

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	OPERE DI COLLEGAMENTO DEL PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA CON LA LINEA BATTIPAGLIA - REGGIO CALABRIA									
	Studio di Impatto Ambientale – Integrazioni richieste dal MATT									
Relazione tecnica	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.	
	L353	00	R	22	RH	SA030X	001	A	1 di 1	

QUESITO 3

3) Con riferimento al quadro relativo ai "Vincoli e tutele territoriali", in particolare per la presenza del vincolo apposto con D.M. 10/02/76, interessante prevalentemente il territorio del comune di Reggio Calabria, e all'art.6 della L.R. 23/90 che tutela i territori ricadenti in una fascia compresa tra la linea di battigia e la linea-di quota di 150 m s.l.m. (ma in ogni caso non inferiore a m. 300 e non superiore a m. 700 dalla battigia), si evidenzia come la presentazione e le analisi delle interferenze riscontrate siano presentate in maniera disaggregata nelle diverse parti dello studio, rendendo così difficile pervenire alla verifica delle qualità paesaggistiche e storico artistiche dell'area vasta e degli impatti che sui medesimi possono essere generati. In considerazione di tutto questo e con riferimento alle richieste già evidenziate dalla Direzione dei Beni Culturali, al fine di meglio valutare le potenziali interferenze con i beni culturali e paesaggistici presenti nell'area di intervento, si chiede di:

- Rielaborare i temi inerenti al patrimonio culturale contenuti nel SIA secondo lo schema della "Relazione paesaggistica" così come definito dal D.P.C.M. 12/12/2005.**

Ad evasione della richiesta di integrazioni sopra formulata, è stata elaborata la "Relazione paesaggistica", allegata (cod. L35300R22RGSA0300001A), a cui si rimanda.

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA
LEGGE OBIETTIVO N.443/01

U.O. COSTRUZIONI - CANTIERIZZAZIONE

PROGETTO PRELIMINARE

OPERE DI COLLEGAMENTO DEL PONTE SULLO STRETTO DI
MESSINA CON LA LINEA BATTIPAGLIA REGGIO CALABRIA

Relazione Paesaggistica

SCALA :

-

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

L353 00 R 22 RG SA0300 001 A

Revis.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato
A	EMISSIONE PER RECEPIMENTO OSSERVAZIONI DEL MATTM	Bastianello	ott 2011	Morelli Zanin	ott 2011	Forcina	ott 2011	ITFERR S.p.A. Aut. Asch. Bastianello Martino Ordine Architetti di Roma n. 10486

File:

n. Elab.:

INDICE

1	INTRODUZIONE	2
2	NORMATIVE DI RIFERIMENTO.....	4
3	DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	5
3.1	Opere d'arte: gallerie.....	7
3.2	Interventi sulle infrastrutture esistenti- deviazioni alla s.s.18.....	7
3.3	Impianti.....	8
4	SISTEMA DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA	9
4.1	Pianificazione di livello sovracomunale.....	9
4.1.1	PIANIFICAZIONE REGIONALE	9
4.1.2	PIANIFICAZIONE PROVINCIALE	12
4.1.3	COMUNITÀ MONTANA "VERSANTE DELLO STRETTO".....	13
4.1.4	VALUTAZIONE DELLE COERENZE E CRITICITÀ DI NATURA AMBIENTALE E LEGISLATIVA	15
4.2	Pianificazione locale.....	16
4.2.1	VALUTAZIONE DELLE COERENZE E CRITICITÀ DI NATURA AMBIENTALE E LEGISLATIVA	18
5	STATO ATTUALE DEL BENE PAESAGGISTICO.....	20
5.1	Vincoli esistenti sulle aree interessate dalle opere di progetto	20
5.2	Trasformazione ed evoluzione storica del paesaggio	22
5.3	Descrizione dello stato ante operam (situazione attuale).....	26
6	ANALISI PERCETTIVA E IMPATTI SUL PAESAGGIO DELLE OPERE DI PROGETTO	29
6.1	Metodo utilizzato per la valutazione degli impatti	30
6.2	Verifica delle interferenze	31
7	ELEMENTI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE	34
7.1	Indirizzi per le mitigazioni degli aspetti relativi alla morfologia del paesaggio e alla visualità'	34
7.2	Individuazione degli interventi di mitigazione sul sistema ambientale	35
8	CONGRUITA' CON I CRITERI DI GESTIONE DELL'AREA.....	37
9	COMPATIBILITA' RISPETTO AI VALORI PAESAGGISTICI RICONOSCIUTI DAL VINCOLO E COERENZA CON GLI OBIETTIVI DI QUALITÀ PAESAGGISTICA	38
10	LE VERIFICHE VISUALI DI IMPATTO DEL PROGETTO.....	40

1 INTRODUZIONE

La Relazione Paesaggistica prevista dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D. Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004, art. 146), rientra nel sistema delle autorizzazioni necessarie per eseguire interventi che modifichino i beni tutelati da vincoli paesaggistici ai sensi dell'art. 146 del medesimo Decreto. In particolare in esso viene previsto che *“La domanda di autorizzazione dell'intervento dovrà essere accompagnata da una Relazione di Compatibilità Paesaggistica che indichi lo stato attuale del bene interessato, gli elementi di valore paesaggistico presenti, gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte e gli elementi di mitigazione e di compensazione necessari”*.

I contenuti dello studio sono definiti dal D.P.C.M. del 12 dicembre 2005 che ne indica criteri di redazione, finalità e obiettivi. Lo studio deve contenere tutti gli elementi necessari alla verifica della compatibilità paesaggistica dell'intervento, con riferimento ai contenuti del vigente piano paesaggistico; deve tener conto dello stato dei luoghi prima della realizzazione delle opere previste e delle caratteristiche progettuali dell'intervento, mettendo in evidenza la qualità del linguaggio architettonico e formale in relazione al contesto.

Il presente studio riguarda la progettazione delle opere di collegamento del Ponte sullo Stretto di Messina con la Linea Battipaglia – Reggio Calabria.

L'intervento in esame si sviluppa dal km 2,200 per circa 3 km in sotterraneo, con due gallerie a singolo binario. A valle della progressiva km 4,680 ognuna delle 2 gallerie si biforca dando vita a 4 rami (di seguito rami 1, 2, 3 e 4) di cui il ramo 1 e 2 vanno in direzione nord (Villa S. Giovanni) ed i rami 3 e 4 in direzione sud (Reggio Calabria). Per i rami 1 e 2 i tratti all'aperto sono pari a 1.500 m circa e per i rami 3 e 4 a circa 700 m.

A seguito dell'esame del SIA, delle analisi svolte sugli elaborati dal Ministero con nota CTAV – 2011-1538 del 22/04/2011 e a valle delle presentazioni del 27.05.2011, la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS ritiene opportuno richiedere alcune integrazioni.

Il presente documento è stato redatto in ottemperanza alle integrazioni richieste dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in data 09/06/2011 con nota CTAV – 2011-00021811, derivate dalle richieste del Ministero per i Beni e le attività Culturali avanzate con nota prot. DG.PBAAC/S04/34.19.04/14256/2011 del 29.04.2011 e con lo scopo di valutare l'inserimento paesaggistico delle opere sopradescritte.

L'obiettivo è quello di:

- inquadrare il contesto territoriale dell'area in esame,
- esaminare gli strumenti di pianificazione vigenti,
- verificare l'esistenza o meno di eventuali vincoli paesistici, archeologici e beni storico – culturali - testimoniali tutelati ricadenti nell'area di indagine
- fornire gli elementi per la valutazione delle potenziali interferenze con i beni culturali e paesaggistici presenti nell'area di intervento e per la conseguente individuazione degli eventuali interventi di mitigazione.

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
L353	00	R	22	RG	SA0300	001	A	3 di 46



Figura 1: Inquadramento delle opere di progetto

2 NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Il contesto normativo di riferimento è costituito da:

- D. Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 recante il "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio" ai sensi dell'art. 10 della legge 6 luglio 2002 n. 137 (G.U. 24\01\2004)
- DPCM 12 dicembre 2005 "Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti ai sensi dell'art. 146 comma 3 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, di cui al D. Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 (G. U. n. 25 del 31\ 01\ 2006)
- D. Lgs. 24 marzo 2006 n. 156 "Disposizioni correttive ed integrative al D. Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42, in relazione ai beni culturali (G. U. n. 97 del 27 aprile 2006; Rettifica G.U. n. 119 del 24 maggio 2006)
- D. Lgs. 24 marzo 2006 n. 157 "Disposizioni correttive ed integrative al D. Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42, in relazione al paesaggio (G. U. n. 97 del 27 aprile 2006; Rettifica G.U. n. 119 del 24 maggio 2006)

3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

I dati di base del progetto relativamente al tracciato sono:

- velocità di progetto 100 km/ h
- pendenza massima 13.75 per mille (15 per mille compensata)

Il tracciato del collegamento ferroviario in progetto si compone di quattro rami denominati come segue:

RAMO "1"

Linea Tirrenica – Villa San Giovanni – Ponte

RAMO "2"

Ponte – Villa San Giovanni - Linea Tirrenica

RAMO "3"

Reggio Calabria - Linea Tirrenica – Ponte

RAMO "4"

Ponte – Linea Tirrenica – Reggio Calabria

L'inizio progetto coincide con il limite di intervento relativo alle gallerie di competenza della Soc. "Stretto di Messina" al Km 2+200.00 e termina, in corrispondenza della zona del "Fascio Bolano", tra gli impianti di Villa San Giovanni e la Fiumara di Catona dove si connette alla linea Tirrenica (Tratta Battipaglia Reggio-Calabria).

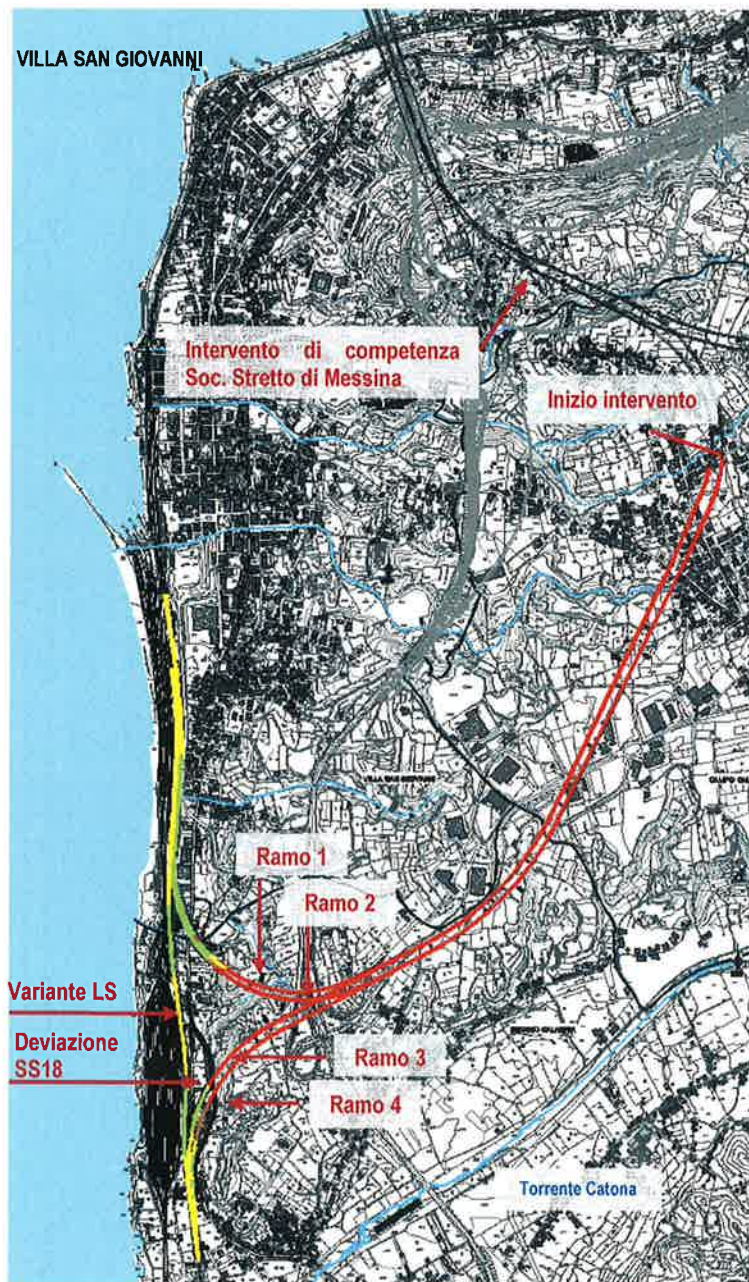


Figura 2 – Assetto infrastrutturale di progetto

Ramo 1

Il tracciato del Ramo "1" di estesa pari a circa 4.400 m, si sviluppa in galleria naturale fino al Km 5+148 per proseguire in rilevato fino alla confluenza con la sede della linea Battipaglia - Reggio Calabria. Alla progressiva 4+413.37 il ramo prosegue in deviato con uno scambio S60U/1200/0.040 dx in direzione Villa S. Giovanni alla velocità di 100 km/h.

Ramo 2

Il tracciato del Ramo "2" di estesa pari a 4552.20, si sviluppa in galleria naturale fino al Km 5+271.20, sottopassando il ramo "3" e proseguendo in rilevato fino alla confluenza con la sede attuale della linea Battipaglia - Reggio Calabria. Alla progressiva 4+566.19 il ramo prosegue in deviato con uno scambio S60U/1200/0.040 in direzione Villa S. Giovanni alla velocità di 100 km/h.

I rami 1 e 2 sovrapassano entrambi la S.S.18 mediante la realizzazione di un sottovia.

Ramo 3

Il tracciato del Ramo "3" ha inizio alla progressiva km 4+413.37 del Ramo "1", coincidente con la P.S. del deviatoio S60U/1200/0.040 dx, ha un'estesa totale di 1590.02 m e si sviluppa in galleria naturale fino al km 5+330.00, per poi proseguire in rilevato fino alla confluenza con l'attuale sede della linea Battipaglia-Reggio Calabria, immettendosi sul ramo deviato del deviatoio S60U/1200/0.040.

Il Ramo "3" interferisce planimetricamente con il ramo "2" alla progressiva 4+781.00 e lo sottopassa con un franco verticale di 12.00m.

Ramo 4

Il tracciato del Ramo "4" ha inizio alla progressiva km 4+566.19 del Ramo "2" coincidente con la P.S. del deviatoio S60U/1200/0.040 dx, ha un'estesa totale di 1483.81 m e si sviluppa in galleria naturale fino al km 5+450.00, dopo un tratto di circa 150 m in trincea, per poi proseguire in rilevato fino alla confluenza con l'attuale sede della linea Battipaglia-Reggio Calabria, immettendosi sul ramo deviato del deviatoio S60U/1200/0.040.

I rami 3 e 4 interferiscono con la S.S.18.

Variante alla Linea Storica Battipaglia - Reggio Calabria

La variante di tracciato della linea Battipaglia - Reggio Calabria ha uno sviluppo totale di 2230.48 m, tra le progressive km 360+575 e km 363+013, e consiste in uno spostamento lato mare degli attuali binari di corsa.

La progressiva di inizio variante corrisponde alla PS della comunicazione dx 0.074 pari/dispari che garantisce il collegamento da/per Reggio Calabria con la radice lato Sud della stazione di Villa San Giovanni.

La velocità di progetto è di 100 Km/h.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	COLLEGAMENTO PONTE DI MESSINA CON BATTIPAGLIA/R.C.								
	OPERE FERROVIARIE SPONDA CALABRA								
	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
ANALISI PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05 Relazione Generale	L353	00	R	22	RG	SA0300	001	A	7 di 46

Il sedime della sede della variante interessa prevalentemente aree ferroviarie, interferendo in particolare con i binari dell'attuale scalo "Acciarello" richiedendo pertanto interventi di lavori di armamento per il ripristino dei collegamenti di alcuni binari del fascio stesso.

3.1 OPERE D'ARTE: GALLERIE

L'opera è costituita da una galleria a doppia canna di lunghezza pari a circa 2400 m che, lato Sicilia, parte dal termine dell'intervento realizzato dalla Società Stretto di Messina (prog. Km 2+200). Lato Calabria ciascuna canna si divide in due rami, uno verso Reggio Calabria e uno verso Villa San Giovanni, lunghi circa 600 m. Le due canne saranno collegate tra loro mediante by-pass trasversali ogni 500 m. In corrispondenza dei bivi, rispettivamente, tra i rami 1-3 e 2-4, sono presenti due cameroni con sezione tipo di intradosso variabile in funzione dell'interasse tra i binari. A partire dalla progressiva Km 2+200 del binario dispari le coperture sono pari a circa 100 m sopra la calotta della galleria e diminuiscono in maniera progressiva e graduale fino in prossimità degli imbocchi. Il tracciato della galleria fino circa alla progressiva Km 2+800 attraversa l'abitato di Campo Calabro con coperture tali (circa 100 m) da non creare interferenze con gli edifici. Da un punto di vista altimetrico le due canne della galleria sono sfalsate fra di loro: alla progressiva km 2+200 la quota dei due piani ferro ha una differenza di 9 m, valore che si mantiene più o meno costante lungo tutto il tracciato, aumentando a poco più di 12m in prossimità del sottoattraversamento del ramo 2 sotto il ramo 3, per poi diminuire in prossimità degli imbocchi, dove la differenza di quota fra i piani ferro è tra 4÷6 m. Il binario dispari si trova è a quota maggiore rispetto al binario pari.

Il progetto delle gallerie prevede un intersezione planimetrica dei tracciati fra le canne del ramo 2 e del ramo 3 (Km 4+781.00 riferito al Ramo 3, km 4+863.11 riferito al Ramo 2), in corrispondenza del quale la differenza tra le quote del piano del ferro è pari a 12m. Dal punto di vista delle fasi esecutive, la soluzione progettuale prevista richiede la completa realizzazione della galleria inferiore prima dello scavo della galleria superiore.

Lo scavo verrà condotto dagli imbocchi lato Villa San Giovanni (rami 1 e 2) mediante metodo di scavo meccanizzato per mezzo di una fresa scudata a piena sezione con fronte in pressione e contemporanea messa in opera del rivestimento definitivo.

Dagli imbocchi lato Reggio Calabria, si procederà con scavo tradizionale per la realizzazione delle gallerie lungo i rami 3 e 4,

3.2 INTERVENTI SULLE INFRASTRUTTURE ESISTENTI- DEVIAZIONI ALLA S.S.18

La S.S. n.18 viene interferita con tutti i rami di collegamento alla L.S. e precisamente con i rami "3" e "4" lato Reggio Calabria e con i rami "1" e "2" lato Villa S.Giovanni.

Intervento lato Reggio Calabria

L'intervento prevede la deviazione della S.S. 18 in nuova sede a monte dell'attuale. La geometria del tracciato ha uno sviluppo totale di circa 800 m.

Planimetricamente è composto dalla successione di rettili, clotoidi e curve circolari con Rmin =125 m. Altimetricamente il tracciato è composto da livellette con pendenza max 7%.

Il tracciato nella parte iniziale di circa 100 m ripercorre la sede dell'attuale SS 18 mantenendo le sue caratteristiche planoaltimetriche, devia quindi significativamente verso monte per scavalcare i Rami "3" e "4" in corrispondenza ai tratti terminali delle gallerie per poi seguire l'andamento planimetrico del Ramo "4" in affiancamento a distanza di circa 20 m.

Rientra quindi sulla sede attuale in prossimità dell'incrocio con il sottovia esistente al km 362+732.16 della linea storica, per i restanti 70 m circa mantiene le caratteristiche piano altimetriche della sede attuale.

Intervento lato Villa San Giovanni

L'intervento prevede una modifica puramente altimetrica della sede attuale tale da garantire un franco verticale minimo di 5.00m in corrispondenza dell'opera, prevista in progetto, di attraversamento dei rami "1" e "2". L'opera consiste in un sottovia di dimensioni pari a 11.50m di larghezza e 6.50m che, per la sua realizzazione, necessita di una deviazione provvisoria che consenta di garantire il flusso veicolare in estrema sicurezza durante i lavori.

La geometria del tracciato ha uno sviluppo totale di circa 250 m.

3.3 IMPIANTI

Le caratteristiche della Linea di Contatto propriamente detta saranno prevalentemente rispondenti agli attuali standard RFI per linee convenzionali, non essendo in genere giustificata alcuna particolarità impiantistica in relazione alle esigenze di carico elettrico e di velocità del traffico che la linea è destinata a sostenere.

Anche l'impiantistica accessoria, attinente alla sicurezza o rispondente alle esigenze di esercizio, ricalca in generale la tradizionale normativa e risulta quindi aderente agli standard vigenti.

L'impianto di elettrificazione sarà costituito da una Linea di Contatto del tipo "a catenaria", con sospensione longitudinale e sezione complessiva di rame di 610mm². Questa sarà ottenuta mediante l'impiego di due corde portanti da 155 mm² e due fili sagomati da 150mm². Il circuito di terra di protezione sarà realizzato con 2 corde da 120mm² per binario in alluminio-acciaio. Il collegamento palo binario invece sarà ottenuto utilizzando un dispositivo bidirezionale limitatore di tensione.

4 SISTEMA DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA

4.1 PIANIFICAZIONE DI LIVELLO SOVRACOMUNALE

Nel presente paragrafo sono verificate le relazioni di interferenza o congruenza tra il tracciato di progetto con le indicazioni programmatiche della pianificazione sovracomunale.

4.1.1 Pianificazione Regionale

Il Quadro Territoriale Regionale (Q.T.R./P) provvede all'organizzazione generale del territorio ponendosi come piano di riferimento agli altri strumenti di pianificazione provinciale e locale e ha un valore di piano urbanistico – territoriale con valenza paesistica.

Allo stato attuale risulta approvato con D.G.R. 387 del 30/06/2009 il Documento Preliminare del Piano, mentre il QTR/P approvato dalla Giunta Regionale in data 13/01/2010 con DGR n°10 è stato trasmesso al Consiglio Regionale per l'approvazione definitiva.

Il QTR/P si basa su quattro principi di fondo gli indirizzi di governo delle città e del territorio calabrese:

- 1) Coerenze multilivello per evitare la sovrapposizione di più piani applicati allo stesso territorio. A questo scopo promuove un partenariato interistituzionale per la comune condivisione delle scelte volte ad uno sviluppo sostenibile, coeso e competitivo del territorio;
- 2) Convergenze programmatiche: il documento persegue la convergenza delle strategie territoriali e paesaggistiche con quelle previste dalla programmazione economico-sociale (in particolare il Por 2007-13). Le previsioni di sviluppo territoriale sono così costruite in modo da integrarsi con le scelte della programmazione;
- 3) Certezze della tutela: per garantire l'effettiva tutela del patrimonio paesaggistico-ambientale e la difesa dai gravi rischi di frane, terremoti, inondazioni e incendi, il Quadro territoriale predispone una rigorosa disciplina di vincolo per le aree a rischio e per la conservazione dei paesaggi di maggior valore;
- 4) Integrazione progressiva: lo strumento è concepito come un dispositivo dinamico, che perfeziona progressivamente il sistema delle tutele e delle previsioni di sviluppo alla luce del contributo portato da altri soggetti (Province e Comuni).

Il QTR/P si compone dei seguenti documenti:

- il Quadro programmatico territoriale che sintetizza gli orientamenti strategici e le scelte di fondo che sostanziano una visione guida del territorio che fa leva sulle risorse identitarie e individua gli obiettivi generali cui deve tendere la pianificazione del territorio regionale (aumento attrattività, coesione e miglioramento capacità di sviluppo);
- lo Schema Territoriale (STERP) che identifica gli obiettivi di sviluppo e le regole di controllo delle trasformazioni con riferimento ai territori regionali di sviluppo. A tal proposito sono individuati 16 territori regionali organizzati in tre gruppi:
 - a. territori metropolitani dell'innovazione e della competitività (territorio metropolitano di Cosenza-Rende e dei Casali; territorio metropolitano dell'istmo di Catanzaro-Lamezia Terme; territorio metropolitano dello Stretto-Reggio Calabria);

- b. territori urbani intermedi (Piana di Sibari, sistema lineare costiero del Tirreno Cosentino, Crotonese, Vibonese, Piana di Gioia Tauro, Locride, Soveratese);
- c. territori rurali e aree parco (Pollino, Sila, Serre, Aspromonte, Area Grecanica);
- lo Schema di Coerenza delle Reti che individua gli obiettivi di sviluppo delle reti infrastrutturali e definisce le strategie di riassetto di mobilità, energia, risorse idriche, telecomunicazione, prevenzione rischio ambientale.
- lo schema paesaggistico ambientale (SPAЕ) che definisce le strategie di conservazione, trasformazione sostenibile e riqualificazione del paesaggio regionale. Allo SPAЕ è associato il Quadro delle Tutele che contiene le regole e le discipline per i beni paesaggistici, identitari e gli ambiti di paesaggio da assoggettare a Piani d'Ambito e per la difesa del suolo.

L'area oggetto di studio ricade nel Territorio metropolitano dello Stretto –Reggio Calabria (TRS MET 3) e comprende 12 Comuni e precisamente: Bagnara Calabria, Calanna, Campo Calabro, Cardeto, Fiumara, Laganadi, Montebello Ionico, Motta San Giovanni, Reggio Calabria, San Roberto, Scilla e Villa San Giovanni

Il territorio in questione è uno dei principali poli di attività produttive¹, commerciali e di servizio² della Calabria e ha una delle massime concentrazioni di infrastrutture di trasporti (autostrada A3, aeroporto, porto commerciale, scali ferroviari di Reggio Calabria e Villa S. Giovanni).

L'area metropolitana rappresenta infatti la porta di accesso verso la Sicilia e naturale struttura logistica verso le coste meridionali del Mediterraneo.

Le potenzialità di sviluppo per il territorio metropolitano di Reggio sono pertanto legate alla posizione strategica al centro del Mediterraneo, all'incrocio tra il Corridoio I Palermo – Berlino e il Corridoio Meridiano (da Gioia Tauro a Siracusa) e alla posizione di terminale naturale per i collegamenti con la Sicilia.

In quest'ottica il QTR/P prevede un rafforzamento dei servizi direzionali e del terziario (con particolare riguardo a formazione, ricerca, sanità, amministrazione, giustizia e cultura) mediante la riqualificazione del territorio metropolitano, sia in termini infrastrutturali che della qualità paesaggistico -ambientale e abitativa, con la riorganizzazione dei servizi e la qualificazione degli spazi pubblici.

Per quanto riguarda le infrastrutture viarie e ferroviarie, il piano riconosce le carenze dovute alla vetustà e inadeguatezza dell'attuale sistema come una delle maggiori problematiche di sviluppo e ciò con particolare riguardo ai collegamenti con la sponda siciliana. In tal senso l'obiettivo generale del QTR/P è di rafforzamento dei servizi qualificati per la struttura logistica Reggio – Villa S. Giovanni, nell'ambito del sistema delle connessioni verso la Sicilia, con la prospettiva in particolare di creare un Sistema integrato dei trasporti dell'Area dello Stretto.

Questo dovrà, in particolare, integrarsi sulla sponda calabra con il porto di Gioia Tauro, e sulla sponda siciliana con il nodo autostradale e ferroviario di Messina e quello portuale di Milazzo, realizzando un *hub* multifunzionale dei flussi provenienti dalla direttrice Trapani – Palermo da un lato e Siracusa – Catania dall'altro.

¹ Vedi insediamenti produttivi nei comuni di Campo Calabro, Reggio Calabria (in particolare del Polo industriale meccanico delle Officine Meccaniche Calabresi – OMeCA SpA).

² Università, attività amministrative e direzionali.

Per quanto concerne l'ambito specificatamente ferroviario, il Piano dà priorità al potenziamento delle linee longitudinali (Obiettivo B1) e in particolare a quello della linea ionica, (elettrificazione, raddoppio, soppressione PL, adeguamento impianti e tracciato per limiti strutturali e/o problemi di rischio idrogeologico) mentre in relazione alla linea tirrenica (parte integrante dell'asse ferroviario Berlino-Palermo) prevede un ammodernamento su standard AV/AC.

Interventi di potenziamento sono inoltre previsti sulle linee trasversali (Obiettivo B2) con la velocizzazione delle linee Paola-Sibari, l'elettrificazione della linea Lamezia Terme-Catanzaro Lido e la riqualificazione della tratta Settingiano-Lamezia Terme

In ultimo il QTR/P, inserisce tra gli interventi prioritari da realizzarsi sul sistema ferroviario anche la Realizzazione di un Sistema Ferroviario Metropolitano Regionale (Obiettivo B3)

In relazione al Ponte il QTR/P fa presente *"l'incertezza circa la realizzazione del Ponte sullo Stretto, non riconosciuto come opera prioritaria dalla Regione Calabria e tuttavia riproposto dal Governo centrale come opera strategica di prossima attuazione"*.

Da evidenziare infine è l'obiettivo di tutela e valorizzazione dello spazio di affaccio sullo Stretto, riconosciuto dal QTR/P come paesaggio identitario in quanto tale oggetto di pianificazione paesaggistica di dettaglio ispirata ai principi della governance multilivello dalla Regione alla Provincia ai Comuni interessati.

Per tale area il QTR/P individua i seguenti obiettivi e strategie in attesa del piano particolareggiato d'area:

- blocco del consumo di suolo e la riqualificazione paesaggistica degli insediamenti e nuclei sparsi con mantenimento dei valori percettivi e visivo- panoramici, intrinseci ed estrinseci, dei luoghi del contesto e dell'intervisibilità costiera;
- tutela dei versanti, come delle altre particolarità oro-morfologiche;
- tutela e valorizzazione delle vallate del Versante Reggino dell'Area dello Stretto nell'ambito del secondo APQ "centri storici". In questo quadro si riprende e ripropone il parco fluviale della Vallata del Gallico e la gestione con strumenti speciali delle altre fiumare (Valanidi, S. Agata, Calopinace, Annunziata, Archi, Catona, Santa Trada);
- realizzazione del parco urbano della collina di Pentimele e si predispone l'avvio del relativo comitato promotore;
- tutela e valorizzazione di nuclei ed edifici storici;
- tutela e valorizzazione di beni etno-antropologici e religiosi;
- tutela delle aree agro-rurali;
- divieto di nuovi impianti di produzioni energetica e di impianti di smaltimento o distruzione di rifiuti;
- rimozione dei detrattori;
- blocco del degrado e dei dissesti.

4.1.2 Pianificazione Provinciale

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Reggio Calabria è uno strumento politico-strategico e programmatico che si colloca con ruolo intermedio tra gli indirizzi di pianificazione di livello regionale e le scelte su scala locale effettuate dai Comuni. Allo stato attuale risulta redatto e approvato con Delibera n. 24 del Consiglio Provinciale del 24/06/2008 solo il documento preliminare del PTCP di Reggio Calabria. Il documento, che si compone di un Quadro Conoscitivo e di un Quadro Strategico, prende in esame i campi d'indagine ritenuti centrali per il territorio, individuando scenari di tendenza e strategie da attuare in relazione al sistema ambientale e culturale, ai caratteri morfologici, ai rischi ambientali, al sistema insediativo, infrastrutturale e della mobilità e al sistema produttivo.

Le linee guida individuano, nell'area interessata dall'opera, il *Sistema metropolitano reggino* (conurbazione Reggio Calabria – Villa S. Giovanni), quali ambiti in cui si possono coniugare "forma morfologica del sedime, distribuzione e carattere dell'insediamento, nonché concentrazione di funzioni socio – economiche - produttive, in un insieme areale di interesse regionale e nazionale". Il sistema urbano reggino trova alcuni dei più forti elementi di definizione proprio nel rapporto con il versante siciliano, nel più ampio contesto dell'area dello Stretto. La lunga e complessa vicenda del collegamento tra i due versanti porta ad assumere, rispetto a quello che appare uno dei principali nodi problematici della questione territoriale calabrese, un preciso punto di vista facendo scaturire da queste due aree indicazioni strutturanti in termini di ruoli funzionali e di localizzazioni.

Il Documento preliminare del PTCP affronta i temi legati alle grandi infrastrutture di interesse nazionale e regionale. Per quanto concerne la linea Linea Tirrenica - Battipaglia-Reggio Calabria Centrale, il piano ne rileva importanza per il trasporto regionale e nazionale di merci e passeggeri, caratteristiche e potenzialità attuale rimarcandone la sua funzione di elemento di connessione con la rete ferroviaria siciliana e il resto della rete nazionale attraverso il collegamento marittimo da Villa San Giovanni a Messina.

In relazione al Quadro Strategico, sono individuati 6 obiettivi prioritari:

1. Tutela e valorizzazione del patrimonio ambientale e storico-culturale che comprende l'individuazione di una rete ecologica provinciale, la realizzazione di un'armatura storico-culturale e sistema di fruizione integrata" e l'individuazione di ambiti per un turismo verde;
2. Mitigazione dei rischi ambientali che comprende l'individuazione di rete dell'emergenza, città e insediamenti sicuri e la salvaguardia delle risorse naturali;
3. Rafforzamento della rete dell'accessibilità, della logistica e della mobilità che comprende grandi direttrici, reti comprensoriali e locali", rete portuale locale, sistema logistico per il trasporto merci, nonché mobilità e servizi di trasporto collettivo;
4. Riequilibrio dell'armatura territoriale che comprende la specializzazione del sistema tripolare e la rifunionalizzazione dei sistemi sovralocali e locali;
5. Orientamento sostenibile delle dinamiche insediative e riordino morfologico che comprende il riordino morfologico degli insediamenti, l'orientamento sostenibile delle dinamiche insediative, il rafforzamento e la valorizzazione degli ambiti a vocazioni economico-produttive specifiche
6. Macrofilieri e microfilieri con il progetto delle polarità produttive locali

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
L353	00	R	22	RG	SA0300	001	A	13 di 46

In relazione agli obiettivi da perseguire nell'ambito delle infrastrutture di trasporto, come mostra lo stralcio della tavola di seguito riportata, il Documento prende in esame il potenziamento della rete ferroviaria e autostradale e stradale, nonché del sistema portuale.

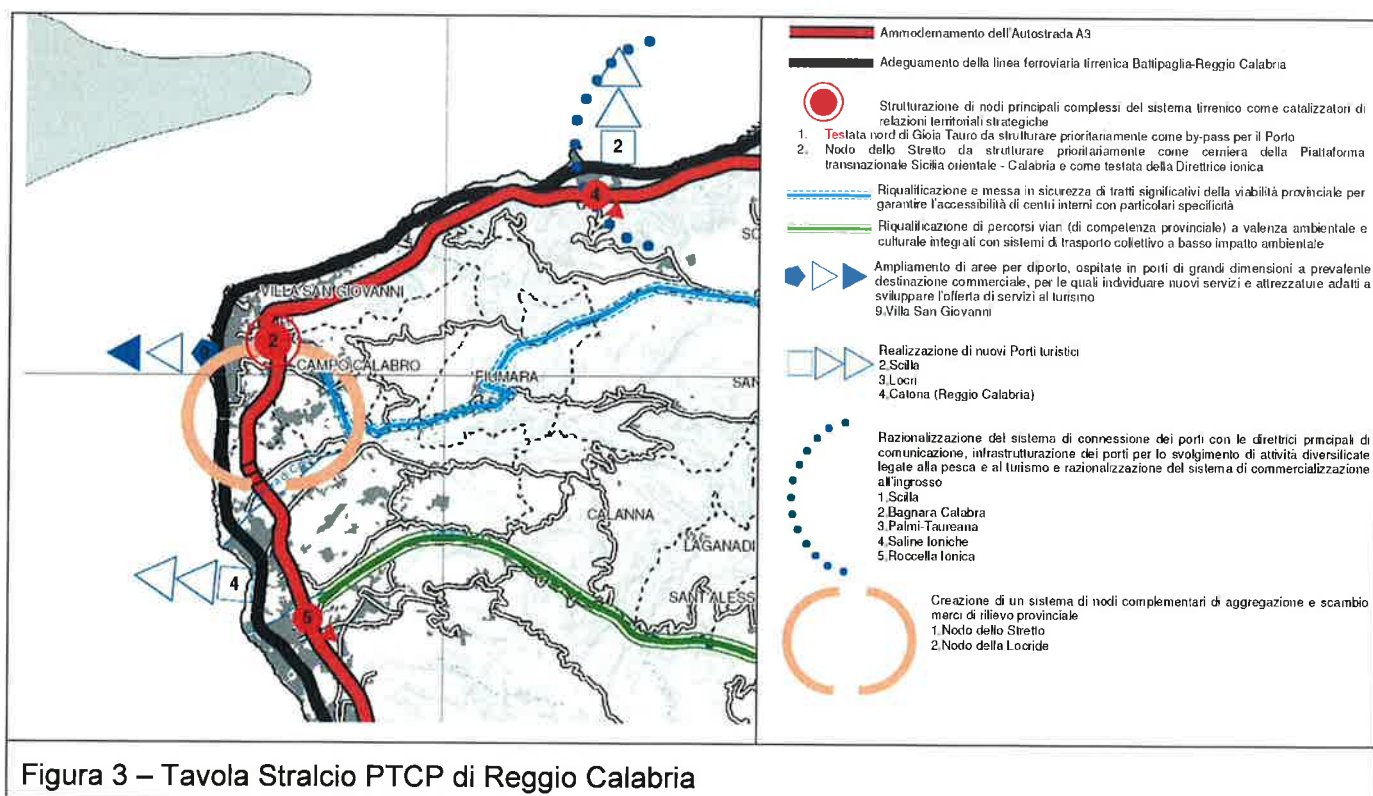


Figura 3 – Tavola Stralcio PTCP di Reggio Calabria

Per quanto concerne specificatamente il Ponte sullo Stretto e le opere connesse, invece, gli elaborati del piano riportano lo stato dell'arte al momento della stesura del documento. Dall'analisi degli elaborati emerge una sostanziale situazione di stallo nonostante l'avvenuto stanziamento di fondi da parte del Ministero per le Infrastrutture; ciò secondo il documento in esame rende impossibile fare previsioni sugli sviluppi futuri.

4.1.3 Comunità Montana "Versante dello Stretto"

La Comunità Montana (con il piano pluriennale di sviluppo socio-economico) coordina al pari e in accordo con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Reggio Calabria, determinando gli indirizzi generali di assetto del territorio di sua competenza e formulando un quadro di riferimento per le politiche territoriali, sia di carattere settoriale che generale.

Le attività legate all'elaborazione del Piano Pluriennale di Sviluppo sono finalizzate a costruire strumenti di pianificazione e di programmazione le cui finalità sono:

- promuovere la valorizzazione delle zone montane;
- promuovere l'esercizio associato delle funzioni comunali;

- promuovere la riorganizzazione territoriale, ambientale e urbanistica di tutti o parte dei comuni associati;
- definire indirizzi per la formazione e gestione dei piani e dei programmi di intervento nonché di progettazione di opere sia di protezione, che di valorizzazione delle risorse di area;
- costruire un quadro di supporto delle forme di cooperazione tra Comunità Montane, Regione, Provincia e Comuni.

La finalità operativa del Piano è quindi quella di "promuovere strategie alternative legate alla creazione di capitale fisso sociale (infrastrutture e servizi) e di attività direttamente produttive".

Il Piano comprende il documento di programmazione e sviluppo, la carta di destinazione d'uso e la carta normativa.

La carta di destinazione d'uso, definita da un insieme di mappe territoriali, individua "le aree di prevalente interesse boschivo, agricolo ed agro-silvo-pastorale e le invarianti ambientali e formali del territorio, le forme d'uso delle risorse primarie e dello sviluppo residenziale, produttivo, tecnico, turistico, nonché i sistemi e le reti infrastrutturali di interesse territoriale".

La carta normativa costituisce il complesso di indicazioni urbanistiche funzionali al perseguimento delle finalità del piano. In particolare, l'attività progettuale è volta a definire:

- linee guida per il piano di tutela e valorizzazione ambientale e delle risorse d'area.
- linee guida per la pianificazione settoriale
- quadri strutturali degli interventi,
- quadri programmatici di riferimento,

Al fine di un immediato esercizio di operatività, nella Relazione Generale viene indicata un'articolazione per scenari temporalmente programmati, segnalando che tali scenari rientrano comunque in un'economia comune di coordinamento. In particolare, sono indicati i seguenti tre scenari:

- a) scenari di programmazione e di operatività relativi al breve periodo. Per essi viene operata una valutazione degli strumenti urbanistici vigenti nei singoli comuni:
 - concordare le azioni necessarie di coordinamento ed omogeneizzazioni relative alle porzioni interessate al coordinamento operativo;
 - definire gli eventuali "perimetri di agglomerazione";
 - progettare articolazioni di convenienza sul principio di creazione di unità territoriali.
- b) scenari di programmazione ed operatività relativi al medio periodo. Coincidono con una fase più avanzata di programmazione e di pianificazione, nel senso di aggiornamento delle indicazioni urbanistiche da definire in accordo di pianificazione con la provincia e con il parco.
- c) scenari di programmazione ed operatività definiti al lungo periodo. Corrispondono con scenari da redigere coerentemente con gli strumenti sovraordinati definiti sia a scala regionale che provinciale.

Per quanto riguarda gli strumenti generali di proposta, il territorio della Comunità Montana versante dello stretto, viene suddiviso in due aree omogenee a cui corrispondono quattro aree

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
L353	00	R	22	RG	SA0300	001	A	15 di 46

progettuali (suddivise in settori e sub - settori). All'interno delle due aree omogenee (nord e sud) vengono individuati specifici progetti operativi. Nell'area "nord", l'azione complessiva della Comunità Montana è tutta imperniata sul razionale utilizzo delle risorse esistenti che rappresentano una peculiarità per questa area. Infatti, in poche decine di Km, il territorio abbraccia il mare (Scilla e Cannitello) e la Montagna Aspromontana attraverso i Pianori di Melia e Petile.

Le aree contigue interessate (ACI), costituite da territori comunali interessati ad essere investiti dalle politiche territoriali programmate per la comunità Montana. Tra questi territori, quelli che interessano l'opera sono:

- ACI1 porzione di territorio precedentemente facente parte della Comunità Montana e ricadente nel comune di Reggio Calabria;
- ACI2 territorio comunale di Campo Calabro. Per il sistema viario vengono previsti i seguenti tipi di interventi:
- interventi di ristrutturazione, idoneizzazione e riqualificazione della viabilità esistente "assi di accesso generale, elementi di integrazione e completamento di circuito, rami di accesso e penetrazione, areali di diffusione interna;
 - nuovi interventi di progetto.

Per il sistema dei servizi, ogni centro verrà dotato di una attrezzatura polifunzionale con funzione di microcentro direzionale integrato "servizi per la raccolta delle informazioni e dei dati, servizi di rappresentazione eco-museale, servizi di supporto alle attività turistiche ..."

Nel Piano pluriennale di sviluppo della Comunità Montana "Versante dello Stretto" non vengono definite azioni specifiche concernenti il sistema ferroviario.

4.1.4 Valutazione delle coerenze e criticità di natura ambientale e legislativa

La realizzazione delle opere di progetto garantirà il collegamento tra la rete ferroviaria siciliana e la porzione del territorio provinciale a sud del Ponte (Reggio Calabria e Villa San Giovanni).

In quest'ottica, il progetto non solo risulta coerente con gli indirizzi del Quadro Territoriale Regionale (QTR/P) e del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Reggio Calabria, ma collabora alla loro attuazione.

Entrambi gli strumenti programmatici riconoscono, infatti, in questo territorio la funzione di porta di accesso in particolare verso la Sicilia ed evidenziano come le potenzialità di sviluppo siano strettamente connesse proprio a questa funzione.

Particolare attenzione nello sviluppo del progetto dovrà essere data agli aspetti paesaggistici in modo che, in ottemperanza al QTR/P, vengano tutelate le visuali della costa e le particolarità oro-morfologiche.

In ossequio a tali indirizzi programmatici, il progetto risponde attraverso:

- una configurazione plano-altimetrica del tracciato aderente, nei tratti allo scoperto, al piano campagna;
- un idoneo complesso di misure di inserimento paesaggistico,
- un indirizzo per l'inserimento degli imbocchi delle gallerie.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	COLLEGAMENTO PONTE DI MESSINA CON BATTIPAGLIA/R.C.								
	OPERE FERROVIARIE SPONDA CALABRA								
	COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
ANALISI PAESAGGISTICA AI SENSI DEL DPCM 12/12/05 Relazione Generale	L353	00	R	22	RG	SA0300	001	A	16 di 46

La Comunità Montana non individua interventi infrastrutturali o progetti d'area.

4.2 PIANIFICAZIONE LOCALE

L'analisi del territorio dei comuni interessati dal Progetto è stata eseguita a partire dall'analisi dei singoli strumenti urbanistici.

L'area di indagine è costituita da una fascia di ampiezza pari ad 1 km per ciascun lato della linea ferroviaria in progetto.

Come si rileva dall'analisi del tematismo (cfr. elaborati SIA: L353 00 R 22 N5 SA000P 001/002 A "Mosaico degli strumenti urbanistici comunali"), il tracciato di progetto attraversa n. 3 comuni:

- Villa San Giovanni
- Campo Calabro
- Reggio Calabria

La situazione programmatica all'interno delle diverse realtà amministrative viene sinteticamente riassunta nella seguente tabella.

COMUNI	PIANO VIGENTE	APPROVAZIONE
Villa San Giovanni	PRG	Decreto n.1657 - 1 Gennaio 83
Campo Calabro	Programma di fabbricazione	Decreto n.1245 giunta Regionale 2 Giugno 83
Reggio Calabria	PRG	DPRG n.914 - 6 Maggio 85

Da un confronto dei succitati documenti di pianificazione con il reale utilizzo del territorio si evince che le indicazioni e prescrizioni dei piani medesimi sovente non sono state attuate.

In considerazione dell'eterogeneità degli strumenti, è stata effettuata una omogeneizzazione ed accorpamento delle classi di utilizzo programmato del territorio. Ad esempio: le numerose suddivisioni delle aree residenziali e produttive presenti all'interno dei piani comunali sono state eliminate, mentre vengono distinte quelle zone che sono soggette a norme di tutela.

Nella "Carta del Mosaico degli strumenti urbanistici" sono state, in particolare, individuate le destinazioni di seguito descritte:

ZONA RESIDENZIALE: COMPLETAMENTO E RISTRUTTURAZIONE COMPLETAMENTO

Rientrano in tale ambito le zone residenziali aventi un tessuto in formazione parzialmente o totalmente edificato in epoche recenti. In tali zone rientrano le aree di ridimensionamento, di completamento, di ristrutturazione urbanistica ecc.

ZONA RESIDENZIALE: ESPANSIONE/RIQUALIFICAZIONE

Rientrano in tale ambito le zone di espansione residenziale previste dagli strumenti

ZONA ASI, INDUSTRIALE E ARTIGIANALE

rientrano in tale ambito le zone con tali destinazioni, comprese le aree ricadenti all'interno dei P.I.P. (Piano degli Insediamenti Produttivi). Sono compresi gli insediamenti industriali commerciali e artigianali, esistenti e di progetto.

ISTRUZIONE

rientrano in tale ambito i servizi scolastici.

ZONA AGRICOLA

Sono queste le parti del territorio prevalentemente destinate ad uso agricolo e coltivazione di fondi, seminativo, irrigui e frutteti, incluse le aree agricole semplici (attività agricola diretta) e di pregio (sede di un'agricoltura di tipo orticolo part-time e con prospettive agrituristiche) o non pianificate.

AREE DI INTERESSE GENERALE

Aree destinate ad attrezzature pubbliche e di pubblico interesse: rientrano in tale ambito le zone con destinazioni varie prevalentemente destinate a svago (cinema, teatri), verde pubblico attrezzato e non, servizi pubblici, attrezzature pubbliche di interesse comune, aree per l'istruzione, centri sportivi, insediamenti commerciali eventuali eliporti, depuratori, cave e parcheggi.

AREE TURISTICO RICETTIVE

Rientrano in tale ambito le zone con tali destinazioni da piano come le attrezzature complementari turistiche riguardanti la ricettività turistica e residenziale, aziende agrituristiche esistenti e le aree turistico alberghiere.

CIMITERO

Rientrano in tale ambito le zone con tali destinazioni.

SALVAGUARDIA

Rientrano in tale destinazione le fasce di rispetto in prossimità di strade, ferrovie, corsi d'acqua, etc.

AREA FERROVIARIA

Rientrano in tale destinazione il fascio di binari dello scalo di Villa San Giovanni .

STRADE DI PROGETTO

Rientrano le infrastrutture viarie la cui realizzazione è prevista dallo strumento programmatico.

RECUPERO

Rientrano le infrastrutture viarie la cui realizzazione è prevista dallo strumento programmatico.

ZONE P.E.E.P.

Rientrano in questa destinazione d'uso le zone in cui è prevista la realizzazione di edilizia economica e popolare nonché le aree di riserva destinate a potenziare questo tipo di edilizia.

CRITERI SPECIALI

Rientrano le infrastrutture viarie la cui realizzazione è prevista dallo strumento programmatico.

Nella tabella seguente si evidenziano le relazioni tra pianificazione comunale e i diversi rami di progetto relativamente alle interferenze riscontrate nei tratti allo scoperto.

RAMO DI PROGETTO	PROGRESSIVE [KM]	COMUNE	DESTINAZIONE AREA
RAMO 1	5+148- 5+274	REGGIO CALABRIA	SALVAGUARDIA (RISPETTO STRADALE)
	5+212 – 5+300 5.350 - 5+445	REGGIO CALABRIA VILLA SAN GIOVANNI	AREA DI INTERESSE GENERALE
	5+300 – 5+445	VILLA SAN GIOVANNI	AREA RESIDENZIALE DI ESPANSIONE/RIQUALIFICAZIONE CON L'IMITATO INTERESSAMENTO DI UN'AREA DI COMPLETAMENTO
	5+362 - 5+555	VILLA SAN GIOVANNI	ZONA ASI, COMMERCIALI, INDUSTRIALE E ARTIGIANALE
RAMO 2	5+271 - 5+372	REGGIO CALABRIA	SALVAGUARDIA (RISPETTO STRADALE)
	5+309 - 5+568	REGGIO CALABRIA VILLA SAN GIOVANNI	AREA DI INTERESSE GENERALE
	5+568 - 5+638	VILLA SAN GIOVANNI	ZONA ASI, COMMERCIALI, INDUSTRIALE E ARTIGIANALE
RAMO 3	5+330 - 5+519	REGGIO CALABRIA	SALVAGUARDIA (RISPETTO STRADALE)
	5+296 - 5+431	REGGIO CALABRIA	AREA DI INTERESSE GENERALE
RAMO 4	5+450 - 5+585	REGGIO CALABRIA	SALVAGUARDIA (RISPETTO STRADALE)
	5+407 - 5+469	REGGIO CALABRIA	AREA DI INTERESSE GENERALE
	5+845 - 5+885	REGGIO CALABRIA	ZONA RESIDENZIALE COMPLETAMENTO RISTRUTTURAZIONE

Come si evince dalla tabella sopra riportata i quattro rami di progetto nel tratto allo scoperto interessano principalmente aree di interesse generale previste dal PRG di Reggio Calabria e fasce di rispetto stradale (SS18).

Il ramo 1 interferisce marginalmente anche con un'area residenziale e con un'area produttiva e precisamente con un impianto che dovrà essere necessariamente espropriato e demolito.

Il ramo 2 presenta una interferenza marginale solo con l'area industriale.

L'area di completamento, nel comune di Reggio Calabria è in realtà intercettata dal ramo 4 solo marginalmente.

4.2.1 Valutazione delle coerenze e criticità di natura ambientale e legislativa

La pianificazione locale non pone indirizzi o discipline stringenti per l'intervento in esame; il tracciato di progetto dovrà comunque essere recepito dagli strumenti urbanistici dei diversi comuni interessati.

In generale, l'insieme delle interferenze tra opera e pianificazione di livello comunale non risulta, quindi, particolarmente critica.

Da segnalare in modo particolare è l'interferenza delle opere progetto con un'area di espansione/riqualificazione e con un impianto industriale esistente all'altezza dell'innesto dei rami 1 e 2 sulla linea ferroviaria esistente.

5 STATO ATTUALE DEL BENE PAESAGGISTICO

5.1 VINCOLI ESISTENTI SULLE AREE INTERESSATE DALLE OPERE DI PROGETTO

I vincoli paesaggistici sono stati derivati dal sistema informativo del Ministero dei Beni e delle attività culturali, dall'analisi degli strumenti programmatici e dalle competenti Soprintendenze ai Beni Archeologici.

Attraverso gli elaborati cartografici acquisiti si è provveduto ad individuare le aree sottoposte a vincolo.

Dall'analisi della documentazione fornita sono individuati e perimetrati i seguenti vincoli:

Protezione delle bellezze naturali: in questa categoria sono state inserite quelle aree che sono tutelate per caratteristiche ambientali o paesistiche ai sensi D.Lgs. 42/2004, Art.142, ex L.1497/39.

Territori costieri: si tratta di una fascia di territorio di 300 m dalla linea di battigia. Tale area è stata individuata sulla base delle indicazioni desunte dal Sistema Informativo Territoriale Ambientale Paesaggistico SITAP (D.Lgs. 42/2004, art. 142 - a ex L.431/85).

Aree soggette a vincolo archeologico: si tratta di aree destinate alla tutela di siti di valore archeologico definite dalla Soprintendenza archeologica territorialmente competente (D.Lgs. 42/2004, L.1089/39)

Fascia di rispetto fluviale: tale vincolo è posto in corrispondenza di corsi d'acqua per una fascia di 150 m dalla sponda dell'alveo. Tali fasce individuano aree della larghezza minima di 300 m (D.Lgs. 42/2004, art. 142 – lettere c: fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui al T.U. approvato con R.D. 1775/33 ex L. 431/85);

Vincolo idrogeologico: in questa categoria le aree tutelate ai sensi R.D. N°3267 del 30/12/1923

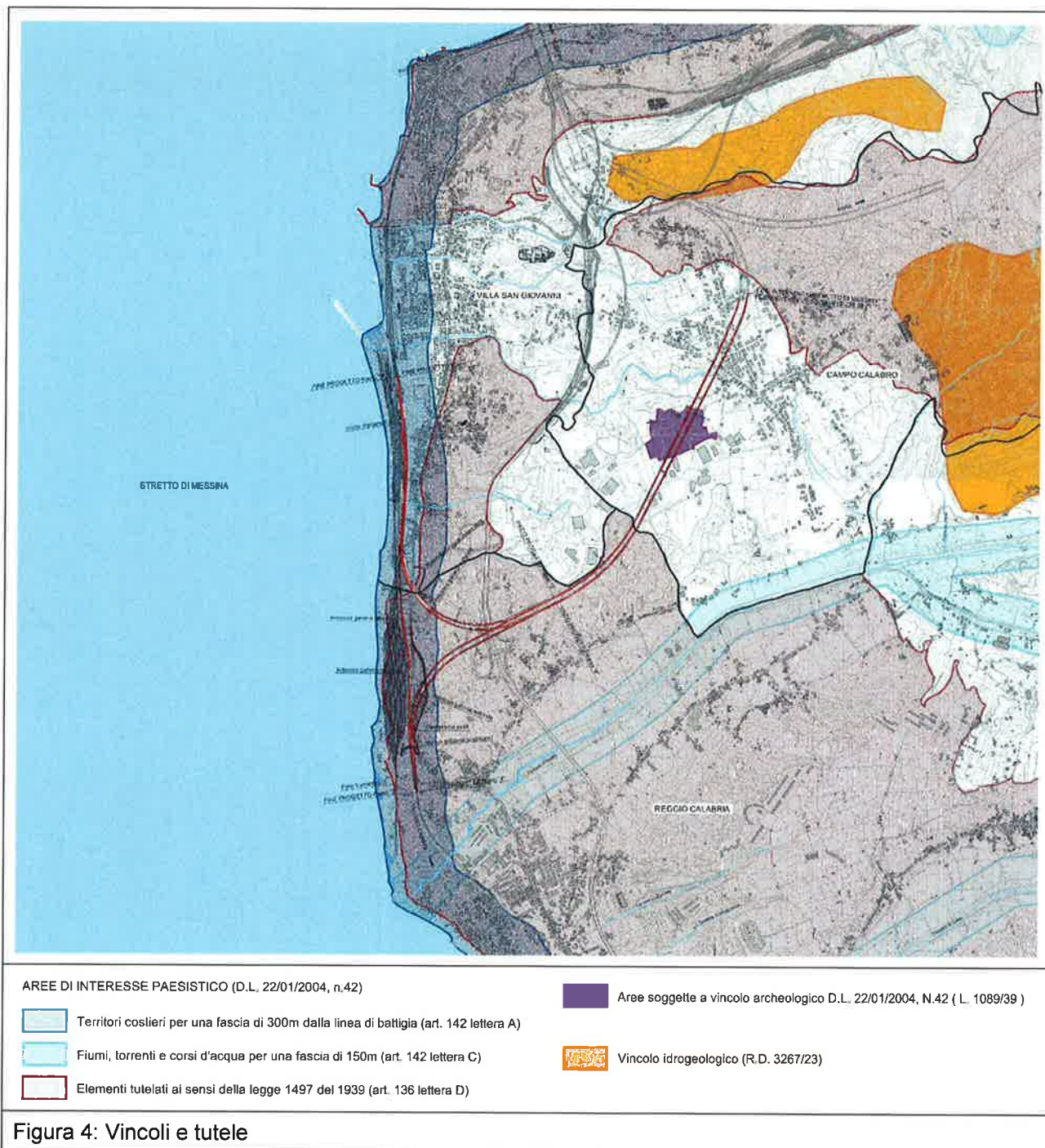
Di seguito vengono riportati i vincoli interferiti dal tracciato di progetto, indicando se trattasi di interferenza diretta (il tracciato attraversa l'area vincolata allo scoperto) o indiretta (il tracciato attraversa l'area vincolata in galleria naturale e non vi è quindi da attendersi alcuna criticità).

RAMO DI PROGETTO	PROGRESSIVA [KM]	TIPO DI VINCOLO	COMUNE	TIPO INTERFERENZA
RAMO 1 RAMO 3	KM 5+128 – KM 6+630 KM 5+192 – KM 6+003	TERRITORI COSTIERI	REGGIO CALABRIA VILLA SAN GIOVANNI	DIRETTA (RAMO1) DIRETTA-INDIRETTA (RAMO3)
RAMO 2	KM 3+254 – KM 3+010	ZONE SOGGETTE A VINCOLO ARCHEOLOGICO ³	CAMPO CALABRO	INDIRETTA
RAMO 1 RAMO 2 RAMO 3 RAMO 4	KM 3+707 - KM 5+330 KM 3+788 - KM 5+446 KM 4+368 - KM 6+003 KM 4+453 - KM 6+050	VINCOLO PAESISTICO	VILLA SAN GIOVANNI CAMPO CALABRO REGGIO CALABRIA	DIRETTA-INDIRETTA DIRETTA-INDIRETTA DIRETTA-INDIRETTA DIRETTA-INDIRETTA

³ Comunicazione di Vincolo del 07/12/1989

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
L353	00	R	22	RG	SA0300	001	A	21 di 46

I vincoli interferiti dalle opere di progetto sono riportate nel seguente stralcio.



5.2 TRASFORMAZIONE ED EVOLUZIONE STORICA DEL PAESAGGIO

Dal punto di vista dell'analisi dei caratteri formativi del sistema insediativo antico del territoriale Calabrese si può mettere in evidenza il dato della scarsa infrastrutturazione già a partire dall'epoca romana.

Le strade di grandi comunicazione disegnate dai Romani, che in altri territori hanno costituito la base del disegno futuro o hanno fornito ragioni per l'insediamento di nuove città, qui hanno assunto un ruolo minore.

Le strade antiche quindi non hanno avuto un valore decisivo nella formazione dell'assetto del territorio.

La via Popilia è l'unica strada consolare romana della Calabria e si può considerare la più importante arteria stradale antica del Sud. La sua costruzione venne iniziata nel 153 a.C. dal pretore Tito Annio Lusco, ultimata dal console Publio Popilio Lenate nel 132 a.C. e ristrutturata sotto l'imperatore Traiano, intorno al 100 d.C.

Questa si staccava dalla via Appia all'altezza di Capua e terminava a Reggio, dopo aver percorso più di 475 chilometri attraversando la Lucania e la Calabria, allora Bruzio.

Nel territorio calabrese la via romana si teneva distante dalla costa, rimanendo in quota sui piani d'Aspromonte, per poi ridiscendere da Fiumara su Catona, ed infine a Reggio.

Presso Catona era all'epoca ubicato il punto di imbarco per la Sicilia.

La Via Popilia era una strada disagiata e tortuosa, non facilmente percorribile da carri e carrette.

La sua caratteristica peculiare, che la distingue dalle altre strade consolari, è quella di essere una strada prettamente militare. Lo dimostra il fatto che lungo di essa non sorsero importanti centri abitati, se si escludono quelli preesistenti, come Cosenza e Vibo.

Nemmeno le stazioni di posta ebbero uno sviluppo in senso commerciale, poiché esse spesso assolvevano al ruolo di postazioni militari o di fortificazioni, che scomparvero una volta venuto meno l'utilizzo militare dell'arteria stessa.

Si ritrovano solo localmente testimonianze del suo passato forse anche per le sovrapposizioni delle infrastrutture in età moderna. Si può ritenere infatti che la strada sia stata coperta dal tracciato della Carrozzabile delle Calabrie (1774-1812) che ne ripeteva il percorso, divenuta poi S.S. 19 durante il Fascismo.

Molto più decisivo per la formazione del paesaggio antropico della costa calabrese è il contributo delle infrastrutture del periodo moderno: la ferrovia e la strada costiera S.S. 18 Tirrena Inferiore.

Queste due infrastrutture, comprese in una stretta fascia territoriale, individuabile tra i primi rilievi della morfologia e il mare, definiscono una direttrice su cui vengono ad allinearsi gli insediamenti minori di Cannitello, Porticello, fino a Villa San Giovanni. Questi aggregati ammettono, infatti, una disposizione prevalente longitudinale determinata da questo allineamento.

In questi centri la ferrovia attraversa tutti gli abitati rimanendo spesso in quota. Qui il treno viene ad assumere una funzione di riferimento all'interno della morfologia insediativa, quale soggetto costantemente presente nella vita degli abitanti.

Il ruolo delle strade di livello superiore come l'autostrada è indifferente alle strutture insediative.

Infatti, dal punto di vista dei rapporti con il sistema delle aggregazioni urbane occorre precisare che l'autostrada, che pure assume il ruolo di infrastruttura principale all'interno del territorio e nei collegamenti esterni, rimane distante dai centri e interessa prevalentemente un'area scarsamente compromessa dal punto di vista ambientale.

Il sistema insediativo territoriale è oggi dominato dalla presenza del porto e della ferrovia, che di fatto ne specializzano le funzioni.

La zona portuale della città è destinata esclusivamente all'attracco delle navi traghetto tra la Sicilia e la Calabria e presenta quattro accosti e quattro invasi di lunghezza complessiva di 644 metri, che impegnano una superficie dei piazzali di circa 16.000 mq.

Per quanto riguarda il paesaggio antropico, se si eccettua la singolarità del centro storico di Scilla, questa parte del territorio della costa calabrese può essere interpretato come un sistema territoriale costruito per fasce.

Una prima fascia non urbanizzata, corrispondente ai territori a monte dell'autostrada A3, caratterizzata dalla morfologia accidentata e dall'alto valore ambientale; una seconda fascia compresa tra l'autostrada e il sistema infrastrutturale ferrovia – S.S. 18 Tirrena Inferiore, corrispondente ad un territorio debolmente insediato; una terza e ultima fascia compresa tra la ferrovia e la linea di costa, quasi integralmente costruita con un edificato compatto.

Si è rilevato come il paesaggio antropico della costa calabrese (ricadente prevalentemente nella fascia costiera) si incentri sulla presenza di 3 sistemi distinti:

- la conurbazione continua costiera
- il centro storico di Scilla
- l'abitato di Villa San Giovanni.

Su queste fasce si innesta il sistema difensivo costiero caratterizzato dalla presenza di diversi manufatti destinati al controllo militare dello Stretto. Sono queste torri di avvistamento e fortezze realizzate in diversi periodi storici che dall'epoca della dominazione romana al periodo greco – bizantino, e per tutto il Medioevo sono state a difesa della costa.

LA CONURBAZIONE CONTINUA COSTIERA

Al primo sistema appartiene il *continuum* edificato delle aggregazioni lungo la costa tra Villa San Giovanni e Scilla.

L'assetto attuale è quello di una fascia edificata compresa in una stretta fascia territoriale, solcata prevalentemente dalla ferrovia e dalla S.S. 18 Tirrena Inferiore, che in questo tratto corrono parallele alla costa.

Queste due direttrici, impongono, infatti, la logica insediativa per le aggregazioni di Cannitello, Porticello, Chiesa Porto Salvo e per le zone di saldatura tra questi, fino a Villa San Giovanni. Questi aggregati ammettono, infatti, una disposizione prevalente longitudinale determinata da questo allineamento.

In posizione più rilevata si trovano le aggregazioni di Zagarella e Ferrito che rispetto alla aggregazione lineare costiera, risultano individualmente riconoscibili, ma assolutamente

omogenei a questa, per quanto concerne le caratteristiche dell'impianto (organizzazione spaziale e quantità edilizie).

Qui i centri abitati si dispongono in posizione panoramica sullo Stretto di Messina, allungati verso mezzogiorno sopra le colline che sovrastano Cannitello.

La formazione insediativa di questa parte di territorio - nelle forme attuali - si data alla fine del XVI secolo, quando i primi nuclei poterono consolidarsi urbanisticamente, per le nuove condizioni di sicurezza delle coste, conseguite con la battaglia di Lepanto (1571), che segnò il tramonto della potenza turca sul mare.

Ma le origini, anche qui, sono antichissime e comunque legate alle funzioni o di attraversamento o di controllo dello Stretto.

Cannitello è il centro relativamente più consolidato di questa aggregazione. Il toponimo deriva da "canna" (misura di delimitazione, che qui sta a rappresentare l'indicazione di un limite, di un confine con altro territorio, cioè del "limite della penisola"). Qui doveva trovarsi l'antica *Columna Regina*, ad indicazione del sito di traghettamento dello Stretto, in quanto si riteneva che il tratto più breve di attraversamento anticamente si doveva trovare tra S. Trada e Cannitello.

Numerosi sono i ritrovamenti archeologici in quest'area.

Nel corso degli scavi effettuati tra il 1846 e il 1910, vennero alla luce i resti di un villaggio preistorico dell'età della pietra, mentre sulle colline soprastanti l'abitato e nella zona interessata dal passaggio della ferrovia sono stati rinvenuti numerosi reperti testimoniando il periodo ellenistico e quello di civiltà precedenti.

Dal punto di vista archeologico il sito si segnala soprattutto per il ritrovamento in mare di un relitto di una nave della fine del V secolo a.C., con il relativo carico di numerose anfore, di parti di ancore di piombo e di frammenti di grandi statue di bronzo. Tra queste il ritrovamento più importante è quello della famosa testa del filosofo di Porticello, esposta al museo Nazionale di Reggio Calabria, che dopo i bronzi di Riace, rappresenta il pezzo più importante dei reperti archeologici esposti.

L'ABITATO DI VILLA SAN GIOVANNI

Dal punto di vista dei pesi insediativi, l'aggregazione di Villa San Giovanni corrisponde alla zona maggiormente consolidata di questa parte di costa.

Nonostante l'aspetto moderno, derivante principalmente dalla ricostruzione a seguito del terremoto, la città ha un'origine antica: ritrovamenti archeologici recenti in Villa San Giovanni, infatti dimostrano che in età greco-romana doveva esistere nella zona un centro abitato.

L'impianto urbanistico attuale della zona centrale consolidata è caratterizzato da una struttura regolare, formata nel '900 a seguito della ricostruzione avvenuta dopo il terremoto del 1908, che distrusse completamente la città.

La ricostruzione, come per Reggio e Messina, è avvenuta con tipologie tipiche dei primi del '900 che si rifanno a uno stile liberty con contaminazioni di stile normanno.

Nei secoli scorsi la città era centro di un'attività industriale legata alla coltivazione del baco da seta. Rimangono, infatti, sia a Villa San Giovanni, che nelle frazioni, interessanti manufatti di archeologia industriale a testimonianza di questo uso (vedi figura).



Ambiti di concentrazione delle architetture storiche del lavoro

 Ambiti delle architetture di produzione della seta

Il sistema insediativo urbano è oggi dominato dalla presenza del porto e della ferrovia, che ne specializzano le funzioni. La zona portuale della città è destinata esclusivamente all'attracco delle navi traghetto tra la Sicilia e la Calabria.

IL SISTEMA DIFENSIVO DELLA COSTA

Il territorio di questa parte di costa è caratterizzato dalla presenza di diversi manufatti destinati al controllo militare dello Stretto.

Si segnalano, infatti, torri di avvistamento e fortezze realizzate in diversi periodi storici.

Già al tempo della dominazione romana dovevano esistere le torri di vedetta che controllavano lo Stretto; queste vennero mantenute in epoca greco - bizantina, e per tutto il Medioevo, a difesa della costa nel periodo delle scorrerie dei pirati Saraceni. Le torri di avvistamento ubicate sulle punte avanzate del territorio erano in comunicazione visiva: pronte a dare l'allarme comunicando tra loro con rapidità.

Successivamente, dalla funzione difensiva passarono a quella della segnaletica.

Tra le testimonianze del sistema difensivo arrivate ai nostri giorni si devono segnalare anche le fortezze e torri costruite nel corso del XVI secolo.

Alcune di esse vennero costruite, in particolare, con il contributo imposto alla città di Reggio del dazio sulla seta.

I siti dove sorgono comunque, già in passato dovevano essere destinati a tali funzioni.

È il caso del promontorio di Torre Cavallo, chiamato così per un'abbreviazione popolare dal latino, "*caput valli*" (capo di difesa) dove sembra s'inerpicò Ottaviano dopo la disfatta navale nelle acque di Scilla.

Tra le altre fortificazioni si segnala la presenza certa di una torre nelle colline tra Cannitello e Piale, in località Pirgo (da *purghion*, torretta, che significa "fortezza"). Di questa, costruita analogamente a Torre Cavallo come torre di vedetta al tempo dei Saraceni, si conservano resti del basamento.

Altra zona di avvistamento era quella di Piale (Torre Piraina), in posizione panoramica sopra le colline che sovrastano Cannitello. Le testimonianze storiche la datano intorno alla metà del 1500.

Appartiene allo stesso sistema la fortezza di Altafiumara, posta in prossimità di S. Trada su di un'altura digradante verso la vallata e la via statale.

Svolse nel tempo funzione difensiva dalle varie invasioni, ma crebbe di importanza soprattutto al tempo dei Borboni, al punto che assunse la denominazione di torre "borbonica".

Alcune di queste torri oggi sono di fatto integrate nel tessuto insediativo, altre sono state riconvertite a funzioni alberghiere.

5.3 DESCRIZIONE DELLO STATO ANTE OPERAM (SITUAZIONE ATTUALE)

In linea generale, i caratteri orografici e paesaggistici di quest'area sono dominati dagli andamenti delle ultime propaggini del sistema montuoso dell'Aspromonte e dalle variazioni che si determinano nell'incontro di tale sistema montuoso con il paesaggio della costa.



Figura 5 – Vista verso le stretto in corrispondenza dello sbocco delle gallerie

Il carattere morfologico del territorio interessato dal progetto è sostanzialmente di tipo collinare con escursioni altitudinali comprese tra 0 e 150 m s.l.m.

Si individuano n. 4 ambiti omogenei del paesaggio:

1. TERRITORI NON COMPROMESSI CARATTERIZZATI DA UNA MORFOLOGIA ACCLIVE MOLTO SENSIBILI ALLE TRASFORMAZIONI

L'ambito che comunque non è interferito dalle opere di progetto si trova ad est dell'autostrada A3 e comprende un territorio collinare poco antropizzato ed interessato da una vegetazione a macchia mediterranea.

2. TERRITORI DEBOLMENTE TRASFORMATI CON PREVALENZA DELL'USO AGRICOLO SUL SISTEMA INSEDIATIVO

Si tratta di un ambito dolcemente ondulato ove ricade l'abitato di Campo Calabro e l'area industriale ASI. Per il resto il contesto si presenta agricolo e delimitato con aree a macchia ed incolti. Lungo il Torrente Catona si evidenzia la presenza di una modesta vegetazione ripariale.

Per le sue caratteristiche, l'ambito si presenta mediamente sensibile alle trasformazioni. Nel tratto la linea di progetto si trova comunque in galleria.

3. SISTEMA INSEDIATIVO COSTIERO MEDIAMENTE CONSOLIDATO

E' questo l'ambito di costa nord che dall'abitato di Villa San Giovanni si estende verso Cannitello e Porticello. Il territorio si presenta morfologicamente degradante verso il mare. L'edificato si presenta con una fascia più compatta tra la linea ferroviaria e la costa. Sul lato monte invece l'edificato si dirada concentrandosi nelle parti morfologicamente più dolci. L'ambito non è interferito dalle opere di progetto.



Figura 6 – L'edificato della costa tra Cannitello e Porticello

4. TERRITORI CARATTERIZZATI DA NOTEVOLI CONCENTRAZIONI INSEDIATIVE

L'ambito comprende la fascia costiera da Villa San Giovanni verso Reggio Calabria che si estende tra il mare e l'autostrada A3. E' questo un territorio radicalmente manomesso

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
L353	00	R	22	RG	SA0300	001	A	28 di 46

dall'azione umana. I nuclei urbani di Villa San Giovanni e Catona sono collegate da un edificio discontinuo sorto lungo la costa lungo la statale SS 18.

Modesta è la presenza dei capannoni delle attività produttive e commerciali.

Forte è la presenza di infrastrutture di trasporto lungo questa direttrice costiera; oltre alla statale e all'autostrada A3, vi è infatti la ferrovia con il fascio di binari dello scalo di Villa San Giovanni. In questo tratto le opere di progetto, sviluppandosi allo scoperto, interferiscono direttamente con l'ambito.



Figura 7 – La costa di Villa San Giovanni vista dallo Stretto



Figura 8 – Il fascio di binari dello scalo ferroviario

6 ANALISI PERCETTIVA E IMPATTI SUL PAESAGGIO DELLE OPERE DI PROGETTO

L'approccio percettivo nell'analisi del paesaggio parte dalla constatazione che il paesaggio è fruito ed interpretato visivamente dall'uomo. L'obiettivo di tale analisi è l'individuazione delle condizioni di percezione che incidono sulla leggibilità, riconoscibilità e figurabilità del paesaggio.

Alla scala locale gli elementi visuali e percettivi possono essere individuati secondo le viste che si hanno dai più frequentati percorsi e dai siti riconosciuti quali principali luoghi d'osservazione e di fruizione del territorio.

In questo caso i punti di fruizione dai quali può essere individuata la valenza percettiva del paesaggio sono costituiti essenzialmente da fronti di fruizione statica, ovvero nuclei abitati o case sparse, direttamente rivolti verso la nuova linea.



Figura 9: Vista panoramica area di progetto dei rami 1 e 2



Figura 10: Vista panoramica area di progetto dei rami 3 e 4

6.1 METODO UTILIZZATO PER LA VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

Il grado di visibilità potenziale dell'opera è dato dall'altezza dalla quota campagna e dalla sezione tipo, ed esprime, indirettamente, un livello qualitativo di disturbo in termini assoluti, ovvero, indica il disturbo percettivo potenziale provocato dall'opera considerando, in astratto, la presenza continua di percettori lungo la linea.

Classificazione del grado di disturbo percettivo in relazione alla tipologia del tracciato

TIPOLOGIA		LIVELLO DI DISTURBO
DA	A	
GALLERIA	TRINCEA PROFONDA < - 4 M	NULLO
TRINCEA > - 4 M	TRINCEA < -1,5 M	MOLTO BASSO
TRINCEA < -1,5 M	RILEVATO < 1,5 M	BASSO
RILEVATO > 1,5 M	RILEVATO < 4 M	MEDIO
RILEVATO < 4 M	RILEVATO > 9 M	ALTO
RILEVATO/VIADOTTO > 9 M	OLTRE	MOLTO ALTO

Per ottenere le indicazioni dei tratti realmente critici, è necessario ponderare questo dato con la presenza effettiva di percettori.

Lungo il corridoio di studio, in coerenza con il livello di approfondimento consentito dalla scala di lavoro, si individuano i percettori. Questi sono classificati come segue:

- percettori isolati: case sparse, masserie etc. che non costituiscono nucleo edificato
- fronti di percezione, ovvero i fronti di nuclei abitati o centri urbani direttamente rivolti verso la nuova linea.

In entrambi i casi, i percettori godono di una visuale relativamente libera da ostacoli di ordine morfologico e/o strutturale del paesaggio quali ad esempio masse vegetali. Questi elementi già presenti sul territorio, attenuano gli effetti potenzialmente negativi sulle visuali.

Dalla lettura ponderata dell'indicatore del grado di disturbo percettivo potenziale riferito alla tipologia dell'opera, della vicinanza, consistenza ed esposizione del percettore alla linea e della presenza o meno nel campo visivo potenziale di elementi di detrazione della qualità del paesaggio, si giunge a determinare, in via qualitativa e preliminare, la condizione di criticità per gli impatti visivi.

In generale sono stati valutati critici i casi in cui si è rilevata la presenza di fronti di percezione o gruppi di percettori isolati disposti in fregio ai tratti della nuova linea che si distinguono per altezza dalla quota campagna.

A tal proposito vi è da evidenziare la particolarità del progetto in esame, che vede per una gran parte del tratto allo scoperto, i diversi rami di progetto porsi in adiacenza al fascio di binari esistente.

Di tale particolarità si è pertanto tenuto conto nel giudizio complessivo.

Nel giudizio di valore, la presenza di elementi detrattori della qualità del paesaggio percepito, all'interno delle visuali godute dal percettore, collabora a determinare la dimensione dell'impatto per sovrapposizione di effetti negativi concorrenti. In altre parole, la presenza di elementi, o aree, di scarsa qualità paesaggistica non giustifica la determinazione di un livello di criticità basso o nullo provocato dal tracciato ferroviario. L'intento deve essere pertanto quello di migliorare comunque i caratteri percepiti anche con la sovrapposizione della nuova opera.

6.2 VERIFICA DELLE INTERFERENZE

La linea in progetto è caratterizzata da un disturbo potenziale medio distribuito per tutta la lunghezza dei tratti allo scoperto, gli unici che danno impatto sulla componente paesaggio.

Nella tabella seguente sono riportati i livelli stimati teoricamente in base all'altezza della livelletta di progetto lungo lo sviluppo dei quattro rami di innesto sulla linea esistente.

**TABELLA- CARATTERIZZAZIONE DEL TRACCIATO PER LIVELLI DI DISTURBO POTENZIALE
IN RELAZIONE ALLA TIPOLOGIA DEL TRACCIATO**

RAMO 1 DEL TRACCIATO		LIVELLO DI DISTURBO
DA KM	A KM	
0+000	5+148	
5+148	5+230, 00	Basso
5+230, 00	5+290	Medio
5+290	5+324	Molto basso
5+324	5+367	Medio
5+367	5+520	Alto
5+520	5+545	Molto alto
5+545	5+830	Alto
5+830	6+026	Medio

RAMO 1 DEL TRACCIATO		LIVELLO DI DISTURBO
DA Km	A Km	
6+026	6+630	Basso

RAMO 2 DEL TRACCIATO		LIVELLO DI DISTURBO
DA Km	A Km	
0+000	5+271	
5+271	5+330	Molto basso
5+330	5+465	Medio
5+465	5+553	Alto
5+553	5+627	Molto alto
5+627	5+964	Alto
5+964	6+135	Medio
6+135	6+752	Basso

RAMO 3 DEL TRACCIATO		LIVELLO DI DISTURBO
DA Km	A Km	
0+000	5+330	
5+330	5+342	Basso
5+342	5+516	Medio
5+516	6+003	Basso

RAMO 4 DEL TRACCIATO		LIVELLO DI DISTURBO
DA Km	A Km	
0+000	5+450	
5+450	5+486	Molto basso
5+486	5+508	Basso
5+508	5+596	Molto basso
5+596	5+700	Basso
5+700	5+721	Medio
5+721	5+744	Basso
5+744	5+775	Medio

RAMO 4 DEL TRACCIATO		LIVELLO DI DISTURBO
DA KM	A KM	
5+775	5+800	Basso
5+800	5+810	Medio
5+810	6+050	Basso

Il disturbo potenziale è pertanto più elevato per i rami 1 e 2 di innesto verso Villa San Giovanni. Il livello mediamente alto si concentra comunque in un tratto di soli 500 m di estensione, posto peraltro in affiancamento alla linea ferroviaria attuale.

Di contro per i rami 3 e 4 diretti verso Reggio Calabria il livello di disturbo potenziale rimane sempre medio basso.

Nella composizione dei quadri figurativi influisce sensibilmente la posizione dominante che caratterizza delle case sparse e dei fronti più compatti, posizioni dalle quali i tratti d'opera potrebbero risultare visibili ancorché inserite in un quadro panoramico, nel quale la presenza della ferrovia è già un elemento consolidato.

La presenza dell'opera nelle visuali panoramiche potrebbe risultare maggiormente rilevante nel tratto di sbocco dalla gallerie naturali, anche in virtù dello variante di tracciato che dovrà essere realizzata sulla SS18.

Tra gli elementi di detrazione è possibile includere le rampe autostradali di svincolo che si innestano in un tessuto insediativo residenziale mediamente di scarso valore architettonico e riconducibile alla seconda metà del '900

In una configurazione urbana di qualità figurativa di scarsa significatività, si deve aggiungere la presenza piccoli insediamenti a carattere produttivo e il centro commerciale dello Stretto che non aggiungono valore all'insieme.

7 ELEMENTI DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

7.1 INDIRIZZI PER LE MITIGAZIONI DEGLI ASPETTI RELATIVI ALLA MORFOLOGIA DEL PAESAGGIO E ALLA VISUALITA'

La realizzazione delle opere di progetto comporta: la formazione di aree intercluse con usi post operam non più riconducibili alle attività colturali, la sottrazione di suolo destinato ad attività agricole ed una trasformazione del paesaggio.

In relazione agli aspetti morfologici del paesaggio non si evidenziano punti di elevata criticità, ad esclusione delle intersezioni con i corsi d'acqua e della oblitterazione del tessuto agricolo costituito dal disegno dei campi e delimitato dalla viabilità, dai filari alberati, dalle siepi, canali, ecc.. Durante le fasi di progettazione definitiva, la definizione degli interventi di mitigazione delle interferenze dell'Opera sarà indirizzata a favorire il ripristino dell'interconnessione degli elementi del paesaggio.

Altra criticità riportata è l'interferenza tra linea ed ambiti insediati dove si pongono problematiche afferenti alla riduzione dei campi di percezione dello spazio aperto ed ai conflitti di rapporto tra paesaggio urbano e ambito ferroviario.

Lungo il nuovo tratto si propone un complesso di interventi mirati ai seguenti obbiettivi:

- riqualificazione dei margini della linea ferroviaria;
- riconnessione degli elementi lineari strutturanti il paesaggio agrario intercettati;
- mitigazione degli effetti negativi per le visuali percepite
 - attraverso opere a verde per frammentare la continuità degli elementi percepiti;
 - attenzione alla progettazione architettonica delle opere d'arte di maggior impatto per dimensioni, ed in particolare per quanto riguarda: pile, impalcati, barriere antirumore, ecc.
- rinaturazione delle aree intercluse facendo ricorso a formazioni vegetazionali compatibili con la fascia fitoclimatica in cui ricade l'area di intervento, le indicazioni provenienti dagli studi sulla vegetazione potenziale e rilevata,
- ripristino degli usi ante operam nelle aree di cantiere e lungo le piste eventualmente sottoposte ad esproprio temporaneo.

In prossimità dei nuclei abitati, è necessario contrastare l'effetto di degrado che queste fasce tendono ad assumere nel tempo, mitigando, nello stesso tempo, le interferenze visuali derivanti dalla presenza dell'Opera.

I tratti di attraversamento dei contesti a maggiore significato agricolo godono, in alcuni tratti, delle schermature e della frammentazione delle visuali sulla linea garantite dalle alberature di coltivo o di margine all'appezzamento. Tuttavia sarà necessario, nella fase di progettazione definitiva, provvedere ad una progettazione di dettaglio degli elementi di raccordo e ricucitura dei segni e delle parti strutturanti il paesaggio agrario.

Per quanto attiene le aree intercluse create tra i nuovi rami di progetto, la linea storica e la viabilità stradale, per le quali è poco probabile che si possa garantire una continuità degli usi (in genere per la dimensione assunta dagli appezzamenti, di preferenza disposti longitudinalmente

alla linea, e per la difficoltà di accesso), si prevede di intervenire con opere di rinaturazione estese o inserendo delle macchie arbustive o arboreo-arbustive.

Si rendono inoltre necessarie delle sistemazioni specifiche per il modellamento e rinaturazione dei versanti interessati dalla presenza degli imbocchi di galleria, oltre al trattamento di ricomposizione morfologica e del verde.

7.2 INDIVIDUAZIONE DEGLI INTERVENTI DI MITIGAZIONE SUL SISTEMA AMBIENTALE

La realizzazione della nuova infrastruttura di comunicazione che prevede la messa in opera di nuovi elementi quali tratti in trincea e/o rilevato, imbocchi di galleria, implica una diversificazione di obiettivi di mitigazione connessi alle modalità con cui l'opera entra in relazione con il contesto, sintetizzabile in morfologia, copertura e usi del suolo.

Per ogni situazione di intervento (imbocchi delle gallerie, tratti in rilevato) gli obiettivi della sistemazione a verde differiscono come anche i criteri specifici a cui si ispirano le scelte progettuali.

Dette scelte sono state calibrate sulla base della vegetazione reale rilevata in sede di Studio di Impatto Ambientale e con la caratterizzazione dei contesti prodotta in sede di approfondimento; da tale approccio metodologico deriva anche l'individuazione delle specie vegetali da impiegare per la realizzazione dei tipologici.

Nello specifico, in relazione alla tipologia di opera, gli obiettivi perseguiti sono stati:

per i tratti ferroviari all'aperto: minimizzazione dell'impatto visivo attraverso la realizzazione di fasce di mascheramento arboreo – arbustive (FAA e FM);

per gli imbocchi in galleria: sistemazione ambientale e paesaggistica attraverso il rimodellamento morfologico integrato con sistemi a verde di mascheramento e di ripristino delle condizioni originarie (MM)

per le zone limitrofe ai piazzali di servizio: in corrispondenza del piazzale dei vigili del fuoco saranno realizzati interventi a macchia mediterranea.

Per la realizzazione delle opere si è scelto di impiegare sia specie autoctone (tipiche della macchia mediterranea) sia specie indigene ed esotiche (comunque frequentemente presenti nel paesaggio circostante). Sono state privilegiate specie che, per autoecologia e capacità di sviluppo, garantiscano livelli elevati di attecchimento e rapidità di crescita e siano facilmente reperibili sul mercato vivaistico.

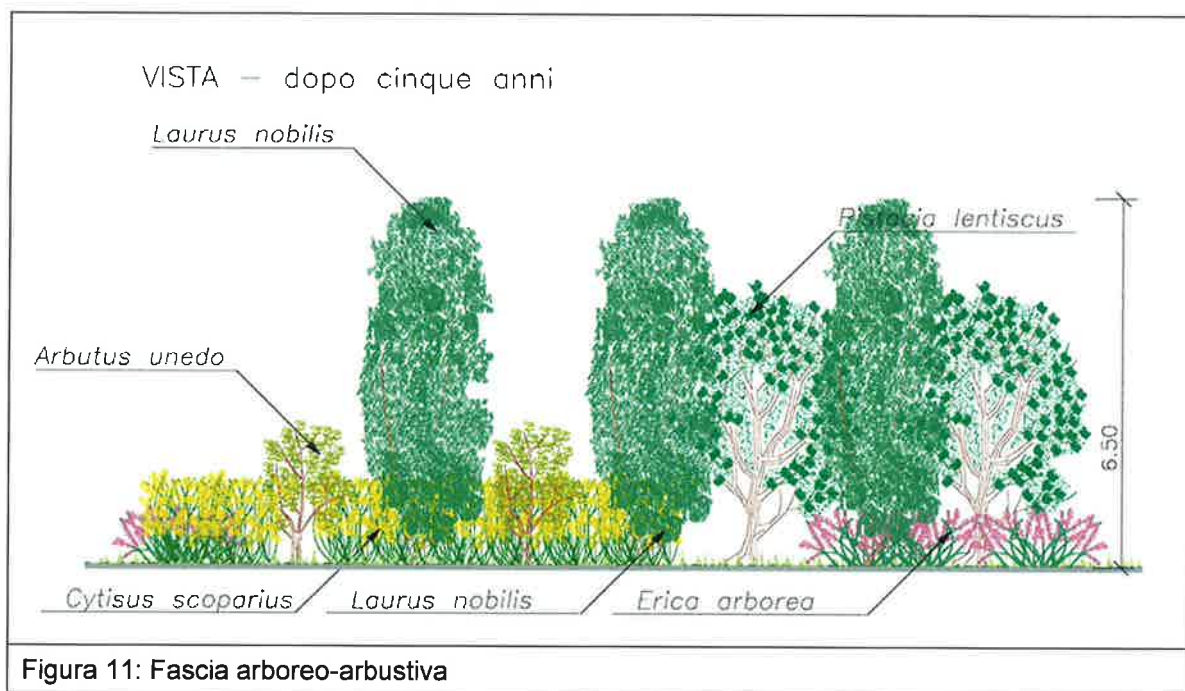
Inoltre, si privilegeranno consociazioni plurispecifiche per la strutturazione di una maggiore complessità ecologica, che comporta anche minori rischi di fallanze.

La scelta ricade all'interno delle latifoglie sclerofille, tipiche della macchia mediterranea e idonee all'area in esame.

In particolare, le varietà da impiegare saranno quelle che sono presenti in zona e che hanno caratteristiche di rusticità.

La progettazione della sistemazione a verde rispetta i vincoli imposti dagli standard di sicurezza. Per questo motivo sono state escluse le specie arboree che potrebbero invadere il tracciato, in seguito a schianti, o per l'eccessivo sviluppo della massa vegetale; il loro stanziamento è previsto solo in quelle aree in cui il loro posizionamento non provoca alcun disagio.

In ogni caso, è prevista una fascia minima di rispetto di circa 2 metri dal piede del rilevato nella quale non è prevista la messa a dimora di alcuna specie arbustiva o arborea.



COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
L353	00	R	22	RG	SA0300	001	A	37 di 46

8 CONGRUITA' CON I CRITERI DI GESTIONE DELL'AREA

L'intervento in oggetto ha lo scopo di assicurare la funzionalità dal punto di vista ferroviario del Ponte sullo Stretto di Messina realizzando la connessione tra questo e le linee esistenti.

Il collegamento del Ponte sullo Stretto di Messina con la Linea Battipaglia – Reggio Calabria costituisce uno degli interventi che RFI si è impegnato a realizzare al fine di assicurare un inserimento funzionale del Ponte sullo Stretto di Messina e quindi il suo sfruttamento economico, come stabilito dall'Accordo di Programma del 27 novembre 2003 tra il Ministero delle Infrastrutture, il Ministero dell'Economia, la Regione Calabria e la Regione Siciliana, Rete Ferroviaria Italiana, Anas e Società Stretto di Messina.

Tale accordo mette in atto quanto previsto dalla delibera C.I.P.E. del 1° agosto 2003, relativa all'approvazione del progetto preliminare "2002" del Ponte sullo Stretto di Messina, approvazione che ha determinato sia l'accertamento della compatibilità ambientale, sia il perfezionamento, ad ogni fine urbanistico ed edilizio, dell'intesa Stato-Regione sulla localizzazione urbanistica dell'opera di attraversamento stabile dello Stretto di Messina e dei collegamenti stradali e ferroviari ad essa connessi.

Pertanto, in ragione della natura e motivazioni dell'intervento e dello scenario determinato dall'approvazione da parte del C.I.P.E. del progetto preliminare "2002" del Ponte sullo Stretto di Messina, si ritiene che non sia possibile rinunciare alla realizzazione dell'intervento in progetto. Tale valutazione può essere estesa, in considerazione dei vincoli (non solo di natura tecnica) determinati dalla definizione progettuale delle opere per l'attraversamento stabile dello Stretto di Messina, anche ad eventuali alternative progettuali (come ad esempio alternative di tracciato) sostanzialmente difformi dalla soluzione in esame che, per altro, è frutto di un lungo processo di affinamento progressivo e di ottimizzazione.

In base a quanto sopra esposto è possibile quindi affermare che le trasformazioni indotte dalle opere di progetto sono pienamente congruenti con i criteri di gestione del territorio.

9 COMPATIBILITA' RISPETTO AI VALORI PAESAGGISTICI RICONOSCIUTI DAL VINCOLO E COERENZA CON GLI OBIETTIVI DI QUALITÀ PAESAGGISTICA

In relazione alla compatibilità delle opere di progetto con gli obiettivi perseguiti dalle tutele territoriali, si rileva che l'interferenza di maggior rilievo è costituita dall'attraversamento allo scoperto di un'area a vincolo paesistico.

Il vincolo, apposto con D. M. 10/02/76, interessa prevalentemente il territorio del comune di Reggio Calabria e si riferisce ad una vasta area in corrispondenza dell'abitato di Catona dove viene identificata una *"particolare lussureggiante vegetazione arborea, costituita in prevalenza da agrumeti a diretto contatto del mare, che determinano un peculiare e tipico aspetto del pittoresco paesaggio reggino, avente eccezionale valore estetico tradizionale"*.

In relazione al vincolo paesaggistico (Codice dei beni culturali, ex L. 1497/39), si segnala che le aree di progetto, pur ricadendo all'interno del vincolo, non presentano caratteristiche paesaggistiche di rilievo, poiché risultano già particolarmente compromesse da uno sviluppo edilizio disomogeneo e dalla presenza di capannoni industriali.

Per quanto riguarda la realizzazione della linea ferroviaria, la limitata estensione dei tratti fuori terra e le peculiari caratteristiche delle aree rendono le interferenze opera – ambiente non particolarmente gravi, e in massima parte mitigabili attraverso i previsti interventi di mitigazione e di inserimento paesaggistico.

Le tipologie di impatto riscontrate sono per lo più riconducibili ad una artificializzazione del paesaggio e ad una modesta intrusione visiva del tratto di sbocco delle gallerie.

Tabella 1 individuazione dei tratti critici in relazione alla percezione visiva

TRATTO	DAL KM	AL KM	DISTURBO	GRADO
Ramo 1	5+148	5+600	Presenza di percettori isolati e fronti di percezione. Interferenza con le visuali panoramiche e con la visuale dalla deviazione della SS18	Medio
Ramo 2	5+271	5+700	Presenza di percettori isolati e fronti di percezione. Interferenza con le visuali panoramiche e con la visuale dalla deviazione della SS18	Medio
Ramo 3	5+330	5+700	Presenza di percettori isolati e di fronti di percezione. Visuale dalla deviazione della SS18	Medio-basso
Ramo 4	5+596	6+050	Presenza di percettori isolati e interferenza con le visuali panoramiche, presenza di fronti di percezione in adiacenza alla SS18 e al tratto di deviazione della statale	Medio-basso

Oltre all'interferenza con il vincolo paesaggistico, si rileva altresì l'interferenza con aree di rispetto costiero. Il territorio costiero è altresì salvaguardato in base ai termini della L.R. 23/90, la quale recepisce e precisa le disposizioni della normativa nazionale. In particolare l'art. 6 della L.R. 23/90 tutela i territori ricadenti in una fascia compresa tra la linea di battigia e la linea di quota di 150 m.s.l.m., in ogni caso di larghezza non inferiore a m. 300 e non superiore a m. 700.

Per quanto riguarda l'area a vincolo archeologico, non si rileva alcuna ricaduta in quanto l'interferenza avviene con il tracciato di progetto in galleria con profondità rispetto al p.d.c. pari a circa 100 m.

Alla luce delle analisi effettuate in questo studio, considerate anche le finalità dell'opera (assicurare la piena connessione tra le linee ferroviarie esistenti e il Ponte sullo Stretto di Messina) e gli interventi di mitigazione e compensazione previsti, si ritiene che le ripercussioni sull'ambiente naturale siano trascurabili.

10 LE VERIFICHE VISUALI DI IMPATTO DEL PROGETTO

Attraverso la fotosimulazione è possibile individuare i principali elementi che delineano e caratterizzano la percezione dei luoghi nella attuale configurazione ed in quella futura di progetto consentendo quindi una verifica delle modificazioni paesaggistiche indotte dalla realizzazione delle nuove opere.

In ogni fotosimulazione sono state considerate le seguenti situazioni:

- Ante operam, che consente di visualizzare lo stato attuale del paesaggio;
- Post operam, che consente di visualizzare le modifiche paesaggistiche indotte dalle opere di progetto;

A supporto della verifica paesaggistica delle opere in progetto sono state predisposte tre fotosimulazioni di cui una per i rami 1 e 2 due per i rami 3 e 4.

Per quanto riguarda la scelta dei punti di visuale è stata effettuata un'analisi di dettaglio del bacino visivo, dei corridoi di visuale statici e dinamici, dei punti di vista statici (abitazioni, piazzali, aree produttive, ecc.... e comunque tutti quei luoghi dove possono soffermarsi possibili percettori), considerando, oltre alla linea ferroviaria, anche le opere relative all'imbocco della galleria e ai rilevati, in scala adeguata e tale da poter "percepire" l'opera.

Da tale analisi, per quanto concerne gli imbocchi di galleria, non emergono punti di vista particolarmente significativi. Inoltre come si evince dalla fotosimulazione di seguito riportata le mitigazioni previste contribuiscono ad integrare tali elementi nel contesto territoriale.



Imbocco galleria Rami 1 e 2 senza interventi di mitigazione

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
L353	00	R	22	RG	SA0300	001	A	41 di 46



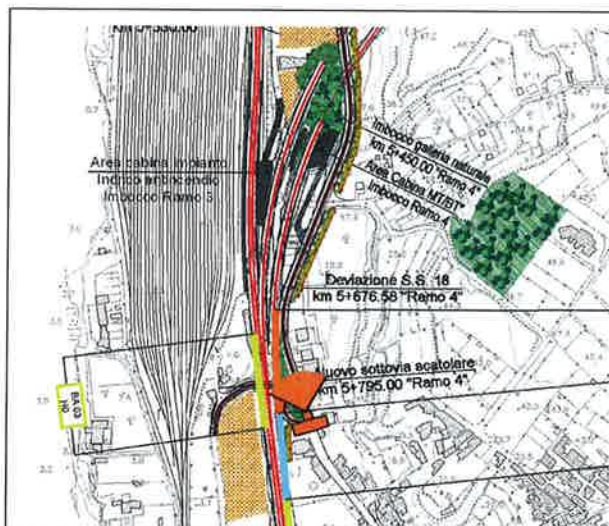
Imbocco galleria Rami 1 e
2 con interventi di
mitigazione

Le fotosimulazioni sono state predisposte nei tratti ritenuti significativi, dove risultano visibili gli imbocchi di galleria e i tratti allo scoperto. Si riporta di seguito lo stralcio planimetrico con i punti di visuale delle tre fotosimulazioni effettuate.

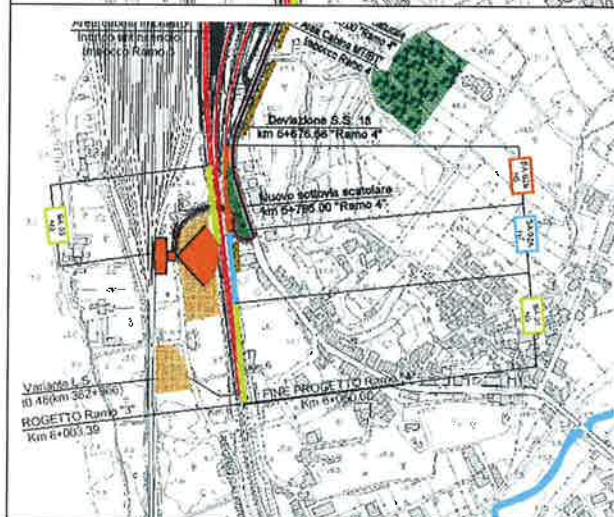


FOTOSIMULAZIONE 1 – Rami 1 e 2 - Imbocco in
galleria

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
L353	00	R	22	RG	SA0300	001	A	42 di 46



FOTOSIMULAZIONE 2 – Rami 3 e 4 - Deviazione stradale e l'innesto nel sedime esistente



FOTOSIMULAZIONE 3 – Rami 3 e 4 – Barriere antirumore lato mare

Dall'analisi delle fotosimulazioni di seguito riportate sono possibili le seguenti considerazioni.

Per quanto concerne gli imbocchi in galleria della nuova opera l'impatto paesaggistico può essere generalmente considerato di entità bassa, inoltre gli interventi di mitigazione previsti contribuiscono ad integrare tali elementi nel contesto territoriale.

Per quanto riguarda i tratti allo scoperto l'entità può essere definita di medio-basso valore. A tal fine si evidenzia che i quattro rami usciti dalla galleria, si innestano solo dopo pochi centinaia di metri sul fascio di binari esistente.

L'occupazione di nuovo territorio è quindi limitata a meno di 700 m sia per i rami 1 e 2 che per i rami 3 e 4. La rimanente parte dell'opera in progetto che si svolge allo scoperto non prevede ulteriori occupazioni di suolo, in quanto si sviluppa su sedime esistente e consiste solo in una redistribuzione dei binari esistenti per ospitare i nuovi binari di progetto.

In questo breve tratto, per i rami 1 e 2 di innesto verso Villa San Giovanni la maggiore visibilità dell'opera si ha nel tratto di realizzazione del nuovo sottopasso viario della SS18.

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
L353	00	R	22	RG	SA0300	001	A	43 di 46

Per i rami 3 e 4 diretti verso Reggio Calabria è da porre in rilievo la realizzazione della variante stradale che sovrappassa tali rami a monte degli imbocchi. Tale variante comunque non modifica sostanzialmente i caratteri del paesaggio esistenti.

Di maggiore significatività è la presenza delle barriere antirumore che sarebbero comunque state realizzate per recepire gli indirizzi del Piano di Risanamento Acustico previsto dal DMA 29/11/2000.

In considerazione degli interventi di mitigazione previsti, la realizzazione delle opere in progetto non sembra creare particolari disarmonie nell'ambito paesaggistico.

Gli interventi di mitigazione previsti consentono infatti una buona integrazione delle opere di progetto nel territorio.

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
L353	00	R	22	RG	SA0300	001	A	44 di 46

FOTOSIMULAZIONE 1 – Rami 1 e 2 - Imbocco in galleria



COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	CODIFICA DOCUMENTO	PROGR.	REV.	Pag.
L353	00	R	22	RG	SA0300	001	A	45 di 46

FOTOSIMULAZIONE 2 – Rami 3 e 4 - Deviazione stradale e l'innesto nel sedime esistente



FOTOSIMULAZIONE 3 – Rami 3 e 4 – Barriere antirumore lato mare

