

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



U.O. ARCHITETTURA, AMBIENTE E TERRITORIO
S.O. AMBIENTE

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA

NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA

LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA

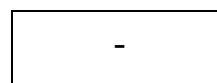
LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C

BUONABITACOLO – PRAIA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Sintesi Non Tecnica

SCALA:




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

RC2A 01 R 22 RG SA0002 001 C

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	ATI Sintagma - Ambiente MPA - Tunnel Consult Francesca Tamburini	Gennaio 2022	G. Tucci G. Dajelli	Gennaio 2022	I. D'Amore	Gennaio 2022	C. F. Laiani L. Laiani Dot.ssa Carolina Esposito Ordine Agronomi e Agronomi Laureati di Roma, Rieti e Viterbo 0445
B	Emissione esecutiva	L.Colacillo	Luglio 2022	G. Dajelli	Luglio 2022	I. D'Amore	Luglio 2022	
C	Emissione esecutiva	F.Tamburini	Luglio 2023	G. Dajelli	Luglio 2023	I. D'Amore	Luglio 2023	

File: RC2A01R22RGSAA0002001C

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
SINTESI NON TECNICA	RC2A	01	R 22 RG	SA 00 01 001	C	2 di 93

INDICE


PREMESSA	5
1 DIZIONARIO DEI TERMINI TECNICI ED ELENCO ACRONIMI.....	6
2 LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO.....	8
3 MOTIVAZIONE DELL’OPERA	17
4 ALTERNATIVE VALUTATE E SOLUZIONE PROGETTUALE PROPOSTA.....	17
5 CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO.....	18
5.1.1 <i>Descrizione delle opere previste</i>	18
5.1.2 <i>Fabbricati tecnologici</i>	22
5.1.3 <i>Cantierizzazione</i>	26
5.1.4 <i>Tempi di realizzazione degli interventi</i>	31
6 STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI, MISURE DI MITIGAZIONE, DI COMPENSAZIONE E DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	32
6.1 PREMESSA	32
6.2 POPOLAZIONE E SALUTE UMANA	33
6.2.1 <i>Impatti in fase di cantiere</i>	34
6.2.2 <i>Impatti in fase di esercizio</i>	34
6.3 BIODIVERSITÀ	35
6.3.1 <i>Impatti in fase di cantiere</i>	36
6.3.2 <i>Impatti in fase di esercizio</i>	40
6.4 SUOLO, USO DEL SUOLO E PATRIMONIO AGROALIMENTARE	43
6.4.1 <i>Impatti in fase di cantiere</i>	44
6.4.2 <i>Impatti in fase di esercizio</i>	46
6.5 GEOLOGIA	46
6.5.1 <i>Impatti in fase di cantiere</i>	47
6.5.2 <i>Impatti in fase di esercizio</i>	49
6.6 ACQUE	50
6.6.1 <i>Impatti in fase di cantiere</i>	51
6.6.2 <i>Impatti in fase di esercizio</i>	54




**LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA
 NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA
 LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA
 LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C
 BUONABITACOLO – PRAIA
 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
SINTESI NON TECNICA	RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	3 di 93

6.7	ATMOSFERA, ARIA E CLIMA	56
6.7.1	<i>Impatti in fase di cantiere.....</i>	57
6.7.2	<i>Impatti in fase di esercizio</i>	60
6.8	PAESAGGIO	60
6.8.1	<i>Impatti in fase di cantiere.....</i>	63
6.8.2	<i>Impatti in fase di esercizio</i>	66
6.9	PATRIMONIO CULTURALE E BENI MATERIALI	73
6.9.1	<i>Impatti in fase di cantiere.....</i>	74
6.9.2	<i>Impatti in fase di esercizio</i>	75
6.10	RUMORE E VIBRAZIONI.....	76
6.10.1	<i>Impatti in fase di cantiere.....</i>	77
6.10.2	<i>Impatti in fase di esercizio</i>	80
6.11	CAMPI ELETTRICI, MAGNETICI ED ELETTROMAGNETICI.....	83
6.11.1	<i>Impatti in fase di cantiere.....</i>	83
6.11.2	<i>Impatti in fase di esercizio</i>	83
7	MISURE PER RIDURRE, MITIGARE E COMPENSARE GLI IMPATTI.....	84
7.1	FASE DI CANTIERE	84
7.1.1	<i>Mitigazioni per le componenti Suolo e Acque.....</i>	84
7.1.2	<i>Mitigazione per la componente Atmosfera.....</i>	85
7.1.3	<i>Mitigazione per la componente Rumore.....</i>	85
7.1.4	<i>Mitigazioni per la componente Biodiversità e Paesaggio.....</i>	87
7.1.5	<i>Mitigazioni per la componente Popolazione e salute umana.....</i>	88
7.2	ESERCIZIO.....	88
7.2.1	<i>Mitigazioni per la componente Suolo.....</i>	88
7.2.2	<i>Mitigazioni per la componente Acque.....</i>	88
7.2.3	<i>Mitigazioni per la componente Rumore</i>	88

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA	COMMESSA RC2A	LOTTO 01	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA0002001	REV. C

7.2.4	<i>Mitigazioni per le componenti Biodiversità e Paesaggio</i>	89
7.2.5	<i>Mitigazione per la componente Popolazione e salute umana</i>	92
8	INDICAZIONI PER IL MONITORAGGIO.....	92

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA	COMMESSA RC2A	LOTTO 01	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA0002001	REV. C

PREMESSA

La presente Sintesi Non Tecnica (SNT) è stata redatta secondo le linee guida emanate dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare nel mese di gennaio 2018.

Si evidenzia anche che la presente relazione costituisce SNT del SIA redatto ai sensi del Decreto legislativo 16 giugno 2017 n.104 (GU n. 156 del 6 luglio 2017), entrato in vigore il 21 luglio 2017, che attua la Direttiva 2014/52/UE concernente la Valutazione d’Impatto Ambientale di determinati progetti pubblici e privati e che modifica il D. Lgs 152/2006, parte II, Titolo III (Valutazione di Impatto Ambientale) abrogando il DPCM 27 dicembre 1988 recante norme tecniche per la redazione degli Studi d’Impatto Ambientale.

I contenuti dello SIA sono ora stabiliti dall’Allegato VII al D. Lgs 104/2017 il quale supera l’articolazione in quadri di riferimento, codifica una serie di nuovi temi e ne esclude altri. Tra questi, una differenza considerevole rispetto al DPCM del 1988 è l’assenza del quadro di riferimento programmatico così come prima era concepito anche se la consultazione dei piani rimane necessaria ai fini della ricognizione dei vincoli e dei regimi di tutela così come delle aree naturali protette.

Nelle sue disposizioni attuative, il D. Lgs. 104/2017 indica *“sono adottate, su proposta del SNPA (Sistema Nazionale per la Protezione dell’Ambiente), linee guida nazionali e norme tecniche per l’elaborazione della documentazione finalizzata allo svolgimento della valutazione di impatto ambientale.*

Le linee guida, frutto della collaborazione tra le diverse unità tecniche ed agenzie dell’SNPA, trattano gli elementi tecnico-scientifici che dovrebbero confluire nella nuova normativa tecnica sulla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA). Nello specifico, le linee guida SNPA indicano il processo ed i contenuti per la relazione degli studi di impatto ambientale, nell’ottica del perseguimento degli obiettivi di sostenibilità

A margine delle precedenti considerazioni, si fa presente che i contenuti previsti dal D. Lgs 104/2017, sono presenti all’interno del presente studio di impatto ambientale da cui è stata elaborata la presente sintesi, seppur con una struttura differente, ovvero quella indicata dalle SNPA.



**LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA
NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA
LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA
LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C
BUONABITACOLO – PRAIA
PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	6 di 93

SINTESI NON TECNICA

1 DIZIONARIO DEI TERMINI TECNICI ED ELENCO ACRONIMI

TERMINE	DESCRIZIONE	ACRONIMI
Area Tecnica	Sono aree di supporto per ospitare il terreno superficiale eventualmente da ripristinare e le macchine operatrici; in più è presente una minima logistica per il personale impiegato.	AT
Area vasta	Il concetto di “area vasta” è stato introdotto allo scopo di definire quelle aree del territorio in cui gli interventi da parte degli attori pubblici oltrepassano i confini fisici e i limiti amministrativi di un singolo Comune. Con riferimento al processo di revisione della geografia amministrativa, l’area vasta viene sempre più reputata il livello spaziale maggiormente idoneo a superare le estensioni comunali e provinciali, non sempre rispondenti alle esigenze funzionali di organizzazione del territorio e al suo tessuto relazionale basato su una logica integrazione multi-attoriale.	
Carbon footprint	La “carbon footprint” è una misura che esprime in CO ₂ equivalente il totale delle emissioni di gas ad effetto serra associate direttamente o indirettamente ad un prodotto, un’organizzazione o un servizio. In conformità al Protocollo di Kyoto, i gas ad effetto serra da includere sono: anidride carbonica (CO ₂), metano (CH ₄), protossido d’azoto (N ₂ O), idrofluorocarburi (HFCs), esafluoruro di zolfo (SF ₆) e perfluorocarburi (PFCs).	
Cenosi	Associazione di animali o vegetali in un determinato ambiente retto da determinati equilibri; tali organismi presentano quindi caratteristiche di adattamento analoghe, pur appartenendo di specie differenti	
Decreto Legislativo 152/2006	Testo unico ambientale: è il provvedimento nazionale di riferimento in materia di valutazione di impatto ambientale, difesa del suolo e tutela delle acque, gestione dei rifiuti, riduzione dell’inquinamento atmosferico e risarcimento dei danni ambientali	D.Lgs 152/2006
Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat)	Direttiva europea sulla “Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche” del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. Contribuisce a salvaguardare la biodiversità attraverso l’istituzione della rete ecologica Natura 2000	
Direttiva 2009/147/CE (Direttiva Uccelli)	Direttiva europea del 30 novembre 2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici; prevede, in particolare all’art. 3, che gli Stati membri istituiscano Zone di Protezione Speciale (ZPS), quali aree idonee per numero e superficie alla conservazione delle specie.	
Direttiva 2014/52/UE	È la direttiva europea che reca modifiche alla direttiva 2011/92/UE concernente la valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati.	
Denominazione d’Origine Protetta	Si intende per «denominazione d’origine», il nome di una regione, di un luogo determinato o, in casi eccezionali, di un paese che serve a designare un prodotto agricolo o alimentare originario di tale regione, di tale luogo determinato o di tale paese, la cui qualità o le cui caratteristiche sono dovute essenzialmente o esclusivamente ad un particolare ambiente geografico, inclusi i fattori naturali e umani, e la cui produzione, trasformazione e elaborazione avvengono nella zona geografica delimitata. (Articolo 2, paragrafo 1, lettera a), del regolamento UE n. 510/2006 relativo alla protezione delle indicazioni geografiche e delle denominazioni d’origine dei prodotti agricoli e alimentari	DOP
Ferrovie dello Stato		FS
Indicazione Geografica Protetta	Si intende per «indicazione geografica», il nome di una regione, di un luogo determinato o, in casi eccezionali, di un paese che serve a designare un prodotto agricolo o alimentare: come originario di tale regione, di tale luogo determinato o di tale paese e del quale una determinata qualità, la reputazione o altre caratteristiche possono essere attribuite a tale origine geografica e la cui produzione e/o trasformazione e/o elaborazione avvengono nella zona geografica delimitata. (Articolo 2, paragrafo 1, lettera b), del regolamento (CE) n. 510/2006	IGP
Linee Guida	-	LLGG
Piano di Campagna	-	p.c.
Rete Natura 2000	Natura 2000 è il principale strumento della politica dell’Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell’Unione costituita da Siti d’Interesse Comunitario (SIC) che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e da Zone di Protezione Speciale (ZPS) creata per la protezione e la conservazione degli habitat e delle specie, animali e vegetali, identificati come prioritari dagli Stati membri dell’Unione europea	



**LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA
 NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA
 LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA
 LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C
 BUONABITACOLO – PRAIA
 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	7 di 93

SINTESI NON TECNICA

Rete Ferroviaria Italiana		RFI
Studio di Impatto Ambientale	Strumento Tecnico – Scientifico della VIA contenente la descrizione e la stima degli effetti che la realizzazione e l’esercizio di determinate categorie di opere possono determinare sull’ambiente.	SIA
Siti di Importanza Comunitaria	Un Sito di Importanza Comunitaria (SIC) è un’area naturale protetta dalle leggi dell’Unione europea che tutelano la biodiversità (flora, fauna, ecosistemi) che tutti i Paesi europei sono tenuti a rispettare. Vengono istituite in ciascuno Stato per contribuire alla rete europea delle aree naturali protette (Rete Natura 2000). Possono coincidere o meno con le aree naturali protette (parchi, riserve, oasi, ecc.) istituiti a livello statale o regionale. Un SIC è definito come “sito che, nella o nelle regioni biogeografiche cui appartiene, contribuisce in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale, o una specie animale o vegetale d’interesse, in uno stato di conservazione soddisfacente, in modo da mantenere la diversità biologica nella regione biogeografica in questione. Per le specie animali che occupano ampi territori, i siti d’importanza comunitaria corrispondono ai luoghi, all’interno dell’area di ripartizione naturali di tali specie, che presentano gli elementi fisici o biologici essenziali alla loro vita e riproduzione”.	SIC
Zone Speciali di Conservazione	Una Zona Speciale di Conservazione (così definita dalla Direttiva Habitat) è un sito di importanza comunitaria designato dagli stati membri mediante un atto regolamentare, amministrativo e/o contrattuale in cui sono applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e/o delle popolazioni delle specie per cui il sito è designato	ZSC
Zone di Protezione Speciale	Le Zone di Protezione Speciale sono aree individuate dagli stati membri dell’Unione Europea da destinarsi alla conservazione degli uccelli selvatici, previste dalla Direttiva Uccelli. Assieme alle ZSC (Direttiva Habitat) costituiranno la Rete Natura 2000	ZPS

2 LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO

LOCALIZZAZIONE

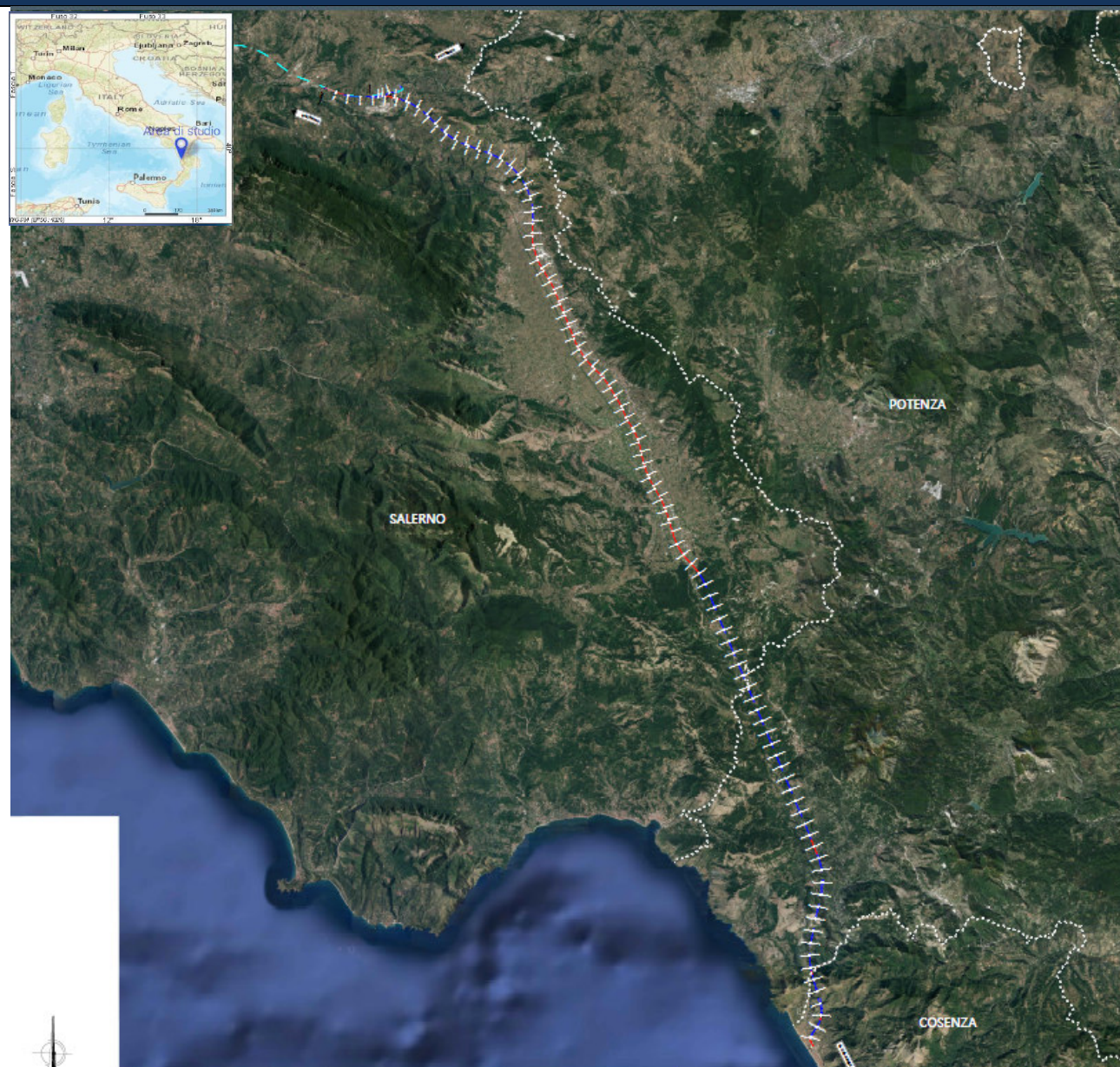


Figura 2-1. Lotto 1b Romagnano – Buonabitacolo e Lotto 1c Buonabitacolo – Praia. Inquadramento territoriale

Il progetto in esame si colloca nella porzione centro-meridionale della Regione Campania (Provincia di Salerno), tra il Bacino di Auletta e il Vallo di Diano e continua poi verso sud a ridosso della valle del Fiume Noce tra Basilicata (Provincia di Potenza) e Calabria (Provincia di Cosenza), fino allo sbocco dello stesso fiume nel Mar Tirreno (tra Tortora e Praia a Mare).

In particolare, il tracciato del lotto 1b Romagnano – Buonabitacolo attraversa i territori di Buccino, Auletta, Caggiano, Polla, Atena Lucana, Sala Consilina e Padula, tutti nella Provincia di Salerno.



**LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA
NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA
LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA
LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C
BUONABITACOLO – PRAIA
PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	9 di 93

SINTESI NON TECNICA

Il tracciato del lotto 1c Buonabitacolo – Praia attraversa i territori di Padula, Montesano sulla Marcellana, Casalbuono e Casaletto Spartano nella Provincia di Salerno; i territori di Lagonegro, Rivello, Trecchina e Maratea nella Provincia di Potenza e i territori di Tortora e Praia a Mare nella Provincia di Cosenza
Il progetto oggetto di studio costituisce un lotto funzionale per la realizzazione dell’alta velocità per la tratta Salerno – Reggio Calabria.

BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO

L’opera in progetto parte nelle vicinanze dell’area industriale di Buccino e presenta un importante sviluppo in galleria, con cui sottoattraversa i comuni di Auletta e Caggiano, per uscire allo scoperto nel comune di Polla, proseguendo nel fondovalle in prossimità dell’autostrada con andamento subparallelo e attraversando con un alternanza di tratti in rilevato trincea e viadotto i comuni di Atena Lucana, e Sala Consilina e Padula in corrispondenza del quale ha termine il lotto.

Il tracciato inizia in corrispondenza del lotto 1a Battipaglia – Romagnano. Al km 3+448.84 si dirama l’interconnessione del binario pari verso la LS Battipaglia – Potenza C.le.

Il tracciato del binario dispari inizia, invece, in corrispondenza della punta scambi dell’apparecchio del binario che metterà in deviateda l’interconnessione dispari verso la LS Battipaglia – Potenza C.le. Da questo punto in poi il tracciato si sviluppa a doppio binario per circa 46 km con velocità di tracciato di 300 km/h fino alla fermata di Buonabitacolo.

Il tracciato del lotto 1c Buonabitacolo – Praia si sviluppa in doppio binario dalla fermata di Buonabitacolo e si estende per circa 45 km con una velocità di tracciato di 300 km/h, tranne che per il tratto finale di circa 9 km caratterizzato da velocità di tracciato pari a 100 km/h costituenti l’interconnessione di Praia verso la LS Battipaglia – Reggio Calabria. La linea si sviluppa a doppio binario per tutto il suo sviluppo e termina con l’innesto sulla LS Battipaglia – Reggio Calabria.

PROPONENTE

RFI – RETE FERROVIARIA ITALIANA

AUTORITA’ COMPETENTE ALL’APPROVAZIONE / AUTORIZZAZIONE DEL PROGETTO

MINISTERO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA

INFORMAZIONI TERRITORIALI

L’area di studio si colloca nella porzione centro-meridionale della Regione Campania (Provincia di Salerno), tra il Bacino di Auletta e il Vallo di Diano e continua poi verso sud a ridosso della valle del Fiume Noce tra Basilicata (Provincia di Potenza) e Calabria (Provincia di Cosenza), fino allo sbocco dello stesso fiume nel Mar Tirreno (tra Tortora e Praia a Mare). In particolare, il tracciato ferroviario di progetto attraversa, da N verso S, i seguenti comuni: Buccino, Auletta, Caggiano, Polla, Atena Lucana, Sala Consilina, Padula,

Buonabitacolo, Montesano sulla Marcellana, Casaletto Spartano, Casalbuono (Salerno); Lagonegro, Rivello, Trecchina, Maratea (Potenza); Tortora, Praia a Mare (Cosenza).

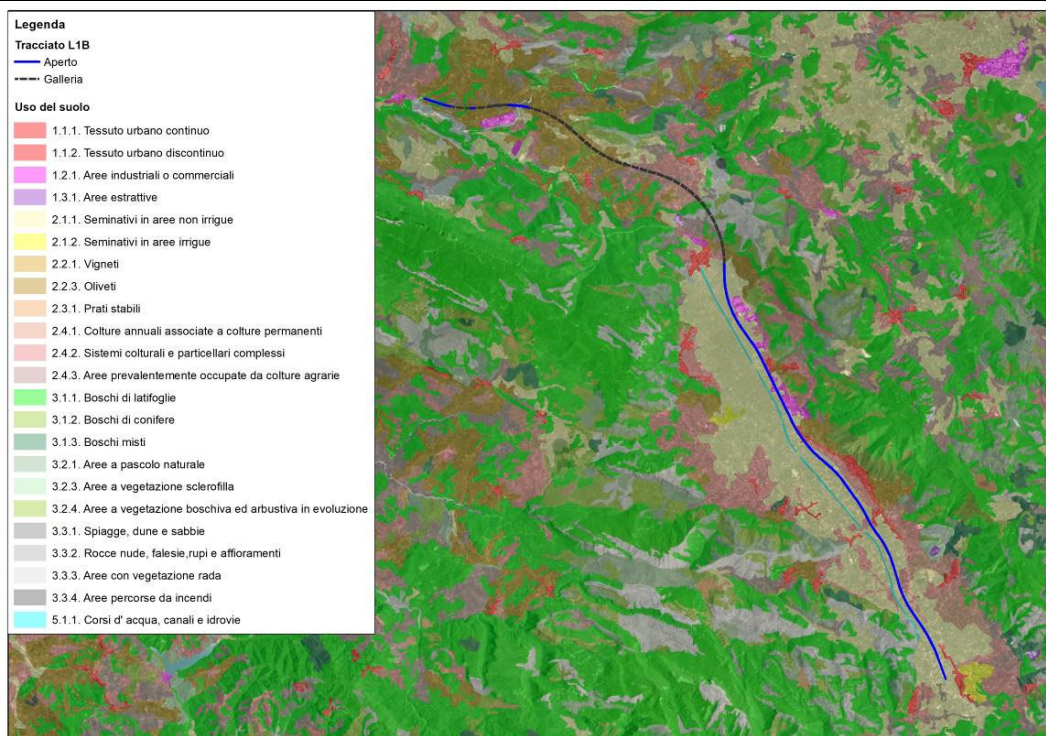


Figura 2-2. Inquadramento degli interventi in progetto del tracciato Lotto 1b



Figura 2-3. Inquadramento degli interventi in progetto del tracciato Lotto 1c

Dal punto di vista morfologico, l'area di studio si caratterizza per un primo tratto in cui si delinea il versante di raccordo tra i rilievi di Monte San Giacomo e Caggiano e il fondovalle del F. Tanagro. Il tracciato, dopo aver attraversato la soglia settentrionale del Vallo di Diano, incontra un lungo tratto pianeggiante sul fondo del Vallo di Diano. Alla terminazione sud del Vallo di Diano inizia un tratto collinare con versanti generalmente poco acclivi, mentre a partire da Casalbuono il profilo topografico si fa pronunciato per la presenza di rilievi montuosi tipicamente appenninici, fino a sud di Trecchina. Le uniche eccezioni a questo schema sono rappresentate dall'incisione della valle del Noce e la depressione strutturale di Brefaro. A sud di Trecchina il tracciato esce dalla zona montagnosa, seppur in evidente abbassamento verso la costa tirrenica, per un brevissimo tratto di 170 m a cavallo del corso del Fiume Noce e infine in corrispondenza della Fiumarella Tortora.



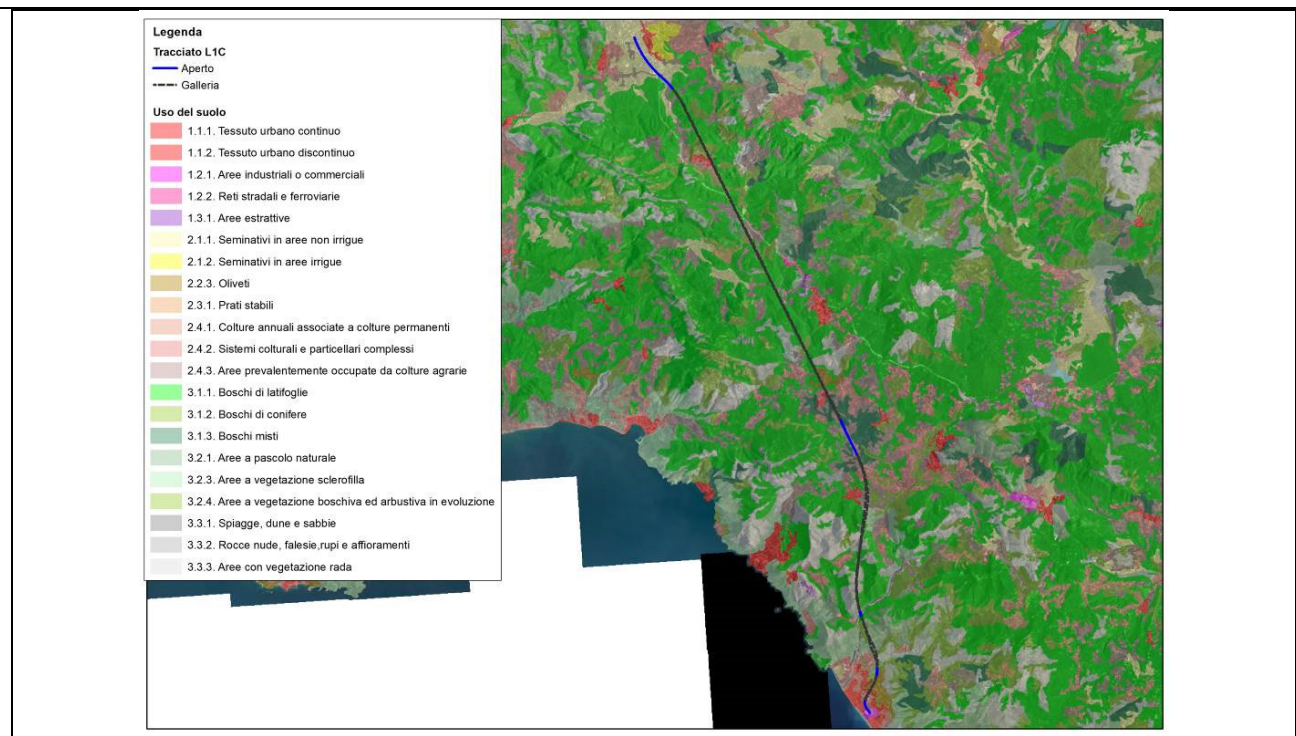


Figura 2-4. Carta dell'uso del suolo – Lotto 1B e Lotto 1C (Fonte: ISPRA)

Dalla “Carta dell'uso del suolo” è possibile vedere come l'intervento comprenda una vasta area pianeggiante, che rientra nell'ambito vallivo del comprensorio del Diano, alla quale segue, salendo di quota, una fascia collinare e tutta la parte montana che si sviluppa imponente quasi fino alla linea di costa. La parte valliva consiste in un mosaico complesso di appezzamenti agricoli. La seconda presenta una riduzione di superfici agricole seminatrici vere e proprie in favore di colture arboree permanenti (oliveti), tra le quali cominciano a vedersi le prime formazioni boschive di proprietà privata. Si osserva, poi, l'area montana vera e propria, che si presenta con un uso del suolo caratterizzato da consistenti superfici boscate interrotte da pascoli e radure. Ricca ed eterogenea risulta anche l'idrografia, facendo registrare la presenza di importanti valloni che, avendo carattere torrentizio, riescono a far confluire verso valle interessanti portate (fiumi Tanagro e Calore). Dall'analisi dei vincoli presenti è emerso che alcuni degli elementi oggetto di intervento ricadono/sono in prossimità delle seguenti aree vincolate:

- Beni paesaggistici di cui alla parte terza del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. e segnatamente quelli di cui all'articolo 136 del citato decreto
 - Area tutelata dal Piano Paesistico di Area Vasta di Maratea, Trecchina e Rivello
- Beni paesaggistici di cui alla parte terza del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. e segnatamente quelli di cui all'articolo 142 del citato decreto
 - Fasce di tutela dei corsi d'acqua (lett. c)
 - I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi, (lett. f)



**LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA
 NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA
 LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA
 LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C
 BUONABITACOLO – PRAIA
 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	13 di 93

SINTESI NON TECNICA

- Aree tutelate per legge comprendono altresì “i territori coperti da foreste e boschi, ...” (lett. g)
- “Zone di interesse archeologico” (PUC Atena Lucana) (lett. m)
- Vincolo idrogeologico Regio Decreto-Legge 30 dicembre 1923, n. 3267.
- Altri elementi soggetti a vincoli e tutela, individuati dagli strumenti di pianificazione regionale, provinciale e comunale
 - Aree sottoposte a vincolo archeologico (PUC Atena Lucana)
 - Vincolo archeologico diretto art. 10 D. Lgs 42/2004 (PUC Padula)
 - Vincolo Archeologico (Piano del Parco Naturale Cilento e Vallo di Diano)
 - Area archeologica indiziata (PTCP Salerno e PUC Padula)
 - Legge 353/2000 “Aree tutelate per legge comprendono altresì “i territori coperti da foreste e boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento...”
 - Area tutelata dal Piano Paesistico di Area Vasta di Maratea, Trecchina e Rivello
 - Beni Puntuali vincolati
- Siti Unesco
 - L’area di studio ricade all’interno del paesaggio culturale denominato Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano, con i siti archeologici di Paestum, Velia e la Certosa di Padula.
- Rete Natura 2000

DENOMINAZIONE AREA PROTETTA	SUPERFICIE	DISTANZA DALLA LINEA
Parco Nazionale Cilento e Vallo di Diano	178.172 ha	100 m
Parco Nazionale del Pollino	192.565 ha	4,4 km
Parco Nazionale dell’Appennino Lucano – Val d’Agri – Lagonegrese	68.996 ha	4 km
Riserva Naturale Regionale Foce Sele Tanagro	7.284 ha	Interferenza diretta
ZSC – IT8050049 “Fiumi Tanagro e Sele”	3676.78 ha	430 m
ZPS – IT8050021 “Medio corso del Fiume Sele – Persano”	76042.52 ha	6,4 km
ZSC – IT8050033 “Monti Alburni”	23.621 ha	2,2 km
ZPS – IT8050055 “Alburni”	25.367 ha	3 km
ZSC – IT8050034 “Monti della Maddalena”	8.511 ha	980 m
ZSC – IT8050028 “Monte Motola”	4.690 ha	2,4 km
ZPS – IT8050046 “Monte Cervati e dintorni”	36.912 ha	3,1 km

ZSC – IT8050022 “Montagne di Casalbuono”	17.123 ha	Interferenza diretta nel tratto in galleria
ZSC – IT9210045 “Bosco Mangarrone (Rivello)”	370 ha	900 m
ZSC – IT9210200 “Monte Sirino”	2.619 ha	4,2 km
ZPS – IT9210271 “Appennino Lucano, Valle Agri, Monte Sirino, Monte Raparo”	37.491 ha	3,6 km
ZSC/ZPS – IT9210150 “Monte Coccovello – Monte Crivo – Monte Crive”	2.981 ha	1,1 km
ZSC – IT9210265 “Valle del Noce”	968 ha	Interferenza diretta nel tratto in galleria
ZSC – IT9210155 “Marina di Castrocuoco”	811 ha	590 m
ZSC – IT9210160 “Isola di S. Ianni e Costa Prospiciente”	418 ha	3 km
ZSC – IT9310035 “Fondali Isola di Dino – Capo Scalea”	399 ha	2,7 km

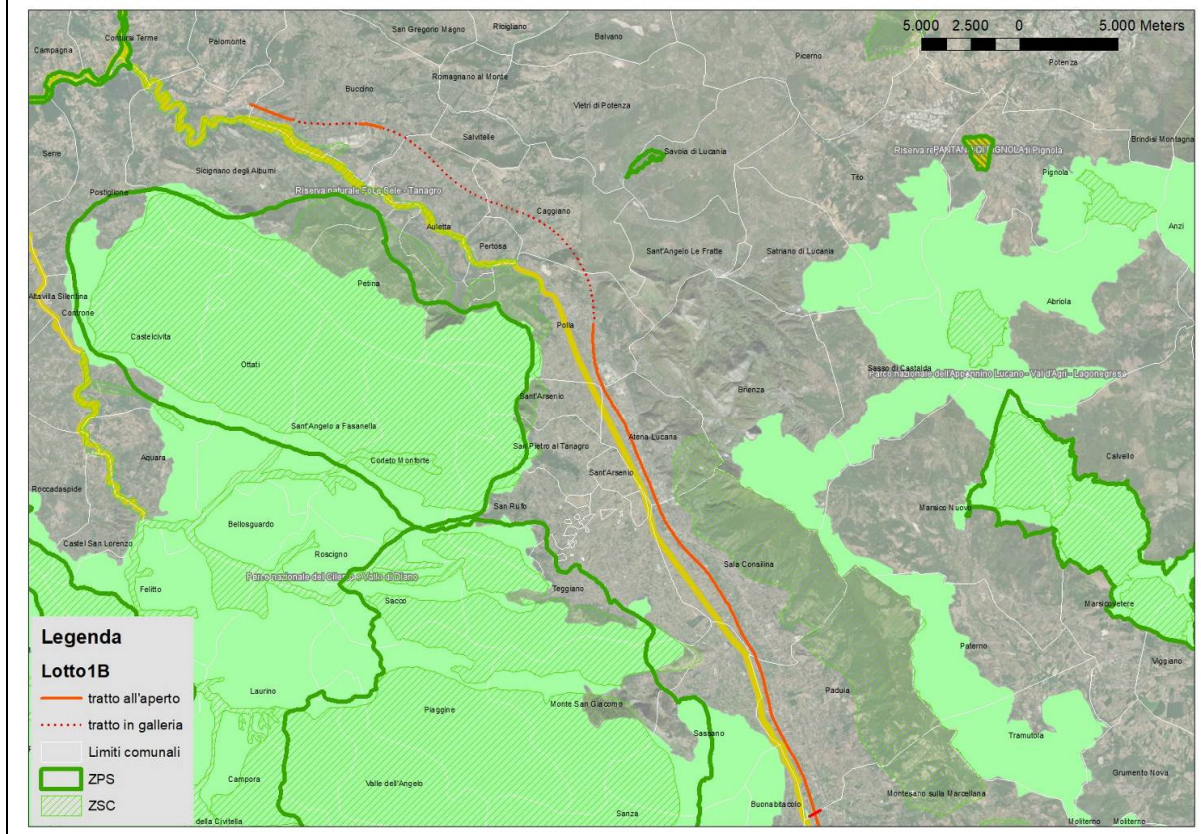


Figura 2-5. Individuazione delle Aree Protette nell’ambito di studio per il Lotto 1B

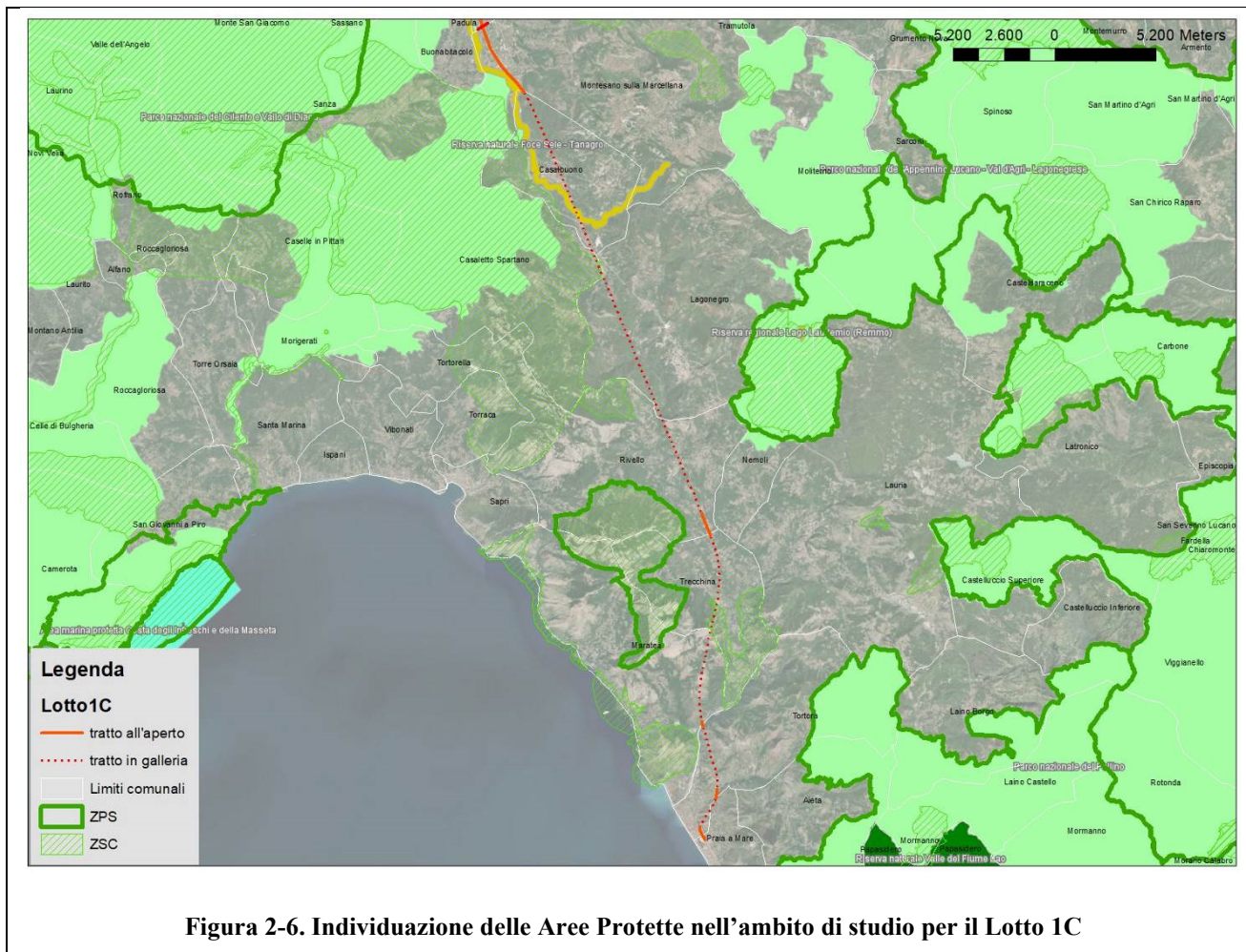
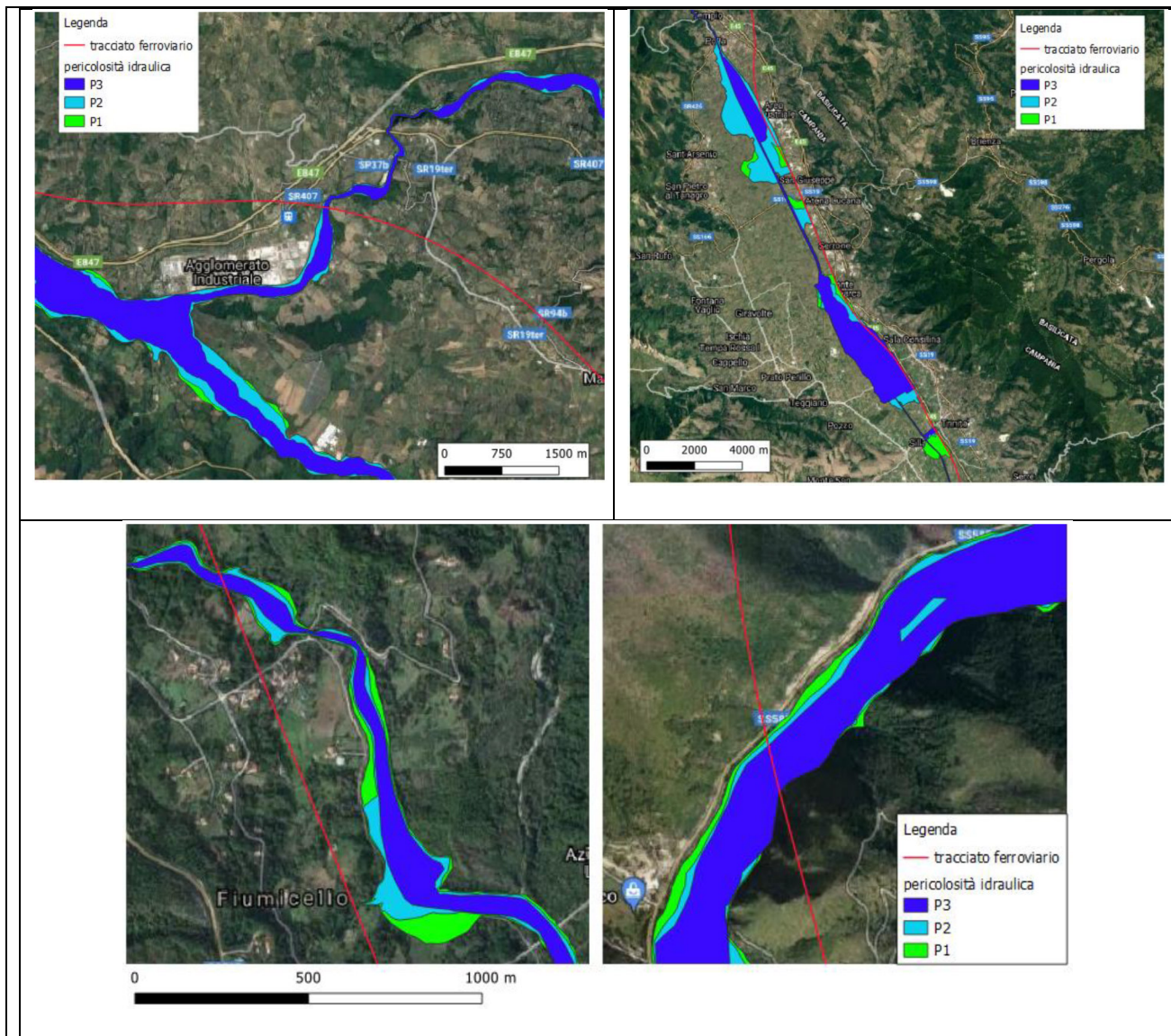


Figura 2-6. Individuazione delle Aree Protette nell'ambito di studio per il Lotto 1C

Dall'analisi si rilevano sia interferenze dirette, dovute alla realizzazione del tracciato in progetto all'interno delle suddette aree protette, che interferenze indirette, all'interno di un buffer di 5 km.

Per quanto concerne invece i tratti dei corsi d'acqua principali interferiti dall'attraversamento ferroviario, si riscontrano le seguenti interferenze: Fiume Bianco, Fiume Tanagro, Acqua dell'Imperatore e Fiume Noce.


I Fiumi Bianco e Tanagro sono stati oggetto di studio nell'ambito della "Rivisitazione del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Bacino Idrografico del Fiume Sele". Le fasce fluviali del PSAI sono state riprese dal Piano di Gestione Rischio di Alluvioni del Distretto idrografico dell'Appennino Meridionale. Le seguenti figure riportano le fasce fluviali del PGRA lungo il fiume Bianco ed il Tanagro nel Vallo di Diano, con indicazione del tracciato ferroviario in progetto.



Come risulta dalle analisi eseguite, si osserva che alcuni siti ricadono in area di attenzione del PGRA.

A supporto del progetto sono state prodotte dunque, le verifiche di compatibilità idraulica come richiesto dalla normativa vigente. Per ulteriori approfondimenti si rimanda agli elaborati specialistici “*Relazione idraulica e di compatibilità idraulica modelli bidimensionali*”.

Per la valutazione della pericolosità geomorfologica e del conseguente rischio dell’area interessata dal progetto, sono stati consultati gli elaborati del Piano stralcio per la Difesa dal Rischio Idrogeologico (PAI) vigente, i quali hanno evidenziato la presenza di aree coinvolte da fenomeni caratterizzati da pericolosità geomorfologica da moderata a media, ad eccezione di alcune tratte in cui è stata rilevata la presenza di aree coinvolte da fenomeni caratterizzati da pericolosità geomorfologica elevata molto elevata.

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
SINTESI NON TECNICA	RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	17 di 93

3 MOTIVAZIONE DELL'OPERA

L'alta velocità nel Sud del paese rappresenta un'opportunità importante per le regioni meridionali per un recupero del gap infrastrutturale esistente.

L'itinerario Salerno-Reggio Calabria è stato inserito all'interno del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) tra le opere da finanziare nell'ambito della missione "Infrastrutture per una Mobilità Sostenibile che punta a completare entro il 2026, una prima e significativa tappa di un percorso di più lungo termine verso la realizzazione di un sistema infrastrutturale moderno e sostenibile dal punto di vista ambientale.

La nuova linea AV Salerno – Reggio Calabria costituisce la continuità di un itinerario strategico passeggeri e merci per la connessione tra il Sud della penisola e il Nord. In particolare, il nuovo collegamento consente di incrementare i livelli di accessibilità alla rete AV per diverse zone a elevata valenza territoriale. Questa configurazione risponde perfettamente anche al modello di servizi Lunga Percorrenza, garantendo non solo un collegamento tra i principali nodi metropolitani e i punti di adduzione dell'offerta regionale, ma anche località ad alta valenza turistica.

In conclusione, una nuova linea AV per il Sud del Paese è un progetto che ha una valenza che supera quella trasportistica di soddisfacimento della domanda, ma si ricollega ad una scelta di fondo del Paese e dell'Unione Europea, ossia quella di allacciare tramite il corridoio TEN-T tutto il Mezzogiorno tirrenico-ionico al resto del continente; esempi sia nazionali che internazionali hanno ormai dimostrato come nuove linee AV producano già nel breve-medio periodo impatti significativi sull'economia e sull'accessibilità dei territori coinvolti nonché sulle abitudini di mobilità.

4 ALTERNATIVE VALUTATE E SOLUZIONE PROGETTUALE PROPOSTA

Lo studio delle alternative è stato effettuato individuando la soluzione progettuale che meglio rappresenta gli obiettivi del progetto. A seguito delle conclusioni dell'analisi Global riportata nel SIA, il corridoio AV "autostradale" si configura come "preferibile".

Di seguito si riporta lo schema di articolazione degli elementi di confronto definiti alla base delle analisi:

CATEGORIA	CRITERIO	Indicatore
COMPLESSITÀ INFRASTRUTTURALE	TIPOLOGIA DI OPERA INFRASTRUTTURALE PREVISTA NELL'INTERVENTO	Rilevato/Trincea Viadotto Galleria
	SUOLO	Consumo di nuovo territorio Interferenze con edifici preesistenti Superfici ed aree intercluse
	SOTTOSUOLO: GEOMORFOLOGIA, IDROGEOLOGIA E IDRAULICA	Area totale bacini sottesi Interferenze con reticolo idrografico Volume di scavo
SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	PAESAGGIO NATURALE E ANTROPICO	Attraversamento aree rete natura 2000 Attraversamento di aree con vincolo paesaggistico Art.136 D.Lgs 42/2004 Vincoli archeologici (Prossimità con ambiti di interesse archeologico)
	ESERCIZIO FERROVIARIO	Tempi percorrenza servizio passeggeri Interferenze potenziali con l'esercizio della linea storica Interferenza con il flusso autostradale
EFFICACIA TRASPORTISTICA		
REALIZZAZIONE ED ECONOMIA DEL PROGETTO	COSTRUZIONE	Costi di realizzazione

L'analisi multicriteria del lotto funzionale, sviluppata per l'individuazione dell'alternativa giustificata, confronta 3 soluzioni progettuali denominate A-B-C.

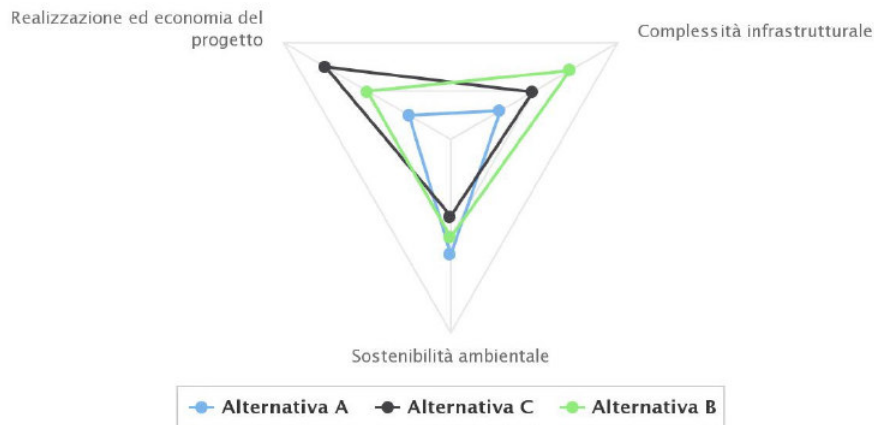


Figura 4-1 Diagramma spider, con il dettaglio della classificazione delle alternative rispetto ciascuna categoria

I risultati mostrano come l'alternativa B risulti preferibile rispetto alle altre soluzioni progettuali. In particolare, questa alternativa presenta risultati comparabili all'alternativa C, ma di fatto si configura come una migliore risposta agli indicatori di sostenibilità ambientale rispetto a quest'ultima. Allo stesso tempo risulta efficace anche dal punto di vista della complessità infrastrutturale.

Per maggiori dettagli si rimanda all'analisi degli elaborati specialistici.


5 CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO

5.1.1 Descrizione delle opere previste

Il tracciato del lotto 1B si estende complessivamente per circa 50 km tra Romagnano e Buonabitacolo. Complessivamente il progetto comprende: tratti in galleria con un'estensione di circa 20.150 m e in viadotto di circa 18.285 m, su uno sviluppo totale dell'intervento di 49+831 m per i Binari AV e 2+363 m per l'interconnessione per Potenza. Il resto dell'intervento prevede la realizzazione di piazzali tecnologici, delle relative viabilità di accesso e di alcune viabilità di ricucitura. L'intervento comprende oltre alle opere civili, le opere di armamento, le opere di elettrificazione, le opere di segnalamento e telecomunicazioni in linea, i fabbricati tecnologici ed il loro relativo l'allestimento.

Complessivamente il progetto del lotto 1C comprende: tratti in galleria con un'estensione di circa 38.460 m e in viadotto di circa 4570 m, su uno sviluppo totale dell'intervento di 44+770 m.

Il resto dell'intervento prevede la realizzazione di piazzali tecnologici, delle relative viabilità di accesso e di alcune viabilità di ricucitura. L'intervento comprende oltre alle opere civili, le opere di armamento, le opere di elettrificazione, le opere di segnalamento e telecomunicazioni in linea, i fabbricati tecnologici ed il loro relativo l'allestimento.

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
SINTESI NON TECNICA	RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	19 di 93

5.1.1.1 Tracciato ferroviario

Il progetto ferroviario del **Lotto 1B Romagnano – Buonabitacolo** è la prosecuzione del tracciato del lotto 1A e termina con la Stazione di Buonabitacolo nell'omonima cittadina.

Il tracciato ha origine diversificata per binario pari e binario dispari. Il binario pari si connette, in continuità al binario pari del lotto 1A. Per il binario dispari l'inizio effettivo del lotto corrisponde con l'inizio della curva con cui aveva origine, nel precedente lotto, il collegamento per il Bivio Romagnano.

Il primo tratto ricadente in questo lotto, pertanto, è caratterizzato dalla realizzazione solo del binario pari fino all'inizio del tratto in naturale della galleria GN01. Il binario presenta una curva verso sinistra con la quale si discosta dal binario dispari per entrare in una galleria a singolo binario di circa 1 km prima di tornare allo scoperto e attraversare un fosso e una strada vicinale. Al km 3+450 circa del binario pari si innesta il ramo di interconnessione per Romagnano che presenta un tracciato quasi interamente in galleria progettato per una velocità di 100 km/h.


Una volta allontanatosi dal binario pari, l'interconnessione presenta la galleria naturale "Romagnano 2" (GN03) con la quale va a sottopassare le due gallerie dei binari pari e dispari, per poi ricollegarsi con il ramo dispari realizzato nell'ambito del precedente lotto. Tornando all'asse principale, a partire dal km 3+751.18 inizia il tratto in cui anche le opere civili sono interamente ricadenti nel presente lotto che iniziano con una galleria naturale di circa 1,2 km (GN02-A e B per binario pari e dispari rispettivamente) che termina con il relativo tratto di imbocco in artificiale. Il binario all'uscita della galleria si riavvicina al binario dispari che nel frattempo ha avuto origine dall'interconnessione di Romagnano e che si sviluppa anch'esso in galleria naturale (GN02-B).

A partire dall'uscita della galleria, ha inizio un lungo tratto con i due binari affiancati con opere separate costituite dal viadotto VI01, da un tratto in rilevato (RI02) e trincea (TR02) che accolgono il marciapiede PES a servizio della successiva galleria naturale "Auletta" (GN04) di lunghezza pari a circa 15,5 km. Il tracciato del binario inizia a risalire a partire dall'inizio dei viadotti VI01-A (BP) e VI01-B (BD). Lungo la prima parte della galleria GN04 il tracciato prosegue con alcune curve prima verso sinistra e poi di nuovo verso destra, lungo la parte terminale della quale il tracciato dei due binari tende a riavvicinarsi con il binario dispari.

L'uscita della galleria poche centinaia di metri a valle della A2, raggiunge la piana del Vallo di Diano. Dal km 22+000 il tracciato attraversa il Vallo di Diano, una estesa vallata pianeggiante, e si sviluppa in sinistra del Fiume Tanagro. Il territorio è particolarmente ricco di canali idrici, ed è caratterizzato da un'elevata presenza di impianti industriali di vario tipo. La maglia viaria è fitta.

Tali condizioni hanno dettato le scelte di realizzare il tracciato di progetto in viadotto in modo tale da garantire la compatibilità idraulica (rispetto ai corsi d'acqua e alle aree allagabili) e limitare quanto più possibile le interferenze con le preesistenze. Dove possibile, rispetto a quanto detto, i viadotti si trasformano in rilevati alti, mediante il riutilizzo delle rocce da scavo provenienti principalmente dalle gallerie naturali.

Il progetto ferroviario del **Lotto 1C Buonabitacolo – Praia** ha origine in corrispondenza del precedente lotto, al termine della Stazione di Buonabitacolo.

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
SINTESI NON TECNICA	RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	20 di 93

Il primo tratto di linea si sviluppa in rilevato (RI01) e in un lungo viadotto (VI01) che si estende per circa 2,8 km fino all’inizio della galleria “Lagonegro” (GN01) che si sviluppa complessivamente per 22,4 km circa.

In uscita dalla galleria la linea presenta subito un viadotto (VI02) di circa 450 m, per poi incontrare una breve galleria artificiale (GA03) e poi tornare in viadotto (VI03) per circa 300 m. Il successivo tratto prevede la presenza di un Posto di Comunicazione (PC). Nella parte terminale del PC è presente anche un breve tratto di galleria artificiale (GA04) di lunghezza 100 m.

Poco oltre, all’interno del viadotto VI04 di lunghezza 360 m, il tracciato prevede l’allontanamento dei due binari in previsione dell’ingresso nella successiva galleria “Trecchia” (GN02).

La linea scavalca quindi il Fiume Noce con il viadotto a impalcati separati VI05 per poi entrare di nuovo in galleria naturale “Rosaneto” (GN03) la quale rientra solo parzialmente nell’ambito del presente lotto.

In uscita dalla galleria GN03 i due binari presentano brevi tratti in viadotto (solo uno per il binario dispari, VI06, due per il binario pari, VI06 e VI07) e una breve galleria artificiale (GA09), prima di entrare di nuovo in galleria naturale, denominata “Tortora” (GN04), di lunghezza pari a circa 1,6 km che preclude all’ingresso a Praia a Mare.

5.1.1.2 Gallerie naturali

Nella tratta del lotto 1B sono presenti 5 gallerie naturali ferroviarie, di cui 3 appartengono alla nuova linea AV Salerno – Reggio Calabria e 2 ai rami di interconnessione per Potenza. Il tracciato delle gallerie ha velocità di progetto di 300 km/h, eccetto i rami di interconnessione le cui deviate hanno velocità di 100 km/h.

Nella tabella seguente è riepilogata la scansione delle gallerie naturali in progetto:

Tabella 5-1. Elenco delle Gallerie Naturali di linea del Lotto 1B

Gallerie	pk iniziale (BP)	pk finale (BP)	Lunghezza (m)	Copertura massima (m)	Sezione tipo
GN01 – Galleria Caterina completamente BP	1+739	2+715	976	80	Galleria a semplice binario – scavo tradizionale
GN02-A Galleria Sicignano completamente BP	3+752	4+954	1202	90	Galleria a semplice binario – scavo meccanizzato
GN02-B Galleria Sicignano completamente BD	0+293	1+182	889	78	Galleria a semplice binario – scavo meccanizzato
GN02-C Camerone di interconnessione dispari	0+027	0+294	267	68	Camerone
GN03 Interconnessione pari Romagnano 2	0+234	2+216	1982	80	Galleria a semplice binario – scavo meccanizzato



**LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA
 NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA
 LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA
 LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C
 BUONABITACOLO – PRAIA
 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	21 di 93

SINTESI NON TECNICA

Galleria	pk iniziale (BP)	pk finale (BP)	Lunghezza (m)	Copertura massima (m)	Sezione tipo
GN04-A Galleria Auletta BP	6+307	21+779	15.472	515	Galleria a doppia canna – scavo meccanizzato
GN04-B Galleria Auletta BD	2+642	18+068	15.426	521	

Tra Buonabitacolo e Praia (Lotto 1C) sono previste 6 gallerie naturali, di cui 3 sulla nuova linea AV Salerno – Reggio Calabria, 2 di interconnessione per Praia e 1 alla linea per Praia.

Nella tabella seguente sono riportate le principali caratteristiche geometriche delle gallerie del lotto 1C:

Tabella 5-2. Elenco delle Gallerie Naturali di linea del Lotto 1C

Gallerie	pk iniziale (BP)	pk finale (BP)	Lunghezza (m)	Copertura massima (m)	Sezione tipo
GN01 Galleria Lagonegro	3+982 BP	26+277 BP	22.294	560	Galleria a doppia canna – scavo meccanizzato
GN02 Galleria Trecchia	28+699 BP	38+234 BP	9.534	830	Galleria a doppia canna – scavo meccanizzato
GN03-A Galleria Rosaneto BP + Interconnessione pari	38+622 BP	41+806 BP	3.184	270	Galleria a semplice binario – scavo meccanizzato
GN03-B Galleria Rosaneto BD + Interconnessione dispari	38+594 BD	41+915 BD	3.321	340	Galleria a semplice binario – scavo meccanizzato
GN04 Galleria Tortora	42+374 BP	43+958 BP	1.583	275	Galleria a doppia canna – scavo meccanizzato


5.1.1.3 Gallerie artificiali

Nel tracciato del Lotto 1C sono presenti 4 gallerie artificiali (GA03, GA04, GA09 BP e GA09 BD).

5.1.1.4 Ponti e Viadotti

Il Lotto 1B Romagnano – Buonabitacolo prevede la realizzazione delle seguenti opere:

- *VI01 – Ponte sul Fiume Bianco:* L’opera consente lo scavalco del fiume Bianco, oltre che della SS94 e della linea ferroviaria Salerno-Potenza.
- *VI02 – Viadotto Vallo di Diano I:* In questo tratto il tracciato attraversa l’area pianeggiante del Vallo di Diano, parallelamente al fiume Tanagro e all’Autostrada A2 “del Mediterraneo”. L’opera consente lo scavalco di una serie di fossi e interferenze idrauliche, tra cui un canale, oltre che di una serie di viabilità locali e vicinali
- *VI03 – Viadotto Vallo di Diano II:* In questo tratto il tracciato attraversa l’area pianeggiante del Vallo di Diano, parallelamente al fiume Tanagro e all’Autostrada A2 “del Mediterraneo”. L’opera consente lo scavalco di una serie di fossi e interferenze idrauliche, tra cui un canale, oltre che di una serie di viabilità locali e vicinali.

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA	COMMESSA RC2A	LOTTO 01	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA0002001	REV. C

- *VI04 – Viadotto Vallo di Diano III:* In questo tratto il tracciato attraversa l’area pianeggiante del Vallo di Diano, parallelamente al fiume Tanagro e all’Autostrada A2 “del Mediterraneo”. L’opera consente lo scavalco di una serie di fossi e interferenze idrauliche, oltre che di una serie di viabilità locali e vicinali, tra cui la SP11
- *VI05 – Viadotto Vallo di Diano IV:* Il Viadotto VI05 si estende per uno sviluppo complessivo di 1.745 m. In questo tratto il tracciato attraversa l’area pianeggiante del Vallo di Diano, parallelamente al fiume Tanagro e all’Autostrada A2 “del Mediterraneo”. L’opera consente lo scavalco di una serie di fossi e interferenze idrauliche, tra cui un canale, oltre che di una serie di viabilità locali e vicinali.
- *VI06 – Viadotto Vallo di Diano V:* In questo tratto il tracciato attraversa l’area pianeggiante del Vallo di Diano, parallelamente al fiume Tanagro e all’Autostrada A2 “del Mediterraneo”. L’opera consente lo scavalco di una serie di viabilità locali e vicinali.

Il Lotto 1C Buonabitacolo - Praia prevede la realizzazione delle seguenti opere:

- *VI01 – Viadotto sull’Autostrada A2 “del Mediterraneo”:* L’opera consente lo scavalco dell’Autostrada A2 “del Mediterraneo, oltre che della SS19 “delle Calabrie” e di interferenze idrauliche e viabilità locali.
- *VI02 – Ponte sul fiume Noce al km 26+692:* L’opera consente lo scavalco del fosso, oltre che di alcune viabilità locali e vicinali.
- *VI03 – Ponte sul fosso al km 27+295:* L’opera consente lo scavalco del fosso, oltre che di alcune viabilità vicinali.
- *VI04 – Ponte sul torrente Prodino Grande:* L’opera consente lo scavalco del torrente Prodino Grande, oltre che di alcune viabilità vicinali.
- *VI05 – Ponte sul Fiume Noce alla pk 38+429:* L’opera consente lo scavalco del fiume Noce, oltre che della SS585
- *VI06 – Ponte sulla Fiumarella di Tortora:* L’opera consente lo scavalco della Fiumarella di Tortora, oltre che di una viabilità locale.
- *VI07 – Ponte sul fosso al km 42+270 – Binario Pari:* Il Viadotto VI07, previsto solo per il binario pari per via della morfologia del versante su cui è situato, consente lo scavalco di un fosso.

5.1.2 *Fabbricati tecnologici*

Nella tabella seguente, suddivisi tra i due lotti progettuali, si riportano i 5 tipologici fabbricati tecnologici e i relativi piazzali di appartenenza.

TIPO FABBRICATO	NOME PIAZZALE
LOTTO 1B ROMAGNANO - BUONABITACOLO	
FA-A ¹	PT04-PT05-PT07
FA-B ²	PT04-PT05-PT07

¹ FA-A: FABBRICATO POSTO GESTIONE EMERGENZA PERIFERICO – PGEP-PEP



LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA
NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA
LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA
LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C
BUONABITACOLO – PRAIA
PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	23 di 93

SINTESI NON TECNICA

FA-C ³	PT04-PT05-PT07
FA-E ⁴	PT09-PT10
FA-F ⁵	PT09-PT10
LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA	
FA-A	PT01-PT03-PT04-PT07-PT12
FA-B	PT01-PT03-PT04-PT07-PT12
FA-C	PT01-PT03-PT04-PT07-PT12
FA-E	PT06
FA-F	PT06

5.1.2.1 Viabilità stradale

Il nuovo asse ferroviario interferisce con le viabilità esistenti di seguito riportate:

- **Lotto 1b Romagnano – Buonabitacolo**
 - A2 – Autostrada del Mediterraneo
 - Raccordo Autostradale Sicignano-Potenza
 - n. 4 Strade Statali: SS16, SS19, SS94, SS517
 - n. 5 Strade Provinciali: SP51A, SP52, SP11, SP378, SP63
 - n. 25 Strade locali
 - n. 57 Strade vicinali, pavimentate o meno

La maggior parte delle interferenze sono concentrate nella zona del Vallo di Diano, dove la ferrovia per la maggiore si sviluppa in viadotto o in rilevato.

- **Lotto 1c Buonabitacolo – Praia**
 - A2 – Autostrada del Mediterraneo
 - n. 2 Strade Statali: SS19, SS585
 - n. 1 Strada Provinciale: SP13
 - n. 10 Strade locali

² FA-B: LOCALE DI PRESSURIZZAZIONE E IMPIANTO ANTINCENDIO – E1

³ FA-C: FABBRICATO ENERGIA TIPO 1 – E1

⁴ FA-E: FABBRICATO IS-PP/ACC

⁵ FA-F: FABBRICATO ENERGIA TIPO 3



**LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA
 NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA
 LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA
 LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C
 BUONABITACOLO – PRAIA
 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	24 di 93

SINTESI NON TECNICA

- o n. 8 Strade vicinali, pavimentate o meno

Tutte le modifiche alle strade esistenti sono state progettualmente sviluppate nel rispetto delle “*Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade*” (D.M. 05/11/2001, n. 6792). Per ciascuna viabilità è stata definita la più idonea sezione trasversale da normativa in base alla classificazione e destinazione d’uso.

5.1.2.2 Viabilità di progetto

Nell’ambito del progetto ferroviario, sono previsti gli interventi stradali riportati nella seguente tabella:

Viabilità	Descrizione intervento	Categoria	Sviluppo (m)	Corsia (m)	Banchina (m)
LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO					
NV01	Adeguamento S.P.63 al km 4+986	F2 extraurbana	254,99	2,00	0,50
NV02	Adeguamento viabilità esistente al km 5+967	Strada a destinazione particolare	983,00	2,75	0,50
NV03	Adeguamento viabilità esistente al km 21+909	Strada a destinazione particolare	172,94	2,75	0,50
NV04	Ripristino accessi al km 22+169	Strada a destinazione particolare	209,61	2,00	0,50
NV05	Viabilità di accesso a SE21 e SE22	Strada a destinazione particolare	103,13	2,75	0,50
NV06	Adeguamento S.S.166 al km 28+524	F urbana	180,20	3,50	0,50
NV07	Adeguamento viabilità esistente al km 29+396	Strada a destinazione particolare	344,25	2,75	0,50
NV07a	Ripristino accessi	Strada a destinazione particolare	155,90	2,00	0,50
NV07b	Ripristino accessi	Strada a destinazione particolare	139,37	2,75	0,50
NV08	Adeguamento viabilità esistente al km 29+923	F1 extraurbana	240,29	3,50	1,00
NV09	Ripristino accesso a fondi agricoli	Strada a destinazione particolare	781,73	2,00	0,50
NV10	Adeguamento viabilità esistente al km 30+699	Strada a destinazione particolare	186,61	2,75	0,50
NV11	Adeguamento viabilità esistente dal km 32+254 al km 32+509	Strada a destinazione particolare	282,37	2,00	0,50

Viabilità	Descrizione intervento	Categoria	Sviluppo (m)	Corsia (m)	Banchina (m)
NV12	Adeguamento viabilità esistente al km 33+584	Strada a destinazione particolare	128,12	2,75	0,50
NV13	Adeguamento viabilità esistente al km 33+898	Strada a destinazione particolare	392,88	2,00	0,50
NV14	Viabilità di accesso a PP04	Strada a destinazione particolare	100,77	2,75	0,50
NV15	Adeguamento viabilità esistente al km 43+422	Strada a destinazione particolare	207,48	2,00	0,50
NV15a	Adeguamento viabilità esistente al km 43+422	Strada a destinazione particolare	39,45	2,00	0,50
NV16	Adeguamento viabilità esistente al km 26+934	Strada a destinazione particolare	200,03	2,00	0,50
NV17	Accesso alla stazione di Buonabitacolo	E	148,89	3,50	0,50
NV17a	Adeguamento S.S.517	F2 extraurbana	159,93	3,25	1,00
NV17b	Adeguamento S.S.517	F2 extraurbana	94,61	3,25	1,00
NV17c	Adeguamento S.S.517	Rotatoria convenzionale	106,34	6,00	1,00/0,50
LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA					
NV01	Adeguamento S.C. Padula Montesano	Strada a destinazione particolare	494,16	2,75	0,50
NV02	Adeguamento viabilità esistente e ripristino accessi	Strada a destinazione particolare	628,06	2,75	0,50
NV02a	Adeguamento viabilità esistente e ripristino accessi	Strada a destinazione particolare	343,16	2,75	0,50
NV02b	Adeguamento viabilità esistente e ripristino accessi	Strada a destinazione particolare	86,68	2,75	0,50
NV02c	Adeguamento viabilità esistente e ripristino accessi	Strada a destinazione particolare	39,98	2,75	0,50
NV03	Viabilità di accesso al PP05	Strada a destinazione particolare	141,98	2,75	0,50
NV04	Adeguamento Contrada Fiumicello e ripristino accessi	F1 extraurbana	568,15	3,50	1,00



**LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA
 NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA
 LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA
 LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C
 BUONABITACOLO – PRAIA
 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	26 di 93

SINTESI NON TECNICA

Viabilità	Descrizione intervento	Categoria	Sviluppo (m)	Corsia (m)	Banchina (m)
NV04a	Adeguamento Contrada Fiumicello e ripristino accessi	F1 extraurbana	92.79	3.50	1.00
NV04b	Adeguamento Contrada Fiumicello e ripristino accessi	Strada a destinazione particolare	120.00	2.00	2.50
NV05	Adeguamento viabilità esistente e ripristino accessi	Strada a destinazione particolare	265.10	2.75	0.50
NV05a	Adeguamento viabilità esistente e ripristino accessi	Strada a destinazione particolare	69.41	2.75	0.50
NV06	Adeguamento S.P.	E	820.13	3.50	0.50
NV06a	Adeguamento S.P.	F urbana	181.16	2.75	0.50
NV06b	Adeguamento S.P.	Strada a destinazione particolare	58.77	2.75	0.50
NV07	Viabilità di accesso al SE31 e SE32	Strada a destinazione particolare	141.12	2.75	0.50
NV07a	Viabilità di accesso al SE31 e SE32	Strada a destinazione particolare	394.22	2.75	0.50

5.1.3 Cantierizzazione

Al fine di realizzare le opere in progetto, è prevista l'installazione nell'ambito dell'intervento di una serie di aree di cantiere, che sono state selezionate sulla base delle seguenti esigenze principali:

- disponibilità di aree libere in prossimità delle opere da realizzare;
- lontananza da ricettori critici e da aree densamente abitate;
- facile collegamento con la viabilità esistente, in particolare con quella principale (strada statale ed autostrada);
- minimizzazione del consumo di territorio;
- minimizzazione dell'impatto sull'ambiente naturale ed antropico;
- minimizzazione dell'interferenza con il patrimonio culturale esistente.

La tabella seguente illustra il sistema di cantieri previsto per la realizzazione delle opere.

Codice	WBS	Superficie (mq)	Comune	Provincia
LOTTO 1B – ROMAGNANO - BUONABITACOLO				
AT.01	GN01-A, GA01-A	5.500 mq	BUCCINO	SALERNO
AT.02	PT01,GN10	8.000 mq	BUCCINO	SALERNO



**LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA
 NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA
 LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA
 LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C
 BUONABITACOLO – PRAIA
 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

COMMESSA LOTTO CODIFICA DOCUMENTO REV. FOGLIO
 RC2A 01 R 22 RG SA0002001 C 27 di 93

SINTESI NON TECNICA

Codice	WBS	Superficie (mq)	Comune	Provincia
AT.02.b	PT01	5.000 mq	BUCCINO	SALERNO
AT.03	PT02,PT04,GN11	3.000 mq	BUCCINO	SALERNO
AT.04	GN02,PT03,PT04,NV01,GA02	10.000 mq	BUCCINO	SALERNO
AT.05	GN03,VI01-A	9.000 mq	BUCCINO	SALERNO
AT.06	VI01-B,GA03,TR01	9.000 mq	BUCCINO	SALERNO
AT.07	TR02,GA04,GN04	12.000 mq	BUCCINO	SALERNO
AT.08	RI03,NV35,NV36	23.000 mq	POLLA	SALERNO
AT.09	VI02, NV37	30.000 mq	ATENA LUCANA	SALERNO
AT.10	SL50,VI03	23.000 mq	ATENA LUCANA	SALERNO
AT.11	NV39,NV40	18.000 mq	ATENA LUCANA	SALERNO
AT.12	VI04	17.000 mq	SALA CONSILINA	SALERNO
AT.13	VI04,NV42,NV43	15.000 mq	SALA CONSILINA	SALERNO
AT.14	VI04,NV14	15.000 mq	SALA CONSILINA	SALERNO
AT.15	VI05,NV46	11.000 mq	PADULA	SALERNO
AT.16	RI06	16.000 mq	PADULA	SALERNO
AT.17	VI08,RI08	16.000 mq	PADULA	SALERNO
AT.17b	VI08	10.000 mq	PADULA	SALERNO
AT.18	STAZIONE	10.000 mq	PADULA	SALERNO
AS.01	GN01-A, GA01-A	21.000 mq	BUCCINO	SALERNO
AS.02	VI01-A	20.000 mq	BUCCINO	SALERNO
AS.02a	GN03	20.000 mq	BUCCINO	SALERNO
AS.03	TR02,GA04,GN04	40.000 mq	BUCCINO	SALERNO
AS.04	GA05,PT07,PT08,NV03,NV04	40.000 mq	POLLA	SALERNO
AS.05	VI04, NV41	22.000 mq	SALA CONSILINA	SALERNO
AS.06	SL50,VI03,SL51	31.000 mq	ATENA LUCANA	SALERNO
AS.07	VI04	30.000 mq	ATENA LUCANA	SALERNO
AS.08	RI04	20.000 mq	PADULA	SALERNO
AS.010	RI08	26.000 mq	PADULA	SALERNO
CB.01	Cantiere base	27.000 mq	SALA CONSILINA	SALERNO
CO.01	GN02,PT03,PT04,NV01,GA02	10.000 mq	BUCCINO	SALERNO
CO.02	GA05,PT07,PT08,NV03,NV04	23.000 mq	POLLA	SALERNO
CO.03	VI04	24.000 mq	ATENA LUCANA	SALERNO
CO.04	VI04	26.000 mq	SALA CONSILINA	SALERNO
CO.05	RI06,VI06,NV50,SL53,VI07,RI07	35.000 mq	PADULA	SALERNO
DT.01	p=12% - coeff.uso 70%	240.000 mq	BUCCINO	SALERNO
DT.02	p=0% - coeff.uso 100%	120.000 mq	POLLA	SALERNO
CT.01	Cantiere tecnologico	14.000 mq	BUCCINO	SALERNO
AR.01	cantiere di armamento	10.000 mq	BUCCINO	SALERNO
LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA				
AS.01	GN01	40.000 mq	CASALBUONO	SALERNO
AS.01a	RI01	20.000 mq	MONTESANO SULLA MARCELLANA	SALERNO
AS.01b	RI08	27.500 mq	LAGONEGRO	POTENZA
AS.02	GN05	8.000 mq	LAGONEGRO	POTENZA
AS.03	GN01	41.000 mq	RIVELLO	POTENZA
AS.04	GN02	30.000 mq	TRECCHINA	POTENZA
AS.05	GN04	20.000 mq	TORTORA	COSENZA
AS.06	GN03-E	10.000 mq	TORTORA	COSENZA

Codice	WBS	Superficie (mq)	Comune	Provincia
AT.01a	RI01	11.500 mq	MONTESANO SULLA MARCELLANA	SALERNO
AT.01	RI01,VI01	17.000 mq	MONTESANO SULLA MARCELLANA	SALERNO
AT.01b	SL10	8.000 mq	MONTESANO SULLA MARCELLANA	SALERNO
AT.02	GN01	12.000 mq	CASALBUONO	SALERNO
AT.02a	GN06-GN01	6.000 mq	CASALBUONO	SALERNO
AT.03	GN05,GA11	6.500 mq	LAGONEGRO	POTENZA
AT.04	GN01 - VI02	12.500 mq	RIVELLO	POTENZA
AT.05	GN02 - VI04	14.500 mq	TRECCHINA	POTENZA
AT.06	GA06	14.500 mq	MARATEA	POTENZA
AT.07	GA07	14.500 mq	TORTORA	COSENZA
AT.08	GA10	5.500 mq	TORTORA	COSENZA
AT.09	GN04, RI11	12.000 mq	TORTORA	COSENZA
CB.01		23.000 mq	MONTESANO SULLA MARCELLANA	SALERNO
CB.02		16.700 mq	RIVELLO	POTENZA
CO.01	RI01, VI01, GN01	18.500 mq	MONTESANO SULLA MARCELLANA	SALERNO
CO.02	GN01,GN05	3.000 mq	LAGONEGRO	POTENZA
CO.03	GN01,GN02,VI02, VI03, VI04, GA03, GA04	3.000 mq	RIVELLO	POTENZA
CO.04	GN03, VI06, VI07, GA09	22.000 mq	TORTORA	COSENZA
DT.01	p=0% - coeff.uso 100%	120.000 mq	MONTESANO SULLA MARCELLANA	SALERNO
DT.02	p=0% - coeff.uso 100%	136.000 mq	CASALBUONO	SALERNO
DT.03	p=0% - coeff.uso 100%	44.000 mq	CASALBUONO	SALERNO
DT.04	p=0% - coeff.uso 100%	60.000 mq	NEMOLI	POTENZA
DT.05	p=10% - coeff.uso 80%	34.000 mq	TORTORA	COSENZA
DT.06	p=0% - coeff.uso 100%	10.000 mq	PRAIA A MARE	COSENZA
DT.07	p=0% - coeff.uso 100%	16.000 mq	PRAIA A MARE	COSENZA
AR.01	Cantiere di armamento	13.000 mq	PRAIA A MARE	COSENZA

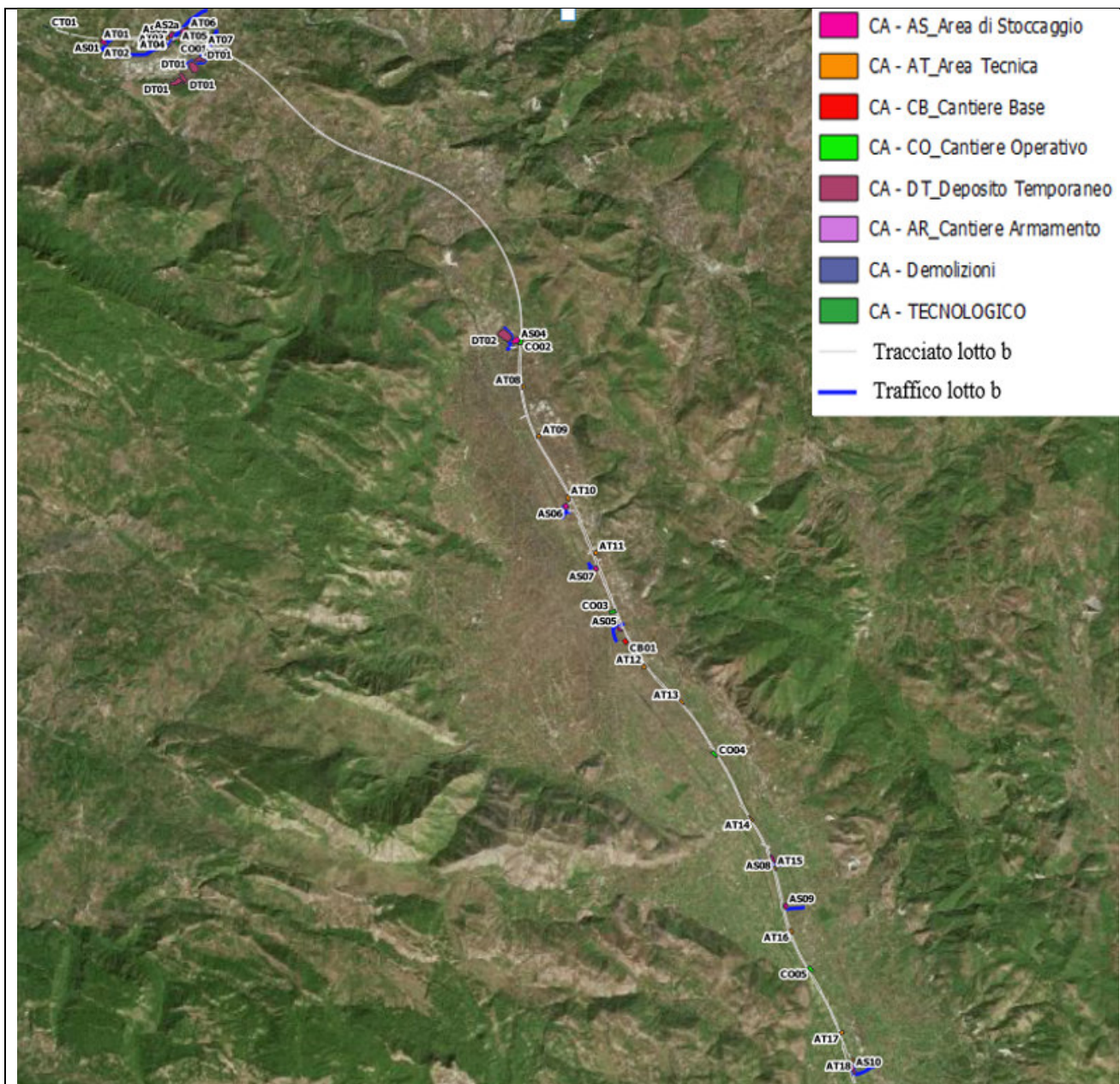


Figura 5-1. Aree di cantiere previste Lotto 1b

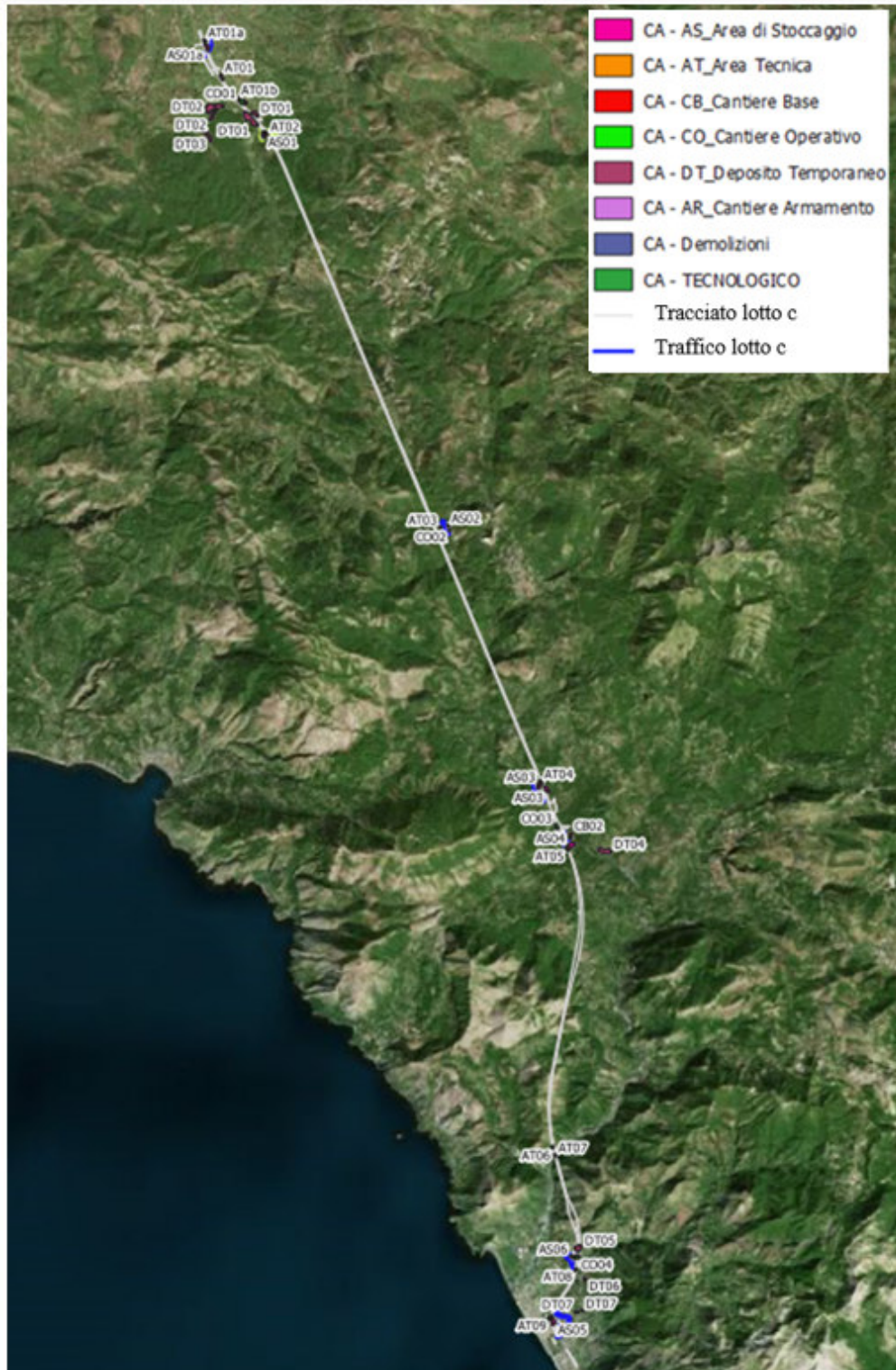



Figura 5-2. Aree di cantiere previste Lotto 1c

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
SINTESI NON TECNICA	RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	31 di 93

5.1.4 *Tempi di realizzazione degli interventi*

Si riportano, di seguito, i cronoprogrammi relativi alla realizzazione degli interventi dei lotti 1b e 1c.

Lotto 1B Romagnano – Buonabitacolo

Il programma dei lavori ha una durata di **2.107 giorni**, comprensivi in avvio delle attività propedeutiche. L'obiettivo dei 2.107 giorni è perseguibile grazie ad una importante contemporaneità di attività: da subito si prevede l'avvio delle attività di realizzazione degli imbocchi per le gallerie naturali e l'approvvigionamento di 5 TBM. Contestualmente alle attività di scavo delle TBM si avvieranno le attività di realizzazione dell'unica galleria di linea scavata in tradizionale (GN01-A di lunghezza 976 metri) e delle due finestre intermedie della galleria GN03.

Lungo la tratta sono presenti numerose opere d'arte di rilevante estensione, tra cui 6 viadotti di notevole lunghezza. Per la realizzazione di tali opere, all'avvio del cantiere si prevede l'attivazione di almeno 24 fronti di lavoro, 7 dei quali per la realizzazione del viadotto di maggiore lunghezza che, altrimenti, rappresenterebbe il percorso critico delle lavorazioni.


Contestualmente, per rientrare nei tempi stabiliti, si attiveranno altri cantieri per la realizzazione di tutte le restanti opere, quali la formazione dei rilevati, la realizzazione delle viabilità di riconnessione, la realizzazione dei piazzali tecnologici e di sicurezza e relativi edifici tecnici e strade di accesso.

Per il completamento delle attività inerenti alla sovrastruttura ferroviaria e l'attrezzaggio tecnologico saranno necessari circa 550 giorni.

Lotto 1C Buonabitacolo – Praia

Il programma dei lavori ha una durata di **2.850 giorni**, comprensivi in avvio delle attività propedeutiche quali subappalti, allestimento cantieri, qualifica impianti, BOE, risoluzione interferenze, ecc.

L'obiettivo dei 2850 giorni è perseguibile grazie ad una importante contemporaneità di attività: si prevede l'avvio delle attività di realizzazione degli imbocchi per le gallerie naturali anticipate rispetto alla consegna dei lavori e l'approvvigionamento di 6 TBM le quali, partendo circa 400 giorni dalla Consegna prestazioni, scaveranno le 8 gallerie naturali di maggiore lunghezza, con un avanzamento stimato di circa 10 metri al giorno.

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
SINTESI NON TECNICA	RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	32 di 93

6 STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI, MISURE DI MITIGAZIONE, DI COMPENSAZIONE E DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

6.1 PREMESSA

Nel presente capitolo sono riportate le informazioni richieste dalle L.G. SNPA e pertanto si descrivono i fattori potenzialmente soggetti a impatti ambientali dal progetto proposto, i probabili impatti ambientali rilevanti del progetto proposto ed i metodi di previsione analizzati.

Tali considerazioni sono svolte con riferimento ai fattori ambientali, specificati all'art. 2, comma 1, lett. b) del D. Lgs. 104/2017 e alle pressioni ambientali, tra qui quelle generate dagli agenti fisici, distinte per fase di costruzione e di esercizio. In particolare, sono stati analizzati i seguenti fattori ambientali:

- Popolazione e salute umana;
- Biodiversità: Vegetazione, Fauna e flora e specie ed habitat protetti;
- Suolo, uso del suolo e patrimonio agroalimentare;
- Geologia;
- Acque;
- Atmosfera: Aria e clima;
- Patrimonio culturale;
- Sistema Paesaggistico: Paesaggio patrimonio culturale e beni materiali.

E i seguenti agenti fisici:

- Rumore;
- Vibrazioni;
- Campi elettromagnetici.

Per tutti gli elementi oggetto di valutazione sono state individuate le potenziali interferenze e il loro livello di significatività, suddividendo il tracciato in 5 ambiti omogenei, così come riportate nella seguente tabella:

	da	a	
Ambito A Paesaggio Collinare	Km 0+000 Inizio intervento Lotto 1b	Km 20+500 (BP)	Lotto 1b
Ambito B Vallo di Diano	Km 21+350 (BP)	Km 48+793.75 (BP) Fine intervento Lotto 1b	Lotto 1b
	Km -1+094.96 Inizio intervento Lotto 1c	Km 2+950	Lotto 1c



**LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA
 NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA
 LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA
 LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C
 BUONABITACOLO – PRAIA
 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	33 di 93

SINTESI NON TECNICA

Ambito C Paesaggio Fluviale	Km 2+950	Km 4+030	Lotto 1c
	Km 8+600	Km 14+100	
	Km 27+150	Km 28+900	
	Km 38+200	Km 38+730	
Ambito D Ambito Montano	Km 14+100	Km 27+150	Lotto 1c
	Km 38+730	Km 43+650	
Ambito E Ambito Costiero	Km 43+650	Km 44+770.13 Fine intervento Lotto 1c	Lotto 1c

L'analisi degli impatti così condotta, si conclude con l'attribuzione di un "Livello di significatività" dell'impatto nella tratta di progetto che tiene conto, oltre che dell'entità dell'impatto, anche dell'efficacia degli interventi di mitigazione adottati per risolvere tale interferenza ed è espresso come segue:

1	Assenza di interferenza
2	Interferenza non significativa
3	Interferenza mitigata con intervento/ ottimizzazione progettuale
4	Interferenza oggetto di monitoraggio ambientale
5	Interferenza residua


Limitatamente alla fase di esercizio, i giudizi espressi nei paragrafi seguenti sono stati sintetizzati e rappresentati nella Carta di sintesi degli impatti.

6.2 POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

In merito alla Salute Pubblica, le informazioni relative alla descrizione dell'ambiente per la determinazione dello stato "ante operam" e l'analisi delle azioni di progetto permettono di individuare i fattori di pressione che possono rivestire importanza dal punto di vista sanitario.

Sulla base dello studio del contesto epidemiologico effettuato sui dati messi a disposizione dall'Istat, è stato possibile inquadrare lo stato di salute della popolazione della Provincia di Salerno, Potenza e Cosenza rispetto a quello in ambito regionale e nazionale.

Dal quadro esaminativo si evince che lo stato di salute generale della popolazione della Provincia di Salerno, non scostandosi dalle medie generali regionali in merito a mortalità, non è interessato da specifici fattori di criticità. Si ricorda inoltre, come gli eventuali fattori di pressione dovuti alla realizzazione dell'opera siano transitori e legati alla durata delle lavorazioni.

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA	COMMESSA RC2A	LOTTO 01	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA0002001	REV. C

Gli aspetti del progetto che possono influire sullo stato della salute pubblica riguardano principalmente le emissioni di inquinanti nella matrice aria e l'alterazione del clima acustico.

6.2.1 *Impatti in fase di cantiere*

Di seguito si sintetizzano i risultati ottenuti dalle analisi sulle componenti atmosfera e rumore.


- Componente atmosfera: la produzione di inquinanti relativa alle lavorazioni previste, sia per quanto riguarda la movimentazione dei materiali, sia per quanto riguarda la circolazione dei mezzi sulle piste di cantiere, è stata stimata in una quantità tale da non modificare lo stato della qualità dell'aria. Sono state comunque previste delle azioni mitigatorie per ridurre al massimo la produzione di inquinanti.
- Componente rumore: dalle simulazioni effettuate sono stati individuate alcune situazioni di inquinamento acustico non trascurabile relative alle attività dei cantieri in linea; data la tipologia delle lavorazioni, la durata, e la vicinanza ai ricettori, l'installazione di mitigazioni, potrebbe non garantire l'abbattimento necessario al rispetto dei limiti normativi, pertanto, per ovviare al presunto superamento dei limiti imposti potrebbe essere successivamente necessario richiedere la deroga per le attività rumorose dovute ad attività di cantiere secondo quanto stabilito dai comuni di appartenenza dei ricettori abitativi.

Pertanto, in riferimento ai criteri di valutazione degli aspetti ambientali, il livello di significatività per la componente è non significativo "B".

6.2.2 *Impatti in fase di esercizio*

Non si evidenziano impatti sulla salute pubblica, in quanto tutte le componenti ambientali indagate hanno restituito scenari pienamente compatibili con le indicazioni delle normative vigenti. Nello specifico, si riassumono le seguenti conclusioni degli studi specifici:

- Componente atmosfera: l'infrastruttura ferroviaria non determina emissioni dirette di inquinanti gassosi e polverulenti; pertanto, non si ritiene che l'esercizio dell'opera possa determinare alterazioni rispetto allo stato attuale della qualità dell'aria dell'area di studio.
- Componente rumore: lo studio acustico eseguito mostra come anche a valle degli interventi di mitigazione proposti permangano alcuni superamenti residui in corrispondenza dell'ambito con maggiore presenza di ricettori (**ambito B**). Tali superamenti potranno essere ricondotti all'interno dei limiti normativi, mediante interventi diretti, e approfondimenti che verranno eseguiti nelle successive fasi progettuali.

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
SINTESI NON TECNICA	RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	35 di 93

6.3 BIODIVERSITÀ

Il territorio attraversato dalla tratta ferroviaria oggetto di intervento riguarda le province di Salerno, Potenza e Cosenza, lo sviluppo del tracciato con andamento Nord-ovest Sud-Est, ricopre un vasto territorio interessato ricadente nelle regioni Campania, Basilicata e Calabria. Su larga scala l'area indagata occupa le Divisioni Appenninica Lucana e Mediterranea, Provincia Tirrenica meridionale, Sezione Cilento, caratterizzata da vegetazione naturale potenziale prevalentemente di boschi di querce, boschi ripariali e igrofilii.

Nell'ambito di studio, la matrice floristica è costituita principalmente da oleastri, carrubo e formazioni miste di leccio e roverella.

La prima parte di tracciato attraversa un ambiente collinare caratterizzato da aree coltivate prevalentemente a olivo e seminativi. Quindi attraversa il Vallo di Diano, che si presenta come una piana racchiusa e ricca di vegetazione, disegnata dal tessuto agricolo di pianura e inciso dalle vie di comunicazione e dai corsi d'acqua. Al suo interno predominano aree agricole seminative, irrigue e non ed è caratterizzata da una discreta presenza di insediamenti abitativi lungo gli assi viari principali.

La vegetazione naturale, sviluppata lungo i corsi d'acqua, è caratterizzata da siepi e alberi isolati che contraddistinguono i bordi dei canali irrigui.

Il territorio appenninico è ricoperto per la maggior parte da superfici boscate, con presenza significativa di faggeti nella fascia altitudinale tra i 900-1000 e 1700-1800 m di quota.

Molto estesa è la superficie "a pascolo" in cui si distinguono comunità vegetali molto varie e ricche.

In corrispondenza del territorio comunale di Tortora e Praia a Mare il tracciato attraversa un paesaggio collinare ai margini dell'appennino calabrese e la fascia costiera pianeggiante, antropizzata.

All'interno delle aree protette presenti nell'area vasta di interesse sono presenti specie legate al periodo di migrazione e svernamento mentre sono meno numerose le specie nidificanti o comunque stanziali. Potrebbero nidificare lungo le fasce boschive alcune ardeidi, come la nitticora o il falco pecchiaiolo.

Tra i mammiferi i chiroteri risultano la componente più rilevante in termini di importanza. Un altro mammifero molto importante è la lontra, presente per buona parte del corso del fiume Sele.

Per quanto concerne l'erpetofauna il formulario riporta la presenza di 3 specie di anfibi e di 2 specie di rettili elencati nell'allegato II alla Direttiva Habitat.

Per l'inquadramento faunistico del lotto 1c si fa riferimento alla fauna presente nelle aree protette più vicine ai tratti all'aperto dell'opera, ovvero per la parte iniziale del tracciato alla ZSC Montagne di Casalbuono e per la parte meridionale alla ZSC Valle del Noce

Nel Formulario Standard risulta anche la presenza del cervone, serpente legato ad ambienti di transizione tra arbusteto e radure, e dell'ululone ventre giallo, anfibio anuro legato a boschi di latifoglie ma anche a praterie naturali, purchè in vicinanza di corpi idrici nei quali effettuare la riproduzione. Nel Sito è stata infine rilevata la presenza del lupo (*Canis lupus*).



LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA
NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA
LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA
LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C
BUONABITACOLO – PRAIA
PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	36 di 93

SINTESI NON TECNICA

Relativamente alla fauna della Valle del Noce, il sito si caratterizza in primo luogo per la nidificazione di diverse specie di rapaci diurni, tra cui diverse specie di interesse comunitario (nibbio bruno, nibbio biancone, falco pellegrino). Altre specie di uccelli nidificanti inserite nell'allegato I alla Direttiva Uccelli sono succiacapre, specie crepuscolare legata a prati-pascoli ed aree di brughiera, martin pescatore, presente lungo il fiume Noce e lungo i torrenti suoi affluenti, balia dal collare, legata a foreste caducifoglie mature e, infine, tottavilla e averla piccola, legate a mosaici di aree aperte (prati, pascoli, coltivi) e vegetazione arboreo-arbustiva.

La realizzazione degli interventi previsti potrebbe produrre una serie di interferenze sulla flora e la vegetazione locali. Per valutare l'entità di tali impatti occorre verificare, in primo luogo, le fitocenosi interessate considerando, per ciascuna di esse, l'estensione, la naturalità e la sensibilità.

In secondo luogo, è necessario verificare l'eventuale presenza di elementi di notevole pregio dal punto di vista naturalistico e conservazionistico. Integrando e sovrapponendo queste informazioni, si ottiene un quadro sufficientemente esaustivo della componente floristica e vegetazionale sulla quale l'opera va ad intervenire ed è quindi possibile valutare gli impatti considerati e prevedere opportuni interventi di mitigazione e compensazione.

Esaminando il tracciato di progetto si ritiene che le potenziali interferenze correlate alla Vegetazione e alla Fauna, possano essere ricondotte alle seguenti categorie:

COMPONENTE	Categoria di impatto	Codifica
Vegetazione	Occupazione di suolo agricolo	VEG_1
	Sottrazione di vegetazione	VEG_2
	Disturbo causato dal sollevamento di polveri	VEG_3
Fauna	Disturbo causato da rumore e vibrazioni	FAU_1
	Frammentazione degli habitat faunistici	FAU_2
	Alterazione degli elementi di connessione ecologica (corridoi, stepping stone...)	FAU_3

6.3.1 Impatti in fase di cantiere

La tabella di sintesi seguente analizza le varie tratte nelle quali è stata suddivisa l'area di intervento, per ciascuna delle quali viene identificata l'eventuale categoria di impatto per il fattore ambientale Biodiversità, relativamente alla fase di cantiere; sono prese in considerazione le attività svolte e l'occupazione fisica delle aree di cantiere e di lavoro.

Considerando l'intervento nella sua interezza, dall'analisi della tabella precedente, le interferenze relative alla fase di cantiere sono le seguenti:

Tabella 6-1. Impatti in fase di cantiere sul Fattore Biodiversità

	Fattore ambientale	Categoria di impatto	Descrizione	Livello di significatività
Ambito A	Vegetazione	VEG 1	Occupazione di suolo agricolo	3
	Vegetazione	VEG 2	Sottrazione di vegetazione	2
	Vegetazione	VEG 3	Disturbo dal sollevamento di polveri	3
	Fauna	FAU 1	Disturbo causato da rumore e vibrazioni	2
	Fauna	FAU 2	Frammentazione degli habitat faunistici	3
	Fauna	FAU_3	Alterazione degli elementi di connessione ecologica (corridoi, stepping stone...)	4
Ambito B	Vegetazione	VEG 1	Occupazione di suolo agricolo	3
	Vegetazione	VEG 2	Sottrazione di vegetazione	3
	Vegetazione	VEG 3	Disturbo dal sollevamento di polveri	3
	Fauna	FAU 1	Disturbo causato da rumore e vibrazioni	3
	Fauna	FAU 2	Frammentazione degli habitat faunistici	4
	Fauna	FAU_3	Alterazione degli elementi di connessione ecologica (corridoi, stepping stone...)	4
Ambito C	Vegetazione	VEG 1	Occupazione di suolo agricolo	3
	Vegetazione	VEG 2	Sottrazione di vegetazione	3
	Vegetazione	VEG 3	Disturbo dal sollevamento di polveri	3
	Fauna	FAU 1	Disturbo causato da rumore e vibrazioni	3
	Fauna	FAU 2	Frammentazione degli habitat faunistici	3
	Fauna	FAU_3	Alterazione degli elementi di connessione ecologica (corridoi, stepping stone...)	4
Ambito D	Vegetazione	VEG 1	Occupazione di suolo agricolo	3
	Vegetazione	VEG 2	Sottrazione di vegetazione	3
	Vegetazione	VEG 3	Disturbo dal sollevamento di polveri	3
	Fauna	FAU 1	Disturbo causato da rumore e vibrazioni	2
	Fauna	FAU 2	Frammentazione degli habitat faunistici	2
	Fauna	FAU_3	Alterazione degli elementi di connessione ecologica (corridoi, stepping stone...)	2
Ambito E	Vegetazione	VEG 1	Occupazione di suolo agricolo	3
	Vegetazione	VEG 2	Sottrazione di vegetazione	3
	Vegetazione	VEG 3	Disturbo dal sollevamento di polveri	3
	Fauna	FAU 1	Disturbo causato da rumore e vibrazioni	2
	Fauna	FAU 2	Frammentazione degli habitat faunistici	2
	Fauna	FAU_3	Alterazione degli elementi di connessione ecologica (corridoi, stepping stone...)	2

Sottrazione di suolo agricolo (VEG_1)

L'interferenza connessa alla sottrazione di suolo agricolo ha luogo in modo pressoché continuativo lungo tutta l'area di studio; infatti, il suolo agricolo costituisce insieme ai boschi la matrice territoriale prevalente.

L'occupazione di suolo avviene a partire dalla fase di cantiere e coincide con la fascia individuata come area di lavoro e con i siti individuati per le attività connesse al cantiere.

L'occupazione di suolo agricolo implica una sottrazione di una porzione di habitat faunistico, sebbene, le aree siano di limitato interesse naturale. La superficie di suolo totale occupata dai cantieri è c.ca 101 ha per il lotto 1b e 79,21 ha per il lotto 1c, di questi ricadono su aree agricole c.ca 91,4 ha per il lotto 1b (33,38 ha in ambito collinare e 58,05 ha in ambito fluviale) e 53,9 ha per il lotto 1c (47,8 ha in ambito fluviale 2,14 ha in ambito montano e 2,99 ha in ambito costiero). L'estensione delle aree agricole interessate dall'occupazione

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
SINTESI NON TECNICA	RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	38 di 93

dei cantieri non è risibile; tuttavia, considerata la derivazione antropica delle specie vegetali coltivate si ritiene l'impatto per la componente non significativa; inoltre, trattandosi di un'occupazione temporanea e considerando che al termine delle attività i terreni occupati dalle aree di cantiere verranno restituiti agli usi agricoli, si ritiene che l'impatto venga adeguatamente mitigato.

Sottrazione di vegetazione (VEG_2)

Le aree agricole seminaturali costituiscono la matrice territoriale prevalente del territorio oggetto di studio, quanto alle superfici con presenza di vegetazione naturale sono invece una minoranza; all'interno dei quattro ambiti individuati si delineano le seguenti situazioni.

Ambito collinare (A): nell'ambito le aree di cantiere sono ubicate in prossimità di infrastrutture viarie e del comparto industriale di Buccino; pertanto, essendo aree con forte connotazione antropica la vegetazione naturale è sostanzialmente assente. Le aree di cantiere ricadenti nell'ambito A occupano superfici con valore ecologico ridotto, ad eccezione dell'area DT.01 ricadente in area avente valore ecologico alto e costituita da roveti; si ricorda in ogni caso che le aree di deposito temporaneo sono "aree polmone" e il loro utilizzo avverrà solo in caso di saturazione delle aree di stoccaggio limitrofe. Anche in merito alla Fragilità ecologica, intesa come profilo ambientale, non si riscontrano criticità, infatti, le aree rientrano tutte su aree classificate con fragilità molto bassa e bassa.


Vallo di Diano (B): le aree di cantiere sono prevalentemente ubicate nelle vicinanze di Via nazionale, in prossimità delle aree industriali di Polla, Atena Lucana scalo e Sala Consilina. Si rileva come tutte le aree di cantiere ricadano su aree con valore ecologico basso e molto basso. Il consumo di vegetazione è trascurabile, essendo coinvolta esclusivamente vegetazione di derivazione antropica. Tutte le aree di cantiere rientrano in aree classificate con fragilità ambientale variabile tra bassa e molto bassa.

Paesaggio Fluviale (C): L'area CB.02, l'AS.04 e la AT.05 ricadono su aree classificate con valore ecologico medio, la AT.06 ricade invece su area classificata con valore ecologico alto. Il consumo di vegetazione per le aree CB.02, AS.04 e AT.05 comporta il consumo di aree classificate come preterite subnitrofile, mentre le aree AT.06 e AT.07 ricadono rispettivamente in aree classificate come macchia bassa a olivastro e lentisco e boschi di latifoglie. Relativamente al fondovalle del fiume Noce, tutte le aree di cantiere rientrano in aree con fragilità ecologica variabile tra bassa e molto bassa.

Ambito montano: Le aree AT.03, AS.02 ricadono in parte su aree classificate con valore ecologico alto, così come anche le aree AS.03. Le AS.03 ricadono in parte su aree classificate a fragilità alta, in corrispondenza di aree occupate da castagneti e saliceti. In relazione al tratto ricadente nella regione Calabria, non sono disponibili le informazioni della carta Natura. Dall'analisi dell'uso del suolo e delle elaborazioni effettuate, le aree presenti in questo tratto ricadono prevalentemente in ecosistemi forestali, come si rileva dagli stralci seguenti sono presenti coperture prevalentemente erbacee ed arbustive.

Ambito costiero: Le aree di cantiere ricadenti in questo ambito si limitano alla AT.09 AS.05 e AR.01. La AT.09 presenta un'interferenza con alcune aree con presenza di cespuglieti e arbusteti; tuttavia, dato il contesto urbano in cui sono collocate, l'interferenza si considera non significativa.

A valle delle precedenti considerazioni, sulla base della sovrapposizione, dove disponibile, delle aree di cantiere con i tematismi della Carta Natura Ispra (Valore ecologico e Fragilità ambientale) e della verifica

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
SINTESI NON TECNICA	RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	39 di 93

della copertura del suolo possono essere fatte le seguenti considerazioni: per l'ambito collinare e per la Valle di Diano l'impatto è trascurabile, per l'ambito fluviale e l'ambito montano, vista la presenza di aree con valore ecologico e fragilità ambientale alta l'impatto è non trascurabile; tuttavia, si ritiene che gli interventi di tutela previsti e la campagna di monitoraggio programmata riusciranno a limitare efficacemente l'impatto.

Danno causato dal sollevamento di polveri (VEG_3)

Relativamente al danno da sollevamento di polveri, in linea generale tale impatto può risultare significativo in prossimità delle aree di cantiere, in relazione alle diverse attività previste quali in particolare lo scavo per la costruzione dei manufatti ed il traffico dei mezzi pesanti.

L'impatto appare comunque trascurabile reversibile sul breve periodo. Inoltre, attraverso l'adozione di idonee accortezze e buone pratiche di cantiere il danno risulta ulteriormente ridotto.

Disturbo causato da rumore e vibrazioni (FAU_1)

L'interferenza rispetto alla fauna si esplica con l'aumento dei livelli di rumore dovuto all'opera dei mezzi di cantiere impegnati nella realizzazione degli interventi. L'effetto delle vibrazioni è quello di disturbare la fauna, per cui valgono le stesse considerazioni fatte per il rumore.

Gli eventuali impatti in questi ambiti saranno relativi alla realizzazione di tutte le opere in progetto e delle aree destinate al deposito delle terre risultanti dagli scavi delle gallerie.

In considerazione delle conoscenze sui meccanismi di azione del disturbo acustico, è lecito affermare che il rumore generato dall'opera, in fase di cantiere, non dovrebbe portare a effetti negativi sulle specie di interesse comunitario dei siti Natura 2000 presenti nel contesto territoriale in cui l'opera si inserisce.


Diversi elementi portano a valutare come **basso e non significativo** l'effetto del rumore sulla fauna di interesse comunitario: in primo luogo la distanza delle fonti di propagazione del rumore dai siti Natura 2000 e, dunque, dalle specie ad essi legati; in secondo luogo, i rumori sarebbero comunque temporanei e reversibili.

L'unico punto all'interno di Rete Natura 2000 in cui si potrebbero raggiungere livelli di rumore critici è l'area di Deposito Temporaneo DT.03 all'interno della ZSC "Montagne di Casalbuono", ricadente all'interno del Vallo di Diano (Ambito B). In quest'area il traffico veicolare potrebbe generare livelli di rumore causanti disturbo; si tratta, tuttavia, di una porzione estremamente marginale del sito, inserita in un contesto agricolo dove gli stessi livelli di disturbo sono verosimilmente già in essere per la presenza di mezzi agricoli.

In generale il disturbo sarà significativo e oggetto di monitoraggio per gli ambiti B, C, D nei quali si riscontra maggiore presenza di specie faunistiche, mentre sarà non significativo per gli ambiti A ed E.

Frammentazione di habitat faunistici (FAU_2)

L'interferenza riguarda principalmente l'area destinata ad ospitare il deposito temporaneo DT.03, nella quale si evidenzia l'assenza di habitat nell'area occupata dal cantiere. Infatti, l'area di cantiere occupa un terreno agricolo, inoltre si ricorda che la tipologia di cantiere deposito temporaneo costituisce un area "polmone" che sarà utilizzata per l'accumulo del materiale di scavo delle gallerie naturali, solo ed esclusivamente nel caso di

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
SINTESI NON TECNICA	RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	40 di 93

indisponibilità dei depositi definitivi individuati sul territorio. Si esclude, pertanto, anche in questo caso un'interferenza significativa sugli habitat del Sito.

Per quanto riguarda la fauna l'alterazione di habitat è relativa perlopiù alla fase di cantiere durante la quale si potrà verificare l'esclusione di alcune specie dall'area di intervento sia per occupazione diretta di suolo, sia per allontanamento delle specie a causa della presenza di uomini e mezzi, rendendo dunque di fatto inutilizzabili porzioni di territorio da parte di alcune specie animali, in particolare le più sensibili.

Questa tipologia di impatto riguarda specialmente l'ambito della Valle di Diano, che è utilizzata da molte specie, descritte nei paragrafi precedenti come zone trofiche e di rifugio.

A valle delle precedenti considerazioni si considera l'impatto oggetto di monitoraggio per l'ambito B, mitigato per gli ambiti A e C e D trascurabile per l'ambito E.

Alterazione degli elementi di connessione ecologica (FAU_3)

Riguardo all'alterazione della rete ecologica durante la fase di cantiere si segnala come la presenza di mezzi e persone e la temporanea occupazione di suolo possano generare una parziale riduzione delle connessioni trasversalmente al Vallo, temporanea e reversibile nel tempo. L'impatto dell'opera sulle connessioni ecologiche nel Vallo di Diano è dunque da giudicarsi basso e non significativo oltre che temporaneo e reversibile. Un altro possibile meccanismo di impatto è legato al rischio di investimento da parte dei mezzi di cantiere nei confronti della lontra; tuttavia, tale rischio può essere fortemente mitigato ad esempio grazie al limite di velocità di 30 km/h imposto per le aree di cantiere e sensibilizzando il personale coinvolto nelle attività di cantiere. Sarà tuttavia effettuato il monitoraggio della componente nell'ambito.

In ogni caso per la valutazione degli impatti dell'opera sulla connettività lungo i corsi d'acqua interferiti è necessario prendere in considerazione la temporaneità e la reversibilità della fonte di disturbo, e sapere che, pur muovendosi prevalentemente lungo i corsi d'acqua, la lontra, come altre specie semi-acquatiche, è in grado di sfruttare al bisogno la matrice ambientale circostante per effettuare spostamenti finalizzati ad esempio alla colonizzazione di nuovi corsi d'acqua. Per questo motivo è lecito valutare che gli impatti dell'opera sulla permeabilità ecologica per la lontra lungo il fiume Noce, oltre ad essere limitati alla fase di cantiere, sono da giudicarsi nel complesso bassi e non significativi; in ogni caso dato il contesto caratterizzato da una notevole sensibilità si effettuerà il monitoraggio della componente.

A valle delle precedenti considerazioni si può considerare l'impatto per il criterio considerato come oggetto di monitoraggio per gli ambiti A, B, C mentre per gli ambiti D ed E l'impatto è trascurabile.

6.3.2 Impatti in fase di esercizio

La tabella di sintesi seguente analizza le varie tratte nelle quali è stato suddiviso l'area di intervento, per ciascuna delle quali viene identificata l'eventuale categoria di impatto per il fattore ambientale Biodiversità, relativamente alla fase di esercizio; sono prese in considerazione le attività svolte e l'occupazione fisica delle aree di cantiere e di lavoro.

Tabella 6-2 - Impatti in fase di esercizio sul Fattore Biodiversità

	Fattore ambientale	Categoria di impatto	Descrizione	Livello di significatività
Ambito A	Vegetazione	VEG 1	Occupazione di suolo agricolo	2
	Vegetazione	VEG 2	Sottrazione di vegetazione	3
	Vegetazione	VEG 3	Disturbo dal sollevamento di polveri	2
	Fauna	FAU 1	Disturbo causato da rumore e vibrazioni	2
	Fauna	FAU 2	Frammentazione degli habitat faunistici	2
	Fauna	FAU_3	Alterazione degli elementi di connessione ecologica (corridoi, stepping stone...)	3
Ambito B	Vegetazione	VEG 1	Occupazione di suolo agricolo	2
	Vegetazione	VEG 2	Sottrazione di vegetazione	3
	Vegetazione	VEG 3	Disturbo dal sollevamento di polveri	2
	Fauna	FAU 1	Disturbo causato da rumore e vibrazioni	3
	Fauna	FAU 2	Frammentazione degli habitat faunistici	3
	Fauna	FAU_3	Alterazione degli elementi di connessione ecologica (corridoi, stepping stone...)	3
Ambito C	Vegetazione	VEG 1	Occupazione di suolo agricolo	2
	Vegetazione	VEG 2	Sottrazione di vegetazione	3
	Vegetazione	VEG 3	Disturbo dal sollevamento di polveri	2
	Fauna	FAU 1	Disturbo causato da rumore e vibrazioni	2
	Fauna	FAU 2	Frammentazione degli habitat faunistici	2
	Fauna	FAU_3	Alterazione degli elementi di connessione ecologica (corridoi, stepping stone...)	3
Ambito D	Vegetazione	VEG 1	Occupazione di suolo agricolo	2
	Vegetazione	VEG 2	Sottrazione di vegetazione	3
	Vegetazione	VEG 3	Disturbo dal sollevamento di polveri	2
	Fauna	FAU 1	Disturbo causato da rumore e vibrazioni	2
	Fauna	FAU 2	Frammentazione degli habitat faunistici	2
	Fauna	FAU_3	Alterazione degli elementi di connessione ecologica (corridoi, stepping stone...)	2
Ambito E	Vegetazione	VEG 1	Occupazione di suolo agricolo	2
	Vegetazione	VEG 2	Sottrazione di vegetazione	3
	Vegetazione	VEG 3	Disturbo dal sollevamento di polveri	2
	Fauna	FAU 1	Disturbo causato da rumore e vibrazioni	2
	Fauna	FAU 2	Frammentazione degli habitat faunistici	2
	Fauna	FAU_3	Alterazione degli elementi di connessione ecologica (corridoi, stepping stone...)	2


Le categorie di interferenze riportate nella tabella precedente, relative alla **fase di esercizio**, sono le seguenti:

Sottrazione di suolo agricolo (VEG_1)

L'interferenza connessa alla sottrazione di suolo agricolo persiste nella fase di esercizio, essendo connessa direttamente alla presenza della nuova sede ferroviaria. L'ingombro dell'opera comporta un'occupazione permanente di c.ca 182 ha di aree agricole con la seguente suddivisione.

L'interferenza è stata valutata poco significativa lungo tutto il tracciato in quanto coinvolge prevalentemente un tipo di vegetazione di derivazione antropica, di scarso pregio naturalistico.

Sottrazione di vegetazione (VEG_2)

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA	COMMESSA RC2A	LOTTO 01	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA0002001	REV. C

L'interferenza descritta è da considerarsi permanente in fase di esercizio essendo direttamente connessa all'ingombro dell'opera. L'ingombro dell'opera comporta un'occupazione permanente di c.ca 13,96 ha di aree a vegetazione naturale.

Si segnala come gli interventi di inserimento paesaggistico-ambientale previsti in fase progettuale, mediante la predisposizione di opere a verde, consentiranno di compensare completamente la vegetazione consumata mediante la piantumazione di specie autoctone adeguatamente selezionate, ottenendo un bilancio positivo in considerazione della vegetazione consumata e di quella messa a dimora.

A fronte dei circa 13,96 ha di detta vegetazione naturale sottratta, infatti, gli interventi di inserimento paesaggistico-ambientale prevedono opere a verde per una superficie complessiva pari a circa 20 ha.

Sulla base delle valutazioni effettuate, e vista la non trascurabile sottrazione di vegetazione anche a valle delle mitigazioni proposte, per tutti gli ambiti l'interferenza si considera mitigata, sarà in ogni caso oggetto di monitoraggio da effettuarsi in quelle aree dove la sottrazione di biocenosi è maggiore, e sono più rilevanti da punto di vista naturalistico.

Danno causato dal sollevamento di polveri (VEG_3)

In fase di esercizio, considerata la natura dell'infrastruttura, non è previsto il rilascio di questo tipo di emissione. Pertanto, l'interferenza, per quanto riguarda tutti gli ambiti, è da considerarsi assente.

Disturbo causato da rumore e vibrazioni (FAU_1)

In fase di esercizio, l'aumento dei livelli di rumore viene prodotto dal passaggio dei convogli sulle nuove linee. Tale disturbo è di tipo intermittente, con ampi intervalli di silenzio ed è da considerarsi permanente durante la fase di esercizio; i livelli di pressione sonora stimabili per la fase di esercizio all'interno dei siti Natura 2000 sono tuttavia ampiamente al di sotto della soglia oltre la quale insorgono in molti casi effetti negativi sulle specie animali. Anche per la fase di esercizio gli effetti del disturbo acustico sulla fauna di interesse comunitario si valutano dunque trascurabili.

Frammentazione di habitat faunistici (FAU_2)


L'interferenza riguarda l'occupazione di habitat faunistici da parte del progetto e la frammentazione degli stessi in unità distinte. L'interferenza in questo caso è principalmente dovuta all'infrastruttura stessa e nel disturbo che attua nella sua diretta prossimità nei confronti delle specie presenti, effetto presente principalmente all'interno del Vallo di Diano.

Si segnala come la presenza dell'infrastruttura possa determinare sull'avifauna presente dei rischi legati a collisione lungo le linee elettriche, nonché elettrocuzione. Pertanto, saranno messe in atto accorgimenti e mitigazioni per ridurre tale effetto.

Per gli altri ambiti del tracciato l'effetto si considera trascurabile.

Alterazione degli elementi di connessione ecologica (FAU_3)

L'interferenza diretta della linea in progetto con siti della Rete Natura2000 è praticamente nulla, escludendo i tratti in galleria. L'opera potrebbe tuttavia interferire sulla permeabilità ecologica lungo alcune linee di connessione individuate dalle reti ecologiche locali, in particolare nel Vallo di Diano e lungo il fiume Noce.

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA	COMMESSA RC2A	LOTTO 01	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA0002001	REV. C

Nel Vallo di Diano la connettività ecologica lungo l'asse del fiume Tanagro non risulta compromessa poiché l'opera si sviluppa parallelamente ad esso senza mai incrociarlo. Allo stesso modo le direttrici di connessione che attraversano trasversalmente il Vallo di Diano non dovrebbero risultare compromesse durante la fase di esercizio perché in quest'area sono previsti circa 20 km di viadotto che lasciano ampia possibilità di movimento alle specie terrestri e acquatiche che di solito sono quelle più facilmente penalizzabili nella loro capacità di spostamento.

Per quanto concerne invece gli attraversamenti del fiume Noce (e, in misura minore, del torrente Prodino Grande) le specie potenzialmente più interessate da effetti negativi sono quelle che, quale via preferenziale di spostamento, utilizzano il corridoio acquatico, in particolare la lontra. La fase di esercizio non genererà alcun impatto sulla connettività ecologica lungo i corsi d'acqua.


6.4 SUOLO, USO DEL SUOLO E PATRIMONIO AGROALIMENTARE

Come riportato in precedenza, l'uso del suolo dell'area di intervento è costituito prevalentemente da un mosaico complesso di appezzamenti agricoli per l'ambito vallivo. La fascia collinare presenta colture arboree permanenti (oliveti) e le prime formazioni boschive. Si osserva, poi, l'area montana vera e propria, consistenti superfici boscate interrotte da pascoli e radure. Ricca ed eterogenea risulta anche l'idrografia.

Per quanto riguarda il patrimonio agroalimentare, tra le produzioni di pregio che interessano direttamente l'areale di studio, si sono individuate le seguenti interferenze:

Prodotti agroalimentari della **Provincia di Salerno**:

- “Vino Campania I.G.T.”, presente in tutto il territorio regionale;
- “Caciocavallo Silano D.O.P.”, presente in tutto il territorio provinciale;
- “Cilento D.O.P.”, nei Comuni di Montesano sulla Marcellana, Casalbuono e Casaletto Spartano;
- “Colline Salernitane D.O.P.”, nei Comuni di Montesano sulla Marcellana, Casalbuono e Casaletto Spartano;
- “Marrone di Roccadaspide I.G.P.”, nei Comuni di Auletta, Polla, Casalbuono e Casaletto Spartano;
- “Mozzarella di Bufala Campana D.O.P.”, presente in tutto il territorio provinciale;
- “Ricotta di Bufala Campana D.O.P.”, presente in tutto il territorio provinciale;
- “Pomodoro San Marzano dell'Agro Sarnese-Nocerino D.O.P.”, nei Comuni di Buccino, Auletta, Polla, Atena Lucana, Sala Consilina e Padula;
- “Vino Cilento D.O.C.”, nel Comune di Casaletto Spartano;
- “Vino Colli di Salerno I.G.T.”, presente in tutto il territorio provinciale;
- “Vino Paestum I.G.T.”, nel Comune di Casaletto Spartano.

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA	COMMESSA RC2A	LOTTO 01	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA0002001	REV. C

- Prodotti agroalimentari della **Provincia di Potenza**:
 - “Vino Basilicata I.G.T.”, nei Comuni di Lagonegro, Rivello, Trecchina e Maratea;
 - “Caciocavallo Silano D.O.P.”, nei Comuni di Lagonegro, Trecchina e Maratea;
 - “Canestrato di Moliterno I.G.P.”, nei Comuni di Lagonegro e Rivello;
 - “Olio Lucano I.G.P.”, nei Comuni di Lagonegro, Rivello, Trecchina e Maratea.
- Prodotti agroalimentari della **Provincia di Cosenza**:
 - “Vino Calabria I.G.T.”, “Capocollo di Calabria D.O.P.”, “Fichi di Cosenza D.O.P.”, “Liquirizia di Calabria D.O.P.”, “Olio di Calabria I.G.P.”, “Pancetta di Calabria D.O.P.”, “Salsiccia di Calabria D.O.P.”, “Soppresata di Calabria D.O.P.” e “Terre di Cosenza D.O.P.”, in entrambi i Comuni di Tortora e Praia a Mare.

Esaminando il tracciato di progetto si ritiene che le potenziali interferenze correlate al Suolo possano essere ricondotte alle seguenti categorie:

COMPONENTE	Categoria di impatto	Codifica
Suolo	Consumo di suolo	SUO_1
	Uso di risorse naturali	SUO_2
	Consumo di aree agricole con coltivazioni di pregio	SUO_3

6.4.1 *Impatti in fase di cantiere*

Considerando l'intervento nella sua interezza, dall'analisi della tabella soprariportata le interferenze che si verificano in fase di cantiere sono le seguenti:

Consumo di suolo (SUO_1)

L'approntamento delle aree di cantiere può essere all'origine di una perdita della coltre di terreno vegetale, ossia configurare un uso di una risorsa naturale, nei casi in cui detto terreno sia conferito in discarica, dando così luogo ad un consumo di risorsa naturale, seppur solo connesso e non strettamente funzionale alla realizzazione dell'opera in progetto.

Entrando nel merito del caso in specie, il terreno vegetale prodotto sarà riutilizzato a copertura totale del relativo fabbisogno di progetto, complessivamente pari a 33.200 m³ per il lotto 1b e 32.700 m³ per il lotto 1c derivante dal ripristino delle condizioni ante operam nelle aree di cantiere fisso occupate temporaneamente.

In tal senso, nella *“Relazione tecnico descrittiva Opere a Verde”* si individuano nel dettaglio le diverse procedure da osservare nello stoccaggio del terreno vegetale.



LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA
 NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA
 LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA
 LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C
 BUONABITACOLO – PRAIA
 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	45 di 93

SINTESI NON TECNICA

Unitamente a ciò, giova ricordare che, nell’ambito del “Progetto di monitoraggio ambientale”, sono stati appositamente previsti una serie di punti relativi ai cumuli di materiale vegetale depositati in cantiere e finalizzati al controllo del loro stato di conservazione.

L’insieme delle scelte progettuali prima indicate si configurano come azioni volte a prevenire la perdita della risorsa e consentono di valutare la significatività dell’effetto in esame come “trascurabile”.

Uso di risorse naturali (SUO_2)

Nella progettazione degli interventi è stato incluso uno studio specifico volto all’individuazione delle modalità di gestione dei materiali di risulta delle opere in progetto al quale si rimanda per i dettagli.

Per la realizzazione dell’opera si stima una produzione complessiva di materiali da scavo pari a 4.949.091 mc per il lotto 1b e 7.054.992 mc per il lotto 1c.

Nel bilancio dei materiali, è indicato il fabbisogno di approvvigionamento da cave che è stimato in 995.336 mc per il lotto 1b e 196.270 mc per il lotto 1c. Si tratta di un impatto delocalizzato rispetto al progetto ma comunque riferibile ad un ambito territoriale relativamente ridotto.

Si prevede un flusso di materiale di 2.812.54 mc per il lotto 1b e 1.782.371 mc per il lotto 1c che rientra nel fabbisogno, ma che non comporta un consumo della risorsa naturale in quanto non sono prelevati da cava bensì sono riutilizzi di materiali di scavo nell’ambito della realizzazione del progetto.

L’insieme delle scelte progettuali prima indicate si configurano come azioni volte a ridurre il consumo di risorse naturali e pertanto consentono di valutare la significatività dell’effetto in esame come “trascurabile”.

Consumo di aree agricole con coltivazioni di pregio (SUO_3)

Il territorio attraversato dalla linea ferroviaria attiene lo spazio rurale eminentemente agricolo con la presenza di coperture di soprasuolo naturale o naturaliforme. Entrando nel merito del caso in specie, le aree di cantiere fisso coprono circa 180 ha (101 ha lotto 1b 79,2 ha lotto 1c), le aree di lavoro che sviluppano occupazione di suolo oltre il sedime ferroviario, in questa fase di progetto possono essere fatte coincidere con il sedime delle opere stesse. In sintesi, i cantieri fissi che ricadono in aree ad uso agricolo coprono circa 145 ha (91,4 ha lotto 1b e 53,9 ha lotto 1c) ha pari al 80% delle superfici impattate dai cantieri.

Nella tabella seguente sono riassunte la tipologia e la significatività delle interferenze che presumibilmente andranno a verificarsi sulla componente in esame.

Tabella 6-3. Impatti in fase di cantiere sul Fattore Territorio

	Fattore ambientale	Categoria di impatto	Descrizione	Livello di significatività
Ambito A	Suolo	SUO_1	Consumo di suolo	2
	Suolo	SUO_2	Uso di risorse naturali	2
	Suolo	SUO_3	Consumo di aree agricole con coltivazioni di pregio	3
Ambito B	Suolo	SUO_1	Consumo di suolo	2
	Suolo	SUO_2	Uso di risorse naturali	2
	Suolo	SUO_3	Consumo di aree agricole con coltivazioni di pregio	3
Ambito C	Suolo	SUO_1	Consumo di suolo	2



**LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA
 NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA
 LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA
 LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C
 BUONABITACOLO – PRAIA
 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	46 di 93

SINTESI NON TECNICA

	Suolo	SUO_2	Uso di risorse naturali	2
	Suolo	SUO_3	Consumo di aree agricole con coltivazioni di pregio	2
Ambito D	Suolo	SUO_1	Consumo di suolo	2
	Suolo	SUO_2	Uso di risorse naturali	2
	Suolo	SUO_3	Consumo di aree agricole con coltivazioni di pregio	2
Ambito E	Suolo	SUO_1	Consumo di suolo	2
	Suolo	SUO_2	Uso di risorse naturali	2
	Suolo	SUO_3	Consumo di aree agricole con coltivazioni di pregio	2

6.4.2 Impatti in fase di esercizio

Nel presente paragrafo sono descritti impatti legati al consumo di suolo e alla perdita di terreno agricolo in relazione al patrimonio agroalimentare. Si tratta di un impatto che, di fatto, comincia a manifestarsi già in fase di cantiere ma è stato comunque descritto come impatto di esercizio perché è in questa fase che perviene all'assetto definitivo.

Tabella 6-4. Impatti in fase di esercizio sul Fattore Territorio

	Fattore ambientale	Categoria di impatto	Descrizione	Livello di significatività
Ambito A	Suolo	SUO_3	Consumo di aree agricole con coltivazioni di pregio	2
Ambito B	Suolo	SUO_3	Consumo di aree agricole con coltivazioni di pregio	2
Ambito C	Suolo	SUO_3	Consumo di aree agricole con coltivazioni di pregio	2
Ambito D	Suolo	SUO_3	Consumo di aree agricole con coltivazioni di pregio	2
Ambito E	Suolo	SUO_3	Consumo di aree agricole con coltivazioni di pregio	2


La categoria di interferenza riportata nella tabella precedente, relativa alla fase di esercizio, è la seguente:

Consumo di aree agricole con coltivazioni di pregio (SUO_3)

La presenza dell'infrastruttura comporta un ingombro, così come definito nei paragrafi precedenti, e quindi un consumo di suolo permanente in fase di esercizio di 225 ha, dei quali c.ca 182 ha sono aree agricole, costituite principalmente da Oliveti, colture permanenti e seminativi semplici.

6.5 GEOLOGIA

Esaminando il tracciato di progetto si ritiene che le potenziali interferenze, possano essere ricondotte alle seguenti categorie:

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
SINTESI NON TECNICA	RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	47 di 93

COMPONENTE	Categoria di impatto	Codifica
Geologia	Modifica dell'assetto geomorfologico	GEO_1
	Sversamenti accidentali di liquidi inquinanti	GEO_2

Il territorio preso in esame è caratterizzato da un'estrema complessità geologica che si riflette sulla presenza lungo il tracciato in progetto di una notevole varietà di terreni e litotipi differenti.

In particolare, la prima parte del tracciato, sino circa alla pk 20 del Lotto 1b, attraversa un ambito territoriale di tipo collinare (**Ambito A**).

Successivamente l'opera in progetto interessa un ambito territoriale di fondovalle costituito dal Vallo di Diano (**Ambito B**) in cui il tracciato attraversa un'area sostanzialmente pianeggiante, localmente debolmente acclive.

Proseguendo verso sud, si passa al tratto dell'opera denominato Lotto 1c che transita in un settore territoriale con un paesaggio di tipo montano (**Ambito D**) inframezzato da più brevi tratti che attraversano territori con paesaggio fluviale (**Ambito C**) di fondovalle.

Nel tratto terminale sud del Lotto 1c il tracciato interessa un ambito costiero (**Ambito E**).

6.5.1 *Impatti in fase di cantiere*

Rimandando a quanto previsto dal progetto in merito alle soluzioni costruttive da utilizzare in relazione alle caratteristiche geotecniche dei terreni, in questo tratto si focalizza l'attenzione alla possibile sottrazione e/o inquinamento del terreno vegetale, all'alterazione dell'assetto geomorfologico delle aree d'intervento e al consumo di risorse naturali non rinnovabili.

La realizzazione del cantiere ferroviario e delle opere connesse, nel suo insieme, determina un'importante operazione di preparazione del suolo.

L'impatto legato all'asportazione di terreno vegetale in fase di cantierizzazione verrà bilanciato al termine delle attività di realizzazione dell'opera, momento in cui verranno smantellati i cantieri o reinterrate le strutture sotterranee, mediante la restituzione dello spessore di terreno asportato nelle aree non occupate dalle strutture superficiali. Non viene quindi associato a questo impatto il consumo di suolo legato alla presenza dell'infrastruttura, ma solo degli spazi occupati temporaneamente dalle aree di cantiere. Particolare attenzione dovrà essere posta nei confronti di possibili sversamenti accidentali di fluidi inquinanti nel corso delle lavorazioni.

Inoltre, la realizzazione di scavi di terreno può indurre effetti sull'assetto geomorfologico delle aree d'intervento con il potenziale innesco di fenomeni franosi.

Per quel che riguarda la realizzazione di opere superficiali o sotterranee che necessitano di opere di scavo in tratti costituiti da terreni a scadenti caratteristiche meccaniche o interferenti con fenomeni franosi già esistenti, saranno adottate le soluzioni ottimali che escludano la possibilità di innesco di fenomeni gravitativi di versante o il franamento di fronti di scavo o l'eventualità di cedimenti localizzati accentuati.



LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA
 NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA
 LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA
 LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C
 BUONABITACOLO – PRAIA
 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	48 di 93

SINTESI NON TECNICA

In ultimo si sottolinea che sono state realizzate campagne di campionamento dei suoli, finalizzate alla valutazione preventiva della loro qualità.

A valle delle considerazioni sopra esposte è stata compilata la sottostante tabella in cui viene attribuita alla tratta in esame la categoria di interferenza che presumibilmente andrà a verificarsi e la sua significatività.

	Fattore ambientale	Categoria di impatto	Descrizione	Livello di significatività
Ambito A	Geologia	GEO_1	Modifica dell'assetto geomorfologico	3
	Geologia	GEO_2	Sversamenti accidentali di liquidi inquinanti	3
Ambito B	Geologia	GEO_1	Modifica dell'assetto geomorfologico	2
	Geologia	GEO_2	Sversamenti accidentali di liquidi inquinanti	3
Ambito C	Geologia	GEO_1	Modifica dell'assetto geomorfologico	3
	Geologia	GEO_2	Sversamenti accidentali di liquidi inquinanti	3
Ambito D	Geologia	GEO_1	Modifica dell'assetto geomorfologico	3
	Geologia	GEO_2	Sversamenti accidentali di liquidi inquinanti	3
Ambito E	Geologia	GEO_1	Modifica dell'assetto geomorfologico	2
	Geologia	GEO_2	Sversamenti accidentali di liquidi inquinanti	3

Modifica dell'assetto geomorfologico (GEO_1)


L'impatto in esame consiste nel potenziale innesco di fenomeni gravitativi di versante, eventualmente determinati dall'interferenza delle lavorazioni previste.

In tale contesto, gli impatti sono stati indagati considerando le caratteristiche geomorfologiche del territorio oggetto di studio e sulla base degli approfondimenti conoscitivi condotti in fase di progetto, in relazione alle opere in progetto e al loro sviluppo piano-altimetrico, in particolare per i tratti in trincea.

In particolare, per quanto riguarda l'**Ambito A** (paesaggio collinare), il progetto interferisce con alcune aree potenzialmente instabili per le quali sono stati condotti approfondimenti conoscitivi. Dove possibile sulla base delle evidenze morfologiche sono stati perimetrati i principali dissesti. In alcuni casi le indagini non hanno permesso di definire con chiarezza la profondità della superficie di scivolamento dei fenomeni franosi. Nei tratti di versante ad elevata pendenza, si possono generare fenomeni franosi. Tali fenomeni non interessano i tratti in galleria che presentano coperture medie abbastanza elevate, sufficienti a non essere coinvolte dai dissesti.

Inoltre, in alcuni settori ricadenti in **Ambito A** il progetto prevede dei tratti in trincea per le quali sono state realizzate verifiche geotecniche di stabilità.

L'**Ambito B** (Vallo di Diano) presenta un'area sostanzialmente pianeggiante, in cui le principali criticità sono connesse alla realizzazione di scavi e opere fondazionali.

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
SINTESI NON TECNICA	RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	49 di 93

L' **Ambito C** (Paesaggio fluviale) è poco sviluppato e le principali criticità geomorfologiche riguardano le dinamiche alluvionali ed erosionali dei corsi d'acqua interessati.

Superato il Vallo di Diano in direzione, ad eccezione di alcuni tratti caratterizzati dal paesaggio fluviale, il tracciato in progetto transita in un territorio dalle caratteristiche montane (**Ambito D**), che presenta versanti a debole pendenza che sono sede di locali fenomeni di dissesto di tipo superficiale e quiescente, ma che non interessano il tracciato, in particolare per quanto riguarda i tratti in galleria che presentano coperture medie abbastanza elevate. Nei versanti in roccia ad elevata acclività, dove sono previsti gli imbocchi di alcune galleria del Lotto 1c, non si possono escludere locali fenomeni di instabilità.

Anche in **Ambito D** sono previsti tratti in trincea e si prevedono trincee con previsione di rinforzo tramite chiodature.

Di seguito si descrivono gli interventi previsti per le scarpate di scavo in roccia. Per le trincee definitive, è stata prevista un'unica tipologia di intervento, applicata sull'intera superficie delle scarpate. Inoltre, nella porzione più superficiale, la rete a doppia torsione verrà accoppiata ad una geostuoia, atta a prevenire l'erosione e consentire l'idrosemina di specie erbacee. Le scarpate definitive verranno rivestite con un sistema di reti e funi metalliche opportunamente ancorate all'ammasso retrostante. L'intervento consentirà sia di contenere il distacco di materiale dal fronte, sia di contrastare l'instabilità di eventuali cunei di roccia più superficiali in condizioni di equilibrio precario.

L' **Ambito E** (paesaggio costiero) rappresenta un settore pianeggiante fortemente antropizzato in cui non sono presenti dinamiche geomorfologiche di versante e le principali criticità geologiche riguardano la presenza di terreni di fondazione a bassa qualità geotecnica e una possibile ingressione del cuneo salino in caso di scavi profondi.


Sversamenti accidentali di liquidi inquinanti (GEO_2)

Le seguenti valutazioni possono essere estese a tutti gli ambiti territoriali attraversati dall'opera in progetto. Nel corso delle lavorazioni possono verificarsi eventuali sversamenti accidentali di fluidi inquinanti da mezzi d'opera o da depositi di materiali che possono compromettere la qualità di porzioni di suolo. Gli inquinanti potenziali ricorrenti sono il gasolio per rifornimento, gli oli e grassi lubrificanti e le vernici. Il rifornimento di gasolio delle macchine operatrici (in linea e cantiere) sarà effettuato con mezzi idonei. Nei principali cantieri verranno posizionati dei kit di pronto intervento, contenenti panne assorbenti e altro materiale idoneo a contenere, fermare e riassorbire almeno parzialmente lo sversamento.

Per evitare sversamenti durante le operazioni di manutenzione delle macchine, verranno utilizzate vasche di contenimento o altro sistema idoneo, da porre in corrispondenza dei punti di manutenzione. Inoltre, i contenitori di oli lubrificanti saranno posizionati, a loro volta, su vasche di contenimento a tenuta stagna. Data la presenza di terreni agricoli, particolarmente vulnerabili al rischio di inquinamento a presidio delle lavorazioni, in tali aree saranno effettuate campagne di monitoraggio della componente.

6.5.2 Impatti in fase di esercizio

Nella fase di esercizio si rileva la sola interferenza sulla morfologia dei luoghi (GEO_1) per quanto riguarda le trincee e le relative opere di sostegno, come indicato nella tabella seguente. Per quanto riguarda le trincee

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
SINTESI NON TECNICA	RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	50 di 93

e i relativi scavi e sbancamenti, sono state eseguite analisi di stabilità che hanno verificato la stabilità globale. Inoltre, le scarpate delle trincee definitive nelle formazioni rocciose verranno rivestite con un sistema di reti e funi metalliche opportunamente ancorate all'ammasso retrostante. Pertanto, per le ragioni sopra indicate, si considera l'effetto in questione mitigato.

	Fattore ambientale	Categoria di impatto	Descrizione	Livello di significatività
Ambito A	Geologia	GEO_1	Modifica dell'assetto geomorfologico	3
Ambito B	Geologia	GEO_1	Modifica dell'assetto geomorfologico	2
Ambito C	Geologia	GEO_1	Modifica dell'assetto geomorfologico	3
Ambito D	Geologia	GEO_1	Modifica dell'assetto geomorfologico	3
Ambito E	Geologia	GEO_1	Modifica dell'assetto geomorfologico	2

6.6 ACQUE

Gli interventi progettuali proposti, facenti parte dei Lotti 1B e 1C, interessano i territori di competenza dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale e, più in particolare, le Unit of Management (UoM) "Sele", "Noce e Bacini Regionali Lucani Tirrenici" e "Regionale Calabria e Interregionale Lao".

Da un punto di vista idrografico, il tracciato corre all'incirca parallelo ai due principali corsi d'acqua che caratterizzano l'area in esame: dopo avere attraversato la fascia alluvionale del Fiume Bianco, fino nei pressi di Casalbuono, il tracciato si mantiene parallelo al corso del F. Tanagro-F. Calore, sistema continuo che ha decorso verso nord (affluente di sinistra del F. Sele); da Lagonegro verso sud si dispone, invece, più o meno parallelamente al corso del F. Noce.

Tra le progressive chilometriche 5+200 e 5+600 circa (Lotto 1B) il tracciato attraversa l'alveo del F. Bianco. In tutto il settore seguente, fino allo sbocco nel Vallo di Diano, il tracciato è in galleria e dunque non influenzato dalla presenza di corsi d'acqua. In superficie, nel versante di raccordo tra la dorsale carbonatica di Serra San Giacomo e il corso del F. Tanagro, si incontrano soltanto fossi e rii di minore importanza (come Fosso Santa Caterina e Torrente Fucarola). Nel Vallo di Diano il tracciato a giorno si mantiene a una certa distanza dal corso rettificato del F. Tanagro (600 m nel punto più vicino). Attraversa alcuni rii e canali di importanza minore: il Fossato Sant'Antuono al km 23+900 (L1B); il canale del Fiume Vecchio (tra il km 24+700 e il km 25+050 del Lotto 1B); il Fosso Secco al km 25+200 (L1B); il T. Arenaccio al km 27+700 (L1B); il canale del Lagno Taverne al km 34+200 (L1B); il canale del Lagno Lontara al km 36+100 (L1B) e poi nuovamente al km 36+400 (L1B); il canale del Fossato Maggiore tra 38+700 e 38+900 (L1B); il canale Acqua dell'Imperatore al km 45+700 (L1B); il T. Porcile al km 2+900 (Lotto 1C).

A partire dal km 41 (Lotto 1B) circa verso sud, il tracciato si avvicina maggiormente al sistema costituito dal F. Tanagro-F. Calore, fino a un minimo di 270 m circa.

A sud del Vallo di Diano, la linea entra nuovamente in galleria, al di sotto del corso del F. Calore. Il tracciato, mantenendosi in sotterraneo, segue poi la Valle del F. Noce in maniera quasi costante. Esce a giorno in corrispondenza della progressiva chilometrica 26+300 (Lotto 1C) e incrocia quindi l'alveo del F.



**LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA
 NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA
 LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA
 LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C
 BUONABITACOLO – PRAIA
 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	51 di 93

SINTESI NON TECNICA

Noce tra i km 26+500 e 26+650 (L1C). In questo punto il corso d'acqua scorre in alveo ancora relativamente ristretto. Nel seguito, il tracciato attraversa una serie di piccoli tributari di destra del F. Noce, il maggiore dei quali è il T. Prodino Grande. A nord di Trecchina la linea rientra in sotterraneo per uscirne circa 10 km più a sud: tra il km 38+350 e 38+500 (L1C) interseca nuovamente il F. Noce.

Infine, dopo una nuova galleria, il tracciato incontra l'alveo della Fiumarella Tortora (Comune di Tortora), tra le progressive km 41+950 e 42+350 (L1C).

Per la matrice ambientale in oggetto, esaminando le opere di progetto ed il territorio in cui si inseriscono, si ritiene che le potenziali interferenze, possano essere ricondotte alle seguenti categorie:

COMPONENTE	Categoria di impatto	Codifica
Acqua	Sviluppo cantieri/opere in zone soggette ad esondazione fluviale	IDR_1
	Interferenze con il reticolo idrografico	IDR_2
	Possibile ostacolo al deflusso sotterraneo della falda	IDR_3
	Sversamenti accidentali di liquidi inquinanti	IDR_4

6.6.1 Impatti in fase di cantiere

L'impatto ambientale sulla componente dell'ambiente idrico è costituito dalle modifiche indotte su di essa dalle attività di costruzione.

La tabella di sintesi seguente analizza i vari ambiti in cui sono stati suddivisi gli interventi in progetto, per ciascuno dei quali viene identificata l'eventuale categoria di impatto per il fattore ambientale Acque, relativamente alla fase di cantiere; sono prese in considerazione le attività svolte e l'occupazione fisica delle aree di cantiere e di lavoro.

Si precisa che nella compilazione della tabella seguente viene attribuita a ciascun ambito individuato, solamente la categoria di interferenza che presumibilmente andrà a verificarsi.

	Fattore ambientale	Categoria di impatto	Descrizione	Livello di significatività
Ambito A	Acque	IDR_1	Sviluppo cantieri/opere in zone soggette ad esondazione fluviale	2
	Acque	IDR_2	Interferenze con il reticolo idrografico	2
	Acque	IDR_3	Possibile ostacolo al deflusso sotterraneo della falda	4
	Acque	IDR_4	Sversamenti accidentali di liquidi inquinanti	4
Ambito B	Acque	IDR_1	Sviluppo cantieri/opere in zone soggette ad esondazione fluviale	2
	Acque	IDR_2	Interferenze con il reticolo idrografico	1
	Acque	IDR_3	Possibile ostacolo al deflusso sotterraneo della falda	2
	Acque	IDR_4	Sversamenti accidentali di liquidi inquinanti	4
Ambito C	Acque	IDR_1	Sviluppo cantieri/opere in zone soggette ad esondazione fluviale	2
	Acque	IDR_2	Interferenze con il reticolo idrografico	2
	Acque	IDR_3	Possibile ostacolo al deflusso sotterraneo della falda	2
	Acque	IDR_4	Sversamenti accidentali di liquidi inquinanti	4



**LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA
 NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA
 LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA
 LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C
 BUONABITACOLO – PRAIA
 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	52 di 93

SINTESI NON TECNICA

Ambito D	Acque	IDR_1	Sviluppo cantieri/opere in zone soggette ad esondazione fluviale	2
	Acque	IDR_2	Interferenze con il reticolo idrografico	2
	Acque	IDR_3	Possibile ostacolo al deflusso sotterraneo della falda	4
	Acque	IDR_4	Sversamenti accidentali di liquidi inquinanti	4
Ambito E	Acque	IDR_1	Sviluppo cantieri/opere in zone soggette ad esondazione fluviale	2
	Acque	IDR_2	Interferenze con il reticolo idrografico	1
	Acque	IDR_3	Possibile ostacolo al deflusso sotterraneo della falda	2
	Acque	IDR_4	Sversamenti accidentali di liquidi inquinanti	4

Dall'analisi della tabella soprariportata le interferenze che si verificano in fase di cantiere sono definibili come segue:

Sviluppo di cantieri in zone soggette ad esondazione fluviale (IDR_1)

Dalla sovrapposizione dei tematismi della Pericolosità Idraulica dell'Aggiornamento delle mappe del Piano di Gestione del Rischio di Alluvione – II Ciclo (2016-2021) del Distretto dell'Appennino Meridionale, si rileva la presenza di interferenze di alcuni cantieri con aree caratterizzate da pericolosità idraulica.

Dall'analisi degli stralci emerge che le aree di cantiere interferiscono con aree classificate a pericolosità idraulica P1, P2 e P3. Tali aree ricadono all'interno degli Ambiti **B** (Vallo di Diano), **C** (Paesaggio Fluviale) e **D** (Montano), interessando i Comuni di Atena Lucana, Sala Consilina, Montesano sulla Marcellana, Ravello, Tortora e Praia a Mare.

Si sottolinea come l'occupazione delle aree di cantiere sarà limitata alla realizzazione dell'opera, inoltre le aree di cantiere 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 possibilità 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. Si tratta tuttavia di fenomeni temporanei, transitori e totalmente reversibili.

Si considera infatti, per la valutazione della significatività di tale impatto, che la realizzazione dell'intervento non pregiudica la possibilità di sistemazione idraulica definitiva dell'area in futuro e non costituisce ostacolo al deflusso delle piene, non modificando in maniera significativa né le condizioni di rischio nell'area in cui insiste, né delle aree limitrofe. Per le valutazioni sopra espresse, si ritiene dunque che l'impatto sulla componente in questione, per quanto riguarda gli Ambiti **B**, **C** e **D** non sia significativo. Relativamente agli altri due Ambiti (**A** ed **E**), poiché non si riscontra alcuna interferenza, l'impatto è da considerarsi assente.

Interferenza con il reticolo idrografico (IDR_2)

Da una prima analisi delle aree di cantiere, risultano alcune interferenze con corsi d'acqua.

Sulla base delle analisi delle aree di cantiere possibilmente interferenti con i corsi d'acqua individuati, è emerso che tutte le aree sono occupate da vegetazione prevalentemente arbustiva e da aree agricole. Presumibilmente, per quanto concerne i corsi d'acqua, si tratta di elementi effimeri con portata ridotta o assente per la maggior parte dell'anno che, perciò, non determinano criticità nei confronti delle aree di cantiere.

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
SINTESI NON TECNICA	RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	53 di 93

Inoltre, come già espresso precedentemente nell'ambito dello scenario IDR_1, le aree di cantiere verranno perimetrare 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 possibilità 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. Si tratta tuttavia di fenomeni temporanei, transitori e totalmente reversibili.

Poiché non si ravvisano interferenze con il reticolo idrografico di superficie; l'interferenza per la categoria di impatto specifica si considera non significativa per gli **Ambiti A, C e D**, mentre si può ritenere assente per gli altri due **Ambiti, B ed E**.

Possibile ostacolo al deflusso sotterraneo della falda (IDR_3)

La complessità geologica presente nell'area di studio genera un'elevata eterogeneità dal punto di vista idrogeologico, che si manifesta con lo sviluppo sistemi di acquiferi diversificati e presenza di situazioni di saturazione dell'ammasso e dei depositi quaternari molto variegata.

Le opere che potrebbero interferire con il naturale deflusso della falda acquifera sono rappresentate principalmente dalle gallerie e dalle opere fondazionali profonde.

Lungo i 50 km di tracciato del Lotto 1b è prevista la realizzazione di 5 gallerie naturali ferroviarie, di cui 3 appartengono alla nuova linea AV Salerno-Reggio Calabria e 2 ai rami di interconnessione per Potenza. In questo tratto le gallerie si estendono per circa 20 km.

Il tracciato del lotto 1c si estende complessivamente per circa 44 km e in questa tratta sono presenti 6 gallerie naturali di cui 3 appartengono alla nuova linea AV Salerno – Reggio Calabria, 2 ai rami di interconnessione per Praia e 1 alla linea per Praia. In questo tratto la lunghezza totale delle opere in sotterraneo è di circa 37,5 km.

Un'ipotesi sul livello di falda è stata sviluppata sulla base delle misure puntuali eseguite nei sondaggi attrezzati a piezometri mentre la valutazione delle portate transitorie attese in galleria è stata effettuata utilizzando metodi analitici. I risultati delle stime effettuate indicano che generalmente le portate transitorie attese durante la fase di scavo sono relativamente basse; si attendono però portate con valori significativi nelle tratte con carichi idraulici elevati in corrispondenza delle zone di faglia o di contatto tettonico.

Dalle valutazioni effettuate si può concludere, quindi, che le criticità ravvisate in merito alle interferenze tra la fase di realizzazione dell'opera e il deflusso sotterraneo della falda sono annullate o fortemente mitigate dagli opportuni accorgimenti realizzativi adottati in fase di progettazione al fine di limitare quanto più possibile gli impatti sulle risorse idriche, per la maggior parte dell'opera in progetto. Tuttavia, sono prevedibili degli impatti significativi nei tratti in galleria laddove il carico idraulico risulta troppo elevato. Infine, date le caratteristiche idrogeologiche delle unità che si rinvencono nel territorio di interesse, a presidio delle attività di cantiere sarà effettuato il monitoraggio della componente.

Sversamenti accidentali di fluidi inquinanti (IDR_4)

Nei confronti delle acque superficiali e/o sotterranee possono verificarsi azioni che possono compromettere la qualità dei corpi idrici. Possono infatti verificarsi eventuali sversamenti accidentali di fluidi inquinanti da



**LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA
 NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA
 LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA
 LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C
 BUONABITACOLO – PRAIA
 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	54 di 93

SINTESI NON TECNICA

mezzi d'opera o da depositi di materiali dei medesimi inquinanti potenziali ricorrenti (gasolio per rifornimento, oli e grassi lubrificanti e vernici).

Il rifornimento di gasolio delle macchine operatrici (in linea e cantiere) sarà effettuato con mezzi idonei. Nei principali cantieri verranno posizionati dei kit di pronto intervento, contenenti panne assorbenti e altro materiale idoneo a contenere, fermare e riassorbire almeno parzialmente lo sversamento.

Per evitare sversamenti durante le operazioni di manutenzione delle macchine, verranno utilizzate vasche di contenimento o altro sistema idoneo, da porre in corrispondenza dei punti di manutenzione. Inoltre, i contenitori di oli lubrificanti saranno posizionati, a loro volta, su vasche di contenimento a tenuta stagna.


L'eventuale contaminazione dovuta all'infiltrazione in falda di sostanze inquinanti prodotte dalle lavorazioni sarà oggetto di monitoraggio, pertanto in corrispondenza delle aree di cantiere che ricadono in porzioni del territorio caratterizzate da permeabilità significativa e in corrispondenza delle quali il rischio di infiltrazione, anche in ragione della intrinseca vulnerabilità all'inquinamento dei terreni all'interno dell'area di interesse è effettivamente un potenziale impatto, saranno previsti dei punti di monitoraggio per le acque sotterranee.

6.6.2 Impatti in fase di esercizio

La tabella di sintesi seguente analizza le categorie di impatto relativamente alla fase di esercizio; sono prese in considerazione le interferenze sul fattore ambientale Acqua, causate dall'esercizio dell'opera e delle opere connesse.

Tabella 6-5. Impatti in fase di esercizio sul Fattore Acque

	Fattore ambientale	Categoria di impatto	Descrizione	Livello di significatività
Ambito A	Acque	IDR_1	Sviluppo cantieri/opere in zone soggette ad esondazione fluviale	2
	Acque	IDR_2	Interferenze con il reticolo idrografico	3
	Acque	IDR_3	Possibile ostacolo al deflusso sotterraneo della falda	4
	Acque	IDR_4	Sversamenti accidentali di liquidi inquinanti	2
Ambito B	Acque	IDR_1	Sviluppo cantieri/opere in zone soggette ad esondazione fluviale	3
	Acque	IDR_2	Interferenze con il reticolo idrografico	3
	Acque	IDR_3	Possibile ostacolo al deflusso sotterraneo della falda	2
	Acque	IDR_4	Sversamenti accidentali di liquidi inquinanti	2
Ambito C	Acque	IDR_1	Sviluppo cantieri/opere in zone soggette ad esondazione fluviale	2
	Acque	IDR_2	Interferenze con il reticolo idrografico	3
	Acque	IDR_3	Possibile ostacolo al deflusso sotterraneo della falda	2
	Acque	IDR_4	Sversamenti accidentali di liquidi inquinanti	2
Ambito D	Acque	IDR_1	Sviluppo cantieri/opere in zone soggette ad esondazione fluviale	2
	Acque	IDR_2	Interferenze con il reticolo idrografico	3
	Acque	IDR_3	Possibile ostacolo al deflusso sotterraneo della falda	4
	Acque	IDR_4	Sversamenti accidentali di liquidi inquinanti	2
Ambito E	Acque	IDR_1	Sviluppo cantieri/opere in zone soggette ad esondazione fluviale	2
	Acque	IDR_2	Interferenze con il reticolo idrografico	1
	Acque	IDR_3	Possibile ostacolo al deflusso sotterraneo della falda	2
	Acque	IDR_4	Sversamenti accidentali di liquidi inquinanti	2

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA	COMMESSA RC2A	LOTTO 01	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA0002001	REV. C

Dall'analisi della tabella soprariportata le interferenze che si verificano in fase di esercizio sono definibili come segue:

Sviluppo linea in zone soggette ad esondazione fluviale (IDR_1)

Nella presente sezione vengono riportati i tratti dei corsi d'acqua principali interferiti dall'attraversamento ferroviario, ed in particolare: Fiume Bianco, Fiume Tanagro, Acqua dell'Imperatore e Fiume Noce, al fine di definire e verificare le opere di protezione idraulica della linea ferroviaria e, successivamente, valutare la compatibilità idraulica delle opere in progetto.

Le fasce fluviali del PSAI sono state riprese dal Piano di Gestione Rischio di Alluvioni del Distretto idrografico dell'Appennino Meridionale (PGRA DAM).

Lo studio idraulico dei Fiumi Bianco, Tanagro, Acqua dell'Imperatore e Noce, che comprendono gli attraversamenti ferroviari in progetto, è stato eseguito mediante modellazione idrodinamica bidimensionale.

La linea ferroviaria, una volta realizzata, non determinerà modifiche al regime idrologico per cui non si prevedono interferenze che possano modificare le caratteristiche quali-quantitative delle acque superficiali. Pertanto, alla luce dei risultati ottenuti, le interferenze possono essere considerati non significative, per gli Ambiti **A**, **C** e **D**, mitigata intervento/ottimizzazione progettuale per l'**Ambito B**. Per l'**Ambito E**, invece, non si rileva alcuna interferenza.

Interferenza con il reticolo idrografico (IDR_2)

Il tracciato ferroviario in progetto presenta numerose interferenze con alcuni corsi d'acqua principali, quali il Fiume Bianco, il Fiume Tanagro, il torrente Acqua dell'Imperatore e il fiume Noce e con corsi d'acqua minori, talvolta affluenti dei principali corsi d'acqua sopracitati.


Nella *“Relazione idraulica e di compatibilità idraulica modelli monodimensionali”* è stata valutata la compatibilità idraulica dell'infrastruttura di progetto con il territorio ed è stata analizzata la sicurezza del corpo ferroviario, identificando in termini di funzionalità e sicurezza i manufatti di presidio idraulico più opportuni, garantendo la minima interferenza delle opere ferroviarie con il normale deflusso delle acque.

Gli attraversamenti sui corsi d'acqua sono stati verificati sulla base delle prescrizioni tecniche ferroviarie e per quanto concerne i ponti secondo le prescrizioni previste dalle Norme Tecniche delle Costruzioni.

Con riferimento alle sistemazioni idrauliche, nei casi in cui si è resa necessaria una riprofilatura della sezione idraulica, sono proposti interventi di sistemazione che ripropongono la sagoma delle sezioni attuali d'alveo, e incidono solo localmente sulle pendenze longitudinali dei corsi d'acqua.

Preferenza è data ai criteri di ingegneria naturalistica utilizzando, laddove possibile, opere di protezione di tipo “elastico” quali massi sciolti, che costituiscono un'affidabile protezione degli stessi dall'azione erosiva della corrente di piena.

Per quanto riguarda le pile dei viadotti, lo studio idraulico ha identificato le pile per le quali è necessario prevedere le protezioni per contrastare lo scalzamento: la tipologia di protezioni adottate è quella in massi.

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
SINTESI NON TECNICA	RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	56 di 93

A fronte di tali considerazioni, l’impatto dell’intervento sulla componente in questione è da ritenersi mitigato, per tutti gli **Ambiti (A, B, C, D)**, tranne che per l’**Ambito E**, per il quale l’interferenza è, invece, considerata assente o non significativa.

Possibili interferenze con il deflusso sotterraneo della falda (IDR_3)

Per quanto riguarda gli impatti relativi alle gallerie naturali, secondo quanto riportato all’interno della “*Relazione tecnica delle opere in sotterraneo*”, in fase di esercizio saranno rivestite con struttura definitiva impermeabile e questo dovrebbe annullare o fortemente mitigare eventuali impatti sulla circolazione idrica sotterranea.

Tuttavia, in alcune tratte in galleria il carico idraulico previsto sul rivestimento definitivo risulta troppo elevato per adottare una configurazione di galleria impermeabile su tutto il contorno. Questi settori interessano gli **Ambiti A e D**. In questi tratti, qualora i valori di pressione siano confermati, sarà necessario installare dispositivi di riduzione della pressione all’intorno della galleria (drenaggio controllato) funzionanti per l’intera vita dell’opera. Questo intervento potrebbe indurre degli abbassamenti del livello di falda che, nel caso in cui ci sia una effettiva connessione con i corsi d’acqua, potrebbe causare un depauperamento delle risorse idriche superficiali. Tuttavia, qualora fosse confermata la suddetta interferenza, saranno previsti opportuni interventi di mitigazione.

Sversamenti accidentali di liquidi inquinanti (IDR_4)

Durante la fase di esercizio della linea ferroviaria, per la natura delle opere stesse, non si prevedono impatti sulla matrice delle acque superficiali e sotterranee, relativamente a potenziali sversamenti accidentali di liquidi inquinanti.

6.7 ATMOSFERA, ARIA E CLIMA

Ai fini della zonizzazione prevista dal D. Lgs. 155/10, l’intero tracciato di progetto, percorso nella Regione Campania, rientra nelle zone **IT1508 (zona costiero-collinare)** e **IT1509 (zona montuosa)**, nella **zona A** e nella **zona D** nella regione Basilicata e nella **zona D (IT1804)**, nella Regione Calabria.

Per la caratterizzazione della qualità dell’aria locale si considerano le stazioni più vicine alle zone di interesse attualmente attive di cui di seguito si riportano le caratteristiche e gli inquinanti monitorati. Le stazioni di riferimento sono:

- **Campania: Ottati Alburni (zona I0509) e Polla Area Tritovagliatore (zona IT1508)**
- **Basilicata: Grumento 3 (zona A)**
- **Calabria: Firmo (zona IT1802)**

Tabella 6-6. Caratteristiche stazioni di monitoraggio

Denominazione	Gestore	Zona	Stazione	PM10	PM2.5	NO2	CO	Benzene
Ottati Alburni	ARPAC	Fondo	Area naturale	•	•	•		



**LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA
 NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA
 LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA
 LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C
 BUONABITACOLO – PRAIA
 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	57 di 93

SINTESI NON TECNICA

Polla Area Tritovagliatore	ARPAC	Sub-urbana	Industriale	•	•	•	•	•
Grumento 3	ARPAB	Sub-urbana	Industriale	•	•	•	•	•
Firmo	ARPACAL	Rurale	Industriale	•		•	•	•

Dall'analisi dei dati delle stazioni di monitoraggio sopracitate, tutti i parametri monitorati hanno restituito valori al di sotto dei limiti normativi, a testimonianza di una qualità dell'aria "buona".

Il presente paragrafo contiene una trattazione degli impatti in fase di cantiere e di esercizio sul fattore ambientale Atmosfera. Inoltre, come richiesto dal D. Lgs. 104/2017, è stato affrontato il tema del Clima e di come il progetto, nella sua realizzazione ed esercizio, incida su di esso.

Le principali interferenze correlate alla componente Atmosfera, Aria e Clima possono essere ricondotte alle seguenti categorie:

COMPONENTE	Categoria di impatto	Codifica
Atmosfera, Aria e Clima	Emissioni polverulenti dalle attività di cantiere	ATM_1
	Emissioni di inquinanti gassosi (NO ₂) dovute alla movimentazione dei mezzi	ATM_2
	Emissioni di CO ₂ equivalente associata alla gestione delle terre e rocce da scavo	CLI_1

Nei paragrafi successivi verrà esaminato l'intervento in progetto ed individuate le categorie di impatto che si presume si possano verificare durante la fase di cantiere e di esercizio.

6.7.1 Impatti in fase di cantiere

La tabella di sintesi seguente analizza gli ambiti nei quali è stato suddiviso il tracciato di progetto, per ciascuno dei quali viene identificata l'eventuale categoria di impatto per il fattore ambientale Atmosfera aria e clima, relativamente alla fase di cantiere.

	Fattore ambientale	Categoria di impatto	Descrizione	Livello di significatività
Ambito A	Atmosfera aria e clima	ATM_1	Emissioni polverulente dalle attività di cantiere	2
	Atmosfera aria e clima	ATM_2	Emissioni di inquinanti gassosi (NO ₂) dovute alla movimentazione dei mezzi	2
	Atmosfera aria e clima	CLI_1	Emissioni di CO ₂ equivalente associata alla gestione delle terre e rocce da scavo da scavo	2
Ambito B	Atmosfera aria e clima	ATM_1	Emissioni polverulente dalle attività di cantiere	2
	Atmosfera aria e clima	ATM_2	Emissioni di inquinanti gassosi (NO ₂) dovute alla movimentazione dei mezzi	2
	Atmosfera aria e clima	CLI_1	Emissioni di CO ₂ equivalente associata alla gestione delle terre e rocce da scavo da scavo	2
Ambito C	Atmosfera aria e clima	ATM_1	Emissioni polverulente dalle attività di cantiere	2
	Atmosfera aria e clima	ATM_2	Emissioni di inquinanti gassosi (NO ₂) dovute alla movimentazione dei mezzi	2
	Atmosfera aria e clima	CLI_1	Emissioni di CO ₂ equivalente associata alla gestione delle terre e rocce da scavo da scavo	2
Ambito D	Atmosfera aria e clima	ATM_1	Emissioni polverulente dalle attività di cantiere	2



**LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA
 NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA
 LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA
 LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C
 BUONABITACOLO – PRAIA
 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	58 di 93

SINTESI NON TECNICA

	Atmosfera aria e clima	ATM_2	Emissioni di inquinanti gassosi (NO ₂) dovute alla movimentazione dei mezzi	2
	Atmosfera aria e clima	CLI_1	Emissioni di CO ₂ equivalente associata alla gestione delle terre e rocce da scavo da scavo	2
Ambito E	Atmosfera aria e clima	ATM_1	Emissioni polverulente dalle attività di cantiere	2
	Atmosfera aria e clima	ATM_2	Emissioni di inquinanti gassosi (NO ₂) dovute alla movimentazione dei mezzi	2
	Atmosfera aria e clima	CLI_1	Emissioni di CO ₂ equivalente associata alla gestione delle terre e rocce da scavo da scavo	2

Dall'analisi della tabella soprariportata le interferenze che si verificano in fase di cantiere sono definibili come segue:

Emissioni polverulenti dalle attività di cantiere (ATM_1) e di inquinanti gassosi (NO₂) dovute alla movimentazione dei mezzi (ATM_2)

Nello studio diffusionale è stato assunto, che l'impatto più significativo sulla componente atmosfera, dovuto ai cantieri per la costruzione dell'opera, sia generato dal sollevamento di polveri.

Sono state considerate quindi, all'interno degli scenari di impatto tutte le aree di cantiere interessate dalle operazioni di scavo, movimentazione e stoccaggio terre, accumulo e stoccaggio degli inerti provenienti dall'esterno, interessate al contempo dal transito di mezzi su aree e/o piste non pavimentate.

Una volta individuata per ciascuna fase l'insieme delle aree di cantiere, è stata condotta l'analisi di dettaglio dei due fattori sinergici che contribuiscono alla definizione del cosiddetto scenario di massimo impatto: il cronoprogramma dei lavori e il bilancio dei materiali.

Secondo quanto emerso dallo studio, in base alle simulazioni effettuate, le emissioni polverulenti hanno restituito per tutti i parametri inquinanti dei livelli di concentrazione inferiori ai limiti di legge.

Il contributo legato alle sorgenti lineari da traffico è risultato trascurabile rispetto a quello legato alle attività di movimentazione dei materiali in corrispondenza dell'area di cantiere. Anche per il traffico indotto i valori ai recettori discreti individuati sono risultati al di sotto dei limiti di legge.

Tutti i valori di emissione massimi sono stati riscontrati esclusivamente all'interno delle aree di lavoro dei cantieri.

Considerando che i valori sono al di sotto dei limiti di legge, considerando, sia le emissioni derivanti dai cantieri che le emissioni connesse al traffico indotto dei mezzi pesanti, i valori ottenuti non impattano criticamente sulla qualità dell'aria esistente, sebbene i valori non siano del tutto trascurabile per gli Nox considerati equivalenti a NO₂ dovuti alla contemporaneità dell'utilizzo di macchine operatrici da cantiere.

Emissioni di CO₂ equivalente associate alla gestione delle terre e rocce da scavo (ATM_3)

Al fine di valutare la *Carbon Footprint* relativa alla fase di realizzazione dell'opera in esame, sono state quantificate le emissioni in termini di CO_{2eq} associate alla gestione delle terre e rocce da scavo analizzando, in particolare, i benefici connessi al riutilizzo di tali materiali all'interno dello stesso progetto.

Rispetto alla produzione complessiva dei materiali di scavo, si prevedono i seguenti flussi di movimentazione interni ed esterni al progetto:



LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA
 NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA
 LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA
 LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C
 BUONABITACOLO – PRAIA
 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	59 di 93

SINTESI NON TECNICA

- materiali da scavo da riutilizzare nell'ambito dell'appalto, che verranno riutilizzati all'interno del cantiere e gestiti in qualità di sottoprodotti;
- materiali da scavo in esubero trasportati dai siti/wbs di produzione ai siti di destinazione esterni al cantiere per attività di rimodellamento morfologico/riambientalizzazione di cave dismesse, gestiti in qualità di sottoprodotti;
- materiali di risulta in esubero non riutilizzabili nell'ambito delle lavorazioni né gestibili come sottoprodotti, che verranno pertanto gestiti in qualità di rifiuti e conferiti a idonei impianti esterni autorizzati al recupero/trattamento/smaltimento.

Nello specifico, la produzione complessiva di terre e rocce da scavo ammonta alle seguenti quantità:

- Lotto 1b: 4.949.091 mc (in banco) di cui 4.735.447 mc (in banco) verranno gestiti come sottoprodotti, ai sensi del D.P.R. 120/2017.
- Lotto 1c: 7.054.992 mc (in banco) di cui 6.527.730 mc (in banco) verranno gestiti come sottoprodotti, ai sensi del D.P.R. 120/2017.

Tabella 6-7. Bilancio terre PUT Lotto 1b

Produzione complessiva (mc)	Utilizzo in qualità di sottoprodotti (mc)		Utilizzo esterno in regime di rifiuti (mc)	Fabbisogno del progetto (mc)	Approvvigionamento esterno (mc)
	Utilizzo interno in qualità di sottoprodotti (mc)	Utilizzo esterno in qualità di sottoprodotti (mc)	Terre e rocce da scavo		
4.949.091	2.812.654	1.922.793	213.644	3.771.990	959.336

Tabella 6-8. Bilancio terre PUT Lotto 1c

Produzione complessiva (mc)	Utilizzo in qualità di sottoprodotti (mc)		Utilizzo esterno in regime di rifiuti (mc)	Fabbisogno del progetto (mc)	Approvvigionamento esterno (mc)
	Utilizzo interno in qualità di sottoprodotti (mc)	Utilizzo esterno in qualità di sottoprodotti (mc)	Terre e rocce da scavo		
7.054.992	1.782.371	4.745.359	527.262	1.978.641	196.270

La modalità di gestione dei materiali di scavo è orientata, conformemente ai principi di sostenibilità e corresponsabilità ambientale, alla massimizzazione del riutilizzo in qualità di sottoprodotto, piuttosto che allo smaltimento, in qualità di rifiuti.

Dal punto di vista ambientale, la gestione dei materiali da scavo proposta ha permesso di ottenere significativi effetti positivi in termini di riduzione dell'emissione di CO_{2eq}, grazie al riutilizzo interno al cantiere delle terre prodotte in corso di realizzazione, con un conseguente contenimento dei trasporti dovuto alla diminuzione del volume di materiale inerte da approvvigionare da cava di prestito e del volume di materiale in esubero da conferire in siti esterni. Tale riduzione, in termini percentuali, è pari rispettivamente al 59 % (Lotto 1b) e al 39% (Lotto 1c) quantificato come rapporto tra il risparmio di tonnellate di CO_{2eq}

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA	COMMESSA RC2A	LOTTO 01	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA0002001	REV. C

dovuto al riutilizzo interno e le tonnellate di CO_{2eq} totali associate alla gestione delle terre in cantiere in caso di mancato riutilizzo interno.

6.7.2 *Impatti in fase di esercizio*

A valle della caratterizzazione dello stato della qualità dell'aria ante operam, e tenuto conto dell'assenza di emissioni dirette di inquinanti gassosi e polverulenti derivanti dall'esercizio di una infrastruttura ferroviaria, non si ritiene che l'opera possa alterare gli attuali livelli di concentrazione durante tale fase.

Si può ritenere che l'utilizzo dell'infrastruttura in progetto comporterà una diminuzione degli inquinanti in atmosfera rispetto allo scenario privo dell'infrastruttura, in cui la domanda di trasporto per lo spostamento di persone e merci continuerebbe ad essere soddisfatta con auto e mezzi pesanti. In questo scenario privo di infrastruttura, quindi, si rilascerebbero sul territorio delle emissioni inquinanti derivanti dall'utilizzo dei veicoli privati, con conseguente peggioramento dello stato di qualità dell'aria.

6.8 PAESAGGIO

Le unità di paesaggio all'interno del quale ricade il tracciato in progetto, individuate all'interno del territorio sulla base della lettura degli elementi fisici ambientali e antropici presenti, sono le seguenti:

- “Paesaggio collinare”;
- “Paesaggio montano”;
- “Paesaggio del Vallo di Diano”;
- “Paesaggio fluviale”;
- “Paesaggio costiero”.

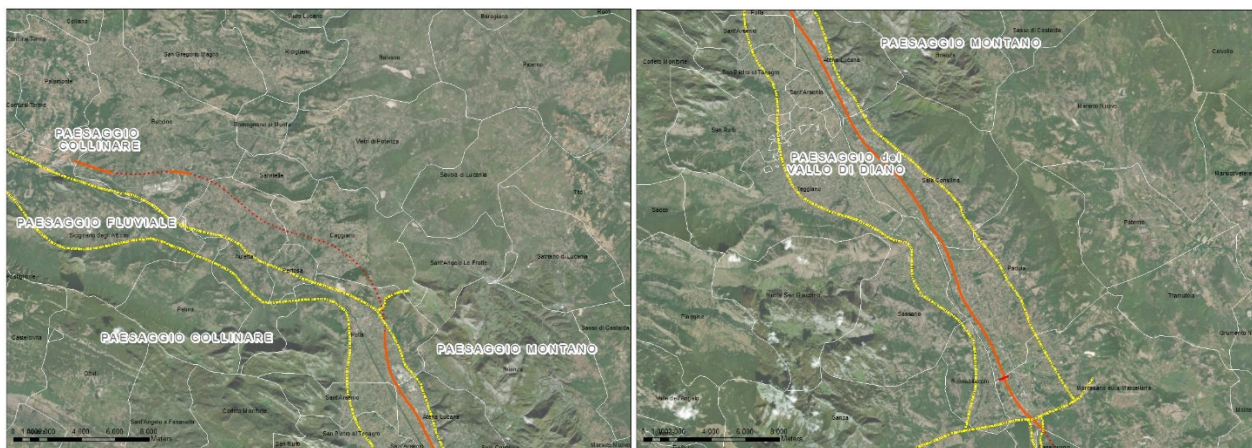


Figura 6-1. Definizione delle Unità di Paesaggio della prima parte del lotto 1b e dell'ultima parte del lotto 1b e della parte iniziale del lotto 1c



Figura 6-2. Definizione delle Unità di Paesaggio della parte centrale del lotto 1c e della parte finale del lotto 1c

Paesaggio collinare

Il sistema collinare comprende le aree collinari con quote massime intorno ai 500 m s.l.m. ed è caratterizzato da un notevole pregio estetico. I versanti collinari ospitano oliveti tradizionali di buon valore produttivo e paesaggistico. In corrispondenza dei pianori sommitali e del fondo delle vallecole, invece, prevalgono i seminativi, i prati e i prati pascoli. I versanti più accidentati ed incisi sono ricoperti da boschi, oltre che macchie e praterie.

Il sistema collinare è solcato trasversalmente dai valloni dei corsi d'acqua ad elevata naturalità che, subito prima dello sbocco a valle, si prestano per accogliere dei punti di vista panoramici.

Nella sua parte a contatto con la pianura manifesta un'acclività non eccessiva. Le colture prevalenti sono quelle olivicole ed agrumicole, oltre quelle ortive.

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA	COMMESSA RC2A	LOTTO 01	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA0002001	REV. C

Paesaggio montano

Il tratto di linea attraversa questo ambito interamente in galleria naturale, per uscire allo scoperto solo laddove si trova ad attraversare i corsi d'acqua principali.

Il paesaggio montano è caratterizzato da un sistema naturale, caratterizzato da sistemi ambientali di grande valore ecologico e paesaggistico, con migliaia di ettari di boschi, pascoli di alta quota, corsi d'acqua ed emergenze geologiche, e da un sistema insediativo diffuso, composto da comuni che non raggiungono neppure i 3.000 abitanti, che rappresentano ancora oggi i luoghi in cui si conservano straordinarie tradizioni culturali.

Sul versante tirrenico, i corsi d'acqua sono caratterizzati da percorsi brevi e rettilinei a pendenza elevata, che hanno determinato in passato conoidi di deiezione importanti per la fauna e la vegetazione che oggi sono quasi del tutto scomparse in conseguenza di interventi antropici.

Paesaggio del Vallo di Diano

Il territorio è connotato da una dominanza di aree seminaturali, media utilizzazione agricola e da una bassissima percentuale di aree urbane. È un fertile altopiano composto da 15 comuni della Provincia di Salerno che conta circa 61.000 abitanti. La morfologia, essendo molto articolata, rende tale territorio circondato completamente da altopiani, che si affacciano sulle vallate di tali aree. Sono presenti caratteri idrogeologici molto importanti.

Esso è rappresentato da un esteso fondovalle occupato dal fiume Calore-Tanagro e da porzioni di rilievi appartenenti agli imponenti massicci della Maddalena e del Cilento.

Ricco di risorse storiche, culturali e naturalistiche-ambientali, è inserito nel Parco Nazionale del Cilento e del Vallo di Diano; si contraddistingue per una vocazione prevalentemente rurale e per caratteristiche socio-economiche che, in maniera quasi omogenea, descrivono l'ambito.

Tutto ciò restituisce un'immagine del Vallo di Diano come di piana racchiusa e protetta da importanti catene montuose, ricoperto e colorato da una ricca vegetazione, disegnato dal tessuto agricolo di pianura, inciso dalle vie di comunicazione e dai corsi d'acqua, ricco di storia, cultura, tradizioni e saperi, immagine suggestiva e carta di identità, che contraddistingue un luogo inconfondibile.


Il corso del fiume che attraversa tale ambito è il Tanagro, un fiume assai ricco d'acque e dalla portata abbastanza costante. L'intera area ha la particolarità di avere notevoli caratteristiche naturali, che tendono ad aumentare la valenza paesaggistica dei luoghi ed a caratterizzarli per un elevato grado di biodiversità date le loro caratteristiche morfologiche.

Paesaggio fluviale

Si tratta di un territorio caratterizzato da qualità ambientale elevata, come testimonia la presenza al suo interno di importanti aree protette e Siti Natura 2000.

Il sistema fluviale rappresenta un forte elemento di connessione di questo ampio territorio. Le sponde dei fiumi Bianco e Noce sono ricche di boschi igrofilo di pioppo, salice ed ontano, oltre a canneti di giunchi.

In questo contesto vengono meno assi percettivi privilegiati: le fitte macchie boscate e la presenza di vegetazione arborea ne limita le visuali.

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
SINTESI NON TECNICA	RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	63 di 93

Paesaggio costiero

Il sistema costiero rappresenta per la Regione Calabria uno dei macrosistemi identitari e strutturanti il territorio, che offre un mosaico di paesaggi, espressione di una complessità morfologica ed ecologica e del differente rapporto tra naturalità e urbanizzazione dei luoghi.

La rete idrografica è formata da numerosi corsi d'acqua di lunghezza modesta. La striscia litoranea comprende spiagge sabbiose interrotte da piccoli promontori.

La maggior parte del territorio presenta un elevato valore percettivo. L'interesse è anche fondato sui valori geomorfologici del Comune di Praia a Mare e riguarda, nello specifico, la lunga fascia costiera di 60 km. Nel Comune di Tortora le aree oggetto di tutela sono costituite dalla costa e da esempi di architettura storica.

Per quanto concerne gli impatti sul paesaggio, le possibili modificazioni indotte nel contesto territoriale dalla realizzazione della nuova linea ferroviaria sono di seguito indicate:

Alterazione della percezione visiva del paesaggio (PAE_1): l'alterazione della percezione visiva è determinata dall'inserimento nel territorio di elementi incongrui rispetto alle componenti che caratterizzano il paesaggio (per tipologia, dimensione e/o carattere), tali da generare intrusione e/o barriera visiva, al punto da limitare o impedire la visualità e la lettura del paesaggio.

Frammentazione del paesaggio con sottrazione di suolo (PAE_2): la frammentazione è definibile come un processo che genera una progressiva modifica e cambiamento dei tasselli del mosaico paesaggistico (struttura del paesaggio), a causa della sottrazione di suolo dovuta alla realizzazione di interventi. Tale fenomeno può determinare la frammentazione dell'omogeneità e l'isolamento degli elementi paesaggistici che definiscono i singoli tasselli del mosaico, generando così frammenti sconnessi e disarticolati con gli altri elementi del paesaggio.


6.8.1 *Impatti in fase di cantiere*

La tabella di sintesi seguente analizza le varie tratte nelle quali è stata suddivisa l'area di intervento, per ciascuna delle quali viene identificata l'eventuale categoria di impatto per il fattore ambientale Paesaggio, relativamente alla fase di cantiere; sono prese in considerazione le attività svolte e l'occupazione fisica delle aree di cantiere e di lavoro.

In particolare, le potenziali interferenze correlate al Paesaggio possono essere ricondotte alle seguenti categorie:

COMPONENTE	Categoria di impatto	Codifica
Paesaggio	Alterazione della percezione visiva del paesaggio	PAE_1
	Frammentazione del paesaggio con sottrazione di suolo	PAE_2

Le categorie di interferenze riportate nella tabella precedente, relative alla fase di cantiere, sono le seguenti:

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA	COMMESSA RC2A	LOTTO 01	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA0002001	REV. C

Alterazione della percezione visiva del paesaggio (PAE_1)

I disturbi maggiori che la presenza delle aree di cantiere genera in un paesaggio caratteristico come quello attraversato dall'opera sono da ricercare più che altro nell'alterazione dei caratteri percettivi, soprattutto se si pensa al carattere transitorio dei cantieri ed al fatto che le aree verranno restituite tutte alla loro destinazione originaria.

In generale, inoltre, si mette in evidenza il fatto che le aree scelte per ospitare i siti di cantiere non alterano i caratteri di riconoscibilità del paesaggio rurale e le lavorazioni agricole, evitando il più possibile di andare a creare delle aree intercluse e di ostacolare l'accesso ai vari appezzamenti terreni. Si ritiene, infatti, che venga mantenuta la continuità dell'organizzazione del territorio, attraverso la conservazione delle canalizzazioni idrauliche e dei vari tracciati storici.

Il carattere percettivo dell'area, sia nei confronti di chi fruisce il territorio dal fondovalle, sia per chi viaggia a quote più elevate è molto elevato.

Esaminando gli aspetti percettivi, si possono riscontrare alcune criticità a seguito dell'inserimento di elementi verticali quali le barriere acustiche di altezza variabile tra i 3 ed i 5 mt, alcuni impianti fissi o aree di accumulo di materiale. La presenza di questi elementi all'interno dei cantieri posizionati in prossimità di aree dove sono già presenti strutture commerciali o impianti produttivi è meno problematica. Nelle aree rurali più aperte od in prossimità dei percettori isolati, il più delle volte rappresentate da singole abitazioni, tali condizioni possono presentare una maggiore rilevanza.

I caratteri percettivi delle aree di cantiere vengono analizzati anche in relazione ai percorsi panoramici e storici individuati all'interno dell'area contigua del Parco Naturale del Cilento e Vallo di Diano.


In generale quindi, soprattutto in riferimento ai caratteri percettivi, l'impatto sul paesaggio per questa Unità di paesaggio risulta di media entità.

Proseguendo verso sud il progetto prevede la presenza di aree di cantiere solo in corrispondenza dei tratti che prevedono opere all'aperto.

Relativamente agli aspetti percettivi, in assenza di centri abitati e case sparse, i cantieri risultano ben visibili sia dalla SS585, che in questo caso risulta essere l'unico asse percettivo dinamico presente all'interno del *Paesaggio montano*. Il successivo tratto per il quale si prevedono aree di cantiere è quello in corrispondenza dell'attraversamento del Fiume Noce (*Paesaggio fluviale*).

Rispetto ai caratteri percettivi, si mette in evidenza che la morfologia del territorio e la copertura naturale del terreno consente spesso il mascheramento delle suddette aree di cantiere; restano, tuttavia, alcuni recettori, individuati in case isolate, per i quali il grado di disturbo resta di media entità.

Relativamente ai cantieri che si trovano in prossimità dell'imbocco nord della GN02 Trecchina, si segnala che nell'area sono presenti alcuni elementi detrattori, individuati in aree di deposito o magazzini oltre che da qualche impianto produttivo di piccole dimensioni. Sono presenti poche case sparse isolate, per le quali si ipotizza un grado di disturbo visivo e percettivo, durante il periodo di realizzazione dell'opera. Anche in questo caso le aree di cantieri risultano percepibili dalla SS585, soprattutto in corrispondenza del ponte; nel resto del tracciato viario la morfologia dell'area e la coltre vegetativa presente, maschera la visualità in maniera naturale.

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA	COMMESSA RC2A	LOTTO 01	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA0002001	REV. C

Anche in questo caso, in virtù del carattere di temporaneità delle aree ed in considerazione delle procedure operative che devono essere messe in atto per contenere i disturbi legati alla fase di lavoro, si ritiene che l'impatto possa essere valutato di media entità.

Si segnala come il territorio immerso nella valle del Noce sia caratterizzato da un ambiente di notevole interesse ambientale. Infatti, l'unico altro elemento antropico è rappresentato dalla SS585, che resta, tuttavia, anche l'unico asse di percezione dinamica presente, da cui le aree di cantiere risulteranno ben visibili.

All'uscita della GN03 Rosaneto si trovano le seguenti aree di cantiere che ricadono nella valle del corso d'acqua Fiumarella Tortora: il deposito temporaneo DT05, l'area tecnica AT08, l'area di stoccaggio AS06 e l'area di cantiere operativo CO06.

La morfologia dell'area rende elevati i caratteri percettivi del fondovalle; pertanto, le aree di cantiere risultano visibili da più punti di vista.

Infine, nell'ultimo tracciato di tracciato, che prevede alcune aree di cantiere all'interno del paesaggio costiero, si segnalano più che altro le interferenze derivanti dal disturbo percettivo generato dagli accumuli di terreno e di materiale proveniente dal movimento terra e dalla preparazione del terreno che possono raggiungere un'altezza variabile, oltre che i disturbi legati alle modifiche alla conformazione del paesaggio. Sono infatti "vietati" gli interventi che comportano l'alterazione dei caratteri di identità paesaggistica e di continuità percettiva delle aree e dei quadri panoramici. In particolare, deve essere preservata la visibilità all'interno dei coni di intervisibilità associati ai presidi storici visuali della Rocca di Praja e dell'Isola di Dino.

Le aree di cantiere non risultano visibili dai punti individuati come sensibili, ma lo saranno dalla strada provinciale 13 e dalla strada statale 18.

A valle delle precedenti considerazioni si considera l'impatto legato all'alterazione percettiva del paesaggio, in ragione delle mitigazioni previste e della transitorietà degli effetti si considera mitigato per tutti gli ambiti.

Frammentazione del paesaggio con sottrazione di suolo (PAE_2)

Con il concetto di modifica della struttura del paesaggio ci si vuole riferire ad un articolato insieme di trasformazioni relative alle matrici naturali ed antropiche che strutturano e caratterizzano il paesaggio, composto dalle modifiche dell'assetto morfologico, vegetazionale, colturale, insediativo.

Sulla scorta di tale inquadramento concettuale, i principali parametri che concorrono alla significatività dell'effetto in esame possono essere identificati nella localizzazione delle aree di cantiere, nonché nell'entità delle lavorazioni previste.

In generale, 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 ad alcuni cantieri del lotto 1c, ed in particolare alle seguenti aree di cantiere: l'area tecnica AT.02 e l'area di stoccaggio AS.02, l'area tecnica AT.03, l'area tecnica AT.04, l'area tecnica AT.05, le aree tecniche AT.06 e AT.07, il cantiere operativo CO.04 e l'area tecnica AT, parte dei cantieri (AT.09 e AS.05) presenti all'imbocco sud della Galleria Tortora (GN04).



**LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA
 NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA
 LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA
 LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C
 BUONABITACOLO – PRAIA
 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	66 di 93

SINTESI NON TECNICA

Dalla disamina che si è fatta, le aree di cantiere risultano interferire in parte con vincoli di natura paesaggistica.

In definitiva e in sintesi, 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.

A valle delle precedenti considerazioni si considera l'impatto legato alla frammentazione del paesaggio mitigato per gli ambiti A, B, C e D e trascurabile per l'ambito E.

Tabella 6-9. Impatti in fase di cantiere sul Fattore Paesaggio

	Fattore ambientale	Categoria di impatto	Descrizione	Livello di significatività
Ambito A	Paesaggio	PAE_1	Alterazione della percezione visiva del paesaggio	3
	Paesaggio	PAE_2	Frammentazione del paesaggio con sottrazione di suolo	3
Ambito B	Paesaggio	PAE_1	Alterazione della percezione visiva del paesaggio	3
	Paesaggio	PAE_2	Frammentazione del paesaggio con sottrazione di suolo	3
Ambito C	Paesaggio	PAE_1	Alterazione della percezione visiva del paesaggio	3
	Paesaggio	PAE_2	Frammentazione del paesaggio con sottrazione di suolo	3
Ambito D	Paesaggio	PAE_1	Alterazione della percezione visiva del paesaggio	3
	Paesaggio	PAE_2	Frammentazione del paesaggio con sottrazione di suolo	3
Ambito E	Paesaggio	PAE_1	Alterazione della percezione visiva del paesaggio	3
	Paesaggio	PAE_2	Frammentazione del paesaggio con sottrazione di suolo	2

6.8.2 Impatti in fase di esercizio

La tabella di sintesi seguente analizza le varie tratte nelle quali è stato suddiviso il tracciato di progetto, per ciascuna delle quali viene identificata l'eventuale categoria di impatto per il fattore ambientale Paesaggio, relativamente alla fase di esercizio.

Tabella 6-10. Impatti in fase di esercizio sul Fattore Paesaggio

	Fattore ambientale	Categoria di impatto	Descrizione	Livello di significatività
Ambito A	Paesaggio	PAE_1	Alterazione della percezione visiva del paesaggio	2
	Paesaggio	PAE_2	Frammentazione del paesaggio con sottrazione	2



**LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA
 NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA
 LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA
 LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C
 BUONABITACOLO – PRAIA
 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	67 di 93

SINTESI NON TECNICA

			di suolo	
Ambito B	Paesaggio	PAE_1	Alterazione della percezione visiva del paesaggio	4
	Paesaggio	PAE_2	Frammentazione del paesaggio con sottrazione di suolo	4
Ambito C	Paesaggio	PAE_1	Alterazione della percezione visiva del paesaggio	4
	Paesaggio	PAE_2	Frammentazione del paesaggio con sottrazione di suolo	3
Ambito D	Paesaggio	PAE_1	Alterazione della percezione visiva del paesaggio	2
	Paesaggio	PAE_2	Frammentazione del paesaggio con sottrazione di suolo	2
Ambito E	Paesaggio	PAE_1	Alterazione della percezione visiva del paesaggio	4
	Paesaggio	PAE_2	Frammentazione del paesaggio con sottrazione di suolo	2

Le categorie di interferenze riportate nella tabella precedente, relative alla fase di esercizio sono le seguenti:

Alterazione della percezione visiva del paesaggio (PAE_1)

I principali elementi di alterazione della percezione sono costituiti dalla realizzazione dei viadotti; in questo senso, tali elementi nel paesaggio collinare (A) riescono ad essere efficacemente assorbiti, sia per la conformazione del terreno sia per la presenza di elementi arborei che riescono a creare un buon mascheramento visivo.

La perdita di vegetazione, determinata dall'ingombro spaziale delle pile del viadotto in fase di esercizio, si ritiene estremamente ridotta e poco significativa, anche alla luce del fatto che essa verrà abbondantemente compensata dagli interventi di rinaturalizzazione spondale igrofila in progetto, che hanno l'obiettivo di ripristinare ed ampliare la vegetazione lungo il corso d'acqua attraverso la messa a dimora di specie arboree igrofile caratteristiche delle fasce riparie, come è possibile vedere dalle immagini seguenti relative al tratto di attraversamento del Fiume Bianco.



Figura 6-3. Foto ante operam del tratto in cui la linea attraversa il Fiume Bianco



Figura 6-4. Fotosimulazione dell'attraversamento del Fiume Bianco


Questa azione di contenimento è meno efficace all'interno del Vallo di Diano (B) vista la sua elevata visibilità ed i numerosi punti panoramici presenti; quindi, si ritiene che l'effetto sia significativo. I viadotti, nonostante consentano di mantenere la continuità con gli elementi del paesaggio, risultano disturbare la percezione visiva di un territorio pianeggiante.



Figura 6-5. Foto ante operam del tratto in cui la linea attraversa il Vallo di Diano con il viadotto VI04



Figura 6-6. Fotosimulazione del viadotto VI04

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
SINTESI NON TECNICA	RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	70 di 93

Al termine della Galleria Naturale Lagonegro, il tracciato esce allo scoperto ed attraversa un territorio ricompreso nel Piano Paesistico di Area Vasta di Maratea, Trecchina e Rivello, sviluppandosi con una serie di viadotti.

Relativamente agli aspetti percettivi, relativamente agli aspetti percettivi, si segnala che la morfologia del territorio e la copertura naturale del terreno consente nella maggior parte dei casi il mascheramento dell'area nel fondovalle; i punti di vista da cui l'opera risulta visibile sono individuati nel ponte sulla SS585 ed in alcuni recettori, rappresentati da alcune abitazioni private ed isolate presenti in fregio alla nuova infrastruttura in progetto. Considerata, quindi, la particolarità dell'ambito attraversato, nonostante gli interventi di mitigazione previsti, si ritiene che in riferimento agli aspetti percettivi la nuova infrastruttura ed i nuovi impianti previsti (sottostazioni elettriche e fabbricati) possano generare un impatto di media entità.

Nel Comune di Tortora il tracciato esce all'aperto, dopo un tratto in sotterraneo in galleria naturale GN03 – Rosaneto, per attraversare la valle della Fiumarella Tortora (Ambito Fluviale), caratterizzata da un'ampia visibilità, con due viadotti a singolo binario indipendenti. Vista la conformazione della valle e la presenza di numerosi elementi di percezione, si ritiene che il livello percettivo dell'opera, in questo ambito, possa generare un disturbo di media entità.

Relativamente al lato costiero (Paesaggio costiero) si segnalano più che altro le interferenze derivanti dal disturbo percettivo. Si ritiene, comunque, che la nuova opera non venga percepita dai punti di interesse presenti nelle vicinanze; bensì risulterà visibile da alcuni assi di percezione dinamica (SP13 e SS18) e dalle aree di frangia urbana a carattere agricolo, prospicienti l'attuale linea ferroviaria, già parzialmente compromessi dalla presenza di alcune strutture fatiscenti e abbandonate.


Sulla base delle precedenti considerazioni, l'impatto in questione può considerarsi, per gli **ambiti A e D** non significativo, mentre significativo/di media entità per gli **ambiti B, C ed E**.

Frammentazione del paesaggio con sottrazione di suolo (PAE_2)

Il tracciato interferisce con il vincolo paesaggistico relativo alla fascia di rispetto dei corsi d'acqua, con alcune aree boscate vincolate, con l'"area di notevole interesse pubblico", designata ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs 42/2004, definita all'interno del PTR della regione Basilicata ed all'interno del QTPR della regione Calabria, con l'area di protezione esterna al Parco del Cilento e Valle di Diano, designata ai sensi dell'art. 142 lettera f del D. Lgs 42/2004, con alcune aree archeologiche, vincolate ai sensi dell'art. 142 lettera m del D. Lgs 42/2004, e con i "Territori compresi entro una fascia di 1.000 metri", definiti nell'ambito del PTR della regione Campania, come aree di elevato pregio paesaggistico.

Il primo tratto ricadente in questo lotto è caratterizzato dalla realizzazione solo del binario pari. Dal momento che le opere civili e la sede di questo tratto sono già comprese nelle attività ricadenti nel lotto 1a, si ritiene che l'impatto in generale possa essere ritenuto di **bassa entità**.

Proseguendo in direzione sud-est, la linea entra in galleria ed esce all'aperto all'altezza dell'attraversamento del fiume Bianco. In relazione alla presenza del **vincolo dei corsi d'acqua**, la perdita di vegetazione, determinata dall'ingombro spaziale delle pile del viadotto in fase di esercizio, si ritiene estremamente ridotta e poco significativa, anche alla luce del fatto che essa verrà abbondantemente compensata dagli interventi di rinaturalizzazione spondale igrofila in progetto, che hanno l'obiettivo di ripristinare ed ampliare la

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
SINTESI NON TECNICA	RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	71 di 93

vegetazione lungo il corso d'acqua attraverso la messa a dimora di specie arboree igrofile caratteristiche delle fasce riparie e l'intervento di ripristino in corrispondenza degli imbocchi delle gallerie artificiali, che spesso si sviluppano in continuità con i viadotti. Questi interventi, in generale, avranno delle ripercussioni positive anche in relazione alla funzione ecologica che viene attribuita a molti dei corsi d'acqua attraversati dal progetto.

Il tracciato, dopo un tratto in trincea rientra in galleria naturale (GN04 - Galleria Auletta) per circa 15,5 km per poi uscire all'altezza del comune di Polla, nell'Unità di Paesaggio del Vallo di Diano. All'interno di questo Paesaggio il tracciato interferisce con il vincolo paesaggistico relativo alla fascia di rispetto dei corsi d'acqua, con l'area di protezione esterna al Parco del Cilento e Valle di Diano, con alcune aree archeologiche, e con i "Territori compresi entro una fascia di 1.000 metri", definiti nell'ambito del PTR della regione Campania, come aree di elevato pregio paesaggistico.

La linea si inserisce nell'area compresa tra il percorso del fiume Tanagro e l'Autostrada: qui il territorio è particolarmente ricco di canali idrici, prevalentemente utilizzati a scopo irriguo, ed è caratterizzato da un'elevata presenza di impianti industriali di vario tipo.

Questo tratto di linea si sviluppa per circa 30 km, con un'alternanza di tratti in rilevato e tratti in viadotti molto lunghi. La complessa struttura del paesaggio qui presente ha portato necessariamente all'adozione di soluzioni progettuali capaci di mantenere la continuità sia del reticolo idrografico presente che delle viabilità interferite. Infatti, in considerazione dei caratteri del paesaggio, si mettono in evidenza le scelte progettuali che hanno cercato di garantire la continuità del sistema della maglia agraria che caratterizza il fondovalle, la continuità idraulica e laddove l'opera si sviluppa a stretto contatto con i percettori presenti, l'inserimento di elementi di mascheramento visivo naturale, costituiti da filari arborei.


Per quanto riguarda la conservazione della biodiversità si ricorda l'importanza di quest'area per la ricchezza dell'ecosistema che viene garantito dalla diversità di ambienti e dalla posizione centrale che assume nei confronti dei sistemi naturali presenti: il Parco del Cilento ad ovest e il Massiccio della Lucania ad est.

In tal senso si sottolinea l'importanza che anche per gli aspetti naturali assumono i tratti di linea che attraversano il territorio in viadotto: essi, infatti, garantiscono la permeabilità faunistica delle numerose specie faunistiche presenti nel fondovalle.

Si ricordano, inoltre, a questo proposito gli interventi di mitigazione previsti che sono capaci di ripristinare le condizioni di naturalità originarie laddove la presenza dell'infrastruttura va a sottrarre ambienti di significativa naturalità. Infine, relativamente alle interferenze con le aree sottoposte a vincolo archeologico presenti nella parte terminale del fondovalle del Vallo di Diano, valgono le disposizioni di cui all'art. 16 delle NTA del Parco, per cui si rimanda alle indagini dettagliate effettuate nell'ambito dello Studio Archeologico.

Pertanto, si ritiene che le scelte progettuali effettuate, congiuntamente agli interventi di mitigazione previsti, ad opera completata, permetteranno un miglior inserimento dell'opera nell'ambiente in cui si inserisce, generando un disturbo nei confronti della struttura del paesaggio di media entità.

All'uscita del viadotto VI06 circa è prevista la realizzazione della Stazione di Buonabitacolo, che genera un disturbo alto considerato la qualità dei luoghi e che segna anche la fine del lotto 1b e l'inizio del lotto 1c.

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
SINTESI NON TECNICA	RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	72 di 93

La nuova infrastruttura in rilevato consente al sistema stazione di cogliere l'opportunità di utilizzare l'impronta del rilevato di sostegno della ferrovia per realizzare un'architettura nell'infrastruttura con un'organizzazione funzionale ottimizzata che consentirà di limitare il più possibile il consumo di suolo e rappresenterà con l'ampia piazza antistante il fulcro dell'intero sistema. L'obiettivo del progetto è quello di realizzare connessioni con il territorio, rafforzando il legame tra la stazione e il proprio bacino di utenza dove l'integrazione intermodale del sistema ferroviario, con gli altri sistemi di trasporto pubblico e privato rappresenterà l'elemento costitutivo.

Proseguendo verso sud, termina il tracciato del lotto 1b ed inizia il lotto 1c, che dopo un rilevato (RI01), attraversa l'Autostrada ed il Tanagro con il viadotto VI01. Nel tratto finale del viadotto, il tracciato lambisce i paesaggi adiacenti ai primi lembi di fasce boscate caratterizzanti il Paesaggio montano del Parco Naturale del Cilento e della ZSC IT8050022 "Montagne di Casalbuono". Si ricordano in tal senso gli interventi di mitigazione previsti in corrispondenza del tratto in rilevato, prima che il tracciato entri in galleria naturale (GN01 – Lagonegro), che sono in grado di ripristinare le aree di bosco interessate dall'impronta dell'opera.


Al termine della Galleria Naturale Lagonegro, il tracciato esce all'aperto ed attraversa il comune di Rivello ed il comune di Trecchina, in regione Basilicata, all'interno di un territorio che è ricompreso all'interno del Piano Paesistico di Area Vasta di Maratea, Trecchina e Rivello, caratterizzato in questo tratto *da un ambiente costituito da eccezionale o elevato interesse percettivo, elevato o medio interesse biologico, eccezionale o elevato interesse geologico, in presenza di risorse Fluviali*, per la presenza del fiume Noce.

Il tracciato si sviluppa con una serie di viadotti VI02, VI03 e VI04 e per quest'area si individua, per il comune di Rivello il vincolo designato ai sensi dell'art. 136. In corrispondenza dell'attraversamento del fiume Noce, si segnala anche il vincolo dei fiumi, ai sensi dell'art. 142 lettera c) del D. Lgs 42/2004.

La realizzazione di viadotti potrà determinare una elevata sottrazione di suolo per la presenza degli impianti e dei fabbricati a servizio della linea. In tal senso si ricordano gli interventi di mitigazione proposti che hanno l'obbiettivo di mascherare le nuove strutture e di ricucire, il più possibile, le aree naturali sottratte, attraverso l'inserimento di nuove superfici arboree e/o arbustive, capaci di ricucire i lembi di vegetazione naturale esistente e di mascherare la nuova opera ed i nuovi impianti previsti.

Al termine della GN02 – Trecchina, il tracciato riemerge e si sviluppa in viadotto (VI05). Il territorio è caratterizzato da un ambiente di notevole interesse ambientale, immerso nella valle del Noce e da un ambiente costituito da eccezionale o elevato interesse percettivo, elevato o medio interesse biologico, eccezionale o elevato interesse geologico, in presenza di risorse fluviali, per la presenza del Fiume Noce. Relativamente agli aspetti derivanti dal disturbo che l'opera può generare nei confronti della qualità biologica del sito si mettono, anche in questo caso, in evidenza gli interventi di rinaturazione delle sponde del fiume Noce e degli imbocchi.

Il tracciato rientra poi in sotterraneo con la galleria naturale GN03 – Rosaneto, che permette l'attraversamento di alcuni rilievi montuosi, prima di uscire all'aperto nel comune di Tortora, in cui attraversa la valle del corso d'acqua Fiumarella Tortora (**Paesaggio fluviale**), caratterizzata da un'ampia visibilità e da rilievi collinari, in avvicinamento al paesaggio costiero.

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA	COMMESSA RC2A	LOTTO 01	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA0002001	REV. C

Per quanto riguarda, il vincolo dei fiumi (ai sensi dell'art. 142, lettera c), che interessa il tratto di tracciato che si sviluppa all'aperto si ritiene che non vengano alterati in modo significativo i caratteri tipici del vincolo e che la scelta di attraversare il paesaggio in viadotto, garantisca sia il mantenimento della funzionalità ecologica individuata dal corso d'acqua, sia la continuità nella maglia agricola che si sviluppa nei terreni fertili che caratterizzano il fondovalle.

Relativamente al lato costiero (**Paesaggio costiero**) la linea interessa un'area di notevole interesse pubblico, definita dalla zona costiera di Praja a Mare, ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs 42/2004. Relativamente a questa tipologia di vincolo si segnalano, più che altro, le interferenze derivanti dal disturbo percettivo e quelle derivanti dal cambiamento della conformazione del paesaggio. Sono infatti “vietati” gli interventi che comportano l'alterazione dei caratteri di identità paesaggistica e di continuità percettiva delle aree e dei quadri panoramici. In particolare, deve essere preservata la visibilità all'interno dei conici di intervisibilità associati ai presidi storici visuali della Rocca di Praja e dell'Isola di Dino.

6.9 PATRIMONIO CULTURALE E BENI MATERIALI


La provincia di Salerno è caratterizzata da un patrimonio di beni culturali tra i più rilevanti a livello nazionale. Diffuso su tutto il territorio, esso è costituito sia da testimonianze di grande rilevanza (come ad esempio le aree archeologiche di Paestum e di Velia o la Certosa di Padula) sia da un articolato sistema presente su tutto il territorio provinciale, a volte poco conosciuto e localizzato nelle aree più interne, costituito da numerosi siti archeologici, dagli insediamenti storici urbani e rurali e da manufatti e complessi di interesse storico architettonico (dal periodo medievale sino ai nostri giorni) e da beni aventi valore storico-documentale, come ad esempio le testimonianze della cultura materiale rurale e paleoindustriale.

In riferimento alla possibile interferenza con i beni suddetti si segnala come l'intervento (almeno nei suoi tratti all'aperto) ricada principalmente all'interno della provincia di Salerno e che le restanti parti ricadenti nella regione Basilicata e Calabria, siano prive di elementi significativi.

I resti della originaria città lucana e del successivo nucleo romano (Volcei) presenti nell'attuale tessuto urbano di Buccino, tra cui l'Antico Castello, ed il ritrovamento di siti archeologici diffusi in ampie parti del territorio (l'Ager volceiano) sono beni peculiari del territorio di Buccino.

Tra gli elementi principali presenti vi è la Certosa di Padula uno dei più sontuosi complessi monumentali barocchi del sud Italia, nonché la più grande certosa a livello nazionale e tra le maggiori d'Europa. Dal 1957 ospita il museo archeologico provinciale della Lucania occidentale; nel 1998 è stata dichiarata patrimonio dell'umanità dall'UNESCO assieme ai vicini siti archeologici di Velia, Paestum, al Vallo di Diano e al parco nazionale del Cilento.

Altri elementi degni di nota sono il Battistero paleocristiano. d. C., la Trichora di S. Nicola de Domnis detta “delle Donne” del VII secolo, gli affreschi rupestri dell'Eremo di S. Michele alle Grotte (XI secolo), i ruderi di S. Nicola al Torone, il Convento di S. Francesco (XIV secolo) austero e intriso di religiosità e quello coevo di S. Agostino, il Museo Archeologico della Lucania Occidentale (presso la Certosa di San Lorenzo), il Museo Civico Multimediale, struttura comunale con all'interno approfondimenti multimediali sul Vallo di Diano e sul Risorgimento, la mostra dei Presepi e il Museo del Cognome.

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA	COMMESSA RC2A	LOTTO 01	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA0002001	REV. C

Alcuni ritrovamenti archeologici confermano una rilevanza territoriale strategica del Vallo di Diano, considerata area di cerniere tra colonia di Metaponte sullo Ionio e quella di Poseidonia (Paestum) sul Tirreno.

In relazione alla diffusa presenza di ritrovamenti archeologici all'interno dell'ambito attraversato dal progetto è stato redatto uno Studio Archeologico, in coerenza a quanto previsto nell'art. 25 del D.Lgs 50/2016, in materia di “verifica preventiva dell'interesse archeologico”.

6.9.1 *Impatti in fase di cantiere*

Gli impatti sono legati alla compromissione dei beni appartenenti al patrimonio culturale e alla riduzione del patrimonio edilizio, in seguito alle attività di cantiere e agli effetti che esse possono determinare.

Dall'analisi documentale, allo stato attuale l'ambito territoriale è caratterizzato da un rilevante patrimonio di beni culturali, architettonici nonché da svariati siti archeologici, tali elementi vincolati e non disseminati lungo il corridoio di progetto.

Relativamente alle interferenze con le aree sottoposte a vincolo archeologico il tracciato nel fondovalle del Vallo di Diano attraversa numerose presenze archeologiche descritte e documentate all'interno delle indagini dettagliate effettuate nell'ambito dello Studio Archeologico. Dalle ricerche effettuate sono state rilevate due potenziali interferenze tra le aree di intervento ed elementi con presenza di beni di interesse culturale e vincoli archeologici.

Infine per quanto riguarda le aree di interesse archeologico, è stato redatto lo studio archeologico in coerenza a quanto previsto nell'art. 25 del D.lgs. 50/2016 in materia di “verifica preventiva dell'interesse archeologico”, sulla base dei dati acquisiti la realizzazione della nuova opera ferroviaria presenta nell'insieme un grado di rischio potenziale nullo (38%), basso (59%), medio-basso (1,4%), ed in parte medio (1%).

Le presenze archeologiche che maggiormente influenzano e condizionano il grado di rischio archeologico e il potenziale archeologico dell'area, sono relative alle seguenti presenze per cui è stato possibile definire il loro posizionamento:

- P.A. 049, relativamente al ritrovamento sporadico di età romana (Cippo graccano), nel comune di Atena Lucana;
- P.A. 058, relativamente al ritrovamento di una Villa/Insediamento rustico di età romana, nel comune di Atena Lucana;
- P.A. 080, relativamente al ritrovamento di una Villa/Insediamento rustico di età romana, nel comune di Padula;

Da quanto precede, poiché il territorio è caratterizzato da un elevato patrimonio culturale, a valle delle analisi e degli studi effettuati, che hanno permesso di identificare la presenza di elementi interferenti con il progetto, dovranno essere messi in atto tutti gli accorgimenti progettuali a tutela e protezione degli stessi.

A valle delle precedenti considerazioni, pertanto, si considera l'impatto trascurabile per l'intera tratta di progetto, ad eccezione dell'ambito B, per il quale è stato attribuito un livello di significatività 4.

	Fattore ambientale	Categoria di impatto	Descrizione	Livello di significatività
Ambito A	Patrimonio culturale e beni materiali	PAT_1	Danneggiamento o alterazione fisica del bene	1
	Patrimonio culturale e beni materiali	PAT_2	Alterazione della percezione del bene, in rapporto alla realizzazione della nuova opera	1
Ambito B	Patrimonio culturale e beni materiali	PAT_1	Danneggiamento o alterazione fisica del bene	4
	Patrimonio culturale e beni materiali	PAT_2	Alterazione della percezione del bene, in rapporto alla realizzazione della nuova opera	4
Ambito C	Patrimonio culturale e beni materiali	PAT_1	Danneggiamento o alterazione fisica del bene	1
	Patrimonio culturale e beni materiali	PAT_2	Alterazione della percezione del bene, in rapporto alla realizzazione della nuova opera	1
Ambito D	Patrimonio culturale e beni materiali	PAT_1	Danneggiamento o alterazione fisica del bene	1
	Patrimonio culturale e beni materiali	PAT_2	Alterazione della percezione del bene, in rapporto alla realizzazione della nuova opera	1
Ambito E	Patrimonio culturale e beni materiali	PAT_1	Danneggiamento o alterazione fisica del bene	1
	Patrimonio culturale e beni materiali	PAT_2	Alterazione della percezione del bene, in rapporto alla realizzazione della nuova opera	1

6.9.2 Impatti in fase di esercizio

Relativamente alle interferenze con le aree sottoposte a vincolo archeologico il tracciato nel fondovalle del Vallo di Diano attraversa numerose presenze archeologiche descritte e documentate all'interno delle indagini dettagliate effettuate nell'ambito dello Studio Archeologico realizzato, e riportate nel paragrafo precedente.

Per esse data la vicinanza al tracciato potrà figurarsi un effetto che si protrarrà anche alla fase di esercizio dell'opera. Oltre quelle segnalate non si ravvisano ulteriori interferenze in fase di esercizio con beni o elementi appartenenti al patrimonio culturale. Pertanto, in riferimento ai criteri riportati in precedenza l'impatto in riferimento agli ambiti interessati è il seguente:

	Fattore ambientale	Categoria di impatto	Descrizione	Livello di significatività
Ambito A	Patrimonio culturale e beni materiali	PAT_1	Danneggiamento o alterazione fisica del bene	1
	Patrimonio culturale e beni materiali	PAT_2	Alterazione della percezione del bene, in rapporto alla realizzazione della nuova opera	1
Ambito B	Patrimonio culturale e beni materiali	PAT_1	Danneggiamento o alterazione fisica del bene	3
	Patrimonio culturale e beni materiali	PAT_2	Alterazione della percezione del bene, in rapporto alla realizzazione della nuova opera	4
Ambito C	Patrimonio culturale e beni materiali	PAT_1	Danneggiamento o alterazione fisica del bene	1



**LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA
 NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA
 LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA
 LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C
 BUONABITACOLO – PRAIA
 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	76 di 93

SINTESI NON TECNICA

	Patrimonio culturale e beni materiali	PAT_2	Alterazione della percezione del bene, in rapporto alla realizzazione della nuova opera	1
Ambito D	Patrimonio culturale e beni materiali	PAT_1	Danneggiamento o alterazione fisica del bene	1
	Patrimonio culturale e beni materiali	PAT_2	Alterazione della percezione del bene, in rapporto alla realizzazione della nuova opera	1
Ambito E	Patrimonio culturale e beni materiali	PAT_1	Danneggiamento o alterazione fisica del bene	1
	Patrimonio culturale e beni materiali	PAT_2	Alterazione della percezione del bene, in rapporto alla realizzazione della nuova opera	1

6.10 RUMORE E VIBRAZIONI

I ricettori sono stati individuati sulla base di un'analisi del territorio e degli studi ambientali svolti per il progetto in esame.

Il censimento dei ricettori ha riguardato una fascia di 250 m per lato a partire dal binario esterno. L'indagine è stata estesa anche oltre tale fascia, fino a 300 m, in caso di fronti edificati prossimi alla stessa, per la valutazione dei limiti di zonizzazione, e fino a 500 m per la valutazione dei ricettori sensibili. Lungo lo sviluppo previsto dal tracciato di intervento si delineano le seguenti aree, distinguibili principalmente in base alla tipologia di ricettori presenti:

- Buccino: il tratto iniziale del lotto 1b (corrispondente al tratto all'aperto dell'ambito collinare) si sviluppa all'interno del comune di Buccino, nell'area si osserva una concentrazione di infrastrutture, in pochi km si individuano il raccordo autostradale E847, la SR407, la SP 37b e la linea ferroviaria storica, l'area è scarsamente edificata, i fabbricati presenti sono costituiti da alcune abitazioni isolate e alcuni fabbricati artigianali e industriali.
- Valle di Diano: Il tracciato ferroviario si sviluppa a breve distanza dall'autostrada, in alcuni tratti è adiacente ad essa, l'ambito è caratterizzato da un susseguirsi di piccoli nuclei abitati che si sviluppano in asse a Via nazionale, e talvolta lungo le direttrici che connettono tale viabilità con i comparti industriali presenti nelle vicinanze. I tratti con maggiore presenza di fabbricati sono il tratto in corrispondenza del rilevato RI04, corrispondente ai comuni di Atena Lucana e Sala Consilina e due brevi tratti nel comune di Padula.
- Contrada Fiumicello, l'area in esame è collocata in corrispondenza del crocevia tra i comuni di Rivello Nemoli e Trecchina, il tracciato dopo la fine della galleria GN01 Lagonegro prima di rientrare in galleria (GN02) presenta un tratto di c.ca 2km all'aperto caratterizzato da tratti in Viadotto, trincea rilevato e galleria artificiale, in questo tratto i ricettori presenti sono costituiti da piccoli gruppi di fabbricati posti lungo le viabilità di crinale, i fabbricati hanno tipologie omogenee, generalmente costituiti da uno o due piani.



**LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA
 NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA
 LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA
 LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C
 BUONABITACOLO – PRAIA
 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	77 di 93

SINTESI NON TECNICA

- Praia. Il tratto di finale del lotto 1c è caratterizzato dall'ambito costiero del comune di Praia, il tracciato all'uscita della galleria GN04. Si ricongiunge con la linea ferroviaria esistente, in questo tratto si rileva un tessuto urbano continuo con alta densità di fabbricati presenti, posti sul lato sud della linea fronte mare, tali fabbricati hanno tra i 2 e i 4 piani, e sono interclusi tra la ferrovia esistente e Via Aldo Moro.

Per quanto riguarda le vibrazioni l'area di influenza viene definita come la porzione di territorio in cui gli effetti delle vibrazioni sono potenzialmente significativi/non trascurabili. Relativamente alla realizzazione degli interventi l'area di influenza è strettamente legata a dove saranno effettuate le lavorazioni e alla posizione dei cantieri in cui verranno effettuate le attività di movimento terre.

Per quanto riguarda gli effetti vibrazionali derivanti dall'esercizio dell'infrastruttura, l'area di influenza può essere delimitata ad una fascia di 100m in asse al tracciato; nei tratti all'aperto, inoltre saranno considerati anche i tratti in galleria in cui il ricoprimento è inferiore di 70 m.

Per le vibrazioni, soddisfatto l'obiettivo di garantire livelli di vibrazione accettabili per le persone, risulta automaticamente realizzata l'esigenza di evitare danni strutturali agli edifici, almeno per quanto concerne le abitazioni civili. Come unica eccezione sono da annoverare le vibrazioni che incidono su monumenti e beni artistici di notevole importanza storico-monumentale, i quali devono essere trattati come punti singolari con studi e valutazioni mirate. Di seguito, viene riportato un quadro riassuntivo dei ricettori all'interno delle aree di influenza presenti nei Comuni oggetto di valutazione.

Tabella 6-11. Tipologia di ricettori ricadenti nelle aree di influenza per i Comuni interessati dall'intervento


	COMUNE	Residenziali	Commerciali	Industriali	Ruderi/box
Lotto 1b	Buccino	7	2	0	0
	Polla	2	0	0	0
	Sala Consilina	5	0	1	0
Lotto 1c	Rivello	4	0	0	0
	Trecchina	1	0	0	0
	Tortora	38	0	0	0
	Praia a mare	4	0	0	0

6.10.1 Impatti in fase di cantiere

Rumore

La principale interferenza, in **fase di cantiere**, correlata alla componente Rumore può essere ricondotta alla seguente categoria:

COMPONENTE	Categoria di impatto	Codifica
Rumore	Emissioni di rumore per l'attività di cantiere	RUM_1

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
SINTESI NON TECNICA	RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	78 di 93

La tabella di sintesi seguente analizza i tre ambiti nei quali è stato suddiviso il tracciato di progetto, per ciascuna delle quali viene identificata l'eventuale categoria di impatto per il fattore ambientale Rumore, relativamente alla fase di cantiere

	Agenti Fisici	Categoria di impatto	Descrizione	Livello di significatività
Ambito A	Rumore	RUM_1	Emissioni di rumore per l'attività di cantiere	4
Ambito B	Rumore	RUM_1	Emissioni di rumore per l'attività di cantiere	4
Ambito C	Rumore	RUM_1	Emissioni di rumore per l'attività di cantiere	4
Ambito D	Rumore	RUM_1	Emissioni di rumore per l'attività di cantiere	4
Ambito E	Rumore	RUM_1	Emissioni di rumore per l'attività di cantiere	4

Le categorie di interferenze riportate nella tabella precedente, relative alla fase di cantiere, sono le seguenti:

Emissioni di rumore per l'attività di cantiere (RUM_1)

Dalle analisi modellistiche effettuate nello studio citato, è emerso come durante le attività di costruzione potrebbero essere rilevati dei livelli di rumore superiori ai limiti normativi, in particolar modo presso gli edifici limitrofi alle aree di cantiere. Tale effetto, laddove possibile, potrà essere contrastato mediante il ricorso a specifiche misure di mitigazione (barriere antirumore).

Lotto 1b Romagnano – Buonabitacolo

Nel complesso, per entrambi gli ambiti A e B, la valutazione dell'impatto acustico ha riscontrato situazioni in cui sarà necessario utilizzare interventi mitigativi; inoltre, per via della presenza di ricettori che ricadono in classi acustiche particolarmente restrittive, potranno verificarsi, anche a valle degli interventi mitigativi, situazioni di superamento dei limiti normativi; pertanto, a presidio delle lavorazioni sarà effettuato il monitoraggio della componente.

Lotto 1c Buonabitacolo – Praia

Come già espresso per gli scenari del lotto 1b, anche per scenari del lotto 1c, laddove vengano rilevati livelli di rumorosità superiori ai limiti normativi (specialmente presso gli edifici limitrofi alle aree di cantiere), tale effetto può essere contrastato mediante il ricorso a specifiche misure di mitigazione (barriere antirumore).

Ambito B: in ragione sia della relativa vicinanza dei ricettori alle lavorazioni, sia di alcune aree caratterizzate da classi acustiche particolarmente restrittive, saranno inserite barriere acustiche a protezione degli edifici limitrofi che, tuttavia non saranno sempre sufficienti a ricondurre i livelli ai ricettori al di sotto dei limiti di normativa. Pertanto, per tale ambito, l'effetto è da considerarsi oggetto di monitoraggio.

Ambito C: l'impatto acustico è considerato significativo e la predisposizione di elementi mitigativi quali barriere antirumore ha determinato, per quanto riguarda alcuni degli scenari analizzati, il rispetto dei limiti normativi per tutti i ricettori individuati. Complessivamente, in via cautelativa, è presumibile predisporre un



LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA
NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA
LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA
LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C
BUONABITACOLO – PRAIA
PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	79 di 93

SINTESI NON TECNICA

monitoraggio della componente; pertanto, l'effetto per tale Ambito è da considerarsi oggetto di monitoraggio.

Ambito D valgono le considerazioni fatte precedentemente, ad eccezione di alcuni degli scenari analizzati in cui l'impatto può essere considerato non significativo, in quanto i livelli in facciata agli edifici più vicini risultano trascurabili; perciò, non è necessario disporre di elementi mitigativi. Nonostante per quasi tutti gli scenari la predisposizione di interventi mitigativi abbia permesso di rientrare all'interno dei limiti normativi, in via cautelativa l'effetto è considerato oggetto di monitoraggio. In ragione di ciò, per valutare il rispetto dei limiti normativi anche a seguito delle operazioni di mitigazione mediante barriere acustiche, è stato previsto un piano di monitoraggio.

Ambito E, in virtù della relativa vicinanza dei ricettori alle lavorazioni, saranno inserite barriere acustiche a protezione degli edifici. Tuttavia, non sempre tali interventi saranno sufficienti a ricondurre i livelli al di sotto dei limiti di normativa, per tutti i ricettori; pertanto, si considera per tale Ambito che l'effetto sarà oggetto di monitoraggio.

Oltre all'adozione delle schermature acustiche che consentono una riduzione delle emissioni per mezzo di argomentazioni di natura esclusivamente geometrica, saranno applicati ulteriori accorgimenti di natura logistica/organizzativa al fine di minimizzare le alterazioni del clima acustico dell'area durante le lavorazioni.

In alcuni casi, sia a causa delle caratteristiche delle sorgenti, che presentano livelli di rumorosità intrinsecamente elevati, sia in virtù della vicinanza dei ricettori al cantiere e delle specifiche della classificazione acustica, non è possibile rientrare all'interno dei limiti definiti dalla normativa di riferimento. Per tutte queste situazioni, viste le specifiche dell'intervento in oggetto che si configura come di pubblica utilità, sarà necessario ricorrere allo strumento di derogabilità alle emissioni rumorose, anche in considerazione dell'effetto temporaneo e limitato nel tempo delle lavorazioni all'interno delle aree di cantiere.

Vibrazioni

In particolare, la potenziale interferenza correlata alla componente Vibrazioni può essere ricondotta alla seguente categoria:

COMPONENTE	Categoria di impatto	Codifica
Vibrazioni	Emissioni di vibrazioni per l'attività di cantiere	VIB_1

La tabella di sintesi seguente analizza i cinque ambiti nei quali è stato suddiviso il tracciato di progetto, per ciascuna delle quali viene identificata l'eventuale categoria di impatto per il fattore ambientale Vibrazioni, relativamente alla fase di cantiere.

Tabella 6-12. Impatti in fase di cantiere sul Fattore Vibrazioni

	Agenti Fisici	Categoria di impatto	Descrizione	Livello di significatività
--	---------------	----------------------	-------------	----------------------------



LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA
 NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA
 LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA
 LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C
 BUONABITACOLO – PRAIA
 PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	80 di 93

SINTESI NON TECNICA

Ambito A	Vibrazioni	VIB_1	Emissioni di vibrazioni per l'attività di cantiere	4
Ambito B	Vibrazioni	VIB_1	Emissioni di vibrazioni per l'attività di cantiere	4
Ambito C	Vibrazioni	VIB_1	Emissioni di vibrazioni per l'attività di cantiere	4
Ambito D	Vibrazioni	VIB_1	Emissioni di vibrazioni per l'attività di cantiere	4
Ambito E	Vibrazioni	VIB_1	Emissioni di vibrazioni per l'attività di cantiere	4

Le categorie di interferenze riportate nella tabella precedente, relative alla fase di cantiere, sono le seguenti:

Emissioni vibrazionali per l'attività di cantiere (VIB_1)

In termini di disturbo alle persone va evidenziato come in generale tutte le lavorazioni che danno origine a vibrazioni e che potrebbero arrecare disturbo ai residenti, prossimi alle aree di lavoro, si svolgono in orario diurno. In termini di severità, l'impatto atteso si estenderà alla sola limitata durata dei lavori e sarà, quindi, limitato nel tempo.

In correlazione all'entità dei livelli vibrazionali attesi e del numero di ricettori da questi interessati rispetto al numero totale dei ricettori presenti, unitamente alla durata delle lavorazioni che portano a tali superamenti, l'effetto in questione risulta essere oggetto di monitoraggio, per tutti gli Ambiti presi in considerazione.

6.10.2 *Impatti in fase di esercizio*

Rumore

Per quanto riguarda gli impatti dovuti al rumore in fase di esercizio, si rimanda allo studio acustico condotto per la fase di esercizio, i cui passaggi sono riassumibili di seguito:

- Individuazione dei valori limite di immissione;
- Caratterizzazione ante operam;
- Livelli acustici post operam;
- Metodi per il contenimento dell'inquinamento acustico;
- Individuazione degli interventi di mitigazione.

La principale interferenza, in **fase di esercizio**, correlata alla componente Rumore può essere ricondotta alla seguente categoria:

COMPONENTE	Categoria di impatto	Codifica
Rumore	Emissioni sonore dei rotabili	RUM_2



LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA
NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA
LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA
LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C
BUONABITACOLO – PRAIA
PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	81 di 93

SINTESI NON TECNICA

La tabella di sintesi seguente analizza i tre ambiti in cui è stato suddiviso il tracciato di progetto, per ciascuno delle quali viene identificata l'eventuale categoria di impatto per il fattore ambientale Rumore, relativamente alla fase di esercizio.

	Agenti Fisici	Categoria di impatto	Descrizione	Livello di significatività
Ambito collinare	Rumore	RUM_2	Emissioni sonore dei rotabili	3
Ambito Vallo di Diano	Rumore	RUM_2	Emissioni sonore dei rotabili	5
Ambito Fondovalle	Rumore	RUM_2	Emissioni sonore dei rotabili	3
Ambito montano	Rumore	RUM_2	Emissioni sonore dei rotabili	3
Ambito costiero	Rumore	RUM_2	Emissioni sonore dei rotabili	2


Considerando il progetto nella sua interezza, dall'analisi della tabella sopra riportata l'interferenza che si verifica in fase di esercizio è la seguente:

Emissioni sonore dei rotabili (RUM_2)

Dalle simulazioni modellistiche riportate nello Studio Acustico e nei relativi elaborati testuali, tabellari e cartografici ad esso associati, ai quali si rimanda, peraltro, per una più approfondita trattazione delle tematiche, si osserva come i superamenti maggiori si verificano nel periodo notturno e soprattutto nei tratti in cui vi è una sovrapposizione delle fasce di pertinenza con quelle delle infrastrutture stradali concorsuali in virtù della riduzione dei limiti acustici di norma.

Complessivamente è stata prevista la messa in opera di 27.947 metri di barriere antirumore per il lotto 1b, e di 6.194 metri di barriere antirumore per il lotto 1c.

A fronte del dimensionamento proposto degli interventi di mitigazione acustica lungo linea è possibile abbattere considerevolmente i livelli sonori in corrispondenza dei ricettori protetti da barriera antirumore, garantendo quasi ovunque il rispetto dei limiti imposti dalla normativa vigente. A valle degli interventi di mitigazione proposti (barriere antirumore) permangono tuttavia dei superamenti residui dei limiti normativi, ascrivibili principalmente alla riduzione dei limiti acustici dovuti alla concorsualità delle infrastrutture stradali presenti. Pertanto, per quanto riguarda i superamenti anche post mitigazione, si prevedono interventi diretti tali da ottenere il rispetto del limite interno. La stragrande maggioranza dei superamenti (n. 62 edifici) siano ascrivibili a ricettori che ricadono nell'ambito del Vallo di Diano, pertanto, a valle delle precedenti considerazioni, a causa dei superamenti residui, per i quali potranno essere messi in atto interventi diretti ai ricettori, si considera un impatto 5 (interferenza residua) per l'ambito Vallo di Diano, mentre per gli ambiti montano collinare e fondovalle si considera l'interferenza mitigata, in ogni caso, l'impatto acustico dell'esercizio dell'infrastruttura, nelle successive fasi di approfondimento progettuale sarà oggetto di ulteriori e adeguate valutazioni

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
SINTESI NON TECNICA	RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	82 di 93

Vibrazioni

La potenziale interferenza correlata alla componente Vibrazioni, in fase di esercizio, può essere ricondotta alla seguente categoria:

COMPONENTE	Categoria di impatto	Codifica
Vibrazioni	Vibrazioni attribuite al “complesso treno–armamento”	VIB_2

La tabella di sintesi seguente analizza i quattro ambiti in cui è stata suddivisa l’area di intervento, per ciascuna delle quali viene identificata l’eventuale categoria di impatto per il fattore ambientale Vibrazioni relativamente alla fase di esercizio.

Tabella 6-13. Impatti in fase di esercizio sul Fattore Vibrazioni

	Agenti Fisici	Categoria di impatto	Descrizione	Livello di significatività
Ambito A	Vibrazioni	VIB_2	Vibrazioni attribuite al “complesso treno–armamento”	2
Ambito B	Vibrazioni	VIB_2	Vibrazioni attribuite al “complesso treno–armamento”	2
Ambito C	Vibrazioni	VIB_2	Vibrazioni attribuite al “complesso treno–armamento”	2
Ambito D	Vibrazioni	VIB_2	Vibrazioni attribuite al “complesso treno–armamento”	2
Ambito E	Vibrazioni	VIB_2	Vibrazioni attribuite al “complesso treno–armamento”	2


Considerando il progetto nella sua interezza, dall’analisi della tabella sopra riportata le interferenze che si verificano in fase di esercizio sono le seguenti:

VIB_02: Vibrazioni attribuite al “complesso treno-armamento”

Lo studio vibrazionale ha avuto come scopo l’individuazione delle problematiche di propagazione delle vibrazioni indotte dall’esercizio della linea ferroviaria dei lotti 1b Romagnano – Buonabitacolo e 1c Buonabitacolo - Praia.

Sulla base delle valutazioni effettuate si riscontra che i valori di riferimento di cui alla norma UNI 9614 sono generalmente rispettati per tutti i ricettori posti in prossimità del nuovo tracciato ferroviario.

In riferimento al lotto 1b: Per le tratte allo scoperto si identificano sei ricettori siti nel Comune di Sala Consilina (5 ad uso abitazione ed un artigianale/industriale). Per la linea al coperto (galleria) si individuano, nella fascia di 25 m dal binario, sul Comune di Buccino nove ricettori (7 ad uso abitazione e 2 commerciale e servizi) alle distanze planimetriche, rispetto alla linea ferroviaria del binario (preso come riferimento), da circa 2 m a 27 m e coperture da circa 31 m a 83 m. Nel Comune di Polla si individuano due ricettori (ad uso abitazione) alle distanze planimetriche, rispetto alla linea ferroviaria del binario, da circa 7 m a 20 m e coperture da circa 43 m a 84 m.

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
SINTESI NON TECNICA	RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	83 di 93

In riferimento al lotto 1c: Per le tratte allo scoperto si identificano 13 ricettori siti nel Comune di Tortora (ad uso abitazione). Per la linea al coperto (galleria) si individuano 33 ricettori (ad uso abitazione). Nel Comune di Rivello si individuano 4 ricettori alla distanza planimetrica, rispetto alla linea ferroviaria del binario (preso come riferimento), di circa 25 m e coperture di circa 16 m. Nel Comune di Trecchina si individua un ricettore alla distanza planimetrica, rispetto alla linea ferroviaria del binario, di circa 21 m e coperture di circa 15 m. Nel Comune di Tortora si individuano 24 ricettori alle distanze planimetriche, rispetto alla linea ferroviaria del binario, da circa 2 m a 35 m e coperture da circa 30 m a 70 m. Nel Comune di Praia a Mare si individuano 4 ricettori alle distanze planimetriche, rispetto alla linea ferroviaria del binario, da circa 2 m a 31 m e coperture da circa 57 m a 70 m.

Considerando che le valutazioni svolte sono avvalorate dal fatto che sono state assunte in condizioni al contorno più severe di quelle che si verificheranno con la realizzazione dell'opera ferroviaria, in quanto la nuova linea ferroviaria sarà costituita da un armamento nuovo e pertanto più levigato rispetto a quello della linea ferroviaria esistente e sulla quale sono stati eseguiti i rilievi, per tali ricettori, si stimano valori conformi alla soglia di riferimento della normativa.

6.11 CAMPI ELETTRICI, MAGNETICI ED ELETTROMAGNETICI

Nell'ambito del progetto della linea AV Salerno – Reggio Calabria, ed in particolare del lotto 1c, è prevista la realizzazione di un sistema di alimentazione per la trazione elettrica 2x25 kV.

Per la componente in esame la caratterizzazione dello stato attuale è volta a fornire uno studio delle emissioni dei campi elettromagnetici generati dal sistema di trazione elettrica relativo al lotto 1c. Poiché con la realizzazione del lotto 1c anche il lotto 1a sarà trasformato modificando gli impianti TE con il sistema 2x25 kV, lo studio è stato esteso anche al suddetto lotto.

6.11.1 Impatti in fase di cantiere

Durante la fase di cantiere non si riscontra la presenza di sorgenti appartenenti al fattore ambientale elettromagnetismo. Nonostante ciò, si può ugualmente mantenere un approccio cautelativo mantenendo opportune distanze tra gli apparati che dovranno essere installati per il funzionamento del cantiere ed i potenziali ricettori siti nei pressi delle aree di cantiere. Per l'individuazione della fascia di pertinenza relativa ai macchinari di cantiere, risulterà sufficiente rispettare la distanza di quattro metri dagli edifici e dalle strutture prospicienti le aree e i depositi per conseguire valori di induzione magnetica inferiori al valore di qualità.

6.11.2 Impatti in fase di esercizio

La tabella di sintesi seguente analizza gli ambiti nei quali è stato suddiviso il tracciato di progetto.

Tabella 6-14. Impatti in fase di esercizio sul Fattore Vibrazioni

	Agenti Fisici	Categoria di impatto	Descrizione	Livello di significatività
Ambito A	Campi elettromagnetici	CEM_1	Emissioni Campi elettromagnetici	2



LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA
NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA
LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA
LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C
BUONABITACOLO – PRAIA
PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	84 di 93

SINTESI NON TECNICA

Ambito B	Campi elettromagnetici	CEM_1	Emissioni Campi elettromagnetici	2
Ambito C	Campi elettromagnetici	CEM_1	Emissioni Campi elettromagnetici	2
Ambito D	Campi elettromagnetici	CEM_1	Emissioni Campi elettromagnetici	2
Ambito E	Campi elettromagnetici	CEM_1	Emissioni Campi elettromagnetici	2

CEM_1: Emissioni Campi elettromagnetici

A partire dagli elaborati di progetto è stata effettuata una ricerca dei ricettori sensibili all'interno dell'area di rispetto individuata. Poiché con la realizzazione del lotto 1c anche il lotto 1a sarà trasformato modificando gli impianti TE con il sistema 2x25 kV, è stata effettuata una ricerca dei ricettori sensibili all'interno dell'area di rispetto anche per il lotto 1a. In particolare, si evidenzia che all'interno dell'area di rispetto precedentemente ottenuta non sono stati individuati recettori sensibili tra i fabbricati adiacenti alla sede ferroviaria per i quali non è stata prevista demolizione nell'ambito del Progetto.

Alla luce delle valutazioni effettuate e sulla base di quanto riportato nella documentazione di progetto, si può concludere che nessun recettore tutelato presente sul territorio (aree gioco per l'infanzia, di ambienti abitativi, di ambienti scolastici e di luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore) sarà esposto ad un valore di campo elettromagnetico, generato dai nuovi impianti, superiore all'obiettivo di qualità fissato dalla normativa (3 μ T).


7 MISURE PER RIDURRE, MITIGARE E COMPENSARE GLI IMPATTI

7.1 FASE DI CANTIERE

7.1.1 Mitigazioni per le componenti Suolo e Acque

L'impatto legato all'asportazione di terreno vegetale (SUO_1), in fase di cantierizzazione verrà bilanciato al termine delle attività di realizzazione dell'opera. Il possibile riutilizzo del suolo asportato da risistemare in luoghi che lo necessitano al termine delle attività di costruzione dovrà avvenire seguendo alcuni accorgimenti; per mantenere le condizioni di permeabilità originarie si consiglia, in via cautelativa, di predisporre cumuli di accantonamento non più alti di 2,5 – 3 m per evitare un eccessivo compattamento. Gli accantonamenti dovranno essere previsti in aree situate a distanza di sicurezza da zone soggette a inquinamento potenziale (vicino a strade, cantieri, attività industriali o artigianali). Particolare attenzione dovrà essere posta nei confronti di possibili sversamenti accidentali di fluidi inquinanti nel corso delle lavorazioni.

Per quanto riguarda la potenziale modifica dell'assetto geomorfologico (SUO_2), per le aree potenzialmente instabili che potrebbero essere interferite dall'opera, sono stati condotti approfondimenti conoscitivi e

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA	COMMESSA RC2A	LOTTO 01	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA0002001	REV. C

progettate opere di stabilizzazione e interventi di mitigazione che aumentano il fattore di sicurezza dei versanti interessati dai potenziali dissesti.

Relativamente sversamenti accidentali di liquidi inquinanti (**SUO_3**), le operazioni potenzialmente impattanti saranno effettuato con mezzi idonei. Nei principali cantieri verranno posizionati dei kit di pronto intervento, contenenti panne assorbenti e altro materiale idoneo a contenere, fermare e riassorbire almeno parzialmente lo sversamento.

Per evitare sversamenti durante le operazioni di manutenzione delle macchine, verranno utilizzate vasche di contenimento o altro sistema idoneo, da porre in corrispondenza dei punti di manutenzione. Inoltre, i contenitori di oli lubrificanti saranno posizionati, a loro volta, su vasche di contenimento a tenuta stagna. Data la presenza di terreni agricoli, particolarmente vulnerabili al rischio di inquinamento a presidio delle lavorazioni in tali aree saranno effettuate campagne di monitoraggio della componente.

Una riduzione del rischio di impatti significativi sull'ambiente idrico (**IDR_03**) durante la realizzazione di opere come le gallerie risulta sicuramente ottenuta con la scelta della metodologia di scavo. È stato scelto il metodo di scavo meccanizzato che consente di evitare qualunque ingresso di acqua in galleria. Inoltre, in caso di necessità, può essere prevista l'implementazione di un sistema di drenaggio dell'acqua al fronte con predisposizione di un sistema di perforazione, migliorie per garantire l'intasamento a tergo dei conci, una specifica progettazione della macchina di scavo. Nei casi di maggior gravità, in cui il solo drenaggio non è sufficiente a ridurre le portate, è possibile dalle stesse perforazioni iniettare miscele per ridurre la permeabilità.

Per quanto riguarda le condizioni di lungo termine, si evince che in alcune tratte il carico idraulico sul rivestimento definitivo risulta troppo elevato. In questi tratti, qualora i valori di pressione siano confermati, sarà necessario installare dispositivi di riduzione della pressione all'intorno della galleria (drenaggio controllato) funzionanti per l'intera vita dell'opera.

Inoltre, nel “*Piano di Monitoraggio Ambientale*” è predisposto il monitoraggio di queste componenti in fase di Corso d'Opera in modo da controllare che non si verifichino gli impatti potenzialmente possibili.

7.1.2 Mitigazione per la componente Atmosfera

La definizione delle misure da adottare per la mitigazione degli impatti generati dalle polveri sui ricettori circostanti le aree di cantiere è stata basata sul criterio di impedire il più possibile la fuoriuscita delle polveri dalle stesse aree ovvero, ove ciò non riesca, di trattenerle al suolo impedendone il sollevamento tramite impiego di processi di lavorazione ad umido (sistematica bagnatura dei cumuli di materiale sciolto e delle aree di cantiere non impermeabilizzate) e pulizia delle strade esterne impiegate dai mezzi di cantiere.

Per le procedure operative da adottare per limitare gli impatti nel corso dei lavori si rimanda al Progetto Ambientale di Cantierizzazione.

7.1.3 Mitigazione per la componente Rumore

Dal punto di vista quantitativo, sulla base dei risultati delle simulazioni effettuate, vista la natura delle opere previste dal progetto, la possibile tipologia di macchinari impiegabili e l'entità delle opere da realizzare, si

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA	COMMESSA RC2A	LOTTO 01	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA0002001	REV. C

ritiene che durante le attività di costruzione possano essere rilevati livelli di rumorosità superiore ai limiti normativi in corrispondenza degli edifici più prossimi alle aree di cantiere e, in particolare, di quelli a destinazione residenziale. Tale effetto, laddove possibile, potrà essere contrastato mediante il ricorso a specifiche misure di mitigazione (barriere antirumore), che determinano una significativa diminuzione dei livelli acustici presso i ricettori esposti.

In alcuni casi, sia a causa delle caratteristiche delle sorgenti, che presentano livelli di rumorosità intrinsecamente elevati, sia in virtù della vicinanza dei ricettori al cantiere e delle specifiche della classificazione acustica, non è possibile rientrare all'interno dei limiti definiti dalla normativa di riferimento. Per tutte le situazioni in cui è stata mostrata la difficoltà tecnica di raggiungimento dei pertinenti limiti previsti, viste le specifiche dell'intervento in oggetto che si configura come di pubblica utilità, sarà possibile ricorrere allo strumento di derogabilità alle emissioni rumorose.

Oltre all'adozione delle schermature acustiche che consentono una riduzione delle emissioni, saranno applicati ulteriori accorgimenti di natura logistica/organizzativa al fine di minimizzare le alterazioni del clima acustico dell'area durante le lavorazioni, come specificato nel paragrafo dedicato.

A questo riguardo si evidenzia che nell'ambito del progetto di monitoraggio ambientale, sono stati appositamente previsti dei punti di controllo per appurare il verificarsi dei superamenti previsti in questa fase preliminare della progettazione, così da poter prontamente intervenire con eventuali misure/interventi mitigativi.


Sulla base dei risultati delle simulazioni acustiche effettuate lungo il perimetro delle aree di cantiere e lavoro prospicienti i ricettori più prossimi, si ipotizza nella presente fase progettuale l'installazione delle seguenti tipologie di barriere:

Lotto 1b Romagnano – Buonabitacolo:

- **1.950 m** complessivi di barriere antirumore di cantiere fisse con $H = 5$ m;
- Barriere FAL:
 - **2.546 m** di FAL complessivo su cui inserire le barriere antirumore mobili con $H = 3$ m. Questa sarà utilizzata per quantificare la lunghezza dello scavo per le fondazioni, ecc.;
 - **17.904 m** di FAL complessivo su cui inserire le barriere antirumore mobili con $H = 5$ m. Questa sarà utilizzata per quantificare la lunghezza dello scavo per le fondazioni, ecc.;
 - **4.649 m** di Barriere impiegate in contemporanea per i rispettivi scenari. Questa quantità sarà utilizzata per quantificare le barriere e quindi i materiali da “noleggiare” per ogni scenario, considerando che le barriere FAL saranno smontate e rimontate seguendo l'avanzamento del fronte lavori.

Lotto 1c Buonabitacolo – Praia:

- **1.076 m** complessivi di barriere antirumore di cantiere fisse con $H = 5$ m;
- Barriere FAL:

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA	COMMESSA RC2A	LOTTO 01	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA0002001	REV. C

- **5.256 m** di FAL complessivo su cui inserire le barriere antirumore mobili con $H = 5$ m. Questa sarà utilizzata per quantificare la lunghezza dello scavo per le fondazioni, ecc.;
- **1.946 m** di Barriere impiegate in contemporanea per i rispettivi scenari. Questa quantità sarà utilizzata per quantificare le barriere e quindi i materiali da “noleggiare” per ogni scenario, considerando che le barriere FAL saranno smontate e rimontate seguendo l’avanzamento del fronte lavori.

Oltre agli interventi di mitigazione diretti di cui sopra, durante le fasi di realizzazione delle opere verranno applicate generiche procedure di natura logistica/organizzativa per il contenimento dell’impatto acustico generato dalle attività di cantiere. In particolare, verranno adottate misure riguardanti l’organizzazione del lavoro e del cantiere, verrà curata la scelta delle macchine e delle attrezzature e verranno previste opportune procedure di manutenzione dei mezzi e delle attrezzature.

Per quanto riguarda l’organizzazione del lavoro, si seguiranno in genere le seguenti indicazioni generali:

- entro le rispettive aree tecniche, l’impresa avrà cura di localizzare gli impianti fissi più rumorosi (betonaggio, officine meccaniche, elettrocompressori, ecc.) alla massima distanza dai ricettori;
- gli impianti che hanno un’emissione direzionale saranno orientati in direzione opposta rispetto ai ricettori, in modo da ottenere, lungo l’ipotetica linea congiungente la sorgente con il ricettore stesso, il livello minimo di pressione sonora.


Saranno, inoltre, adottati i seguenti accorgimenti:

- Mascheramento della rumorosità;
- Informazione alla popolazione;
- Limitazione del periodo di accensione dei mezzi;
- Utilizzo di mezzi conformi alla normativa in materia;
- Utilizzo di mezzi ad elevata efficienza e buon contenimento delle emissioni acustiche
- Corretta manutenzione delle attrezzature e delle aree di cantiere
- Imposizione di direttive agli operatori al fine di evitare comportamenti inutilmente rumorosi

In fase di costruzione, dopo aver messo in atto tutti i provvedimenti possibili, costituiti dalle barriere e dagli altri accorgimenti riportati, qualora non risultasse possibile ridurre il livello di rumore al di sotto della soglia prevista, l’Appaltatore richiederà al Comune una deroga ai valori limite.

7.1.4 Mitigazioni per la componente Biodiversità e Paesaggio

Alcune delle operazioni di cantiere verranno effettuate in aree dove è elevata la potenziale interazione con individui di lontra (in particolare nel Vallo di Diano). Per ridurre il rischio di investimento verrà imposto un limite di velocità pari a 30 km/h nelle aree di cantiere. Oltre a ciò, il personale impiegato nelle aree di cantiere verrà sensibilizzato con la distribuzione di materiale informativo sulla problematica.

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
SINTESI NON TECNICA	RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	88 di 93

Al fine di contenere o evitare la diffusione di specie alloctone durante le fasi cantiere, dovranno essere messe in atto le seguenti buone pratiche:

- evitare il trasporto in loco di terreno o materiali litoidi provenienti da aree esterne potenzialmente contaminate da specie invasive, senza una previa verifica dei siti da parte di uno specialista botanico;
- limitare al minimo indispensabile la presenza di cumuli di terreno scoperto;
- effettuare interventi di rimozione delle specie alloctone eventualmente rilevate;
- procedere ad un inerbimento il più rapido possibile delle aree una volta conclusa la fase di cantiere, utilizzando specie autoctone ed ecologicamente idonee al sito di intervento.

Per le altre mitigazioni nei confronti delle componenti Biodiversità e Paesaggio per la fase di cantiere si fa riferimento agli interventi indicati nei par. 7.1.1, 7.1.2, 7.1.3.

7.1.5 *Mitigazioni per la componente Popolazione e salute umana*

Per le mitigazioni nei confronti della Popolazione, in fase di cantiere, si fa riferimenti agli interventi indicati per le componenti Atmosfera e Rumore, di cui ai par. 7.1.2, 7.1.3

7.2 ESERCIZIO

7.2.1 *Mitigazioni per la componente Suolo*

Le mitigazioni per la fase di cantiere indicate al par. 7.1.1, relative agli interventi di stabilizzazione dei versanti, saranno efficaci anche in fase di esercizio consentendo di aumentare il fattore di sicurezza dei versanti interessati dai potenziali dissesti, per la localizzazione degli interventi di mitigazione si rimanda alla consultazione dei elaborati “*Carta di sintesi delle misure di tutela del territorio*”.


7.2.2 *Mitigazioni per la componente Acque*

In fase di esercizio, non essendoci emissioni di inquinanti-acque reflue, le mitigazioni a tutela del territorio sono costituite dalle opere di trasparenza idraulica e dalla rete di convogliamento delle acque di piattaforma e congiuntamente dalla manutenzione e pulizia dei fossi attraversati. Inoltre, poiché la linea ferroviaria una volta realizzata non determinerà modifiche al regime idrologico, se non nella ristretta area di intervento delle opere di stabilizzazione delle zone in frana, non si prevedono interferenze che possano modificare le caratteristiche quali-quantitative delle acque superficiali.

Come descritto nel “*Piano di Monitoraggio Ambientale*” verrà eseguita, durante la fase in esercizio dell’infrastruttura, una campagna di monitoraggio per la verifica del livello piezometrico.

7.2.3 *Mitigazioni per la componente Rumore*

Sulla base delle considerazioni effettuate all’interno dello “*Studio Acustico*”, il dimensionamento degli interventi di mitigazione acustica è stato finalizzato all’abbattimento dai livelli acustici prodotti dall’infrastruttura ferroviaria. Complessivamente, per quanto riguarda la tratta **Romagnano** –

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
SINTESI NON TECNICA	RC2A	01	R 22 RG	SA0002001	C	89 di 93

Buonabitacolo (Lotto 1b) è stata prevista la messa in opera di **27.947 metri** di barriere antirumore, mentre per la tratta **Buonabitacolo – Praia (Lotto 1c)** è stata prevista la messa in opera di **6.194 metri** di barriere antirumore.

Per maggiori dettagli si rimanda alla consultazione dello Studio Acustico.

7.2.4 Mitigazioni per le componenti Biodiversità e Paesaggio

Le mitigazioni hanno l'obiettivo di favorire l'inserimento paesaggistico delle opere civili previste.

In particolare, si evidenzia che la collocazione delle essenze è stata delineata in funzione delle caratteristiche vegetazionali dell'area di intervento e dei vincoli di natura tecnica imposti dal progetto. A fronte di un'occupazione permanente di c.ca 13,96 ha di aree a vegetazione naturale, le opere a verde previste avranno un'estensione di c.ca 20 ha.

L'intervento di rinaturalizzazione è mirato a migliorare la qualità paesistica e percettiva dell'ambito che, allo stato attuale, è caratterizzato, soprattutto nelle aree pianeggianti, da una connotazione prevalentemente agricola. Gli interventi sono progettati anche nell'ottica di favorire il parziale mascheramento visivo dell'infrastruttura ferroviaria.

La rinaturalizzazione effettuata sulle aree oggetto di consumo di suolo temporaneo permetterà la ricolonizzazione della vegetazione naturale congiuntamente a garantire le funzioni antierosive, e di tutela del suolo limitando altresì la colonizzazione da parte delle specie alloctone invasive.

Per quanto concerne la tipologia di materiale vegetale che si intende impiantare, è necessario che il materiale (e quindi non solo la specie) sia autoctono. Sono infatti gli esemplari locali quelli già adattati alle condizioni pedoclimatiche della zona e che, quindi, possono garantire una maggiore capacità di attecchimento.

Fondamentale importanza rivestono gli interventi di sistemazione e ripristino da porre in atto nella fase di smantellamento dei cantieri. L'obiettivo è quello di restituire i luoghi, per quanto possibile, con le stesse caratteristiche che gli stessi presentavano prima dell'allestimento dei cantieri.

A completamento dei lavori, nelle aree dei cantieri si provvederà pertanto allo smontaggio e alla rimozione dei manufatti di cantiere, ecc. Le aree saranno quindi bonificate dai residui dei materiali utilizzati e dai residui delle demolizioni prima di provvedere alla ricostruzione dell'uso ante-operam, ovvero all'impianto delle opere a verde laddove siano stati individuati interventi di mitigazione.

Nella fattispecie, per quanto riguarda le aree di cantiere ricadenti su suoli agricoli, al termine delle lavorazioni, essere saranno ripristinate alla loro configurazione ex ante.

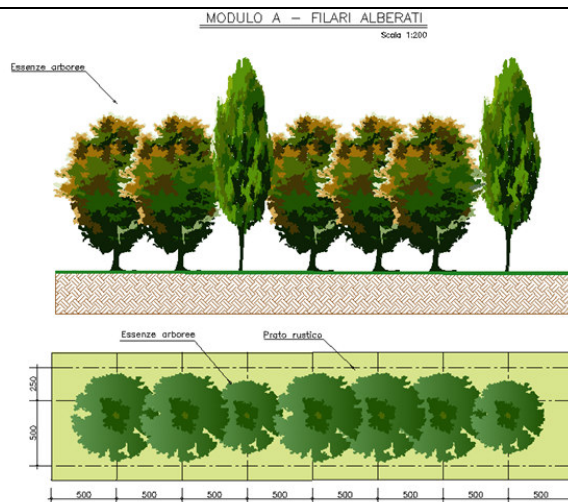
Nelle aree in cui saranno inserite le nuove piantumazioni, preliminarmente a qualsiasi altra attività, è prevista la bonifica da ordigni esplosivi inesplosi.

Vengono di seguito descritti, per ambito e tipologia, i principali elementi che caratterizzano l'intervento:

Modulo A – Filari alberati

Essenze arboree utilizzate:

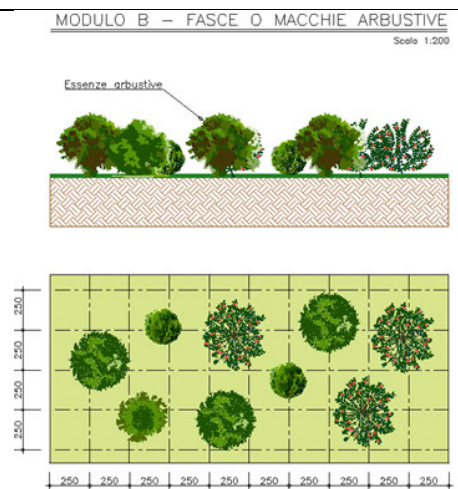
- Bagolaro (*Celtis australis*)
- Carpino bianco (*Carpinus betulus*)



Modulo B – Fasce o macchie arbustive:

Le essenze arbustive che verranno impiegate sono:

- Ginestra dei carbonai (*Cytisus scoparius*)
- Ginestra odorosa (*Spartium junceum*)
- Biancospino (*Crataegus monogyna*)
- Lentisco (*Pistacia lentiscus*)
- Corbezzolo (*Arbutus unedo*)



NB : Il sesto di impianto potrà variare in funzione degli spazi disponibili

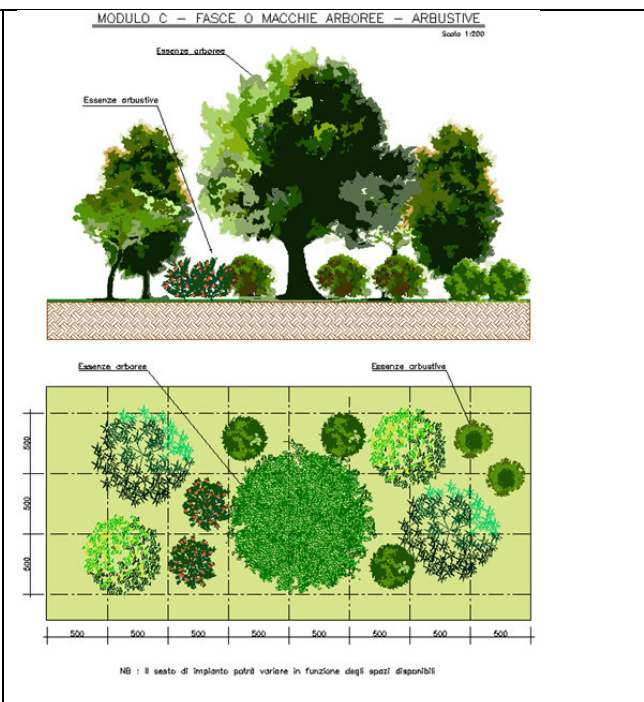
Modulo C – Fasce o macchie arboreo-arbustive:

Le essenze arboree che verranno impiegate sono:

- Leccio (*Quercus ilex*)
- Cerro (*Quercus cerris*)
- Roverella (*Quercus pubescens*)

Le essenze arbustive sono:

- Ginestra dei carbonai (*Cytisus scoparius*)
- Ginestra odorosa (*Spartium junceum*)
- Biancospino (*Crataegus monogyna*)
- Lentisco (*Pistacia lentiscus*)
- Corbezzolo (*Arbutus unedo*)



Modulo D – Sistemazione vegetale spondale

Le essenze arboree che verranno impiegate sono:

- Pioppo bianco (*Populus alba*)
- Pioppo nero (*Populus nigra*)
- Pioppo grigio (*Populus canescens*)
- Ontano (*Alnus glutinosa*)
- Salice bianco (*Salix alba*)
- Corniolo (*Cornus sanguinea*)
- Olmo minore (*Ulmus minor*)

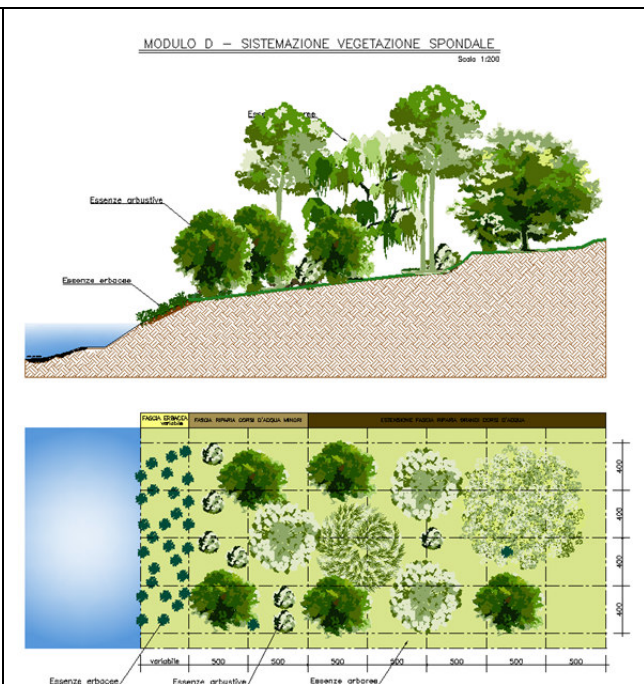
Le essenze arbustive che verranno impiegate sono:

- Salice ripaiolo (*Salix eleagnos*)
- Salice rosso (*Salix purpurea*)
- Tamerice (*Tamarix gallica*)

Le essenze erbacee che verranno impiegate sono:

- Lolium perenne;
- Dactylis glomerata;
- Lycopus europaeus.

In corrispondenza dei corpi idrici più piccoli, il



Modulo D verrà alleggerito prevedendo le sole essenze di seguito riportate.

Essenze arboree:

- Salice bianco (*Salix alba*).

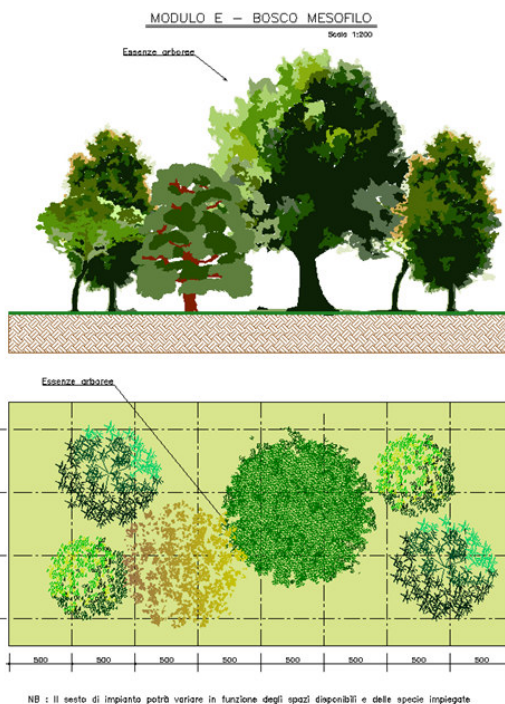
Essenze arbustive:

- Salice ripaiolo (*Salix eleagnus*)
- Salice rosso (*Salix purpurea*)
- Tamerice (*Tamarix gallica*).

Modulo E – Bosco mesofilo

Le essenze che verranno impiegate sono:

- Orniello (*Fraxinus ornus*)
- Cerro (*Quercus cerris*)
- Roverella (*Quercus pubescens*)
- Acero (*Acer campestre*)
- Acero minore (*Acer monspessulanum*)
- Corniolo (*Cornus sanguinea*)
- Olmo montano (*Ulmus glabra*)




7.2.5 Mitigazione per la componente Popolazione e salute umana

Per le mitigazioni nei confronti della Popolazione e salute umana si fa riferimento agli interventi indicati nel par. 7.2.3

8 INDICAZIONI PER IL MONITORAGGIO

È stato redatto un Progetto di Monitoraggio Ambientale, allegato al presente Studio, costituito da due relazioni, una per ciascun lotto (RC2AB1R22RGMA0000001A per il lotto 1b e RC2AC1RGMA0000001A per il lotto 1c) e dagli elaborati cartografici “Planimetrie localizzazione punti di monitoraggio”

	LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA LOTTO 1B ROMAGNANO – BUONABITACOLO E LOTTO 1C BUONABITACOLO – PRAIA PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA					
	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE SINTESI NON TECNICA	COMMESSA RC2A	LOTTO 01	CODIFICA R 22 RG	DOCUMENTO SA0002001	REV. C

(RC2AB1R22P5MA0000001÷013A per il lotto 1b e RC2AC1R22P5MA0000001÷007A per il lotto 1c) ai quali si rimanda.

Il Piano di Monitoraggio Ambientale contiene specifici paragrafi per le singole componenti monitorate. In particolare, si tratta delle componenti:

- ACQUE SUPERFICIALI;
- ACQUE SOTTERRANEE;
- SUOLO E SOTTOSUOLO;
- VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI;
- ATMOSFERA;
- RUMORE;
- VIBRAZIONI;
- CAMPI ELETTROMAGNETICI;
- PAESAGGIO;
- AMBIENTE SOCIALE.

Per ognuna delle componenti monitorate, vengono descritti gli obiettivi specifici, le metodiche di campionamento, i criteri di individuazione delle aree da monitorare, le modalità di monitoraggio ed i parametri e l'articolazione temporale dell'attività di monitoraggio.

Nella “*Planimetria di localizzazione dei punti di monitoraggio*” si individua l'ubicazione di tutti i punti di monitoraggio individuati e la tipologia del monitoraggio stesso.

Si rimanda agli elaborati specifici per ulteriori dettagli.