

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



U.O. ARCHITETTURA, AMBIENTE E TERRITORIO

S.O. AMBIENTE E ENERGY SAVING

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

LINEA SALERNO – REGGIO CALABRIA

NUOVA LINEA AV SALERNO – REGGIO CALABRIA

LOTTO 1 BATTIPAGLIA – PRAIA

LOTTO 1A BATTIPAGLIA – ROMAGNANO E INTERCONNESSIONE CON LA LS BATTIPAGLIA-POTENZA

Relazione paesaggistica ai sensi del DPCM 12/12/2005 – PFTE Parti variate

SCALA:

-

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

RC2I A1 R 22 RG IM0002 001 B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	F. Tamburini	Aprile 2023	L.Colacillo G.Dajelli	Aprile 2023	I. D'Amore	Aprile 2023	C. Circhella Direttore 2023 ITALFERR S.p.A. Dott.ssa Carolina Ercolelli Ordine Agrotecnico Agronomo Laureata di Roma, Nieti e Viterbo 02/645
B	Emissione esecutiva	L.Colacillo	Dicembre 2023	G.Dajelli	Dicembre 2023	I. D'Amore	Dicembre 2023	

File: RC2IA1R22RGIM0002001B

n. Elab.:

INDICE	5.1.1	<i>Cambiamento della conformazione del paesaggio</i>	49
1 PREMESSA.....	5.1.2	<i>Disturbi alla particolarità e alla naturalità</i>	49
1.1 ITER AUTORIZZATORIO	5.1.3	<i>La percezione del paesaggio e l'impatto visivo</i>	50
1.2 METODOLOGIA DI LAVORO E STRUTTURA DEL DOCUMENTO	5.1.4	<i>Coinvolgimento di superficie soggetta a vincolo paesaggistico</i>	50
1.3 DATI DI BASE	5.2	SINTESI DEI LIVELLI DI INTENSITÀ DEGLI EFFETTI	50
1.4 DOCUMENTI ALLEGATI	5.3	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI DELL'INTERVENTO IN PROGETTO SUGLI ELEMENTI VINCOLATI	50
1.5 LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO.....	5.4	VALUTAZIONE DELL'INTENSITÀ DEGLI EFFETTI DELL'OPERA IN RAPPORTO AGLI ELEMENTI VINCOLATI	53
2 PARTE A - STRUMENTI DELLA PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA- REGIME VINCOLISTICO.....	6	PARTE E - PROCEDURE OPERATIVE E MISURE DI MITIGAZIONE	54
2.1 GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE DI RIFERIMENTO.....	6.1	PROCEDURE OPERATIVE PER IL CONTENIMENTO DEGLI IMPATTI.....	54
2.1.1 <i>Il Piano Territoriale Regionale</i>	6.2	OPERE A VERDE.....	54
2.1.2 <i>Piano del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano</i>	6.2.1	<i>Scelta delle specie</i>	54
2.1.3 <i>Piano Territoriale di Coordinamento Provincia di Salerno</i>	6.2.2	<i>Tipologie delle opere a verde</i>	55
2.1.4 <i>La Pianificazione urbanistica</i>	6.3	STUDIO DEL CROMATISMO PER LE OPERE D'ARTE	56
2.2 IL SISTEMA DEI VINCOLI E DELLE TUTELE.....	7	CONCLUSIONI.....	58
3 PARTE B - CARATTERISTICHE DELLE MODIFICHE AL PFTE ASSENTITO	8	ALLEGATI	60
3.1 PFTE ASSENTITO	✓	ALL1 CARTA DEI VINCOLI	60
3.2 MODIFICHE INTRODOTTE RISPETTO AL PFTE ASSENTITO.....	✓	ALL2 MORFOLOGIA E INTERVISIBILITÀ	60
3.2.1 <i>Dissesti</i>	✓	ALL3 DOSSIER FOTOGRAFICO E FOTOINSERIMENTI	60
3.2.2 <i>Sistemazioni idrauliche</i>	✓	ALL4 OPERE GEOTECNICHE	60
4 PARTE C – I CARATTERI DEL PAESAGGIO.....	▪	TIPOLOGICI INTERVENTI – TAV1/2.....	60
4.1 CARATTERI GEOLOGICI E GEOMORFOLOGICI	▪	TIPOLOGICI INTERVENTI – TAV 2/2.....	60
4.2 CARATTERI IDROGEOLOGICI.....	▪	RELAZIONE GEOTECNICA OPERE ALL'APERTO	60
4.3 L'IDROGRAFIA DEL TERRITORIO	✓	ALL5 OPERE IDRAULICHE.....	60
4.4 GLI ASPETTI NATURALI: VEGETAZIONE E FAUNA.....	▪	TOMBINI FERROVIARI: TIPOLOGICO (PIANTA, PROSPETTO E SEZIONI)	60
4.5 IL CONTESTO PAESAGGISTICO DI RIFERIMENTO.....	▪	TOMBINI STRADALI: TIPOLOGICO (PIANTA, PROSPETTO E SEZIONI).....	60
4.6 ELEMENTI STORICO-CULTURALI E ARCHEOLOGICI	▪	IDRAULICA: TIPOLOGICI.....	60
4.7 VALUTAZIONE DELLA SENSIBILITÀ DELLE UNITÀ DI PAESAGGIO			
4.7.1 <i>Le Unità di Paesaggio</i>			
4.7.2 <i>La sensibilità delle Unità di Paesaggio</i>			
5 PARTE D - INSERIMENTO DELL'OPERA NEL PAESAGGIO E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI DELL'INTERVENTO SUGLI ELEMENTI VINCOLATI.....			
5.1 CRITERI METODOLOGICI			

1 PREMESSA

La presente Relazione paesaggistica ha lo scopo di analizzare l'impatto paesaggistico delle modifiche intervenute nel PFTE del Lotto 1A Battipaglia-Romagnano che ha già ottenuto parere di compatibilità ambientale positivo in sede di VIA e parere e autorizzazione positivi da MiC e SABAP di Salerno e Avellino come meglio descritto nel paragrafo che segue.

Rispetto al progetto di fattibilità tecnico economica assentito sono state introdotte ottimizzazioni e variazioni che non alterano le caratteristiche tecnico-funzionali dell'opera dovute a:

- ✓ risultanze delle campagne di sondaggi geologici integrative;
- ✓ aggiornamento della base cartografica utilizzata;
- ✓ risultanze dello studio delle fasi realizzative;
- ✓ interlocuzioni ed approfondimenti con gli enti competenti.

Tali approfondimenti oltre a modifiche non sostanziali quali, ad esempio, l'impronta a terra di alcuni rilevati/trincee o modifiche al sistema di drenaggio di piattaforma, hanno comportato anche delle modifiche progettuali della tipologia di intervento o una differente estensione delle superficie coinvolte come è il caso delle:

- ✓ modifiche nella geometria di alcune delle sistemazioni idrauliche
- ✓ modifiche delle opere di stabilizzazione dei dissesti.

Al fine di sottoporre a valutazione tali modifiche è stata redatta la presente Relazione paesaggistica, istituita dal "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" (art. 146 del D. Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004, corretto ed integrato dal D.Lgs. 157/2006 e dal D.Lgs. 63/2008), che rientra nel sistema delle autorizzazioni necessarie per eseguire interventi che modifichino i beni tutelati ai sensi dell'art. 142 e 136 del medesimo decreto, ovvero sottoposti a tutela dalle disposizioni del Piano Paesaggistico, qualora esso sia stato redatto. Con il D.P.C.M. del 12 dicembre 2005, che ne indica i contenuti, i criteri di redazione, le finalità e gli obiettivi, è stato stabilito che la relazione paesaggistica costituisce per l'amministrazione competente la base di riferimento essenziale per le valutazioni previste dall'art. 146 comma 5 del predetto Codice, posto, in ogni caso, che l'articolo 64 della l.p. n. 15/2015 assoggetta le linee ferroviarie ad autorizzazione paesaggistica, in qualunque parte del territorio provinciale.

Il Documento affronta gli aspetti geologici, geomorfologici, idrologici, naturalistici e paesaggistici del territorio interessato dal progetto, al fine di fornire un quadro il più esauriente possibile dell'assetto generale dell'area ed ha lo scopo di illustrare le principali modifiche sopraggiunte rispetto al progetto assentito, individuare quelle potenzialmente più significative e valutarne gli effetti sul paesaggio rispetto a quanto già fatto nella Relazione paesaggistica.

Lo studio fornisce gli elementi necessari per verificare la relazione tra il progetto e le aree vincolate ai sensi del D.Lgs 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio", per valutare l'incidenza delle azioni delle modifiche al progetto sul paesaggio e sulle componenti ambientali che sostanziano il vincolo stesso.

Nella tabella che segue viene rappresentata una sintesi degli interventi per i quali si richiede l'autorizzazione, i comuni e la tipologia di bene paesaggistico interessato.

WBS	Comune	Provincia	D.lgs. 42/04
VI01 (riprofilatura canali)	Eboli	Salemo (SA)	Art. 142, comma 1, lett. c)
GB01, GB2, GB3, GB4, GB5, GB6, GB7, GB23, IN5, VI04 (riprofilatura canali), IN6	Campagna	Salemo (SA)	Art. 136 Art. 142, comma 1, lett. c), g)
GB09, GB10, GB11, GB25, GB26	Contursi Terme	Salemo (SA)	Art. 142, comma 1, lett. c), f) g)
GB12, GB13, GB14	Sicignano degli Alburni	Salemo (SA)	Art. 142, comma 1, lett. c), g)
GB16, GB18, GB19, GB22B, IN15	Buccino	Salemo (SA)	Art. 142, comma 1, lett. c), g)

1.1 Iter autorizzatorio

Al fine di agevolare la lettura del documento e in particolare le conclusioni e valutazioni contenute al suo interno si riporta per completezza una sintesi dell'iter autorizzatorio cui è stato sottoposto il progetto della tratta ferroviaria del lotto 1a Battipaglia-Romagnano nella precedente fase progettuale.

L'opera è compresa tra le opere pubbliche di particolare complessità o di rilevante impatto indicate nell'Allegato IV del Decreto Semplificazioni n. 77 del 31/05/2021, convertito, con modificazioni, nella Legge n. 108 del 29/07/2021 recante "Governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure" per le quali si applicano le procedure definite agli art. 44 e 46 della citata norma.

In ottemperanza a dette procedure il PFTE è stato trasmesso, a cura del proponente RFI, al Comitato Speciale del CSLLPP in data 05/01/2022, per l'espressione del parere di competenza, ai sensi e per gli effetti del combinato disposto degli artt. 44, comma 1, e 48, comma 7, del DL 77/2021, e, sempre in pari data, alla Commissione Nazionale per il Dibattito Pubblico (CNDP) per l'indizione del Dibattito Pubblico (DP). Il Comitato Speciale del CSLLPP il 19/01/2022, ha formulato richiesta di approfondimenti, a carattere prevalentemente di integrazione documentale e/o di chiarimento. Il riscontro da parte di RFI, con il supporto

tecnico di Italferr, è avvenuto in data 04/02/2022. Il 25/02/2022, il Comitato Speciale del CSLLPP ha trasmesso a RFI il Parere n. 01/2022 della seduta del 24/02/2022.

Il Dibattito Pubblico (DP) si è tenuto ai sensi dell'art. 46 della Legge n. 108/2021, che ha introdotto modifiche alla disciplina di riferimento di cui al D.P.C.M. 76/2018. Il DP è stato indetto da RFI con la nota dell'05/01/2022 alla CNDP: la Commissione con nota del 12/01/2022 ha comunicato che il procedimento di DP è stato correttamente instaurato. Il dibattito è iniziato il 12 gennaio 2022, si è concluso il 15 aprile 2022 e il 29 aprile 2022 il Coordinatore per il DP ha consegnato alla CNDP e a RFI, ai fini dell'acquisizione agli atti della Conferenza di Servizi, la relazione conclusiva, con contestuale pubblicazione della stessa nel sito della CNDP e del DP.

In data 07/02/2022 sono state avviate contemporaneamente la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico, la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) ed è stata convocata in data 10/02/2022 la Conferenza di Servizi (CdS).

Per quanto riguarda la verifica preventiva di interesse archeologico, ai sensi del combinato disposto dell'art. 25 del D. Lgs. 50/2016 e dell'art 44, comma 2, della Legge n. 108/2021, la Soprintendenza per i beni culturali SABAP-SA del 14.10.2022 con nota prot. n. 0022430-P la esprime parere favorevole alla realizzazione delle opere in progetto, richiedendo una campagna di saggi archeologici preventivi sull'intero tracciato.

Per quanto riguarda la valutazione di impatto ambientale, ai sensi del combinato disposto degli artt. 23 e ss. del D. Lgs. 152/2006 e dell'art 44, comma 3, della Legge n. 108/2021, ha espresso giudizio positivo sulla compatibilità ambientale dell'opera, sulla base del parere della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC n. 13 del 20 giugno 2022 e del parere della Soprintendenza speciale per il PNRR prot. 1187_P del 28 giugno 2022, subordinato al rispetto delle condizioni ambientali indicate negli artt. 2 e 3 del medesimo decreto.

In data 30 giugno 2022 è stato acquisito il parere con esito positivo con prescrizioni del MiC di cui alla nota della Soprintendenza Speciale per il PNRR prot. n. 1187-P del 28 giugno 2022.

A seguire sono intercorsi rapporti con MiC e SABAP Salerno e Avellino finalizzati recepire le prescrizioni presenti nel parere e acquisire l'autorizzazione paesaggistica per gli interventi in progetto. A tal fine in data 12 agosto 2022, è stata presentata apposita istanza di verifica di ottemperanza alle prescrizioni dalla n.1 alla n.4 presenti nel parere del MiC. Tale procedura si è conclusa con esito positivo SSPNRR_Prot. 6203_28112022 ottenuto alla luce delle considerazioni espresse nell'ambito del parere della SABAP

Salerno e Avellino prot. 6149 del 28 novembre 2022 all'interno del quale si indicava come gli approfondimenti prodotti:

- ✓ giustificassero la scelta progettuale del corridoio di tracciato individuato con la possibilità di ricercare ulteriori soluzioni condivise nelle successive fasi progettuali (Condizione 1_MiC);
- ✓ attestassero un miglioramento nelle soluzioni architettoniche delle opere e in particolare i viadotti con l'aggiunta di velette, la rivisitazione di pile e impalcato e lo studio della cromia per migliorarne l'inserimento paesaggistico (Condizione 2_MiC);
- ✓ fornissero una più esaustiva valutazione circa i potenziali impatti sulla Masseria Conforti (Condizione 3_MiC);
- ✓ in tema di tutela archeologica si rimandava alla nota della Soprintendenza n.22430 del 14/10/2022 e alle fasi successive pertinenti alla verifica dell'interesse archeologico prevista dall'art. 25 del D.lgs. 50/2016 (Condizione 4_MiC).

La documentazione trasmessa per l'ottemperanza alle prescrizioni del MiC è stata anche inviata alla Soprintendenza con atto UA 12/8/2022 RFI-NEMI.DIN.CAL\PEC\P\2022\0000027 al fine di formulare istanza di rilascio di autorizzazione paesaggistica ai sensi del combinato disposto dell'art. 146 del D.lgs 42/04 e dell'art. 51 della L. 120/2020. Tale procedura si è conclusa con parere positivo nel rispetto di alcune condizioni vincolanti da recepirsi nelle successive fasi progettuali da sottoporre alla SABAP di Salerno e Avellino nelle successive fasi progettuali (parere MIC|MIC_SABAP-SA|28/11/2022|0026191-P).

Per quanto riguarda la Conferenza di Servizi, ai sensi del combinato disposto dell'art. 44, comma 4, della Legge n. 108/2021 e dell'art. 14-bis della Legge n. 241 del 07/08/1990 e la stessa si è svolta in forma semplificata e in modalità asincrona e si è conclusa con l'emissione della Determinazione conclusiva della CdS comprensiva del Provvedimento di VIA, di cui al decreto MiTE-MiC n.165 del 01 agosto 2022.

1.2 Metodologia di lavoro e struttura del documento

La presente Relazione paesaggistica, redatta conformemente al D.P.C.M. del 12 dicembre 2005, mediante opportuna documentazione, tiene conto sia dello stato dei luoghi prima dell'esecuzione delle opere previste, sia delle modifiche progettuali sopraggiunte nel corso dello sviluppo del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica assentito, in relazione alle caratteristiche progettuali dell'intervento sottoposto ad iter autorizzativo, nonché rappresenta nel modo più chiaro ed esaustivo possibile lo stato dei luoghi dopo l'intervento nel suo complesso.

L'articolazione dello studio paesaggistico resta perciò invariato rispetto a quello adottato per il progetto già sottoposto ad iter autorizzativo, e prende in considerazione tutto l'ambito di interferenza della linea nel suo complesso, cercando di mettere in risalto **le eventuali variazioni relative all'impatto dell'opera sul paesaggio, in relazione alle modifiche apportate al progetto assentito.**

A tal fine la documentazione contenuta nella domanda di autorizzazione paesaggistica indica:

- gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti, nonché le eventuali presenze di beni culturali tutelati dalla parte II del Codice;
- gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte;
- gli elementi di mitigazione necessari.

Contiene inoltre tutti gli elementi utili all'Amministrazione competente per effettuare la verifica di conformità dell'intervento alle prescrizioni contenute nei piani paesaggistici urbanistici e territoriali ed accertare:

- la compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo;
- la congruità con i criteri di gestione dell'immobile o dell'area;
- la coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica.

L'obiettivo dell'analisi paesaggistica è di fornire tutti quegli elementi conoscitivi utili ad un corretto inserimento delle opere nel paesaggio, senza:

- alterarne le peculiarità;
- perderne le memorie storiche;
- innescare processi di dequalificazione;
- peggiorarne la qualità percettiva.

La caratterizzazione del paesaggio compiuta nella presente Relazione è passata attraverso analisi settoriali di dettaglio (geomorfologia, suoli, vegetazione, ambiti percettivi, beni culturali, emergenze monumentali, ecc.) da cui è derivata una sintesi in grado di ricomporre la stessa visione unitaria del paesaggio che deve essere descritto come insieme di elementi oggettivi "evidenti" all'osservazione diretta, in sé e nei loro reciproci rapporti spaziali.

La fase di valutazione prevede l'analisi della compatibilità paesaggistica condotta limitatamente ai punti di interferenza diretta con le aree soggette a vincolo paesaggistico, sia per quanto riguarda la fase di costruzione, sia per la fase di esercizio (cfr. **Parte D**).

Nel dettaglio, la relazione paesaggistica si articola nel modo seguente:

• PARTE A

- ✓ lettura ed interpretazione degli strumenti di pianificazione e del regime vincolistico che definiscono i vincoli normativi e segnalano le peculiarità dell'area vincolata;
- ✓ verifica della coerenza paesaggistica dell'intervento, con riferimento ai contenuti e alle indicazioni del PTR della regione Campania, con specifica considerazione dei valori paesaggistici e con il sistema dei vincoli.

• PARTE B

- ✓ descrizione del progetto nel suo insieme e del sistema di cantierizzazione. Verrà inserita una descrizione dettagliata delle modifiche progettuali.

• PARTE C

- ✓ lettura ed aggregazione degli elementi derivati dagli elementi strutturanti il paesaggio (geomorfologia, acque superficiali e sotterranee, caratteri del paesaggio, beni culturali, ecc.; cfr. paragrafo 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 e 4.6);
- ✓ analisi dell'area vasta di studio a partire dalle caratteristiche che connotano gli ambiti di paesaggio a cui appartiene l'intervento e definizione della sensibilità degli ambiti di paesaggio (cfr. paragrafo 4.7.1);
- ✓ valutazione della sensibilità delle Unità di Paesaggio (cfr. paragrafo 4.7.2).

• PARTE D

- ✓ vengono descritti i criteri utilizzati per valutare l'inserimento dell'opera nel paesaggio (cfr. paragrafo 5.1), in considerazione soprattutto delle modifiche progettuali inserite;
- ✓ verifiche sul campo con riprese fotografiche da terra ed individuazione della percezione e caratteristiche visuali del paesaggio e delle viste chiave da usare per i fotoinserti di verifica effettuati per alcuni degli interventi introdotti dal progetto a base di gara (cfr. Dossier fotografico e Fotosimulazioni);
- ✓ verifica della coerenza, compatibilità e congruità rispetto ai valori riconosciuti dal vincolo in relazione alla realizzazione dell'intervento nel suo insieme sulla base dei criteri utilizzati ed in relazione agli elementi caratterizzanti gli interventi introdotti dal progetto a base di gara (cfr. paragrafo 5.4);

• **PARTE E**

- ✓ individuazione di opportune opere di mitigazione degli impatti puntuali necessari per il migliore inserimento dell'infrastruttura nel contesto visivo generale, anche attraverso l'adozione di semplici procedure operative (cfr. capitolo 6).

- Livello I: impatto trascurabile
- Livello II: impatto basso
- Livello III: impatto medio
- Livello IV: impatto elevato
- Livello V: impatto molto elevato

La valutazione dell'inserimento nel paesaggio dell'opera proposta è partita dallo studio del contesto ambientale e paesaggistico in cui si inserisce l'intervento, sviluppato nei paragrafi 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 ed ha tenuto conto degli obiettivi sopra elencati che mirano a garantire la permeabilità e la fruibilità del territorio, la connettività ecologica, e le visuali paesaggistiche, in relazione a quattro criteri:

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

La valutazione dei possibili effetti generati dall'inserimento dell'opera in rapporto agli elementi vincolati è stata effettuata a partire dalla scomposizione dell'opera stessa in azioni di progetto e tipologie d'opera, sia per la fase di cantiere che per la fase di esercizio (cfr. paragrafo 5.4.1 e paragrafo 5.4.2). Sulla base di queste valutazioni complessive si è cercato di valutare la variazione dell'impatto sul paesaggio in relazione alle modifiche progettuali introdotte.

A ciascun tratto vincolato è stato possibile quindi attribuire un giudizio complessivo finale, che si basa sull'analisi degli effetti che l'opera in progetto può generare sull'elemento vincolato interferito, in base ai criteri di compatibilità riconosciuti dal vincolo stesso, scelti tra quelli sopra menzionati, mettendo in evidenza i cambiamenti che la modifica progettuali genera rispetto alle valutazioni effettuate per il progetto assentito.

In tal senso occorre precisare che all'interno della valutazione finale dell'impatto del progetto sugli elementi vincolati, si è ritenuto ragionevole prendere in considerazione gli effetti permanenti derivanti dall'ingombro spaziale e volumetrico dell'opera ed il nuovo assetto paesaggistico che ne consegue alla sua realizzazione, escludendo gli effetti indotti dalla fase di realizzazione dell'opera vista la condizione di temporaneità della fase di cantiere ed il fatto che questa genera effetti reversibili.

Si è tenuto conto che l'incidenza reale del progetto sull'ambiente non dipende però esclusivamente dal suo effetto, bensì anche dal grado di sensibilità del territorio (cfr. paragrafo 4.7.2). L'impatto è la risultante dell'intersezione tra la sensibilità del territorio e l'impatto del progetto.

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

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

Tabella 1 - Livelli di intensità degli effetti per l'impatto del progetto.

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

Tabella 2 - Matrice ad intersezione per la determinazione dell'incidenza reale del progetto sull'ambiente.

1.3 Dati di base

Le informazioni sulle caratteristiche del territorio contenute nel presente documento derivano dall'analisi di specifici studi bibliografici e dall'esame dei seguenti strumenti di pianificazione e programmazione territoriale ed i relativi portali geocartografici:

- Piano Territoriale della Campania, approvato con legge regionale n. 13/2008;
- Geoportale della Regione Campania;
- Geoportale della Provincia di Salerno (*shapefile* del sistema dei vincoli e delle tutele);
- Documentazione a livello comunale (PUC, ORG, ecc...);
- Vincoli in rete (<http://vincoliinrete.beniculturali.it/>).

1.4 Documenti allegati

I contenuti della presente relazione sono integrati da alcuni elaborati cartografici, dei quali il primo delinea una rappresentazione dei vincoli paesaggistici (Carta dei vincoli e delle tutele), il secondo mostra la morfologia del paesaggio ed i punti di percezione visiva più significativi (Carta della morfologia del paesaggio e della visualità). Gli elementi visuali e percettivi, riportati per quanto riguarda il corridoio di progetto, sono stati individuati secondo le viste che si hanno dai percorsi più frequentati e dai siti riconosciuti quali principali luoghi d'osservazione e di fruizione del territorio (autostrade, strade panoramiche, ecc). Infine, sono stati forniti maggiori elementi progettuali circa le tipologie di intervento ed è stato redatto un dossier con rilievo fotografico e fotosimulazione degli interventi considerati maggiormente rappresentativi.

1.5 Localizzazione dell'intervento

Il tracciato del lotto 1a approvato si sviluppa in doppio binario dalla stazione di Battipaglia e si estende per circa 35 km ed attraversa i territori di Battipaglia, Eboli, Campagna, Contursi Terme, Sicignano degli Alburni e Buccino, tutti nella Provincia di Salerno.

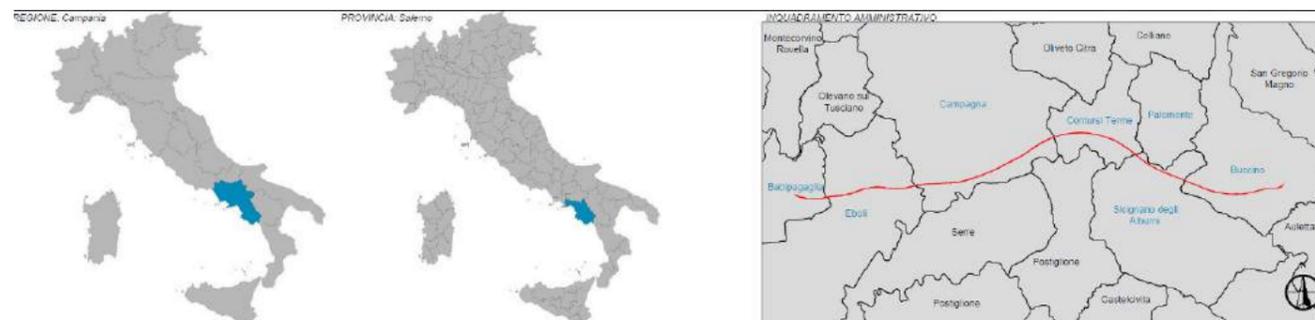


Figure 1 Inquadramento del PFTE del Lotto 1A

Per quanto concerne la situazione infrastrutturale attuale la linea principale è la direttrice tirrenica Napoli-Salerno-Battipaglia-Sapri, che è la sezione meridionale di uno tra i principali assi ferroviari europei nord-sud

e rappresenta il più importante collegamento ferroviario tra la Sicilia, la Calabria e il resto della Penisola; da questa si dirama un tronco della direttrice trasversale Battipaglia-Sicignano-Potenza e da Sicignano parte la linea Sicignano-Lagonegro attualmente non in esercizio e sostituita da un servizio di autocorriere.

Per quanto attiene la rete viaria, l'area di studio è caratterizzata dalla presenza dell'autostrada A3, della SS 18, della SS 19, della SS 691 (ex SS 91) e della SS407, che rappresentano i principali collegamenti della rete di trasporto a scala regionale e nazionale. In particolare, l'autostrada A3 svolge una importante funzione di attraversamento del territorio liberando i centri urbani dell'inutile aggravio dei flussi transitanti in direzione Salerno – Reggio Calabria. Lo sviluppo dell'Autostrada si affianca alle SS 18 e 19. La Strada Statale n. 18 congiunge Battipaglia con Salerno in direzione nord-ovest e Reggio Calabria in direzione sud attraversando aree di notevole attrattività turistico-balneare. La strada statale n. 19 collega Battipaglia con Eboli in direzione est e Cosenza-Catanzaro verso sud. La strada statale 691 Fondo Valle Sele (SS 691), conosciuta anche come strada scorrimento veloce Fondo Valle Sele o come Contursi-Lioni, ha inizio dallo svincolo di Contursi Terme - Postiglione sull'A2 Salerno-Reggio Calabria, in Provincia di Salerno, e si snoda lungo il fondo valle del fiume Sele attraversando, per metà del suo tracciato, la Provincia di Avellino terminando a Lioni. Inizialmente rappresentava una variante a scorrimento veloce della strada statale 91 della Valle del Sele. Nell'ultimo tratto del tracciato si segnala la presenza della SS 407, che si snoda parallela all'autostrada dalla Località Contrada San Licandro (Sicignano degli Alburni) e oltrepassando l'agglomerato industriale di Buccino, raggiunge la fine intervento.

Le modifiche intervenute nel progetto, che interessano aree soggette a tutela paesaggistica, ricadono all'interno dei soli comuni di Eboli, Campagna, Contursi Terme, Sicignano degli alburni e Buccino nei tratti di imbocco delle gallerie e si sottolinea come per la maggior parte dei casi consistano in una riduzione delle aree di intervento.

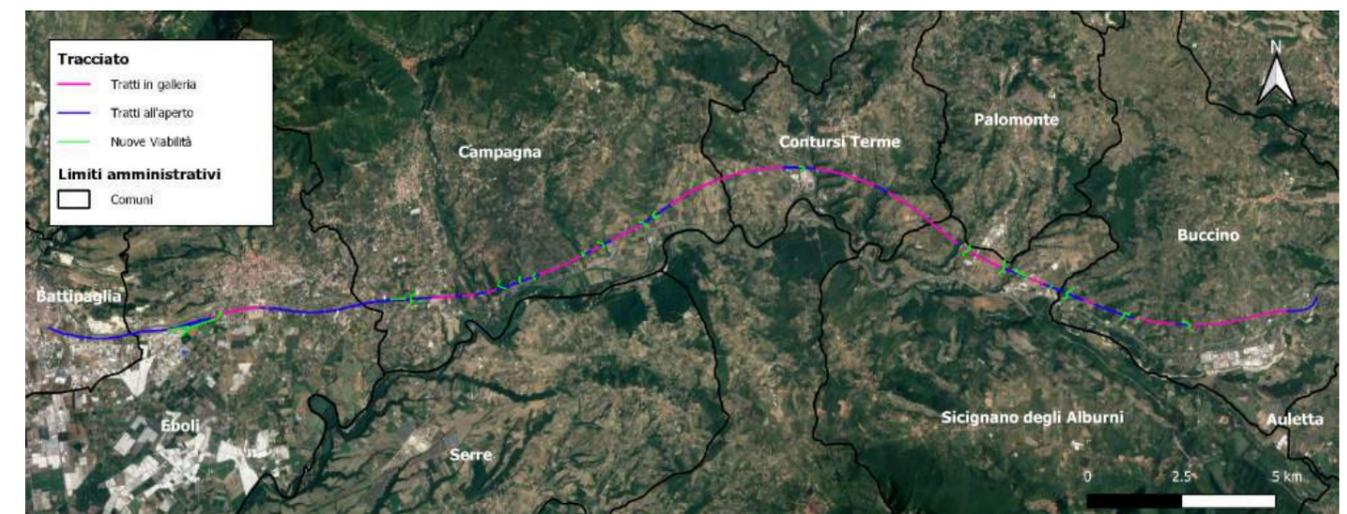


Figure 2 Inquadramento del PFTE del Lotto 1A

2 PARTE A - STRUMENTI DELLA PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA- REGIME VINCOLISTICO

2.1 Gli strumenti di pianificazione di riferimento

Il progetto del lotto 1a Battipaglia – Romagnano è individuato come prioritario e 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, tenuto conto delle specificità della orografia del territorio italiano, in grado di rispondere alle esigenze di mobilità ad un ampio bacino interregionale.

Nello specifico, sono stati analizzati i seguenti strumenti di pianificazione:

- ✓ Piano Territoriale Regionale Regione Campania Approvato con Legge Regionale n. 13 del 13 ottobre 2008;
- ✓ Piano Paesaggistico Regionale della Regione Campania approvato in via preliminare dalla Giunta Regionale Delibera 560 del 12/11/2019;
- ✓ PTCP Provincia Salerno, approvato con D.C.P n. 15 del 30/03/2012;
- ✓ Strumenti di Pianificazione comunale di Campagna, Contursi Terme, Sicignano degli Alburni e Buccino.

2.1.1 Il Piano Territoriale Regionale

Al fine di garantire la coerenza degli strumenti di pianificazione territoriale provinciale, in attuazione della legge regionale n. 16/2004, la Regione ha approvato, con legge regionale n. 13/2008 "Norme sul governo del territorio", il Piano Territoriale Regionale (PTR), in armonia con gli obiettivi fissati dalla programmazione statale e in coerenza con i contenuti della programmazione socio-economica regionale.

La Regione Campania con la Legge del 18 novembre 1995 n. 24 sancisce le Norme in materia di tutela e valorizzazione dei beni ambientali, paesistici e culturali. In attuazione dell'art. 5 dello Statuto regionale, nell'esercizio delle funzioni trasferite dallo Stato con il DPR 15 gennaio 1972 n. 8, di quelle delegate dall'art. 82 del DPR 24 luglio 1977 n. 616, nel rispetto degli articoli 14 e seguenti della legge 8 giugno 1990 n. 142, nonché ai sensi della legge 29 luglio 1939 n. 1497, al fine di difendere le risorse paesistiche ed ambientali quali obiettivi primari della propria politica territoriale, esercita la salvaguardia e promuove la valorizzazione dei beni paesistici, ambientali e culturali. 2. La presente

legge regionale regola la formazione e l'approvazione del Piano Urbanistico Territoriale per specifica considerazione dei lavori paesistici, ambientali e culturali in attuazione dell'art. 1 bis della legge 8 agosto 1985 n. 431.

Con la successiva Legge del 22 dicembre 2004 la Regione Campania disciplina la tutela, gli assetti, le trasformazioni e le utilizzazioni del territorio al fine di garantire lo sviluppo, nel rispetto del principio di sostenibilità, mediante un efficiente sistema di pianificazione territoriale e urbanistica articolato a livello regionale, provinciale e comunale.

In data 16 settembre 2008 il Consiglio Regionale della Campania ha approvato il disegno di legge "Approvazione e disciplina del Piano Territoriale Regionale".

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), composto dal progetto di legge, dal documento di piano (composto da cinque quadri di riferimento: le reti; gli insediamenti abitativi; i sistemi territoriali di sviluppo; i campi territoriali complessi; gli indirizzi per le intese intercomunali e buone pratiche di pianificazione), dalle linee guida per il paesaggio e dalla cartografia di piano, costituisce il quadro di riferimento unitario per tutti i livelli della pianificazione territoriale regionale ed è assunto quale documento di base per la territorializzazione della programmazione socio economica regionale.

Il disegno di legge disciplina il procedimento di pianificazione paesaggistica e le attività di copianificazione, per attuare le quali viene istituita la Conferenza permanente di pianificazione, presieduta dall'assessore regionale competente al ramo. Il disegno di legge disciplina, altresì, i laboratori di pianificazione partecipata, quale strumento operativo per la costruzione del processo di copianificazione, e l'accordo di pianificazione avente ad oggetto gli strumenti di pianificazione urbanistica generale e attuativa.

La caratteristica fondamentale del Piano Territoriale Regionale è che esso definisce, e mette a sistema, attraverso il documento di piano, gli interventi strategici integrati e da integrare per la riqualificazione, la tutela e la valorizzazione ambientale in termini di sviluppo, gli obiettivi e le strategie della pianificazione regionale dei trasporti e della rete delle interconnessioni, gli indirizzi strategici relativi agli insediamenti abitativi, ai campi territoriali complessi, ovvero ambiti territoriali di intervento interessati da criticità.

La Regione ha inteso dare al Piano Territoriale Regionale (PTR) un carattere fortemente processuale e strategico, promuovendo ed accompagnando azioni e progetti locali integrati. Il carattere strategico del PTR va inteso:

- come ricerca di generazione di immagini di cambiamento, piuttosto che come definizioni regolative del territorio;
- di campi progettuali piuttosto che come insieme di obiettivi;

- di indirizzi per l'individuazione di opportunità utili alla strutturazione di reti tra attori istituzionali e non, piuttosto che come tavoli strutturati di rappresentanza di interessi.

Il Piano Territoriale Regionale della Campania si propone quindi come un piano d'inquadramento, d'indirizzo e di promozione di azioni integrate e in breve segue i seguenti dettami:

- fornisce criteri ed indirizzi di tutela, valorizzazione, salvaguardia e gestione del paesaggio per la pianificazione provinciale e comunale, finalizzati alla tutela dell'integrità fisica e dell'identità culturale del territorio, come indicato all'art. 2 della L.R. 16/04;
- definisce il quadro di coerenza per la definizione nei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP) delle disposizioni in materia paesaggistica, di difesa del suolo e delle acque, di protezione della natura, dell'ambiente e delle bellezze naturali, al fine di consentire alle province di promuovere, secondo le modalità stabilite dall'art. 20 della L.R. 16/04, le intese con amministrazioni e/o organi competenti;
- definisce gli indirizzi per lo sviluppo sostenibile e i criteri generali da rispettare nella valutazione dei carichi insediativi ammissibili sul territorio, in attuazione dell'art. 13 della L.R. 16/04.

Il documento di piano è articolato in cinque quadri territoriali di riferimento:

- Il Quadro delle reti. La rete ecologica, la rete dell'interconnessione (mobilità e logistica) e la rete del rischio ambientale, che attraversano il territorio regionale. Dalla articolazione e sovrapposizione spaziale di queste reti s'individuano per i Quadri Territoriali di Riferimento successivi i punti critici sui quali è opportuno concentrare l'attenzione e mirare gli interventi.
- Il Quadro degli ambienti insediativi. Individuati in numero di nove in rapporto alle caratteristiche morfologico-ambientali e alla trama insediativa. Gli ambienti insediativi individuati contengono gli elementi ai quali si connettono i grandi investimenti. Sono ambiti subregionali per i quali vengono costruite delle "visioni" cui soprattutto i PTCP, che agiscono all'interno di "ritagli" territoriali definiti secondo logiche di tipo "amministrativo", ritrovano utili elementi di connessione.
- Il Quadro dei Sistemi Territoriali di Sviluppo (STS). I Sistemi Territoriali di Sviluppo (STS) sono individuati sulla base della geografia dei processi di auto-riconoscimento delle identità locali e di auto-organizzazione nello sviluppo, confrontando il "mosaico" dei patti territoriali, dei contratti d'area, dei distretti industriali, dei parchi naturali, delle comunità montane, e privilegiando tale geografia in questa ricognizione rispetto ad una geografia costruita sulla base di indicatori delle dinamiche di sviluppo. Tali sistemi sono classificati in funzione di dominanti territoriali (naturalistica, rurale-culturale, rurale-industriale, urbana, urbano-industriale, paesistico-

culturale). Con tali definizioni si registrano solo alcune dominanti, senza che queste si traducono automaticamente in indirizzi preferenziali d'intervento. Si sono individuati 45 sistemi con una definizione che sottolinea la componente di sviluppo strategico (Sistemi Territoriali di Sviluppo). Ciascuno di questi STS si colloca all'interno di una matrice di indirizzi strategici specificata all'interno della tipologia delle sei classi suddette. Attraverso adeguati protocolli con le Province e con i soggetti istituzionali e gli attori locali potranno definirsi gli impegni, le risorse e i tempi per la realizzazione dei relativi progetti locali.

- Il Quadro dei Campi Territoriali Complessi (CTC). Nel territorio regionale vengono individuati alcuni "campi territoriali" nei quali la sovrapposizione-intersezione dei precedenti Quadri Territoriali di Riferimento mette in evidenza degli spazi di particolare criticità, dei veri "punti caldi" (riferibili soprattutto a infrastrutture di interconnessione di particolare rilevanza, oppure ad aree di intensa concentrazione di fattori di rischio) dove si ritiene la Regione debba promuovere un'azione prioritaria di interventi particolarmente integrati.
- Il Quadro delle Modalità per la Cooperazione Istituzionale e delle Raccomandazioni per lo Svolgimento di "Buone Pratiche". I processi di "Unione di Comuni" in Italia, che nel 2000 ammontavano appena ad otto, sono diventati 202 nel 2003. In Campania nel 2003 si registrano solo 5 unioni che coinvolgono 27 Comuni. Il PTR ravvisa l'opportunità di concorrere all'accelerazione di tale processo. Gruppi di comuni con popolazione inferiore ai 5.000 abitanti, caratterizzati da contiguità e reciproca accessibilità, possono essere incentivati alla collaborazione per quanto attiene al miglioramento delle reti infrastrutturali e dei sistemi di mobilità.

Il documento di piano definisce e specifica, in conformità alla legge regionale n. 16/2004, articolo 13, i criteri, gli indirizzi e i contenuti strategici della pianificazione territoriale regionale e costituisce il quadro territoriale di riferimento per la pianificazione territoriale provinciale e la pianificazione urbanistica comunale nonché dei piani di settore di cui alla legge regionale n. 16/2004, articolo 14.

Tutte le strategie sono finalizzate allo sviluppo del sistema delle infrastrutture modali e intermodali di trasporto per rafforzare i fattori di base della competitività del sistema socioeconomico regionale.

Il PTR, nella definizione del Primo Quadro di riferimento definisce gli obiettivi della rete e delle interconnessioni e le strategie di pianificazione regionale dei trasporti (ferroviario, stradale, aeroportuale, portuale, etc). Le strategie di intervento più specificamente attinenti all'offerta infrastrutturale di trasporto sono:

- rafforzare i collegamenti dei nodi e dei terminali presenti sul territorio regionale con le reti di interesse nazionale ed internazionale per favorire i flussi di merci, di risorse finanziarie e di capitale umano, ponendo particolare attenzione al legame tra la dotazione e l'articolazione

delle infrastrutture (reti e nodi) e alla qualità dei servizi erogabili (collegamento di aree in forte sviluppo con la rete ferroviaria nazionale, collegamento delle aree metropolitane e delle città con gli aeroporti, collegamento degli interporti alla rete viaria e ferroviaria nazionale);

- perseguire l'innovazione dei metodi gestionali delle reti, ottimizzare l'utilizzo delle infrastrutture esistenti e massimizzare gli effetti derivanti dal loro potenziamento elevandone qualità, efficienza e sicurezza;
- perseguire il riequilibrio modale:
 - ✓ sul versante del trasporto urbano e metropolitano realizzando infrastrutture per il trasporto rapido di massa in sede propria;
 - ✓ sul versante del trasporto interurbano regionale su ferro e su strada definendo gli itinerari e i nodi di interscambio;
 - ✓ sul versante del trasporto marittimo avendo particolare riguardo alle infrastrutture necessarie per incrementare i servizi di collegamento marittimo (vie del mare, servizio regionale del Metro del mare, cabotaggio costiero) e per favorire il diporto nautico;
- realizzare e migliorare l'interconnessione delle reti a livello locale, elevando la qualità dei servizi, aumentando e ottimizzando l'utilizzo delle strutture trasportistiche esistenti, generando effetti benefici per le persone e le imprese in modo da soddisfare la domanda proveniente dalle attività economiche.

In sintesi, tutte le strategie sono finalizzate allo sviluppo del sistema delle infrastrutture modali e intermodali di trasporto per rafforzare i fattori di base della competitività del sistema socio-economico regionale. Un'ulteriore strategia che il Piano persegue sul versante infrastrutturale è l'ottimizzazione nell'utilizzo delle infrastrutture esistenti, attraverso il recupero anche di quelle che allo stato attuale sono sottoutilizzate (realizzazione di completamenti, raddoppi, creazione di bretelle di collegamento, costruzione di nodi di interscambio e quant'altro dovesse occorrere per il completamento e la messa in esercizio).

Il perseguimento degli obiettivi si sviluppa attraverso l'applicazione di strategie che prevedono, nel caso specifico del trasporto su ferro:

- il miglioramento dell'offerta di trasporto su ferro, attraverso il potenziamento di alcune tratte, la migliore accessibilità alle stazioni ferroviarie e l'attrattività delle stesse, l'individuazione di nodi d'interscambio ferro-gomma e, in particolare:
 - ✓ il completamento della linea AV/AC a monte del Vesuvio fino a Battipaglia e la realizzazione della stazione Salerno/Avellino nella Valle dell'Irno con interscambio sulla linea RFI Salerno-Mercato S. Severino-Avellino;

- ✓ la realizzazione di un nuovo collegamento ferroviario tra la linea Salerno-Avellino ed il Campus Universitario di Fisciano;
 - ✓ la velocizzazione della linea ferroviaria Battipaglia-Reggio Calabria, collegamento fondamentale delle regioni Sicilia e Calabria con il Centro e il Nord Italia e, per la parte meridionale, coincidente con l'itinerario merci per il porto di Gioia Tauro e la dorsale adriatica;
 - ✓ il miglioramento dei servizi ferroviari nell'Agro nocerino-sarnese, con la destinazione a servizio metropolitano della tratta Napoli-Salerno;
 - ✓ il potenziamento della linea per Codola, al servizio dei poli universitari della Valle dell'Irno;
 - ✓ la riattivazione della linea ferroviaria Sicignano degli Alburni-Lagonegro;
- il potenziamento dei servizi ferroviari di Trasporto Pubblico Locale.

Sempre all'interno del I Quadro viene analizzata la Rete ecologica (cfr. figura successiva), da cui emerge che il tracciato attraversa n'area di massima frammentazione ecologica ed anche la fascia del corridoio Appenninico principale.

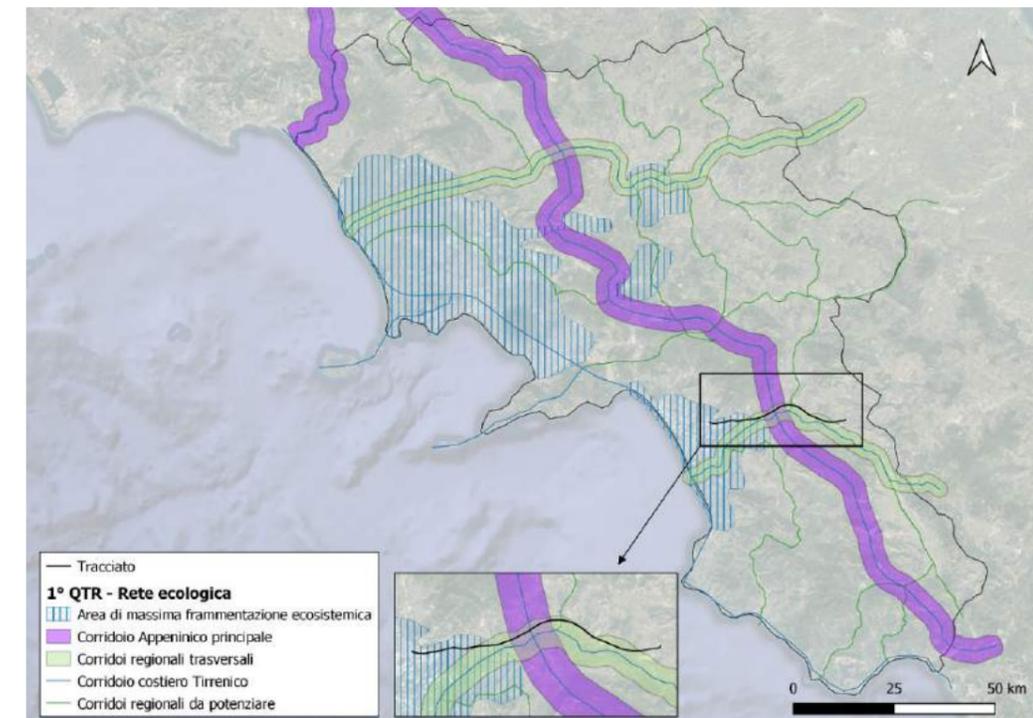


Figure 3 Inquadramento del tracciato con gli elementi della "Rete Ecologica" del PTR.

All'interno del II Quadro vengono gli Ambiti insediativi: l'area di intervento (Lotto 1 A), risulta a cavallo tra l'Ambiente Insediativo n. 4 "Salernitano – Piana del Sele" e l'Ambito insediativo n. 6 definito come "Avellinese".

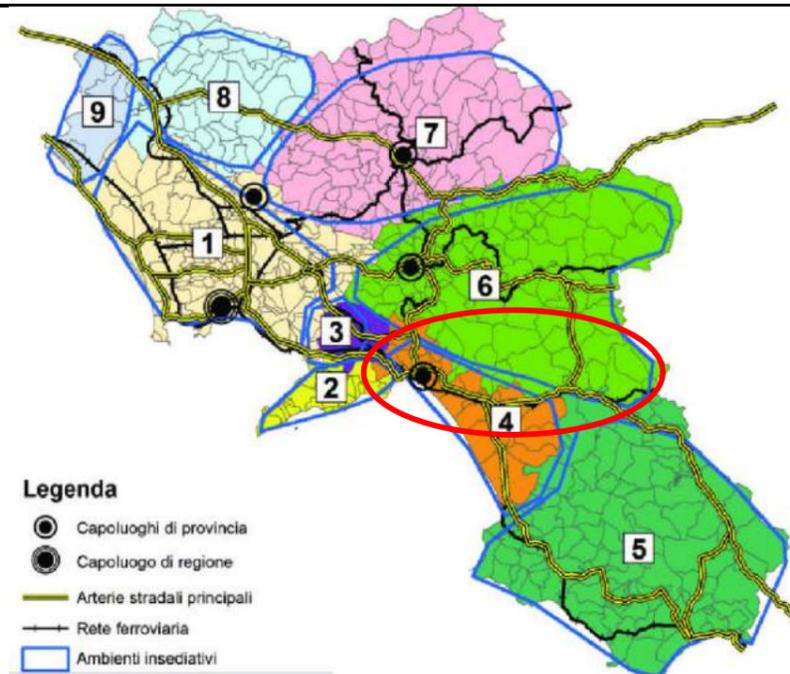


Figure 4 Individuazione degli ambienti insediativi, in relazione all'area del progetto (in rosso). Fonte: PTR Campania.

Per l'**Ambiente Insediativo n. 4** il PTR individua problemi di natura insediativa e infrastrutturale, che possono così sinteticamente riassumersi:

- Disordinata crescita edilizia e demografica;
- Accentuati fenomeni di polarizzazione interessanti il capoluogo a causa dell'accentramento nel medesimo di quasi tutte le funzioni specialistiche e di rango superiore;
- Presenza di punti critici causati dai nodi autostradali, in particolare del raccordo autostradale della Valle dell'Irno che, con il nodo di Salerno-Fratte in cui convergono le tratte autostradali provenienti da Napoli (A3) e da Caserta (A30), costituisce uno dei punti di maggiore criticità dal punto di vista della mobilità automobilistica;
- Inadeguato sistema di mobilità interna tra Salerno (uscita Tangenziale) e Battipaglia;
- Rischi di inquinamento per la presenza di un'importante area industriale;
- Difficoltà di decollo delle aree industriali del "cratere".

Per l'**Ambiente Insediativo 6** si fa presente che la realtà territoriale dell'ambiente ha subito massicce trasformazioni nell'ultimo ventennio, soprattutto in conseguenza del terremoto del 23 novembre 1980, anche per effetto della ricostruzione post-sisma e dell'insediamento di numerose aree industriali ed annesse grandi opere infrastrutturali (alcune realizzate in parte).

Sotto il profilo economico un primo ordine di problemi è relativo alla valorizzazione e al potenziamento delle colture "tipiche" presenti nell'ambito, che ben potrebbero integrarsi con forme turistiche innovative e compatibili con le qualità naturalistiche, ambientali e storiche presenti nell'ambiente. I problemi infrastrutturali ed insediativi possono così riassumersi:

- scarsa offerta di trasporti pubblici collettivi;
- insufficiente presenza di viabilità trasversali interna;
- scarsa integrazione fra i centri;
- carenza di servizi ed attrezzature, concentrate prevalentemente nel comune capoluogo.

L'obiettivo generale è volto alla creazione di un sistema di sviluppo locale nelle sue diverse accezioni e punta fortemente all'integrazione tra le aree, cercando di coniugare, attraverso un'attenta azione di salvaguardia e difesa del suolo, la valorizzazione delle risorse ambientali e culturali dell'area con un processo di integrazione socio economica. In questo quadro, la priorità è senz'altro da attribuire ad una rigorosa politica di riequilibrio e di rafforzamento delle reti pubbliche di collegamento, soprattutto all'interno dell'area, in modo da consentire a tutti i comuni di beneficiare di un sistema di relazioni con l'esterno.

Nel terzo Quadro Territoriale di Riferimento (QTR) che individua i Sistemi Territoriali di Sviluppo (STS); tali sistemi sono classificati in funzione di dominanti territoriali (naturalistica, rurale - culturale, rurale - industriale, urbana, urbano - industriale, paesistico - culturale). L'individuazione dei Sistemi Territoriali di Sviluppo non ha valore di vincolo, ma di orientamento per la formulazione di strategie in coerenza con il carattere proprio del PTR, inteso come piano in itinere soggetto a continue implementazioni. L'individuazione dei Sistemi Territoriali di Sviluppo diventa, in tale ottica, la trama di base sulla quale costruire i processi di co-pianificazione.

A tal proposito l'ambito territoriale in corrispondenza del quale è prevista la realizzazione dell'opera ferroviaria fa parte di 3 Sistemi Territoriali di Sviluppo:

- F8 – PIANA DEL SELE (Battipaglia, Eboli) a dominanza Paesistico Ambientale. Per il sistema ferroviario gli invarianti progettuali sono la prosecuzione della linea a Monte del Vesuvio fino a Battipaglia e la realizzazione Interporto di Battipaglia;
- B2 – ANTICA VOLCEI (Auletta, Buccino, Campagna, Contursi Terme) a dominante Rurale-Culturale. Per il sistema ferroviario l'opzione progettuale prevista è il ripristino della linea Sicignano-Lagonegro: tratta Sicignano-Montesano;

- A1 – ALBURNI (Sicignano degli Alburni) a dominante Naturalistica. Anche in questo caso, per il sistema ferroviario, l'opzione progettuale prevista è il ripristino della linea Sicignano-Lagonegro: tratta Sicignano-Montesano.

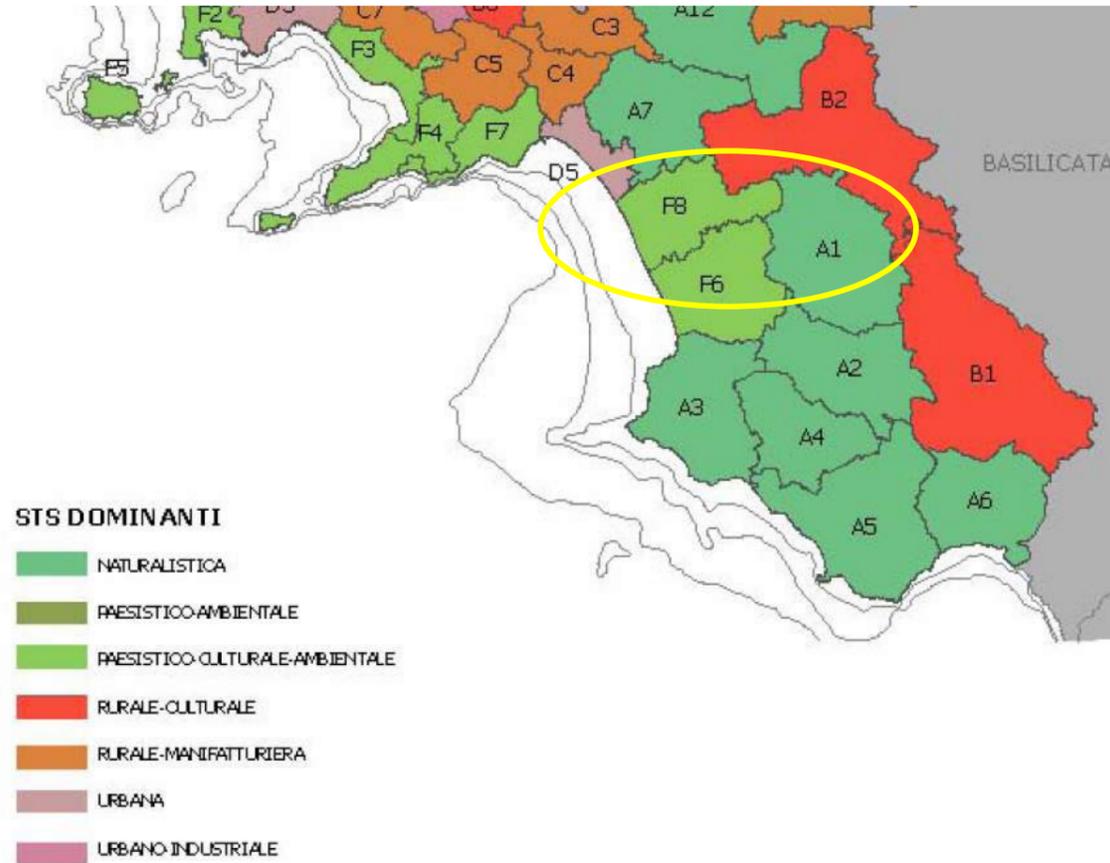


Figure 5 Individuazione dei STS in relazione al progetto (evidenziato in giallo). Fonte: PTR Campania.

Per quanto attiene i Campi Territoriali Complessi l'ambito interessato dal progetto ferroviario oggetto del presente Documento non rientra tra quelli contemplati ed analizzati nel PTR.

Linee Guida e Carta dei Paesaggi

Il PTR, in particolare con le Linee guida e la relativa Carta dei paesaggi, ha inteso definire una prima applicazione operativa dei principi della Convenzione Europea del Paesaggio, ratificata con L. 9.1.2006 n. 14 ed entrata in vigore il primo settembre 2006, nel quadro delle disposizioni dettate, ai sensi dell'art. 9, secondo comma della Costituzione, dal Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al D. Lgs. 22.1.2004 n. 42, così come integrato e modificato dal D. Lgs. 24.3.2006 n. 157.

Le Linee guida per il paesaggio in Campania e la cartografia di piano, sono il quadro di riferimento unitario per la pianificazione paesaggistica nei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP) e nei Piani Urbanistici Comunali (PUC), nonché per la verifica di coerenza e la valutazione ambientale strategica di detti strumenti di pianificazione e dei piani di settore di cui all'art. 14 delle L.R 16/2004.

Lo schema di articolazione dei paesaggi della Campania rappresenta un primo contributo all'identificazione dei paesaggi regionali (o "ambiti paesaggistici", nella definizione degli artt. 135 e 143 del Codice dei beni culturali e del paesaggio).

L'individuazione dei paesaggi si basa sull'incrocio delle letture riguardanti le strutture materiali del paesaggio regionale. Lo schema di articolazione dei paesaggi della Campania costituisce un inquadramento preliminare degli ambiti paesaggistici, a partire dal quale le province procedono all'identificazione degli ambiti paesaggistici provinciali, sulla base degli indirizzi metodologici e degli inquadramenti strutturali contenuti nelle Linee guida.

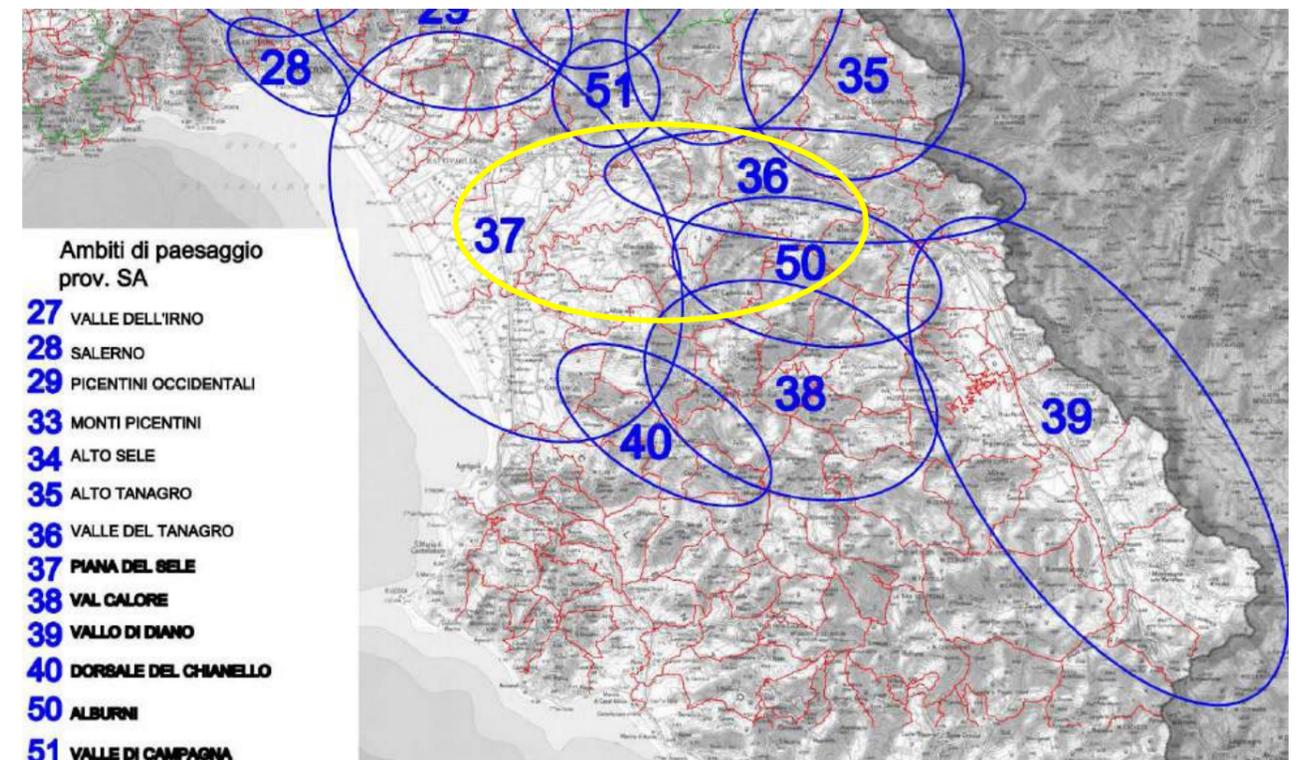


Figure 6 Ambiti di paesaggio. L'area interessata dal progetto è evidenziata in giallo.

Il progetto nella sua interezza ricade all'interno dei seguenti Ambiti di paesaggio:

- Ambito n. 37 Piana del Sele

- Ambito n. 36 “Valle del Tanagro
- Ambito n. 50 “Alburni

Il Piano attribuisce a ciascun ambito corrispondenti obiettivi di qualità paesaggistica. Gli obiettivi di qualità paesaggistica prevedono in particolare:

- il mantenimento delle caratteristiche, degli elementi costitutivi e delle morfologie, tenuto conto anche delle tipologie architettoniche, nonché delle tecniche e dei materiali costruttivi;
- la previsione di linee di sviluppo urbanistico ed edilizio compatibili con i diversi livelli di valore riconosciuti e tali da non diminuire il pregio paesaggistico del territorio, con particolare attenzione alla salvaguardia dei siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO e delle aree agricole;
- il recupero e la riqualificazione degli immobili e delle aree sottoposti a tutela compromessi o degradati, al fine di reintegrare i valori preesistenti ovvero di realizzare nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati con quelli.

Il PTR si fonda su sedici indirizzi strategici riferiti a cinque aree tematiche ponendo al centro della sua strategia tre temi fondamentali, legati a tre “immagini strategiche”:

- l'interconnessione come collegamento complesso, sia tecnico che socio-istituzionale, tra i sistemi territoriali di sviluppo e il quadro nazionale e internazionale, per migliorare la competitività complessiva del sistema regione, connettendo nodi e reti;
- la difesa della biodiversità e la costruzione della rete ecologica regionale, che parta dai territori marginali;
- il rischio ambientale, in particolare quello vulcanico.

I sedici indirizzi strategici sono:

- Interconnessione**
- Difesa e recupero della “diversità” territoriale: costruzione della rete ecologica**
 - Difesa della biodiversità
 - Valorizzazione e sviluppo dei territori marginali
 - Riqualificazione della costa
 - Valorizzazione del patrimonio culturale e del paesaggio
 - Recupero delle aree dismesse e in via di dismissione
- Governo del rischio ambientale**
 - Rischio vulcanico
 - Rischio sismico
 - Rischio idrogeologico
 - Rischio incidenti rilevanti nell'industria
 - Rischio rifiuti
 - Rischio da attività estrattive
- Assetto policentrico ed equilibrato**
 - Rafforzamento del policentrismo
 - Riqualificazione e “messa a norma” delle città
 - Attrezzature e servizi regionali
- Attività produttive per lo sviluppo economico regionale**

Nelle seguenti tabelle vengono riportate le linee strategiche relative agli Ambiti n. 36, 37 e 50.

n.	Ambiti paesaggistici	Principali strutture materiali del paesaggio		Linee Strategiche													
		Storico - archeologiche	Territorio rurale e aperto	B.1	B.2	B.3.1	B.3.2	B.3.3	B.4.1	B.4.2	B.4.3	B.5	C.6	E.2	E.3		
36	VALLE DEL TANAGRO	centuriazione di Volcei siti archeologici	4,2,2- 4,2,1														
50	ALBURNI	SITI ARCHEOLOGICI PAESAGGIO CULTURALE DEL Cilento	4.2.1														

NUMERO	DESCRIZIONE	VALORI	INDICAZIONI	NOTE
37	Piana del Sele Centro storico di Eboli Sito archeologico, centuriazione e chora di Paestum Siti archeologici dell'età dei metalli Paesaggio culturale del Cilento		Aree di pianura	F8

Tabella 3 - Linee strategiche per gli Ambiti di paesaggio individuati nel PTR.

2.1.2 Piano del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano

L'Ente parco è stato istituito con DPR del 05/06/1995 ai sensi della Legge n. 394/1991. Esso è dotato di strumento di piano denominato "Piano del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano" predisposto ai sensi dell'art. 12 co. 3 della L. 394/1991 approvato con DGR 617 del 13 aprile 2007.

Tra i suoi obiettivi principali vi è la conservazione di biotopi, di valori scenici e panoramici nonché la salvaguardia dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici e delle attività agro-silvo-pastorali e tradizionali che puntano a favorire ed incentivare lo sviluppo di tale tipo di turismo che si basa soprattutto sul rispetto della natura e dei suoi valori.

Il Piano, ai sensi dell'art.12 della L.394/91, suddivide il territorio del Parco in zone a diverso grado di tutela e protezione, con riferimento alle seguenti categorie: - zone A, di riserva integrale; - zone B, di riserva generale orientata; - zone C, di protezione; - zone D, di promozione economica e sociale.

L'intervento proposto come precedentemente esposto, non ricade nella perimetrazione del Parco, ma bensì nella perimetrazione delle aree contigue.

Secondo la "filosofia" concernente le aree contigue alla perimetrazione del Parco, esposta nella relazione illustrativa del Piano del Parco del Cilento e vallo di Diano, sono intese come "un semplice "buffer zone" od area tampone, destinata ad assicurare una transizione graduale dalle aree di maggior protezione interne al Parco a quelle "non protette" esterne; ma piuttosto come il teatro delle principali azioni da concertare tra l'autorità del Parco e gli altri soggetti interessati per le finalità suddette".

Le aree contigue del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano sono finalizzate a:

- assicurare la conservazione e la funzionalità strutturale ed ecosistemica delle risorse dell'area protetta e a migliorare la fruibilità e godimento del parco da parte dei visitatori, nonché le attività agro-silvo-pastorali compatibili con le finalità del Parco;
- disciplinare l'esercizio della caccia e della pesca in forma coordinata e controllata, riservata ai residenti dei comuni dell'area naturale protetta e dell'area contigua;

- disciplinare le attività estrattive e per la tutela dell'ambiente al fine di garantire ed assicurare la conservazione dei valori dell'area protetta;
- disciplinare le altre attività suscettibili di interferire con il funzionamento strutturale ed ecosistemico dell'area protetta.

Nello specifico gli interventi oggetto di analisi non interessano il Parco e non rappresentano una attività in contrasto con gli indirizzi e le norme del Piano del Parco del Cilento e Vallo di Diano nelle aree contigue alla sua perimetrazione.

2.1.3 Piano Territoriale di Coordinamento Provincia di Salerno

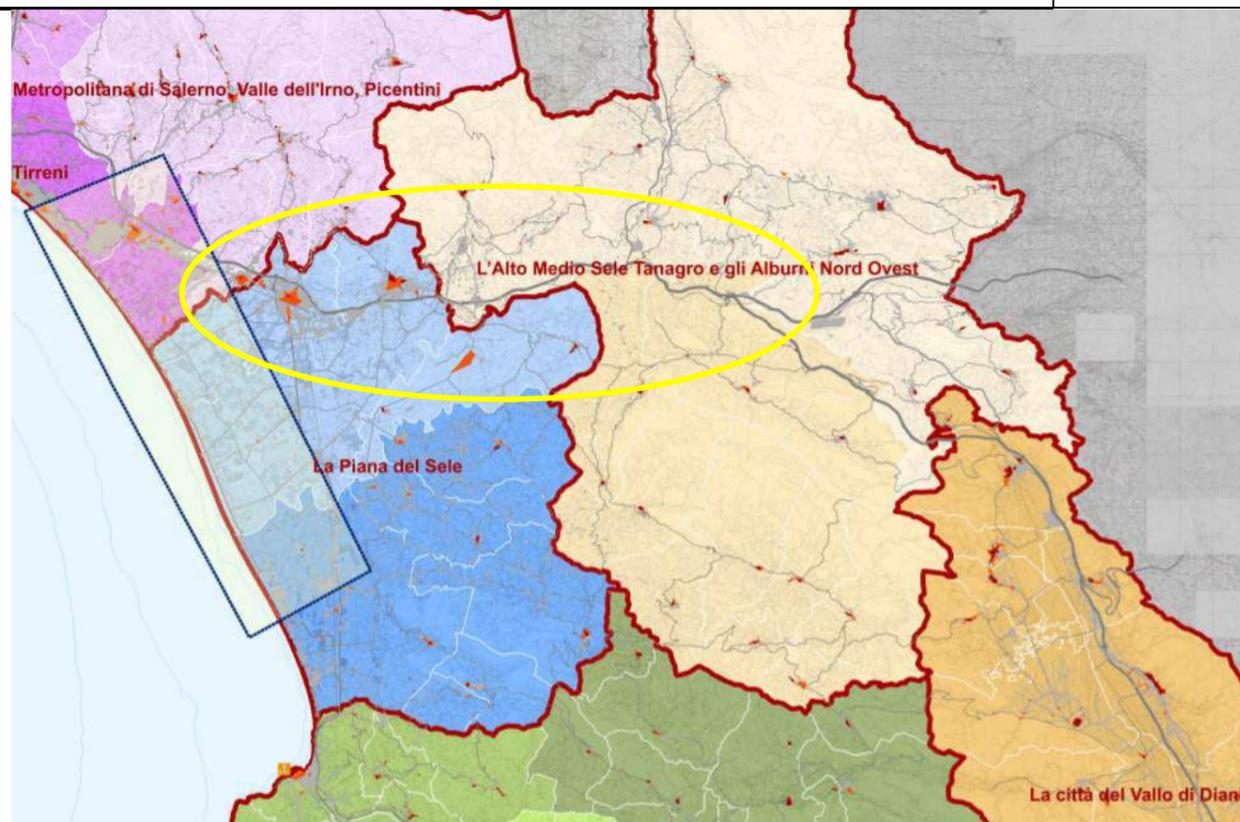
Il PTCP della Provincia di Salerno è stato approvato con D.C.P. n. 15 del 30/03/2012.

Il Piano provinciale di coordinamento della Provincia di Salerno individua come obiettivi prioritari:

- Valorizzare, tutelare e promuovere le risorse ambientali;
- Riquilibrare il sistema insediativo per ridurre il disordine edilizio diffusi negli ultimi anni per processi insediativi non controllati o mal gestiti e per ripopolare i centri storici abbandonati al degrado costante;
- Migliorare gli indirizzi delle aree più deboli caratterizzate da insediamenti puntuali e molto allargati senza collegamento tra di loro. Infatti, questo disordine degli insediamenti produttivi, residenziali e commerciali ha portato alla realizzazione di piccoli centri troppo isolati facendo perdere quell'identità paesaggistica tipica di ogni area.

Gli ambiti territoriali di riferimento della pianificazione dinamica sono definiti "Ambiti Identitari" e sono individuati dal PTCP sulla base dei principali identificativi aggreganti, tenendo conto degli ambienti insediativi, degli ambiti di paesaggio e degli STS delineati dal PTR. All'interno degli Ambiti Identitari, al fine di garantire l'efficacia dell'azione programmatica, il PTCP individua estensioni territoriali minori definite Unità di Paesaggio Identitario. Dette Unità rappresentano i contesti territoriali di riferimento per la definizione e l'attuazione delle politiche di governo del paesaggio.

Il PTCP della provincia di Salerno riprende quanto indicato nel PTR, il quale individua in Campania 45 STS, di cui 15 nella provincia di Salerno, identificati sulla base della geografia dei processi di auto-riconoscimento delle identità locali e di auto-organizzazione dello sviluppo.



contiguità, delimita 7 Ambiti Territoriali Identitari, individuati quali livelli per la copianificazione dinamica, nonché quale contesti territoriali di riferimento per la definizione e l'attuazione della programmazione.

Gli Ambiti Identitari così individuati sono:

- l'agro sarnese nocerino, corrispondente al STS C5 a dominante rurale-industriale;
- la Costiera Amalfitana e la centralità di Cava de' Tirreni, corrispondente al STS F7 a dominante paesistico-ambientale-culturale;
- l'area metropolitana di Salerno, comprendente anche i comuni della Valle dell'Irno e dei Picentini, corrispondente agli STS D5 Sistema Urbano Salerno a dominante urbano industriale, C4 Valle dell'Irno a dominante rurale-industriale, A7 Monti Picentini-Terminio, a dominante naturalistica;
- la Piana del Sele, comprendente gli STS F6 Magna Grecia ed F8 Piana del Sele, a dominante paesistico ambientale culturale;
- l'Alto e Medio Sele-Tanagro-Alburni Nord Ovest, comprendente gli STS B2 Antica Volceja, a dominante rurale culturale e A1 Alburni, a dominante naturalistica;
- la città del Vallo di Diano, corrispondente al STS B1 Vallo di Diano a dominante rurale-culturale;
- il Cilento: Calore, Alento, Mingardo, Bussento e Alburni Sud Est, comprendente gli STS A1 Alburni, A2 Alto Calore, A3 Alento-Monte Stella, A4 Gelbison Cervati, A5 Lambro-Mingardo, A6 Bussento, tutti a dominante naturalistica.

Gli Ambiti Identitari intercettano partizioni territoriali minori definite Unità di Paesaggio, contesti di riferimento per la definizione e l'attuazione delle politiche paesaggistiche dettate dal PTCP. Le Unità di Paesaggio, in coerenza con la Convenzione Europea sul Paesaggio, sono state individuate sulla base dei caratteri naturalistici, storico-culturali, insediativi, percettivi, socio-economici, delle reciproche relazioni e delle tendenze evolutive emergenti, e differenziate in rapporto sia ai livelli di integrità e rilevanza dei valori paesaggistici presenti, sia in riferimento alla prevalenza delle componenti strutturali.

Le Unità di Paesaggio identificate con riferimento alla "Carta dei paesaggi della Campania" contenuta nel Piano Territoriale Regionale, corrispondono a contesti territoriali la cui delimitazione ha carattere prevalentemente indicativo, in quanto in esse si riconoscono componenti ed aree che svolgono un ruolo di relazione tra più Ambiti Identitari, concorrendo a definire la struttura paesaggistica e/o presentando elementi di transizione tra i caratteri identitari dei diversi ambiti.

Il PTCP definisce per dette Unità di Paesaggio indirizzi generali al fine di valorizzare il paesaggio, anche quale contributo alla definizione del Piano Paesaggistico Regionale, differenziando le stesse in otto tipologie generali per le quali vengono delineati i principali indirizzi di qualità paesaggistica volti alla conservazione, alla tutela, alla valorizzazione, al miglioramento, al ripristino dei valori paesaggistici esistenti o alla creazione di nuovi valori paesaggistici.

Come mostrato nella figura successiva, il tracciato in progetto attraversa le seguenti Unità di Paesaggio:



Figure 7 - Schema di articolazione dei paesaggi della Campania – fonte PTCP Provincia di Salerno. L'area interessata dal progetto è evidenziata in giallo.

Per ciascun STS è stata definita una matrice degli indirizzi strategici determinanti per lo sviluppo dell'ambito territoriale di riferimento.

Il PTCP, in relazione ai sistemi di città con tradizioni e storie proprie contraddistinti da una chiara identità culturale, sociale ed economica e da definite caratteristiche geografiche, urbane, ambientali e paesaggistiche, nonché considerando la potenziale complementarità dei territori ed in funzione della loro

14° “Piana del Sele” (Mau)

Unità connotate localmente da valori paesaggistici, con caratterizzazione prevalentemente agricola in cui la componente insediativa diffusamente presente ha introdotto significative ed estese modificazioni.

Oltre alle azioni previste per le precedenti tipologie, pertinenti per specifiche aree e/o componenti:

- azioni di ripristino o realizzazione di nuovi valori paesaggistici orientate alla realizzazione di coerenti relazioni tra la componente agricola e quella insediativa;
- azioni di valorizzazione e riqualificazione dei poli produttivi industriali ed artigianali, orientate allo sviluppo di filiere ed alla ricomposizione paesaggistico-ambientale degli insediamenti.

15b “Unità fluviale del Basso Medio Sele” (Enu)

Unità connotate da elevati valori paesaggistici, con caratterizzazione prevalentemente naturalistico ambientale, in cui le componenti naturalistico ambientali e quelle insediative, pur interessate da alterazioni, conservano complessivamente la coerenza dei caratteri e delle relazioni.

Indirizzi generali

Oltre alle azioni previste per le precedenti tipologie, pertinenti per specifiche aree e/o componenti:

- azioni di riqualificazione delle zone e degli elementi di interesse naturalistico-ambientale compromessi o degradati al fine di reintegrare i valori preesistenti e/o di realizzare nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati;
- azioni di riqualificazione e integrazione urbanistica compatibile del sistema insediativo orientate all'incremento della qualità del paesaggio urbano e basate sul principio del minor consumo di territorio.

21 “Unità fluviale del Tanagro” (Eau)

Unità connotate da elevati valori paesaggistici, con caratterizzazione prevalentemente agricola, in cui la componente insediativa diffusamente presente, pur compromettendo localmente l'integrità dei valori paesaggistico-ambientali, si relaziona, nel complesso, coerentemente con il contesto.

Indirizzi generali

Oltre alle azioni previste per le precedenti tipologie, pertinenti per specifiche aree e/o componenti:

- azioni di valorizzazione, orientate alla tutela dei valori del paesaggio agrario ed all'incremento della qualità ecologica e paesaggistica delle aree agricole compromesse al fine di reintegrare i valori preesistenti e/o di realizzare nuovi valori paesaggistici;
- azioni di incremento dell'accessibilità, orientate a mantenere o mettere in efficienza le infrastrutture esistenti ed eventualmente a realizzare nuovi tronchi stradali ad integrazione degli interventi previsti dal PTCP;

- azioni di qualificazione delle attività turistiche dei centri costieri orientate all'integrazione del turismo balneare con quello escursionistico e culturale nonché alla riqualificazione degli insediamenti turistici esistenti e complessivamente del water front, con possibilità di integrazioni limitatamente a quanto previsto dal PTCP.

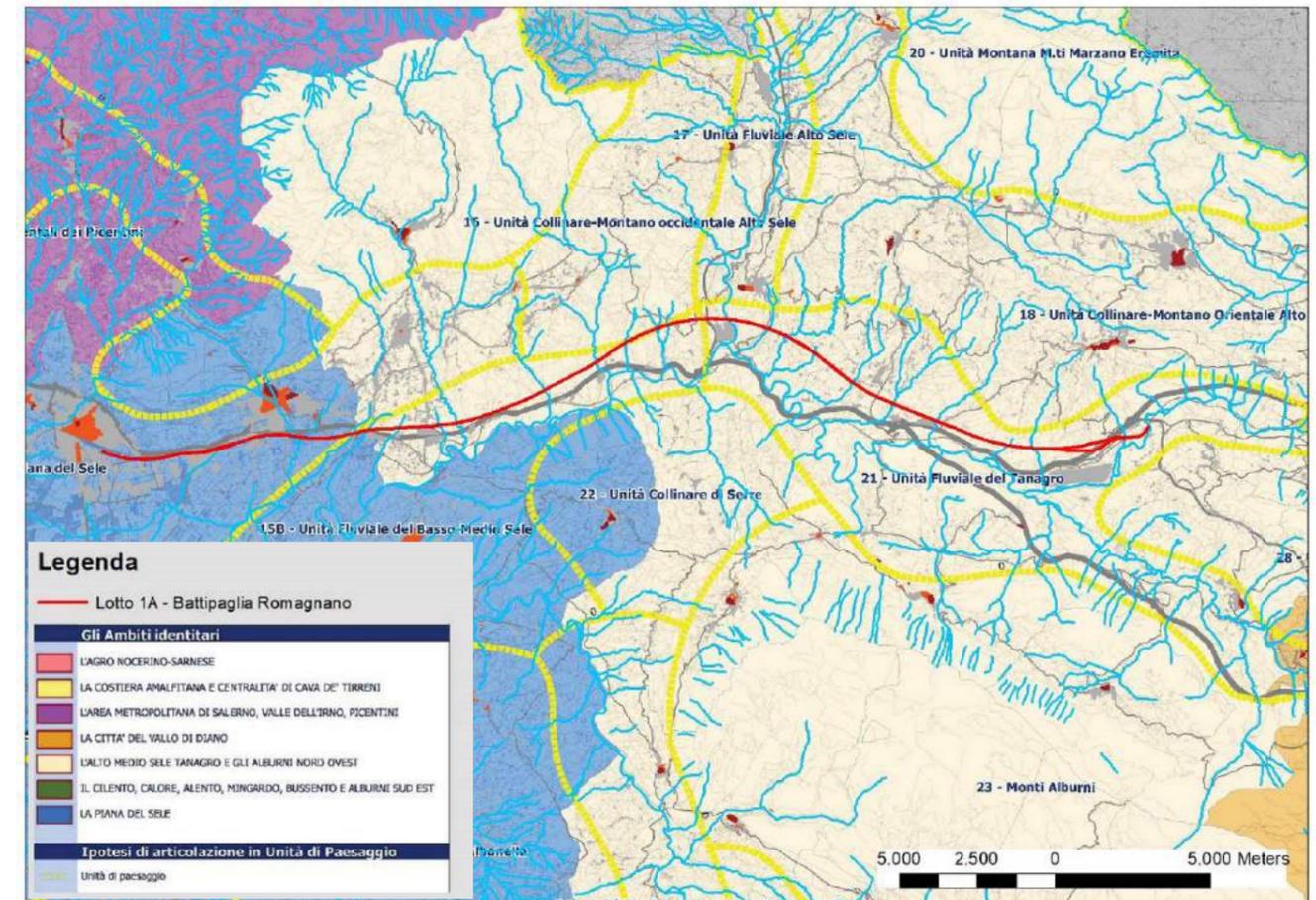


Figure 8 – Unità di paesaggio nell'area attraversata dal Lotto 1 A. Fonte: elaborazione da PTCP.

L'area di studio ricade in parte all'interno degli Ambiti identitari della “Piana del Sele” ed in parte all'interno dell'”Alto Medio Sele Tanagro e gli Alburni Nord Ovest”. Nello specifico, per ognuno degli ambiti individuati ed interessati dallo sviluppo del tracciato in progetto, vengono di volta in volta definiti specifici indirizzi strategici, di cui quelli maggiormente significativi, in termini di contributo al miglioramento del settore, sono:

Per la “Piana del Sele”

- salvaguardia della connotazione paesaggistica ed ambientale degli arenili e delle fasce dunali;
- risanamento ambientale della fascia pinetata, attraverso interventi per il mantenimento delle caratteristiche naturalistiche e vegetazionali, per l'eliminazione dei fattori di degrado, sia naturali che antropici;

- tutela dei corsi fluviali e delle relative aree di pertinenza a partire dalle aree ricadenti nella Riserva naturale del fiume Sele, favorendo:
 - la riqualificazione delle aree degradate mediante interventi di rinaturalizzazione attraverso l'utilizzo di tecniche appropriate di ingegneria naturalistica;
 - la bonifica e la salvaguardia dei corsi d'acqua minori, ivi compresi i canali di bonifica, che nel loro insieme si configurano quali elementi strutturanti la rete ecologica provinciale e locale.
- valorizzazione delle risorse naturalistiche e forestali esistenti lungo i versanti collinari del basso Calore e del Monte Soprano, con riferimento anche al patrimonio geologico (geositi), attraverso il coordinamento di azioni molteplici che ne possano consentire una "tutela attiva", ovvero la loro fruizione tanto da parte delle popolazioni locali, quanto da parte di turisti ed escursionisti; in particolare si propone la valorizzazione del patrimonio naturalistico a fini turistici, mediante il ripristino, l'adeguamento e/o la realizzazione di sentieri pedonali con percorsi scientifici e didattici;
- valorizzazione dei mosaici agricoli ed agroforestali delle colline e delle valli:
 - preservandone l'integrità fisica e la caratterizzazione morfologica, vegetazionale e percettiva;
 - favorendo la conservazione, la diffusione e la promozione delle colture tipiche e tradizionali, come ad esempio gli oliveti, i vigneti, etc.;
 - consentendo la diversificazione e l'integrazione delle attività agricole (lavorazione di produzioni agricole locali, allevamento, apicoltura ed attività zootecniche), nonché l'accoglienza rurale, quale offerta turistica integrativa e diversificata a quella già localizzata lungo il versante costiero.
- prevenzione e riduzione dell'inquinamento dei corpi idrici superficiali e di falda, nonché delle acque marine, controllando e limitando l'uso di pesticidi ed anticrittogamici, promuovendo il completamento e l'adeguamento dei sistemi di depurazione, controllando le emissioni provenienti dai cicli produttivi, e regolando l'emungimento dalle falde acquifere;
- bonifica dei siti inquinati da sversamenti/stoccaggio di rifiuti e perseguimento di politiche comprensoriali per la raccolta, la differenziazione, il trattamento e lo smaltimento dei R.S.U.;
- ricomposizione ambientale di siti estrattivi degradati, dismessi e/o abbandonati, mediante il rimodellamento morfologico ambientale, ed incentivandone il riuso funzionale compatibile con le strategie complessive di assetto territoriale;
- mitigazione del fenomeno dell'erosione costiera attraverso la definizione di un sistema integrato di azioni.

- valorizzazione delle risorse naturalistiche e forestali esistenti lungo i versanti dei rilievi montani-collinari;
- valorizzazione del patrimonio di aree naturali protette che incorniciano l'ambito (Parco regionale dei Monti Picentini, Oasi naturale del Monte Polveracchio e della Valle della Caccia, Riserva Naturale Monti Eremita-Marzano, Riserva naturale Foce Sele e Tanagro, Massiccio degli Alburni),
- nell'ottica di promuovere una molteplicità di percorsi escursionistici, includendo anche la tutela e la valorizzazione del patrimonio geologico (geositi) custode di valori scientifici, ambientali, culturali e turistico-ricreativi, per favorire la conoscenza, la fruizione e l'utilizzo didattico dei luoghi di interesse geologico, della grotta dell'Acqua e della grotta dell'Angelo ad Auletta-Pertosa nonché della grotta di Caggiano, e dei paesaggi geologici;
- individuazione dell'area di rilievo ecologico di livello intercomunale del "Fiume Temete" tra Castelnuovo di Conza, Laviano e Santomenna, per la valorizzazione delle vie dell'acqua, prevedendo la realizzazione di calibrate strutture per la didattica, la cultura, lo sport ed il tempo libero;
- tutela e valorizzazione del reticolo idrografico a partire dalle emergenze dei fiumi Sele e Tanagro, per consolidare ed elevare il grado di naturalità e funzionalità idraulica ed ecologica, conservare le comunità biologiche e i biotopi in esse comprese, riqualificare e monitorare la vegetazione ripariale ed acquatica ai fini della fitodepurazione, recuperare le aree in stato di degrado, tutelarne i valori paesaggistici, valorizzarne la fruizione naturalistica, culturale, educativa e ricreativa, anche attraverso la realizzare di aree attrezzate e la creazione di una rete di percorsi ciclo-pedonali;
- governo dei fattori di rischio ambientale, con particolare riferimento al monitoraggio ed alla mitigazione dei fenomeni di dissesto idrogeologico, anche nelle aree devegetate e/o disboscate a causa degli incendi, soprattutto se ricadenti in zone a rischio elevato.

Nell'ambito del PTCP è stata elaborata anche la carta della Rete Ecologica a livello provinciale. La definizione degli elementi strutturali della rete ecologica provinciale rappresenta il punto di partenza per la successiva definizione di una compiuta serie di azioni strategiche e di politiche per la salvaguardia e la valorizzazione del cospicuo patrimonio naturalistico e paesaggistico della Provincia di Salerno. Le opzioni strategiche di piano risultano così articolate in una serie di azioni sia di carattere generale territoriale sia di natura puntuale verso le diverse tipologie di aree di collegamento ecologico diffuse su tutto il territorio provinciale.

Nello specifico, sono state individuate aree o nodi strategici ad elevata naturalità che, per la loro collocazione geografica e la particolare morfologia, rappresentano dei veri e propri gangli vitali, di fondamentale importanza per la continuità strutturale e funzionale della rete ecologica e quindi per la salvaguardia della biodiversità delle aree naturali contigue. In tali aree le azioni e le politiche di salvaguardia

Per l'Alto Medio Sele il Tanagro e gli Alburni Nord Ovest

dell'assetto naturalistico ed agricolo del territorio dovranno essere di conseguenza volte alla conservazione e valorizzazione di tale importante ruolo.

Nelle aree segnalate in cartografia di piano come aree a frammentazione degli ecosistemi moderata o elevata (agro nocerino-sarnese, piana del Sele, vallo di Diano, valle dell'Alento) le opzioni strategiche proposte si traducono effettivamente in interventi utilizzabili per la formazione e la salvaguardia di una rete ecologica.

Nelle aree connotate da presenza di frammentazione ecologica e paesaggistica le indicazioni di intervento comprendono:

1. interventi di gestione degli habitat esistenti;
2. interventi di restauro ambientale e riqualificazione degli habitat esistenti;
3. costruzione di nuovi habitat;
4. opere specifiche di deframmentazione.

Risulta evidente che, per quanto possibile, tali interventi dovranno essere resi coerenti con il progetto di Rete ecologica e riguarderanno anche azioni di mitigazione o compensazione legati alla realizzazione di nuove opere infrastrutturali, quali:

- ponti biologici (sovrappassi) su infrastrutture di trasporto lineari complesse;
- sottopassi faunistici su infrastrutture di trasporto lineari complesse;
- passaggi per pesci (rampe di risalita e soglie);
- formazione di alvei di magra a flusso idrico permanente in situazioni a deflusso idrico critico.

Un ruolo di fondamentale importanza per la costituzione della struttura di una rete ecologica efficiente che risulti in seguito anche la base per una fase funzionale della stessa è rappresentata dalla individuazione/creazione di una serie di corridoi ecologici distinti in base al loro stato di conservazione e quindi sulla necessità o meno di potenziamento/ricostituzione o di semplice tutela, nonché in funzione della loro importanza nell'ambito della creazione e del collegamento ad una rete ecologica nazionale ed europea secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

Nella figura successiva viene riportato uno stralcio derivato dalla tavola della Rete ecologica elaborata nell'ambito del PTCP, in cui vengono messe in evidenze le seguenti diverse tipologie di corridoi ecologici:

- Corridoi ecologici costituiti e da salvaguardare con azioni di tutela;
- Corridoi ecologici da ricostruire e/o potenziare con azioni di restauro ambientale o creazione di nuovi habitat;
- Corridoi ecologici da costituire per il superamento delle aree a minore biodiversità e delle barriere infrastrutturali;

- Corridoi ecologici da realizzare all'interno delle aree a frammentazione ecosistemica mediante specifiche azioni di superamento delle barriere infrastrutturali e di riqualificazione ambientale;
- Corridoio appenninico principale da riconnettere nei segmenti interrotti allo sviluppo complessivo dello stesso corridoio lungo tutta la fascia appenninica della penisola.

Le sponde dei fiumi e dei principali corsi d'acqua della provincia sono considerati anche essi vocazionalmente corridoi ecologici strategici della rete, sia in quanto caratterizzati dalla presenza di manifesti elementi di naturalità e biodiversità massime o elevate, sia in quanto suscettibili di rinaturalizzazione degli alvei e delle sponde con tecniche di ingegneria naturalistica.

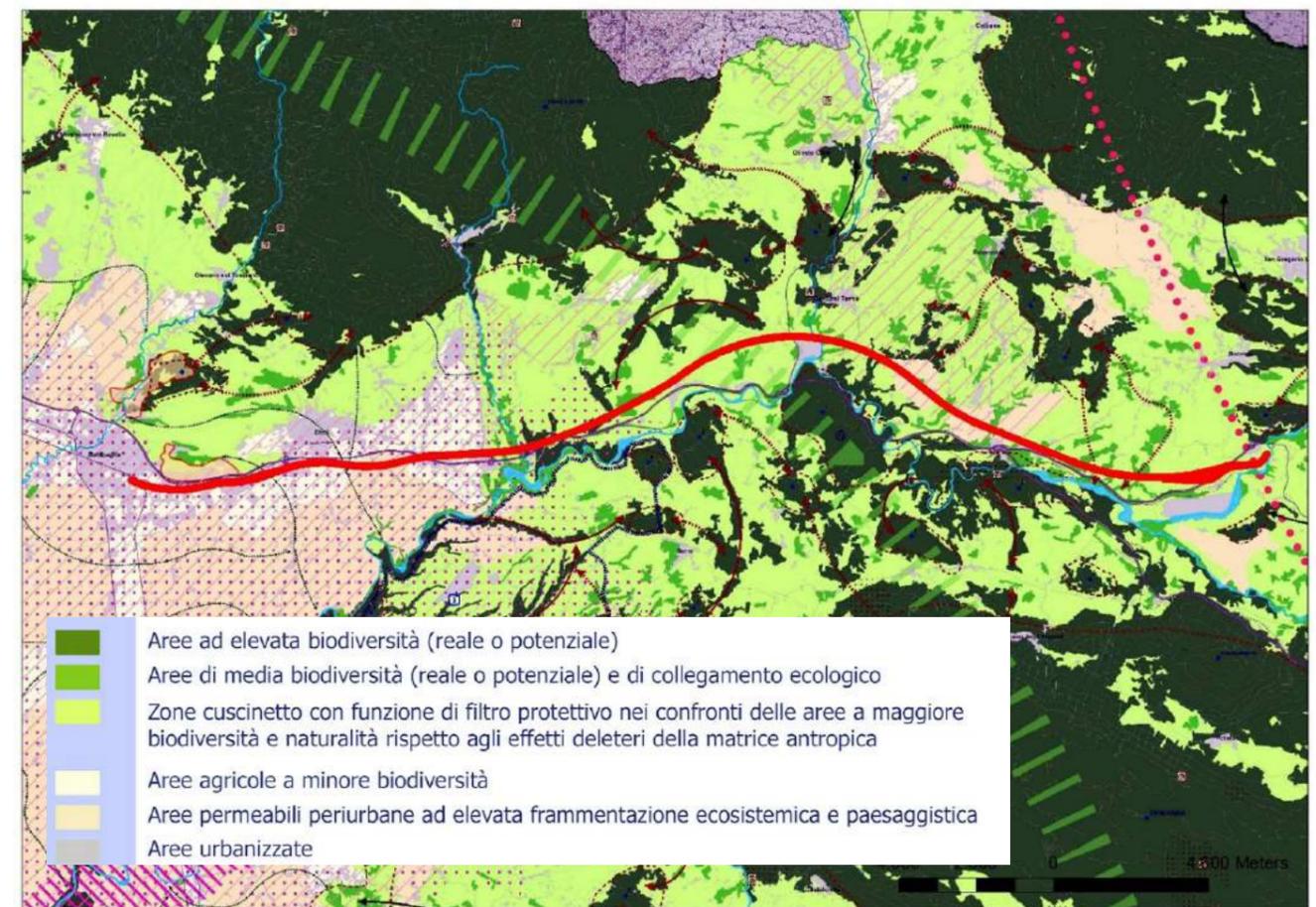


Figure 9 Stralcio della Carta della Rete Ecologica della provincia di Salerno. Fonte: elaborazione da PTCP di Salerno.

La Rete Ecologica Provinciale (REP) dettaglia maggiormente la struttura della rete ecologica nell'area di progetto individuando allo stesso tempo le azioni prioritarie per il mantenimento della biodiversità nelle aree di maggior valore ambientale, nonché il rafforzamento della stessa e delle connessioni ecologiche, nelle aree a maggiore frammentazione ecosistemica.

La Rep di Salerno si articola in una serie di elementi areali e lineari. Tra i primi, il ruolo di maggior rilievo è quello delle "Aree a potenziale ed elevata biodiversità" che, a seconda delle loro dimensioni si differenziano

in *Core areas* (le aree di maggiore dimensione) e *Insulae*. Le *core areas* di riferimento nell'area di progetto sono tre: i Monti Picentini a nord-ovest, il Monte Eremita a nord-est e i Monti Alburni a sud-est. Quali elementi strutturali primari della rete ecologica, in tutte queste aree sono stati individuati e poi designati siti della Rete Natura 2000:

Monti Picentini

- ZSC IT8050052 - Monti di Eboli, Monte Polveracchio, Monte Boschetiello e Vallone della Caccia di Senerchia
- ZPS IT8040021 - Picentini

Monte Eremita

- ZSC e ZPS IT8050020 – Massiccio del Monte Eremita

Monti Alburni

- ZSC IT8050033 - Monti Alburni
- ZPS IT8050033 - Alburni

Tra queste core areas si sviluppa un territorio, quello delle Valli del Sele e del Tanagro costituito perlopiù da una matrice agricola con elementi naturali frammentati che viene individuato prevalentemente dalla REP quale Zona cuscinetto o Buffer zone. All'interno di questa matrice sono individuate diverse Insulae, aree ad elevata biodiversità ma di piccola dimensione che costituiscono l'ossatura della rete ecologica a scala locale. La REP, infatti, individua tutta una serie di corridoi finalizzati a collegare, a grande scala, le Core Areas, sfruttando la distribuzione di queste Insulae di naturalità. A seconda del loro stato attuale questi corridoi si dividono in:

- corridoi costituiti da tutelare;
- corridoi da formare e/o potenziare;
- corridoi da realizzare.

Questi ultimi sono distribuiti perlopiù nell'area ad elevata frammentazione ecologica rappresentata dal conglomerato urbano di Battipaglia e comuni limitrofi. Nel comune di Eboli sono individuati proprio due di questi corridoi che dovrebbero essere sviluppati in senso nord sud al fine di deframmentare l'ecosistema urbano attualmente attraversato in senso est-ovest da diverse infrastrutture lineari come la Autostrada A2 e l'attuale linea ferroviaria che verrà potenziata con il presente progetto.

Il tracciato in progetto non interferisce con altri corridoi della REP nella sua porzione centrale, mentre, nella porzione orientale, interseca alcuni corridoi da formare e/o potenziare che si sviluppano in senso nord-sud nel comune di Buccino, oltre ad un paio di fasce di vegetazione naturale non individuate come corridoi dalla REP ma costituenti potenziali linee di sviluppo della rete ecologica nel collegamento tra il fiume Tanagro a sud e il Massiccio del Monte Eremita a nord.

Nell'ambito della predisposizione del PTCP è stato elaborato, inoltre, come indicato nelle Linee guida per il paesaggio, uno specifico studio che ha permesso di individuare e georeferenziare le seguenti categorie di beni:

- ✓ siti archeologici;
- ✓ centuriazioni;
- ✓ rete stradale d'epoca romana;
- ✓ rete stradale storica;
- ✓ centri e agglomerati storici;
- ✓ beni storico-architettonici extraurbani o urbani ma di riferimento territoriale.

Lo studio è stato utilizzato per individuare tutti i beni paesaggistici presenti nell'ambito dello sviluppo della nuova linea ferroviaria, per la cui trattazione si rimanda al paragrafo 4.6.

2.1.4 La Pianificazione urbanistica

Il tracciato in esame ricade nel territorio dei comuni di Battipaglia, Eboli, Campagna, Contursi Terme, Sicignano degli Alburni e Buccino, tutti appartenenti alla provincia di Salerno. I suddetti comuni esercitano la pianificazione del territorio di propria competenza in coerenza con le previsioni della pianificazione territoriale regionale e provinciale, attraverso il Piano Regolatore Generale (PRG), il Piano Urbanistico Comunale (PUC), i Piani Urbanistici Attuativi (PUA) ed il Regolamento Urbanistico-Edilizio Comunale (RUEC).

Si riportano nel seguito gli strumenti comunali dei comuni interessati dagli interventi introdotti.

Comune	Piano	Estremi approvativi
Campagna	Piano Urbanistico Comunale (PUC)	Decreto del Presidente della Provincia di Salerno, n. 35 del 08.07.2013 e pubblicato sul BURC n. 43 del 05.08.2013
Contursi Terme	Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Contursi Terme ¹	Decreto del Presidente della Provincia di Salerno, n. 8353 del 1991

¹ Approvato il Preliminare di Piano

Comune	Piano	Estremi approvativi
Sicignano degli Alburni	Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Sicignano degli Alburni ²	Decreto del Presidente della Giunta Regionale della Campania, n. 8025 del 20.07.1988 e Decreto del Presidente della Comunità Montana "Alburni" del 06.10.1989, esecutivo dal 18.03.1989
Buccino	Piano Urbanistico Comunale (PUC) del Comune di Buccino	Delibera del Consiglio Comunale, n. 114 del 28.04.2000

Tabella 4 - Pianificazione generale di riferimento.

L'art. 23 della legge regionale n. 16/2004 fissa come obiettivi di fondo della pianificazione comunale (in coerenza con gli obiettivi della pianificazione regionale e provinciale):

- la definizione degli elementi del territorio urbano ed extraurbano raccordando la previsione di interventi di trasformazione con le esigenze di salvaguardia delle risorse naturali, paesaggistico ambientali, agro-silvo-pastorali e storico-culturali disponibili, nonché i criteri per la valutazione degli effetti ambientali degli interventi stessi;
- la determinazione dei fabbisogni insediativi e le priorità relative alle opere di urbanizzazione;
- la suddivisione del territorio comunale in zone omogenee, individuando le aree non suscettibili di trasformazione, con l'indicazione delle trasformazioni fisiche e funzionali ammissibili nelle singole zone, garantendo la tutela e la valorizzazione dei centri storici nonché lo sviluppo sostenibile del territorio comunale;
- la promozione dell'architettura contemporanea e della qualità dell'edilizia pubblica e privata, prevalentemente attraverso il ricorso a concorsi di progettazione;
- la disciplina dei sistemi di mobilità di beni e persone;
- la tutela e la valorizzazione del paesaggio agrario attraverso la classificazione dei terreni agricoli, anche vietando l'utilizzazione ai fini edilizi delle aree agricole particolarmente produttive fatti salvi gli interventi realizzati dai coltivatori diretti o dagli imprenditori agricoli;
- la compatibilità delle previsioni contenute rispetto all'assetto geologico e geomorfologico del territorio comunale.

L'analisi che è stata condotta in questa Relazione prende in considerazione gli eventuali altri vincoli o norme di tutela paesaggistiche previste dalla pianificazione comunale.

In generale, le previsioni urbanistiche dei comuni interessati dall'opera riprendono quanto definito dagli strumenti di programmazione provinciale e regionale, ad eccezione di alcune aree di tutela paesaggistica vincolate descritte nel seguito:

- dalla consultazione del PUC di Campagna si evince la presenza aree destinate a "Parco fluviale" ed a "corridoi ecologici", coincidenti con il corso del torrente Tenza, Acerra e Trigento, attraversati dal progetto rispettivamente alla chilometrica 11+500, 14+500 e 16+400 circa;
- dalla consultazione del PUC di Buccino emerge l'interferenza con un'area agricola definita di "rispetto ambientale" (alla chilometrica 35+200 del BD del Lotto 1a), in cui le trasformazioni edilizie sono estremamente limitate in modo da preservare le due più significative visuali del centro antico e le sue relazioni con il paesaggio., e con alcune zone di interesse archeologico vincolate ai sensi della let. m del D.Lgs 42/2004.

Nello specifico, il PUC di Buccino definisce gli obiettivi della pianificazione urbanistica e le azioni urbanistiche prescelte per attuarli, pensando al paesaggio come una delle componenti della identità comunale. Circa il 90% del territorio comunale risulta poco antropizzato ed in larga parte caratterizzato dagli usi agricoli, sebbene dopo l'80 si è verificata una diffusione di insediamenti puntuali. Il PUC opera per fermare questo fenomeno e per preservare gli usi agricoli che caratterizzano il paesaggio. A tal fine salvaguardia e valorizza i beni archeologici e del nucleo urbano antico. Il PUC provvede a tutelare la forma urbana ed a rinnovarla integrando in essa le testimonianze di Volcei; evita la trasformazione delle aree ai piedi del colle e provvede a completare il nucleo urbano di Buccino ed i suoi margini. Tende all'ottimizzazione dei sistemi delle infrastrutture e delle attrezzature disponibili: piuttosto che prevedere in genere nuove infrastrutture, il PUC riorganizza in un sistema viario le strade esistenti con puntuali interventi di completamento, potenzia lo scalo ferroviario.

2.2 Il sistema dei vincoli e delle tutele

La tutela paesaggistica introdotta dalla legge 1497/39 è estesa ad un'ampia parte del territorio nazionale dalla legge 431/85 che sottopone a vincolo, ai sensi della L. 1497/39, una nuova serie di beni ambientali e paesaggistici. Il TU in materia di beni culturali ed ambientali D.Lgs 490/99 riorganizzando e sistematizzando la normativa nazionale esistente, riconferma i dettami della Legge 431/85. Il 22 gennaio 2004 è stato emanato il D.Lgs. n.42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio", che dal maggio 2004 regola la materia ed abroga, tra gli altri, il D.Lgs 490/99.

Lo stesso D.Lgs. n. 42/04 è stato successivamente modificato ed integrato dai D.Lgs. nn. 156 e 157/2006.

² PUC in adozione, approvato il Preliminare di Piano

Secondo la strumentazione legislativa vigente sono beni paesaggistici gli immobili e le aree indicati dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (art. 134) costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio, e ogni altro bene individuato dalla legge, vale a dire:

• **Gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico (articolo 136):**

- ✓ a.1) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica;
- ✓ a.2) le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- ✓ a.3) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale;
- ✓ a.4) le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

• **Le aree tutelate per legge (articolo 142) che alla data del 6 settembre 1985 non erano delimitate negli strumenti urbanistici come zone A e B e non erano delimitate negli strumenti urbanistici ai sensi del decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444, come zone diverse dalle zone A e B, ma ricomprese in piani pluriennali di attuazione, a condizione che le relative previsioni siano state concretamente realizzate:**

- ✓ b.1) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- ✓ b.2) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- ✓ b.3) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna; (La disposizione non si applica in tutto o in parte, nel caso in cui la Regione abbia ritenuto irrilevanti ai fini paesaggistici includendoli in apposito elenco reso pubblico e comunicato al Ministero);
- ✓ b.4) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- ✓ b.5) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- ✓ b.6) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- ✓ b.7) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;

- ✓ b.8) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- ✓ b.9) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;
- ✓ b.10) i vulcani;
- ✓ b.11) le zone di interesse archeologico individuate alla data di entrata in vigore del presente codice.

La Regione Campania ha costituito il "Catasto degli Incendi Boschivi" al fine di offrire un servizio ai Comuni del territorio regionale che, in base alla Legge dello Stato n° 353/2000, sono tenuti ad apporre il vincolo sulle aree percorse dal fuoco. In particolare, nei boschi percorsi da incendi sono suddivisi nel seguente modo:

- **Vincoli quindicennali:** le zone boscate ed i pascoli i cui soprassuoli siano stati percorsi dal fuoco non possono avere una destinazione diversa da quella preesistente all'incendio per almeno quindici anni. È comunque consentita la costruzione di opere pubbliche necessarie alla salvaguardia della pubblica incolumità e dell'ambiente. In tutti gli atti di compravendita di aree e immobili situati nelle predette zone, stipulati entro quindici anni dagli eventi previsti dal presente comma, deve essere espressamente richiamato il vincolo di cui al primo periodo, pena la nullità dell'atto.
- **Vincoli decennali:** sulle zone boscate e sui pascoli i cui soprassuoli siano stati percorsi dal fuoco, è vietata per dieci anni la realizzazione di edifici nonché di strutture e infrastrutture finalizzate ad insediamenti civili ed attività produttive, fatti salvi i casi in cui per detta realizzazione sia stata già rilasciata, in data precedente l'incendio e sulla base degli strumenti urbanistici vigenti a tale data, la relativa autorizzazione o concessione.
Sono altresì vietati per dieci anni, limitatamente ai soprassuoli delle zone boscate percorsi dal fuoco, il pascolo e la caccia.
- **Vincoli quinquennali:** sono vietate per cinque anni, sui predetti soprassuoli, le attività di rimboscimento e di ingegneria ambientale sostenute con risorse finanziarie pubbliche, salvo specifica autorizzazione concessa dal Ministro dell'ambiente, per le aree naturali protette statali, o dalla regione competente, negli altri casi, per documentate situazioni di dissesto idrogeologico e nelle situazioni in cui sia urgente un intervento per la tutela di particolari valori ambientali e paesaggistici.
- **Gli immobili e le aree tipizzati, individuati e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156.**

In particolare, i beni paesaggistici della Provincia di Salerno sono sostanzialmente rappresentati dalle aree e dagli immobili indicati nell'art. 136 (come individuati ai sensi degli artt. da 138 a 141) e dalle aree indicate all'art. 142 del D.Lgs. 42 del 22/01/2004 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" come modificato ed

integrato dal D.Lgs. 156 e 157 del 24/03/2006. Infatti, le aree e gli immobili sono stati individuati con Decreti Ministeriali (articolo 157). Tra questi, nell'area di intervento si segnala l'area vincolata che interessa la parte centrale del tracciato, nell'ambito dell'ambito dell'Agro centuriato di Volcei, per la quale vanno conservate e mantenute le relazioni visive e funzionali tra villaggio medioevale e le tracce dell'insediamento urbano e rurale d'epoca romana, attraverso il recupero fruitivo delle connessioni viarie storiche e dei punti di vista panoramici, e la conservazione critica delle stratificazioni storico-archeologiche.

Inoltre, l'elenco dei paesaggi di alto valore ambientale e culturale ai quali applicare obbligatoriamente e prioritariamente gli obiettivi di qualità paesistica, oltre ai territori già sottoposti a regime di tutela paesistica sono:

- aree destinate a parco nazionale e riserva naturale statale ai sensi della legge n. 349/91 ai sensi della legge 33/93;
- aree individuate come Siti di Interesse Comunitario (S.I.C.) definite ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat";

In riferimento all'Allegato B - Elenco dei beni paesaggistici d'insieme ai sensi degli art. 136 e 142 del Codice dei beni culturali e del paesaggio (dlgs 42/2004 così come modificato e integrato dai dlgs nn. 156 e 157/2006) delle Linee Guida per il Paesaggio in Campania del Piano Territoriale Regionale, vanno, inoltre, aggiunti i seguenti territori quando non inclusi nelle aree sopra menzionate:

- le "aree contigue" dei parchi nazionali e regionali;
- i siti inseriti nella lista mondiale dell'UNESCO ove non inclusi nelle aree sopra menzionate;
- località e immobili contenuti negli elenchi forniti (sulla base del Protocollo d'intesa con la Regione Campania) dalle Soprintendenze Archeologiche e dalle Soprintendenze per i Beni Architettonici ed il Paesaggio e per il Patrimonio Storico Artistico e Demo-etno-antropologico competenti per territorio;
- l'intera fascia costiera, ove già non tutelata, per una profondità dalla battigia di 5.000 metri;
- le ZPS (Zone di Protezione Speciale);
- i territori compresi in una fascia di 1.000 metri dalle sponde dei seguenti corsi d'acqua, ove non già tutelati: Sarno, Solofrana, Picentino, Tusciano, Sele, Calore Salernitano, Tanagro, Alento, Lambro, Mingardo, Bussento, Bussentino.

Si ricordano a questo titolo gli obiettivi di qualità paesaggistica previsti dal PTR:

- a) il mantenimento delle caratteristiche, degli elementi costitutivi e delle morfologie, tenuto conto anche delle tipologie architettoniche, nonché delle tecniche e dei materiali costruttivi;

- b) la previsione di linee di sviluppo urbanistico ed edilizio compatibili con i diversi livelli di valore riconosciuti e tali da non diminuire il pregio paesaggistico del territorio, con particolare attenzione alla salvaguardia dei siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO e delle aree agricole;
- c) il recupero e la riqualificazione degli immobili e delle aree sottoposti a tutela compromessi o degradati, al fine di reintegrare i valori preesistenti ovvero di realizzare nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati con quelli.

Si riporta nel seguito una tabella riassuntiva in cui viene indicato la tipologia di vincolo paesaggistico interessato per ciascun intervento di modifica al PFTE assentito. Ai fini del riscontro riportato sono inclusi anche gli elementi derivanti dal PTCP che recepiscono il PTR della Regione Campania.

Cat.	Descrizione	WBS	Interventi di PFTE oggetto di modifica	Comune	Vincolo*
Disesto	Franosità potenziale	GB01	Reti paramassi e chiodature Sistemazione idraulica Inerbimento del versante	Campagna	D.Lgs. n. 42/04, Art. 136 D.Lgs. n. 42/04, Art. 142, comma 1, lett. g) PTCP Salerno, Fascia di 1000 m dalla sponda dei corsi d'acqua (fiume Sele)
	Franosità potenziale	GB02	Reti paramassi e chiodature Sistemazione idraulica Inerbimento del versante	Campagna	D.Lgs. n. 42/04, Art. 136 D.Lgs. n. 42/04, Art. 142, comma 1, lett. c) g) PTCP Salerno, Fascia di 1000 m dalla sponda dei corsi d'acqua (fiume Sele)
	Colamento lento superficiale/planare; Attivo/quiescente	GB03	Paratia di pali D1500 Paratia di pali D1500 a quiconce Trincee drenanti Sistemazione idraulica Inerbimento del versante	Campagna	D.Lgs. n. 42/04, Art. 136 PTCP Salerno, Fascia di 1000 m dalla sponda dei corsi d'acqua (fiume Sele)
	Complesso; Attivo	GB04	Paratia di pali D1500 Trincee drenanti Sistemazione idraulica Inerbimento del versante	Campagna	D.Lgs. n. 42/04, Art. 136 PTCP Salerno, Fascia di 1000 m dalla sponda dei corsi d'acqua (fiume Sele) (sul confine)
	Complesso; Quiescente	GB05	N° 4 pozzi strutturali e drenanti Paratia di pali D1500 Trincee drenanti Sistemazione idraulica Inerbimento dei versanti	Campagna	D.Lgs. n. 42/04, Art. 136 PTCP Salerno, Fascia di 1000 m dalla sponda dei corsi d'acqua (fiume Sele) (sul confine)
	Complesso; Quiescente	GB06	N° 7 pozzi strutturali e drenanti Paratia di pali D1500 Trincee drenanti Sistemazione idraulica Inerbimento dei versanti	Campagna	D.Lgs. n. 42/04, Art. 136 D.Lgs. n. 42/04, Art. 142, comma 1, lett. c) PTCP Salerno, Fascia di 1000 m dalla sponda dei corsi d'acqua (fiume Sele)
	Rotazionale; Quiescente	GB07	Paratia di pali D500 Sistemazione idraulica Inerbimento del versante	Campagna	D.Lgs. n. 42/04, Art. 142, comma 1, lett. c) PTCP Salerno, Fascia di 1000 m dalla sponda dei corsi d'acqua (fiume Sele)

RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/2005 – PFTE Parti variate

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
RC2I	A1	R 22 RG	IM0002 001	B	23 di 60

Cat.	Descrizione	WBS	Interventi di PFTE oggetto di modifica	Comune	Vincolo*
	Franosità potenziale	GB09	Reti paramassi e chiodature Sistemazione idraulica Inerbimento del versante	Contursi Terme	D.Lgs. n. 42/04, Art. 142, comma 1, lett. c), f), g) PTCP Salerno, Fascia di 1000 m dalla sponda dei corsi d'acqua (fiume Sele)
	Franosità potenziale	GB10	Reti paramassi e chiodature Sistemazione idraulica Inerbimento del versante	Contursi Terme	D.Lgs. n. 42/04, Art. 142, comma 1, lett. c), g)
	Franosità potenziale	GB11	Reti paramassi e chiodature Sistemazione idraulica Inerbimento del versante	Contursi Terme	D.Lgs. n. 42/04, Art. 142, comma 1, lett. c), g)
	Franosità potenziale	GB12	Reti paramassi e chiodature Sistemazione idraulica Inerbimento del versante	Sicignano degli Alburni	D.Lgs. n. 42/04, Art. 142, comma 1, lett. g)
	Franosità potenziale	GB13	Reti paramassi e chiodature Sistemazione idraulica Inerbimento del versante	Sicignano degli Alburni	D.Lgs. n. 42/04, Art. 142, comma 1, lett. c), g)
	Franosità potenziale	GB14	Reti paramassi e chiodature Sistemazione idraulica Inerbimento del versante	Sicignano degli Alburni	D.Lgs. n. 42/04, Art. 142, comma 1, lett. g)
	Colamento veloce e Franosità potenziale; Quiescente	GB16	Paratia di pali D1500 Trincee drenanti Sistemazione idraulica Inerbimento del versante	Buccino	D.Lgs. n. 42/04, Art. 142, comma 1, lett. c) PTCP Salerno, Fascia di 1000 m dalla sponda dei corsi d'acqua (fiume Tanagro)
	Complesso coalescente; Attivo	GB18	Paratia di pali D1500 Trincee drenanti Sistemazione idraulica Inerbimento del versante	Buccino	D.Lgs. n. 42/04, Art. 142, comma 1, lett. g) PTCP Salerno, Fascia di 1000 m dalla sponda dei corsi d'acqua (fiume Tanagro)
	Complesso; Quiescente	GB19	Paratia di pali D1500 a quiconce Paratia di pali D1500 Trincee drenanti Sistemazione idraulica Inerbimento del versante	Buccino	D.Lgs. n. 42/04, Art. 142, comma 1, lett. g) PTCP Salerno, Fascia di 1000 m dalla sponda dei corsi d'acqua (fiume Tanagro)
	Colamento lento; Quiescente	GB22B	Paratia di pali D1500 a quiconce Paratia di pali D1500 Trincee drenanti Sistemazione idraulica Inerbimento del versante	Buccino	D.Lgs. n. 42/04, Art. 142, comma 1, lett. c), g) PTCP Salerno, Fascia di 1000 m dalla sponda dei corsi d'acqua (fiume Tanagro)
	Caduta massi; Attivo	GB23	Reti paramassi e chiodature Sistemazione idraulica Inerbimento del versante	Campagna	D.Lgs. n. 42/04, Art. 136 D.Lgs. n. 42/04, Art. 142, comma 1, lett. g) PTCP Salerno, Fascia di 1000 m dalla sponda dei corsi d'acqua (fiume Sele)

Cat.	Descrizione	WBS	Interventi di PFTE oggetto di modifica	Comune	Vincolo*
	Franosità potenziale	GB25	Reti paramassi e chiodature Sistemazione idraulica Inerbimento del versante	Contursi Terme	D.Lgs. n. 42/04, Art. 142, comma 1, lett. g) PTCP Salerno, Fascia di 1000 m dalla sponda dei corsi d'acqua (fiume Tanagro)
	Complesso; Attivo	GB26	Paratia di pali D500 Sistemazione idraulica Inerbimento del versante	Contursi Terme	D.Lgs. n. 42/04, Art. 142, comma 1, lett. c) PTCP Salerno, Fascia di 1000 m dalla sponda dei corsi d'acqua (fiume Sele/Tanagro)
Idraulica	Riprofilatura canali	VI01	Adeguamento configurazione	Eboli	Art. 142, comma 1, lett. c)
	Riprofilatura canali	VI04	Adeguamento configurazione	Campagna	Art. 142, comma 1, lett. c)
	Nuovo tombino	IN15	Tombino scatolare 3,0 x 4,0	Buccino	D.Lgs. n. 42/04, Art. 142, comma 1, lett. g) PTCP Salerno, Fascia di 1000 m dalla sponda dei corsi d'acqua (fiume Tanagro)
	Modifica della sistemazione a monte e a valle dei tombini	IN5	Tombino scatolare 4,0 x 4,0	Campagna	D.Lgs. n. 42/04, Art. 136 D.Lgs. n. 42/04, Art. 142, comma 1, lett. c), g) PTCP Salerno, Fascia di 1000 m dalla sponda dei corsi d'acqua (fiume Sele)
IN6		Tombino scatolare 4,0 x 4,0	Campagna	D.Lgs. n. 42/04, Art. 136 D.Lgs. n. 42/04, Art. 142, comma 1, lett. c), g) PTCP Salerno, Fascia di 1000 m dalla sponda dei corsi d'acqua (fiume Sele)	

Tabella 5 – Individuazione delle WBS di progetto in corrispondenza di aree di tutela paesaggistica.

Per la rappresentazione di tali interferenze si rimanda allegato con la sovrapposizione dei PFTE sul sistema dei vincoli e delle tutele.

Al fine della presenta analisi si sottolinea per quanto attiene le aree protette gli interventi interessino parzialmente, mediante una modifica in riduzione, la Riserva Naturale Foce del Fiume Sele Tanagro che è anche ricompresa tra i siti afferenti alla Rete Natura 2000 come si vedrà nel dettaglio nei successivi paragrafi. Le modifiche non interessano direttamente l'Area Ramsar Medio Corso del fiume Sele-Serre Persano e Oasi WWF di Persano Serre.

In ultimo, si segnala presenza del vincolo idrogeologico nei comuni di Campagna, Contursi Terme, Sicignano degli Alburni e Buccino.



Figure 10 Individuazione del vincolo idrogeologico (Fonte: Geoportale Regione Campania)

3 PARTE B - CARATTERISTICHE DELLE MODIFICHE AL PFTE ASSENTITO

3.1 PFTE assentito

Il tracciato si sviluppa in doppio binario dalla stazione di Battipaglia e si estende per circa 35 km con una velocità di tracciato di 300 km/h, tranne che per il tratto iniziale di circa 9 km che presenta elementi geometrici caratterizzati da velocità di tracciato pari a 180 km/h fino al km 4+445 circa di progetto, pari a 250 km/h fino al km 9+050 e pari a 100 km/h nel tratto finale di allaccio alla LS Battipaglia – Potenza C.le.

La linea si sviluppa a doppio binario fino al passaggio doppio/singolo in corrispondenza della pk 29+000 circa di progetto, per proseguire poi a singolo binario sul tracciato del futuro binario dispari e terminare con l'innesto sulla LS Battipaglia – Potenza C.le al km 112+350. Il tracciato attraversa i territori di Battipaglia, Eboli, Campagna, Contursi Terme, Sicignano degli Alburni, Palomonte e Buccino, tutti nella Provincia di Salerno.

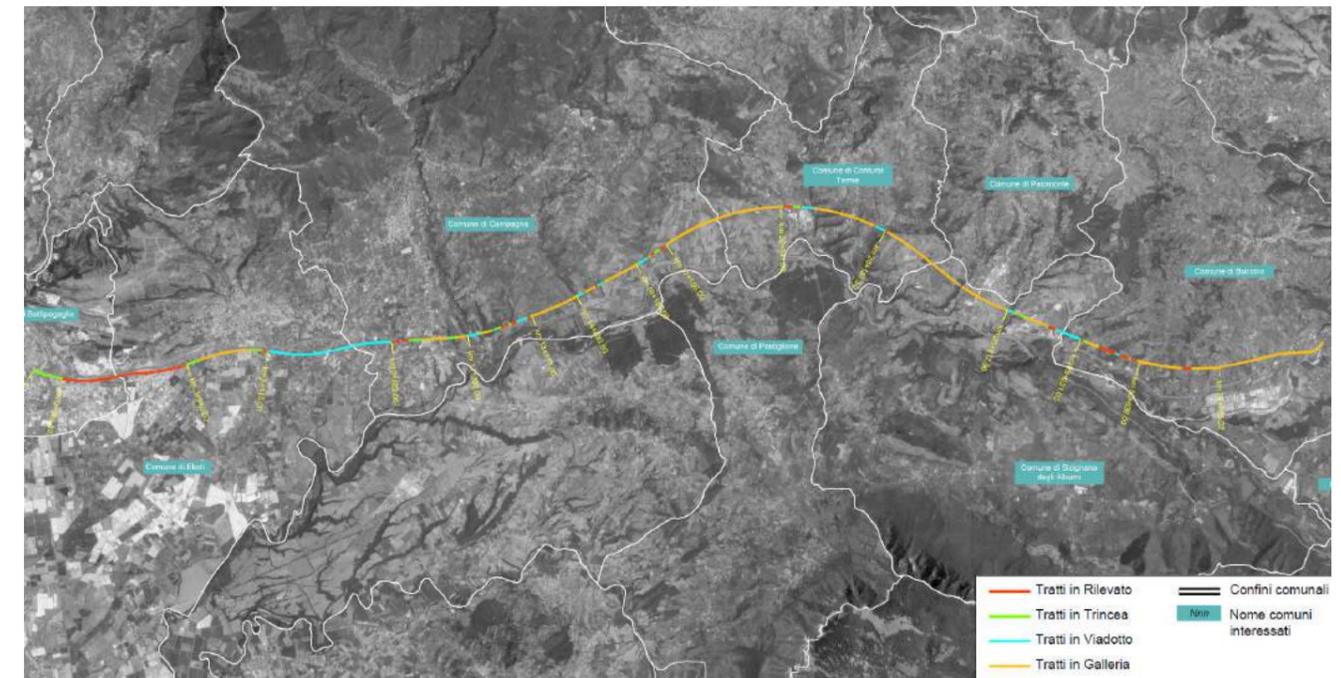


Figure 11 : Corografia del lotto 1° suddiviso per tipologie di opera

Il tracciato di progetto ferroviario ha origine e si sviluppa nell'ambito del PRG della Stazione di Battipaglia, allacciandosi in corrispondenza della radice lato Reggio Calabria con entrambi i binari. Il tracciato si sviluppa in doppio binario dalla stazione di Battipaglia (l'inizio intervento è posto al km 73+790 della linea Battipaglia – Potenza C.le) e si estende per circa 35 km: la linea si sviluppa a doppio binario fino al passaggio doppio/singolo in corrispondenza della pk 29+000 circa di progetto, da questo punto prosegue a singolo binario sul tracciato del futuro binario dispari e termina con l'innesto sulla LS Battipaglia – Potenza C.le al km 112+350.

La lunghezza totale del tracciato del lotto 1A si sviluppa in tratti in galleria e in tratti allo scoperto e, in particolare, sono previste le seguenti opere d'arte:

- n° 18 viadotti per una lunghezza totale pari a circa 6 km;
- n° 11 gallerie naturali per una lunghezza totale pari a circa 10 km;
- n° 8 gallerie artificiali per una lunghezza totale pari a circa 4 km.

3.2 Modifiche introdotte rispetto al PFTE assentito

Rispetto al progetto di fattibilità tecnico economica avviato all'iter approvativo sono state introdotte ottimizzazioni e variazioni che non alterano le caratteristiche tecnico-funzionali dell'opera dovute, come detto, a:

- risultanze delle campagne di sondaggi geologici integrative;
- aggiornamento dei rilievi e della base cartografica;
- risultanze dello studio delle fasi realizzative;
- interlocuzioni ed approfondimenti con gli enti competenti;

Le tipologie di intervento interessate da tali variazioni/ottimizzazioni sono riassumibili come segue:

1. Dissesti, che sono stati rimodulati a seguito di nuovi censimenti e verifica delle aree instabili e dei movimenti gravitativi;
2. Sistemazioni idrauliche, che prevedono la riprofilatura di alcuni fossi a seguito dell'adeguamento della scansione delle pile dei viadotti e la modifica/aggiunta di alcuni tombini idraulici

Dette categorie di intervento comportano modifiche meritevoli di approfondimento sotto il profilo paesaggistico in quanto sono quelle che prevedono l'inserimento di nuovi elementi nel territorio non valutati e assentiti in precedenza. Altre modifiche quali ridotte variazioni dell'ingombro del corpo dei rilevati e delle trincee o di alcune opere relative all'idraulica di piattaforma non saranno oggetto della presente trattazione e richiesta autorizzazione in quanto riconducibili alla definizione del punto A.31 dell'Allegato A del DPR 31 del 2017, ovvero: "opere ed interventi edilizi eseguiti in variante a progetti autorizzati ai fini paesaggistici che non eccedano il due per cento delle misure progettuali quanto ad altezza, distacchi, cubatura, superficie coperta o traslazioni dell'area di sedime".

Di conseguenza nel proseguire la redazione del presente Studio verranno fornite evidenze dei soli interventi da autorizzare.

3.2.1 Dissesti

Nella tabella che segue sono riportate le differenze tra il PFTE ed il presente Progetto in termini di interventi di stabilizzazione.

Dissesto Tipologia; Attività	WBS	pk	Interventi previsti dal PFTE	Modifiche
<i>Comune di Campagna</i>				
Franosità potenziale	GB01	da pk 10+850 a pk 10+950	Sistemazione idraulica	Reti paramassi e chiodature Sistemazione idraulica
Franosità potenziale	GB02	da pk 11+350 a pk 11+450	Sistemazione idraulica	Reti paramassi e chiodature Sistemazione idraulica
Colamento lento superficiale/planare; Attivo/quiescente	GB03	da pk 12+650 a pk 13+100	Paratie di pali D1200 N° 8 pozzi strutturali e drenanti Trincee drenanti Sistemazione idraulica	Paratia di pali D1500 Paratia di pali D1500 a quiconce Trincee drenanti Sistemazione idraulica
Complesso; Attivo	GB04	da pk 14+900 a pk 15+100	Paratie di pali D1200 N° 3 pozzi strutturali e drenanti Trincee drenanti Sistemazione idraulica	Paratia di pali D1500 Trincee drenanti Sistemazione idraulica
Complesso; Quiescente	GB05	da pk 15+100 a pk 15+350	Paratie di pali D1200 N° 6 pozzi strutturali e drenanti Trincee drenanti Sistemazione idraulica	N° 4 pozzi strutturali e drenanti Paratia di pali D1500 Trincee drenanti Sistemazione idraulica
Complesso; Quiescente	GB06	da pk 16+150 a pk 16+400	Paratie di pali D1200 N° 3 pozzi strutturali e drenanti Trincee drenanti Sistemazione idraulica	Paratia di pali D1500 N° 7 pozzi strutturali e drenanti Trincee drenanti Sistemazione idraulica
Rotazionale; Quiescente	GB07	da pk 16+500 a pk 16+650	Paratie di pali D1200 Trincee drenanti Sistemazione idraulica	Paratia di pali D500 Sistemazione idraulica
Caduta massi; Attivo	GB23	pk 13+701	Nessun intervento	Reti paramassi e chiodature Sistemazione idraulica
Complesso; Attivo	GB24	Pk 18+000	Nessun intervento	Paratia di pali D500 Sistemazione idraulica
<i>Comune di Contursi Terme</i>				
Franosità potenziale	GB09	da pk 21+150 a pk 21+200	Sistemazione idraulica	Reti paramassi e chiodature Sistemazione idraulica
Franosità potenziale	GB10	da pk 22+760 a pk 22+800	Nessun intervento	Reti paramassi e chiodature Sistemazione idraulica
Franosità potenziale	GB11	da pk 23+100 a pk 23+250	Sistemazione idraulica	Reti paramassi e chiodature Sistemazione idraulica
Franosità potenziale	GB25	pk 22+200	Nessun intervento	Reti paramassi e chiodature Sistemazione idraulica
Complesso; Attivo	GB26	pk 20+885	Nessun intervento	Paratia di pali D500 Sistemazione idraulica

Dissesto Tipologia; Attività	WBS	pk	Interventi previsti dal PFTE	Modifiche
Comune di Sicignano degli Alburni				
Franosità potenziale	GB12*	da pk 25+450 a pk 25+650	Sistemazione idraulica	Reti paramassi e chiodature Sistemazione idraulica
Franosità potenziale	GB13	da pk 27+000 a pk 27+100	Sistemazione idraulica	Reti paramassi e chiodature Sistemazione idraulica
Franosità potenziale	GB14	da pk 27+230 a pk 27+450	Sistemazione idraulica	Reti paramassi e chiodature Sistemazione idraulica
<i>*L'intervento con WBS GB12 ricadeva in parte nel Comune di Palomonte nel PFTE assentito; mentre nel PFTE modificato con la modifica in riduzione viene interessato il solo comune di Sicignano degli alburni</i>				
Comune di Buccino				
Colamento veloce e Franosità potenziale; Quiescente	GB16	da pk 28+600 a pk 28+750	Sistemazione idraulica	Paratia di pali D1500 Trincee drenanti Sistemazione idraulica
Complesso coalescente; Attivo	GB18	da pk 29+450 a pk 29+800	N° 17 pozzi strutturali e drenanti Sistemazione idraulica	Paratia di pali D1500 Trincee drenanti Sistemazione idraulica
Complesso; Quiescente	GB19	da pk 29+800 a pk 30+100	N° 10 pozzi strutturali e drenanti Sistemazione idraulica	Paratia di pali D1500 a quinconce Paratia di pali D1500 Trincee drenanti Sistemazione idraulica
Colamento lento; Quiescente	GB22B	da pk 31+750 a pk 32+100	N° 18 pozzi strutturali e drenanti Sistemazione idraulica	Paratia di pali D1500-D500 Trincee drenanti Sistemazione idraulica

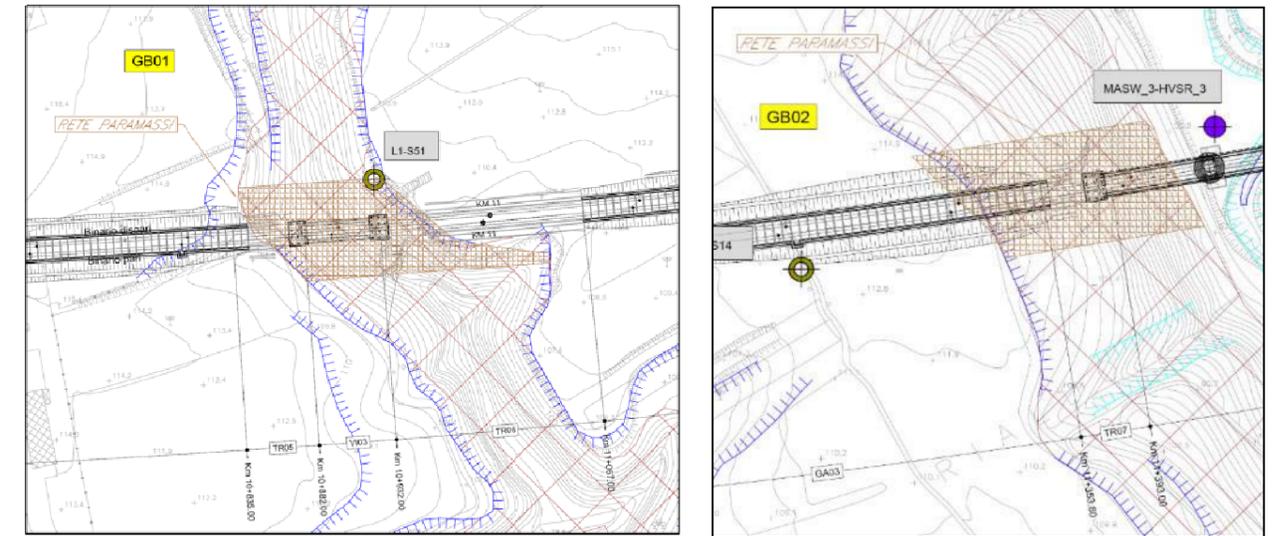


Figure 12 GB01, GB02



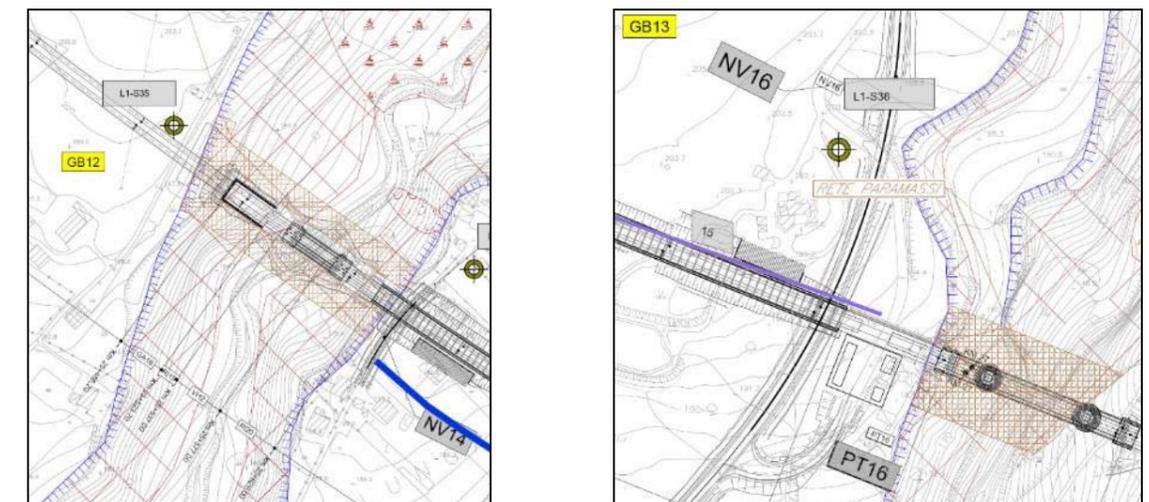
Figure 13 GB09, GB11

GB01, GB02, GB09, GB11, GB12, GB13, GB14

Per i versanti competenti i dissesti in oggetto, in fase di PFTE, erano previste sistemazioni idrauliche superficiali.

A seguito degli approfondimenti geologici (indagini geognostiche, geofisiche e raccolta di dati di monitoraggio del versante), per tali aree, ossia a "franosità potenziale", si intendono versanti ad elevata pendenza in cui, alla data di emissione del progetto, non sono stati rilevati segni evidenti di dissesto. Tuttavia, poiché in queste aree, in occasione di eventi meteorici intensi, potrebbero innescarsi fenomeni franosi per colamento veloce e/o eventuali crolli delle porzioni litoidi per effetto della saturazione della parte superficiale dei terreni, sono stati comunque previsti interventi atti a mitigare il rischio di innesco di fenomeni che potrebbero in futuro interessare la nuova infrastruttura.

Le modifiche consistono dunque in reti di protezione composte da una geostuoia in rete metallica e funi, fissate attraverso una maglia di chiodature 3x3 m. I chiodi hanno lunghezza 9 m. La rete è implementata attraverso un sistema di dreni sub-orizzontali, costituiti da tubi in PVC di spessore 10 mm e lunghezza 8 m. Il versante oggetto di intervento verrà infine inerbito mediante idrosemina.



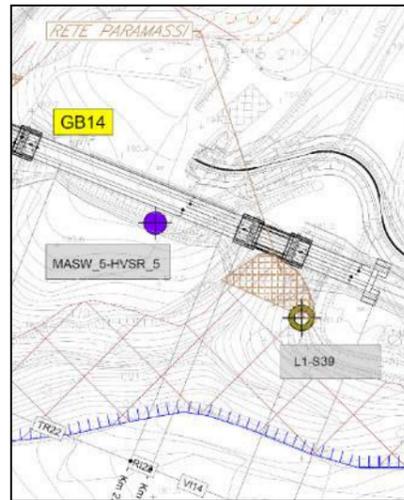


Figure 14 GB012, GB013, GB014

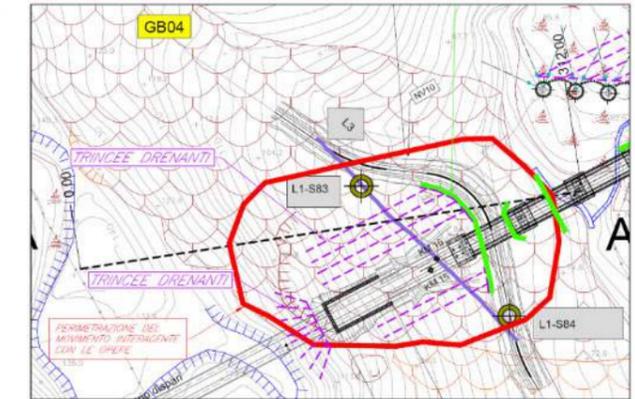
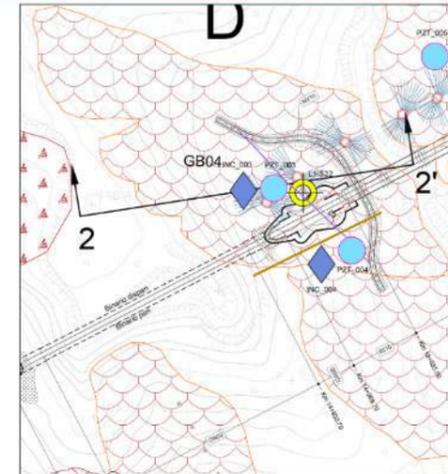


Figure 16 GB04

GB03, GB04

Per i versanti competenti i dissesti in oggetto, in fase di PFTE, erano previsti n°8 pozzi strutturali e drenanti con paratie di pali. Su tali versanti venivano inoltre previsti interventi di drenaggio quali trincee drenanti e sistemazioni idrauliche superficiali.

A seguito degli approfondimenti geologici (indagini geognostiche, geofisiche e raccolta di dati di monitoraggio del versante) la geometria dei movimenti franosi è stata aggiornata consentendo così una riduzione, di fatto, degli interventi di stabilizzazione in progetto su tali versanti.

Gli interventi di stabilizzazione oggetto di modifica non prevedono più dunque la realizzazione di pozzi strutturali e drenanti e consistono in paratie di pali con trincee drenanti e sistemazione idraulica superficiale di versante. Per i versanti oggetto di intervento è infine previsto un inerbimento mediante idrosemina.

Per i dettagli circa gli interventi di stabilizzazione si rimanda agli specifici elaborati progettuali.

Nelle figure che seguono si rappresenta il PFTE approvato a dx e la modifica alle opere a sx.

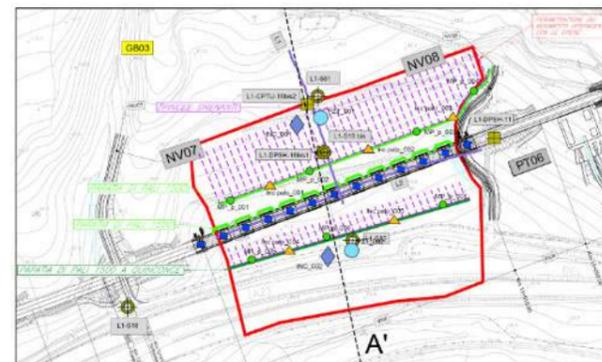
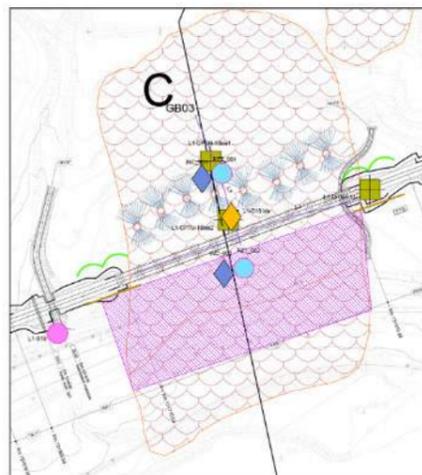


Figure 15 GB03

GB05, GB06

Per i versanti competenti i dissesti in oggetto, in fase di PFTE, era prevista la realizzazione di pozzi strutturali e drenanti (n°6 pozzi su GB05, n°3 pozzi su GB06) con paratie di pali. Su tali versanti veniva inoltre prevista la realizzazione di trincee drenanti e di sistemazioni idrauliche superficiali.

A seguito degli approfondimenti geologici (indagini geognostiche, geofisiche e raccolta di dati di monitoraggio del versante) la geometria dei movimenti franosi è stata aggiornata consentendo una calibrazione degli interventi di stabilizzazione in progetto su tali versanti.

Gli interventi di stabilizzazione oggetto di modifica prevedono la realizzazione di n°4 pozzi strutturali e drenanti, per la GB05, e di n°7 pozzi strutturali e drenanti, per la GB06. Su tali versanti viene comunque prevista l'installazione di paratie di pali, trincee drenanti e una sistemazione idraulica superficiale di versante. Per le aree oggetto di intervento è infine previsto un inerbimento mediante idrosemina.

Per i dettagli circa gli interventi di stabilizzazione si rimanda agli specifici elaborati progettuali.

Nelle figure che seguono si rappresenta il PFTE approvato a dx e la modifica alle opere a sx.

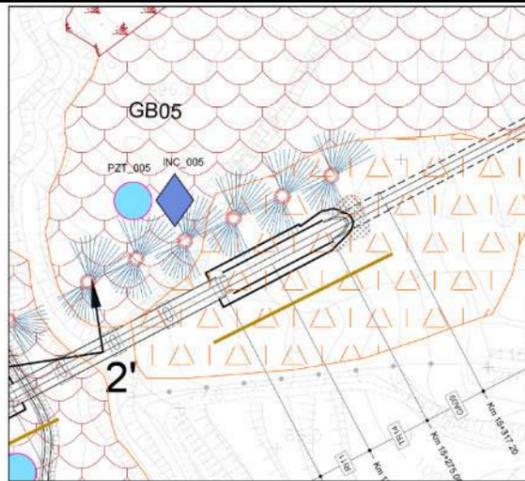


Figure 17 GB05

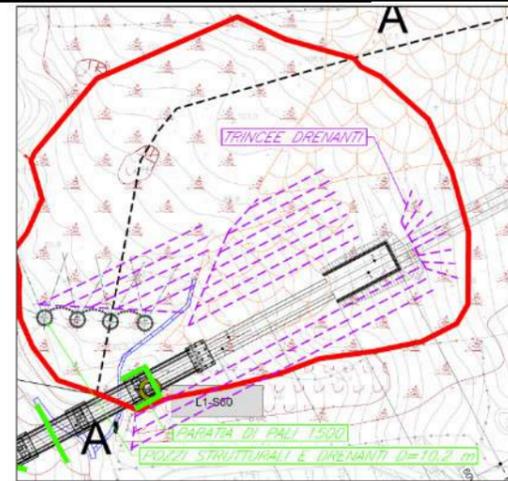


Figure 18 GB06

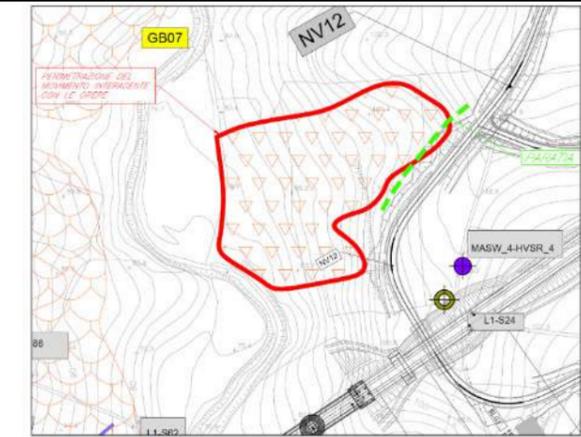
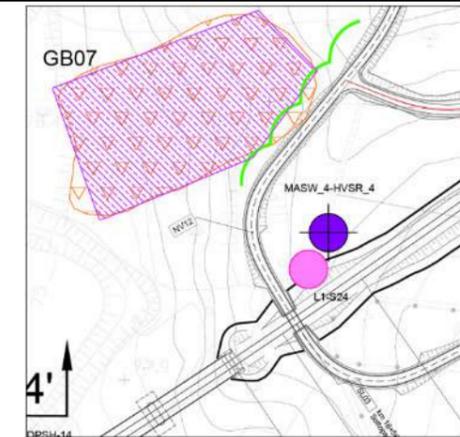


Figure 19 GB07

GB10, GB23, GB25

I dissesti in oggetto non erano censiti come dissesti in fase di PFTE.

A seguito degli approfondimenti geologici (indagini geognostiche, geofisiche e raccolta di dati di monitoraggio del versante) tali aree sono state censite come aree a "franosità potenziale". Con tale termine si intendono versanti ad elevata pendenza in cui, alla data di emissione del progetto, non sono stati rilevati segni evidenti di dissesto. Tuttavia, poiché in queste aree, in occasione di eventi meteorici intensi, potrebbero innescarsi fenomeni franosi per colamento veloce e/o eventuali crolli delle porzioni litoidi per effetto della saturazione della parte superficiale dei terreni, sono stati comunque previsti interventi atti a mitigare il rischio di innesco di fenomeni che potrebbero in futuro interessare la nuova infrastruttura.

Gli interventi previsti nelle modifiche consistono dunque in reti di protezione composte da una geostuoia in rete metallica e funi, fissate attraverso una maglia di chiodature 3x3 m. I chiodi hanno lunghezza 9 m. La rete è implementata attraverso un sistema di dreni sub-orizzontali, costituiti da tubi in PVC di spessore 10 mm e lunghezza 8 m. I versanti oggetto di intervento verranno infine inerbiti mediante idrosemina.

Per i dettagli circa gli interventi di stabilizzazione si rimanda agli specifici elaborati progettuali.

GB07

Per il versante competente il dissesto in oggetto, in fase di PFTE, era prevista la realizzazione di una paratia di pali. Su tali versanti veniva inoltre prevista la realizzazione di trincee drenanti e di sistemazioni idrauliche superficiali.

A seguito degli approfondimenti geologici (indagini geognostiche, geofisiche e raccolta di dati di monitoraggio del versante) la geometria dei movimenti franosi è stata aggiornata consentendo una calibrazione degli interventi di stabilizzazione in progetto su tali versanti.

Gli interventi di stabilizzazione oggetto di modifica prevedono la realizzazione di una paratia di pali e una sistemazione idraulica superficiale di versante. Per il versante oggetto di intervento è infine previsto un inerbimento mediante idrosemina. Per i dettagli circa gli interventi di stabilizzazione si rimanda agli specifici elaborati progettuali.

Nelle figure che seguono si rappresenta il PFTE approvato a dx e la modifica alle opere a sx.

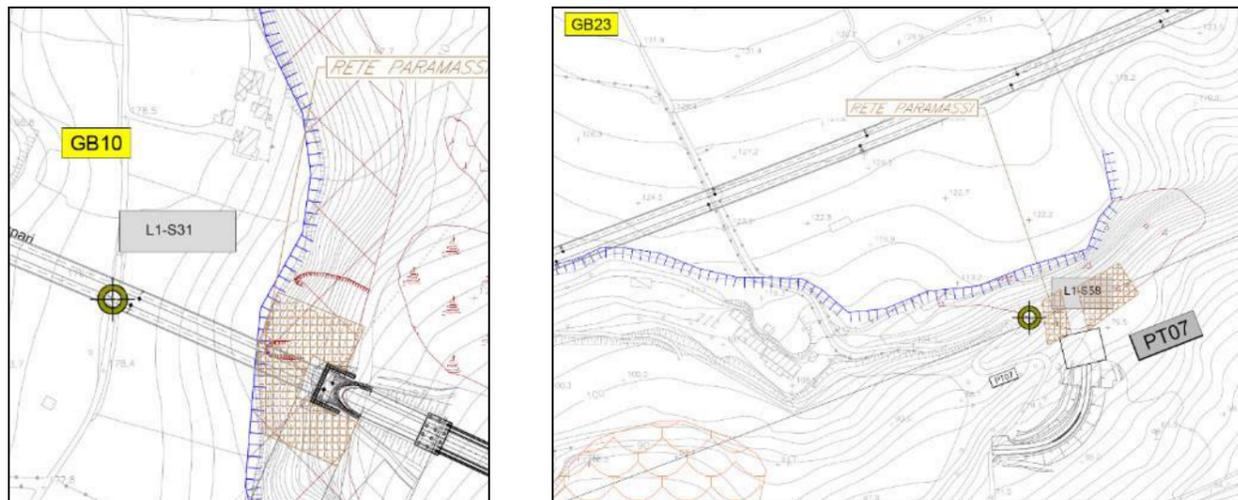


Figure 20 GB10, GB23, GB25

GB16

Per il versante competente il dissesto in oggetto, in fase di PFTE, era prevista la realizzazione di una sistemazione idraulica superficiale.

A seguito degli approfondimenti geologici (indagini geognostiche, geofisiche e raccolta di dati di monitoraggio del versante) la geometria dei movimenti franosi è stata aggiornata consentendo una calibrazione degli interventi di stabilizzazione in progetto su tali versanti.

Gli interventi di stabilizzazione oggetto di modifica prevedono la realizzazione di una paratia di pali. Su tale versante viene inoltre previsto un sistema di trincee drenanti e una sistemazione idraulica superficiale di versante. Per il versante oggetto di intervento è infine previsto un inerbimento mediante idrosemina.

Per i dettagli circa gli interventi di stabilizzazione si rimanda agli specifici elaborati progettuali.

Nella figura che segue si riporta la planimetria con gli interventi previsti per il dissesto in oggetto.

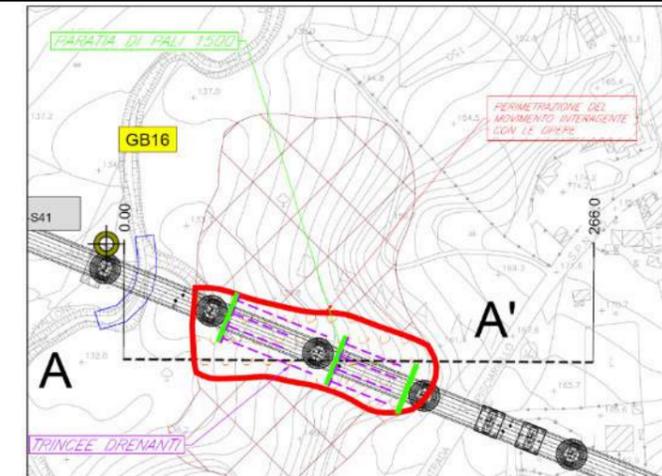


Figure 21 GB16

GB18, GB19, GB22B

Per i versanti competenti i dissesti in oggetto, in fase di PFTE, era prevista la realizzazione di pozzi strutturali e drenanti (n°17 pozzi su GB18, n°10 pozzi su GB19, n°8 pozzi su GB22A e n°18 pozzi su GB22B). Su tali versanti venivano inoltre previste delle sistemazioni idrauliche superficiali.

A seguito degli approfondimenti geologici (indagini geognostiche, geofisiche e raccolta di dati di monitoraggio del versante) la geometria dei movimenti franosi è stata aggiornata consentendo così una riduzione, di fatto, degli interventi di stabilizzazione in progetto su tali versanti.

Gli interventi di stabilizzazione oggetto di modifica non prevedono più dunque la realizzazione di pozzi strutturali e drenanti e consistono in paratie di pali con trincee drenanti e sistemazione idraulica superficiale di versante. Per i versanti oggetto di intervento è infine previsto un inerbimento mediante idrosemina.

Per i dettagli circa gli interventi di stabilizzazione si rimanda agli specifici elaborati progettuali.

Nelle figure che seguono si rappresenta il PFTE approvato a dx e la modifica alle opere a sx.

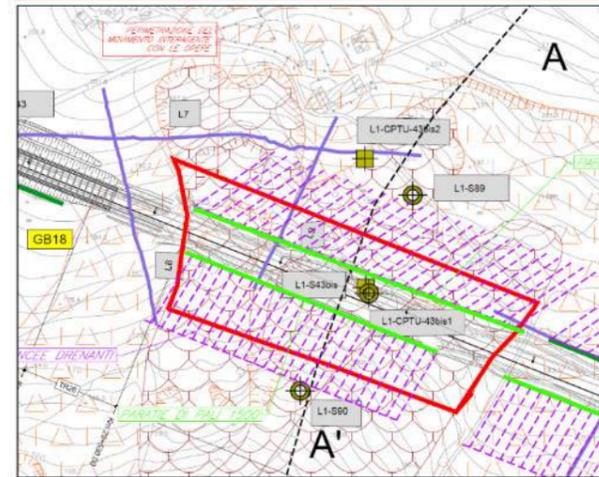
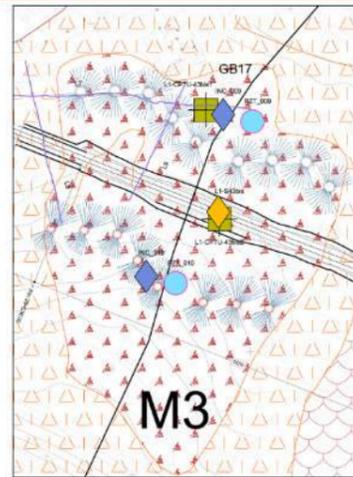


Figure 22 GB18

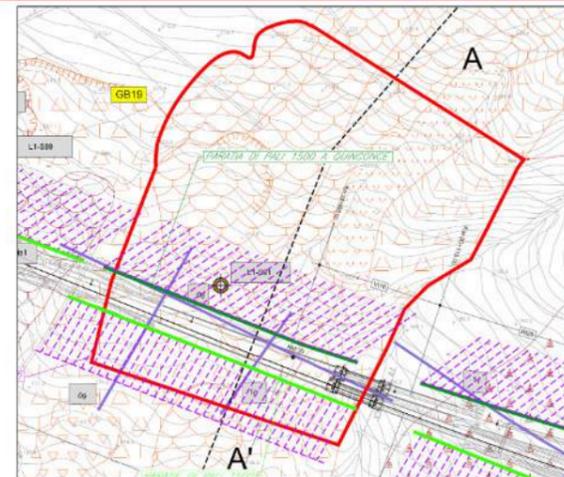
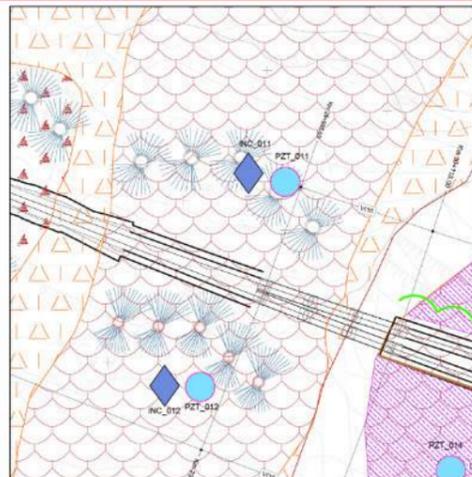


Figure 23 GB19

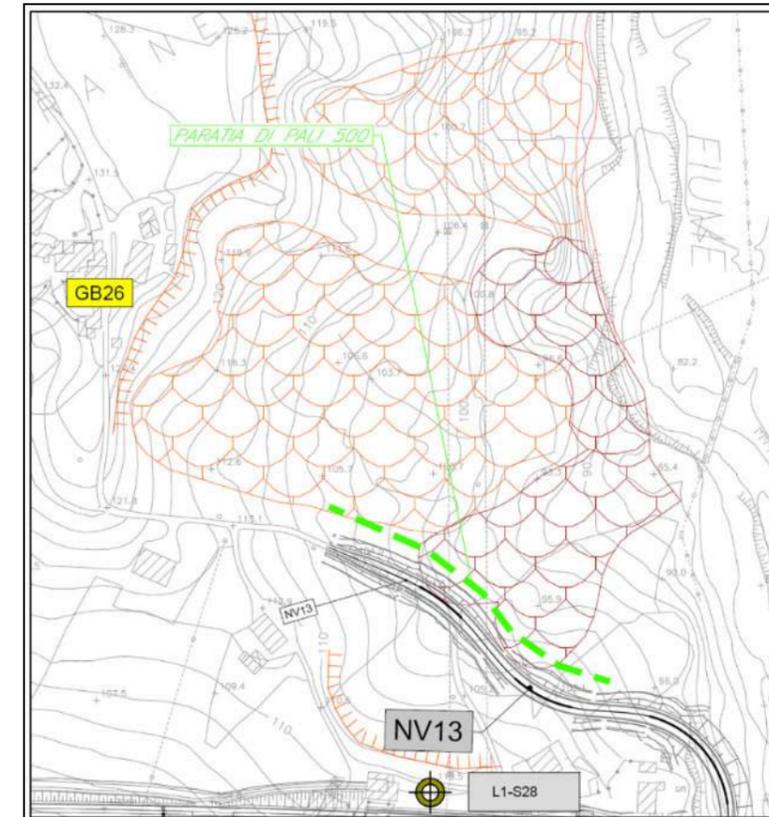


Figure 25 GB26

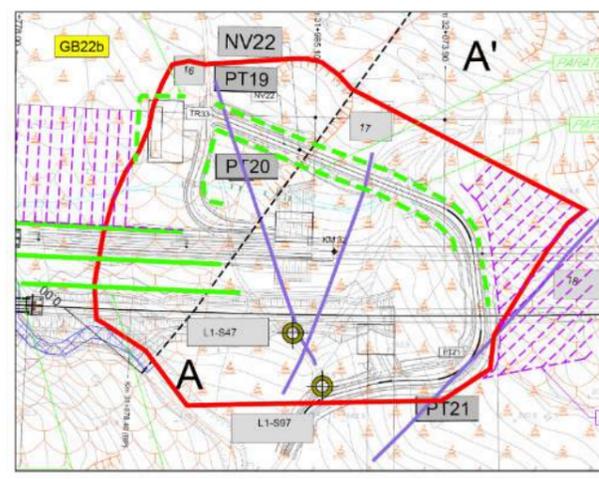
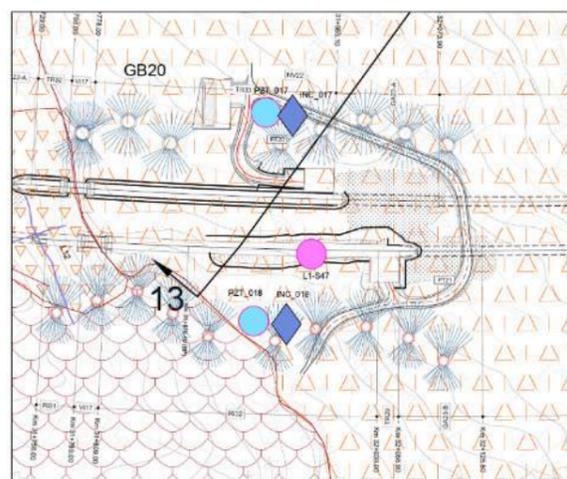


Figure 24 GB22B

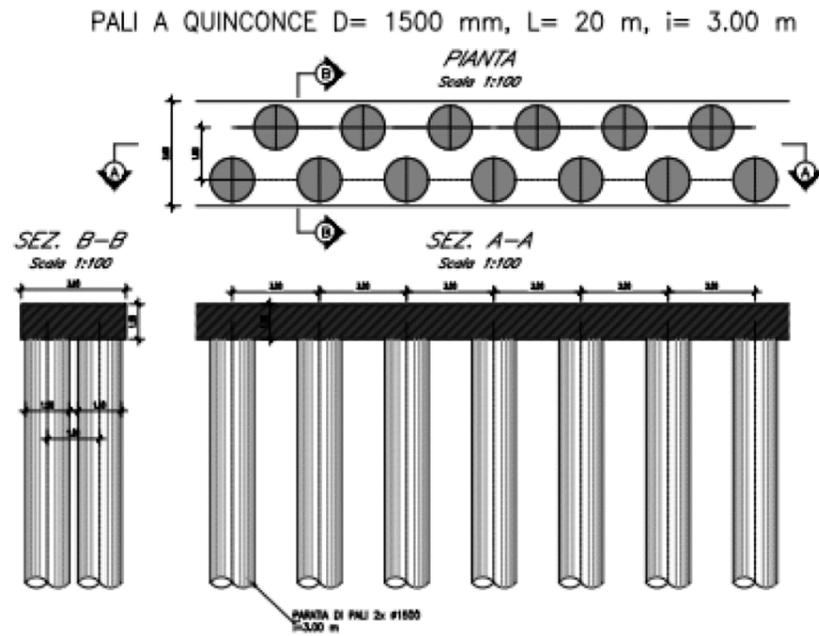
GB26

Il dissesto in oggetto non era censito come dissesto interferente con la linea ferroviaria in fase di PFTE.

A seguito degli approfondimenti geologici (indagini geognostiche, geofisiche e raccolta di dati di monitoraggio del versante) si è prevista una paratia di pali a protezione della viabilità NV13 (sistemazione di una viabilità esistente). Per tale dissesto viene inoltre prevista una sistemazione idraulica superficiale. Per tale versante è infine previsto un inerbimento mediante idrosemina.

TIPOLOGICI INTERVENTI

In questo paragrafo si riportano le caratteristiche delle opere di stabilizzazione dei versanti interessati da movimenti franosi. Tali opere sono state scelte in relazione alla tipologia di dissesto, al suo stato di attività, al grado di interferenza con la linea in progetto e, per i dissesti attivi/quiescenti, tenendo conto dei risultati delle analisi di stabilità. Si riportano le carpenterie degli interventi di tipo strutturale, paratie di pali e pozzi strutturali e drenanti.



PALI D= 500 mm, L= 10 m, i= 1.00 m

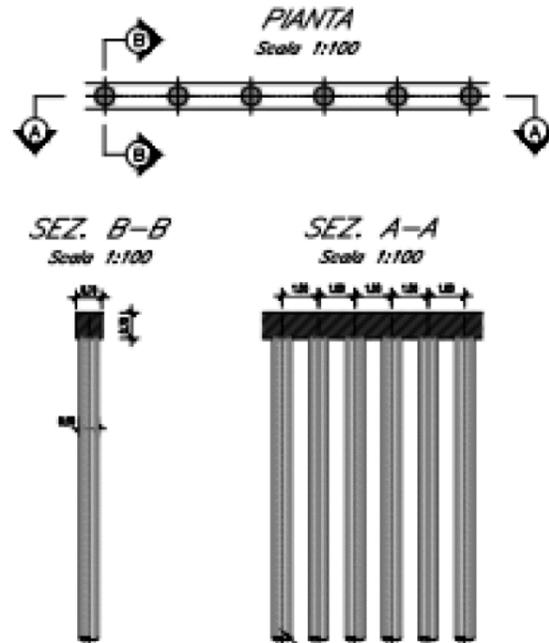


Figure 26 Stralcio carpenteria paratie di pali

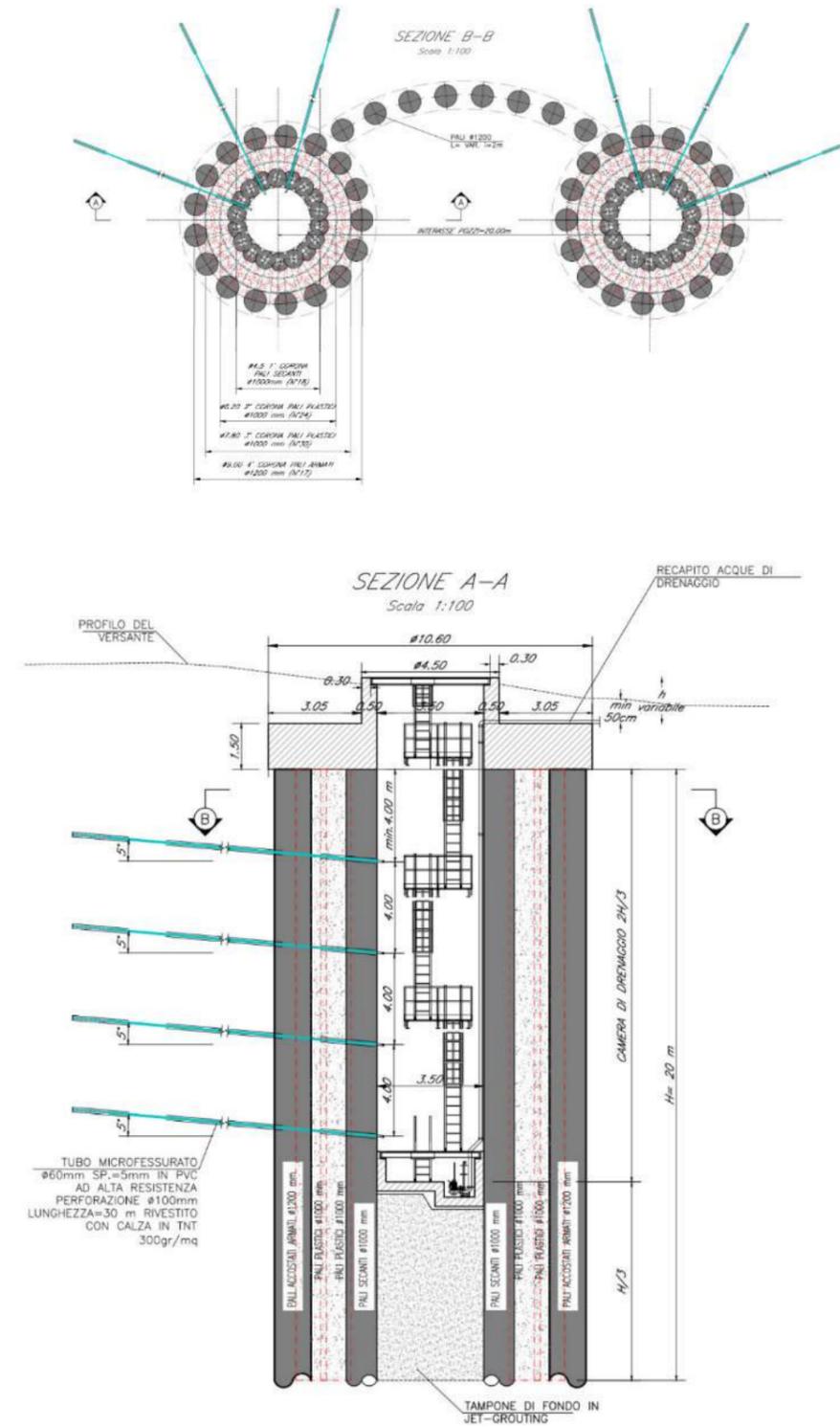


Figure 27 Stralcio carpenteria pozzi drenanti strutturali

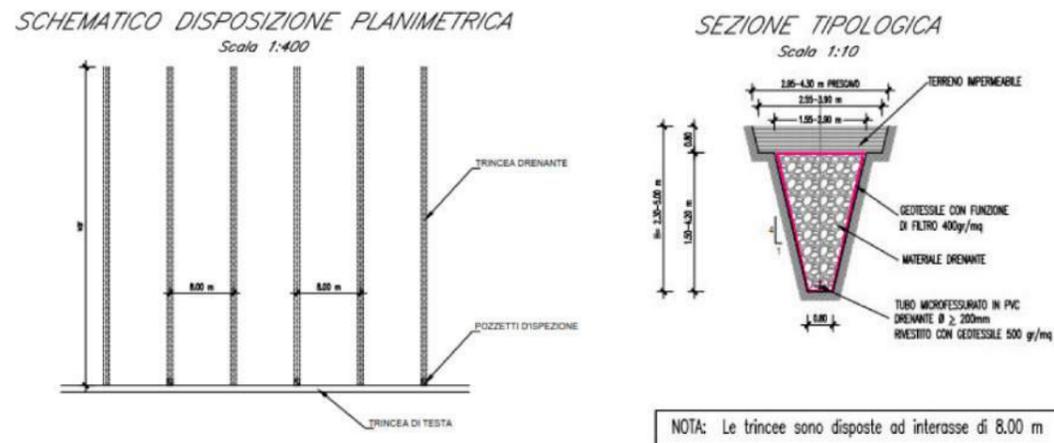


Figure 28 Disposizione planimetria e sezione tipologica delle trincee drenanti

VISTA FRONTALE TIPICA CONSOLIDAMENTO SCARPATE CON MAGLIA CHIODATURE 3x3m

SCALA 1:50

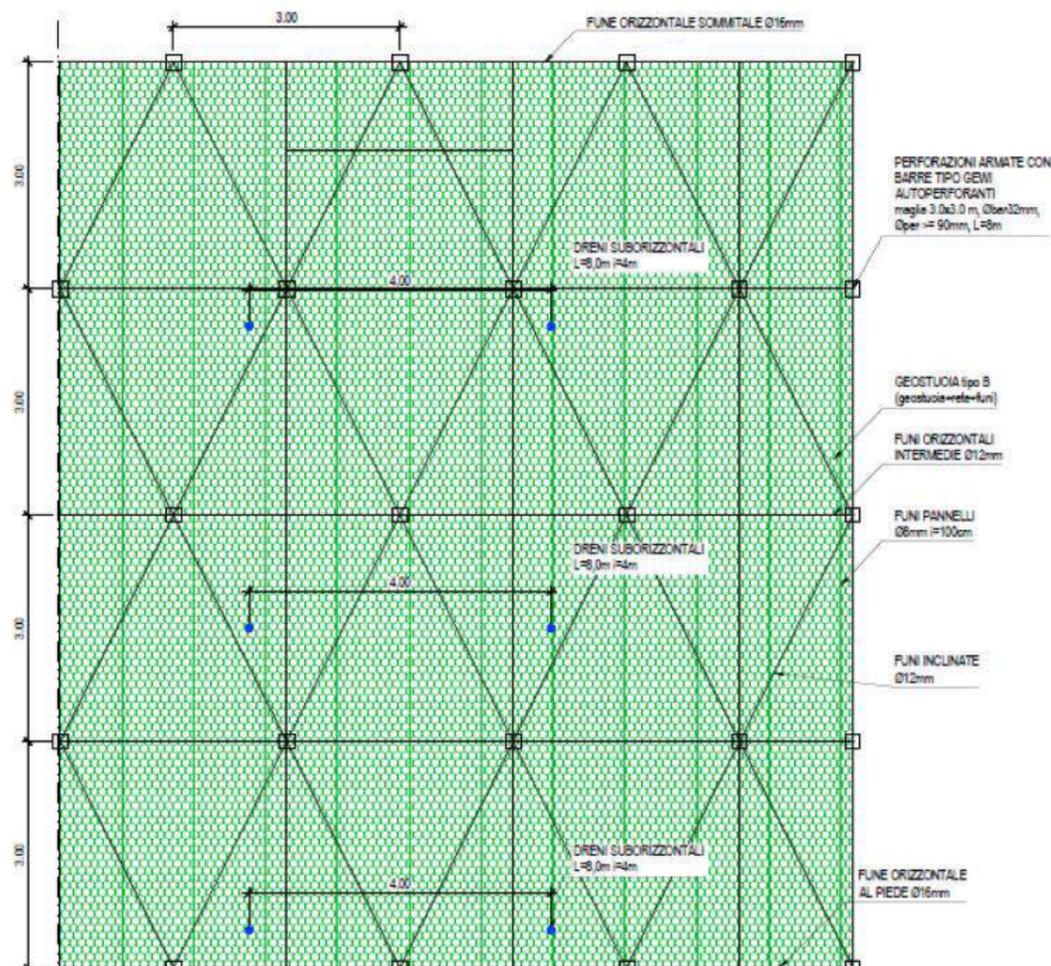


Figure 29 Rete paramassi

3.2.2 Sistemazioni idrauliche

Le modifiche progettuali apportate, si sono rese necessarie a causa delle modifiche apportate alle opere d'arte maggiori (viadotti ferroviari) emerse in sede di Verifica di Ottemperanza alle prescrizioni del MiC del progetto assentito. Tali modifiche hanno portato anche ad approfondimenti degli studi idrologici/idraulici effettuati per garantire la compatibilità idraulica dell'infrastruttura di progetto con il territorio e la sicurezza del corpo ferroviario.

Tra i criteri progettuali si è sempre data preferenza ai criteri di ingegneria naturalistica utilizzando, laddove possibile, opere di protezione di tipo "flessibile" quali massi sciolti, che costituiscono un'affidabile protezione dall'azione erosiva della corrente di piena.

Nei paragrafi che seguono una descrizione delle nuove opere e di quelle variate.

VI01

Riprofilatura del torrente alla pk 6+180 in seguito a nuova scansione delle pile

Nel PFTE si prevedeva soltanto di proteggere il canale esistente con una protezione in massi emergenti intasati con malta cementizia. Nelle modifiche è stato riprofilato il fosso in seguito ad una diversa scansione delle pile del viadotto VI01. La tipologia della protezione è stata modificata, prediligendo una protezione in massi sciolti in ragione delle interlocuzioni con gli Enti avute al fine di ridurre al minimo gli interventi di artificializzazione degli alvei, da realizzare mediante tecniche di ingegneria naturalistica. Medesime considerazioni valgono anche per tutte le altre sistemazioni idrauliche progettate.

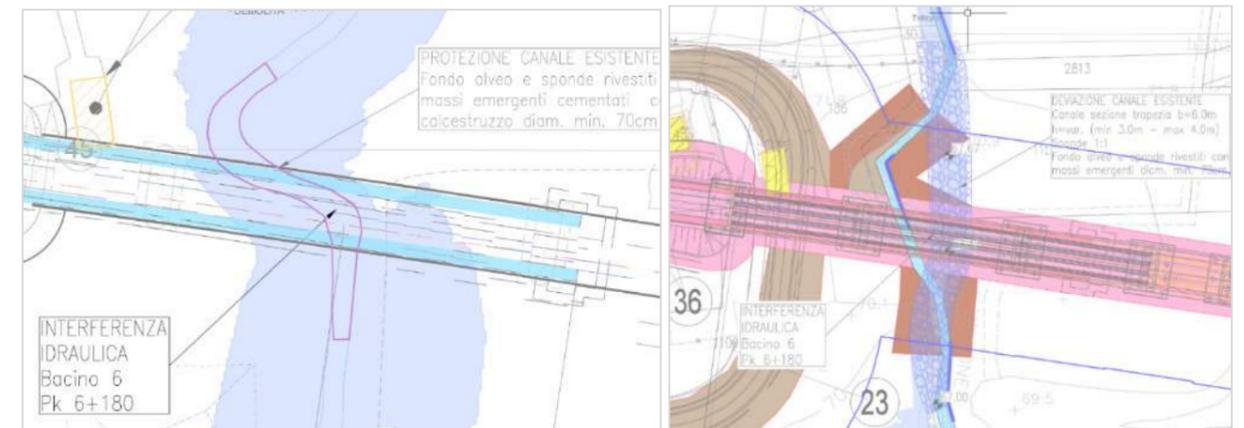


Figure 30 VI01-1: A sinistra la sistemazione idraulica del PFTE, a destra quella modificata

Riprofilatura dei canali alle pk 6+445 e 6+530 in seguito a nuova scansione delle pile e risoluzione - Interferenza ANAS

Nella nuova configurazione si è riprofilato il canale esistente alla pk 6+445, che nel PFTE assentito non interferiva, e si è modificata la riprofilatura del canale esistente alla pk 6+530; il tutto in seguito alla nuova scansione delle pile ed alla risoluzione dell'interferenza con lo svincolo ANAS.

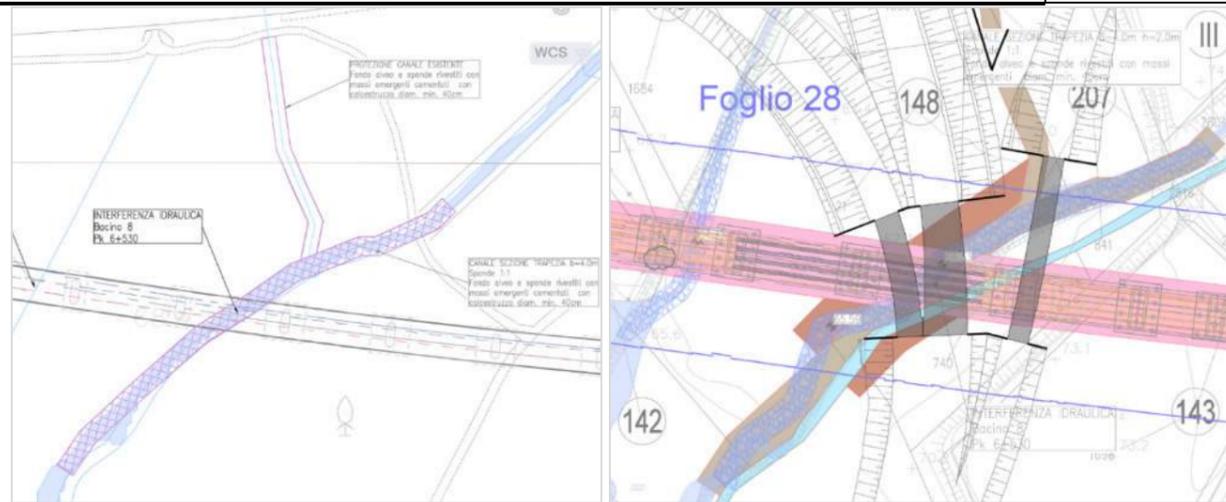


Figure 31 VI01-2 e VI01-3: A sinistra la sistemazione idraulica del PFTE, a destra quella del PFTE modificata

Riprofilatura del canale alla pk 7+770 ed estensione della protezione delle pile

Nella nuova configurazione si è riprofilato il fosso in modo da rendere il canale ed il filone principale della corrente ortogonali al viadotto. Inoltre, si è estesa la protezione in massi sciolti alle pile P56 e P59.

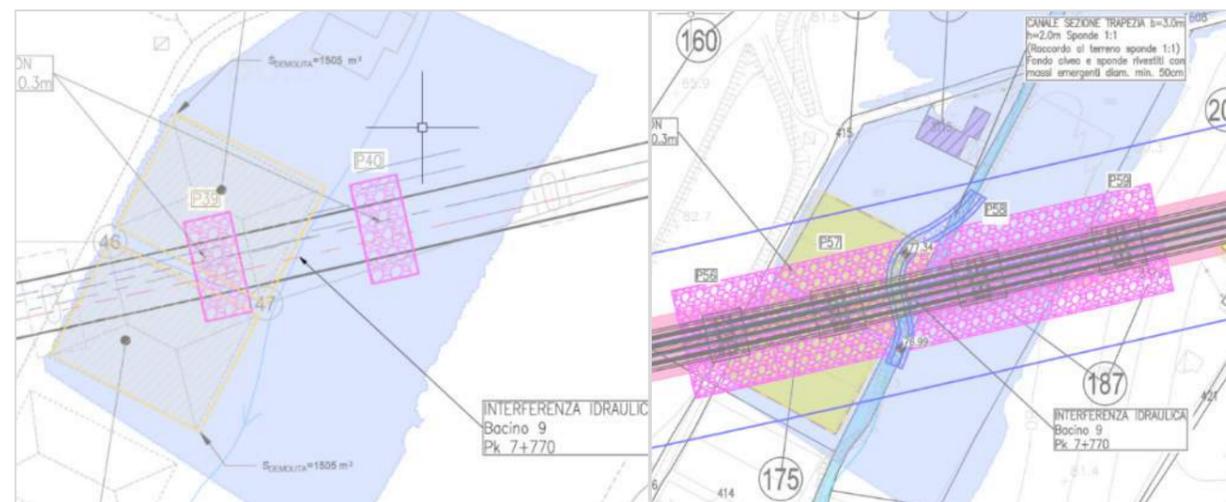


Figure 32 VI01-4: A sinistra la sistemazione idraulica del PFTE, a destra quella modificata

Riprofilatura del canale alla pk 8+140

Similmente a quanto fatto per l'interferenza idraulica precedente, si è riprofilato anche il canale alla pk 8+140, per la risoluzione dell'interferenza con una pila del viadotto VI01.



Figure 33 VI01-5: A sinistra la sistemazione idraulica del PFTE, a destra quella modificata

VI04

Riprofilatura del canale ed estensione della protezione delle pile

Nella nuova configurazione si è presentata una interferenza della fondazione della pila P02 con la sponda del torrente e si è quindi deciso di riprofilare il torrente in modo da allontanarlo dalla suddetta pila. Contemporaneamente, si è estesa la protezione per raccorderla alla nuova configurazione del canale.

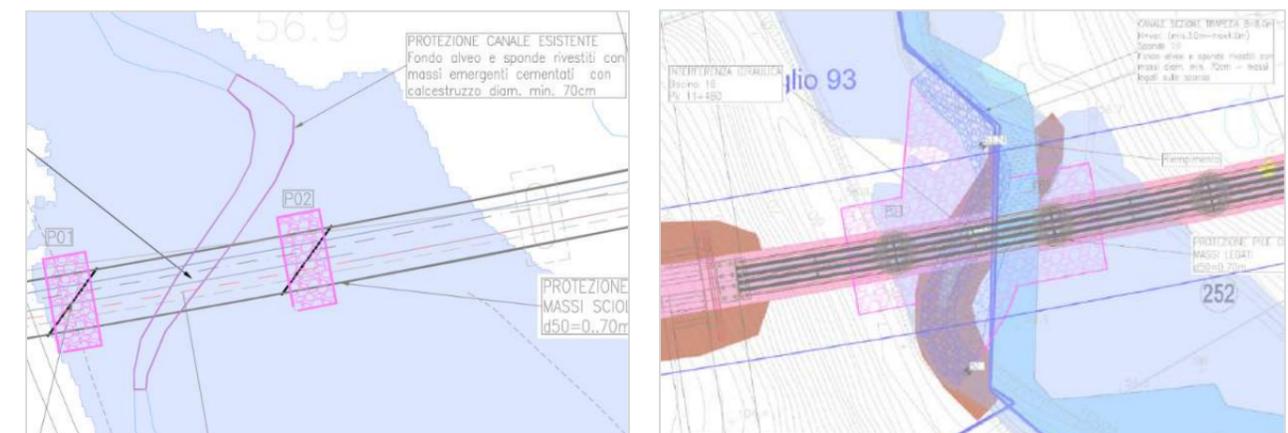


Figure 34 VI04: A sinistra la sistemazione idraulica del PFTE, a destra quella modificata

Modifica delle sistemazioni a monte e valle dei tombini

Al fine di minimizzare l'inserimento delle opere ne territorio e coerentemente con il grado di riempimento dei tombini e le viabilità interferenti, si sono adeguate le sistemazioni idrauliche a monte e valle dei tombini con attenzione ovviamente anche alle condizioni morfologiche e topografiche.

Si riporta qui l'elenco delle modifiche ed a seguire gli stralci planimetrici.

IN05	Tombino Scatolare 4,0 X 4,0 alla pk 12+315	Modifica della sistemazione a monte e a valle del tombino
IN06	Tombino Scatolare 3,0 X 4,0 alla pk 12+600	



Figure 35 Tombini IN05, IN06: Sistemazioni idrauliche oggetto di modifica

Nel caso dei tombini IN05, IN06, in fase di PFTE, non si prevedeva alcuna sistemazione idraulica, motivo per cui non c'è il corrispondente stralcio planimetrico.

Nuovi tombini

Tra le modifiche apportate al PFTE è stato necessario anche aggiungere due nuovi tombini di cui uno in area soggetta a tutela paesaggistica.

IN15	Tombino scatolare 3,0 X 4,0 alla pk 30+590,00	Nuovo tombino
------	---	---------------

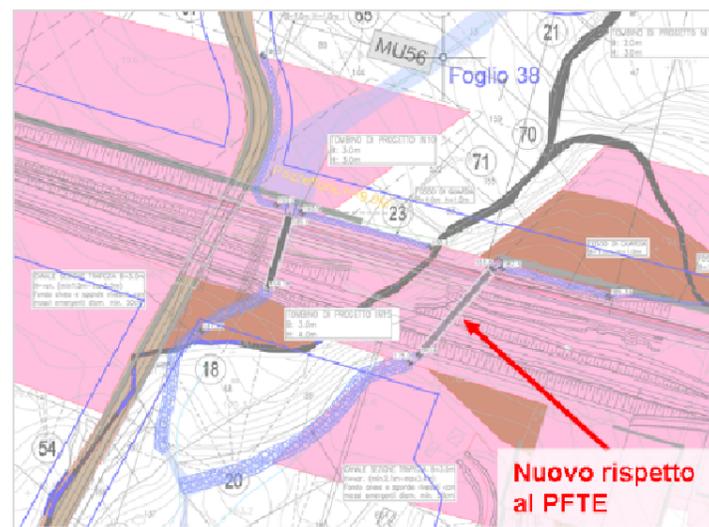


Figure 36 IN15: Nuovo tombino

4 PARTE C – I CARATTERI DEL PAESAGGIO

Le analisi che seguono ai fini delle analisi di maggior dettaglio presentate nel capitolo successivo descrivono i caratteri dell'intero territorio interessato dall'opera con il fine di essere contestualizzate anche nella scala territoriale in considerazione della morfologia dell'area.

4.1 Caratteri geologici e geomorfologici

L'area studio ricade quasi interamente nel Foglio 468 Eboli alla scala 1:50.000 del Progetto CARG. Questo foglio geologico raggruppa in maniera piuttosto completa la struttura fondamentale dell'Appennino meridionale in quanto sono rappresentate tutte le unità tettoniche che costituiscono il sistema a pieghe e falde neogenico appenninico. Dal basso verso l'alto strutturale queste unità sono:

- l'Unità della Piattaforma Apula, diffusamente affiorante nel Gargano e in Puglia in posizione di avampaese ma la cui prosecuzione occidentale è sepolta al di sotto della pila delle unità alloctone; non presenti nell'area di studio;
- le Unità Lagonegresi, derivanti dalla deformazione di una successione di bacino mesozoico e dai sovrastanti depositi di avanfossa; non presenti nell'area di studio, affiorano solo in finestra tettonica nell'area ad est di Campagna (SA) e, più a sud, nella zona di Lagonegro (PZ); (n.7 e 8 nello schema tettonico in figura);
- le Unità Carbonatiche derivanti dalla deformazione di un dominio carbonatico di mare basso mesozoico comunemente conosciuto come Piattaforma Appenninica; (n.4, 5 e 6 nello schema tettonico in figura);
- le Unità Sicilidi, un insieme relativamente caotico di unità derivanti dalla deformazione di un'area interna impostata, insieme alle Unità Liguridi, su crosta oceanica; (n.3 nello schema tettonico in figura);
- seguono infine i depositi clastici plio-pleistocenici che costituiscono la propaggine più esterna degli enormi cunei sedimentari che colmano le depressioni tettoniche della fascia tirrenica originatesi in relazione all'apertura del bacino del Mar Tirreno (n.1 nello schema tettonico in figura).

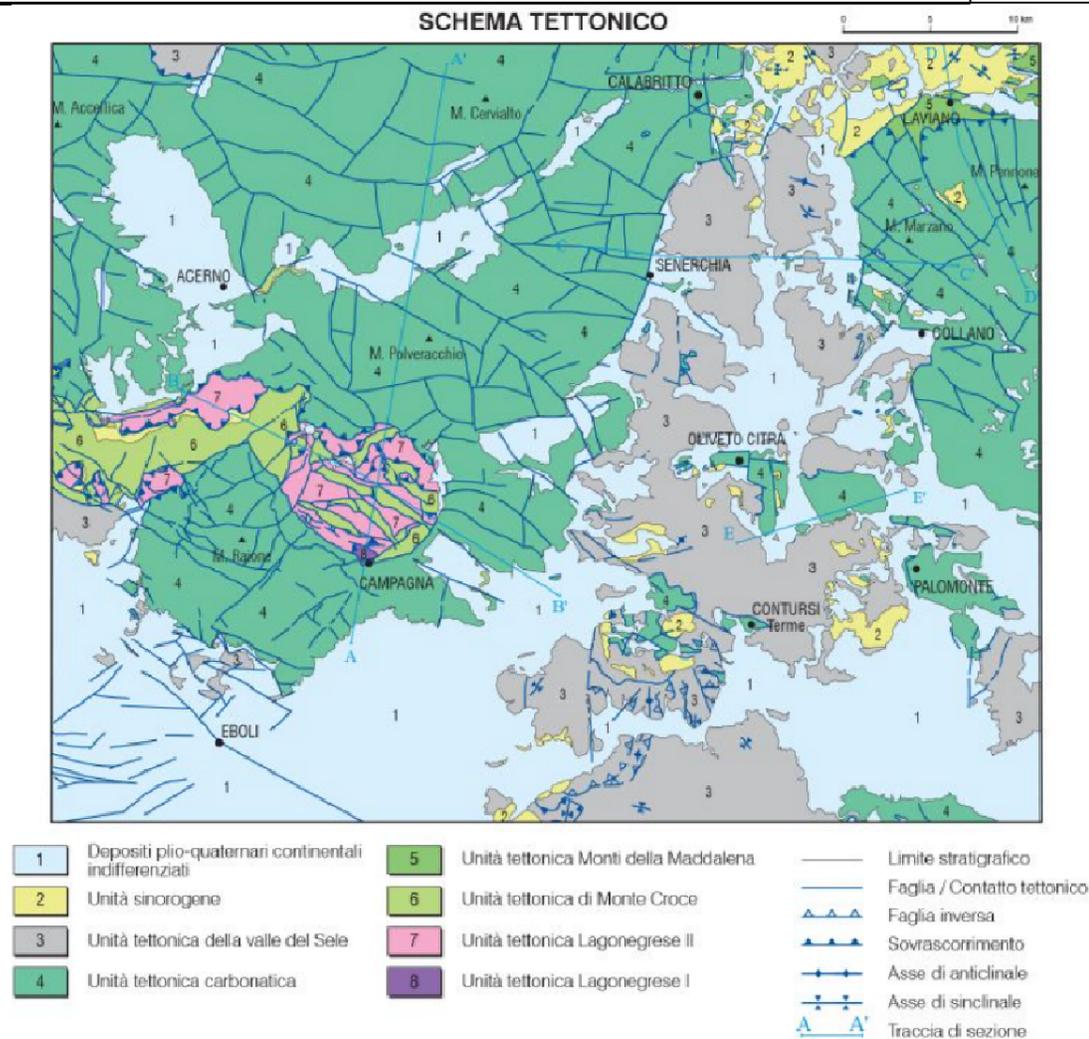


Figure 37 - Schema tettonico del Foglio 468-Eboli (ISPRA, 2014).

Nel complesso, l'area di studio è caratterizzata dalla presenza di significativi spessori di terreni quaternari, costituiti dai depositi di ambiente fluvio-torrentizio e alluvionale, che ricoprono in maniera diffusa il substrato prequaternario.

Più nel dettaglio nell'area interessata dal progetto il substrato prequaternario è costituito da: unità tettoniche di piattaforma carbonatica; unità tettoniche interpretabili come unità sicilidi; in misura minore, formazioni costituenti le unità sin-orogene. In particolare, nella prima parte del tracciato, tra l'abitato di Battipaglia e lo svincolo autostradale di Campagna, i depositi quaternari raggiungono presumibilmente il centinaio di metri di spessore, e comunque risultano maggiori della profondità investigata dalle indagini e della profondità di influenza dell'opera in progetto. Si tratta di alternanze irregolari di depositi grossolani ghiaioso-sabbioso e di livelli fini sabbioso-limosi. La cementazione è da assente a localmente medio-alta.

Nella parte intermedia del tracciato le coperture quaternarie appaiono meno diffuse e significative: l'elevata erodibilità del substrato prequaternario, costituito dai litotipi del Gruppo delle Argille Variegate, genera complessivamente una scarsità di affioramenti che impedisce una chiara definizione del modello geologico. In questo tratto, tuttavia, l'opera in progetto è prevista in galleria, all'interno del prequaternario.

Il territorio in cui si sviluppa il tracciato dopo l'abitato di Contursi, dalla pk 20 circa in poi, è nuovamente caratterizzato da significativi spessori di depositi quaternari; si tratta anche in questo caso di depositi di ambiente alluvionale e fluviale, con presenza sia di livelli plurimetrici ghiaiosi e ghiaioso-sabbiosi, sia di livelli sabbiosi e sabbioso-travertinosi, di potenza da metrica a plurimetrica, sia di livelli argillosi e limoso-argillosi, osservati esclusivamente nei sondaggi e caratterizzati da spessori decametrici. In quest'area il substrato prequaternario è costituito dalle unità del Gruppo delle Argille Varicolori e, in misura minore nella parte terminale del tracciato, dalle unità della piattaforma carbonatica.

Dal punto di vista geomorfologico, nella prima parte del tracciato l'opera in progetto si sviluppa in un'area pianeggiante e sub-pianeggiante situata nella destra idrografica del Fiume Sele, rimanendo ampiamente al di fuori dell'area coperta dai depositi alluvionali attuali di questo corso d'acqua. Successivamente il tracciato procede in aree caratterizzate da rilievi collinari, ancora sulla destra idrografica del Fiume Sele, fino alla zona dell'abitato di Contursi nei pressi del quale l'opera sovrappassa il corso d'acqua. Da questo punto in poi il tracciato si sviluppa nella destra idrografica del Fiume Tanagro, rimanendo all'interno dei rilievi collinari a pendenza generalmente moderata. Dopo aver superato la zona industriale di Buccino, l'opera interseca il Fiume Bianco.

Nelle aree impostate sui litotipi con caratteristiche geotecniche mediocri, in particolare quelli afferenti alle unità argillose quaternarie o prequaternarie, i versanti risultano localmente interessati da dissesti coalescenti generati per colamenti lenti o veloci o, più spesso, da movimenti di scivolamento rotazionale evoluti in colamenti. Lo spessore dei movimenti, generalmente di ordine metrico, è di volta in volta definibile anche mediante indagini in situ di tipo geognostico e/o sismico.

4.2 Caratteri idrogeologici

I primi 15 km circa di tracciato sono sviluppati quasi interamente all'interno dei depositi quaternari di origine fluvio-torrentizio e alluvionale afferenti al sistema di Battipaglia Persano. La permeabilità di questi litotipi è variabile da alta a medio-bassa, in ragione delle forti differenze granulometriche tra le litofacies più conglomeratiche, tipiche di ambienti ad alta energia, e quelle più fini limoso-sabbiose, depositatesi in ambienti alluvionali o lacustri.

In quest'area sono stati osservati numerosi pozzi ad uso irriguo, che presumibilmente intercettano la prima falda. Sulla base delle letture piezometriche effettuate nei mesi di giugno e luglio 2021 sui piezometri realizzati nell'ambito di questa fase progettuale, si ipotizza la presenza di una falda ubicata ad una

profondità molto variabile, da circa 30 m a circa 5 m dal piano campagna. La soggiacenza varia significativamente per la forte eterogeneità dei depositi. Non si esclude la presenza di falde sospese.

Successivamente il tracciato si sviluppa all'interno di territori caratterizzata da eterogeneità geologiche più marcate, in aree collinari. Sebbene sia stata osservata la presenza di pozzi ad uso irriguo nelle parti più pianeggianti corrispondenti alle porzioni sommitali dei conoidi fluvio-torrentizi, in quest'area si ipotizza una falda più profonda, con andamento piuttosto eterogeneo che andrà dettagliato utilizzando letture piezometriche nei sondaggi in corso di realizzazione. L'area è inoltre caratterizzata da acquiferi a permeabilità variabile, generalmente medio-bassa nei litotipi pre-quadernari e più elevata nei terreni quadernari. All'interno dei litotipi attribuiti alla formazione dei Travertini di Santa Maria di Sperlonga sono state osservate diverse sorgenti. Gli acquiferi appaiono comunque caratterizzati da produttività non particolarmente elevata.

Per quanto riguarda la conducibilità, sia le sorgenti sia i corsi d'acqua misurati mostrano valori superiori a 650 microS/cm, ad indicare la presenza di elementi ad elevata solubilità nei litotipi costituenti gli acquiferi.

4.3 L'idrografia del territorio

Dal punto di vista idrografico quindi il tracciato attraversa prevalentemente il reticolo minore, caratterizzato generalmente da alvei attivi poco incisi. I principali attraversamenti sono in corrispondenza del Fiume Sele, alla pk 20 km circa, e al termine del tracciato, sul Fiume Bianco (pk 34.4 km circa); lungo il suo sviluppo la linea si affianca anche al fiume Tanagro, affluente del Sele.

Di seguito vengono descritti i principali corsi d'acqua interferiti o limitrofi al tracciato di progetto.

Il fiume Sele caratterizza l'asta principale del Fiume Sele; ricordando che tale corso d'acqua è il secondo della regione ed è tra i più importanti fiumi del Mezzogiorno d'Italia. L'asta principale è lunga circa 64 km. Detto corso d'acqua nasce a Caposele (Av) e da qui si sviluppa, con un percorso sinuoso, condizionato dalla tettonica quadernaria, in un contesto geolitologico caratterizzato da terreni calcarei sui quali sono sovrascorsi termini argillosi. Nel tratto montano, confinato, i maggiori affluenti del Sele sono il torrente Temete, il vallone della Noce, il torrente Mezzana, il torrente Bisigliano, (a sinistra), il Rio Zagarone, il vallone S. Paolo, il torrente Piceglia, il fiume Acquabianca, il vallone Grande, il torrente Vanghia (in destra). Nel tratto medio, semi confinato, riceve invece da sinistra i fiumi Bianco, Tanagro e Calore Lucano ed i torrenti Alimenta e Lama; da destra il fiume Trigento, il torrente Acerra, il Tenza, il vallone Telegro; nella parte bassa i maggiori contributi provengono dai canali consortili Acque Alte Lignara e Campolungo. Sotto il profilo idraulico il fiume viene suddiviso in alto/medio Sele e basso Sele; e ciò in funzione degli aspetti morfografici in quanto la parte alta e media presenta, oltre a caratteristiche idrografiche completamente diverse del tratto vallivo, anche una importanza strategica del punto di vista della risorsa idrica, atteso che le sorgenti del Sele, a Caposele, danno acqua anche alla Puglia e quelle di Quaglietta (Calabritto) hanno una

importanza strategica non solo per la Campania. La parte valliva, basso Sele, invece, è caratterizzata da un ampio corso d'acqua semiconfinato e non confinato con aree di pianura cara

(allevamento di bufale). Anche in questo tratto non mancano insediamenti storico culturali e archeologici interferenti con una fitta rete di canali di bonifica ed irrigui che solcano la piana sia in dx che in sx idraulica. Alla foce si segnala la presenza di una estesa area naturale protetta Foce Sele Tanagro.

Il fiume Bianco scorre in Campania, nella provincia di Salerno ed in Basilicata e nasce dalla confluenza dei fiumi Melandro e Platano, da cui deriva, talora, anche il nome di Platano-Bianco. Dopo aver ricevuto le acque dei suddetti torrenti, questo si sviluppa per diversi chilometri lungo una serie di bellissime gole e canyon, scavati nel corso dei millenni. Sul suo corso fu edificato in età augustea, dagli abitanti di Volcei, un ponte, attualmente dedicato a San Cono (bene culturale). Esso termina il suo percorso immettendosi, come affluente in destra del fiume Tanagro.

Il fiume Tanagro nasce sotto forma di semplice torrente a monte del comune di Casalbuono, in territorio Lucano e precisamente in località Cozzo del Demanio nel comune di Moliterno (PZ); un apporto importante è dato dalle sorgenti del Calore nel comune di Montesano sulla Marcellana (SA), tende poi ad ingrossarsi rapidamente grazie all'apporto di numerose sorgenti, ruscelli e torrenti fino a diventare un fiume vero e proprio nei pressi di Padula. Detto fiume fu canalizzato, rettificato e cementificato, negli anni Ottanta a partire dal territorio di Atena Lucana. Questo percorre l'altopiano del Vallo di Diano (450 m s.l.m.) uscendone poi attraverso la gola di Campostrino, ove, prosegue attraverso un percorso naturale di estrema bellezza, nei territori di Auletta, Caggiano e Pertosa, dove raccoglie anche le acque provenienti dalle Grotte dell'Angelo. Da qui il corso d'acqua si sviluppa 29 parallelamente ai monti Alburni ove si ingrossa ancora grazie a numerosi altri tributari (fiume Platano-Bianco) fino a riversarsi nel Sele nei pressi di Contursi Terme.

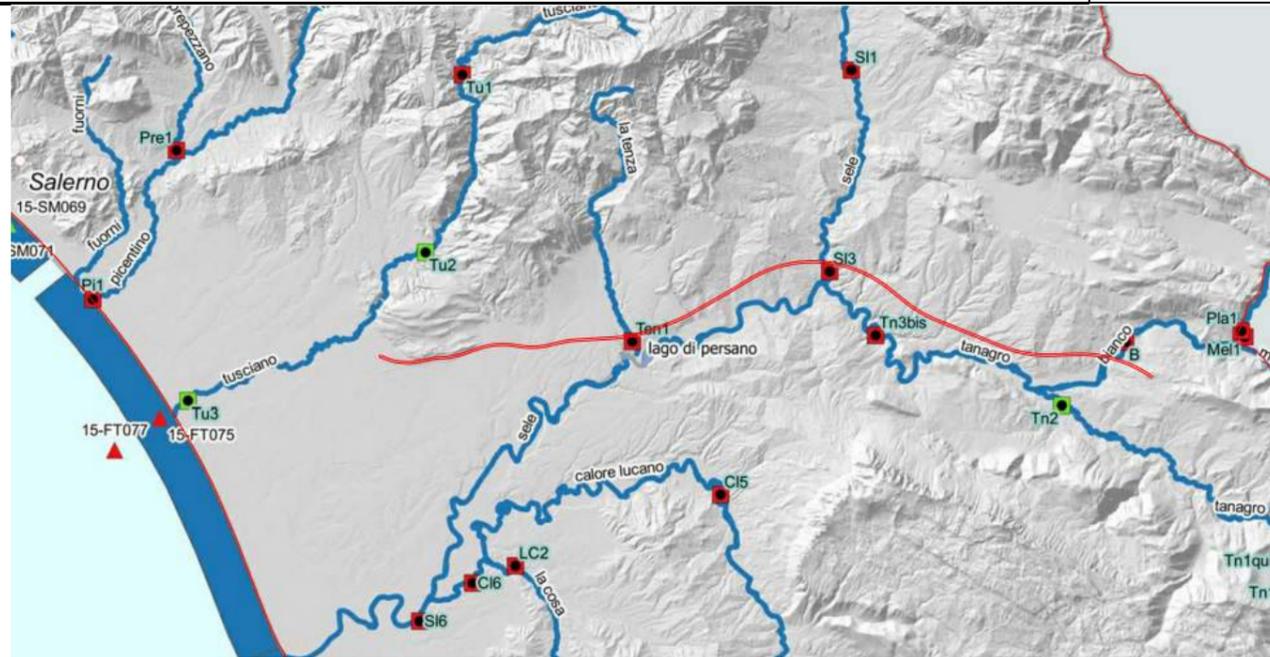


Figure 38 – Principali corsi d'acqua nell'area di sviluppo del tracciato del Lotto 1 A.

4.4 Gli aspetti naturali: vegetazione e fauna

L'intervento in esame ricade nella "Regione mediterranea", termotipo mesomediterraneo inferiore, in cui la media annuale delle precipitazioni è pari a 1,167 mm con un'escursione di 136 mm tra le precipitazioni invernali ed estive. L'andamento stagionale presenta due picchi, il maggiore dei quali nel mese di ottobre, mentre il minore di verifica nel mese di aprile, seguito da una rapida decrescita nei mesi estivi, con un picco negativo nel mese di luglio.

Dal punto di vista della vegetazione l'ambito territoriale è delimitato a nord dal massiccio dei Monti Picentini, mentre a sud l'area di studio è delimitata dal corso del fiume Sele, ad ovest e dalle acque del Tanagro, ad est. In generale, le principali tipologie di vegetazioni sono costituite da:

- boschi ripariali veri e propri, per i quali si distinguono le 5 tipologie vegetazionali di pioppete a *Populus alba* (pioppo bianco), pioppete a *Populus nigra* (pioppo nero), saliceti a *Salix alba* (salice bianco), saliceti a *Salix purpurea* (salice rosso) ed ontanete, vale a dire boschi a dominanza di *Alnus glutinosa* (ontano nero); relativamente alle specie arbustive presenti nei boschi ripariali, si trovano prevalentemente *Ulmus minor* (olmo), *Crataegus monogina* (biancospino), *Ligustrum vulgare* (ligustro), *Comus sanguinea* (sanguinella), *Sambucus nigra* (sambuco), *Laurus nobilis* (alloro), nonché *Hedera helix* (edera) e *Plinio arando pliniana* (canna), mentre come specie erbacee si rileva soprattutto la presenza di *Clematis vitalba* (vitalba), *Hedera helix* (edera) e *Rubus ulmifolus* (rovi).
- comunità assimilabili a boschi misti mesofili e non dipendenti dalla presenza del fiume, caratterizzati da specie dominanti come *Carpinus orientalis* (carpino orientale), *Fraxinus oxycarpa* (frassino

meridionale), *Quercus ilex* (leccio), *Acer campestre* (acero campestre), *Ulmus minor* (olmo), *Cercis siliquastrum* (siliquastrum), *Fraxinus ornus* (frassino), *Celtis australis* (bagolaro) ed *Ostrya carpinifolia* (carpino nero), mentre lo strato arbustivo si connota per la presenza di *Smilax aspera* (salsapariglia), *Vinca minor* (pervinca), *Hedera helix* (edera), *Ruscus aculeatus* (pungitopo) ed *Asparagus acutifolius* (asparago).

L'analisi della vegetazione reale presente nell'area indagata è stata supportata dall'analisi della Carta Regionale dell'Utilizzazione Agricola dei Suoli (CUAS, 2009), reperibile dal Geoportale della Regione Campania (SIT Regione Campania, Ass. Agricoltura Settore SIRCA), che ha permesso di caratterizzare sotto il profilo conoscitivo l'area in esame (cfr. figura successiva).

La caratterizzazione dell'uso agricolo del suolo evidenzia in prima battuta le aree caratterizzate da un alto livello di naturalità, in cui gli ecosistemi sono poco o del tutto indisturbati, e dagli usi forestali del suolo con presenza di una minima gestione forestale del bosco, quali i boschi di latifoglie (cerrete, faggete ecc.), nelle aree più montuose; mentre si trovano ambiti caratterizzati da elevati livelli di naturalità e diversità biologica lungo i corpi idrici del Sele e del Tanagro. L'uso del suolo evidenzia inoltre grandi superfici coltivate ad olivo lungo le aree collinari del corso dei fiumi Sele e Tanagro, ed altrettante aree coltivate ed a seminativi.

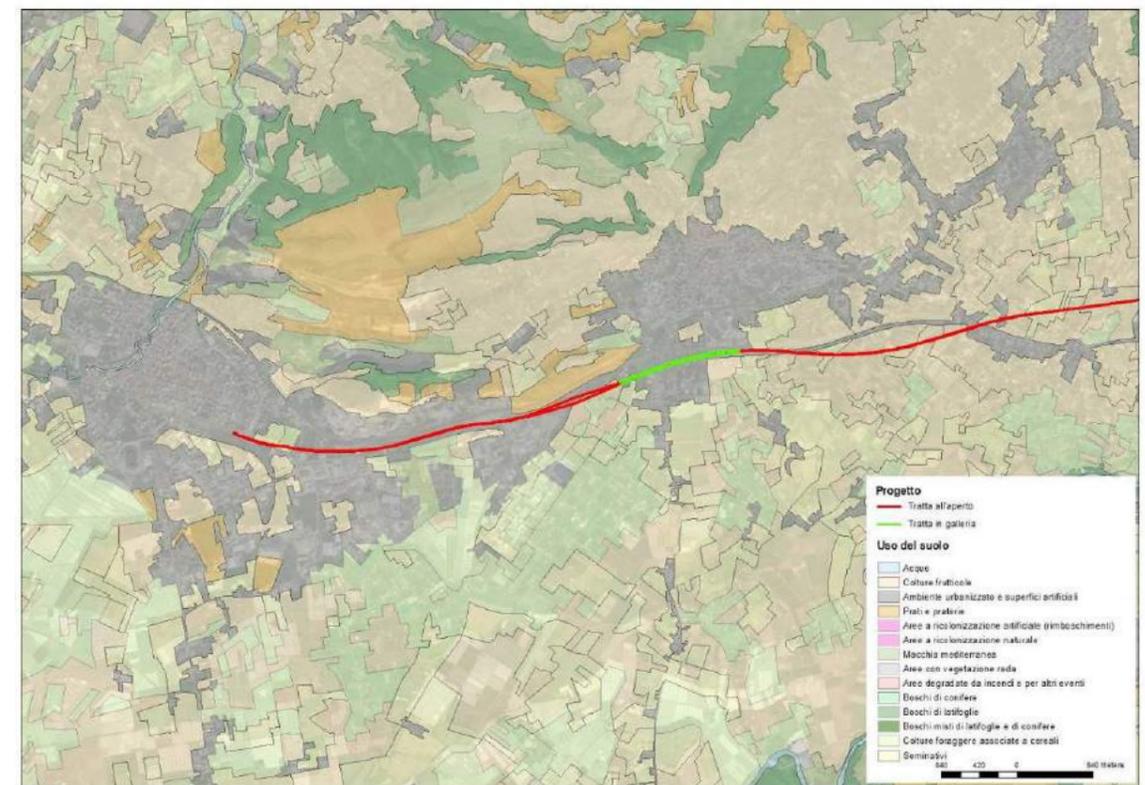


Figure 39 - Uso del suolo in corrispondenza del primo tratto del progetto (Battipaglia ed Eboli).

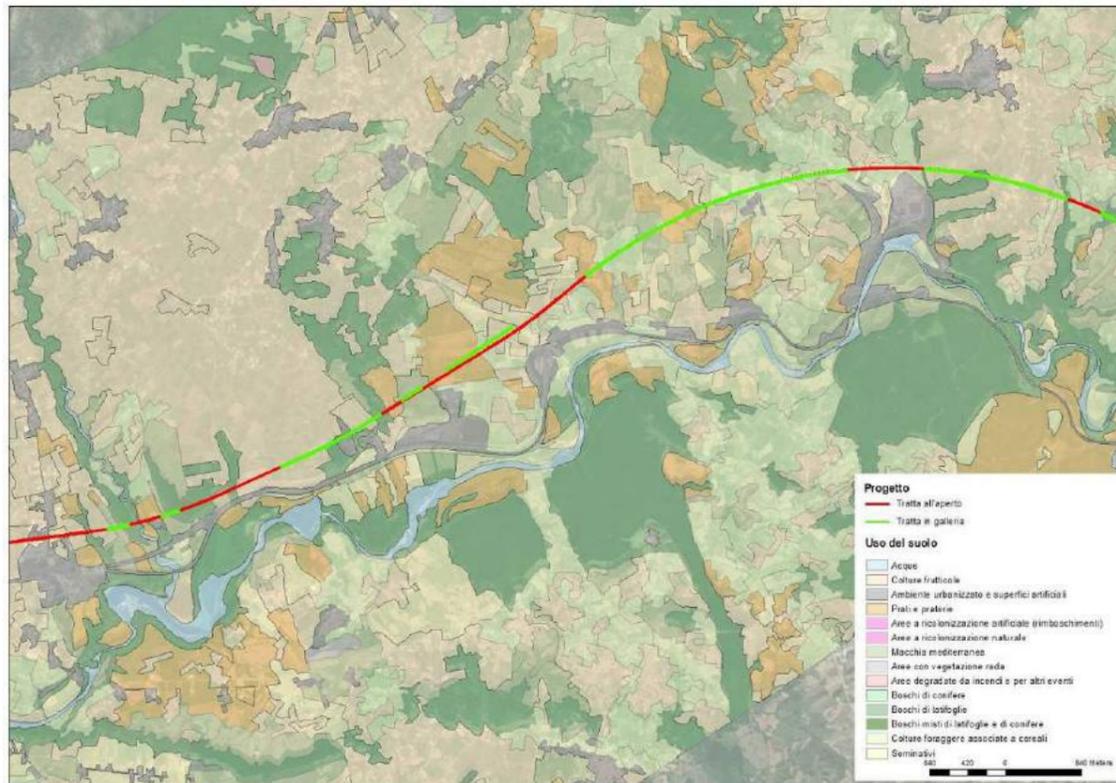


Figure 40 Uso del suolo in corrispondenza del secondo tratto del progetto (Campagna e Contursi Terme).

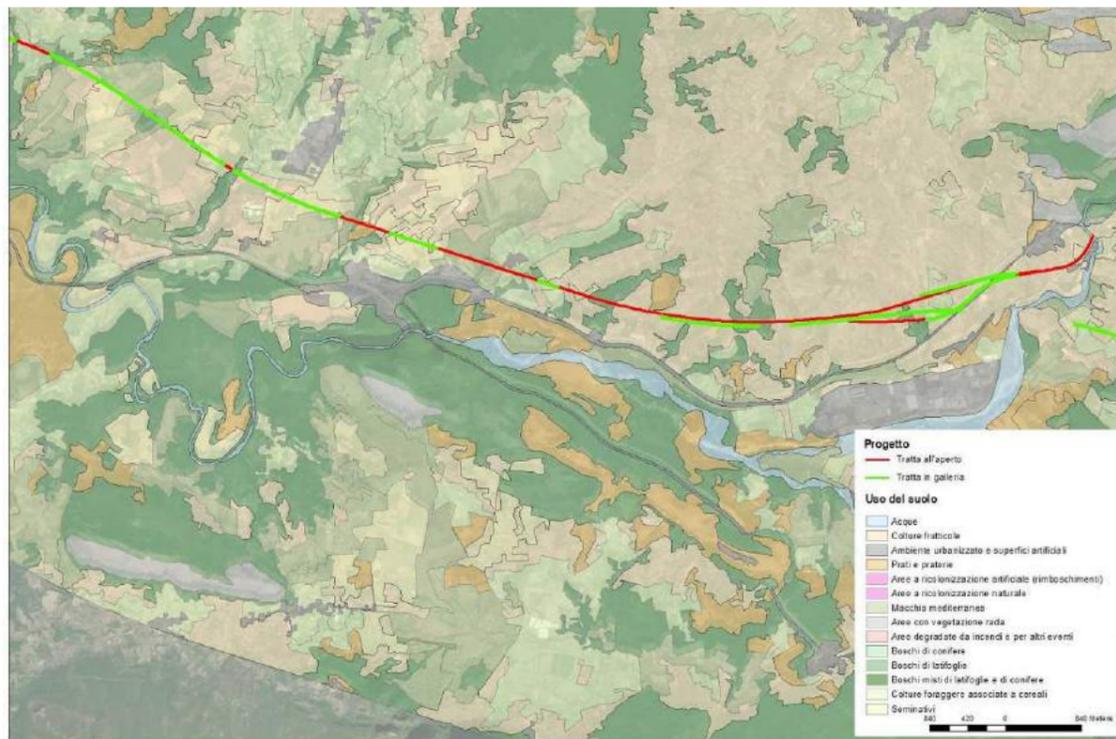


Figure 41 - Uso del suolo in corrispondenza del terzo tratto del progetto (Sicignano degli Alburni, Palomonte e Buccino).

4.5 Il contesto paesaggistico di riferimento

Per studiare l'impatto del progetto della nuova linea ferroviaria è necessaria l'analisi dell'ambito territoriale attraverso un'indagine fisiografica ed ambientale mirata all'individuazione dei singoli elementi morfologici, antropici ed ambientali che concorrono alla costruzione della struttura del paesaggio.

A tal fine le diverse e specifiche letture degli elementi territoriali devono mantenere un orientamento unitario per consentire che, la ricerca e sovrapposizione delle informazioni raccolte siano finalizzate alla definizione di un modello capace di sintetizzare unitariamente l'assetto del paesaggio.

L'analisi metodologica degli elementi del paesaggio porta alla definizione di una struttura formata da un insieme di mosaici ambientali collocati secondo una precisa gerarchia territoriale. L'insieme degli elementi puntuali, lineari e delle maglie paesistiche alle varie scale, definisce tessuti paesaggistici caratterizzati da una stessa matrice territoriale.

L'antropizzazione di un'area lungo un elemento di matrice paesistica è capace, ancora oggi, di innescare dinamiche di trasformazione del territorio, della tipologia di fruizione dello stesso e conseguentemente dell'assetto paesaggistico delle fasce di influenza.

Alcuni elementi lineari, segni importanti del territorio, non riescono ad elevarsi a matrici evolutive del paesaggio, al pari di altri, nonostante la visibilità e la riconoscibilità paesistica del ruolo che comunque ricoprono nell'ambiente del fondovalle del fiume Sele e Tanagro.

Lo sviluppo del tracciato con andamento ovest-est ricopre un vasto territorio interessato da 7 comuni ricompresi all'interno della provincia di Salerno (Battipaglia, Eboli, Campagna, Contursi Terme, Sicignano degli Alburni, Buccino, Auletta) dei quali come detto solo alcuni sono interessati dalle modifiche al PFTE assentito.

Dal punto di vista morfologico, l'area di studio si caratterizza per la presenza di un ampio tratto pianeggiante e sub-pianeggiante nella porzione iniziale del tracciato, appartenente ai comuni di Battipaglia ed Eboli. Entrambi questi comuni rientrano all'interno della cosiddetta "Piana del Sele", pianura di circa 500 kmq che si estende lungo il percorso del fiume Sele nella provincia di Salerno, ed è caratterizzata dalla presenza del fiume Sele, che viene attraversato dalla linea alla chilometrica 21+000 circa e che rimane a sud rispetto allo sviluppo della linea. La Piana dispone di una superficie agricola, che rappresenta una delle più aree più fertili della regione. Ivi sono coltivati numerosi prodotti agricoli, in particolare mais, foraggera, patate, ortaggi e frutta; si nota anche la vocazione all'olivicoltura. In passato, la Piana del Sele era una palude che ospitava soltanto microfondi contadini a minimo reddito a cui si susseguirono numerosi interventi di bonifica. Tali bonifiche condussero ai primi cambiamenti sociali della modernità post-bellica dovuti all'incremento demografico, in atto almeno fino al 1951 a Pontecagnano, Eboli e Battipaglia. La gestione agricola fu radicalmente modificata dalla creazione di aree irrigue, dalla trasformazione del seminativo asciutto in alberato, dalla riduzione di prati e pascoli con conseguente mutamento del paesaggio agrario.

Tra gli altri aspetti del paesaggio che caratterizzano la prima parte del territorio vi è il sistema delle cave che hanno profondamente trasformato la zona collinare a nord del centro abitato di Battipaglia, al confine con i comuni di Eboli e Olevano sul Tusciano, e la distesa di serre che si estende senza soluzione di continuità a sud della S.S. 18 fino quasi alla fascia costiera.



Figure 42 – Cave ai margini del centro abitato di Battipaglia.

La profonda trasformazione del paesaggio agrario nell'arco di poco più di 60 anni ha creato una frantumazione progressiva della rete ecologica, tanto che gli spazi residui di ecosistemi naturali e semi naturali sono ormai davvero esigui e confinati per lo più in prossimità di fiumi o piccoli corsi d'acqua. Qui, il paesaggio rispecchia l'orientamento esclusivamente produttivistico del territorio; vi è infatti un susseguirsi di impianti serricoli che, se da una parte hanno profondamente trasformato il paesaggio della Piana del Sele, dall'altra parte lo hanno anche fortemente connotato al punto tale che la Piana è ormai riconosciuta per la sua vocazione ortofrutticola e per il paesaggio che ne deriva. L'intera piana è interessata da una fitta rete di canali artificiali realizzati ai tempi della bonifica delle aree paludose.



Figure 43 – Serre nell'area di Battipaglia.

Proseguendo verso est, all'altezza del comune di Campagna, dove il tracciato attraversa il torrente Tenza, il paesaggio si diversifica in maniera sensibile. Il contesto vegetazionale qui è caratterizzato da un paesaggio variatissimo per la vegetazione tipica delle zone pianeggianti, delle zone con colture irrigue (ortaggi e foraggere); di quelle collinari (olivo e colture estensive) e delle zone montuose (bosco ceduo, castagni e faggete). Il paesaggio che caratterizza il corso del Sele e del Tanagro, identificato come fiume appenninico a lento decorso delle acque su substrato prevalentemente calcareo-marnoso-arenaceo, è caratterizzato dalla presenza di boschi misti nella parte alta e foreste a galleria ben costituite (*Salix alba*, *Populus alba*) nel tratto di interesse.

Le aree di pianura sono le più popolate e in esse si concentrano le principali attività economiche. Tali aree sono caratterizzate da una grande varietà di paesaggi influenzati da processi connessi all'agricoltura, alle attività produttive e allo sviluppo dei sistemi urbani e delle infrastrutture.



Figure 44 – Agglomerato industriale di Buccino alle pendici dell'ambito collinare, nell'area di pianura segnata dal Tanagro. Foto: google earth.

In generale, nelle aree di pianura, il livello di naturalità è molto basso, con una notevole frammentazione ecosistemica e con habitat spesso degradati in particolar modo lungo le aste fluviali. Dal punto di vista architettonico, le storiche abitazioni contadine continuano a sopravvivere accanto ad edifici più recenti, ma tale commistione insediativa è avvenuta frequentemente in maniera non organica in quanto i nuovi edifici sono per lo più a blocco con infissi anodizzati, che si dispongono lungo le strade principali alternandosi a microdiscariche e a spazi vuoti cementificati, dando luogo ad un *continuum* che ingloba anche i numerosi insediamenti industriali secondo il cosiddetto modello "periurbano".

Nelle aree di pianura si concentrano le più importanti infrastrutture, tra cui l'Autostrada Mediterranea, che collega Salerno a Reggio Calabria e da una rete stradale secondaria, costituita essenzialmente da strade statali che assicurano i movimenti di penetrazione verso la rete locale avendo una funzione territoriale di livello provinciale o interlocale. La linea principale ferroviaria è la direttrice tirrenica Napoli-Salerno-Battipaglia-Sapri; da cui si dirama un tronco della direttrice trasversale Battipaglia-Sicignano-Potenza e da Sicignano parte la linea Sicignano-Lagonegro.



Figure 45 – Aree collinari in prossimità del fiume Sele.

Procedendo verso la seconda metà del tracciato, il rilievo si fa più pronunciato per quanto l'ambiente possa ritenersi sempre di tipo collinare. L'evoluzione dell'andamento topografico rispecchia necessariamente le litologie affioranti nell'area di studio: i rilievi maggiori corrispondono ai settori caratterizzati da un substrato roccioso pre-quadernario; al contrario, le aree meno rilevate sono generalmente impostate nei termini più giovani della successione stratigrafica.

Nella zona collinare troviamo numerosi uliveti, ma non mancano altre tipologie di alberi come il ciliegio da legno, il noce, l'acero, il castagno, la quercia. Lentisco, alloro, ginestra, corbezzolo e tarassaco sono tra le piante spontanee più diffuse presenti in zona, tipiche essenze della macchia mediterranea. L'assetto

variegato di paesaggi ed identità locali sono stati nel tempo trasformati dallo sviluppo urbano, produttivo ed infrastrutturale che in molti casi ha compromesso la qualità estetica dei luoghi.

L'aspetto delle aree della collina interna è fortemente influenzato dalla conduzione agro - silvo - pastorale del territorio che ha determinato le condizioni per mantenere pressoché inalterata la percezione del paesaggio (intimamente connesso alla conduzione agraria tradizionale).



Figure 46 Uliveti e vigneti nell'area collinare. Foto: google earth.

Segni connotativi del paesaggio sono anche i coltivi a frutteti specializzati caratterizzati da elevata tipicità ed identificazione con il territorio, quali le aree a D.O.P. (Denominazione di Origine Protetta), I.G.P. (Indicazione Geografica Protetta), D.O.C. (Denominazione di Origine Controllata), e I.G.T. (Indicazione Geografica Tipica). In proposito si possono evidenziare:

- le aree coltivate ad olivo della collina e della bassa montagna interna della zona pedemontana dei Picentini, le aree collinari dell'alto-medio corso dei fiumi Sele e Tanagro, le aree collinari e montane del Cilento interno e costiero (aree D.O.P. delle Colline Salernitane e Cilento);
- i castagneti da frutto delle zone montane e collinari dei Monti Picentini, dei Monti Lattari e del comprensorio dei Monti Alburni ben curati e con manutenzione periodica del sottobosco;

- c. i vigneti coltivati sulle aree terrazzate delle aziende agricole della Costiera amalfitana (D.O.C.), i vigneti coltivati a rittochino o secondo le curve di livello delle aree di Castel San Lorenzo (D.O.C.), del Cilento (D.O.C.) e delle aree collinari dei monti Picentini (I.G.T.), del Salernitano (I.G.T.) e della zona di Paestum (I.G.T.);
- d. i frutteti specializzati presenti su tutto il territorio provinciale e comprendenti: le aree di pianura e collinari dalla valle dell'Irno fino alle zone pedemontane dei Picentini coltivate a melo e pero (con le varietà tipiche di pera Coscia e Spadona e di mela Annurca D.O.P.), le aree di pianura dell'Agro nocerino-sarnese coltivate a diospiro (kaki), le aree della valle dell'Irno e collinari limitrofe coltivate da secoli a ciliegio, le aree collinari e montane dei Monti Picentini terrazzate e coltivate a nocciolo (con la Tonda di Giffoni D.O.P.);

- siti archeologici;
- centuriazioni;
- rete stradale d'epoca romana;
- rete stradale storica;
- centri e agglomerati storici;
- beni storico-architettonici extraurbani o urbani ma di riferimento territoriale.

In particolare, sono stati individuati, perimetrati e localizzati su mappa, in collaborazione con la Soprintendenza per i Beni archeologici delle province di Salerno ed Avellino, i siti archeologici (vincolati ed indiziati) e gli "ambiti d'attenzione archeologica", cioè quelle aree cui è attribuibile un valore archeologico potenziale ipotizzato sulla base di ritrovamenti diffusi.

Il lavoro di ricerca svolto ha consentito, inoltre, di individuare e georeferenziare su cartografia in scala 1/5.000 i beni storico-architettonici extraurbani o urbani ma di riferimento territoriale che sono stati tematizzati per le seguenti tipologie funzionali:

- architettura difensiva (ad es. castelli, torri, mura etc.);
- architettura religiosa (ad es. abbazie, chiese, conventi, santuari etc.);
- architettura civile (ad es. ville, palazzi baronali, edifici termali etc.);
- architettura rurale (ad es. masserie, sistemi di mulini etc.);
- architettura paleoindustriale (cartiere, opifici tessili, etc.);
- infrastrutture (ponti, acquedotti etc.);
- parchi e giardini storici.

Di seguito si riporta una disamina dei beni storico-architettonici sottoposti a specifico regime di tutela ai sensi del D.Lgs 42/04 e ss.mm.ii. e dei siti archeologici (vincolati ed indiziati), suddivisi per comune di appartenenza.

Eboli

La zona di valorizzazione archeologica comprende tutta l'area collinare che circonda l'attuale città di Eboli, l'antica *Eburum*, e che ha restituito un'enorme mole di testimonianze archeologiche che dimostrano un'occupazione del territorio fin dal periodo Neolitico finale. Ma è nell'età del Ferro che si possono porre le origini dell'insediamento che, localizzato nei pressi dell'attuale centro storico, ha vissuto ininterrottamente fino ad oggi.

Numerose aree di necropoli, che hanno restituito sepolture databili tra l'età del Ferro e il periodo lucano, sono state rinvenute sia in zone collinari, come in località S. Croce e S. Cataldo, sia in aree pianeggianti, come in Via Matteo Ripa e in località Paterno.

4.6 Elementi storico-culturali e archeologici

Dal punto di vista della normativa nazionale, il Decreto Legislativo 42/2004, Codice dei beni culturali e del paesaggio, e ss.mm.ii. individua i beni culturali da sottoporre a tutela.

I beni culturali oggetto del presente studio sono rappresentati principalmente dalle cose immobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico.

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 particolare, vanno ricordati gli insediamenti storici con stratificazione complessa (come quelli di Salerno e Cava De' Tirreni), gli insediamenti storici "minori" (come ad esempio quelli del Cilento e Vallo di Diano caratterizzati da morfologie di crinale e di controcrinale o a morfologia mista nonché quelli arroccati), il diffuso sistema delle fortificazioni (torri, rocche e castelli), i numerosi beni storico-architettonici urbani ed extraurbani (Palazzi, Ville, Conventi, Abbazie, Monasteri, Santuari, ecc.) o testimonianza di una particolare cultura (come ad esempio le masserie e le opere di bonifica della Piana del Sele, le antiche cartiere della Costiera amalfitana ed in particolare della Valle dei Mulini, o i siti dell'archeologia industriale della Valle del Sarno e della Valle dell'Irno) e numerosi siti archeologici (come ad esempio, oltre ai siti già citati, quelli di Fratte a Salerno e di Pontecagnano Faiano o i parchi archeologici di Nuceria Alfaterna e di Volcei).

Nell'ambito della predisposizione del PTCP è stato elaborato, come indicato nelle Linee guida per il paesaggio, uno specifico studio che ha permesso di individuare e georeferenziare le seguenti categorie di beni:

Sulla collina di Montedoro, che sovrasta il centro storico di Eboli, sono state rinvenute testimonianze di un'occupazione dell'età del Bronzo e una cinta fortificata di età lucana (IV sec. a.C.), oltre a un'area sacra di età ellenistica, dedicata a divinità salutari. Diventata municipio in età romana, l'antica *Eburum* era attraversata dalla via Popilia, che congiungeva Capua e Reggio.

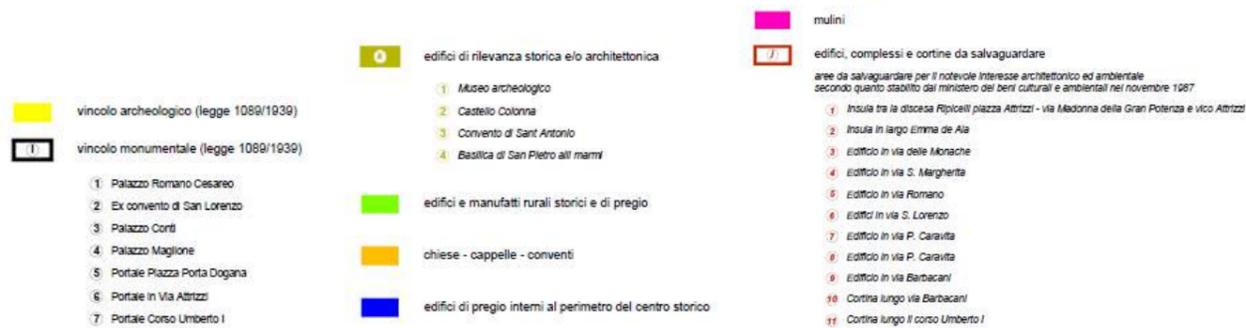
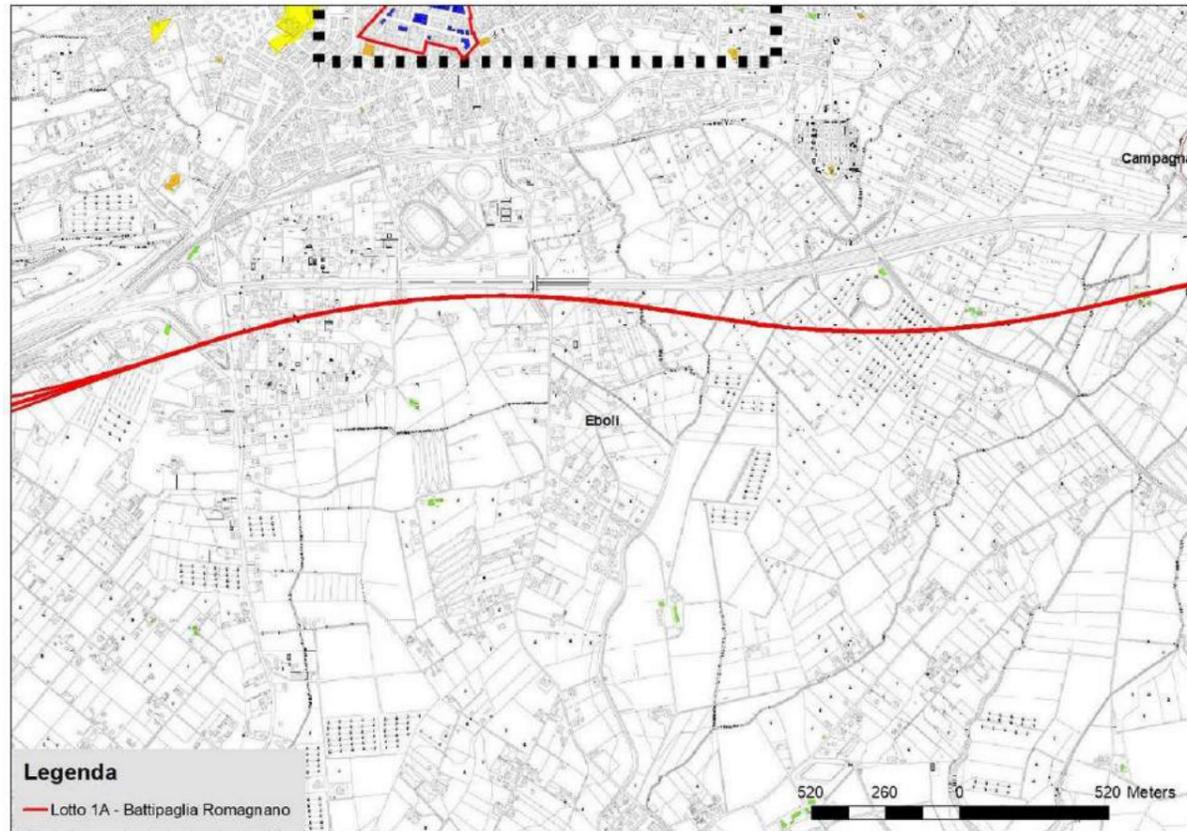


Figure 47 Straccio della Tavola Emergenze ambientali, architettoniche e urbanistiche intero territorio. PUC di Eboli.

Campagna

All'interno del comune di Campagna si annoverano i seguenti beni architettonici vincolati, entrambi distanti dall'area di sviluppo della linea ferroviaria:

- Cattedrale S.Maria della Pace (D.M. 10.03.1999 (Artt.1-2-4-21 legge 1089/39);
- Palazzo Rivelli (D.D.R. n. 860 del 26.10.2010).

Contursi Terme

Tra le emergenze archeologiche presenti sul territorio comunale di Contursi Terme, si segnalano i resti dell'insediamento di Saginara. L'insediamento di trova nell'area a valle del territorio comunale, alla sinistra del fiume Sele ai confini con il territorio di Campagna, e consistono nei resti di un antico pagus romano localizzato all'interno di un vasto ed articolato sistema di insediamenti analoghi situati nel territorio lucano.

Di notevole pregio storico – architettonico è l'intero impianto Medievale della Cittadella, il centro antico di Contursi, caratterizzato dalla presenza di significative emergenze architettoniche di notevole pregio artistico e storico. Tra queste ricordiamo:

- la chiesa di S. Maria degli Angeli;
- la seicentesca chiesa del Carmine;
- la chiesa di S. Giovanni Evangelista;
- la chiesa di S. Vito.

Di particolare valore simbolico – storico e ormai paesistico, per la loro capacità di essere divenute parte integrante del luogo in cui sono sorte (il più delle volte aperta campagna), sono alcune cappelle sparse sul territorio:

- S. Maria della Scalella, piccola cappella situata sulla via Centrale (strada per il cannizzo);
- S. Maria di Costantinopoli (Madonnella), ad est del centro abitato (località Gorgola);
- Madonna del Buonconsiglio: chiesetta rurale con tetto a falde inclinate ed ambiente unico, con accesso da via Festola;
- S. Antonio al borgo: di questa chiesa, (appena fuori la porta del borgo S. Antonio) detta anche "S. Anduniell";
- S. Antonio al ponte: chiesa rurale in località Ponte Mefita;
- S. Antonio ai bagni: piccola chiesa in muratura di pietrame ad unico ambiente in località bagni di Contursi, presso le terme Rosapepe.

Edifici storici, non religiosi, di particolare interesse sia artistico che architettonico, parte integrante degli antichi impianti e a volte generatori dei degli sviluppi futuri:

- Palazzo Marolda;

- Villa Pagnani;
- Palazzo Arnone
- Palazzo Rosapepe
- Edifici sulla "Piazza Vecchia";

Alcune aree di particolare pregio paesaggistico hanno da sempre partecipato, contribuito e caratterizzato il lento e graduale sviluppo dell'Antico Paese. Vecchi sentieri usati dall'uomo percorrono sinuose curve e agresti panorami; sfiorano e accarezzano l'abitato. Per brevi tratti, lo attraversano, Il loro compito fu, principalmente, quello di collegare il centro abitato ai campi di lavoro. Strade percorse dalla storia di questa Terra.

La loro posizione e la loro ormai totale integrazione al paesaggio, naturale e costruito, rendono questi antichi sentieri le uniche "strade" che per la loro stessa natura, saranno capaci di riqualificare e riammagliare l'intero edificato del paese. Presenti e ancora ben visibili, queste strade, già individuate per il loro connotato storico-ambientale nel P.d.R, sono così distribuite:

- antico sentiero che da via Teatro, nei pressi dell'ex macello comunale, si ricongiunge con la s.p. (ex s.s.91) a Nord dell'abitato.
- antico sentiero di collegamento tra l'area a Nord della chiesa S. Maria delle Grazie (nei pressi della scuola media del paese) e il primo tratto della via Festola (poco distante da Piazza S. Vito).
- antico sentiero che dalla circumvallazione Est (sotto S. Maria delle Grazie, nei pressi dell'ambulatorio), si ricongiunge più a Sud con un'area prossima alla cappella della Madonnella (S. Maria di Costantinopoli).

Tra le emergenze archeologiche presenti sul territorio comunale di Contursi Terme, si segnalano i resti dell'insediamento di Saginara. L'insediamento di trova nell'area a valle del territorio comunale, alla sinistra del fiume Sele ai confini con il territorio di Campagna, e consistono nei resti di un antico *pagus*

Un'altra grande emergenza archeologica è il ricco patrimonio di grotte:

- grotte Maurizio, a Sud dell'abitato. Due ampie grotte situate sui fianchi della collina su cui sorge il paese. Anche se di scarsa profondità si vuole che in passato fossero dotate di cunicoli (oggi occlusi);
- grotte lungo il vallone Capoani, località S. Pietro, a Sud del paese, alla confluenza Sele – Tanagro (f.lo 31, part. 4), dove si notano scolpite tre nicchie alte più di un metro, larghe 60 cm, profonde 20 cm e distanti tra loro 40 cm., che danno l'idea di un trittico. Forse legato a tre divinità connesse triadicamente.

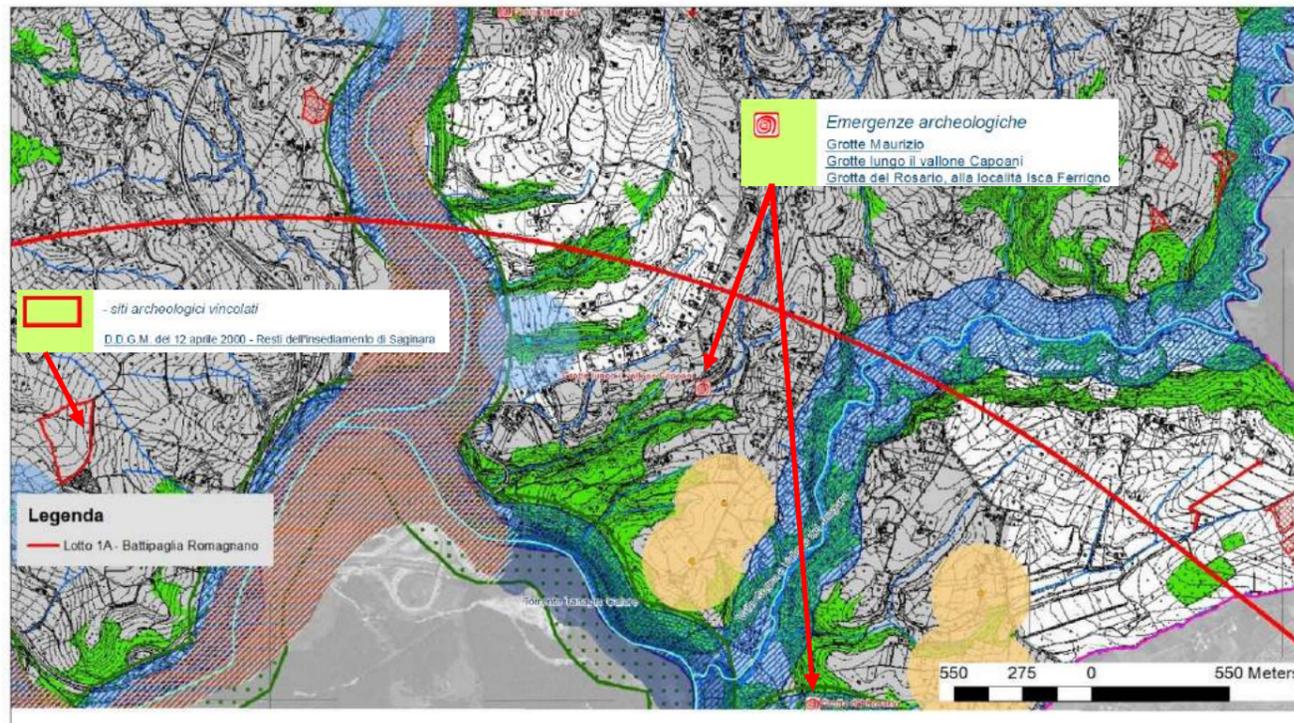
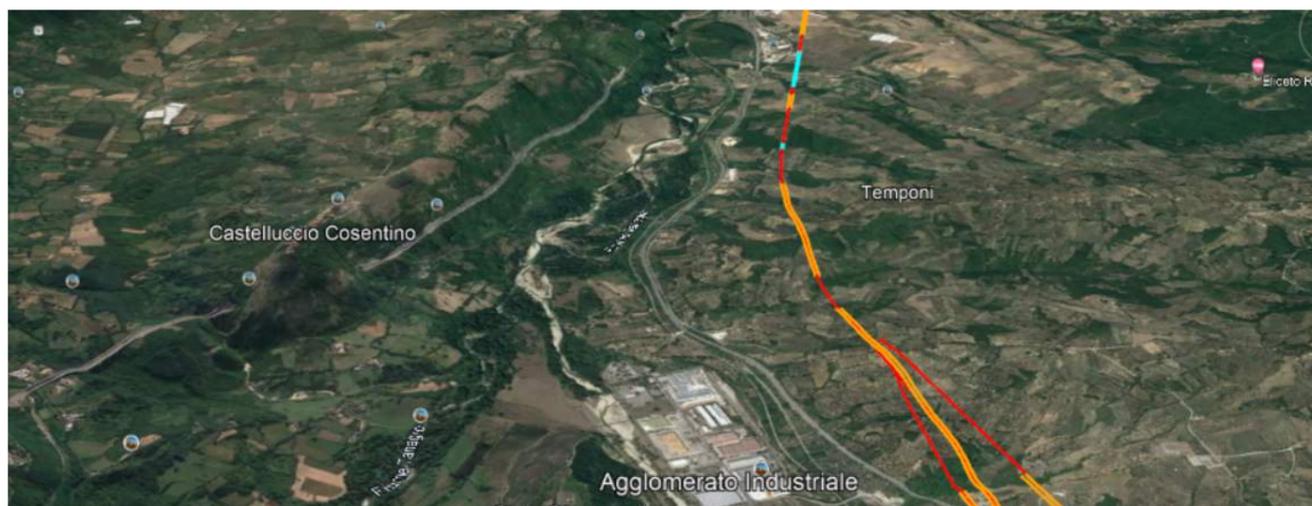


Figure 48 Stralcio della Carta dei vincoli del PUC di Contursi Terme con l'individuazione del nuovo tracciato in rosso.

Sicignano degli Alburni

Sul territorio comunale vi sono anche dei vincoli puntuali che riguardano dei beni di interesse storico-architettonico come l'Antico Castello feudale vincolato dal D.M. 03/03/1941 e il Castello di Sicignano Giusso vincolato dal D.M. 12/12/1975. Vi sono anche dei beni che seppur non vincolati fanno comunque parte del registro del PTCP e del Piano del Parco e che risultano essere soggetti a particolare tutela. Non sussistono beni puntuali di interesse storico culturale e archeologico lungo lo sviluppo del tracciato in progetto.



Buccino

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.

4.7 Valutazione della sensibilità delle Unità di paesaggio

4.7.1 Le Unità di Paesaggio

L'insieme degli elementi puntuali, lineari e delle maglie paesistiche alle varie scale definiscono tessuti territoriali caratterizzati da una stessa matrice paesistica.

La definizione delle sottozone che costituiscono la struttura del paesaggio avviene poi attraverso la lettura degli elementi fisici, ambientali e antropici e la sintesi delle dinamiche funzionali in atto sul territorio, fino all'individuazione delle cosiddette "unità di paesaggio".

Le unità di paesaggio all'interno del quale ricade il tracciato in progetto, vengono di seguito brevemente descritte e rappresentate nell'immagine successiva. Essa provengono da una rilettura delle caratteristiche intrinseche dei luoghi che conferiscono a ciascun ambito una specifica e riconoscibile identità riconducibile alla peculiare compresenza di una o più componenti strutturali costitutive dei sistemi e delle reti e di specifiche relazioni storiche, culturali, ecologiche, percettive e funzionali fra tali componenti. L'interazione fra i suddetti componenti strutturali e loro relazioni conferisce un'immagine e una identità distinta e riconoscibile a ciascun ambito di paesaggio.

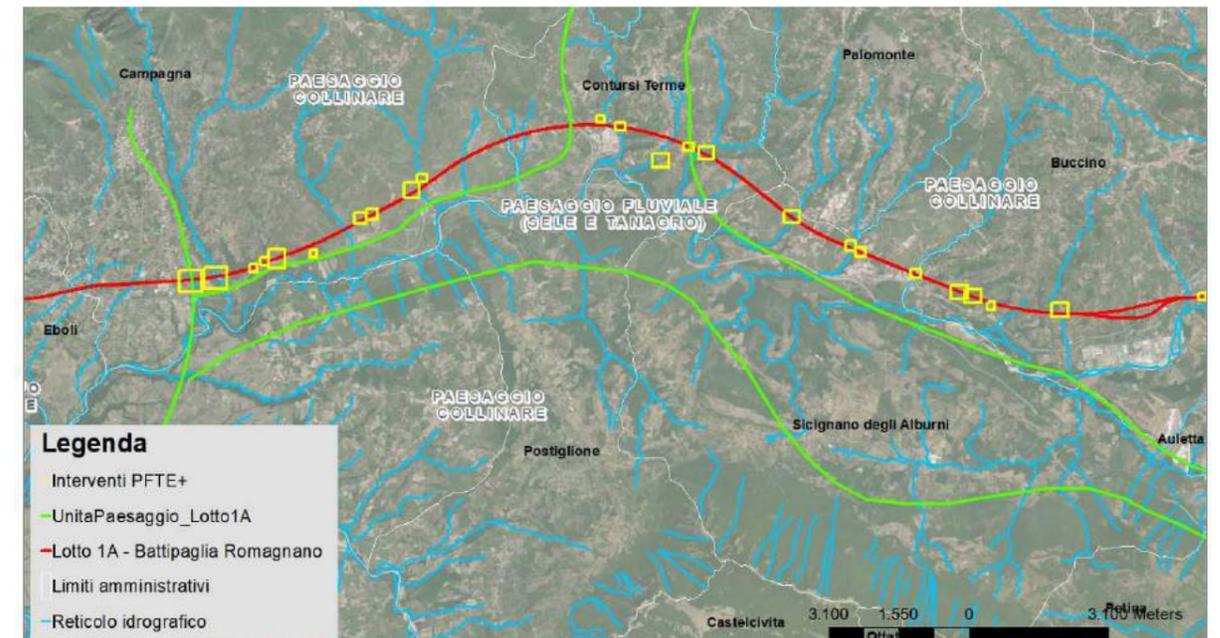


Figure 49 Definizione delle Unità di Paesaggio del Lotto 1 A.

Paesaggio antropizzato della Piana del Sele

In molti settori della pianura si è passati, nell'arco di quattro decenni, da un assetto a matrice rurale prevalente, con lo schema insediativo ed infrastrutturale accentrato di impianto settecentesco, immerso in un paesaggio rurale ad elevata continuità, ad un assetto di frangia, a matrice urbana prevalente, dove lo spazio rurale è frammentato in isole e chiazze sempre meno interconnesse, impoverite ed imbruttite, altamente esposte al degrado, alle interferenze ed alle pressioni delle attività urbane e industriali adiacenti. Una sorta di terra di nessuno, priva di identità, un *continuum rururbano* non più campagna, ma non ancora città. In tale contesto, anche gli ordinamenti produttivi agricoli hanno subito una significativa evoluzione, con la drastica diminuzione delle colture tradizionali promiscue e la notevole diffusione dei seminativi irrigui e delle colture orticole di pieno campo e protette. L'ambito è caratterizzato dalla diffusa presenza di luoghi dell'abbandono: le aree occupate da ex attività industriali dismesse, gli edifici di pregio delle masserie e delle antiche cascine, l'edilizia abusiva destinata alla demolizione, i beni inutilizzati, gli edifici e le aree inutilizzate.

La profonda trasformazione del paesaggio agrario nell'arco di poco più di 60 anni ha creato una frantumazione progressiva della rete ecologica, tanto che gli spazi residui di ecosistemi naturali e semi naturali sono ormai davvero esigui e confinati per lo più in prossimità di fiumi o piccoli corsi d'acqua.

Il paesaggio rispecchia l'orientamento esclusivamente produttivistico del territorio; vi è infatti un susseguirsi di impianti serricoli che, se da una parte hanno profondamente trasformato il paesaggio della Piana del Sele, dall'altra parte lo hanno anche fortemente connotato al punto tale che la Piana è ormai riconosciuta per la sua vocazione ortofrutticola e per il paesaggio che ne deriva.

Paesaggio fluviale

Si tratta di un territorio caratterizzato da qualità ambientale elevata, riconosciuta a livello europeo, come testimonia la presenza al suo interno di alcuni Siti Natura 2000, Riserve Naturali ed Oasi protette. Il sistema fluviale rappresenta un forte elemento di connessione di questo ampio territorio. Le sponde dei fiumi Sele e Tanagro sono ricche di boschi igrofilii 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.



Figure 50 Ambito fluviale del Sele. Foto: sopralluogo.

Paesaggio collinare

Il sistema collinare comprende le aree collinari con quote massime intorno a 500 m s.l.m. ed è caratterizzato da un notevole pregio estetico. I versanti collinari, che sono in gran parte sistemati a ciglioni, ospitano oliveti tradizionali di buon valore produttivo e paesaggistico. In corrispondenza dei pianori sommitali e del fondo delle vallecicole, invece, prevalgono i seminativi, i prati e i prati pascoli. I versanti più accidentati ed incisi sono ricoperti da boschi con roverella e leccio a vario stadio di degradazione, oltre che macchie e praterie di *Ampelodesma*.

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.

4.7.2 La sensibilità delle Unità di Paesaggio

La molteplicità delle forme e dell'uso del suolo quantifica la presenza di elementi specifici e distintivi del territorio, sia lineari che puntuali (cfr. Tabella 6). Essa descrive le forme riconoscibili del paesaggio, i rilievi e l'uso del suolo rilevabili nel paesaggio.

L'effetto sul territorio e sulla visuale descrive le dimensioni fisiche (lunghezza, larghezza e altezza) delle unità di paesaggio e attribuisce un valore anche alla distinzione tra primo piano, piano intermedio e sfondo, nonché alla prospettiva risultante. Questo criterio tiene conto altresì di quei punti distintivi e quelle costruzioni dominanti che arricchiscono il paesaggio e agevolano l'orientamento nel territorio (cfr. Tabella 7).

Il criterio di unicità e naturalità valuta l'originalità del paesaggio. Il grado di naturalità quantifica la presenza di ambienti naturali integri negli elementi paesaggistici esistenti per quanto concerne la vegetazione (es: stadi di successione riconoscibili), le acque (es: corsi d'acqua, vegetazione spontanea sulle sponde), e la struttura morfologica del territorio (es: configurazioni geologiche: morfologia d'alveo). L'unicità di un paesaggio è determinata inoltre dall'azione umana su di esso, nell'ambito di un determinato contesto storico, culturale e sociale (cfr. Tabella 8).

Il criterio tutela del paesaggio illustra l'interesse pubblico al mantenimento di alcune parti del paesaggio, attraverso l'istituzione di aree soggette a vincolo (cfr. Tabella 9).



Figure 51 Vista panoramica dal paesaggio collinare. Foto: sopralluogo.

Grado	Spiegazione
alto	Grande varietà di elementi naturali e antropici
	Morfologia particolarmente caratterizzante e distintiva
	Mosaico paesaggistico frammentato a causa di un grande numero di usi antropici diversi
medio	Molteplicità riconoscibile di forme
	Morfologia distintiva
	Distribuzione media degli usi antropici
basso	Varietà ridotta
	Morfologia poco distintiva
	Uso omogeneo del suolo per superfici estese con poca varietà

Tabella 6 - Categorie di valutazione del criterio "molteplicità delle forme e dell'uso del suolo".

Grado	Spiegazione
alto	È possibile percepire facilmente l'intero territorio
	Distinzione chiara del paesaggio in primo piano, piano intermedio e sfondo
	Relazioni visive distintive
medio	È possibile riconoscere almeno in parte l'estensione del territorio
	Distinzione incompleta tra paesaggio in primo piano, piano intermedio e sfondo
	Relazioni visive presenti ma non significative per il paesaggio
basso	I confini del territorio sono difficilmente individuabili
	Primo piano, piano intermedio e sfondo sono scarsamente distinguibili
	Relazioni visive poco distintive o assenti

Tabella 7 - Categorie di valutazione del criterio "effetto sul territorio e sulla visuale"

Grado	Spiegazione
alto	Forme d'uso del suolo e architettonicamente distintive, cresciute e sviluppate nei secoli; le strutture antropiche si inseriscono armonicamente nel paesaggio
	Elevata naturalità degli elementi paesaggistici
	Elementi naturali e culturali rinomati a livello regionale o sovra regionale, elementi con una valenza simbolica
medio	Elementi insediativi caratteristici, strutture antropiche che si inseriscono solo in parte armonicamente nel paesaggio
	Presenza di alcuni elementi paesaggistici lasciati allo stato naturale
	Presenza di elementi culturali e naturali d'importanza locale
basso	Dominio di forme d'uso ed elementi artificiali e tecnologici, che disturbano la struttura del paesaggio
	Presenza di singoli elementi paesaggistici lasciati allo stato naturale
	Presenza di singoli elementi culturali e naturali

Tabella 8 - Categorie di valutazione del criterio "effetto sul territorio e sulla visuale"

Grado	Spiegazione
alto	Percentuale elevata di territori sottoposti a vincoli paesaggistici
medio	Alcuni ambiti del territorio sono sottoposti a vincoli paesaggistici
basso	Assenza o percentuale modesta di territori sottoposti a vincoli paesaggistici

Tabella 9 - Categorie di valutazione del criterio "tutela del paesaggio".

quadro paesaggistico è valutato tramite i criteri relativi alla molteplicità delle forme e degli impieghi, alla qualità ed all'effetto sul territorio, nonché all'unicità e naturalità. Ad un paesaggio già gravemente pregiudicato da precedenti interventi preesistenti viene generalmente attribuita una valutazione bassa.

I criteri sopra illustrati consentono di trarre alcune conclusioni in merito al "valore " di un paesaggio. Una valutazione positiva, contraddistinta da un'elevata varietà di forme ed impieghi, da rapporti visivi significativi, da una naturalità rimarchevole e da stili architettonici storici, rappresenta un presupposto cruciale per un paesaggio di alto potenziale ricreativo.

Al fine della valutazione della sensibilità del paesaggio, sulla scorta dei quattro criteri indicati, vale il principio di massima secondo cui la sensibilità di un paesaggio è maggiore laddove i suoi elementi costitutivi sono contraddistinti da un'elevata molteplicità di forme ed usi del suolo, lo sviluppo del territorio ed i rapporti visivi sono più pregnanti, l'unicità e la naturalità sono elevate e molte zone sono sottoposte a vincoli di tutela paesaggistica.

La sensibilità del paesaggio è suddivisa nelle seguenti categorie:

- categoria A: paesaggio non sensibile o poco sensibile;
- categoria B: paesaggio mediamente sensibile;
- categoria C: paesaggio molto sensibile.

Questa procedura di valutazione offre un quadro complessivo della sensibilità di paesaggio nei confronti dei potenziali effetti paesaggistici derivanti dalla realizzazione dell'opera per gli ambiti di paesaggio individuati, che si riassume nelle tabelle successive.

Criteri di valutazione	Giudizio
Diversità di forme e sfruttamento	Basso
Effetto paesaggistico e visivo	Medio
Particolarità e naturalità	Basso
Tutela del paesaggio	Medio
Valutazione generale della sensibilità del paesaggio	Basso

Tabella 10 - Valutazione della sensibilità del paesaggio nell'Ambito/Paesaggio antropizzato della Piana del Sele.

Gli effetti negativi sul paesaggio, visibili allo stato attuale, sono ascrivibili alla presenza di opere, realizzate nel passato, che ne hanno compromesso la qualità. Si tratta in genere di oggetti percepiti come impattanti, (ad esempio edifici di dimensioni eccessive, grandi opere infrastrutturali, depositi, ecc.). Il loro impatto sul

5 PARTE D - INSERIMENTO DELL'OPERA NEL PAESAGGIO E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI DELL'INTERVENTO SUGLI ELEMENTI VINCOLATI

In considerazione del fatto che la linea ferroviaria possa generare significative modificazioni dei rapporti di interazione tra opera e contesto paesaggistico in relazione ai seguenti aspetti:

- inserimento di un nuovo elemento di limite-barriera nei tratti di nuova viabilità;
- creazione di aree intercluse;
- rafforzamento dell'effetto barriera in corrispondenza degli attraversamenti dei percorsi radiali e trasversali.

si è cercato di capire se le modifiche progettuali oggetto della presente Relazioni potessero intercettare a modificare o meno la valutazione dell'inserimento nel paesaggio dell'opera. Per effettuare questa valutazione si è partiti dallo studio del contesto ambientale e paesaggistico in cui si inserisce l'intervento, sviluppato nel paragrafo 4.1, tenendo in considerazione gli obiettivi che mirano a garantire la permeabilità e la fruibilità del territorio, la connettività ecologica, e le visuali paesaggistiche. In tal senso, sono stati presi in considerazione quattro criteri:

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

Per ciascuno dei suddetti criteri, l'impatto del progetto sull'ambiente viene classificato in base a tre livelli (cfr. Tabella 5 1):

- assente o basso;
- medio;
- elevato.

L'incidenza reale del progetto sull'ambiente non dipende però esclusivamente dal suo effetto, bensì anche dal grado di sensibilità del territorio (cfr. paragrafo 4.2). L'impatto è la risultante dell'intersezione tra la sensibilità del territorio e l'impatto del progetto.

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

- Livello I: impatto trascurabile

Criteri di valutazione	Giudizio
Diversità di forme e sfruttamento	Medio
Effetto paesaggistico e visivo	Medio
Particolarità e naturalità	Alto
Tutela del paesaggio	Alto
Valutazione generale della sensibilità del paesaggio	Alto

Tabella 11 - Valutazione della sensibilità del paesaggio nell'Ambito/Paesaggio fluviale.

Criteri di valutazione	Giudizio
Diversità di forme e sfruttamento	Alto
Effetto paesaggistico e visivo	Medio
Particolarità e naturalità	Medio
Tutela del paesaggio	Medio
Valutazione generale della sensibilità del paesaggio	Medio

Tabella 12 - Valutazione della sensibilità del paesaggio nell'Ambito/Paesaggio collinare.

- Livello II: impatto basso
- Livello III: impatto medio
- Livello IV: impatto alto
- Livello V: impatto molto alto

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

Tabella 13 - Livelli di intensità degli effetti per l'impatto del progetto.

		Intensità degli effetti		
		bassa	media	elevata
Sensibilità del paesaggio	bassa	trascurabile	bassa	media
	media	bassa	media	alto
	alta	media	alto	Molto alto

Tabella 14 - Matrice ad intersezione per la determinazione dell'incidenza reale del progetto sull'ambiente.

5.1 Criteri metodologici

5.1.1 Cambiamento della conformazione del paesaggio

Questo criterio analizza quali possono essere le principali variazioni nei confronti della conformazione del paesaggio in relazione alle modifiche progettuali introdotte, considerando sempre la capacità dei luoghi di accogliere i cambiamenti, senza alterarne o diminuirne i caratteri connotativi ed il degrado della qualità complessiva dei luoghi.

Per quanto riguarda gli interventi di sistemazione idraulica, la tipologia della protezione è stata modificata, prediligendo una protezione in massi sciolti in ragione delle interlocuzioni avute con MITE e MIC in fase di "Richiesta di integrazioni PROCEDURA VIA_ AV SA-RC PFTE: Lotto 1a Battipaglia-Romagnano e interconnessione "in cui si chiedeva di ridurre al minimo gli interventi di artificializzazione degli alvei, da realizzare mediante tecniche di ingegneria naturalistica. Si ritiene pertanto che queste modifiche non vadano a modificare la conformazione del paesaggio.

La stessa cosa si può dire nei confronti delle opere di stabilizzazione di versante che prevedono l'inserimento, in alcuni casi, di una rete metallica, mentre in altri casi la realizzazione di un sistema di paratie di pali e di trincee drenanti. Nel caso della rete metallica non si assiste ad alcuna modifica morfologica; mentre nel caso dei pali e delle trincee è prevista un'attività di rinterro che ripristina la morfologia originaria dei luoghi, senza, quindi, alterare la conformazione del paesaggio. Si sottolinea in ultimo come le opere di stabilizzazione dei versanti siano da intendersi come migliorative e necessarie alla salvaguardia dell'attuale stato e morfologia dei luoghi e come nelle modifiche previste dal presente progetto sono perlopiù modifiche in riduzione in termini di occupazione di aree.

5.1.2 Disturbi alla particolarità e alla naturalità

Relativamente ai disturbi alla particolarità ed alla naturalità i disturbi maggiori si riscontrano in corrispondenza dei punti in cui si attraversano ecosistemi che presentano un grado di naturalità rilevante e che vengono individuati come delle vie di collegamento ecologico.

Nel caso degli interventi di sistemazione idraulica introdotti si ritiene che gli interventi previsti, siano in grado di ridurre ancora di più l'eventuale disturbo nei confronti della naturalità dei luoghi, in quanto sono stati realizzati mediante tecniche di ingegneria naturalistica, riducendo al minimo l'artificializzazione degli alvei stessi. Inoltre, le opere a verde consentono di ripristinare i luoghi allo stato ante operam e che si possano ricreare, laddove possibile, delle condizioni di elevata naturalità della fascia riparia.

Gli interventi che ricadono all'interno del Sito Natura 2000, che si sviluppa lungo il corso del fiume Sele, riguardano una paratia di pali a nord della nuova viabilità NV13, che permette il collegamento tra l'area industriale ed alcune case sparse a nord di essa, ed una rete paramassi lungo il versante in cui si inserisce

l'imbocco della galleria GN05. In entrambi i casi, tuttavia, è previsto un inerbimento mediante idrosemina, su cui si prevede che il normale accrescimento della vegetazione, permetterà di mascherare i leggeri rimodellamento del terreno necessario per l'impalcatura della struttura di pali o di ancoraggio della rete metallica.

5.1.3 La percezione del paesaggio e l'impatto visivo

Lo studio della visualità dell'opera rispetto al contesto, ovvero ai percettori, è stato articolato in due passaggi analitici. Il primo relativo allo studio del contesto morfologico del paesaggio, l'altro riferito alla visibilità dell'opera collocata nel contesto.

Relativamente ai nuovi interventi introdotti nell'ambito del progetto della linea ferroviaria si ritiene che l'aspetto percettivo non venga alterato in modo significativo. La maggior parte degli interventi previsti riguardano l'inserimento di strutture che non vengono percepite almeno che l'osservatore non si trovi a poca distanza da esse, mentre il cambiamento della qualità visiva è da attribuire in maniera specifica all'inserimento della nuova infrastruttura all'interno del paesaggio.

Nel caso specifico, inoltre, il carattere morfologico dell'area non permette di avere un ampio skyline del territorio; a questo si aggiunge il mascheramento che spesso deriva dalla presenza di macchie boscate o da coltivazioni arboree (olivi).

A confermare questo aspetto sono state fatte delle fotosimulazione degli interventi oggetto della presente relazione: l'ubicazione planimetrica del punto di vista, la foto ante operam e le fotosimulazioni realizzate, sono riportate nell'elaborato cartografico allegato (Dossier fotografico e Fotosimulazioni)

Da queste fotosimulazioni si mette in evidenza come gli interventi generino un grado di disturbo molto basso in termine di impatto visivo.

Dal momento che gli interventi previsti oggetto della presente Relazione sono tutti localizzati a ridosso della linea nella Carta della morfologia del paesaggio e della visualità, è riportato il grado di disturbo visivo riferito alla linea ferroviaria, determinato dal processo logico descritto nel seguito, che resta quindi invariato rispetto a progetto autorizzato.

5.1.4 Coinvolgimento di superficie soggetta a vincolo paesaggistico

In considerazione dell'estensione dell'area vincolata interferita dagli interventi in esame e della tipologia di interferenza (marginale o non) è stato possibile attribuire a ciascuna Unità di Paesaggio, così come individuata nel paragrafo 4.7.1, un livello di intensità degli effetti derivanti dall'inserimento dell'opera in rapporto a questo criterio.

	Criterio di valutazione	Utilizzo o frammentazione di superfici in zone d'interesse paesaggistico	Frammentazione marginale di zone d'interesse paesaggistico	Nessun impatto sulle zone d'interesse paesaggistico
	Intensità degli effetti	Elevato	Medio	Assente o basso
UNITA' DI PAESAGGI	PAESAGGIO ANTROPIZATO DELLA PIANA DEL SELE	-	-	X
	PAESAGGIO FLUVIALE	X	-	-
	PAESAGGIO COLLINARE	X	-	-

Tabella 15 - Intensità degli effetti in relazione alle aree soggette a vincolo paesaggistico.

5.2 Sintesi dei livelli di intensità degli effetti

Dall'analisi dell'inserimento dell'opera all'interno del paesaggio, estesa a tutto l'ambito di studio, è stato possibile classificare, in maniera generale e preliminare, l'impatto dell'opera, incrociando i tre livelli della sensibilità ai livelli dell'impatto del progetto (cfr. tabella successiva).

Unità di Paesaggio	Livello di intensità degli effetti relativamente ai 4 criteri			
	Cambiamento della conformazione del paesaggio	Disturbi della particolarità e naturalità	Percezione del paesaggio e impatto visivo	Coinvolgimento di superfici soggette a vincolo paesaggistico
Paesaggio antropizzato della Piana del Sele	Basso	Trascurabile	Basso	Trascurabile
Paesaggio fluviale	Basso	Medio	Alto	Medio
Paesaggio collinare	Medio	Basso	Medio	Medio

Tabella 16 - Tabella di sintesi degli impatti.

5.3 Valutazione degli impatti dell'intervento in progetto sugli elementi vincolati

In generale, i fattori di impatto in fase di esercizio sono sostanzialmente riconducibili alla presenza ed all'ingombro spaziale indotto dell'opera con i suoi elementi all'aperto: rilevati, trincee, opere civili e la nuova viabilità che vengono introdotti all'interno degli elementi vincolati, che si riassumono nella tabella successiva raggruppati per Comune di appartenenza in cui ricadono gli interventi introdotti nelle presenti modifiche. Ai fini della presente analisi si riporta nella seguente tabella di sintesi anche l'estensione della fascia di rispetto

dei fiumi di 1000mt prevista nel PTR della Regione Campania e riportata negli elaborati di PTCP della Provincia di Salerno.

WBS	Comune	Provincia	D.lgs. 42/04
VI01 (riprofilatura canali)	Eboli	Salemo (SA)	▪ Art. 142, comma 1, lett. c)
GB01, GB2, GB3, GB4, GB5, GB6, GB7, GB23, IN5, VI04 (riprofilatura canali), IN6	Campagna	Salemo (SA)	▪ Art. 136 ▪ Art. 142, comma 1, lett. c), g)
GB09, GB10, GB11, GB25, GB26	Contursi Terme	Salemo (SA)	▪ Art. 142, comma 1, lett. c), g)
GB12, GB13, GB14	Sicignano degli Alburni	Salemo (SA)	▪ Art. 142, comma 1, lett. c), g)
GB16, GB18, GB19, GB22B, IN15	Buccino	Salemo (SA)	▪ Art. 142, comma 1, lett. c), g)
GB01, GB02, GB03, GB04, GB05, GB06, GB07, GB09, GB10, GB11, GB16, GB18, GB19, GB22B, GB23, IN15, IN05, IN06			▪ Territori compresi entro una fascia di 1.000 metri

Tabella 17 - Tabella di sintesi degli interventi rapportati al comune e al vincolo paesaggistico interessati e vincolo da Piano Paesaggistico non ancora approvato

Partendo quindi dal presupposto che la relazione paesaggistica valuta l'impatto dell'opera sul paesaggio nel suo insieme, in questa fase del PFTE, in cui sono stati introdotti dei nuovi elementi progettuali, si è cercato di valutare se questi nuovi interventi potessero o meno determinare delle variazioni nella valutazione finale di impatto dell'opera sul paesaggio (cfr. par 5.5).

Nel particolare quindi l'analisi si concentrerà sulle WBS elencate precedentemente. Per ulteriore dettaglio relativo alla tipologia di intervento riguardante ciascuna WBS si rimanda al par. 2.2 della presente relazione.

Opere di stabilizzazione dei dissesti

Reti paramassi

Riguardo agli interventi di **stabilizzazione dei dissesti** e, in particolare, gli interventi relativi alla WBS GB01, GB02, GB09, GB11, GB12, GB13 e GB14 che nella nuova configurazione prevedono la realizzazione di una rete di protezione composta da una geostuoia in rete metallica e funi, fissata attraverso una maglia di

chiodature 3x3 m. questi comportano la sottrazione di una superficie nettamente inferiore rispetto al PFTE assentito.

Inoltre, è previsto l'inserimento di un sistema di canalette idrauliche per la regimazione delle acque superficiali. La rete paramassi viene introdotta anche in altri siti, quali:GB10, GB23, GB25 e GB26.

In relazione al fatto che la maggior parte di questi interventi ricadono dentro la fascia di rispetto dei fiumi (art. 142, let. c del D.Lgs 42/2004) ed all'interno di aree boscate (art. 142 let. g del D.Lgs 42/2004), ed in considerazione della tipologia di intervento, si ritiene che l'inserimento di una rete metallica possa generare dei disturbi potenziali di lieve entità e che il normale accrescimento della vegetazione potrà ripristinare le condizioni di naturalità esistenti. Per questa tipologia di interventi, si ritiene che le modifiche alla conformazione del paesaggio siano trascurabili, visto che non sono previsti scavi.

Preventivamente all'installazione delle reti è previsto il taglio della vegetazione, da parte di personale specializzato, e il disaggio e/o eventuale demolizione delle porzioni rocciose instabili. Tali interventi devono essere eseguiti procedendo dall'alto verso il basso e prima dell'installazione delle reti. Il naturale accrescimento della vegetazione consentirà il ripristino alla naturalità dei luoghi, senza quindi determinare impatto né a livello visivo né nei confronti della naturalità. Il basso impatto nei confronti degli aspetti percettivi consente di considerare gli interventi GB01, GB02 e GB23 coerenti anche con il vincolo esteso, individuato dall'art. 136 relativo all'Ambito dell'Agro centuriato Volcei, per cui le interferenze maggiori si intendono riferite alle modifiche ai caratteri percettivi ed alle relazioni funzionali tra l'insediamento urbano e quello rurale. In relazione ai paesaggi di alto valore ambientale e culturale (elevato pregio paesaggistico) individuati dalla Regione Campania nel PTR, (Territori compresi entro una fascia di 1.000 metri), in cui ricadono gli interventi GB01, GB02, GB09, GB23, GB25 e GB26, si ritiene che questi interventi non comportando modifiche alla struttura del paesaggio e non altera in maniera significativa la naturalità dei luoghi.

In linea di massima uno dei principali vantaggi dei nuovi interventi è inerente all'ingombro delle opere variate che comporta una sottrazione di alcune superfici con vegetazione arborea e arbustiva per un totale di circa 4 ha contro i 11.5 ha sottratti dalla stessa tipologia di interventi assentiti nel PFTE assoggettato a VIA.

Per meglio comprendere l'impatto visivo degli interventi si riportano nel seguito le fotosimulazioni che mostrano l'inserimento della rete metallica prevista in prossimità del fiume Sele (GB09), in prossimità del piazzale GB23 ed in corrispondenza del GB11.



Figure 52 – Fotoinserimento della WBS GB09.



Figure 54 – Fotoinserimento della WBS GB11.



Figure 53 – Fotoinserimento della WBS GB23.

Paratie di pali con trincee drenanti

Sempre a seguito degli approfondimenti geologici (indagini geognostiche, geofisiche e raccolta di dati di monitoraggio del versante), in fase di modifica degli interventi di PFTE la geometria dei movimenti franosi è stata aggiornata consentendo una riduzione, di fatto, degli interventi di stabilizzazione in progetto su tali versanti. In alcuni casi, gli interventi di stabilizzazione non prevedono più, dunque, la realizzazione di pozzi strutturali e drenanti e consistono in paratie di pali con trincee drenanti e sistemazione idraulica superficiale di versante. Ci si riferisce in particolar modo agli interventi GB04, GB16, GB18, GB19 e GB22b.

Nel caso particolare dell'intervento GB05 e GB06, l'intervento prevede, altresì la realizzazione di n°4 pozzi strutturali e drenanti, per la GB05, e di n°7 pozzi strutturali e drenanti, per la GB06. Su tali versanti viene comunque prevista l'installazione di paratie di pali, trincee drenanti e una sistemazione idraulica superficiale di versante. Mentre nel caso dell'intervento GB07 si va verso una riduzione degli interventi, dal momento che non è più prevista la realizzazione di trincee drenanti.

Dal momento che per tutti questi interventi è previsto un inerbimento mediante idrosemina si ritiene che l'impatto su queste superfici vincolate possa essere considerato di bassa entità: anche in questo caso, infatti, il naturale accrescimento della vegetazione arbustiva potrà ripristinare le condizioni iniziali. Dal punto di vista delle modifiche alla conformazione del paesaggio si ritiene che il rimodellamento del piano campagna necessario a seguito degli scavi non comporterà delle modifiche significative alla morfologia dei

luoghi, dal momento che sono previste delle attività di rinterro al fine di ripristinare la morfologia originaria dei versanti.

In ultimo, relativamente al disturbo percettivo e visivo si ritiene che anche in questo caso il grado di disturbo sia di bassa entità: le trincee ed i pali verranno infatti mascherati con il tempo dalla crescita della vegetazione naturale e non saranno più visibili.

Sistemazioni idrauliche

In alcuni casi l'aggiornamento cartografico ha generato la modifica nella geometria di alcune delle sistemazioni idrauliche in progetto. Ci si riferisce, all'interferenza della fondazione della pila P02 con la sponda del torrente Tenza in corrispondenza del Viadotto VI04: la soluzione scelta è stata quella di riprofilare il torrente in modo da allontanarlo dalla suddetta pila. Contemporaneamente, si è estesa la protezione per raccorderla alla nuova configurazione del canale (WBS GB02).

Nel caso specifico dal momento che l'intervento garantisce la continuità idraulica del corso d'acqua e si confermano gli interventi di ripristino della fascia riparia, si ritiene che la variazione dell'impatto sul paesaggio rispetto all'intervento previsto nel PFTE trasmesso per iter sia nullo.

Inoltre, è stato necessario inserire e ritoccare le sistemazioni idrauliche a monte e valle dei tombini. Ci si riferisce agli interventi IN05 e IN06. Anche in questo caso le modifiche progettuali risultano impercettibili e di poca significatività, rispetto a quanto non sia già stato oggetto di valutazione. Anzi, le modifiche consentono agli elementi progettuali di essere meglio inseriti nel territorio, nel rispetto delle condizioni morfologiche e topografiche. Le stesse considerazioni valgono per l'inserimento del nuovo tombino alla pk 30+590 circa (IN15).

5.4 Valutazione dell'intensità degli effetti dell'opera in rapporto agli elementi vincolati

Sulla base delle considerazioni riportate nel paragrafo precedente relativamente agli interventi introdotti a seguito degli approfondimenti progettuali, si ritiene che questi non vadano ad alterare la valutazione del paesaggio effettuata in relazione alla linea. Si ripropone, pertanto, la tabella seguente che riporta quindi l'intensità degli effetti dell'opera in relazione agli elementi vincolati ed ai paesaggi attraversati, sulla base dei criteri analizzati e discussi nei paragrafi precedenti.

Si sottolinea che all'interno della valutazione finale dell'impatto del progetto sugli elementi vincolati si è ritenuto ragionevole prendere in considerazione gli effetti permanenti derivanti dall'ingombro spaziale e volumetrico dell'opera ed il nuovo assetto paesaggistico che ne consegue alla sua realizzazione, escludendo gli effetti indotti dalla fase di realizzazione dell'opera, vista la condizione di temporaneità della fase di cantiere ed il fatto che questa genera effetti reversibili.

UdP	WBS/ PK Linea ferroviaria in progetto	Vincolo paesaggistico da PUP	Intensità degli effetti
PAESAGGIO COLLINARE	Da km 10+430 a km 16+250 (GB01, GB02, IN05, IN06, GB03, GB23, GB04, GB05, GB06)	Beni paesaggistici art.136 del D.Lgs 42/2004	MEDIO
	Da km 10+850 a k 11+050 GB01	Art. 142 lettera g) del D.Lgs 42/2004	BASSO
	Da km 11+300 a k 11+500 GB02	Art. 142 lettera g) del D.Lgs 42/2004	MEDIO
	Da km 11+300 a k 11+650 GB02	Art. 142 lettera c) del D.Lgs 42/2004	BASSO
	Da km 11+900 a k 12+300 IN05	Art. 142 lettera g) del D.Lgs 42/2004	MEDIO
	Da km 12+500 a k 12+600 Da km 13+500 a k 14+000 IN06 GB23	Art. 142 lettera g) del D.Lgs 42/2004	BASSO
	Da km 14+700 a k 15+750 GB04, GB05	Art. 142 lettera g) del D.Lgs 42/2004 Legge 353/2000	BASSO
	Da km 16+220 a k 16+620 GB06	Art. 142 lettera c) del D.Lgs 42/2004	BASSO
FLUVIALE	Da km 20+800 a km 21+250 GB09	Art. 142 lettera c) del D.Lgs 42/2004 di tutela dei corsi d'acqua"	MEDIO
	Da km 20+800 a km 21+250 GB26, GB09	Art. 142 lettera f)	ALTO

UdP	WBS/ PK Linea ferroviaria in progetto	Vincolo paesaggistico da PUP	Intensità degli effetti
	Da km 21+180 a km 21+220 GB09	Art. 142 lettera g) del D.Lgs 42/2004	ALTO
COLLINARE	Da km 22+700 a km 23+200 GB11	Art. 142 lettera c) del D.Lgs 42/2004	MEDIO
	Da km 22+780 a km 22+820 GB10	Art. 142 lettera g) del D.Lgs 42/2004	MEDIO
	Da km 23+230 a km 23+300 GB11	Art. 142 lettera g) del D.Lgs 42/2004	MEDIO
	Da km 25+486 a km 27+567 GB12, GB13, GB14	Art. 142 lettera f)	BASSO
	Da km 25+480 a km 25+650 GB12	Art. 142 lettera g) del D.Lgs 42/2004	MEDIO
	Da km 26+900 a km 27+200 GB13	Art. 142 lettera c) del D.Lgs 42/2004	MEDIO
	Da km 28+400 a km 28+700 GB16	Art. 142 lettera c) del D.Lgs 42/2004	MEDIO
	Da km 30+480 a km 30+700 PT18, NV21, IN15	Art. 142 lettera g) del D.Lgs 42/2004	BASSO
	Da km 31+600 a km 32+000 GB22b	Art. 142 lettera c) del D.Lgs 42/2004	MEDIO
	Da km 31+450 a km 31+850 GB22b	Art. 142 lettera g) del D.Lgs 42/2004	MEDIO

Tabella 18 - Valutazione dell'intensità degli effetti della linea in progetto, in relazione agli elementi soggetti a vincolo paesaggistico.

6 PARTE E - PROCEDURE OPERATIVE E MISURE DI MITIGAZIONE

6.1 Procedure operative per il contenimento degli impatti

Durante le fasi di realizzazione dell'opera verranno applicate generiche procedure operative per il contenimento dell'impatto sul paesaggio causato dalla presenza dei cantieri. In particolare, si procederà attraverso la realizzazione di barriere antipolvere e antirumore attorno ai cantieri al fine di mitigarne la presenza. Saranno inoltre effettuati dei rilievi in fase di ante operam al fine di restituire le aree al loro stato originale al termine dei lavori.

Particolare attenzione verrà posta anche alle alberature potenzialmente interessate dai cantieri per le quali si applicheranno delle protezioni/precauzioni durante le attività di cantiere. Tutta la vegetazione esistente, destinata a rimanere in loco secondo il progetto, sarà preservata da ogni danneggiamento con recinzioni e barriere, provvisorie ma solide. Saranno evitate le lavorazioni del terreno nelle adiacenze delle alberature per una distanza pari alla proiezione della chioma nel terreno e con distanza minima dal tronco pari a 3 m. Nei casi in cui sia necessario saranno protetti i tronchi con una rete di materiale plastico a maglia forata rigida, che garantisca il passaggio dell'aria per evitare l'instaurarsi di ambienti caldi e umidi che favoriscono l'insorgere di organismi patogeni.

6.2 Opere a verde

La progettazione delle opere a verde viene sviluppato con 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.

L'intervento di rinaturalizzazione è mirato a migliorare la qualità paesistica e percettiva dell'ambito che, allo stato attuale: essi 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.

6.2.1 Scelta delle specie

Il criterio di utilizzare determinate specie è stato adottato per reinserire le aree oggetto di intervento, a livello paesistico - percettivo, nel contesto territoriale di inquadramento.

La scelta delle specie e varietà adeguate risulta, inoltre, condizione indispensabile per rendere più agevoli e razionali le manutenzioni e, quindi, per rendere più efficaci ed accettabili i risultati delle realizzazioni stesse.

I fattori che determinano la scelta delle specie vegetali da utilizzare per gli interventi a verde sono così sintetizzabili:

- fattori botanici e fitosociologici, le specie prescelte sono individuate tra quelle più idonee ad essere utilizzate in ambito ornamentale-urbano, sia per questioni ecologiche che di capacità di attecchimento, cercando di individuare specie che possiedano doti di reciproca complementarità, in modo da formare associazioni vegetali ben equilibrate e stabili nel tempo;
- autoctonia: tutte le specie impiegate sono rigorosamente autoctone (a livello nazionale e regionale) al fine di ricreare cenosi vegetali paranaturali e di evitare fenomeni di contaminazione genetica e di diffusione di specie alloctone;
- congruenza con la vegetazione potenziale di riferimento (climax): le specie vegetali utilizzate appartengono alle tipologie vegetali climax per l'area di studio, così come deducibile dall'analisi della tipologia di soprassuolo potenziale riportata sul data base CORINE LandCover;
- criteri agronomici ed economici, gli interventi sono calibrati in modo da contenere gli interventi e le spese di manutenzione (potature, sfalci, irrigazione, concimazione, diserbo).

Sono state considerate, inoltre, la dimensione e la forma delle chiome delle specie arboreo-arbustive ritenute idonee per l'impianto, il tipo di copertura dello strato erbaceo, il colore degli organi vegetativi e riproduttivi. In linea generale, i criteri progettuali adottati, riguardanti sia la componente biotica che quella abiotica, sono riconducibili a:

- semplificazione (non banalizzazione) della composizione delle aree: disposizione delle superfici con essenze vegetali, collocazione oculata delle essenze che faciliti la manutenzione e la pulizia, riduzione del numero degli ostacoli all'interno dell'area e attenzione della distanza tra gli stessi, valutazione delle pendenze delle scarpate, ecc.;
- progettazione orientata ad una bassa esigenza gestionale (naturalizzazione nel trattamento di cura, attenzione allo sviluppo a maturità del soggetto in funzione del luogo d'impianto per contenere interventi di potatura;
- durabilità dell'opera nel tempo;
- riduzione impiego energetico per la costruzione ed in fase gestionale;
- uso di materiali ecocompatibili e materiali riciclati laddove possibile;
- filiera corta dei materiali con predilezione verso quelli di provenienza locale;
- riduzione della produzione dei rifiuti in fase realizzativa e gestionale.

6.2.2 Tipologie delle opere a verde

In linea generale, gli interventi progettati saranno realizzati secondo la schematizzazione di seguito riportata:

- preparazione dell'area e lavorazioni preliminari alla realizzazione delle opere di mitigazione ambientale;
- semina del tappeto erboso;
- messa a dimora di essenze arboree e arbustive.

In corrispondenza della maggior parte dei cantieri, è previsto inoltre il ripristino delle aree oggetto di consumo temporaneo alle condizioni ex – ante.

Le principali tipologie di sestri di impianto utilizzati sono descritti nel seguito; per i dettagli si rimanda agli elaborati specialistici.

MODULO A – Filari alberati

I filari alberati verranno utilizzati prevalentemente per riconnettere gli elementi lineari che strutturano il paesaggio intercettato dall'opera e per mascherare l'opera stessa in corrispondenza dei tratti di linea, in cui si trova in prossimità di edifici abitati e/o in cui i suoi elementi costitutivi presentano altezze di una certa rilevanza sopra il piano campagna. Il presente tipologico coerentemente con le richieste degli Enti è stato esteso anche alle spalle e le pile dei viadotti al fine di mascherarne la presenza e migliorarne l'inserimento nel paesaggio.

Le essenze arboree che verranno impiegate sono:

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

MODULO B – Fasce o macchie arbustive

L'impiego di formazioni arbustive è previsto prevalentemente a copertura delle aree intercluse e residuali.

La scelta di specie a portamento arbustivo è dovuta in questi casi al contesto territoriale in cui si vanno ad inserire gli interventi in progetto, caratterizzato prevalentemente da una morfologia pianeggiante sulla quale si sviluppa un tessuto a matrice prevalentemente agricola.

L'obiettivo dell'intervento è di costituire delle macchie in cui le essenze siano disposte in modo irregolare, in modo da ricreare fitocenosi con una configurazione il più possibile naturale. 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*)

MODULO C – Fasce o macchie arboreo-arbustive

L'impiego di formazioni arboreo-arbustive è previsto prevalentemente a copertura delle aree intercluse e residuali ed a ricucitura delle formazioni arboree interferite dalla realizzazione dell'opera. Le essenze arboree che verranno impiegate sono:

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

Le essenze arbustive sono le medesime che verranno impiegate per il Modulo B.

MODULO D – Sistemazione vegetazione spondale

Il presente modulo si applica ai casi in cui l'opera in progetto interferisce con un corpo idrico superficiale, per cui risulta necessario ripristinare la vegetazione ripariale esistente prima di tale interferenza. La sistemazione spondale ha quindi lo scopo di ripristinare il livello di naturalità del corpo idrico interessato e lo stato di conservazione dei caratteri ecosistemici ed ambientali che ne garantiscono l'attuale livello di diversità biologica. 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 eleagnus*)
- Salice rosso (*Salix purpurea*)
- Tamerice (*Tamarix gallica*)

Le essenze erbacee che verranno impiegate sono:

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

MODULO E – Bosco mesofilo

Questa tipologia di intervento verrà realizzata nei tratti in cui la vegetazione naturale subirà alterazioni parziali o totali a seguito delle attività di cantiere e, in generale, in tutte quelle aree abbastanza ampie dove l'intervento è fattibile e coerente con il contesto circostante. In alcuni casi l'intervento sarà realizzato in aree ove risulta necessario creare una zona di ricucitura con le aree boscate esistenti, in modo da limitare l'effetto della frammentazione.

La realizzazione di formazioni boscate riveste anche lo scopo di favorire lo spostamento della fauna e di creare nuovi habitat faunistici per le specie animali che utilizzano i nuclei boschivi presenti, che subiranno una parziale riduzione a seguito della realizzazione dell'infrastruttura ferroviaria. 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*)

Infine, in corrispondenza, dei rilevati stradali è prevista inerbimento tramite idrosemina.

6.3 Studio del Cromatismo per le opere d'arte

Per analizzare la coerenza cromatica tra le opere di progetto e il contesto territoriale attraversato, è stato effettuato uno studio cromatico al fine di determinare le condizioni percettive e i colori prevalenti. A tal fine partendo da una fotografia rappresentativa si è analizzata in ogni sua porzione e discriminata in base al colore.



Figure 55 Punto di Vista n.1

Con riferimento alla vista fotografica scelta è stata effettuata la scomposizione del contesto in elementi omogenei del paesaggio. A ciascuno di tali componenti è stato possibile associare un colore (RAL) e attribuire un peso in termini di dominanza/presenza nel contesto.

L'analisi condotta ha confermato la dominanza della componente naturale della vegetazione e del cielo sulle restanti componenti; sui colori dominanti degli elementi è stata predisposta una cartella di colori correlabili al contesto e, di conseguenza, applicabili alle opere d'arte. La cartella colori è stata distinta in colori ad applicazione diretta, colori simili e colori complementari.

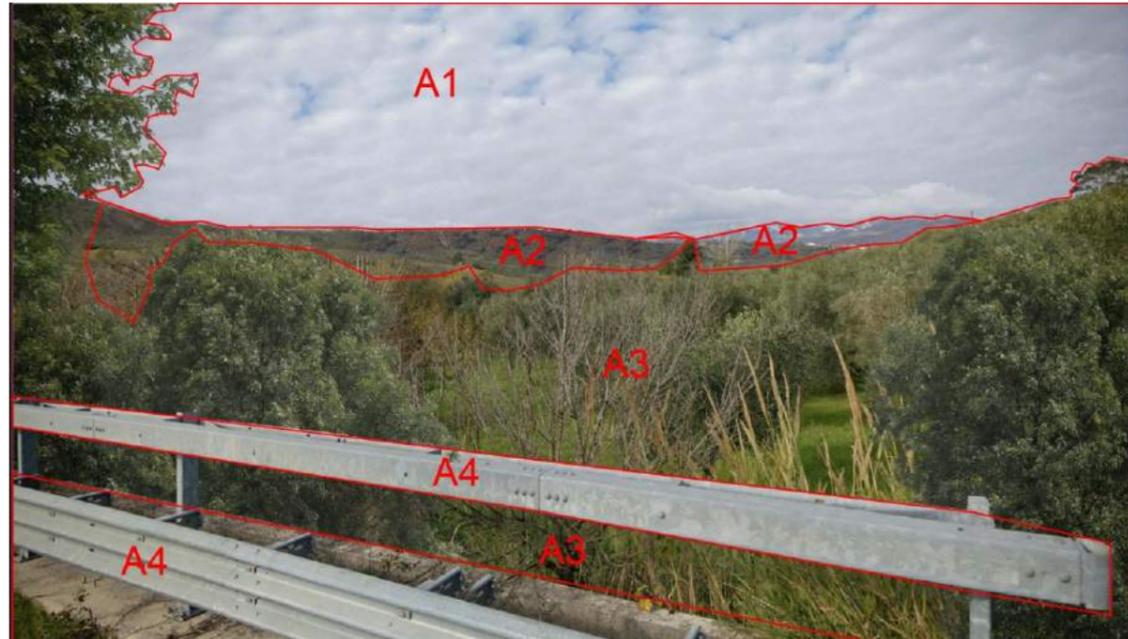


Figure 56 -Elementi omogenei del paesaggio



A seguito dello studio condotto e in linea con il contesto territoriale e paesaggistico esistente, si suggerisce di trattare gli elementi strutturali delle opere d'arte, scegliendo tra le seguenti tonalità cromatiche:

- RAL 6026
- RAL 1013
- RAL 3009

Il RAL 6026 richiama i colori della vegetazione che caratterizza il contesto prevalentemente naturale esistente, il RAL 1013 è un colore che ben si associa ai colori autunnali della vegetazione boschiva presente, infine il RAL 3009, con il suo caratteristico cromatismo mattone "Tipo Cor-ten", costituisce ad oggi la tonalità di colore più usata nell'architettura contemporanea.

STUDIO DEL CROMATISMO DEL VIADOTTO VI09 PER INSERIMENTO DELLE OPERE NEL CONTESTO ESISTENTE				
COMPONENTI	ELEMENTI DEL CONTESTO	RAL		PESO %
Cielo	A1	5024	Blu pastello	30%
Vegetazione boschiva	A2	6003	Verde oliva	5%
Macchia arboreo-arbustiva	A3	6002	Verde foglia	46%
Strada	A4	7001	Grigio argento	19%

Figure 57 - Quantità di colore di ciascun elemento dominante

COMPONENTI PREDOMINANTI		
APPLICAZIONE DIRETTA	COLORE SIMILARE	COLORE COMPLEMENTARE
RAL 5024	RAL 5014	RAL 1013
RAL 6002	RAL 6026	RAL 3009

Figure 58 - Colori predominanti

7 CONCLUSIONI

La presente Relazione paesaggistica ha lo scopo di analizzare l'impatto paesaggistico delle modifiche intervenute sul PFTE del Lotto 1A Battipaglia-Romagnano assentito. Rispetto al Progetto di Fattibilità Tecnico Economica assentito sono state introdotte ottimizzazioni e variazioni che non alterano le caratteristiche tecnico-funzionali dell'opera.

La Relazione paesaggistica, istituita dal "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" (art. 146 del D. Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004, corretto ed integrato dal D.Lgs. 157/2006 e dal D.Lgs. 63/2008), rientra nel sistema delle autorizzazioni necessarie per eseguire interventi che modifichino i beni tutelati ai sensi dell'art. 142 e 136 del medesimo decreto, ovvero sottoposti a tutela dalle disposizioni del Piano Paesaggistico, qualora esso sia stato redatto. Con il D.P.C.M. del 12 dicembre 2005, che ne indica i contenuti, i criteri di redazione, le finalità e gli obiettivi, è stato stabilito che la relazione paesaggistica costituisce per l'amministrazione competente la base di riferimento essenziale per le valutazioni previste dall'art. 146 comma 5 del predetto Codice, posto, in ogni caso, che l'articolo 64 della l.p. n. 15/2015 assoggetta le linee ferroviarie ad autorizzazione paesaggistica, in qualunque parte del territorio provinciale.

Negli allegati sono stati rappresentate le modifiche rispetto ai vincoli e tutele che rappresentano graficamente i principali vincoli paesaggistici, esistenti in corrispondenza degli interventi oggetto di modifica. Nel caso specifico, le aree in cui ricadono gli interventi oggetto delle modifiche progettuali interessano le seguenti aree vincolate:

- Beni paesaggistici di cui alla parte terza del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. art. 136, con riferimento agli "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico";
- Beni paesaggistici di cui alla parte terza del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. art. con riferimento alle "Aree tutelate per legge" lett. c) "i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna";
- Beni paesaggistici di cui alla parte terza del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. art. con riferimento alle "Aree tutelate per legge" lett. f) "i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi";
- Beni paesaggistici di cui alla parte terza del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i. art. con riferimento alle "Aree tutelate per legge" lett. g) "i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del D. Lgs. 18 maggio 2001, n. 227";

L'articolazione dello studio paesaggistico resta invariato rispetto a quello adottato per il progetto già sottoposto ad iter autorizzativo, e prende in considerazione tutto l'ambito di interferenza della linea nel suo

complesso, cercando di mettere in risalto le eventuali variazioni relative all'impatto dell'opera sul paesaggio, in relazione alle modifiche apportate al progetto assentito.

La valutazione dei possibili effetti generati dall'inserimento dell'opera in rapporto agli elementi vincolati è stata effettuata a partire dalla scomposizione dell'opera stessa e raffronto con quanto già assentito; sulla base di queste valutazioni complessive si è cercato di valutare la variazione dell'impatto sul paesaggio in relazione alle modifiche progettuali introdotte.

A ciascun tratto vincolato è stato possibile quindi attribuire un giudizio complessivo finale, che si basa sull'analisi degli effetti che l'opera in progetto può generare sull'elemento vincolato interferito, in base ai criteri di compatibilità riconosciuti dal vincolo stesso, scelti tra quelli sopra menzionati, mettendo in evidenza i cambiamenti che la modifica progettuale genera rispetto alle valutazioni effettuate per il progetto autorizzato.

Dall'analisi dell'inserimento dell'opera all'interno del paesaggio, estesa a tutto l'ambito di studio, è stato possibile classificare l'impatto dell'opera, incrociando i tre livelli della sensibilità ai livelli dell'impatto del progetto (cfr. paragrafo 5.2).

Unità di Paesaggio	Livello di intensità degli effetti relativamente ai 4 criteri			
	<i>Cambiamento della conformazione del paesaggio</i>	<i>Disturbi della particolarità e naturalità</i>	<i>Percezione del paesaggio e impatto visivo</i>	<i>Coinvolgimento di superfici soggette a vincolo paesaggistico</i>
Paesaggio antropizzato della Piana del Sele	Basso	Trascurabile	Basso	Trascurabile
Paesaggio fluviale	Basso	Medio	Alto	Medio
Paesaggio collinare	Medio	Basso	Medio	Medio

Tabella 19 - Tabella di sintesi degli impatti.

Riassumendo è possibile incrociare i livelli di intensità degli effetti, valutati nel paragrafo 5.5, derivanti dalle considerazioni effettuate in relazione alle modifiche progettuali introdotte all'interno degli elementi vincolati, con la sensibilità degli ambiti (cfr. paragrafo 4.7.2) e riportare nella tabella successiva il giudizio finale relativo all'impatto che l'opera genera su ciascun elemento vincolato.

In definitiva, considerando tutte le tipologie di interventi introdotti, non si registra alcuna modifica significativa nella valutazione finale dell'impatto dell'opera sul paesaggio.

Anche in questo caso l'impatto complessivo viene poi valutato anche in riferimento agli interventi di mitigazione proposti, che riescono a contenere ed, in alcuni casi, a ridurre l'impatto sugli aspetti paesaggistici e sugli elementi percettivi caratterizzanti il contesto territoriale in cui si inserisce l'infrastruttura. Le opere a verde delineate all'interno della progettazione definitiva, distinte a seconda dei diversi ambiti interessati (ad es. area agricola, area interclusa, fascia ripariale) e della tipologia di opera (ad es. rilevato, viadotto, area interclusa) consentono di ridurre gli effetti sugli elementi paesaggistici vincolati, sulle visuali e sugli aspetti percettivi e consentono un corretto inserimento paesaggistico nel contesto territoriale in esame. Nel caso delle opere inerenti i dissesti l'intervento proposto comporta due vantaggi che si riassumono nella minore superficie interessata da lavorazioni e opere superficiali e dalla successiva rinaturazione che permette di mascherare le reti chiodate. Questo dato unitamente alla bassa percezione delle aree (visibile nell'allegato sulla morfologia e visualità) comporta una riduzione dell'impatto stimato nel post mitigazione.

UdP	Linea	Vincolo paesaggistico (artt. 136 e 142 del D.Lgs 42/2004)	Intensità degli effetti	Impatto complessivo	Impatto residuo post mitigazione
PAESAGGIO COLLINARE	Da pk 6+000 a k 6+500 VI01	Art. 142 lettera c) del D.Lgs 42/2004 "Fasce di tutela dei corsi d'acqua"	BASSO	BASSO	BASSO
	Da km 10+850 a k 11+050 GB01	Art. 142 lettera g) del D.Lgs 42/2004 "Aree tutelate per legge comprendono altresì "i territori coperti da foreste e boschi, ..."	BASSO	BASSO	BASSO
		Beni paesaggistici art.136 del D.Lgs 42/2004			
	Da km 11+050 a k 11+728 GB02, VI04	Art. 142 lettera g) del D.Lgs 42/2004 "Aree tutelate per legge comprendono altresì "i territori coperti da foreste e boschi, ..."	MEDIO	MEDIO	BASSO
		Art. 142 lettera c) del D.Lgs 42/2004 "Fasce di tutela dei corsi d'acqua"			
		Beni paesaggistici art.136 del D.Lgs 42/2004			
	Da km 11+728 a k 12+710 IN05 IN06	Art. 142 lettera g) del D.Lgs 42/2004 "Aree tutelate per legge comprendono altresì "i territori coperti da foreste e boschi, ..."	MEDIO	MEDIO	BASSO
		Beni paesaggistici art.136 del D.Lgs 42/2004			
	Da km 12+710 a k 13+010 GB03	Beni paesaggistici art.136 del D.Lgs 42/2004	MEDIO	MEDIO	BASSO
	Da km 13+010 a k 14+398 GB23	Beni paesaggistici art.136 del D.Lgs 42/2004	BASSO	MEDIO	BASSO
Art. 142 lettera g) del D.Lgs 42/2004 Legge 353/2000 "Aree tutelate per legge comprendono altresì "i territori coperti da foreste e boschi..."					
Da km 14+932 a k 15+317 GB04 GB05	Beni paesaggistici art.136 del D.Lgs 42/2004	MEDIO	MEDIO	BASSO	
Da km 16+107 a k 17+200 GB06 GB07	Beni paesaggistici art.136 del D.Lgs 42/2004	MEDIO	MEDIO	BASSO	
	Art. 142 lettera g) del D.Lgs 42/2004 "Aree tutelate per legge comprendono altresì "i territori coperti da foreste e boschi, ..."				
	Art. 142 lettera c) del D.Lgs 42/2004 "Fasce di tutela dei corsi d'acqua"				
Da km 20+290 a km 20+814 GB26	Art. 142 lettera c) del D.Lgs 42/2004 "Fasce di tutela dei corsi d'acqua"	MEDIO	ALTO	MEDIO	
	Art. 142 lettera f) del D.Lgs 42/2004 "I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi"				

PAESAGGIO COLLINARE		territori di protezione esterna dei parchi"			
	Da km 20+218 a km 21+218 GB09	Art. 142 lettera g) del D.Lgs 42/2004 "Aree tutelate per legge comprendono altresì "i territori coperti da foreste e boschi, ..."	MEDIO	ALTO	MEDIO
		Art. 142 lettera f) del D.Lgs 42/2004 "I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi"			
		Art. 142 lettera g) del D.Lgs 42/2004 "Aree tutelate per legge comprendono altresì "i territori coperti da foreste e boschi, ..."			
	Da km 22+780 a km 22+820 GB10 GB11	Art. 142 lettera g) del D.Lgs 42/2004 "Aree tutelate per legge comprendono altresì "i territori coperti da foreste e boschi, ..."	MEDIO	MEDIO	BASSO
		Art. 142 lettera c) del D.Lgs 42/2004 "Fasce di tutela dei corsi d'acqua"			
	Da km 25+480 a km 25+650 GB12	Art. 142 lettera g) del D.Lgs 42/2004 "Aree tutelate per legge comprendono altresì "i territori coperti da foreste e boschi, ..."	MEDIO	MEDIO	BASSO
	Da km 26+900 a km 27+567 GB13 GB14	Art. 142 lettera c) del D.Lgs 42/2004 "Fasce di tutela dei corsi d'acqua"	MEDIO	MEDIO	BASSO
		Art. 142 lettera g) del D.Lgs 42/2004 "Aree tutelate per legge comprendono altresì "i territori coperti da foreste e boschi, ..."			
	Da km 29+031 a km 29+457 GB16	Art. Art. 142 lettera c) del D.Lgs 42/2004 "Fasce di tutela dei corsi d'acqua"	BASSO	BASSO	BASSO
Da km 29+090 a km 30+636 GB18 GB19	Art. 142 lettera g) del D.Lgs 42/2004 "Aree tutelate per legge comprendono altresì "i territori coperti da foreste e boschi, ..."	MEDIO	MEDIO	BASSO	
Da km 31+758 a km 32+039 GB22b	Art. 142 lettera c) del D.Lgs 42/2004 "Fasce di tutela dei corsi d'acqua"	MEDIO	MEDIO	BASSO	
	Art. 142 lettera g) del D.Lgs 42/2004 "Aree tutelate per legge comprendono altresì "i territori coperti da foreste e boschi, ..."				

Tabella 20 - Valutazione dell'impatto complessivo degli interventi introdotti in relazione agli elementi soggetti a vincolo paesaggistico

8 Allegati

- ✓ **All1 Carta dei vincoli**
- ✓ **All2 Morfologia e intervisibilità**
- ✓ **All3 Dossier fotografico e fotoinserti**
- ✓ **All4 Opere geotecniche**
 - **Tipologici interventi – tav1/2**
 - **Tipologici interventi – tav 2/2**
 - **Relazione geotecnica opere all'aperto**
- ✓ **All5 Opere Idrauliche**
 - **Tombini ferroviari: Tipologico (pianta, prospetto e sezioni)**
 - **Tombini stradali: Tipologico (pianta, prospetto e sezioni)**
 - **Idraulica: tipologici**