale, individuata in base allo Studio di Impatto Ambientale.

2.3

SI CHIEDE

Di voler dettagliatamente fornire riscontro in ordine a tutte le dedotte osservazioni, indicando sin d'ora la quantificazione dei ristori/indennizzi/risarcimenti che dovranno comprendere non soltanto il valore degli immobili inutilizzabili, ma il gravissimo disagio che i residenti si troveranno a dover affrontare per il mutamento di abitudini e stili di vita consolidati.

Analisi / riscontro all'osservazione:

In seguito alla comunicazione di approvazione e dichiarazione di pubblica utilità /art. 17 D.P.R. 327/2001 e s.m.i.) i proprietari vengono informati dell'emissione della citata Dichiarazione ed invitati a fornire ogni elemento utile per la valutazione degli immobili, in funzione del quale sarà successivamente redatta apposita offerta per la quantificazione dell'indennità.



LINEA PAOLA-COSENZA
NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO RADDOPPIO E VELOCIZZAZIONE
TRATTA COSENZA- S.LUCIDO / PAOLA
PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

**Riscontro alla richiesta di integrazioni
della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC
nota prot. CTVA-6023 del 03/05/2024**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC1C	03 R 22	RG	MD0000 003	A	27 di 27

**ANNESSE 1 - RISCONTRO AL PUNTO 1.1.B RELATIVO ALLE CARATTERISTICHE DEL
PROGETTO E ANALISI DELLE ALTERNATIVE**

**QUADRO SINOTTICO SINTETICO DEGLI EFFETTI AMBIENTALI A POTENZIALE MODIFICA
DEGLI EFFETTI GIA' STIMATI CON IL PFTE ASSENTITO**

FASE DI CANTIERE		
Componenti ambientali	Varianti che comportano un approfondimento nelle analisi ambientali	
Fattori ambientali	Aree di cantiere e Cunicolo e piazzale disconnessione fumi	
<i>Popolazione e salute pubblica</i>		
<i>Biodiversità</i>	X	
<i>Suolo, uso del suolo e patrimonio agroalimentare</i>	X	
<i>Geologia</i>	X	
<i>Acque</i>	X	
<i>Atmosfera</i>	X	
<i>Paesaggio</i>	X	
<i>Patrimonio culturale e beni materiali</i>		
Agenti Fisici		
<i>Rumore</i>	X	
<i>Vibrazione</i>	X	
<i>Campi elettromagnetici</i>		

FASE DI ESERCIZIO		
Componenti ambientali	Varianti che comportano un approfondimento nelle analisi ambientali	
Fattori ambientali	Cunicolo e piazzale disconnessione fumi	Modello di esercizio → Barriere antirumore
<i>Popolazione e salute pubblica</i>		
<i>Biodiversità</i>	X	
<i>Suolo, uso del suolo e patrimonio agroalimentare</i>	X	
<i>Geologia</i>	X	
<i>Acque</i>	X	
<i>Atmosfera</i>		
<i>Paesaggio</i>	X	X
<i>Patrimonio culturale e beni materiali</i>		
Agenti Fisici		
<i>Rumore</i>		X
<i>Vibrazione</i>		
<i>Campi elettromagnetici</i>		

	In relazione alla componente, i potenziali effetti sono da ritenersi non coinvolti, in quanto le varianti non modificano la valutazione già assentita
	In relazione alla componente, l'opera in variante non comporta incidenze significative in relazione all'aspetto in sé, né in rapporto al progetto assentito di cui costituisce modifica
	In relazione alla componente, l'opera esaminata può comportare incidenze in relazione all'aspetto in sé, ma non significative in rapporto al progetto assentito di cui costituisce modifica

SCHEDE SINTETICHE: CONFRONTO EFFETTI AMBIENTALI

FASE DI CANTIERE ED ESERCIZIO	
<i>Fattore ambientale:</i> POPOLAZIONE E SALUTE PUBBLICA	<i>componente i quali potenziali effetti sono da ritenersi non coinvolti nel PFTE delle parti variate, in quanto le varianti non modificano la valutazione già assentita</i>

FASE DI CANTIERE

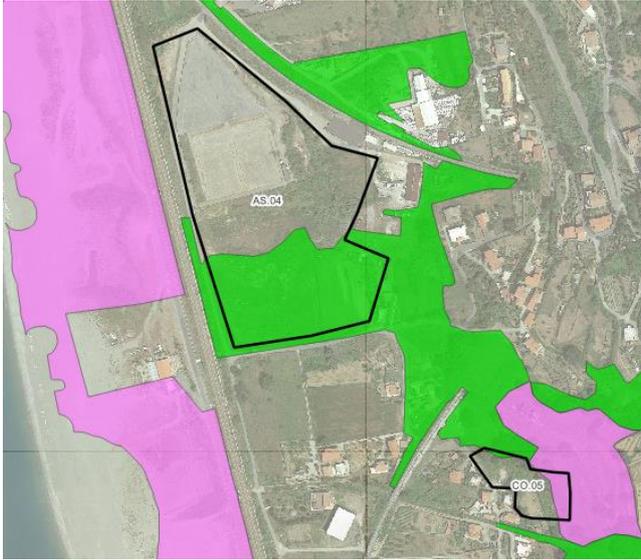
Fattore
ambientale:
BIODIVERSITA'

Confronto tra PFTE Approvato e PFTE delle parti variate:

Il progetto implementato con le aree di cantiere e le parti variate non modifica quanto stimato a carico della componente specifica; rispetto a quanto indicato nel PFTE assentito; non si ravvisano, infatti, valutazioni differenti, incidenti sulla significatività dell'effetto. Nello specifico il perimetro delle aree di cantiere è stato risagomato rispetto al PFTE assentito, e queste non presentano interferenze significative con aree boscate.

Inoltre, si ritiene che gli interventi di ripristino dello stato ante operam, di mitigazione a verde e di monitoraggio riusciranno a limitare gli eventuali impatti.

Sulla base delle valutazioni effettuate l'interferenza è da considerarsi mitigata, in continuità con quanto valutato nel PFTE assentito.



Come si rileva dalle seguenti immagini, l'AS.04 ricade in un'area priva di elementi vegetali significativi, gli unici elementi presenti sono costituiti da alcuni alberi disposti linearmente lungo via del Pettiroso; in relazione al CO.05, come si rileva dalle foto, sono presenti alcuni alberi e altra vegetazione di scarso valore naturalistico



FASE DI ESERCIZIO

Fattore
ambientale:
BIODIVERSITA'

Confronto tra PFTE Approvato e PFTE delle parti variate:

Il progetto implementato con le parti variate non modifica quanto stimato a carico della componente specifica; rispetto a quanto indicato nel PFTE assentito, non si ravvisano infatti valutazioni differenti, incidenti sulla significatività dell'effetto. In particolare, l'interferenza va valutata in corrispondenza del piazzale PT08, essendo il sistema di disconnessione fumi realizzato in sotterraneo; la vegetazione coinvolta è di derivazione antropica, e di conseguenza le opere oggetto di variante non comportano riduzioni di habitat o aree naturalistiche. Saranno adottati interventi di inserimento paesaggistico-ambientale, mediante la predisposizione di opere a verde, al fine di rinaturalizzare l'area. Sulla base delle valutazioni effettuate l'interferenza è da considerarsi trascurabile, in continuità con quanto valutato nel PFTE assentito.

Stralcio PFTE Approvato "Carta della vegetazione rilevata"



Stralcio PFTE delle parti variate (in rosso) "Carta della vegetazione rilevata"



FASE DI CANTIERE							
<p><i>Fattore ambientale:</i> SUOLO, USO DEL SUOLO E PATRIMONIO AGROALIMENTARE</p>	<p><u>Confronto tra PFTE Approvato e PFTE delle parti variate:</u> Il progetto implementato con le parti variate non modifica quanto stimato a carico della componente e dello specifico aspetto in parola; rispetto a quanto indicato nel PFTE assentito, non si ravvisano infatti valutazioni differenti, incidenti sulla significatività dell'effetto. Le opere oggetto di variante determinano la produzione complessiva di circa 138.037 mc di materiali di risulta, derivanti delle attività di scavo, che saranno quasi totalmente gestiti come sottoprodotti ai sensi del DPR 120/2017.</p>						
	<p>PRODUZIONE COMPLESSIVA [mc in banco]</p>	<p>Fabbisogno [mc in banco]</p>	<p>APPROVVIGIONAMENTO INTERNO</p>		<p>Approvv. Esterno [mc in banco]</p>	<p>Utilizzo esterno in qualità di sottoprodotti [mc in banco]</p>	<p>Utilizzo esterno in qualità di rifiuti [mc in banco]</p>
	<p>Utilizzo interno dalla stessa WBS [mc in banco]</p>	<p>Utilizzo interno da diversa WBS [mc in banco]</p>	<p>0</p>	<p>0</p>	<p>36.818</p>	<p>124.233</p>	<p>13.804</p>
<p>La quantità complessiva da movimentare per la realizzazione delle WBS in variante (disconnessione fumi, by pass, eliminazione uscite di emergenza GN04 e GN05) è stimata nell'ordine del +4 % circa, rispetto a quanto previsto nel PFTE assentito.</p> <p>Pertanto, l'effetto in esame può essere considerato trascurabile, in continuità con quanto valutato nel PFTE assentito.</p>							

FASE DI ESERCIZIO

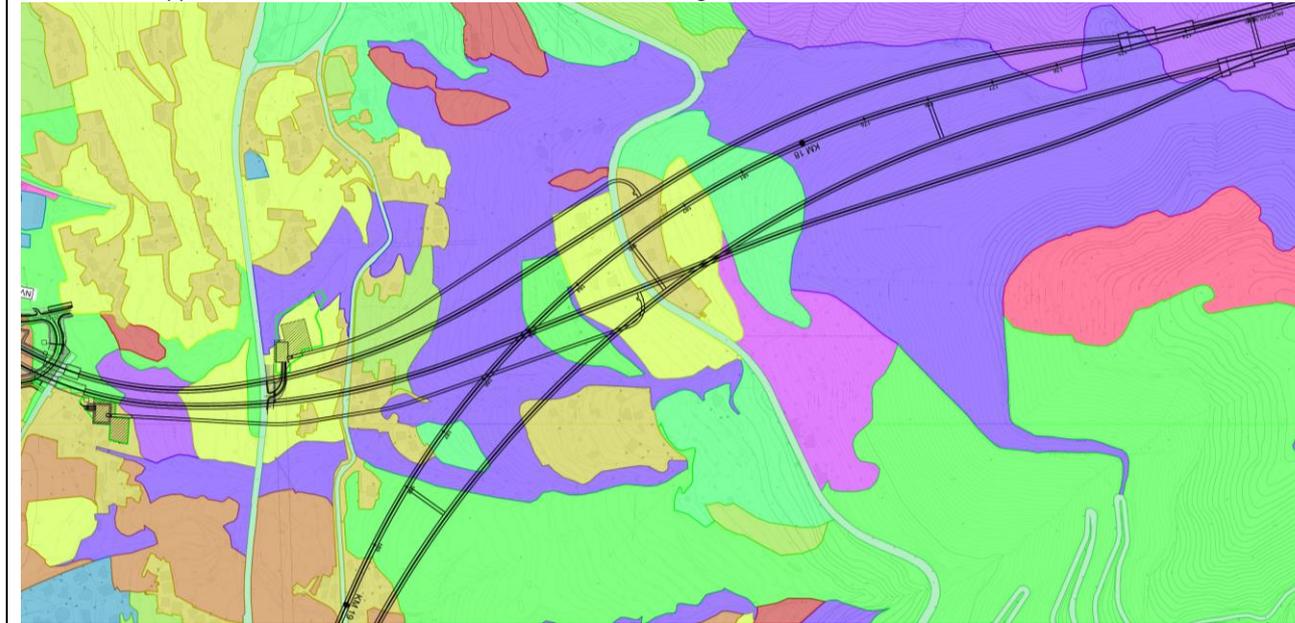
Fattore ambientale:
**SUOLO,
USO DEL SUOLO
E PATRIMONIO
AGROALIMENTARE**

Confronto tra PFTE Approvato e PFTE delle parti variate:
Il progetto implementato con le parti variate non modifica quanto stimato a carico della componente e dello specifico aspetto in parola; rispetto a quanto indicato nel PFTE assentito, non si ravvisano infatti valutazioni differenti, incidenti sulla significatività dell'effetto. Le opere oggetto di variante, in particolare il Piazzale PT08, che prevede una risagomatura dello stesso del PFTE assentito, non comportano significative riduzioni di suolo e perdita di terreno agricolo in relazione al patrimonio agroalimentare. Di seguito si riportano le superfici di suolo interferite:

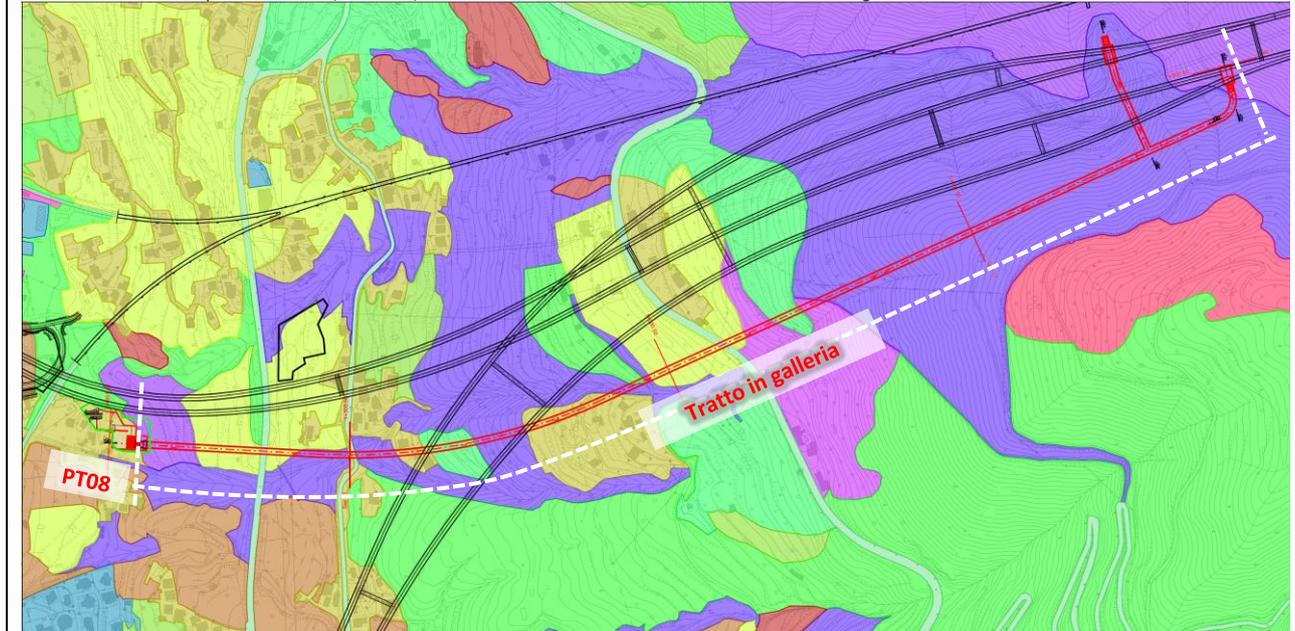
- 1300 mq (PT08: parte allo scoperto): Tessuto extraurbano discontinuo
- 985 mq (PT08 parte tombata): Tessuto extraurbano discontinuo
- 260 mq (PT08 parte tombata): Boschi di latifoglie

Per quanto precede l'effetto in esame può essere considerato non significativo, in continuità con quanto valutato nel PFTE assentito.

Stralcio PFTE Approvato "Carta dell'uso del Suolo ad orientamento vegetazionale"



Stralcio PFTE delle parti variate (in rosso) "Carta dell'uso del suolo ad orientamento vegetazionale"



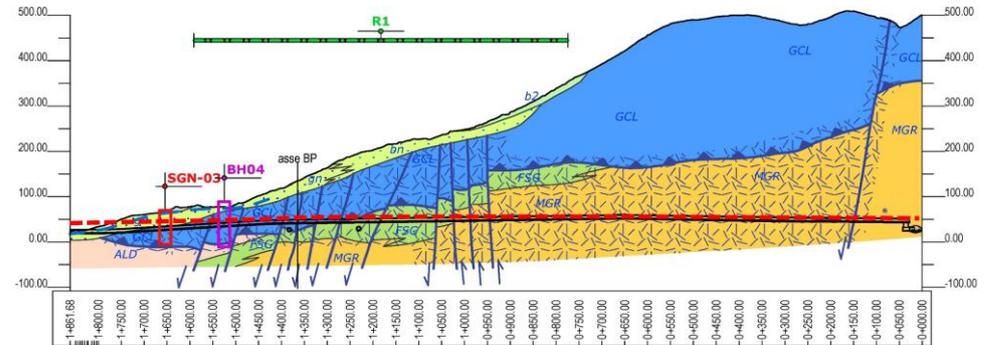
FASE DI CANTIERE
FASE DI ESERCIZIO

Fattore
ambientale:
GEOLOGIA

Confronto tra PFTE Approvato e PFTE delle parti variate:

Il progetto implementato con le parti variate non modifica quanto stimato a carico della componente e dello specifico aspetto in parola.

L'assetto geologico e strutturale correlato alla realizzazione del cunicolo di disconnessione fumi (in rosso nell'immagine seguente) è sovrapponibile al profilo geologico restituito per la galleria all'imbocco lato Paola. Nessuna delle faglie rilevate risulta attiva a capace.



Pertanto, si ritiene regionale confermare che l'effetto in esame può essere considerato in continuità con quanto valutato per il PFTE assentito.

Nella fase di esercizio non si rilevano impatti sulla componente legati all'intervento oggetto di variante.

FASE DI CANTIERE	
<p>Fattore ambientale: ACQUE</p>	<p><u>Confronto tra PFTE Approvato e PFTE delle parti variate:</u> Il progetto implementato con le aree di cantiere e le parti variate non modifica quanto stimato a carico della componente specifica; rispetto a quanto indicato nel PFTE assentito, non si ravvisano infatti valutazioni differenti, incidenti sulla significatività dell'effetto. Le aree di cantiere, che sono state risagomate rispetto al PFTE assentito, verranno perimetrate in sicurezza idraulica, a garanzia del rispetto del territorio e della sicurezza delle maestranze, in modo tale che tutte le lavorazioni avvengano all'asciutto; le interferenze di tipo idraulico saranno pertanto intrinsecamente connaturate alla sola eventualità di lievi e temporanei fenomeni di intorbidimento delle acque superficiali, dovuti alla movimentazione dei materiali, agli eventuali scavi e all'attività dei mezzi d'opera. Il sistema della cantierizzazione non estende i potenziali rischi a carico del sistema delle acque superficiali e sotterranee; pertanto, per quanto precede l'effetto in esame può essere considerato oggetto di monitoraggio, in continuità con quanto valutato nel PFTE assentito.</p>

FASE DI ESERCIZIO	
<p>Fattore ambientale: ACQUE</p>	<p><u>Confronto tra PFTE Approvato e PFTE delle parti variate:</u> Il progetto implementato con le parti variate non modifica quanto stimato a carico della componente e dello specifico aspetto in parola; rispetto a quanto indicato per il PFTE assentito non si ravvisano infatti valutazioni differenti. I corsi d'acqua più prossimi all'intervento oggetto di variante, che si sviluppa per la maggior parte in galleria, sono il Torrente Licciardo e il Torrente Zimmaro.</p>  <p>Pertanto, si ritiene che l'impatto sulla componente in questione sia da considerarsi non significativo.</p>

FASE DI CANTIERE	
<p>Fattore ambientale: ATMOSFERA</p>	<p><u>Confronto tra PFTE Approvato e PFTE delle parti variate:</u> A seguito delle modifiche delle aree di cantiere, sono state eseguite ulteriori simulazioni che hanno restituito per tutti i parametri inquinanti dei livelli di concentrazione inferiori ai limiti di legge confermando quanto valutato nel PFTE assentito. Pertanto, la significatività dell'effetto in questione può essere ritenuta trascurabile. Sono comunque previste misure di mitigazione e procedure operative (impiego di impianti lavaggio ruote, bagnatura dei piazzali e delle piste di cantiere e spazzolatura delle strade di accesso ai cantieri) per minimizzare gli effetti sulla componente Atmosfera.</p>

FASE DI ESERCIZIO	
<p>Fattore ambientale: ATMOSFERA</p>	<p>componente i quali potenziali effetti sono da ritenersi non coinvolti nel PFTE delle parti variate, in quanto le varianti non modificano la valutazione già assentita</p>

FASE DI CANTIERE	
<p>Fattore ambientale: PAESAGGIO</p>	<p><u>Confronto tra PFTE Approvato e PFTE delle parti variate:</u> Il progetto implementato con le parti variate e la rimodulazione della cantierizzazione per la realizzazione della WBS che costituiscono variante al PFTE assentito, non modificano quanto stimato nel progetto assentito. Le aree di cantiere risagomate sono comprese nell'area di vincolo paesaggistico disposto ai sensi dell'art. 136 e art. 142 lett.a) e lett. c) del D.Lgs 42/2004. Si sottolinea il carattere assolutamente transitorio della presenza delle aree di cantiere, con conseguente ripristino dell'assetto originario delle aree interessate. Fanno eccezione le aree in cui sono previste delle installazioni permanenti. Ci si riferisce in maniera specifica al cantiere operativo CO.05 che è destinato ad ospitare il piazzale di emergenza per l'imbocco del cunicolo e il cantiere AS04 che vedrà la realizzazione della Sottostazione. In definitiva, quindi, si rileva che per la maggior parte di queste aree di cantiere, laddove è stato possibile, gli interventi di mitigazione andranno a restituire all'area una buona naturalità ed in generale a migliorare l'assetto dei luoghi, limitando così alla sola fase di cantiere l'impatto sul paesaggio. Per quanto precede l'effetto in esame può essere considerato trascurabile, in continuità con quanto valutato nel PFTE assentito.</p>

FASE DI ESERCIZIO	
<p>Fattore ambientale: PAESAGGIO</p>	<p><u>Confronto tra PFTE Approvato e PFTE delle parti variate:</u> Il progetto implementato con le parti variate, non introduce modifiche aggiuntive significativamente rilevanti sugli aspetti che sostanziano le componenti strutturali e percettive del paesaggio. Si evidenzia quanto segue per le WBS in esame:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Disconnessione Fumi</u> Il cunicolo di disconnessione fumi viene realizzato come opere sotterranea, per questo motivo le più significative modificazioni di rapporti di interazione tra opera e contesto paesaggistico sono state valutate per il piazzale di uscita del cunicolo PT08. Il piazzale, che ha subito una risagomatura rispetto al PFTE assentito, è compreso nell'area di vincolo paesaggistico disposto ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs 42/2004. I fronti di percezione più significativa sono individuati negli spazi circostanti il piazzale e dal mare, anche se viste le elevate distanze, si presuppone che si vada a confondere all'interno del contesto in cui si inserisce. Si evidenzia come il fabbricato sarà completamente tombato, tale da lasciare a vista solo il prospetto SUD che affaccia sul piazzale. Al fine di inserire l'opera oggetto di variante nel contesto esistente, oltre alla progettazione di opere a verde per rinaturalizzare l'area, è stato rafforzato l'effetto mitigativo attraverso uno studio del cromatismo in linea con la proposta del progetto assentito.  <ul style="list-style-type: none"> - <u>Barriere Antirumore</u> L'aggiornamento dello studio acustico non ha previsto modifiche di posizionamento ed estensione delle barriere antirumore rispetto al PFTE assentito, ma solo aggiornamenti sulle altezze con una conseguente riduzione e miglioramento della percezione visiva. Sono ricomprese nelle aree a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 136 e 142 del D.Lgs 42/2004.



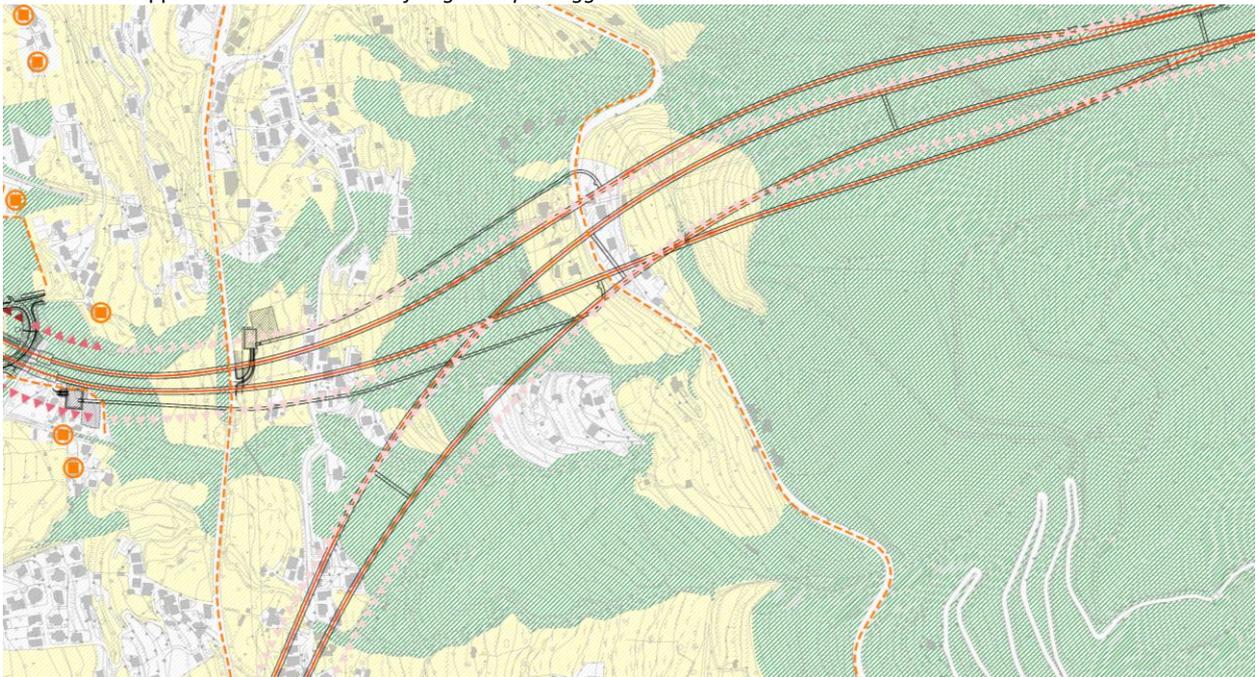
Fotosimulazione PFTE Approvato



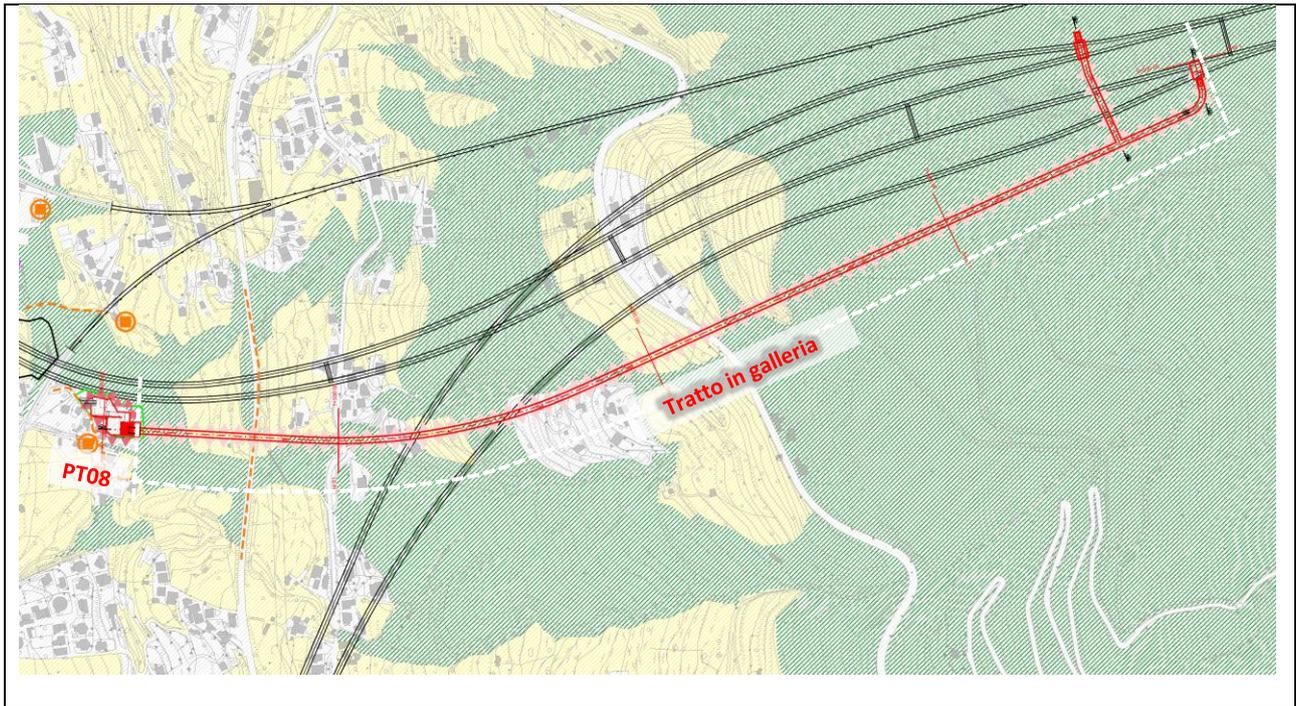
Fotosimulazione PFTE delle parti variate

Pertanto, si ritiene ragionevole confermare che l'effetto in esame per le parti variate può essere considerato in continuità con quanto valutato per il PFTE assentito.

Stralcio PFTE Approvato *"Carta della morfologia del paesaggio e della visualità"*



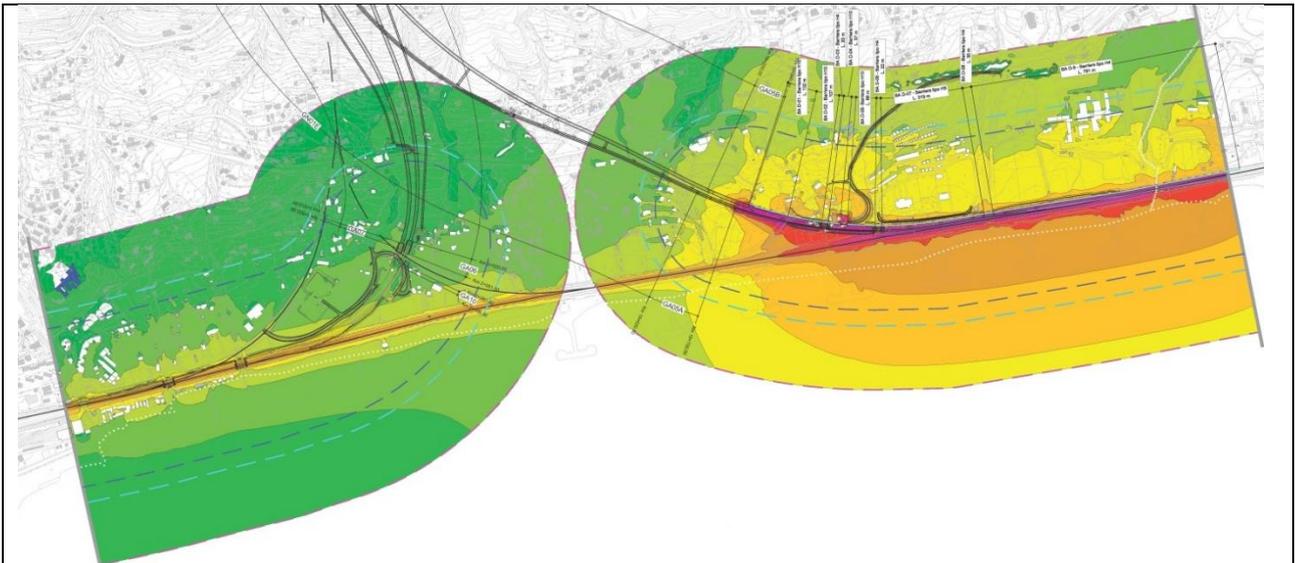
Stralcio PFTE delle parti variate (in rosso) *"Carta della morfologia del paesaggio e della visualità"*



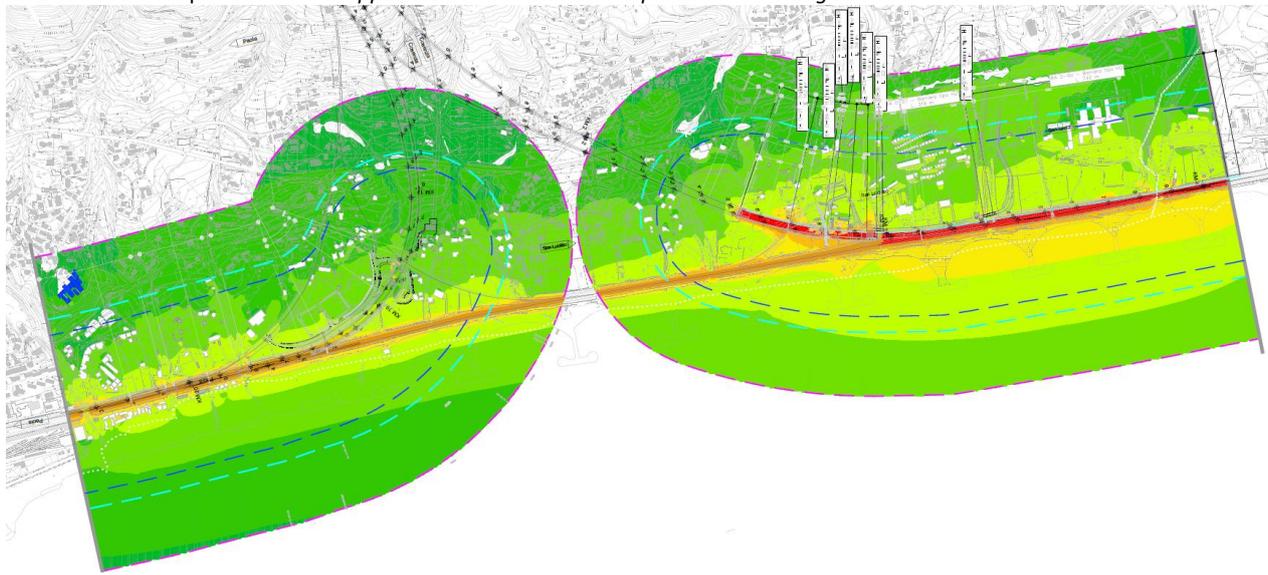
FASE DI CANTIERE e FASE DI ESERCIZIO	
<i>Fattore ambientale:</i> PATRIMONIO CULTURALE E BENI MATERIALI	<i>componente i quali potenziali effetti sono da ritenersi non coinvolti nel PFTE delle parti variate, in quanto le varianti non modificano la valutazione già assentita</i>

FASE DI CANTIERE					
<p><i>Agenti Fisici:</i> RUMORE</p>	<p><u>Confronto tra PFTE Approvato e PFTE delle parti variate:</u> Premesso che le parti variate e la rimodulazione della cantierizzazione che costituiscono variante al PFTE assentito non modifichino gli effetti stimati per la componente rumore nel progetto assentito, sono stati comunque ripresi 5 scenari simulati per il PFTE assentito, rivalutando le barriere antirumore sulla base delle parti variate relative alla cantierizzazione che hanno visto la ripermimetrazione delle aree AS.04, AS.05 e CO.05:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1: scenario lungo linea per la realizzazione di rilevato RI10b + rilevato RI11b + area di stoccaggio AS.04; • 2: scenario lungo linea per la realizzazione di Galleria artificiale GA07 ++ area di stoccaggio AS.04 + cantiere operativo CO.03; • 2.1: scenario lungo linea per realizzazione di Galleria naturale GN02 + Galleria naturale GN03 + area di stoccaggio AS.04; • 3: scenario lungo linea per realizzazione di Galleria artificiale GA08 + cantiere operativo CO.03; • 4: scenario area di stoccaggio AS.05; <p>Nel seguito si riporta un confronto tra PFTE assentito e PFTE delle parti variate che riporta solamente le barriere previste per i suddetti scenari.</p>				
	ID	Ubicazione	Tipo	Lunghezza PFTE assentito (m)	Lunghezza PFTE parti variate (m)
	BF_13.1	Lato esposto verso ricettori AS.04	Fissa (tutta la durata del cantiere)	470	439
	BF_13.1.1	Lato esposto verso ricettori AS.04	Fissa (tutta la durata del cantiere)	(stessa barriera del 13.1 – 470m)	(stessa barriera del 13.1 – 439m)
	BF_15.1	Lato esposto verso ricettori CO.05	Fissa (tutta la durata del cantiere)	48	48
	BF_18.1	Lato esposto verso ricettori AS.05	Fissa (tutta la durata del cantiere)	78	78
	BM_15.1	Lungo fronte avanzamento GA08	Mobile (segue FAL)	38	63

FASE DI ESERCIZIO	
<p><i>Agenti Fisici:</i> RUMORE</p>	<p><u>Confronto tra PFTE Approvato e PFTE delle parti variate:</u> L'aggiornamento del Modello di Esercizio (MdE) in funzione del nuovo scenario del Corridoio Tirrenico e dell'inversione del corretto tracciato non più San Lucido ma Paola, ha comportato variazioni sul dimensionamento delle Barriere Antirumore previste precedentemente nel PFTE assentito.</p> <p>Lo studio acustico aggiornato ha portato ad un miglioramento, con la conseguente riduzione sostanziale dell'elevazione delle barriere antirumore mantenendone invariate le estensioni e il posizionamento, rispetto a quanto già previsto nel PFTE assentito. La riduzione è dovuta alla variazione del Modello di Esercizio e soprattutto alla riduzione del numero di transiti di treni merci (considerati più rumorosi rispetto alle altre tipologie); infatti si è passati da un carico di 68 treni merci giorno del PFTE assentito ad uno di 20 treni merci giorno. Tale riduzione ha evidenziato un netto miglioramento del clima acustico sia ante mitigazione, ma soprattutto a seguito dell'inserimento delle barriere antirumore, pur essendo più basse rispetto al PFTE assentito.</p> <p>Di seguito si riporta sia il confronto delle mappe acustiche notturne post mitigazione che evidenziano graficamente quanto suddetto e sia le tabelle riepilogative delle barriere antirumore che evidenziano la loro riduzione in altezze e in superficie totale.</p>
<p>Stralcio PFTE Approvato "Mappa acustica notturna Post Operam – Post Mitigazione"</p>	



Stralcio PFTE delle parti variate "Mappa acustica notturna Post Operam – Post Mitigazione"



Barriere antirumore

Codice Barriera	PFTE		PFTE delle parti variate	
	Modalità realizzazione	Altezza da p.f.	Modalità realizzazione	Altezza da p.f.
BA_D_001	H10 Su muro Trincea	15,39	H4 Su muro Trincea	12,45
BA_D_002	H10	7,38	H4	4,44
BA_D_003	H4	4,44	H3	3,95
BA_D_004	H10	7,38	H2	2,98
BA_D_005	H10	7,38	H2	2,98
BA_D_006	H4	4,44	H2	2,98
BA_D_007	H5	4,93	H2	2,98
BA_D_008	H4	4,44	H0	2,00
BA_D_009a	H4	4,44	H0	2,00
BA_D_009b			H0	2,00

Confronto estensione (m) Barriere Antirumore

Tipologico Barriera	Barriere con MdE Precedente	Barriere con MdE Aggiornato
H0	-	811 m
H2	-	458 m
H3	-	20 m
H4	853 m	269 m
H5	319 m	-
H10	386 m	-
Totale	1558 m	1558 m

Confronto superficie (mq) Barriere Antirumore

Tipologico Barriera	Barriere con MdE Precedente	Barriere con MdE Aggiornato
H0	-	1622 mq
H2	-	1364,84 mq
H3	-	79 mq
H4	3787,32 mq	1194,36 mq
H5	1572,67 mq	-
H10	2848,68 mq	-
Totale	8208,67 mq	4260,20 mq

RIDUZIONE SUPERFICIE
di BA con Nuovo MdE



3948,47 mq

48%

FASE DI CANTIERE	
<p><i>Agenti Fisici:</i> VIBRAZIONI</p>	<p><u>Confronto tra PFTE Approvato e PFTE delle parti variate:</u> Allo stesso modo di quanto fatto per la componente rumore, sono stati ripresi i 5 scenari simulati per il PFTE assentito valutando la rimodulazione della cantierizzazione rispetto ai potenziali effetti della componente vibrazioni. Lo studio è stato aggiornato come richiesto dal MASE, secondo la norma UNI 9614:2017. In virtù del fatto, che secondo quanto previsto dalla predetta norma, i limiti diurni per i ricettori residenziali rimangono invariati, non si rilevano variazioni significative degli effetti vibrazionali, rispetto al PFTE assentito, in termini di disturbo, presso ricettori residenziali limitrofi alle aree di cantiere. Per quanto precede, gli effetti stimati per la componente in esame rimangono invariati rispetto a quanto valutato nel PFTE assentito, confermando le precedenti conclusioni che prevedono attività di monitoraggio in corso d'opera.</p>

FASE DI ESERCIZIO	
<p><i>Agenti Fisici:</i> VIBRAZIONI</p>	<p><i>componente i quali potenziali effetti sono da ritenersi non coinvolti nel PFTE delle parti variate, in quanto le varianti non modificano la valutazione già assentita</i></p>

FASE DI CANTIERE E FASE DI ESERCIZIO	
<p><i>Agenti Fisici:</i> CAMPI ELETTROMAGNETICI</p>	<p><i>componente i quali potenziali effetti sono da ritenersi non coinvolti nel PFTE delle parti variate, in quanto le varianti non modificano la valutazione già assentita</i></p>