PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE

COMMISSARIO DELEGATO

(ORDINANZA C.D. P.C. n. 558 del 15 novembre 2018)

LIVELLO PROGETTUALE

PROGETTO ESECUTIVO

ATTIVITA'

OPERE DI CONTRASTO DELL'EROSIONE MARINA A SALVAGUARDIA DELLA DURABILITÀ DEGLI INTERVENTI DI RIPRISTINO E MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO FINALIZZATO ALLA RIAPERTURA DELLA STRADA PEDONALE DENOMINATA "VIA DELL'AMORE" NEL COMUNE DI RIOMAGGIORE (SP)





GRUPPO DI PROGETTAZIONE - R.T.P.

CAPOGRUPPO MANDATARIA

Prometeoengineering.it SRL
Direttore Tecnico
Dott. Ing. Alessandro Focaracci

MANDANTI

Geoeco Progetti
Direttore Tecnico
Prof. Geol. Eros Aiello

Geologia Verticale
Procuratore
Dott. Geol. Luigi Perasso

Ambiente S.p.A.
Direttore Tecnico
Dott. Ing. Andrea Lucioni

MC Engineering S.r.L
Direttore Tecnico
Dott. Ing. Matteo Ceravolo

Acquatecno S.r.L
Amministratore Unico
Dott. Ing. Renato Marconi

RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE DISCIPLINE SPECIALISTICHE

Prometeoengineering.it SRL
Dott. Ing. Alessandro Focaracci

PROGETTAZIONE

Acquatecno S.r.L
Dott. Ing. Renato Marconi
Dott. Arch. Vittoria Biego
Dott. Ing. Renato Del Prete

SOGGETTO ATTUATORE — Dott. Ing. Luca Berrutil

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO — Dott. Ing. Daniela Zucca

TITOLO

RELAZIONE PAESAGGISTICA

ELABORATO: 17

DATA: 10/09/2021

SCALA:

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
0	10/09/2021	Emissione			

CODICE ELABORATO: ESEC202102AMBRE01R00

NOME FILE:

OPERE DI CONTRASTO DELL'EROSIONE MARINA A SALVAGUARDIA DELLA DURABILITA' DEGLI INTERVENTI DI RIPRISTINO E MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO FINALIZZATI ALLA RIAPERTURA DELLA STRADA PEDONALE DENOMINATA "VIA DELL'AMORE"
CUP I47H21000400001 CIG 878772326E

Relazione paesaggistica

1. PREMESSA 1

1.1. Scopo e contenuti del documento 1

1.2. Gruppo di lavoro 3

2. DESCRIZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO E DEL CONTESTO PAESAGGISTICO 4

2.1. Contesto paesaggistico 6

2.2. Contesto territoriale 12

2.2.1. Inquadramento geografico e aspetti geomorfologici 12

3. ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA 15

3.1. Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico 15

3.1. Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia della Spezia 21

3.2. Piano Territoriale Regionale 24

3.3. Piano di Tutela dell'Ambiente Marino e costiero 25

3.4. Piano Regolatore del Comune di Riomaggiore 32

3.5. Strumenti di pianificazione e gestione del Parco Nazionale delle Cinque Terre 37

4. ANALISI DEL SISTEMA DEI VINCOLI 40

4.1. Vincoli ai sensi del Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs 42/2004) 40

4.1.1. Art. 10 – Beni culturali 40

4.1.2. Art. 21 – Interventi soggetti ad autorizzazione 42

4.1.3. Art. 136 – Immobili ed aree di notevole interesse pubblico 43

4.1.4. Art. 142 – Aree tutelate per legge 45

4.1.5. Art. 157 –Notifiche eseguite, elenchi compilati, provvedimenti e atti emessi ai sensi della normativa previgente 46

4.1. Sito UNESCO Porto Venere, Cinque Terre e Isole (Palmaria, Tino e Tinetto) 47

4.2. Aree naturali protette 49

4.2.1. Parco Nazionale delle Cinque Terre 49

4.2.2. Area Marina Protetta 50

4.2.1. ZSC IT 1344270 "Fondali Punta Mesco"..... 52

4.2.2. Santuario delle Pelagos..... 52

4.3. Suscettività al dissesto 53

5. RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA DELL'AREA DI INTERVENTO..... 56

6. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO..... 61

6.1. Motivazione dell'opera..... 61

6.2. Descrizione..... 63

7. SIMULAZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI A SEGUITO DELL'INTERVENTO.... 66

8. EFFETTI DELLE TRASFORMAZIONI DAL PUNTO DI VISTA PAESAGGISTICO.... 73

9. CONCLUSIONI..... 74

10. INDICE DELLE FIGURE..... 76

11. BANCHE DATI E BIBLIOGRAFIA..... 80

11.1. Banche dati..... 80

11.2. Bibliografia..... 80

1. PREMESSA

1.1. Scopo e contenuti del documento

Il presente documento costituisce la Relazione paesaggistica che completa il Progetto esecutivo delle «*Opere di contrasto dell'erosione marina a salvaguardia della durabilità degli interventi di ripristino e mitigazione del rischio idrogeologico finalizzati alla riapertura della strada pedonale denominata "Via dell'Amore" CUP I47H21000400001 CIG 878772326E*». Queste opere rientrano nel "Piano degli investimenti a valere sulle risorse di cui all'art. 1, comma 1028 della L. n. 145 del 30/12/2018, assegnate con D.P.C.M 27/02/2019 per l'annualità 2021", relative al decreto n. 07/2021 emesso dal Commissario delegato per fronteggiare l'emergenza derivante dagli eventi calamitosi del 29 e 30 ottobre 2018, di cui all'Ordinanza C.D.P.C. n. 558 del 15/11/2018.

La Relazione paesaggistica in oggetto, come il Progetto esecutivo, è stato commissionato al Raggruppamento Temporaneo di Imprese (RTI) costituito da Prometeoengineering S.r.l. (mandataria)/Geoeco Progetti/Geologia Verticale/Acquatecno S.r.l. mandanti sulla base dell'Ordine di Servizio n.1 del 05/07/2021, Prot. NP/2021/209976, ed è funzionale allo svolgimento della procedura di verifica di assoggettabilità alla VIA di cui all'art. 19 del D.Lgs. n. 152/2006.

Come recita il titolo, il Progetto esecutivo definisce la scogliera radente da realizzare lungo la costa/fondale posto all'altezza dello Scoglio dei Pesci, nel Comune di Riomaggiore, in Provincia della Spezia, in Liguria. Questo tratto di costa corrisponde al versante occidentale del Monte Verrugoli, la cui sommità si colloca a circa 230 m s.l.m.m., ed è percorso, a circa 25-30 m s.l.m.m., dalla Via dell'Amore, che è parte del Sentiero Azzurro del Parco delle Cinque Terre, e, poco più sotto, dalla linea ferroviaria La Spezia – Genova.

A seguito di alcune frane verificatesi nel 2012, la Via dell'Amore è stata interdetta. Riconosciuta la strategicità di questo percorso a scopi turistici, il Comune di Riomaggiore ha intrapreso la progettazione degli interventi per il ripristino e la messa in sicurezza del collegamento pedonale. Solo recentemente, in aggiunta agli interventi già previsti nel Progetto esecutivo, è emersa la necessità di ulteriori interventi da effettuare sulla falesia nel tratto antistante lo Scoglio dei Pesci, introducendo, in particolare, una scogliera finalizzata ad abbattere l'azione del moto ondoso che, dal basso, alimenta il processo di progressivo disfacimento della stessa e che, così facendo, potrebbe compromettere il camminamento e pregiudicare gli interventi di ripristino e messa in sicurezza del versante roccioso previsti.

Relazione paesaggistica

La presente Relazione paesaggistica si prefigge l'obiettivo di valutare l'effetto procurato dall'intervento in oggetto sul paesaggio. Appare opportuno premettere che la scogliera di contrasto all'erosione proposta consiste, evidentemente, in un'opera di messa in sicurezza e protezione ambientale, introdotta, per l'appunto, per mitigare l'azione del moto ondoso sulla costa, al fine di rallentare il progressivo disfacimento della stessa. A ciò si aggiunga che, proprio nel rispetto del paesaggio, ma, anche, dell'ambiente marino costiero, si è scelto di realizzare una scogliera costituita da massi naturali e di contenere l'altezza dell'opera sopra il filo dell'acqua (+ 0,80 m) e così evitare di modificare la percezione della falesia dal cammino stesso.

La presente relazione è stata redatta ai fini della presentazione dell'istanza di autorizzazione paesaggistica di cui all'art. 146 del D.Lgs. n. 42/2004, posto che l'intervento ha sede in un'area tutelata per legge ai sensi dei seguenti articoli del *Codice dei beni culturali e del paesaggio:*

- art. 142, comma 1, lett. a), "*Territorio costiero compreso in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare*";
- art. 136 – *"Immobili ed aree di notevole interesse pubblico*", a fronte del Decreto di Vincolo Bellezza di Insieme n.070423 ex D.M. n. 03/08/1959 ad integrazione al vincolo n. 070423 di cui al D.M. del 24/04/1985.

La relazione in oggetto è strutturata ai sensi del D.P.C.M. n. 12/12/2005, così da render conto sia dello stato dei luoghi (contesto paesaggistico e area di intervento) prima dell'esecuzione delle opere previste, sia delle caratteristiche progettuali dell'intervento, documentando nel modo più chiaro ed esaustivo possibile mediante descrizioni testuali e grafiche lo stato dei luoghi a seguito dell'intervento.

A tal fine, ai sensi dell'art. 146, commi 4 e 5, del D.Lgs. n. 42/2004, la documentazione contenuta nella domanda di autorizzazione paesaggistica indica:

- lo stato attuale del bene paesaggistico interessato;
- gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti, nonché l'eventuale presenza di beni culturali tutelati dalla Parte II del D.Lgs. n. 42/2004;
- gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte;
- gli elementi di mitigazione e compensazione 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.

1.2. Gruppo di lavoro

Il gruppo di lavoro che si è occupato della redazione del presente documento è formato dall'arch. Vittoria Biego, dall'arch. Silvia Cocetta, dall'arch. Francesca Perugini e dal geom. Alfonso Truocchio, in aggiunta ai progettisti dell'opera.

2. DESCRIZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO E DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

Il territorio del Comune di Riomaggiore misura oltre 10,3 km^2 e confina, a nord, con il Comune di Riccò del Golfo, a sud è bagnato dal Mar Ligure, ad ovest con il Comune di Vernazza e, ad est, con quello della Spezia. Per raggiungere Riomaggiore, percorrendo la A12 o la A15, è necessario uscire al casello di La Spezia-Santo Stefano Magra. Attraversato il capoluogo spezzino, ci si immette sulla Provinciale n. 32 (già Statale n. 370), meglio conosciuta come "Litoranea delle Cinque Terre", e, dopo circa un quarto d'ora, passate due gallerie, si prende, sulla destra, lo svincolo che scende a Riomaggiore.

Il territorio di Riomaggiore, così come le altre Cinque Terre, è stretto tra il Mar Ligure e la ripida catena montuosa che si distacca dall'Appennino presso il Monte Zatta e scende in direzione sud-est, facendo da spartiacque tra la Val di Vara e la zona costiera. Oltre al capoluogo, fanno parte del territorio comunale le tre frazioni di Manarola, Volastra e Groppo. Lungo la costa, il Comune di Riomaggiore affaccia sul Promontorio di Punta Mesco, nella Riviera Ligure di Levante.



Figura 1. Foto satellitare delle Cinque Terre e del Golfo di La Spezia (fonte: Google Earth)

Più precisamente l'area di studio corrisponde alla porzione di costa/fondale antistante lo Scoglio dei Pesci, a nord dell'abitato di Riomaggiore e nel medesimo Comune, nel tratto di costa compreso tra Punta Bonfiglio a nord e Capo Monte a sud. L'area di intervento si allunga al piede della falesia per circa 200 m, misura circa 3.340 m^2 e scende rapidamente alla profondità di 10 m.

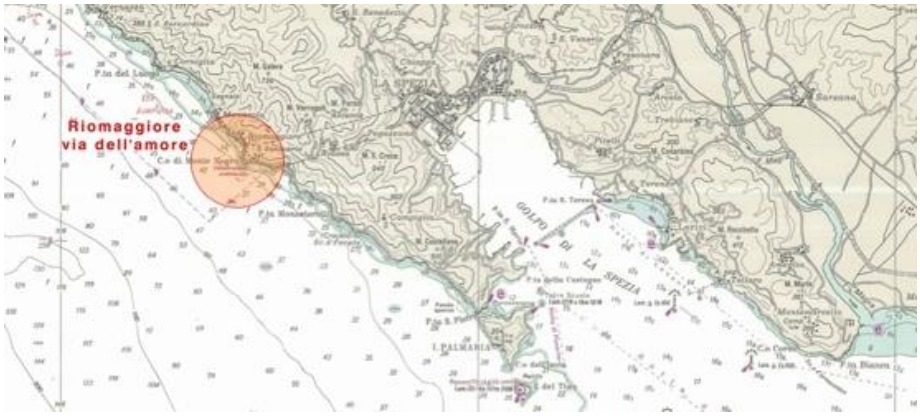


Figura 2. EG:01 – Corografia (Fonte: Progetto esecutivo delle «Opere di contrasto all'erosione marina e salvaguardia della durabilità degli interventi di ripristino e mitigazione del rischio idrogeologico finalizzato alla riapertura della strada pedonale denominata Via dell'Amore nel Comune di Riomaggiore (SP)»

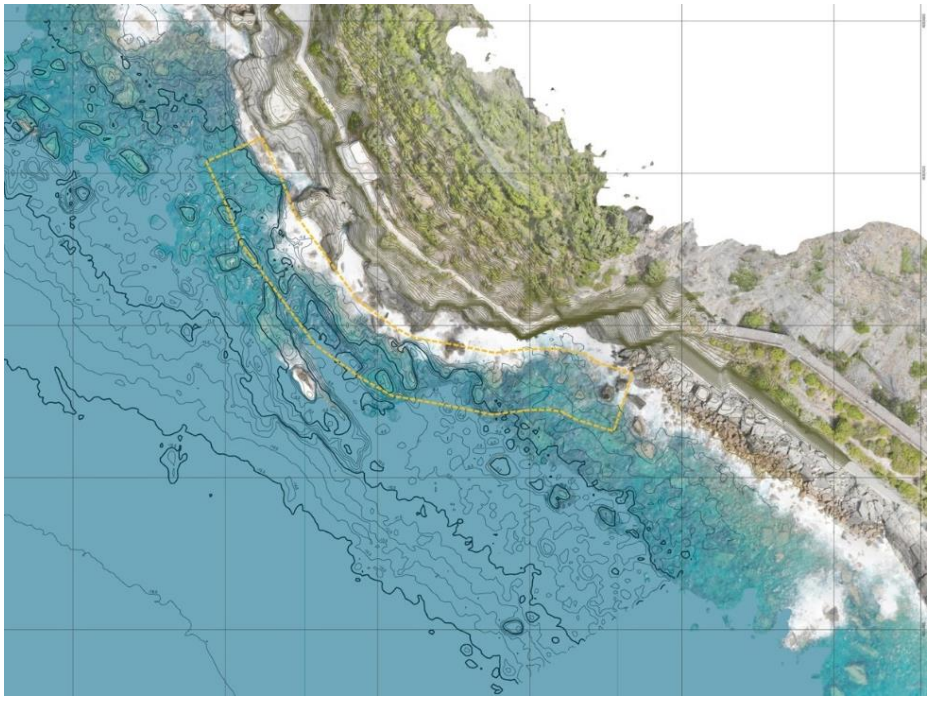


Figura 3. EG:02 – Planimetria stato attuale (Fonte: Progetto esecutivo delle «Opere di contrasto all'erosione marina e salvaguardia della durabilità degli interventi di ripristino e mitigazione del rischio idrogeologico finalizzato alla riapertura della strada pedonale denominata "Via dell'Amore" nel Comune di Riomaggiore (SP)»

Rispetto alla suddivisione in settori adottata dal Progetto esecutivo delle «Opere di contrasto dell'erosione marina a salvaguardia della durabilità degli interventi di ripristino e mitigazione del rischio idrogeologico finalizzati alla riapertura della strada pedonale denominata "Via dell'Amore"», l'area di intervento è posta nei settori E ed F di cui all'immagine che segue.

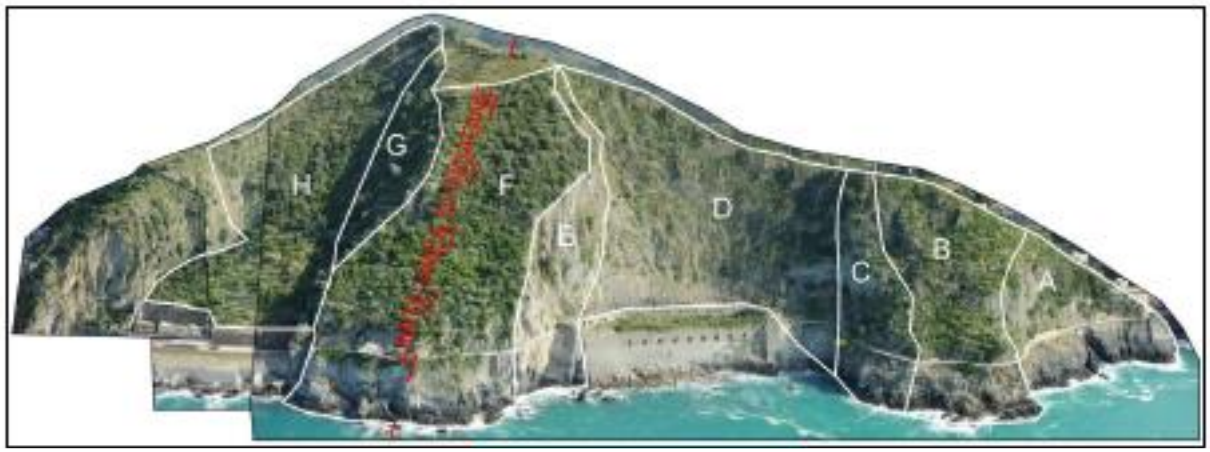


Figura 4. Suddivisione generale dei versanti in Settori (Fonte: Relazione tecnico-illustrativa. Parte generale del Progetto esecutivo degli «Intervento di ripristino e mitigazione del rischio idrogeologico finalizzati alla riapertura della strada pedonale denominata "Via dell'Amore" nel Comune di Riomaggiore (SP)»"

Si ritiene opportuno precisare che, tale progetto, approfondisce la proposta contenuta nel Progetto di fattibilità tecnica ed economica predisposto sulla base dello studio preliminare elaborato da Geologia Verticale in erogazione liberale nel 2013 (Studio Preliminare relativo al rilievo geomeccanico e alla zonizzazione dello stato del fronte roccioso sovrastante la Via dell'Amore, D.G.C. n. 27/13 e DGR n. 329/13).

2.1. Contesto paesaggistico

L'area di intervento ricade nel contesto paesaggistico delle Cinque Terre, di cui fanno parte anche i territori di Porto Venere e delle Isole Palmaria, Tino e Tinetto, contesto che può essere considerato come esito dell'armoniosa interazione instaurata nei secoli tra l'uomo e la natura e testimonia, dal punto di vista estetico, uno stile di vita tradizionale più che millenario, ma che continua a svolgere un importante ruolo socio-economico nella vita della comunità.

Lungo i ripidi pendii che raggiungono la quota di 400 m s.l.m.m. si estendono i terrazzamenti, costruiti prevalentemente nel XII secolo, quando le incursioni saracene dal mare erano ormai cessate. I muri a secco sono spesso accuratamente costruiti con blocchi grezzi di arenaria, collegati con ciottoli rimossi dal terreno. La manutenzione dei terrazzi e la coltivazione della vite e degli ulivi riflettono un

approccio comunitario all'agricoltura e una collaborazione e cooperazione delle comunità senza le quali tali coltivazioni non sarebbero state possibili. La natura del terreno e la vegetazione offrono cibo e riparo ad una vasta gamma di specie di insetti e animali.

Le comunità locali si sono adattate a questo ambiente apparentemente ruvido ed inospitale vivendo in insediamenti compatti sulla costa o nei piccoli borghi sulle colline (Volastra, Groppo, Drignana, San Bernardino, Campiglia), eretti direttamente sulla roccia attraverso stradine. Gli insediamenti sono principalmente localizzati attorno agli edifici religiosi o ai castelli medievali, con caratteristiche coperture in pietra naturale. I terrazzi sono punteggiati da innumerevoli piccole capanne di pietra isolate o raggruppate (ad esempio a Fossola, Tramonti, Monesteroli, Schiara) utilizzate come rifugio temporaneo durante la vendemmia.

Le origini dei cinque borghi principali delle Cinque Terre risalgono al tardo Medioevo:

- a nord-ovest il centro fortificato di *Monterosso al Mare*, insediamento costiero cresciuto lungo due corte vallate e di fronte ad una delle poche spiagge della zona;
- *Vernazza* si sviluppa lungo il Rio Vernazzola a ridosso dello sperone roccioso che protegge il paese dal mare;
- il paese di *Corniglia* non è stato costruito sulla costa, ma su un alto promontorio sporgente verso il mare;
- *Manarola* è un piccolo borgo in cui le case sono costruite in parte su uno sperone roccioso che scende verso il mare e in parte lungo il torrente Groppo;
- più a sud est si trova il villaggio di *Riomaggiore*, le cui case si dispongono lungo la stretta valle del Rio Maggiore, oggi coperto dalla strada principale;

Come si è detto, del contesto paesaggistico delle Cinque Terre fanno parte anche Porto Venere e le Isole Palmaria, Tino e Tinetto:

- *Porto Venere* era un importante centro culturale e commerciale del periodo romano, i cui resti archeologici sopravvivono nelle sue vicinanze. Ha una forma compatta, le case sono allineate lungo la culminante nel castello Doria che domina l'insediamento ed è un palinsesto storico, con molte tracce del passato medievale;
- le tre isole Palmaria, Tino e Tinetto, che si trovano al largo della costa di Porto Venere, sono degne di nota non solo per la loro bellezza naturale, ma anche per i numerosi resti dei primi stabilimenti monastici che ospitarono.

Il paesaggio costiero aspro e di grande impatto visuale, con i suoi alti insediamenti compatti e terrazze spettacolari formati nell'arco di un millennio, è una eccelsa testimonianza del modo in cui le comunità

tradizionali hanno interagito e tutt'oggi interagiscono, con un ambiente isolato e disagevole, dando luogo ad uno stile di vita sostenibile.

Il notevole pregio paesaggistico della costa delle Cinque Terre è dovuto alla conformazione geologica del territorio prevalentemente roccioso, combinata con l'azione della tettonica e con quella antropica di modellazione dei versanti, caratterizzata dai tipici terrazzamenti ad uso agricolo, avvenuta nel corso dei secoli. Tale costa è caratterizzata da alti e ripidi versanti rocciosi che affacciano sul mare, impluvi, falesie, ed è tagliata trasversalmente da bacini idrografici sulle cui sponde sono localizzati i borghi marinari.

Come più volte detto, l'area di intervento è posta in corrispondenza del promontorio antistante lo Scoglio dei Pesci, che costituisce il versante occidentale del Monte Verrugoli, la cui sommità si colloca a circa 230 m s.l.m.m. Osservando l'area di intervento dall'alto, si nota chiaramente come questo versante sia percorso, oltre che dalla Via dell'Amore, a circa 25-30 m sopra il livello del mare, anche dalla linea ferroviaria che collega Riomaggiore agli altri abitati costieri.

Mentre la Via dell'Amore segue pedissequamente l'andamento della costa, caratterizzato dal promontorio antistante lo Scoglio dei Pesci e da due insenature, quella a sud rivolta verso Riomaggiore, quella a nord verso Manarola, la ferrovia che corre qualche metro al di sotto della Via dell'Amore ha, necessariamente, un andamento più rettilineo. In corrispondenza dello Scoglio dei pesci, in cui è situata l'opera in progetto, quest'ultima percorre una galleria scavata nella roccia naturale mentre, in corrispondenza dell'insenatura verso Riomaggiore, corre in una galleria artificiale (Galleria Batternara) contenuta in un'opera muraria di sostegno, alta sul mare, realizzata a ridosso della costa stessa.

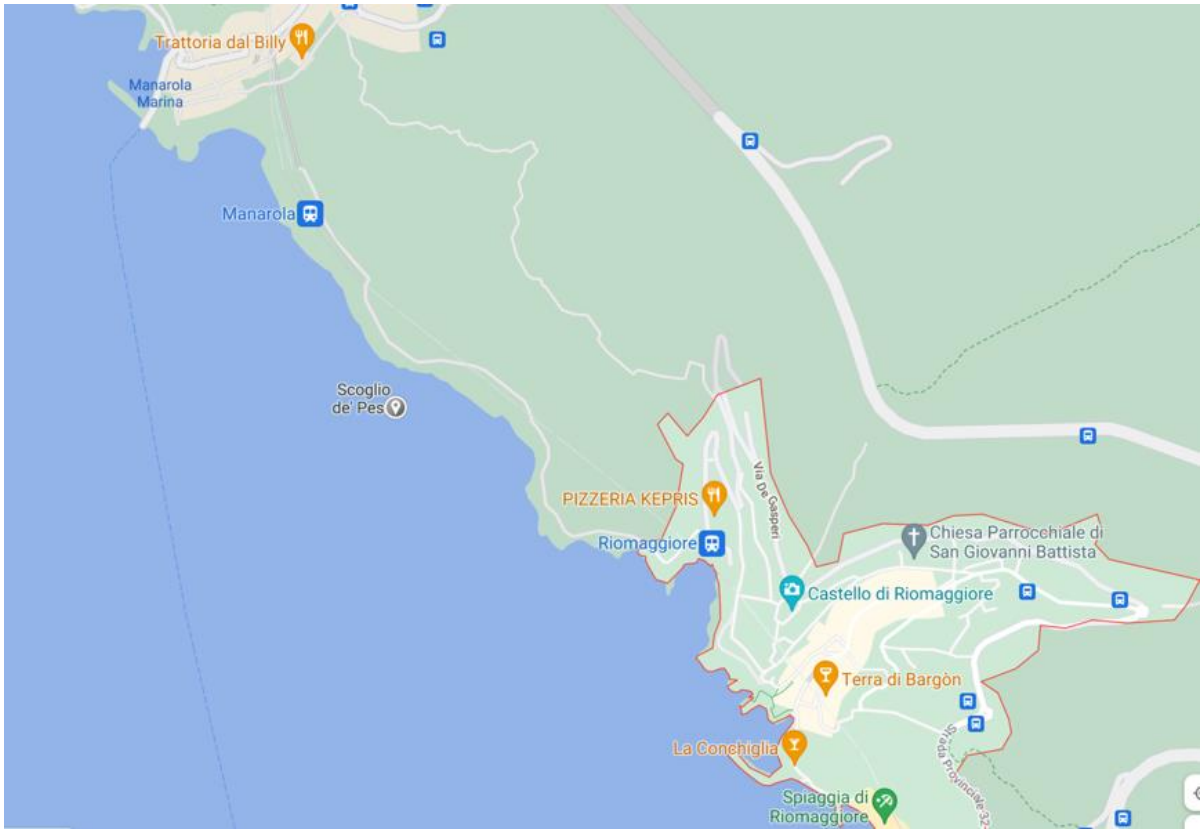


Figura 5. Percorso Via dell'Amore e linea ferroviaria (Fonte: https://www.google.it/maps/)

Il paesaggio nell'area in studio è caratterizzato dal promontorio al piede del quale si sviluppa l'area di intervento, la cui falesia, in roccia nuda, si eleva sul mare fino alla quota di circa 20 – 30 m, ovvero quella di percorrenza della Via dell'Amore, e al di sopra della quale il pendio montuoso, invece, è pressoché interamente ricoperto di vegetazione spontanea.

Nell'insenatura verso Riomaggiore, invece, la falesia è nascosta dall'imponente opera muraria di sostegno alla galleria ferroviaria al di sopra della quale, come si è detto, cammina la Via dell'Amore. Il versante montuoso sovrastante è solo in parte ricoperto di vegetazione essendo stato di recente oggetto di frane e dissesti che hanno compromesso la copertura vegetale originaria.



Figura 6. Vista satellitare del tratto di costa in studio (Fonte: Google Earth)



Figura 7. Vista della costa da nord (Fonte: Progetto esecutivo degli «Interventi di ripristino e mitigazione del rischio idrogeologico finalizzati alla riapertura della strada pedonale denominata "Via dell'Amore"»)



Figura 8. Vista della costa da nord (Fonte: Progetto esecutivo degli «Interventi di ripristino e mitigazione del rischio idrogeologico finalizzati alla riapertura della strada pedonale denominata "Via dell'Amore"»)



Figura 9. Vista della costa da sud (Fonte: Progetto esecutivo degli «Interventi di ripristino e mitigazione del rischio idrogeologico finalizzati alla riapertura della strada pedonale denominata "Via dell'Amore"»)



Figura 10. Vista della costa da sud (Fonte: Progetto esecutivo degli «Interventi di ripristino e mitigazione del rischio idrogeologico finalizzati alla riapertura della strada pedonale denominata "Via dell'Amore"»)

2.2. Contesto territoriale

A livello territoriale, si può dire che l'area di intervento, posta in corrispondenza dello Scoglio dei Pesci, è parte del sistema costiero di Riomaggiore, compreso tra Punta Montenegro a nord e Punta Bonfiglio a sud, così come individuato dal Piano di Tutela dell'Ambiente Marino Costiero, Ambito Costiero 17 - Unità fisiografiche Cinque Terre – Muzzerone.

Dai documenti del Piano sopracitato sono tratte le informazioni utili alla definizione del contesto territoriale, ossia la descrizione della morfologia costiera, della dinamica del litorale e degli effetti del moto ondoso ma anche la sintesi dei processi idrodinamici e la valutazione delle pericolosità e del rischio.

2.2.1. Inquadramento geografico e aspetti geomorfologici

La morfologia di questo tratto di costa è tipica della Liguria Orientale, caratterizzata, per l'appunto, da piccole insenature e sporgenze ed, in corrispondenza dell'intervento, ha un andamento pressoché lineare lungo l'asse NW – S, quindi, una marcata esposizione alle mareggiate da S-SW ed è, per lo

più, caratterizzato da costa alta e rocciosa, con due discontinuità rappresentate dai nuclei abitati di Manarola e Riomaggiore. Inoltre, l'area è notevolmente segnata dalla presenza di frane verificatesi nel corso dei secoli, causate dalla geomorfologia tipica del territorio.

La sola spiaggia presente nel paraggio è collocata ad est dell'abitato di Riomaggiore e, almeno in passato, era alimentata dalla detrizione del versante che la sovrasta. La spiaggia, inserita all'interno di una piccola baia, è costituita da sedimenti grossolani, ha un'estensione di circa 100 m ed una larghezza di 15 m. Nel suo limite occidentale, in coincidenza con il promontorio roccioso, è presente un pennello di 30 m gravemente danneggiato, e avente un andamento circa parallelo alla linea di riva.

Sono presenti tre bacini idrografici di limitata estensione: il Canale Groppo (2.7 km^2), il Canale Ruffinale (1.5 km^2) e il Fosso di Riomaggiore (2.6 km^2). Possono essere tutti considerati come poco significativi in termini di apporto sedimentario, ma possono essere soggetti ad episodi parossistici di grande trasporto solido in occasione di alluvioni come quella del 2011.

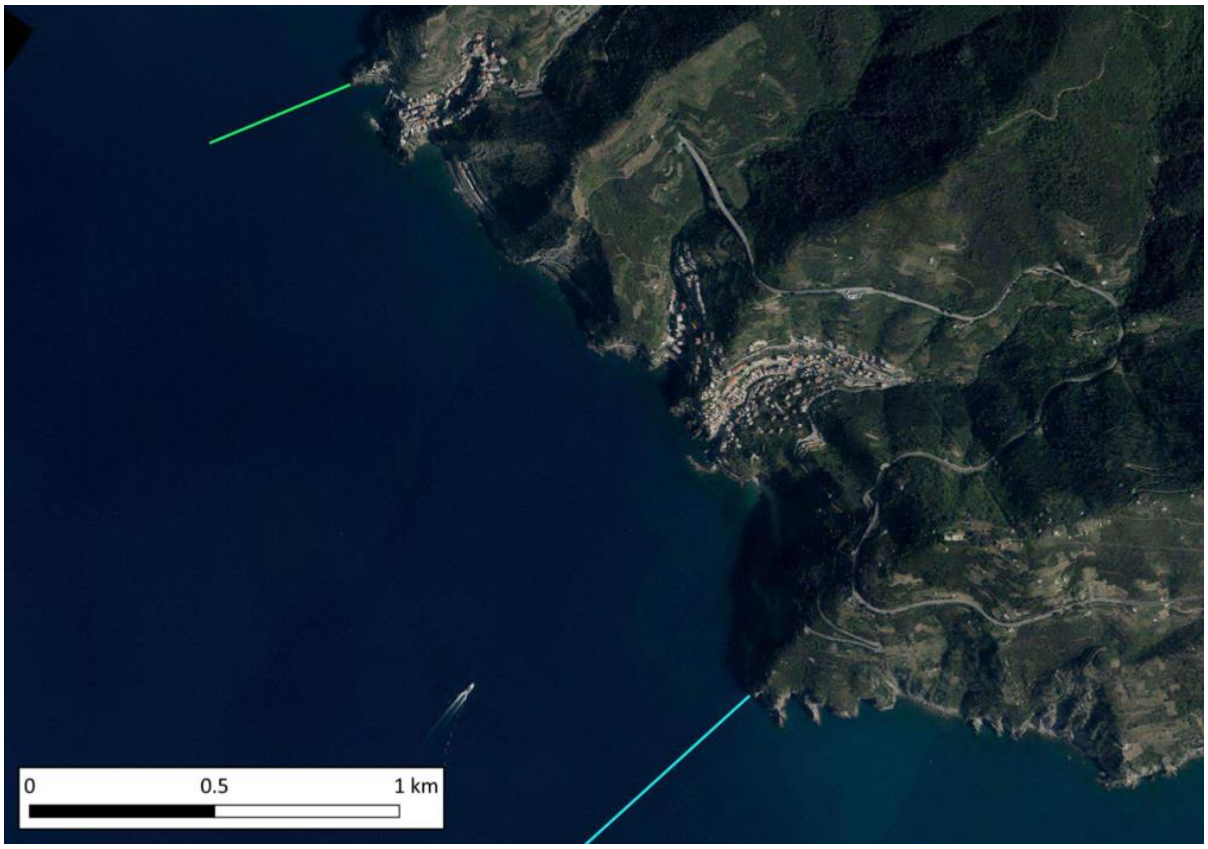


Figura 11. Limiti del paraggio costiero di Riomaggiore (Fonte: Piano di Tutela dell'Ambiente Marino Costiero. Ambito Costiero 17 Unità fisiografiche Cinque Terre e Muzzerone, Art. 41 Legge Regionale n. 20/2006)

La costa alta del paraggio di Riomaggiore si estende senza soluzione di continuità tra il Capo di Montenegro a nord e la prominenza rocciosa di Punta Bonfiglio a sud. L'assetto morfologico della costa è profondamente influenzato dal contatto, di natura tettonica e a giacitura sub-verticale, tra la formazione del Macigno (Oligocene sup.), qui rappresentata dalla litofacies delle Arenarie Zonate, costituita da arenarie torbiditiche fini e siltiti grigio-scure in strati di spessore fino a 20 cm, e la formazione delle Argille e Calcari di Canetolo (Paleogene), costituita da argilliti, con intercalazioni di calcari, marne calcaree e siltiti (Abbate et al., 2005).

In questo settore, la costa che, come si è detto, si snoda tra gli abitati di Manarola e Riomaggiore, è costituita da spettacolari falesie impostate in ammassi rocciosi marnoso-arenacei fittamente ripiegati e fratturati. Se ne osservano ottimi esempi in corrispondenza del promontorio su cui sorge l'abitato di Manarola, dove la falesia in arenarie si presenta in strati con giacitura verticale, e lungo il tratto di costa in prossimità di Riomaggiore, ove gli ammassi rocciosi sono interessati da grandi pieghe. I settori di costa maggiormente tettonizzati sono sede di importanti anfiteatri in roccia dove si trovano ubicati gli accumuli delle frane di Costa Corniolo e di Via dell'Amore (Terranova, 1987; Cevasco 2007). In passato, il piede di questi grandi accumuli è stato protetto da imponenti opere strutturali a difesa della linea ferroviaria Genova-La Spezia.

Il paraggio di Riomaggiore, dato l'orientamento della costa, aperto al settore 195°- 260°N, risulta esposto ai mari di Libeccio e Ponente e parzialmente ridossato rispetto ai mari provenienti da Scirocco, sia per l'orientazione della costa limitrofa, sia per la protezione offerta in parte dalla Punta di Montenegro. La cella di spiaggia è direttamente esposta ai mari da Libeccio, che giungono sotto costa con altezze d'onda ed energia elevate.

3. ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA

3.1. Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico

(Fonte: https://www.regione.liguria.it/homepage/territorio/piani-territoriali/piano-territoriale-di-coordinamento-paesistico.html)

Aspetti generali

Il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (P.T.C.P.) vigente è stato approvato con D.C.R. n.6 del 26/02/1990. Con successiva D.C.R. n.18 del 02/08/2011 è stata approvata la variante di salvaguardia della fascia costiera del P.T.C.P.

Il P.T.C.P. persegue i seguenti obiettivi:

a) la qualità del paesaggio in quanto ambiente percepito. La Regione Liguria è rinomata a livello mondiale per il suo paesaggio, la cui qualità è stata ampiamente minacciata dalle trasformazioni territoriali degli ultimi 30 anni (edificazione massiccia, abbandono dell'agricoltura, ecc.). La qualità del paesaggio e dell'ambiente costituisce patrimonio di cui occorre arrestare il degrado e da integrare con nuove ricchezze;
b) l'accesso al territorio e la fruizione delle sue risorse per scopi non strettamente produttivi, ma anche ricreativi e culturali. Legare qualità del paesaggio alla sua fruizione è azione necessaria in un contesto, quale quello ligure, in cui, per esempio, l'accesso al mare, quando le caratteristiche del territorio lo consentono, è fortemente privatizzato e scarsamente attrezzato;
c) la conservazione nel tempo delle testimonianze del passato che rendono possibile riconoscere ed interpretare l'evoluzione storica del territorio;
d) la preservazione di quelle situazioni nelle quali si manifestano fenomeni naturali di particolare interesse scientifico o didattico;
e) la ricerca di condizioni di crescente stabilità degli ecosistemi, a compensazione dei fattori di fragilità determinati dall'urbanizzazione e dallo sfruttamento produttivo delle risorse;
f) l'oculata amministrazione di alcune fondamentali risorse non riproducibili.

Dall'insieme delle elaborazioni di indagine si raccolgono gruppi di problemi paradigmatici della situazione attuale:

A. Cattiva qualità e confusione linguistica nei paesaggi di recente formazione;
B. Obsolescenza, degrado, abbandono;
C. Incendi;

D. Depauperamento della flora e della fauna;
E. Sovrasfruttamento delle risorse naturali (pascolo e bosco);
F. Dissesto geologico.

Dovendo per necessità discretizzare la transizione continua dalla grande alla piccola scala, sono stati individuati tre livelli di operatività del Piano:

a) un livello territoriale, che è in primo luogo un livello di suddivisione del territorio in ambiti relativamente estesi, denominati per l'appunto ambiti territoriali, in relazione ai quali il Piano detta indirizzi complessivi, rivolti essenzialmente alla pianificazione urbanistica comunale e alle politiche settoriali della stessa Regione e degli altri soggetti che operano interventi che incidono estensivamente sul territorio;
b) un livello locale, in base al quale, all'interno degli ambiti di cui sopra, si individuano situazioni differenziate (in relazione ai caratteri e ai valori dell'ambiente naturale e degli interventi umani) che richiedono norme e indirizzi specifici;
c) un livello "puntuale" le cui indicazioni dovranno essere sviluppate nelle successive fasi della pianificazione paesistica, passando quindi attraverso un "puntuale" approfondimento, in termini conoscitivi e progettuali, delle situazioni nelle quali si opera, mediante:
    - piani di recupero paesistico-ambientale;
    - progetti di sistemazione di aree assoggettate dal P.T.C.P. a regime normativo di trasformazione;
    - indirizzi esplicativi ed applicativi del P.T.C.P. intesi prevalentemente come norme di "buon comportamento";
    - specifica normativa paesistica integrativa degli strumenti urbanistici comunali.

Le linee di azione si sviluppano su tutti i livelli (territoriale, puntuale, locale), con contenuti diversi, e riguardano l'assetto insediativo, geomorfologico e vegetazionale. Le azioni in rapporto alle qualità del paesaggio abbracciano l'arco completo delle trasformazioni. Vanno dal divieto alla edificazione già prevista nei piani regolatori quando in aperto contrasto con le linee del piano paesistico; alla minimizzazione degli interventi ("mantenimento") nelle aree in buon equilibrio e non edificate; al contenimento delle iniziative ("consolidamento") nelle aree in cui l'immagine e l'organizzazione territoriale ancora si segnalano nei contenuti storici e formali; all'apertura a trasformazioni ("modificabilità") nelle aree dove i significati del paesaggio sono da recuperare. L'esplicitazione delle azioni ai diversi livelli consente di incidere della qualità del paesaggio in modo appropriati: attraverso

la qualificazione del rapporto edificato/non edificato ed il miglioramento del paesaggio verde a livello territoriale; attraverso la conservazione e qualificazione delle strutture insediative, dei manufatti emergenti delle configurazioni agricole e geomorfologiche a livello locale; attraverso regole costruttive e di strutturazione dell'immagine a livello puntuale. Le azioni previste si propongono di incidere sulla qualità del paesaggio negli assetti strutturali, nelle relazioni formali tra le varie configurazioni, negli aspetti visivi di primo piano. La loro efficacia si misura dall'insieme dei provvedimenti ai tre diversi livelli. Riguarda quindi la distribuzione, la struttura e la forma per l'ambiente costruito, l'ambiente vegetale, la struttura fisica del territorio. Non altrimenti si può trattare della qualità e dei linguaggi attraverso cui si esprime il paesaggio, quando si intenda superare il livello nostalgico o il livello folclorico.

Dei 100 ambiti territoriali in cui è diviso il territorio ligure, l'area di intervento ricade nell'ambito n. 93 delle Cinque Terre.

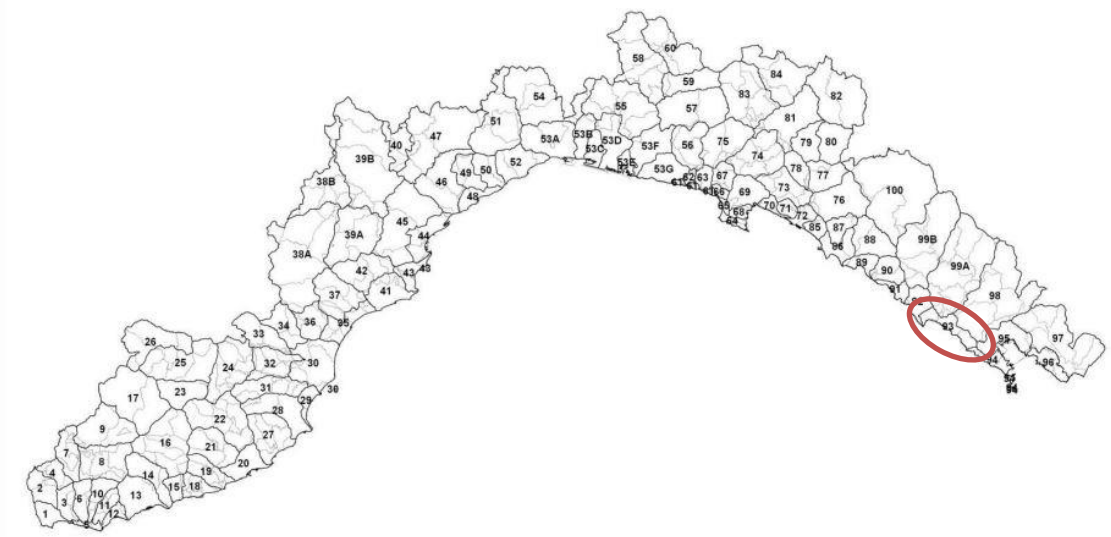


Figura 12. Gli ambiti territoriale della Regione Liguria

Ambito 93 – Cinque Terre

- **Caratteri generali del paesaggio:**

  L'ambito è formato da un versante articolato, compreso tra il mare ed il crinale che lo separa dal bacino del Torrente Vara. I confini sono costituiti, partendo da ovest, dal crinale

secondario che separa l'ambito dall'anfiteatro di Levanto, dal crinale parallelo alla costa culminante con il Monte Malpertuso ed infine dal crinale secondario che dal Monte Verrugoli scende al mare in corrispondenza della Punta di Montenegro. Le emergenze morfologiche sono costituite dalla costa alta a falesie (fagliata, parallela e trasversale al litorale), interrotta dalle spiagge di Corniglia e del Guvano, da forme a terrazzo di probabile origine tettonica (Corniglia e Volastra) ed infine dai due piccoli fondovalle pianeggianti del rio Fegina e dal canale Pastanelli (Monterosso), alimentati da numerose sorgenti. Sono frequenti le frane costiere; in particolare quella di Volastra detta "lavina" di Corniglia, che alimenta la spiaggia omonima presso la stazione ferroviaria. Gli estesi terrazzamenti, legati all'uso agricolo del suolo, costituendo un vero e proprio modellamento dei versanti, rappresentano una peculiare emergenza geomorfologica.

- **Vegetazione e colture:**

  Nonostante la riduzione degli addetti nel settore agricolo il paesaggio risulta ancora caratterizzato dalla consistente presenza di colture terrazzate, quali vigneti e, in minor misura, uliveti. In alcune aree, come presso Punta Mesco e tra Monterosso e Vernazza, le specie della macchia mediterranea hanno invaso le aree abbandonate. Nelle zone di contorno e soprattutto in corrispondenza del crinale principale, la vegetazione mediterranea appare nel complesso ben conservata: pinete di pino d'Aleppo e marittimo si alternano a macchia, gariga e lembi di lecceta. Sporadicamente, presso Monterosso, si conservano tuttora esemplari di "Quercus suber". Occasionalmente acquistano un notevole rilievo sul piano paesistico le formazioni ad "Euphorbiadendroides", localizzate sovente su fasce abbandonate, per la decoratività dei grossi cespugli, spogli in estate e lussureggianti nella cattiva stagione.

- **Insediamenti:**

  Il sistema insediativo è costituito dai cinque borghi costieri di tipo aggregato, a sviluppo lineare, alta densità, continui ed omogenei situati allo sbocco di brevi solchi torrentizi, ad eccezione di Corniglia che è invece posta su un terrazzo naturale. I tre borghi minori alle medie quote, insieme ai numerosi santuari di crinale, sembrano essere i nuclei generatori, di probabile fondazione romana, dell'attuale sistema insediativo, che rappresenta una particolare emergenza paesistica, sia per il perfetto inserimento nell'ambiente che per le interessanti tipologie architettoniche ed urbanistiche. La recente urbanizzazione di Fegina, a ponente di

Monterosso, è l'unico esempio nel sistema di espansione edilizia discontinua ed eterogenea. Per quanto riguarda le emergenze storico-archeologiche si notano: la viabilità antica di crinale parallela alla costa con sepolcreti liguri di età romana e santuari post-medievali, il castello e le case medievali di tipo urbano attorno al porto di Vernazza.

La configurazione paesistica dell'ambito è determinata da forme di totale antropizzazione del territorio, bene evidenziate nel raggiungimento di eccezionali equilibri tra la conformazione morfologica dei versanti, la struttura insediativa composta da nuclei polarizzati e compatti ed infine l'estesa utilizzazione rurale, con tipologia esclusivamente terrazzata.

Sono di seguito riportati gli indirizzi del Piano per ciascuno degli aspetti trattati.

- **Assetto morfologico:**

  MANTENIMENTO - L'indicazione generale è indiscutibile, in presenza di straordinari valori ed emergenze geo-morfologiche. Per l'opportunità di sopperire ad alcune compromissioni anche gravi si danno indicazioni di Consolidamento soprattutto per gli aspetti quantitativi.

- **Assetto vegetazionale:**

  CONSOLIDAMENTO-MODIFICABILITÀ' - Boschi nel complesso non estesi, la cui superficie può essere incrementata rispettando e anzi accelerando (data l'acclività dei pendii) le tendenze evolutive in atto su aree agricole abbandonate, in parte già invase da specie legnose. Migliorabile il livello qualitativo, a volte con interventi innovativi sulla composizione delle essenze.

- **Assetto insediativo:**

  MANTENIMENTO - L'indirizzo normativo tende a perseguire, attraverso il consolidamento delle attività agricole tradizionali e il contenimento delle tendenze insediative, il mantenimento del paesaggio agrario e architettonico nei suoi valori di tipicità. In ragione di quanto sopra l'indirizzo normativo risulta implicitamente volto a favorire il recupero e la riqualificazione delle attuali strutture insediative. L'ambito è totalmente incluso nel "Parco delle Cinque Terre" istituito dalla L.R. 12/85 che in particolare tutela la fascia costiera, zona di interesse naturalistico e ambientale, e le aree coltivate a mezza costa. Pertanto, l'indirizzo prevede il mantenimento del sistema insediativo attuale nelle sue caratteristiche quantitative, qualitative e strutturali. Nella zona di Fegina sono da ritenersi tuttavia ammissibili interventi

volti a qualificare il tessuto edilizio, mentre negli altri insediamenti è opportuno il mantenimento o il recupero di tutti gli aspetti formali tradizionali, con modesti incrementi motivati da esigenze funzionali. La possibilità di modificare lo sviluppo e gli schemi della rete viaria attuale è relazionata all'opportunità di consentire la realizzazione di un più confacente sistema delle connessioni e dei collegamenti interni, ferme restando le prioritarie esigenze d'ordine ambientale e paesistico. Si prefigura inoltre l'opportunità del miglioramento e del potenziamento della rete pedonale che rimane comunque l'asse portante di tutti i collegamenti di superficie alle piccole e medie distanze.

- **Azioni proposte:**

  Il potenziamento ed il miglioramento della rete pedonale, che rimane comunque il tessuto di massima connessione e di migliore lettura dei valori del paesaggio, come già specificato negli indirizzi della pianificazione per l'assetto insediativo, guida le principali azioni proposte. Si prevede in particolare di rafforzare le tre principali direttrici di percorrenza longitudinale corrispondenti all'itinerario di lungo mare chiamato anche "Sentiero azzurro"; alla via baricentrica "dei Santuari" in parte appoggiata alle rotabili esistenti ed in parte ancora da segnalare: ed infine alla via di crinale estesa da Portovenere fino a Levanto detta anche "Sentiero Rosso". Il potenziamento di questi itinerari comporta anche la sistemazione di adeguate aree di sosta e di servizio con specifico riferimento ai punti di maggiore interesse panoramico e ai nodi di interconnessione con le direttrici rotabili o con i centri storici maggiori e minori che assolvono fondamentali funzioni logistiche e di servizio. Nei pressi dei Santuario di Soviore e di Montenegro, due delle più significative polarità della trama citata, si suggerisce di localizzare altrettante aree attrezzate per le attività ricreative; mentre a Colla di Gritta è prevista la localizzazione di un campeggio con accessibilità veicolare. Tale campeggio in comune con l'ambito n. 92 confina a sud ovest con la proposta costituzione dì un parco organizzato sul promontorio del Mesco che ha come poli di riferimento la stessa Colla di Gritta e gli insediamenti di Levanto e Monterosso. II parco organizzato sul promontorio del Mesco che pure è in comune con l'ambito n. 92, forma, insieme all'area destinata alle attività sportive all'aperto relativa alla Colla dì Gritta, un sistema dì interconnessioni tra le due direttrici pedonali citate ("Sentiero Azzurro" e "Sentiero Rosso") e tra i corrispondenti paesaggi marittimi e collinari.

Da quanto sopra è possibile affermare che l'intervento in oggetto risulta coerente con le azioni di Piano, soprattutto quelle rivolte al potenziamento ed al miglioramento della rete pedonale. L'opera proposta, infatti, ha lo scopo di contrastare l'erosione marina e garantire la durabilità degli interventi di ripristino e mitigazione del rischio idrogeologico finalizzati alla riapertura della Via dell'Amore, che è parte del Sentiero Azzurro.

3.1. Piano territoriale di coordinamento della Provincia della Spezia

(Fonte: https://www.provincia.sp.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/579)

Il *Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale* (P.T.C.) ex art.4 della Legge Urbanistica Regionale n. 36/1997 n. 36 e successive modificazioni, è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 127 in data 12/07/2005.
Individua strategie di sviluppo del territorio che comprendono le seguenti condizioni da rispettare:

- *Argomentative*, non hanno potere normativo ma costituiscono l'origine delle altre indicazioni di Piano – si tratta di descrizioni, rappresentazioni, analisi dello stato di fatto, scenari e interpretazioni;
- *Propositive*, cogenti, consistono in espressioni (obiettivi, orientamenti, strategie), dispositivi regolamentari (indirizzi, prescrizioni), programmatiche (programmi e progetti d'intervento, individuazione di politiche attive) e valutative (giudizi sulla sostenibilità delle politiche, azioni e strumenti di monitoraggio)".

"Le indicazioni di <u>natura propositiva</u> esprimono i risultati che la Provincia intende conseguire con il Piano con valore di orientamento. Sono da intendersi come contributo alla definizione di politiche e alla formazione degli atti di pianificazione e programmazione successivi, nel quadro di un rapporto istituzionale nel quale i Comuni e gli altri soggetti istituzionali, nella propria autonomia e in base al principio di sussidiarietà, possono legittimamente far valere posizioni e valutazioni diverse, salvo specificarne la motivazione. Le indicazioni di natura dispositivo-regolamentare sono rappresentate da direttive nei confronti dei futuri atti di pianificazione (il cui mancato recepimento, totale o parziale, deve essere motivato dagli esiti di specifiche indagini di dettaglio, tali da modificare il quadro delle conoscenze e delle valutazioni di fattibilità, opportunità o convenienza sulle quali si è basato il PTC) e da prescrizioni, che impongono ai Comuni l'adeguamento dei rispettivi Piani entro un termine congruo a tal fine stabilito".

"Le proposizioni di natura programmatica traducono in politiche e progetti d'intervento gli obiettivi del Piano e affidano la propria efficacia ad atti successivi".

"Le indicazioni di natura valutativa hanno carattere di esplicitazione e verifica della sostenibilità delle politiche del PTC e informano le azioni di monitoraggio successive".

"Le Sezioni 1, 2 e 3 della Descrizione Fondativa e Documento degli Obiettivi e le relative tavole illustrative contengono le indicazioni di natura argomentativa e propositiva".

"Le indicazioni aventi efficacia dispositivo-regolamentare e programmatica sono contenute nell'articolato normativo e nei relativi elaborati cartografici di riferimento".

Nella *TAVOLA 1a – Il campo delle determinazioni riprese dalla pianificazione sovraordinata* è possibile visionare che l'area di intervento ricade, per la parte a mare, nell'*Area Marina Protetta del Parco Nazionale delle Cinque Terre*, per la parte a terra, all'interno del *Sistema Aree Protette Regione Liguria*, in particolare *1 – Parco nazionale delle Cinque terre* e del rischio *Frane PG4.*

Si rimanda al capitolo *Analisi del sistema dei vincoli* della presente relazione, in cui il tema dell'*Area Marina Protetta* e del *Parco nazionale delle Cinque Terre* è stato approfondito.

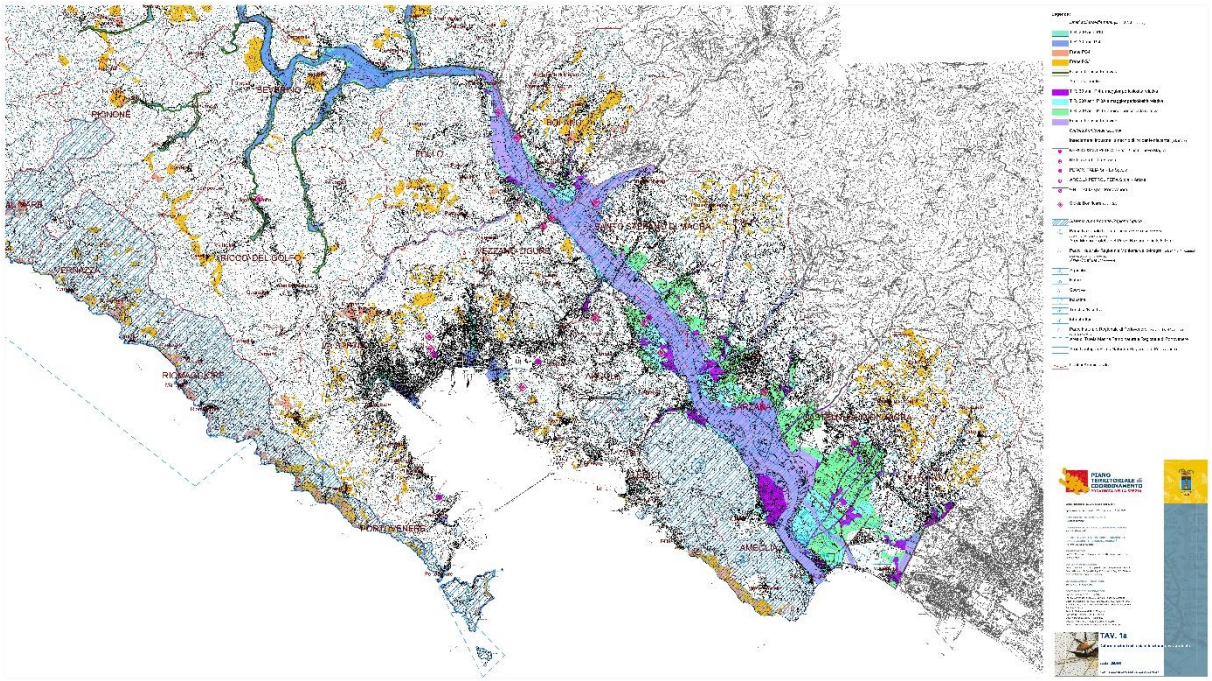


Figura 13. P.T.C .di La Spezia – Tav. 1a – Il campo delle determinazioni riprese dalla pianificazione sovraordinata (Fonte: https://www.provincia.sp.it/)

Nella *TAVOLA 2a – Sistema insediativo dello spazio urbano e rurale* l'area oggetto di studio si trova nella tipologia *"naturale (7° comma)".*

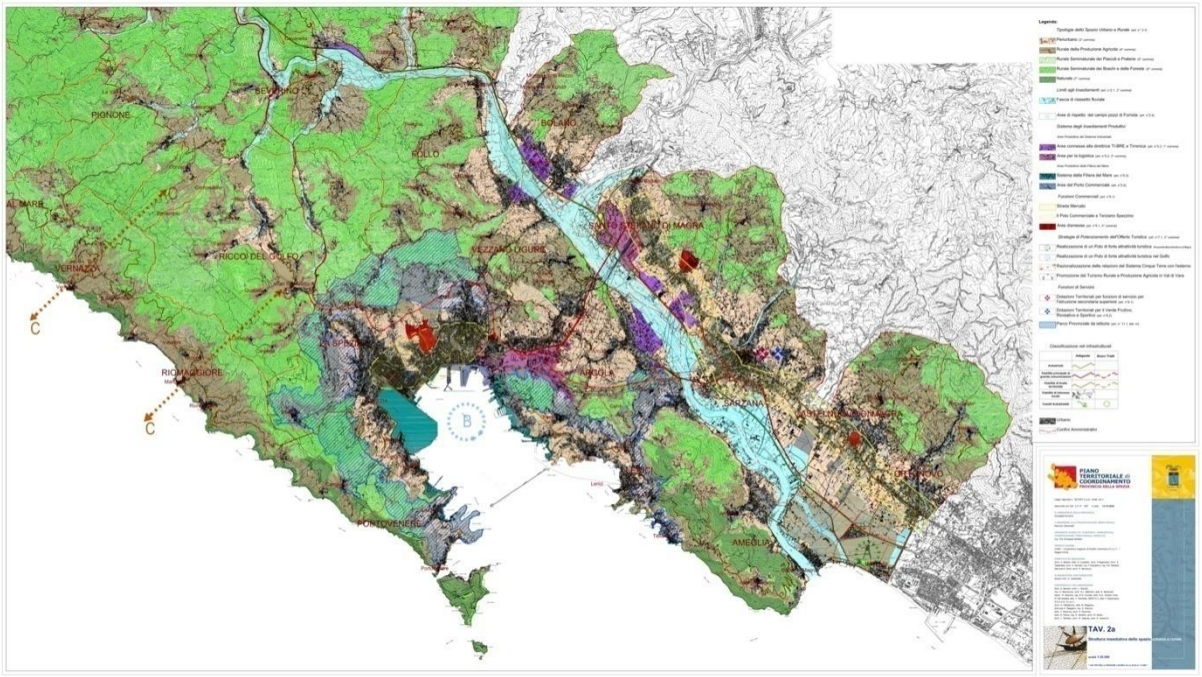


Figura 14. P.T.C. di La Spezia – Tav. 2a – Sistema insediativo dello spazio urbano e rurale (Fonte: https://www.provincia.sp.it/)

Riguardo agli spazi rurali naturali, nell' art. 3.1, comma 7 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano vengono forniti i seguenti indirizzi generali che, anche se specifici per i PUC, rendono note le opere che è o non è possibile realizzare all'interno dell'area di studio:

"I PUC disciplinano le aree individuate dal PTC come territorio rurale naturale come aree non insediabili, riconoscendo, oltre alle aree segnalate dal PTC, ulteriori territori in relazione alla loro intrinseca natura nonché ad ulteriori esigenze di tutela individuate dagli Enti Parco o dagli stessi PUC; invia eccezionale individuano in tali Ambiti eventuali e residuali territori di presidio ambientale".

Nessuna prescrizione/indicazione viene fornita per l'area di intervento dalla *TAVOLA 3 – Le indicazioni relative al sistema infrastrutturale.*

Quanto sopra consente di affermare che il progetto in esame non contrasta con il Piano, poiché il suo sviluppo è dovuto alla necessità di proteggere la falesia costiera esistente dal suo progressivo deterioramento ed incremento dell'instabilità, entrambi causati dagli effetti del mare e dalla geomorfologia dell'area, mediante l'impiego di massi naturali per la scogliera in progetto, così da

preservare l'aspetto naturalistico del luogo. Inoltre, "rinforzare" la scogliera, consente di poter riaprire alla fruizione dei turisti il percorso di Via dell'Amore in condizioni di sicurezza.

3.2. Piano Territoriale Regionale

(Fonte: https://www.regione.liguria.it/homepage/territorio/piani-territoriali/piano-territoriale-regionale.html)

Il *Documento preliminare* del *Piano Territoriale Regionale* (PTR) e il relativo *Rapporto preliminare* sono stati approvati con DGR n. 110 del 18/02/2020, ai sensi dell'art 14 della LRn.36/1997.
Il Documento preliminare del nuovo PTR offre una visione strategica, a lungo termine, sullo sviluppo del territorio ligure, motivo per cui è stata considerata come fondamentale la fase di discussione e di consultazione conclusasi il 31/06/2020, che ha coinvolto l'intera comunità regionale e ha consentito a soggetti, sia pubblici che privati, di fornire proposte e contributi.
E' costituito da 4 fascicoli (tavole "pieghevoli") in cui gli argomenti sono esposti con linguaggio non tecnico e basato sui temi quotidianamente vissuti dalla popolazione ligure. I contenuti sono così ripartiti:

1. *Idea di Liguria*, schema generale, contenente le schede riassuntive degli altri fascicoli, e suddiviso in quadro descrittivo, documento degli obiettivi, quadro strategico e contenuti chiave da sviluppare;
2. *Liberare l'entroterra*, in cui è evidente la volontà di ampliare il concetto di tutela ed incrementare la fiducia nei "focolai di innovazione" di coloro che tornano alla terra con metodi alternativi e creativi;
3. *Ingranare le città*, in cui viene ipotizzato un PTR tale da acquisire un nuovo ruolo nella pianificazione mediante la capacità di proporre *"idee e immagini"* di un futuro possibile che, nel primo caso, "*riguardano la possibile alleanza tra innovazione tecnologica, competitività e qualità della vita",* mentre, nel secondo caso, *"un riposizionamento delle azioni del Piano che si articola in priorità della città pubblica, innovazione delle infrastrutture, impulso di nuove tecnologie"*;
4. *Aver cura della costa*, che propone l'alleggerimento dell'assetto compatto del territorio, togliendo "peso" ed aggiungendo "qualità", al fine di un miglioramento dell'attrattività e di una riconoscibilità locale correlata alla sostenibilità ambientale.

Ciascun fascicolo contiene le sezioni previste dalla LR n. 36/97 e ss.mm.ii. in riferimento all'argomento trattato:

- ***Quadro descrittivo:*** *contiene la rappresentazione del territorio ligure, nonché delle dinamiche in atto al fine di cogliere l'identità e il ruolo nel contesto regionale e sovraregionale evidenziandone le situazioni di vulnerabilità e le potenzialità di sviluppo, ed in particolare:*
    - *Illustra i processi in atto sotto il profilo socio-economico, della domanda d'uso del suolo e delle trasformazioni del territorio al fine della definizione degli obiettivi di Piano;*
    - *b) Fornisce dati analitici e di sintesi e strumenti operativi utilizzabili da parte degli enti locali per la redazione dei rispettivi strumenti di pianificazione e alimenta il sistema delle conoscenze.*
- ***Documento degli obiettivi****: indica l'insieme degli obiettivi da perseguire, con riferimento ai diversi contenuti del piano comprensivi degli obiettivi di sostenibilità ambientale, esplicitandone le priorità ed i livelli di interazione;*
- ***Quadro Strategico:*** *definisce gli indirizzi e le azioni finalizzati a conseguire gli obiettivi del Piano in coerenza con i principi di sostenibilità della legge urbanistica e con il rapporto ambientale".*

Tenendo conto degli esiti successivi alla consultazione, periodo durante il quale sono state fatte proposte e osservazioni, si è avviato il progetto del PTR, nelle cui *Norme* del 25 Giugno 2021 non sono presenti particolari indicazioni riguardo l'area di studio.

In linea di massima, nonostante il documento sia ancora in fase preliminare, è possibile dire che il progetto in argomento non contrasta con il Piano in quanto coerente con le sue linee guida, le caratteristiche fisiche e quelle funzionali della porzione di territorio in cui è inserito.

3.3. Piano di Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero

Il Piano di Tutela dell'Ambiente Marino Costiero, previsto dalla LR n. 20/2006, è lo strumento di pianificazione atto a garantire uno sviluppo durevole e socialmente accettabile delle zone costiere. Tale Piano, oltre a prevedere la tutela della costa come aspetto pertinente della difesa del suolo, traguarda anche l'obiettivo di tutela e valorizzazione della qualità ambientale della zona costiera e delle sue risorse.

La costa ligure, infatti, rappresenta un valore "economico" da difendere, ma anche un sistema complesso e delicato in quanto usi ed interessi molteplici generano pressioni forti sulle componenti ambientali.

La gestione della fascia costiera rappresenta una problematica fondamentale da affrontare con approccio integrato.

Il Piano, redatto per stralci territoriali chiamati "ambiti", assume, quindi, come finalità il miglioramento della qualità ambientale della fascia costiera, con particolare riferimento al riequilibrio dei litorali, alla sicurezza della costa alta, al miglioramento della qualità delle acque costiere, alla difesa e valorizzazione degli habitat marini e costieri.

Come prima applicazione è stato elaborato, adottato ed approvato, nel 2012, il Piano per l'Ambito n. 15, riguardante il tratto di costa compreso tra Punta di Portofino e Punta Baffe (Sestri Levante). Nel 2016 è stato approvato anche l'Ambito n. 8 per il tratto di costa compreso tra il Capo Punta Santa Croce (Alassio) e Capo Caprazoppa (Finale Ligure).

Il Piano, per gli Ambiti nn. 16, 17 e 18 relativi ai tratti di costa compresi tra Punta Baffe ad ovest e il confine con la Toscana ad est, è stato adottato dalla Giunta Regionale con delibera n. 216 del 17/03/2020.

Ad oggi è in corso la procedura di Valutazione Ambientale Strategica.

Questo Piano, di interesse ai fini dal presente studio, è composto da:

- Relazione generale
- Relazioni tematiche
- Relazione del paraggio costiero
- Norme di attuazione
- Piano interventi
- Rapporto Ambientale
- Sintesi non tecnica
- Bibliografia
- Cartografia

Le informazioni contenute nella Relazione sul paraggio di Riomaggiore sono state utilizzate per caratterizzare il contesto di riferimento dell'opera proposta e in studio. In questo paragrafo, dunque, l'attenzione è precipuamente rivolta alle azioni/interventi che il Piano propone al fine di salvaguardare il tratto di costa in studio.

A tal fine, il Piano degli interventi fornisce, dapprima, la sintesi delle criticità del territorio, quindi le indicazioni di intervento. Le criticità riscontrate consistono nella erosione costiera e nella perdita di biodiversità e scadimento della qualità ambientale. Per quanto riguarda questo secondo aspetto, in particolare, il Piano denuncia lo stato di conservazione non ottimale che connota gli habitat marini e costieri, imputabile a pressioni di natura principalmente antropica, derivanti da attività o pratiche gestionali non compatibili con gli obiettivi di tutela e conservazione. E, tuttavia, la presenza di n. 7 Zone Speciali di Conservazione marine, di un'Area Marina Protetta nazionale consentono di salvaguardare un patrimonio naturale di considerevole estensione.

Nonostante l'attuale quadro normativo abbia risolto molti dei conflitti tra attività umane e conservazione del patrimonio naturale, permangono ad oggi, alcuni elementi di criticità. Si citano, su scala locale l'ancoraggio e l'ormeggio di unità da diporto, ma anche lo sfruttamento della risorsa ittica attraverso l'uso di pratiche illegali quali lo strascico abusivo. Ulteriori impatti causati dalla pesca consistono nella deturpazione e nel danneggiamento dei fondi coralligeni (popolamenti di gorgonie e di altri grandi organismi strutturati). Le condotte sottomarine di pubblica fognatura, invece, non costituiscono un fattore di pressione significativo, così come lo stato di qualità delle acque costiere appare compatibile con gli obiettivi di tutela degli habitat marini.

Aspetto sicuramente rilevante del territorio, di particolare interesse per lo studio in atto, è rappresentato dalla presenza di estesi tratti di costa alta, in buono stato di naturalità e priva di opere marittime. Questa tipologia di risorsa ambientale non necessita di alcun tipo di intervento attivo di tutela o riqualificazione, fermo restando il regime normativo del tipo ZTV che limita la possibilità di intervenire con opere marittime solo nei casi di difesa di elementi a rischio.

Per quanto concerne specificatamente il Paraggio di Riomaggiore, si riporta quanto scritto nella relativa relazione:

> *"**Sintesi dei processi costieri***
>
> *Gli input sedimentari al paraggio sono stati in passato generati soprattutto dalla detrizione delle frane costiere. Più di recente si sono aggiunti i versamenti artificiali dovuti allo scavo delle gallerie ferroviarie che hanno dato un notevole contributo all'input sedimentario almeno in due occasioni, alla fine dell'800 e negli anni '60 del '900.*
>
> *La dinamica sedimentaria è dominata dalle mareggiate di libeccio che, in genere, danno origine a corrente d'uscita che va a depositare il materiale oltre la profondità di chiusura, a partire dai -15 m.*

Un ruolo importante hanno avuto, in passato, anche le frane costiere. In particolare la frana di Costa Corniolo alimentava una piccola spiaggia situata alla base della falesia su cui sorge il borgo di Manarola. La frana è stata poi completamente stabilizzata con la costruzione della stazione FS di Manarola per cui la spiaggia è sparita completamente ma resta il grande accumulo sottomarino che si spinge fino a 13-14 m di profondità. Discorso del tutto analogo si può fare per la frana della Via dell'Amore e per la frana di Riomaggiore, dove però la ferrovia passa più all'interno e le opere di stabilizzazione della linea hanno risparmiato la frana sul limite orientale della spiaggia che continua ad essere alimentata.

La dinamica della spiaggia è quella tipica, con trasporto prevalentemente trasversale e ripcurrent d'uscita di centro baia. La presenza del pennello sul lato occidentale non sembra avere effetti particolari.

Tendenza evolutiva del litorale

Per tutto il tratto di costa alta che costituisce il paraggio di Riomaggiore la tendenza evolutiva è segnata dalla normale evoluzione delle falesie per crolli.

L'unica spiaggia presente, quella di Riomaggiore, sembra aver raggiunto un sostanziale equilibrio che, pur in un'alternanza di fasi erosive e di alimentazione sporadica, è destinato a mantenersi nel medio-lungo termine.

Analisi delle criticità e valutazione del rischio da eventi meteomarini sulla costa bassa

La spiaggia di Riomaggiore si presenta in equilibrio precario ed è completamente invasa dalle mareggiate. A tergo di essa è presente la falesia, interessata da imponenti opere di contenimento dei fenomeni franosi, parzialmente protetta dalla stessa spiaggia.

Valutazione della pericolosità e del rischio da eventi meteomarini sulla costa alta

Le criticità principali del paraggio di Riomaggiore sono legate all'evoluzione della falesia per crolli. Gli elementi a rischio esposti sono sostanzialmente i borghi storici, in tutta la parte esposta verso il mare aperto, specialmente quello di Manarola dove le abitazioni sono poste sul ciglio della falesia, e la linea ferroviaria, nei tratti dove corre in esterno. Particolarità di questo paraggio è la presenza di un percorso pedonale molto famoso, la "Via dell'Amore", ricavata direttamente sulla falesia, che ovviamente rappresenta un elemento a rischio

peculiare. Analogo sentiero, anche se meno famoso, è quello che da Riomaggiore raggiunge il Torre Guardiola, verso levante.

Nel complesso il paraggio presenta tratti di costa alta rocciosa caratterizzati da propensione al dissesto elevata (classe FAB) per via dell'acclività delle falesie e, soprattutto, a causa dell'assetto geo-strutturale degli ammassi rocciosi costituiti dai litotipi marnoso-arenacei. I tratti di costa a falesia sono soggetti a fenomeni di instabilità per crollo e ribaltamento causati dall'interazione fra le giaciture delle superfici di strato, altamente variabili per via dei frequenti ripiegamenti, e le diverse famiglie di discontinuità (Cevasco, 2007)".

Il Piano disciplina gli interventi riguardanti la sistemazione idraulica, ambientale e geomorfologica della fascia costiera nell'ambito dell'unità fisiografica di appartenenza, la cui programmazione organica deve prevedere la realizzazione di opere o misure di salvaguardia necessarie per l'eliminazione o la mitigazione delle criticità. Gli interventi vengono individuati per ciascun paraggio relativamente alle criticità individuate, in base al rischio associato nel suo complesso, sia dal punto di vista della morfodinamica costiera del paraggio, sia della tutela degli habitat.

Le indicazioni di intervento vengono distinte in:

- Interventi sulla costa bassa: S1 – Ripascimento strutturale, S2 – Dragaggio e/o prelievo barra di foce, S3 – Rimozione e/o rivisitazione opere esistenti; S4 – Rivisitazione/realizzazione opere di appoggio associate al ripascimento strutturale; S5 – Completamento opere già approvate;
- Interventi sulla costa alta: C1 – Consolidamento;
- Interventi di miglioramento ambientale: A1 – Regolamentazione nautica in area ZDR; A2 – dissuasione pesca e strascico illegale; A3 – Azioni per il ripristino ambientale della vegetazione delle spiagge in area ASR; A4 – Rimozione attrezzi da pesca abbandonati sui fondali e campagna di sensibilizzazione; A5 – Mitigazione dell'impatto scarichi;

Per il paraggio di Riomaggiore, il Piano propone l'intervento C1 – Consolidamento in corrispondenza del Borgo di Manarola e del Settore soprastante la spiaggia di Riomaggiore e gli interventi S1 - Ripascimento strutturale ed S4 - Rivisitazione/realizzazione opere di appoggio associate al ripascimento strutturale per la spiaggia di Riomaggiore.

Si riporta nel seguito quanto scritto a tal proposito nella relazione sul paraggio di Riomaggiore:

"A seguito delle analisi dello stato e della tendenza evolutiva del litorale si individuano i seguenti indirizzi che costituiscono norma di Piano ai sensi dell'art. 6 delle Norme di

Attuazione. L'obiettivo principale da perseguire nel paraggio di Riomaggiore è il consolidamento degli elementi a rischio esposti all'attacco del moto ondoso, nella fattispecie la falesia su cui insiste il centro storico di Manarola e la linea ferroviaria.

Il resto del territorio può essere lasciato alla sua evoluzione naturale.

Nel dettaglio le indicazioni di intervento per il paraggio Riomaggiore sono le seguenti:

Interventi costa bassa e costa alta

- *La falesia su cui è costruito il borgo di Manarola va monitorata e consolidata ove necessario, anche tramite opere di protezione al piede non invasive, che sono da ritenere ammissibili anche in presenza del vincolo naturalistico della Zona a Trasformazione Vincolata in quanto finalizzate alla difesa dell'abitato; ovviamente ogni eventuale progettazione dovrà essere opportunamente calibrata al fine di contemperare le diverse esigenze di salvaguardia.*
- *Per il settore che sovrasta la spiaggia di Riomaggiore una buona protezione è rappresentata dalla spiaggia stessa che dovrebbe essere resa possibilmente stabile. Questo obiettivo può essere raggiunto attraverso una sistemazione delle opere di contenimento in modo da limitare il più possibile le perdite.*

  Il processo erosivo della spiaggia non potrà essere fermato, in assenza di ripascimenti artificiali, ma sicuramente rallentato e mantenibile con eventuali versamenti periodici di materiale grossolano. Si può stimare una spesa di 100/200 mila euro per sistemare le difese e versamenti periodici di 1/2 mila m3/anno di materiale grossolano. Questo scenario di gestione non presenta criticità per la tutela degli habitat marini.
- *I muraglioni ferroviari vanno tenuti monitorati e, quando necessario, andranno manutenute le difese radenti al piede, a cura del gestore della rete; questo scenario non presenta criticità per la tutela degli habitat marini".*

Proseguendo nell'analisi del Piano, dalla lettura della Carta C05 – Carta delle fasce dinamiche della spiaggia e della costa alta, si nota come la falesia in corrispondenza dell'area di intervento, ricada nella Fascia Attiva di tipo B1, corrispondente nelle Norme Tecniche di Attuazione del Piano, ad un tratto di costa caratterizzato da una "suscettività al dissesto alta". Qui la costa presenta caratteristiche meccaniche e fisiche tali da configurare una alta probabilità al dissesto.

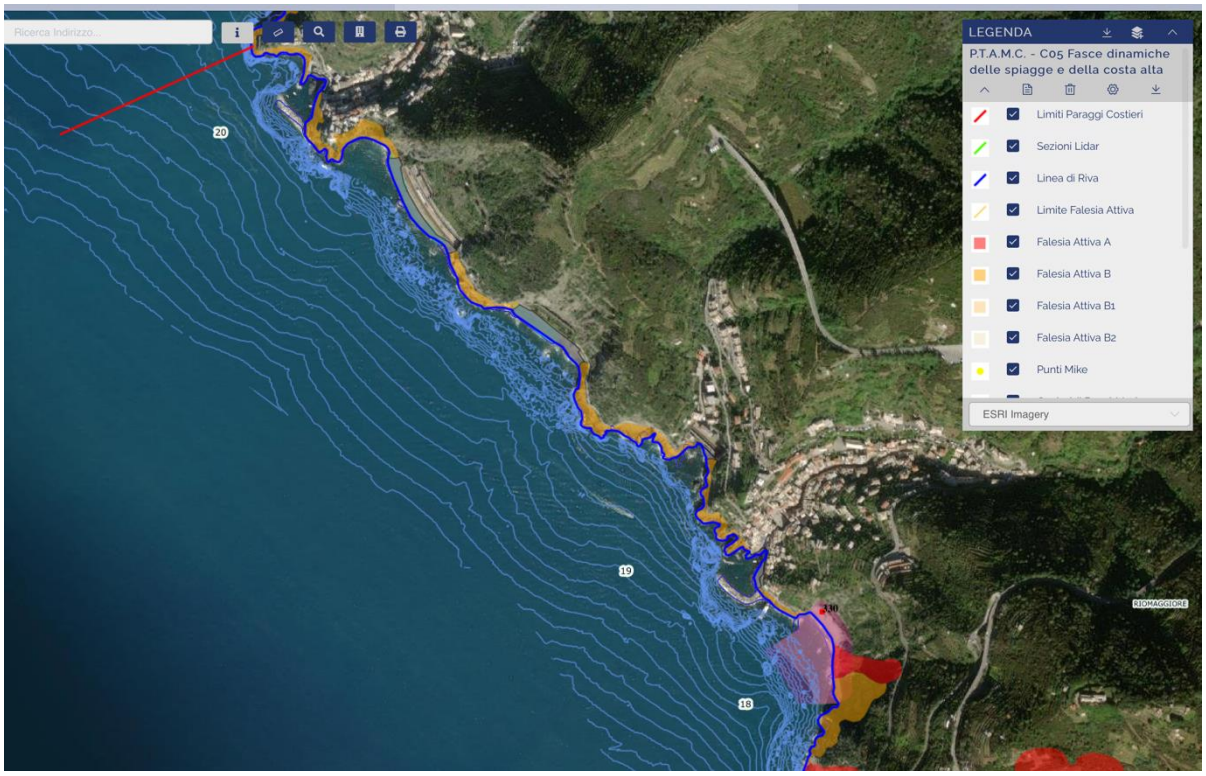


Figura 15. P.T.A.M.C. – CO5 – Fasce dinamiche delle spiagge e della costa alta (Fonte: srvcarto.regione.liguria.it)

Per queste aree vige la norma associata alla Pg3a del corrispondente Piano di Bacino stralcio per la tutela del rischio idrogeologico – Ambito 19 – Cinque Terre. L'art. 16 bis - Aree speciali delle Norme Tecniche Attuative di questo Piano stabilisce che nelle aree speciali di tipo B1, classificate ed elevata e molto elevata suscettività al dissesto (Pg4, Pg3a, Pg3b), la realizzazione di qualsiasi intervento è subordinata all'attuazione di opere finalizzate alla messa in sicurezza dell'area sede del nuovo intervento.

Da quanto sopra deriva che l'opera proposta è coerente con le previsioni del Piano in quanto persegue lo scopo di contrastare l'erosione e di garantire la durabilità degli interventi di ripristino e mitigazione del rischio idrogeologico finalizzati alla riapertura della strada pedonale denominata Via dell'Amore. In altre parole, rappresenta essa stessa, una opera finalizzata alla messa in sicurezza dell'area sede di intervento.

3.4. Piano Regolatore del Comune di Riomaggiore

(Fonte: https://www.comune.riomaggiore.sp.it/amm-trasparente/pianificazione-e-governo-del-territorio/)

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Riomaggiore è stato adottato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 39 in data 12/06/1992, controdeduzioni assunte con deliberazione del Consiglio Comunale n. 9 in data 28/06/1996, approvato con Decreto Presidente della Giunta Regionale n. 350 in data 26/05/1997 previo esame e voto del C.T.U. Regionale n. 701 del 28/01/1997. Questo strumento è stato poi modificato tramite:

I. La variante di interesse locale ex art. 2 L.R. n. 9/83 adottata con deliberazione Consiglio Comunale n. 21 in data 26/04/1999, approvata con decreto Presidente della Provincia della Spezia n. 3339 prot. 23262
II. La variante di interesse locale ex art. 2 L.R. n. 9/83 adottata con deliberazione Consiglio Comunale n. 5 in data 03/02/2000, approvata con decreto Presidente della Provincia della Spezia n. 14170 prot. 21160 del 17/08/2001;
III. La variante di interesse locale relativa alle N.T.A. del P.R.G. ex art. 2 L.R. n. 9/83 adottata con deliberazione Consiglio Comunale n. 27 in data 31/05/2000, approvata con decreto Presidente della Provincia della Spezia n. 13508 prot. 17081 del 02/07/2001.

Il Titolo I del PRG definisce oggetto, campo di applicazione e obbiettivi del Piano. Il Piano Regolatore Generale è formato ai sensi della vigente legislazione che disciplina la materia. Esso ha come scopo la pianificazione dello sviluppo dei fenomeni urbani, sia attraverso il riordinamento e il risanamento, la conservazione ed il recupero, l'adattamento funzionale di aggregati urbani già strutturati e la disciplina organica della loro crescita, sia attraverso l'eventuale previsione di nuovi aggregati o la razionalizzazione ed integrazione dei sistemi di raccordo ed interconnessione delle funzioni aggregate e l'ambiente naturale.

Le NTA disciplinano l'attuazione del Piano Regolatore Generale, costituendone a tutti gli effetti parte integrante e strumento di lettura per le singole zone omogenee con particolare riferimento a:

a) definizione delle singole zone omogenee;

b) destinazioni d'uso ivi consentite;

c) modi di intervento e relative procedure di attuazione;

d) parametri urbanistico-edilizi e paesaggistici a cui attenersi.

Attraverso la variante integrale di revisione del Piano Regolatore Generale approvato con decreto del Presidente della Giunta Regionale 22 maggio 1975 n. 1254, l'Amministrazione Comunale si propone di:

a) tutelare il territorio per un migliore assetto, equilibrio e qualità dell'ambiente;

b) definire, localizzare e coordinare le destinazioni d'uso del suolo per uno sviluppo organico e razionale dei propri insediamenti residenziali e produttivi in senso generale in rapporto alle opere di urbanizzazione primaria e secondaria esistenti e di previsione;

c) privilegiare forme di indirizzo e di controllo pubblico della trasformazione urbanistico-edilizia e paesaggistica del territorio comunale, volte ad incontrare le esigenze del fabbisogno della popolazione ivi residente.

Il territorio del Comune di Riomaggiore è suddiviso nelle seguenti **zone omogenee**:

- **A**: sono definite zone A le parti del territorio che rivestono carattere storico, artistico e di particolare pregio ambientale o da porzioni di essi, limitatamente alle parti esterne ai nuclei edificati. Nelle zone A non sono previste destinazioni d'uso diverse dalla residenza o dalle attività produttive;
- **AN**: sono definite zone AN le parti del territorio interessato da agglomerati urbani che rivestono carattere storico, artistico e di particolare pregio ambientale o da porzioni di essi, che possono considerarsi parte integrante, per tali caratteristiche, degli agglomerati stessi, limitatamente alle parti interne ai nuclei edificati. Nelle zone AN non sono previste destinazioni d'uso diverse dalla residenza o dalle attività produttive;
- **EA**: si definiscono zone EA le parti del territorio caratterizzate dalla presenza di nuclei rurali minori di particolare pregio storico ambientale. Nelle zone EA non sono consentite destinazioni d'uso diverse dalle attività connesse alla conduzione agricola;
- **B**: si definiscono zone B le parti del territorio totalmente o parzialmente edificate, diverse dalle zone A: si considerano parzialmente edificate le zone in cui una accettabile struttura urbana (nella qualità e nella distribuzione di infrastrutture, opere d'urbanizzazione primaria e secondaria) consente interventi di razionalizzazione o di completamento. Nelle zone B non sono previste destinazioni d'uso diverse dalla residenza o dalle attività produttive;
- **B.MA**: si definisce zona B.MA la parte totalmente edificata posta al di sopra della stazione FS del Capoluogo in cui una accettabile struttura urbana (nella qualità e nella distribuzione di infrastrutture, opere d'urbanizzazione primaria e secondaria) impone di mantenere

sostanzialmente immutati i caratteri complessivi dell'insediamento. Nelle zone B.MA non sono previste destinazioni d'uso diverse dalla residenza o dalle attività produttive;

- **C**: si definiscono zone C le parti del territorio destinate a nuovi complessi insediativi residenziali, che risultano inedificate o nelle quali l'edificazione preesistente non raggiunga i limiti di superficie e densità di cui alla precedente zona B. Nelle zone C non sono previste destinazioni d'uso diverse dalla residenza o dalle attività produttive;
- **D**: si definiscono zone D le parti del territorio destinate a insediamenti produttivi. Nelle zone D non sono consentite destinazioni d'uso diverse dagli insediamenti a carattere artigianale e di manipolazione dei prodotti agricoli;
- **E**:si definiscono zone E le parti del territorio destinate a usi agricoli. Nelle zone E non sono consentite destinazioni d'uso diverse dalle attività agricole;
- **ENA**: si definiscono zone ENA le parti del territorio destinate ad usi agricoli d'interesse naturalistico ambientale. Fatto salvo quanto precisato dalla cartografia e dalla normativa sui "modi di intervento", nelle zone ENA non sono consentite destinazioni d'uso diverse dalle attività agricole.

  Sono ammessi gli interventi per il mantenimento delle attività tradizionali in atto, per la fruizione del territorio con modalità tali da non comprometterne i valori ambientali e paesaggistici e per la sua utilizzazione produttiva a fini agricoli, silvicoli e pastorali;
- **EB**: si definiscono zone EB le parti del territorio destinate a usi agricoli, occupate o destinate ad alberature di tipo boschivo, considerando bosco il terreno coperto da vegetazione arborea e/o arbustiva, di origine naturale o artificiale, in qualsiasi stadio di sviluppo nonché il terreno temporaneamente privo della preesistente vegetazione arborea e/o arbustiva per cause naturali o per interventi dell'uomo. Esse sono comprese nell'ambito di aree cornice (AC3) secondo la disciplina del sistema di aree d'interesse naturalistico ambientale "Bracco Mesco, Cinque Terre/Monte Marcello" ex legge Regione Liguria 18 marzo 1985 n. 12. Nelle zone EB non sono consentite destinazioni d'uso diverse dalle attività agricole;
- **FIC**: si definiscono zone FIC le parti del territorio destinate ad attrezzature ed impianti di interesse generale e a spazi pubblici o riservati ad attività collettive, nella fattispecie destinate esclusivamente ad aree per attrezzature di interesse comune. I servizi di interesse comune comprendono ogni area, sede, fabbricato e pertinenza destinati alle attività sociali e civili con esclusione di quelle relative all'istruzione, alla ricreazione ed all'attività sportiva;

- **FI**: si definiscono zone FI le parti del territorio destinate ad attrezzature ed impianti di interesse generale e a spazi pubblici o riservati ad attività collettive, nella fattispecie destinate esclusivamente ad aree per l'istruzione;
- **FP**: si definiscono zone FP le parti del territorio destinate ad attrezzature ed impianti di interesse generale e a spazi pubblici o riservati ad attività collettive, nella fattispecie destinate esclusivamente ad aree per parcheggi pubblici: ove trattasi di parcheggi in struttura sono espressamente evidenziati nelle tavole relative alla zonizzazione;
- **FV**: si definiscono zone FV le parti del territorio destinate ad attrezzature ed impianti di interesse generale e a spazi pubblici o riservati ad attività collettive, nella fattispecie destinate esclusivamente ad aree per spazi pubblici, attrezzati a parco per il gioco e lo sport;
- **H**: si definiscono zone H le parti del territorio destinate ad attività turistico-ricettive, quali aziende ricettive, alberghi e campeggi così come definite dall'articolo 4 della legge regionale 28 gennaio 1993 n. 7;
- **R**: si definiscono zone R le parti del territorio individuate come area di rispetto in quanto aventi caratteri geologici o morfologici - ovvero localizzazione connessa a preesistente, infrastrutture o servizi di varia natura e specie - tali da rendere necessario il vincolo di conservazione culturale. Nella zona R è vietato ogni fabbricato insediativo ed ogni costruzione anche di carattere provvisorio; è vietata altresì ogni utilizzazione anche allo scoperto, quali depositi od assimilati.

L'area di intervento ricade nella zona omogenea ENA, zona agricola di interesse ambientale. Qui sono ammessi gli interventi per il mantenimento delle attività tradizionali in atto, per la fruizione del territorio con modalità tali da non comprometterne i valori ambientali e paesaggistici e per la sua utilizzazione produttiva a fini agricoli, silvicoli e pastorali.

Per quanto attiene le trasformazioni del territorio e l'attività edificatoria si applicano le seguenti disposizioni:

a) non è ammessa la realizzazione di nuove costruzioni residenziali, industriali, artigianali, turistico-ricettive; è ammessa la realizzazione di nuove costruzioni, limitatamente agli interventi finalizzati alla conduzione agricola del fondo;
b) è consentita la realizzazione di strutture ed attrezzature eseguite da enti pubblici o comunque di uso pubblico in appoggio ad attività escursionistico, ricreative, agricole e zootecniche, di manutenzione, di sorveglianza e antincendio inserite nei piani di intervento;

c) è consentita la realizzazione di recinzioni a protezione di zone di rimboschimento, di colture in atto, di aree faunistiche o botaniche sperimentali;
d) non è ammessa l'apertura di strade carrabili, il prolungamento, l'allargamento e la rettifica di tracciato di quelle esistenti; sono consentiti gli interventi di manutenzione e di sistemazione delle strade esistenti nonché l'apertura di nuovi sentieri con le caratteristiche e secondo gli indirizzi forniti dalle schede paesaggistiche allegate alle presenti norme di attuazione e costituenti parte integrante delle stesse; è consentita, purché compatibile con le esigenze di stabilità dei versanti, l'apertura di strade di servizio per l'agricoltura, il cui accesso è riservato ai coltivatori ed ai mezzi destinati ad attività di vigilanza, soccorso, antincendio o di servizio del sistema, e per la fruizione del sistema agrituristico secondo gli indirizzi dei "Programmi Integrati del Mediterraneo interventi integrati per la valorizzazione turistico ambientale dell'area delle Cinque Terre", approvato con decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 1602 del 5 aprile 1990, e decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 5788 del 19 dicembre 1990; in relazione a tali limitazioni d'uso ed alle caratteristiche ambientali della zona, tali strade agricole e di servizio dovranno essere realizzate adottando tutti gli accorgimenti per mantenere l'integrità dell'ambiente e del paesaggio, senza interrompere i principali itinerari escursionistici;
e) non è ammessa la costruzione di nuove linee elettriche e di canalizzazioni fuori terra;
f) è consentito eseguire movimenti di terreno che non implichino, ad opere ultimate, scavi e/o rinterri di altezza superiore a 1,50 metri;
g) non è ammessa l'apertura di nuove cave;
h) non sono ammesse discariche di terra, di rifiuti o di qualsiasi altro materiale, salvo quelle temporanee;
i) per gli edifici esistenti alla data di entrata in vigore della presente norma sono ammessi interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria senza modifica della destinazione d'uso in atto;
j) per quanto riguarda gli interventi di manutenzione straordinaria dei fabbricati rurali esistenti alla data di adozione del Piano Regolatore Generale, qualora lo stato del degrado edilizio raggiunto dal fabbricato non permetta la ricostruzione filologica del volume originario, il progetto edilizio dovrà basarsi esclusivamente sulla consistenza dimensionale dello stato attuale debitamente documentato;
k) non è ammesso allestire campeggi organizzati;

Al fine di razionalizzare il sistema infrastrutturale esistente e di realizzare un continuum pedonale di Via dell'Amore, è consentita comunque l'apertura delle seguenti viabilità pedonali:

a) percorso di collegamento dal confine con il comune di Vernazza con il cimitero di Manarola (recupero di un tracciato preesistente);
b) percorso di collegamento tra la stazione ferroviaria di Manarola ed il nucleo storico di Manarola;
c) percorso in località Riomaggiore capoluogo, di collegamento tra la stazione ferroviaria e "la marina";
d) percorso in località Riomaggiore capoluogo, di collegamento fra "la marina" e "la Batteria Racchia";
e) percorso di collegamento fra "la Batteria Racchia" sino al confine con il Comune di Portovenere (recupero di un tracciato preesistente);

Considerato quanto sopra, si ritiene che l'opera proposta, una scogliera radente al piede della falesia di Capo di Montenegro, in quanto destinata a contrastare l'erosione della falesia stessa e a garantire la durabilità degli interventi di ripristino e di messa in sicurezza della Via dell'Amore, risulti coerente rispetto alle previsioni di sviluppo ed alle modalità di gestione del territorio proposte dal Piano.

3.5. Strumenti di pianificazione e gestione del Parco Nazionale delle Cinque Terre

(Fonte: https://www.comune.riomaggiore.sp.it/amm-trasparente/pianificazione-e-governo-del-territorio/).

Il Parco Nazionale delle Cinque Terre è stato istituito con Decreto del Presidente della Repubblica n. 349/1999, pubblicato sulla G.U. 17/12/1999, n. 295,

Nell'Allegato A al suddetto decreto è scritto che il Parco Nazionale ha il compito di assicurare:

- la conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali, di formazioni geologiche, di singolarità paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di processi naturali, di equilibri idraulici e idrogeologici, di equilibri ecologici;
- la tutela del paesaggio;
- l'applicazione di metodi di gestione e di restauro ambientale;
- la promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica;
- la difesa e la ricostituzione degli equilibri idraulici ed idrogeologici;

- la conservazione, il restauro e la valorizzazione del "paesaggio storico agrario delle Cinque Terre" e dei centri e nuclei abitati;
- la sperimentazione e valorizzazione delle attività produttive compatibili.

Lo Statuto del Parco Nazionale delle Cinque Terre, approvato con Deliberazione del Consiglio Direttivo n. 008 del 04/02/2005, definisce i Principi generali (Titolo I), gli Organi dell'Ente Parco (Titolo II), l'Ordinamento del personale e delle strutture dell'Ente (Titolo III), gli Strumenti di gestione ed organizzazione del Parco (Titolo IV), la Partecipazione dei cittadini (Titolo V), la Revisione statutaria (Titolo VI). Nell'ambito del Titolo IV l'art. 32 introduce il Regolamento del Parco e l'art. 33 il Piano del Parco. Il Regolamento del Parco è previsto dall'articolo 11 della L. n. 394/1991, che disciplina l'esercizio delle attività consentite entro il territorio del Parco in armonia con il Piano per il Parco: il Regolamento del Parco è approvato dal Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio previo parere degli Enti locali interessati e d'intesa con la Regione Liguria. Il Piano per il Parco, previsto e regolato dall'art. 12 della L. n. 394/1991 e ss.mm., è lo strumento attraverso il quale è perseguita la tutela dei valori naturali ed ambientali nonchè storici, culturali, antropologici e tradizionali. Questo Piano è approvato dal Consiglio Direttivo ed adottato dalla Regione Liguria. Interessante ai fini del presente studio è quanto previsto dall'art. 34 dello Statuto che tratta del Nulla Osta dell'Ente Parco cui sono soggetti il rilascio di concessioni o autorizzazioni relative ad interventi, impianti od opere all'interno del Parco stesso. Questo Nulla Osta è reso, generalmente entro 60 giorni dalla richiesta, se completa di documentazione, con atto del Direttore del Parco o funzionario dallo stesso delegato.

Non essendo disponibile il Piano del Parco, per la disciplina di tutela dello stesso, si è fatto riferimento all'Allegato A al Decreto istitutivo. L'area del Parco è suddivisa in tre zone: la Zona 1, di rilevante interesse naturalistico, paesaggistico e culturale con inesistente o limitato grado di antropizzazione; la Zona 2, di interesse naturalistico, paesaggistico e culturale, con maggior grado di antropizzazione; la Zona 3, di rilevante valore paesaggistico, agricolo ambientale, storico culturale e con elevato grado di antropizzazione.

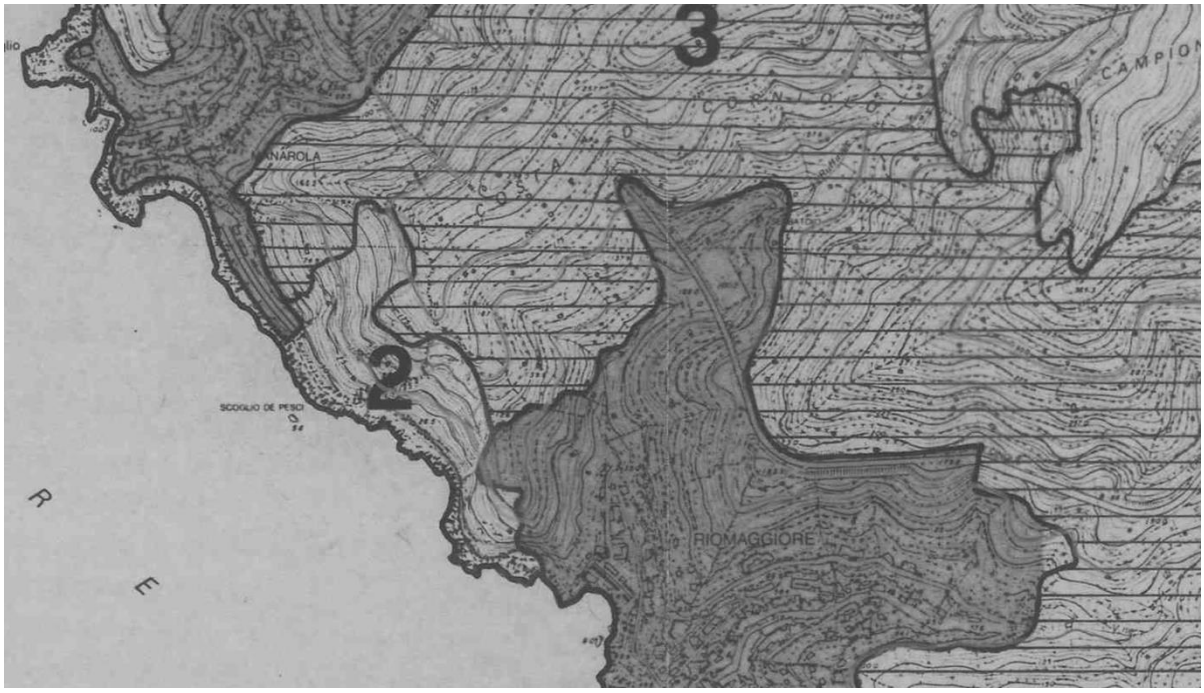


Figura 16. Parco Nazionale delle Cinque Terre. Sezione n. 248050 Riomaggiore – Vernazza. Dettaglio (fonte: http://www.parconazionale5terre.it/files/tavolaRiomaggioreVernazza03.jpg).

Dall'immagine che precede si apprende come l'area di intervento ricada in Zona 2. Oltre a divieti estesi all'intero territorio del Parco, per la Zona 2, nell'art. 5, sono specificatamente indicati l'apertura di nuove strade, ad eccezione di quelle di servizio per le attività agro-silvo-pastorali tradizionali, la realizzazione di nuove opere di mobilità, ad eccezione degli impianti di monorotaia necessari allo svolgimento delle attività agricole, previa autorizzazione dell'Ente Parco, ed, infine, la realizzazione di nuovi edifici. I successivi art. 6 – Regime autorizzativo generale e art 7 – Regime autorizzativo in Zona 2, non trattano di interventi volti al contenimento del dissesto geomorfologico. Questi, invece, sono richiamati nella "Politica ambientale" approvata con Delibera del Consiglio Direttivo n. 40 del 23/11/2020, nella quale, viene portato in evidenza il fatto che la rete sentieristica è colpita da numerosi eventi franosi e dal dissesto idrogeologico e viene identificata la necessità di individuare e promuovere azioni di valorizzazione della stessa.

In questa ottica, dunque, si ritiene che l'opera proposta, di contrasto dell'erosione marina e posta a salvaguardia della durabilità degli interventi di ripristino e di mitigazione del rischio idrogeologico per la riapertura della Via dell'Amore, risulti coerente con le previsioni e le modalità di gestione del Parco delle Cinque Terre di cui sopra. Risulta altresì necessario, ai fini dell'attuazione dell'intervento, il rilascio del Nulla Osta da parte dell'Ente Parco.

4. ANALISI DEL SISTEMA DEI VINCOLI

Nel presente capitolo si analizzerà il regime vincolistico relativo non soltanto all'area in cui l'intervento ricade, bensì anche al contesto territoriale in cui è inserito (area vasta), e se ne chiarirà l'influenza rispetto all'intervento.

Inoltre, di volta in volta, si specificherà se il vincolo investe direttamente l'area di intervento o è situato nelle sue vicinanze e, laddove possibile, verrà anche fornita una distanza indicativa tra l'area di intervento e il vincolo stesso.

Si anticipa che l'insistenza dei vincoli sopracitati determina la necessità di:

- ottenere l'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D.Lgs. n. 42/2004;
- ottenere l'autorizzazione all'immersione in mare di cui all'art. 109 del D.Lgs. n. 152/2006;
- espletare la procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale (V.I.N.C.A.) ai sensi del dall'art. 5 del D.P.R. n. 357/1997, così come sostituito dall'art. 6 del D.P.R. n. 120/2003.

4.1. Vincoli ai sensi del Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs 42/2004)

4.1.1. Art. 10 – Beni culturali

La Via dell'Amore è stata inserita dal MIBAC nell'Elenco dei beni di interesse culturale, ai sensi dell'art. 10, comma 1 e comma 4, lett. g) del D.lgs. n.42/2004, il decreto è stato firmato dal Ministro e dal Direttore della Soprintendenza alle belle arti e del Paesaggio della Liguria, nel 2016.

L'iscrizione nell'Elenco nazionale dei beni di interesse culturale firmata dalla Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio della Liguria e la sua elezione a monumento hanno consentito di definire le modalità e i tempi di utilizzo dei fondi CIPE. Il bene presenta interesse culturale in quanto la realizzazione di questo percorso litoraneo, frutto di una decisione autenticamente popolare che ebbe luogo negli anni '30 e si concluse nell'immediato dopoguerra, costituisce un'importante testimonianza della storia e dell'identità delle Cinque Terre.

Il sentiero della Via dell'Amore, in ragione della dichiarazione di interesse culturale, è anche caratterizzato da vincolo architettonico puntuale, istituito con decreto pubblicato in data 24/11/2015. Secondo tale Decreto il sito viene dichiarato di interesse culturale ai sensi dell'Art.10, commi 1 e 4, lett. g) del D.Lgs.42/2004 è dunque sottoposto alle disposizioni di legge del D.Lgs.42/2004 Codice dei Beni culturali e del Paesaggio.



Figura 17. VincoloArchitettonico(Fonte:http://srvcarto.regione.liguria.it/geoviewer/pages/apps/vincoli/mappa.html)

Secondo quanto riportato la relazione storico-artistica redatta dalla Soprintendenza dei Beni Culturali e del Paesaggio, il motivo della dichiarazione di interesse culturale del percorso litoraneo noto come Via dell'Amore, non si deve soltanto all'appartenenza al Sito UNESCO, ma anche al possesso dei requisiti definiti dall'articolo 10, commi 1 e comma 4, lett. g)*"le pubbliche piazze, vie, strade e altri spazi aperti urbani di interesse artistico o storico"* del Codice dei Beni culturali e del Paesaggio. La dichiarazione di interesse culturale e la conseguente apposizione di vincolo architettonico comporta che il bene in oggetto sia soggetto alle disposizioni di tutela previste ai sensi del D.lgs 42/2004. Nello specifico la Via dell'Amore, in quanto bene architettonico vincolato di interesse culturale, è sottoposta

alle disposizioni di cui alla Parte Seconda, BENI CULTURALI Titolo I, Capi I, II e Capo III Sezione I, II, e della Parte Terza, BENI PAESAGGISTICI Titolo I, Capi I, II, III, IV.

Si riportano di seguito alcuni degli articoli che riguardano direttamente il bene in oggetto relativamente alle Parti Seconda e Terza del Codice.

4.1.2.Art. 21 – Interventi soggetti ad autorizzazione:

"*1. Sono subordinati ad autorizzazione del Ministero:*

a) la demolizione delle cose costituenti beni culturali, anche con successiva ricostituzione;

b) lo spostamento, anche temporaneo, dei beni culturali, salvo quanto previsto ai commi 2 e 3;

[...].

4. Fuori dei casi di cui ai commi precedenti, l'esecuzione di opere e lavori di qualunque genere su beni culturali e' subordinata ad autorizzazione del soprintendente.

5. L'autorizzazione e' resa su progetto o, qualora sufficiente, su descrizione tecnica dell'intervento, presentati dal richiedente, e può contenere prescrizioni".

La Via dell'Amore, che si snoda a circa 30 metri di altezza lungo pareti a picco sul mare permettendo al visitatore di godere di uno dei tratti di costa più belli della Liguria di Levante e punti di vista inusuali, *"rappresentata dalla sua creazione l'identità di connessione tra le due località di Riomaggiore e Manarola, prima difficilmente raggiungibili diventando successivamente uno dei sentieri simbolo del comprensorio turistico delle Cinque Terre"*. La costruzione di quello che oggi è un percorso panoramico turistico si deve a ragioni del tutto differenti, o almeno in parte, in quanto il primo tratto di questa via fungeva da zona di deposito della polveriera necessaria all'ampliamento del tratto ferroviario Genova-La Spezia all'inizio del XX secolo. Si trattava dunque di un'area di cantiere, per meglio definirla, sempre connessa all'esigenza di creare un'infrastruttura per la mobilità regionale, ma di tipo e di scala completamente differente da quella che la strada stessa ha assunto oggi. Da opera di servizio a bene culturale la strada è stata breve ma ha visto un interessantissimo sviluppo coadiuvato dalla stessa popolazione locale che, avendo avuto modo di apprezzare ad inizio secolo le straordinarie qualità sceniche e panoramiche del percorso, vollero proseguirne la costruzione arrivando a connettere i due paesi di Riomaggiore e Manarola. Intorno al 1920 questo primo tratto connetteva Manarola con la località Vaolongo e poi di Banca per la lunghezza di poche centinaia di metri, venne prolungato grazie all'impegno di tutta la popolazione in età lavorativa in modo del tutto gratuito. "Si rimarca

l'eccezionalità della realizzazione di quest'opera che fu il frutto di una decisione autenticamente popolare che ebbe inizio negli anni Trenta e si concluse nell'immediato dopoguerra. Eccezionalità accresciuta dalle notevoli difficoltà tecniche che l'opera ha comportato con celebri parti a picco sul mare ottenute dallo scavo del percorso nella roccia viva che inoltre il percorso contribuisce a mostrare". Si tratta dunque di una vera e propria opera collettiva che, come tante, è nata inizialmente per altri scopi tramite un'intenzione pianificatoria e programmatoria proveniente dall'alto (pianificazione top-down) e che poi si è sviluppata nel suo attuale straordinario assetto per un input creativo collettivo che può essere identificata come un'iniziativa compiutamente bottom-up. Tale origine fornisce ulteriore testimonianza di come questo bene rappresenti l'importante scambio di valori umani, proprio del sito UNESCO patrimonio mondiale dell'umanità. Attualmente il percorso, connesso direttamente sia alla stazione ferroviaria di Manarola sia a quella di Riomaggiore, rappresenta uno dei luoghi turistici del Parco Nazionale delle Cinque Terre più suggestivi e più citati nelle guide.

4.1.3. Art. 136 – Immobili ed aree di notevole interesse pubblico:

Dall' analisi eseguita per mezzo del sito web della Regione Liguria in cui sono indicati in maniera interattiva i vincoli architettonici, archeologici e paesaggistici, si è riscontrato che l'area oggetto di studio si trova in prossimità di una zona considerata come bellezza d'insieme, tutelata ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs n.42/2004, di cui si riporta di seguito il testo:

"1. Sono soggetti alle disposizioni di questo Titolo per il loro notevole interesse pubblico:

a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica;

b) 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;

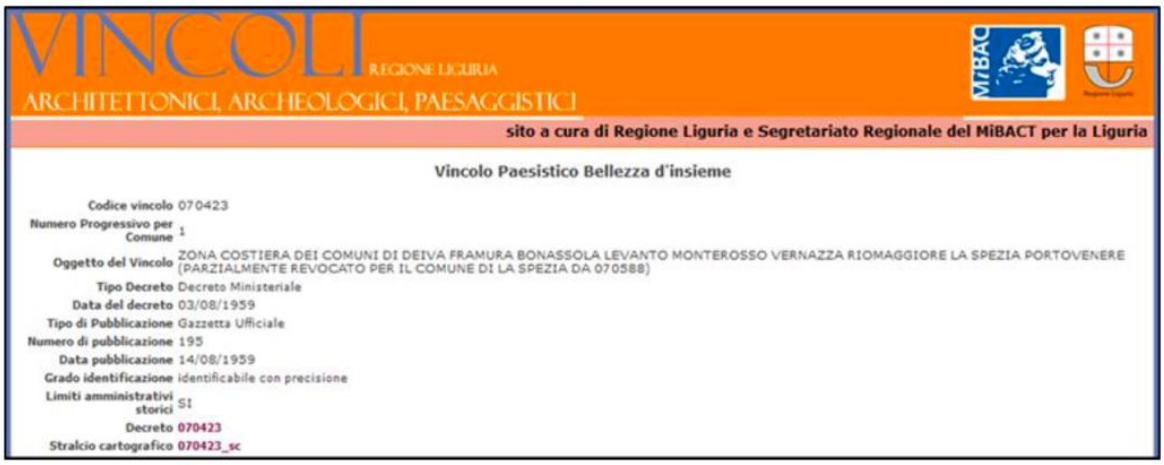
c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale;

d) 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..



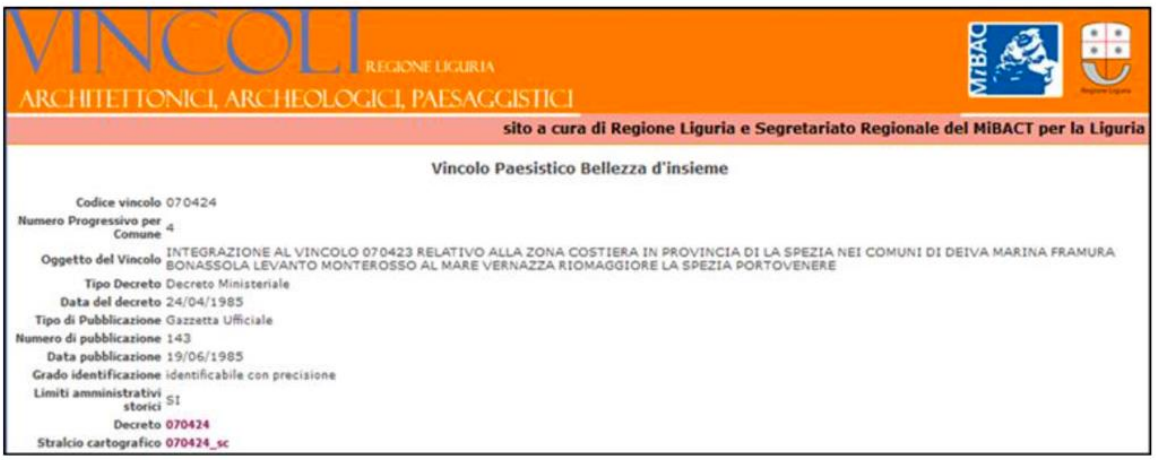
Figura 18. Vincolo paesistico Bellezze di insieme (Fonte: http://srvcarto.regione.liguria.it/geoviewer/pages/apps/vincoli/mappa.html)

L'area ricade interamente all'interno della zona costiera dei Comuni di Deiva, Framura, Bonassola, Levanto, Monterosso, Vernazza, Riomaggiore e Portovenere ricadenti nelle competenze del Decreto di Vincolo Bellezza di Insieme n.070423 ex D.M. n. 03/08/1959 ad integrazione al vincolo n. 070423 di cui al D.M. del 24/04/1985.


VINCOLI REGIONE LIGURIA
ARCHITETTONICI, ARCHEOLOGICI, PAESAGGISTICI
sito a cura di Regione Liguria e Segretariato Regionale del MiBACT per la Liguria

Vincolo Paesistico Bellezza d'insieme

Codice vincolo	070423
Numero Progressivo per Comune	1
Oggetto del Vincolo	ZONA COSTIERA DEI COMUNI DI DEIVA FRAMURA BONASSOLA LEVANTO MONTEROSSO VERNAZZA RIOMAGGIORE LA SPEZIA PORTOVENERE (PARZIALMENTE REVOCATO PER IL COMUNE DI LA SPEZIA DA 070588)
Tipo Decreto	Decreto Ministeriale
Data del decreto	03/08/1959
Tipo di Pubblicazione	Gazzetta Ufficiale
Numero di pubblicazione	195
Data pubblicazione	14/08/1959
Grado identificazione	identificabile con precisione
Limiti amministrativi storici	SI
Decreto	070423
Stralcio cartografico	070423_sc


VINCOLI REGIONE LIGURIA
ARCHITETTONICI, ARCHEOLOGICI, PAESAGGISTICI
sito a cura di Regione Liguria e Segretariato Regionale del MiBACT per la Liguria

Vincolo Paesistico Bellezza d'insieme

Codice vincolo	070424
Numero Progressivo per Comune	4
Oggetto del Vincolo	INTEGRAZIONE AL VINCOLO 070423 RELATIVO ALLA ZONA COSTIERA IN PROVINCIA DI LA SPEZIA NEI COMUNI DI DEIVA MARINA FRAMURA BONASSOLA LEVANTO MONTEROSSO AL MARE VERNAZZA RIOMAGGIORE LA SPEZIA PORTOVENERE
Tipo Decreto	Decreto Ministeriale
Data del decreto	24/04/1985
Tipo di Pubblicazione	Gazzetta Ufficiale
Numero di pubblicazione	143
Data pubblicazione	19/06/1985
Grado identificazione	identificabile con precisione
Limiti amministrativi storici	SI
Decreto	070424
Stralcio cartografico	070424_sc

4.1.4.Art. 142 – Aree tutelate per legge

Come precedentemente indicato nella premessa, l'area in analisi ricade in "Aree tutelate per legge" ai sensi dell' art. 142 del D.Lgs.42/2004 e s.m.i.,com. 1, lett. a), ovvero *"i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare".*

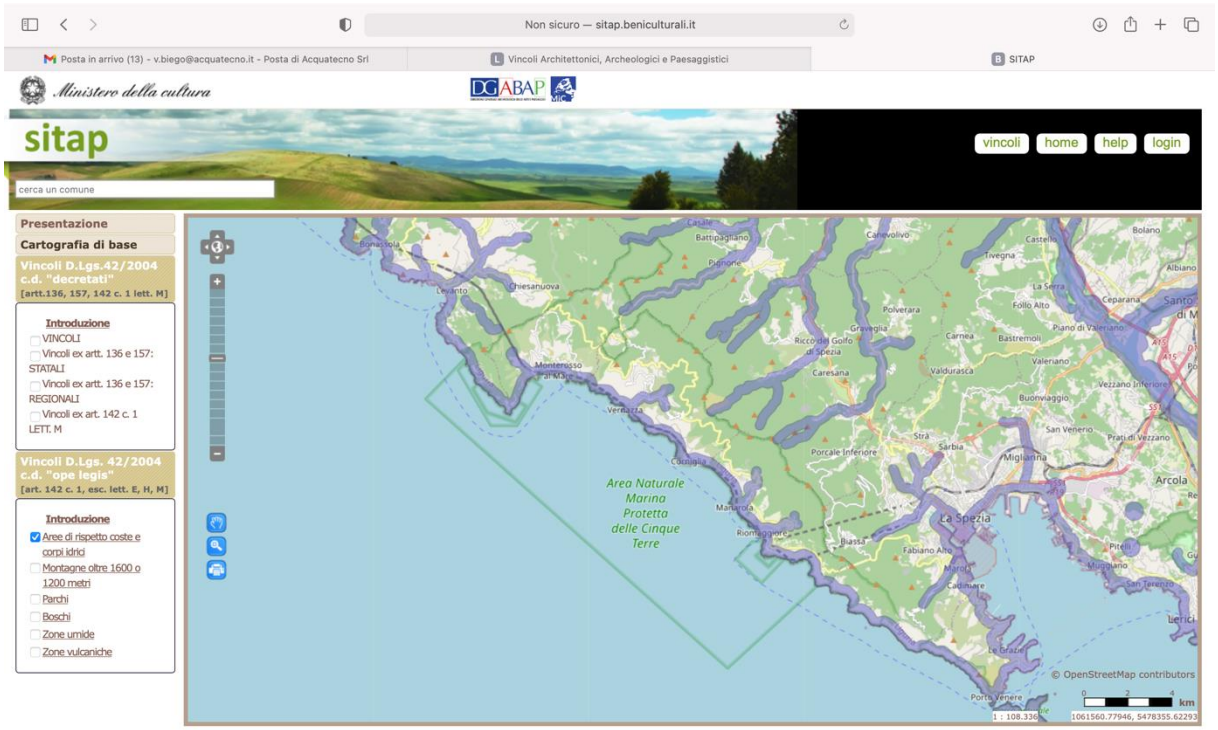


Figura 19. Vincoli ex art. 142 del D.Lgs. n. 42/2004 (Fonte: http://www.sitap.beniculturali.it/)

4.1.5. Art. 157 –Notifiche eseguite, elenchi compilati, provvedimenti e atti emessi ai sensi della normativa previgente:

L'area di intervento e, con essa, il sentiero della Via dell'Amore, è inoltre vincolata ai sensi dell'art. 157 del D.lgs 42/2004:

"1. Fatta salva l'applicazione dell'art. 143, com. 6, dell'art. 144, com. 2 e dell'art. 156, com. 4, conservano efficacia a tutti gli effetti:

a) le notifiche di importante interesse pubblico delle bellezze naturali o panoramiche, eseguite in base alla legge 11 giugno 1922, n. 778;

b) gli elenchi compilati ai sensi della legge 29 giugno 1939, n. 1497;

c) i provvedimenti di dichiarazione di notevole interesse pubblico emessi ai sensi della legge 29 giugno 1939, n. 1497;

d) i provvedimenti di riconoscimento delle zone di interesse archeologico emessi ai sensi dell'articolo 82, quinto comma, del decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1977,

n. 616, aggiunto dall'articolo 1 del DL 27 giugno 1985, n. 312, convertito con modificazioni nella legge 8 agosto 1985, n. 431;

e) i provvedimenti di dichiarazione di notevole interesse pubblico emessi ai sensi del decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490;

f) i provvedimenti di riconoscimento delle zone di interesse archeologico emessi ai sensi del decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490.

[...]".

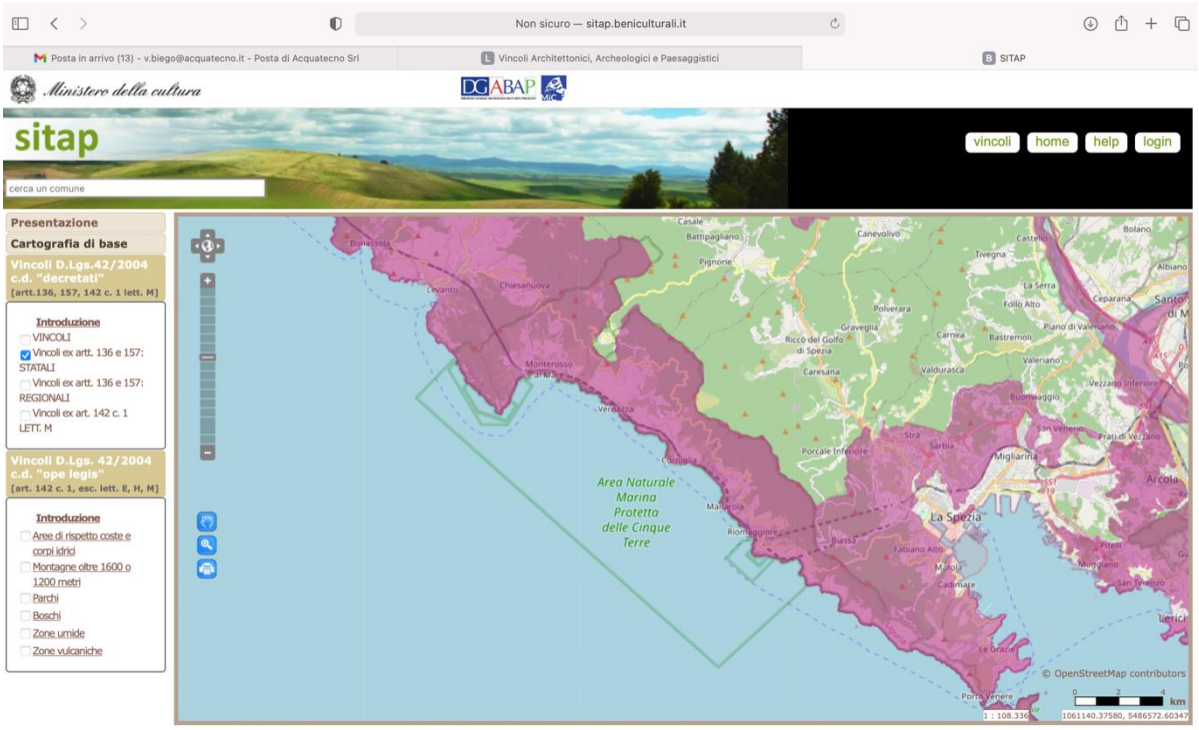


Figura 20. Vincoli ex artt. 136 e 157 del D.Lgs. n. 42/2004 (Fonte: http://www.sitap.beniculturali.it/)

4.1. Sito UNESCO Porto Venere, Cinque Terre e Isole (Palmaria, Tino e Tinetto)

L'area oggetto di studio è parte del sito UNESCO che, a partire da Punta Mesco, si estende verso Sud comprendendo Porto Venere, le tre isole del suo arcipelago (Palmaria, Tino e Tinetto) e le Cinque Terre, nome collettivo dei cinque borghi di Monterosso, Vernazza, Corniglia, Manarola e Riomaggiore.

Secondo quanto si legge nella declaratoria della nomina a sito UNESCO, i criteri di selezione sulla base dei quali il sito è stato iscritto alla World Heritage List sono tre e corrispondono al II, IV e V articolo dei criteri generali, necessari affinché un particolare paesaggio possa ambire alla nomina UNESCO. Tali criteri sono:

1. La Riviera Ligure di Levante tra le Cinque Terre e Portovenere è un sito culturale di eccezionale valore che illustra un modo di vivere tradizionale che esiste da oltre mille anni e continua a svolgere un ruolo socio-economico importante nella vita della comunità;
2. La regione costiera ligure dalle Cinque Terre a Portovenere è un eccezionale esempio di paesaggio in cui la configurazione e la disposizione dei piccoli paesi, storicamente stratificati, in relazione al mare, e la formazione delle terrazze circostanti che ha superato gli svantaggi di un terreno ripido e irregolare, riassume e comprende la storia continua dell'insediamento umano in questa regione nel corso dell'ultimo millennio;
3. Portovenere, le Cinque Terre e le Isole (Palmaria, Tino e Tinetto) sono uno straordinario paesaggio culturale creato dall'impegno umano nel corso di un millennio in un ambiente naturale aspro e drammatico. Rappresenta l'interazione armoniosa tra le persone e la natura per produrre un paesaggio di eccezionale qualità scenica.

In data 01/08/2016 è stato siglato un Accordo di Programma (ai sensi della L. 267/2000 di ordinamento degli enti locali) tra i soggetti a vario titolo responsabili del sito e della zona tampone: Regione Liguria, Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, Parco Nazionale delle Cinque Terre, Comune di Porto Venere – Parco Naturale Regionale di Porto Venere, Comuni di Levanto, Monterosso al Mare, Pignone, Riomaggiore, La Spezia, Vernazza, Beverino, Riccò del Golfo. Si tratta di un atto formale sottoscritto dalle parti coinvolte, con il quale si definiscono attori e relativi impegni ed attività per la gestione dei siti, per le attività di tutela e valorizzazione.

Il motivo della tutela, dunque, risiede nella straordinaria e millenaria interazione tra opera antropica e opera naturale che ha plasmato i luoghi. A questo paesaggio viene attribuita la categoria di "paesaggio organico evolutivo", quale risultato di una motivazione iniziale, sociale, economica, amministrativa e/o religiosa, le cui forme attuali sono state sviluppate in associazione e come risposta all'ambiente naturale. Il processo evolutivo si può leggere nella forma e nelle configurazioni delle componenti del paesaggio". Si tratta, in altre parole, di un paesaggio complesso, di grande forza sotto il profilo iconico e di impatto sull'immaginario collettivo ma, anche, di estrema fragilità dal punto di vista della convivenza sostenibile dell'odierno sistema antropico, caratterizzato dal forte incremento degli usi turistici e da uno stadio di rinnovata dinamicità dei sistemi naturali in ragione delle conseguenze

tangibili del cambio climatico e della discutibile gestione del territorio. Questo paesaggio è anche definibile "paesaggio vivente" in quanto mantiene un ruolo sociale attivo nella società contemporanea, in stretta associazione con i modi tradizionali di vita, con processo evolutivo in corso.

4.2. Aree naturali protette

Dall'osservazione della cartografia interattiva della Liguria, si è riscontrato che l'area di intervento ricade in:

- Parco Nazionale Cinque Terre**,** istituito con D.P.R. 6 Ottobre 1999, pubblicato sulla G.U. 17/12/1999, n. 295 e che comprende, a sua volta, i seguenti SIC terrestri:
  - IT1344210 – Punta Mesco;
  - IT1344323 Costa Riomaggiore – Monterosso;
  - IT1345005 Porto Venere – Riomaggiore – San Benedetto.
- Area Marina Protetta delle Cinque Terre, istituita con decreto del Ministero dell'Ambiente del 12/12/1997;
- ZPS marino IT 1344270 – Fondali di Punta Mesco, designata con decreto del Ministero dell'Ambiente del 13/10/2016;
- Santuario delle Pelagos.

4.2.1.Parco Nazionale delle Cinque Terre

Per completezza si riporta il *Parco Nazionale Cinque Terre* tra le *aree naturali protette*, ma non ci si dilungherà nella trattazione poiché l'argomento è già stato approfondito nel paragrafo *"4.1 Sito UNESCO Porto Venere, Cinque Terre e Isole (Palmaria, Tino e Tinetto)"*, in quanto il *Parco* in oggetto rientra in tali aree.

Il *Parco Nazionale Cinque Terre* è stato istituito con D.P.R. 6 Ottobre 1999, pubblicato sulla G.U. 17/12/1999, n. 295, con lo scopo di tutelare, salvaguardare e valorizzare il territorio, i caratteri identitari e la biodiversità delle Cinque Terre. Comprende *l'Area Marina Protetta delle Cinque Terre*, all'interno della quale sono situati i seguenti SIC terrestri:

- IT1344210 – Punta Mesco;
- IT1344323 Costa Riomaggiore – Monterosso;
- IT1345005 Porto Venere – Riomaggiore – San Benedetto.

Il *Parco,* avente un'estensione di 3.868 ettari nella Provincia di La Spezia in Liguria, può essere annoverato tra i più piccoli d'Italia per superficie, ma maggiormente popolato con i circa 4.000 abitanti presenti nei cinque borghi di Riomaggiore, Manarola, Corniglia, Vernazza e Monterosso al Mare.

L'ambiente naturale del *Parco* costituito da scoscesi pendii è stato "modellato" dall'uomo con terrazzamenti utili per la coltivazione e sorretti da muri a secco. Queste caratteristiche rappresentano il tratto identitario delle Cinque Terre, con un paesaggio in cui gli aspetti naturalistici si uniscono a quelli dell'azione antropica, a formare un contesto atipico ed unico.

4.2.2.Area Marina Protetta

L'*Area Marina Protetta delle Cinque Terre* è stata istituita con il decreto del Ministero dell'Ambiente del 12/12/1997. L'istituzione delle Aree Marine Protette è prevista da due leggi nazionali: la L. n. 979 del 31/12/1982 - Disposizioni per la difesa del mare e la L. n. 394 del 6 dicembre 1991 - Legge Quadro sulle Aree Protette.

Si fa presente che l'Area Marina Protetta delle Cinque Terre è parte del Parco Nazionale Cinque Terre**,** istituito con D.P.R. 6 Ottobre 1999, pubblicato sulla G.U. 17/12/1999, n. 295. Questo, a sua volta comprende i seguenti SIC terrestri:

- IT1344210 – Punta Mesco;
- IT1344323 Costa Riomaggiore – Monterosso;
- IT1345005 Porto Venere – Riomaggiore – San Benedetto.

Il tratto di mare interessato ha un'estensione di 4.591 ettari con uno sviluppo costiero di circa 19 km. La riserva marina delle Cinque Terre forma quasi un unico golfo che va da Punta Mesco ad occidente, a Punta Pineda ad oriente e poco oltre Capo Montenegro. Comprende la costa dei Comuni di Riomaggiore, Vernazza, Monterosso e per una piccola porzione, quella di Levanto.

L'Area Marina Protetta è suddivisa, in base al Decreto Ministeriale n. 189 del 20/07/2011, in zone, definite secondo un principio di protezione graduale e diversificato in funzione delle caratteristiche ambientali e della presenza di attività socio- economiche:

- Zone A: di riserva integrale, rappresentano le zone di maggior pregio naturalistico (Punta Mesco e Capo di Montenegro);
- Zone B: di riserva generale, delimitano una fascia di rispetto delle zone A;

- Zone C: di riserva parziale, includono e collegano i due promontori, ponendo sotto osservazione e tutela una vasta area di fondi sabbiosi e rocciosi.

ZONE DELL'AMP	SUPERFICIE (ha)	LINEA COSTA (m)
Zone A (riserva integrale)	104	2.879
Zone B (riserva generale)	219	2.172
Zone C (riserva parziale)	4.268	14.163
Totale	4.591	19.214

La finalità dell'Area Marina Protetta è quella di tutelare e valorizzare le caratteristiche naturali, chimiche, fisiche e della biodiversità marina e costiera, anche e soprattutto attraverso interventi di recupero ambientale e avvalendosi della collaborazione del mondo accademico e scientifico. Per queste ragioni sono costantemente oggetto di programmi di studio, monitoraggio e ricerca scientifica con l'obiettivo di far conoscere l'area, ma anche di promuovere uno sviluppo sostenibile dell'ambiente, con particolare riguardo alla valorizzazione delle attività tradizionali, delle culture locali e del turismo ecocompatibile ed alla fruizione delle categorie socialmente sensibili.

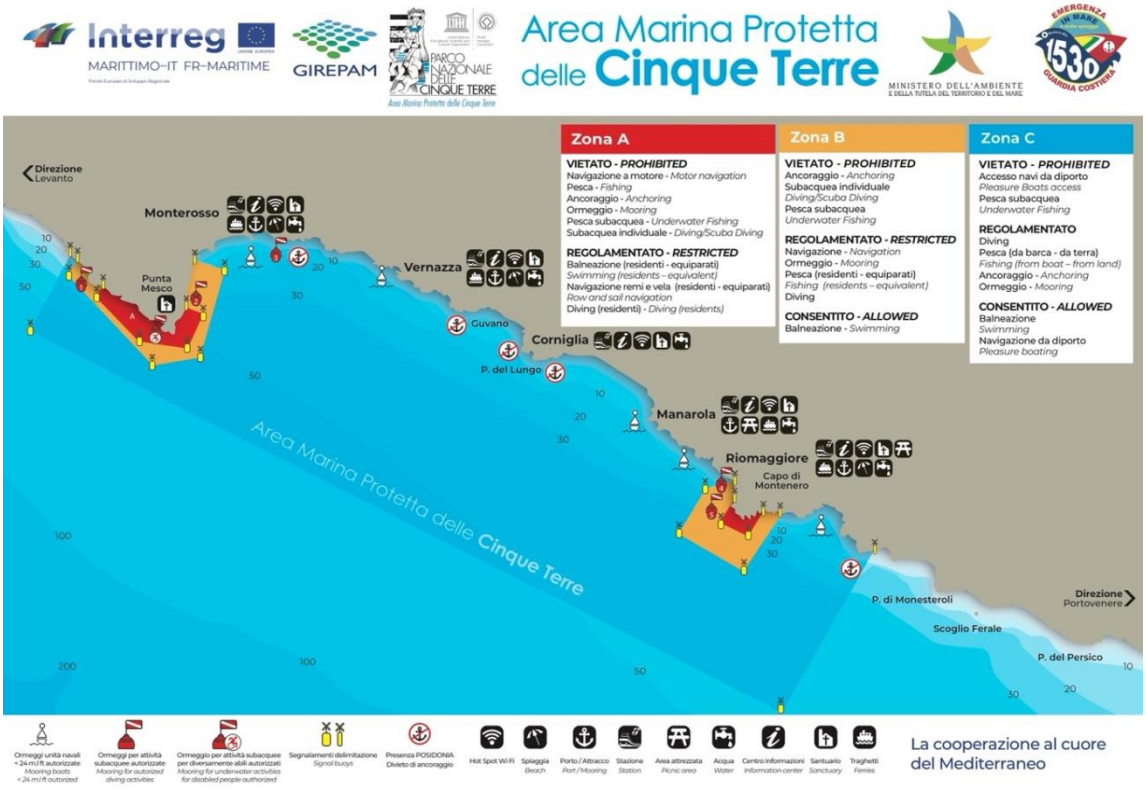


Figura 21. Mappa dell'Area Marina Protetta delle Cinque Terre (Fonte: parconazionale5terre.it)

Per queste ragioni sono costantemente realizzati programmi di studio, monitoraggio e ricerca scientifica nei settori delle scienze naturali e della tutela ambientale, con l'obiettivo di assicurare la conoscenza sistematica dell'area, ma anche per la promozione di uno sviluppo sostenibile dell'ambiente, con particolare riguardo alla valorizzazione delle attività tradizionali, delle culture locali, del turismo ecocompatibile e alla fruizione delle categorie socialmente sensibili.

4.2.1. ZSC IT 1344270 "Fondali Punta Mesco"

La ZPS IT 1344270 è stata istituita con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 13/10/2016 – Designazione di 11 zone speciali di conservazione della regione biogeografica continentale e di 27 ZSC della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Liguria. (16°07705) (GU Serie Generale n. 253 del 28/10/2016).
Per la caratterizzazione di questa ZPS si rimanda al Formulario disponibile alla pagina web cartografiarl.regione.liguria.it.

4.2.2. Santuario delle Pelagos

L'idea di istituire un Santuario nel bacino corso-ligure-provenzale nasce dalla constatazione, negli anni Ottanta, che questa zona è frequentata da una popolazione relativamente numerosa di mammiferi marini, attirati da un'elevata produttività primaria.
L'Accordo Pelagos per il Santuario dei mammiferi marini nel Mediterraneo è stato sottoscritto a Roma da Francia, Italia e Principato di Monaco (depositario) il 25/11/1999 ed è entrato in vigore il 21/02/2002. La zona marina protetta si estende nella parte settentrionale del Mare Tirreno, per circa 87.500 km^2. L'Accordo promuove azioni concertate e armonizzate tra i tre paesi firmatari per la protezione dei cetacei e dei loro habitat contro tutte le eventuali cause di disturbo: inquinamento, rumore, cattura e ferite accidentali, turbativa.



Figura 22. Santuario dei cetacei (Fonte: Relazione generale del progetto esecutivo degli «Interventi di ripristino e mitigazione del rischio idrogeologico finalizzati alla riapertura della strada pedonale denominata "Via dell'Amore" nel Comune di Riomaggiore», 29/05/2020).

4.3. Suscettività al dissesto

Nell'elaborato "Carta della suscettività al dissesto" del Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico – Ambito 19 – Cinque Terre" sono individuate le aree classificate in relazione alla pericolosità dovuta alla geomorfologia del territorio.

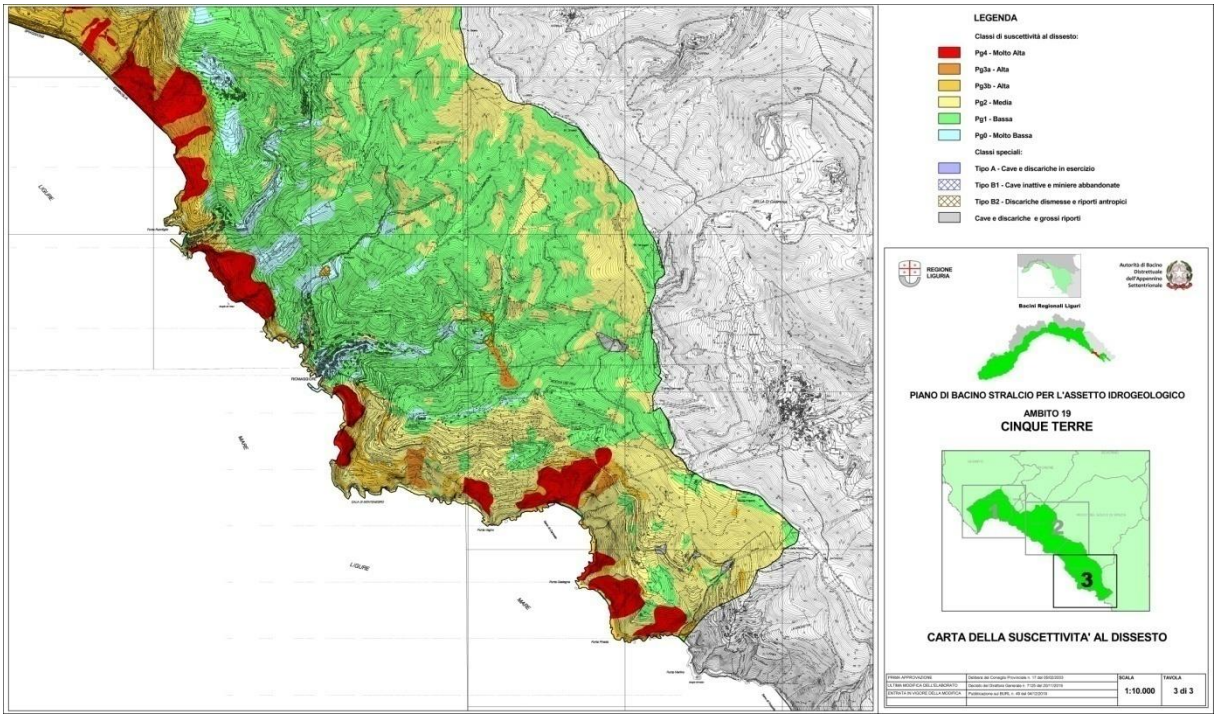


Figura 23. Carta della suscettività al dissesto, Piano di bacino stralcio per l'assetto idrogeologico – Ambito 19 – Cinque Terre

L'intervento ricade nella zona "P_g3a – Suscettività al Dissesto Alta" descritta nelle Norme Tecniche del Piano come "aree in cui sono presenti movimenti di massa in atto – frana attiva" per cui i seguenti interventi non sono consentiti, oltre agli interventi non ammessi per la zona Pg4:

a) gli interventi di nuova edificazione;
b) gli interventi che possano influire negativamente sulla stabilità del corpo franoso quali aumento del carico statico, sbancamenti e scavi se non strettamente finalizzati alla realizzazione delle seguenti tipologie di opere ammesse e, in ogni caso, che non comportino sbancamenti e tagli del pendio che possano compromettere la stabilità dell'areale limitando gli eventuali scavi alla sola posa delle opere di fondazione;

1. modesti ampliamenti entro la soglia del 20%;
2. cambio di destinazione d'uso;
3. singoli manufatti adibiti al servizio esclusivo del fabbricato riconducili a cantine, ripostigli, ricoveri per impianti tecnologici o box auto ed opere similari di volumetria contenuta, non superiore a 45 m^3;

4. demolizione e successiva ricostruzione del fabbricato esistente compresa la ricostruzione con spostamento di sedime, da effettuarsi con tecniche che assicurino la riduzione della vulnerabilità dell'edificio, rendendo il manufatto maggiormente compatibile con la condizione di elevata pericolosità dell'area, anche attraverso la messa in opera di tutti gli accorgimenti tecnici e le misure finalizzate a tutelare la pubblica e privata incolumità. In tale caso l'eventuale incremento della volumetria originale non deve superare la soglia del 20% e la realizzazione della nuova opera non deve comportare tagli di versante;
5. aree a verde attrezzato;

c) gli interventi di nuova viabilità e servizi tecnologici a rete se altrimenti localizzabili e se non corredati da progetti basati su specifici studi e previo parere vincolante dell'Ufficio regionale competente. Tali interventi, supportati anche da indagini geologiche a livello di area complessiva, comportano la preventiva o contestuale realizzazione delle opere di bonifica, in relazione alla natura dell'intervento ed a quella del dissesto rilevato, nonché la compatibilità con le eventuali opere previste di sistemazione complessiva del movimento franoso

Gli interventi ammessi sono basati su specifici studi che dettaglino le caratteristiche geologiche, geomorfologiche e geotecniche che determinano la suscettività elevata. Tali studi dovranno verificare che la realizzazione delle opere non interferisca negativamente con le condizioni di stabilità dell'intera area, in ogni caso, senza aumentare la vulnerabilità delle strutture esistenti e le condizioni di rischio.

5. RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA DELL'AREA DI INTERVENTO

Come sopra descritto, l'area di intervento è ubicata lungo la costa ligure, in Provincia di La Spezia, nel Comune di Riomaggiore. In particolare, il progetto è ubicato in corrispondenza della costa/fondale antistante lo Scoglio dei Pesci, a nord dell'abitato di Riomaggiore.

Di seguito si riportano alcune immagini rappresentative dello stato dei luoghi.



Figura 24. Stato attuale. Foto satellitare con ubicazione punti di vista fotografici (Fonte: elaborazione propria).



Figura 25. Stato attuale. Foto satellitare (Fonte: elaborazione propria).



Figura 26. Stato attuale. Area di intervento. Vista da sud (PV1) (Fonte: elaborazione propria).



Figura 27. Stato attuale. Area di intervento. Vista da sud-est (PV2) (Fonte: elaborazione propria).



Figura 28. Stato attuale. Area di intervento. Vista da sud-ovest (PV3) (Fonte: elaborazione propria).



Figura 29. Stato attuale. Area di intervento. Vista da sud-ovest (PV4) (Fonte: elaborazione propria).



Figura 30. Stato attuale. Area di intervento. Vista da sud-ovest (PV5) (Fonte: elaborazione propria).



Figura 31. Stato attuale. Area di intervento. Vista da sud-est (PV6) (Fonte: elaborazione propria).

6. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

6.1. Motivazione dell'opera

Successivamente alla predisposizione del Progetto esecutivo degli "Interventi di ripristino e mitigazione del rischio idrogeologico finalizzati alla riapertura della strada pedonale denominata "Via dell'Amore" nel Comune di Riomaggiore (SP)" elaborato dall'R.T.I. costituito da Prometeoengineering.it (mandataria), Geologia Verticale, GeoEco Progetti, Ambiente S.p.A. ed MC Engineering, è emerso che parte dei fenomeni di dissesto sono causati dall'azione di smantellamento della falesia causata dal moto ondoso incidente al piede. Le condizioni della falesia al di sotto del camminamento risultano particolarmente importanti per la stabilità di tutta l'area. La falesia, però, è soggetta naturalmente all'azione dinamica del mare che, incessantemente, ne determina il rimodellamento.

Da questa constatazione è derivata la necessità di proteggere la falesia costiera nel tratto in oggetto mediante opere marittime esterne. Le condizioni geomeccaniche attuali non sono di instabilità ma, comunque, deve essere rivolta particolare attenzione agli ambiti E e F individuati nel Progetto esecutivo, quelli posti al di sotto del camminamento dove, dal punto di vista geologico, sono presenti argilliti del Canetolo di medio-basse caratteristiche di resistenza e deformabilità. Infatti, nel tratto in studio, l'azione del mare ha asportato i depositi calcarei esponendo all'azione delle mareggiate le formazioni di argilliti ancora più suscettibili agli effetti erosivi marini.

Per questa zona, dunque, devono essere predisposti ulteriori interventi lato mare poiché gli scavernamenti oggi presenti, dovuti all'impatto delle onde, potrebbero, in assenza di ulteriori provvedimenti, evolvere sia in numero che in dimensioni, a seguito di mareggiate che si manifesteranno in futuro, oggi non prevedibili, ed instaurare instabilità globali non gestibili con gli usuali metodi della geomeccanica di consolidamento in parete.

In particolare gli interventi che risultano indispensabili sono:

- la realizzazione della sottomurazione e riempimento della cavità al disotto del masso in aggetto nel settore EG;

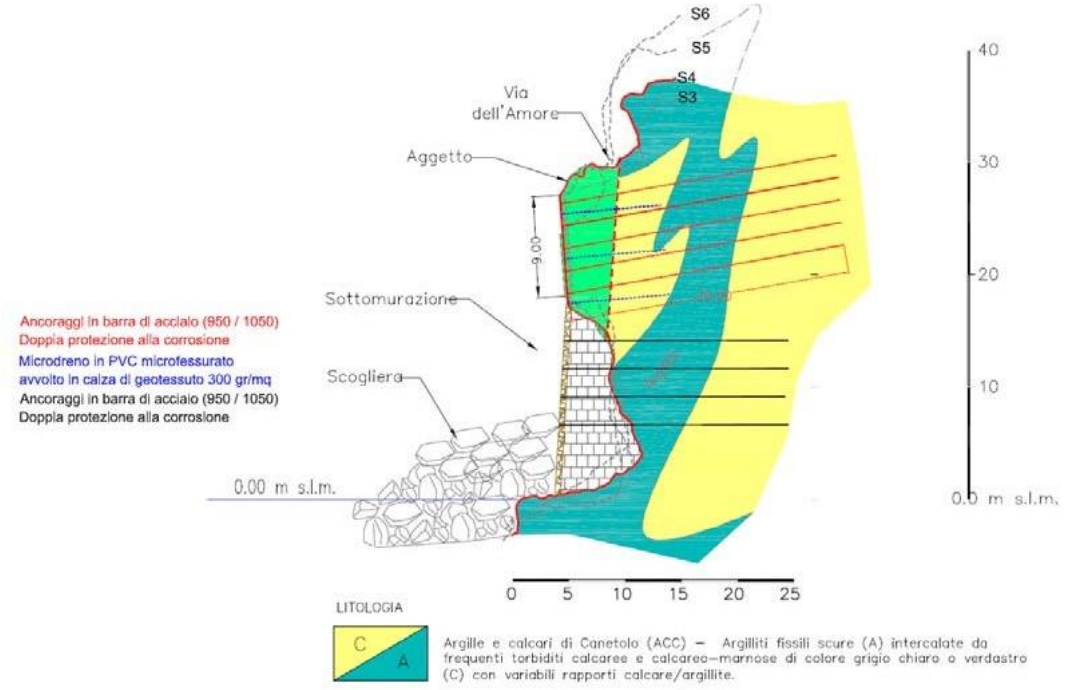


Figura 32. Ulteriori interventi (sottomurazione e riempimento della cavità al disotto del masso in aggetto nel settore EG e scogliere di protezione) da prevedersi nel tratto di costa in corrispondenza dell'area di intervento (Fonte: elaborazione propria).

- la realizzazione di una scogliera di protezione del piede della falesia e dell'intervento di sottomurazione eseguito, a prosecuzione verso Manarola della scogliera realizzata da RFI alla base della Galleria Batternara, fino ad arrivare circa al disotto dell'ex punto di ristoro.

L'immagine che segue mostra chiaramente la zona costiera presso la quale risulta necessaria la realizzazione dell'opera di contrasto all'erosione marina.

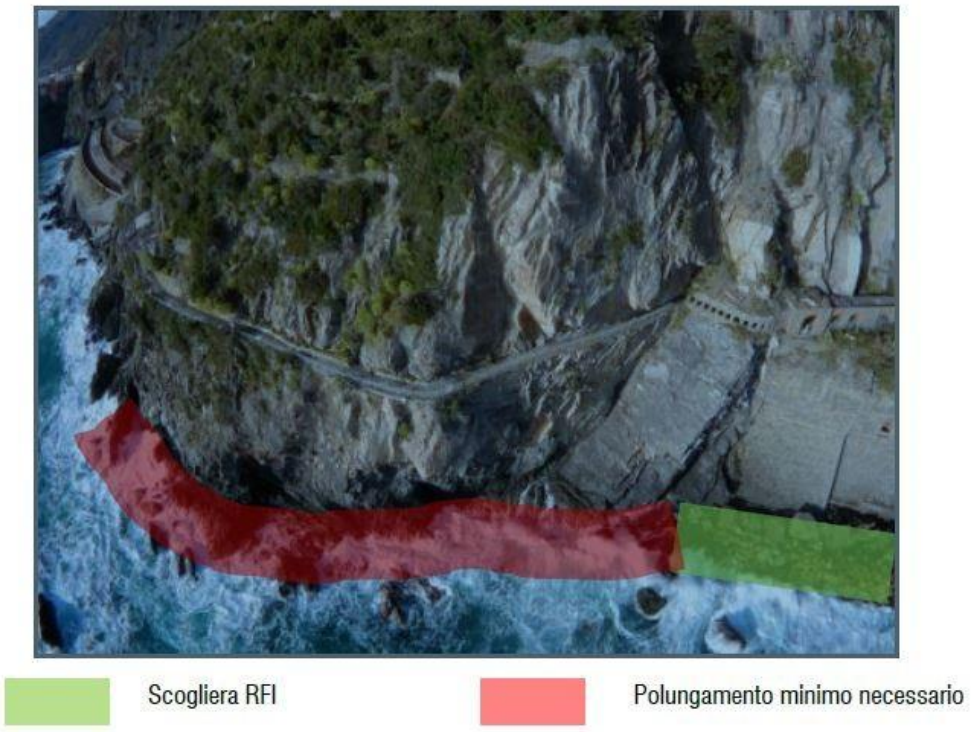


Figura 33. Area presso cui realizzare l'opera di contraso all'erosione marina (Fonte: elaborazione propria).

6.2. Descrizione

L'opera è situata in un'area di altissimo pregio ambientale e naturalistico, nel cuore dell'Area Marina Protetta delle Cinque Terre e, pertanto, ogni intervento deve tenere conto di questa peculiarità. In particolare, lo Studio meteomarino del paraggio ha individuato onde di progetto particolarmente severe, seppure con tempi di ritorno di poco superiori ai 20 anni.

Per evitare il ricorso ad opere di difesa con mantellate in massi artificiali in calcestruzzo, incompatibili con il contesto paesaggistico de quo, si è pertanto optato per una scogliera in massi naturali di poco emergente rispetto al medio mare, con la funzione di proteggere il piede immerso della falesia da fenomeni di sottofondazione (scouring) e, nel contempo, riducendo in modo significativo l'altezza dell'onda incidente la base emersa della falesia stessa. Solo in questo modo è stato possibile garantire la stabilità nel tempo della realizzanda scogliera, prevedendo una mantellata in massi naturali di dimensioni (7 -12 t) compatibili con le capacità produttive delle cave di prestito oggi accessibili.

L'opera è stata dunque dimensionata assumendo una onda di progetto Hs = 6,3 m, con tempo di ritorno pari a 21 anni. Il tempo di esercizio dell'opera tende all'infinito.

Come si è detto la scogliera sarà realizzata lungo la costa di Riomaggiore, all'altezza dello Scoglio dei Pesci. L'area a mare interessata misura circa 3.340 m^2, è caratterizzata da un fondale che degrada fino a circa – 10 m s.l.m.m. e si allunga per circa 200 m a nord della scogliera a suo tempo realizzata da R.F.I.

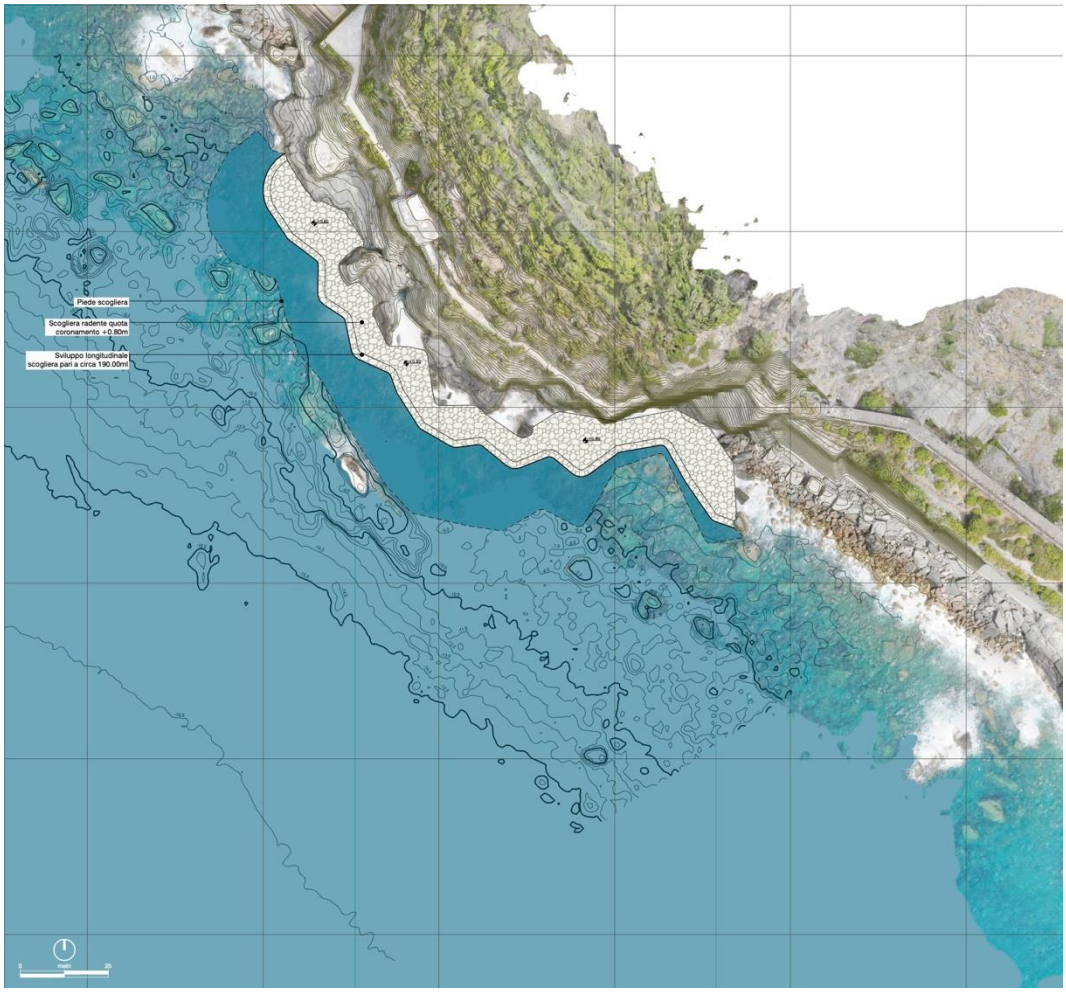


Figura 34. EG:03 – Planimetria di progetto (Fonte: Progetto esecutivo delle "Opere di contrasto all'erosione marina e salvaguardia della durabilità degli interventi di ripristino e mitigazione del rischio idrogeologico finalizzati alla riapertura della strada pedonale denominata "Via dell'Amore" nel Comune di Riomaggiore (SP).

Tale opera sarà costituita da:

- strato filtro/nucleo in massi naturali da 1-3 t (singolo strato di spessore complessivo pari a 0,90 m);

- mantellata in massi naturali da 7 – 12 t (doppio strato di spessore complessivo pari a 3,10 m) con pendenza dei paramenti pari a 1 su 2,5 e coronamento minimo largo 4,65 m, posto a quota + 0,80 m s.l.m.m.

La scogliera assumerà un andamento sinuoso dovendo contornare il piede della predetta falesia.

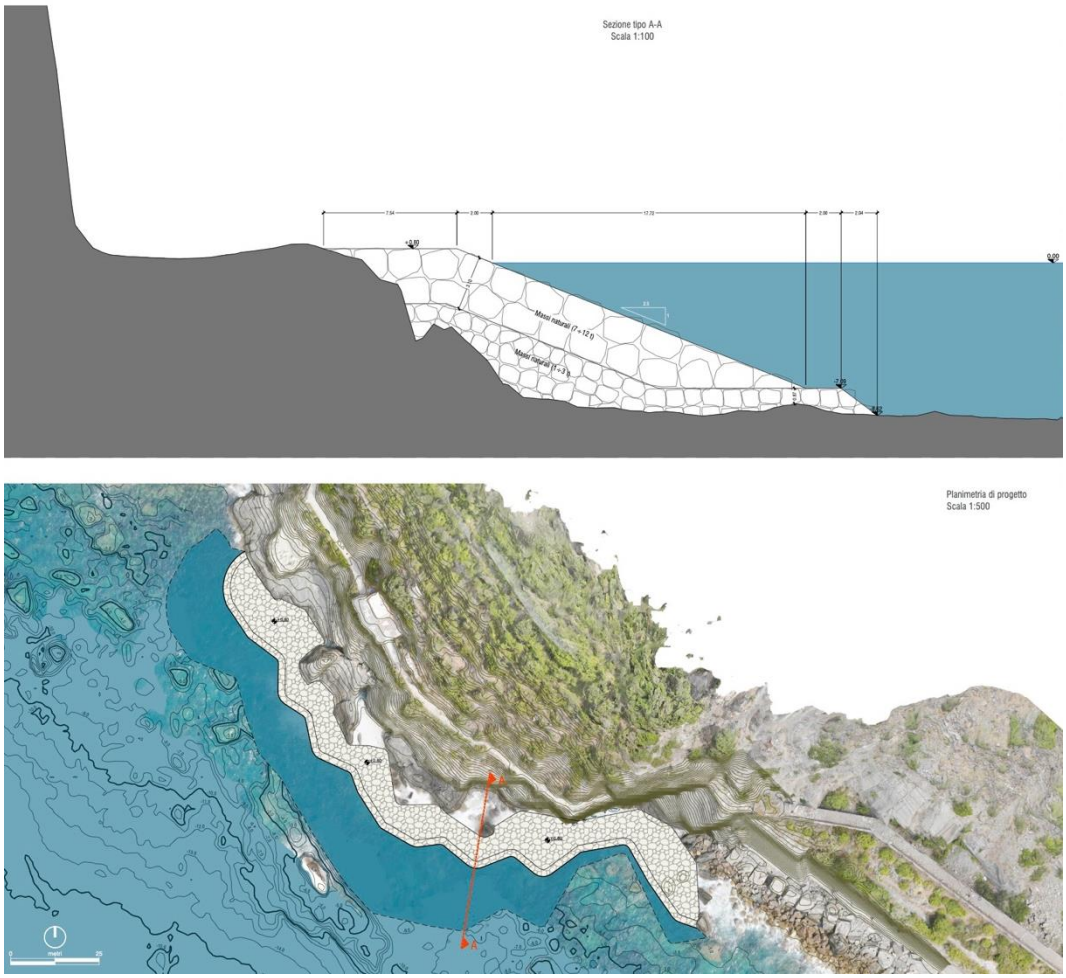


Figura 35. EG:05 – Sezione tipo A-A (Fonte: Progetto esecutivo delle "Opere di contrasto all'erosione marina e salvaguardia della durabilità degli interventi di ripristino e mitigazione del rischio idrogeologico finalizzati alla riapertura della strada pedonale denominata "Via dell'Amore" nel Comune di Riomaggiore (SP).

7. SIMULAZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI A SEGUITO DELL'INTERVENTO

La simulazione dello stato dei luoghi a seguito dell'intervento proposto ha lo scopo di supportare la verifica degli effetti dello stesso riguardo l'aspetto paesaggistico, per lo sviluppo della quale sono state utilizzate le viste ritenute più significative.

L'immagine che segue simula la scogliera in progetto su di una foto satellitare tratta da Google Earth e mostra i punti di vista degli scatti fotografici utilizzati per le fotosimulazioni, selezionati tra quelli utilizzati per la rappresentazione dello stato dei luoghi, in quanto ritenuti maggiormente significativi.

Si anticipa che l'analisi visiva svolta ha mostrato come, le scelte progettuali, hanno permesso di limitare al massimo la trasformazione dell'area in prossimità dello Scoglio dei Pesci, risultando il paesaggio costiero pressoché immutato non solo visivamente, ma anche riguardo l'aspetto percettivo.



Figura 36. Stato di progetto. Foto satellitare con ubicazione punti di vista fotografici (Fonte: elaborazione propria).



Figura 37. Stato attuale. Foto satellitare - (Fonte: elaborazione propria).



Figura 38. Stato di progetto. Foto satellitare - (Fonte: elaborazione propria).



Figura 39. Stato attuale. Area di intervento. Vista da sud (PV1) - (Fonte: elaborazione propria).



Figura 40. Stato di progetto. Area di intervento. Vista da sud (PV1) - (Fonte: elaborazione propria).



Figura 41. Stato attuale. Area di intervento. Vista da sud-est (PV2) - (Fonte: elaborazione propria).



Figura 42. Stato di progetto. Area di intervento. Vista da sud-est (PV2) - (Fonte: elaborazione propria).



Figura 43. Stato attuale. Area di intervento. Vista da sud-ovest (PV3) (Fonte: elaborazione propria).



Figura 44. Stato di progetto. Area di intervento. Vista da sud-ovest (PV3) – (Fonte: elaborazione propria).



Figura 45. Stato attuale. Area di intervento. Vista da sud-ovest (PV5) - (Fonte: elaborazione propria).



Figura 46. Stato di progetto. Area di intervento. Vista da sud-ovest (PV5) – (Fonte: elaborazione propria).

8. EFFETTI DELLE TRASFORMAZIONI DAL PUNTO DI VISTA PAESAGGISTICO

Il progetto oggetto di studio è localizzato in una zona di elevato valore ambientale e naturalistico, in particolare nell'Area Marina Protetta del Parco Naturale delle Cinque Terre. Pertanto, ogni intervento deve essere pensato e realizzato ponendo particolare attenzione al caratteristico aspetto del territorio.

Per cercare di preservare al meglio i caratteri naturalistici del luogo, il progetto propone una scogliera in massi naturali, con andamento sinuoso al piede della falesia e di poco emergente rispetto al livello del medio mare (coronamento a quota + 0,80 m s.l.m.m.). E' previsto, poi, l'utilizzo dei massi naturali invece di quelli artificiali cosicché l'opera, per quanto esito di un'azione antropica, assumerà un aspetto naturale, in accordo con il territorio circostante ed in prosecuzione dello stesso.

L'osservazione delle fotosimulazioni, in concomitanza alle considerazioni relative allo stato attuale dell'area in cui ricade il progetto, inducono a ritenere che l'intervento, relativamente all'aspetto paesaggistico, comporterà una modifica dello stato dei luoghi non sostanziale.

L'accrescimento del frangimento delle onde che già si verificherà per la presenza dello Scoglio dei Pesci la nasconderà ulteriormente all'osservazione, anche da quella dall'alto. A ciò si aggiunga che la prossimità con la scogliera R.F.I. esistente farà sembrare che la costa sia da sempre e, dunque, naturalmente, caratterizzata da questa morfologia, una falesia con basamento, esito di fenomeni franosi passati, perfettamente allineata alle caratteristiche dell'ambiente locale.

Se, oltre a questo, si tiene conto della finalità dell'opera, ossia del fatto che risulta necessaria per contrastare l'erosione marina che potrebbe causare il crollo della falesia retrostante e, dunque, per garantire la durabilità della Via dell'Amore e degli interventi di ripristino e mitigazione dal rischio idrogeologico finalizzati alla sua riapertura, è lecito ritenere nullo l'impatto sul paesaggio.

9. CONCLUSIONI

La presente Relazione paesaggistica completa il Progetto esecutivo dell'opera di contrasto dell'erosione marina prevista a salvaguardia della durabilità degli interventi di ripristino e mitigazione del rischio idrogeologico finalizzati alla riapertura della strada pedonale denominata "Via dell'Amore" interdetta a seguito dell'evento franoso avvenuto nel 2012. Questo documento è stato predisposto in quanto l'opera di cui sopra necessita dell'autorizzazione paesaggistica di cui all'art. 146 del D.Lgs. n. 42/2004 ricadendo in un territorio soggetto a numerosi vincoli.

L'opera di contrasto dell'erosione marina consiste in una scogliera in massi naturali, da ubicare lungo la costa del Comune di Riomaggiore (SP), nel tratto di fondale antistante lo Scoglio dei Pesci. Lungo questa costa, in quota, corre, oltre alla Via dell'Amore, la linea ferroviaria La Spezia. – Genova. La nuova scogliera sarà posta in prosecuzione della scogliera che, ad oggi, protegge l'opera di sostegno della galleria ferroviaria Batternara.

La morfologia costiera, nel tratto in studio, è tipica della Liguria Orientale, caratterizzata da insenature e sporgenze, alta e rocciosa, fortemente soggetta a fenomeni franosi che rappresentano la sola fonte di sedimento. La scogliera in massi naturali di progetto avrà lo scopo di proteggere il piede immerso della falesia da fenomeni di sottofondazione (scouring) e, allo stesso tempo, di ridurre in modo significativo l'altezza dell'onda incidente la base emersa della falesia stessa.

L'analisi della coerenza con gli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica vigenti ha mostrato come questa opera, in quanto necessaria a garantire la durabilità della Via dell'Amore e degli interventi di contrasto al rischio idrogeologico finalizzati alla sua riapertura, sia rispettosa delle prescrizioni ed allineata con le previsioni degli strumenti considerati.

Lo studio del contesto paesaggistico e dell'area di intervento hanno messo in evidenza il carattere paesaggistico peculiare del sito, il suo essere esito di un rapporto equilibrato tra la natura e l'artificio antropico che risale alla notte dei tempi.

L'analisi del progetto, poi, evidenzia come lo stesso sia stato concepito nel rispetto dell'ambiente, del paesaggio e degli habitat marini, innanzi tutto, volendo, quanto più possibile, preservare la condizione attuale del sito. Per questa ragione la scogliera, in massi naturali, emergerà dalle acque marine non più di 80 cm. La simulazione dello stato dei luoghi a seguito dell'intervento mostra anche che l'incremento del frangimento delle onde nasconderà l'opera alla vista mentre il fatto che sia posta in prosecuzione della scogliera a suo tempo eseguita da R.F.I. esistente contribuirà a determinare una morfologia costiera, seppure non originaria, comunque coerente con la natura del luogo.

Quanto sopra conduce a considerare la modifica del paesaggio procurata dall'opera non sostanziale.

Ricordando, in aggiunta a quanto sopra, che la finalità dell'opera è quella di contrastare l'erosione marina a garanzia della durabilità della Via dell'Amore e degli interventi di ripristino e messa in sicurezza dal rischio idrogeologico ai fini della sua riapertura, appare lecito considerare nullo l'impatto sul paesaggio.

10. INDICE DELLE FIGURE

Figura 1. Foto satellitare delle Cinque Terre e del Golfo di La Spezia (fonte: Google Earth) 4

Figura 2. EG:01 – Corografia (Fonte: Progetto esecutivo delle «Opere di contrasto all'erosione marina e salvaguardia della durabilità degli interventi di ripristino e mitigazione del rischio idrogeologico finalizzato alla riapertura della strada pedonale denominata "Via dell'Amore" nel Comune di Riomaggiore (SP)» 5

Figura 3. EG:02 – Planimetria stato attuale (Fonte: Progetto esecutivo delle «Opere di contrasto all'erosione marina e salvaguardia della durabilità degli interventi di ripristino e mitigazione del rischio idrogeologico finalizzato alla riapertura della strada pedonale denominata "Via dell'Amore" nel Comune di Riomaggiore (SP)» 5

Figura 4. Suddivisione generale dei versanti in Settori (Fonte: Relazione tecnico-illustrativa. Parte generale del Progetto esecutivo degli «Intervento di ripristino e mitigazione del rischio idrogeologico finalizzati alla riapertura della strada pedonale denominata "Via dell'Amore" nel comune di Riomaggiore (SP)»" 6

Figura 5. Percorso Via dell'Amore e linea ferroviaria (Fonte: https://www.google.it/maps/) 9

Figura 6. Vista satellitare del tratto di costa in studio da mare (Fonte: Google Earth)..... 10

Figura 7. Vista della costa da nord (Fonte: Progetto esecutivo degli «Interventi di ripristino e mitigazione del rischio idrogeologico finalizzati alla riapertura della strada pedonale denominata "Via dell'Amore"») 10

Figura 8. Vista della costa da nord (Fonte: Progetto esecutivo degli «Interventi di ripristino e mitigazione del rischio idrogeologico finalizzati alla riapertura della strada pedonale denominata "Via dell'Amore"») 11

Figura 9. Vista della costa da sud (Fonte: Progetto esecutivo degli «Interventi di ripristino e mitigazione del rischio idrogeologico finalizzati alla riapertura della strada pedonale denominata "Via dell'Amore"») 11

Figura 10. Vista della costa da sud (Fonte: Progetto esecutivo degli «Interventi di ripristino e mitigazione del rischio idrogeologico finalizzati alla riapertura della strada pedonale denominata "Via dell'Amore"») 12

Figura 11. Limiti del paraggio costiero di Riomaggiore (Fonte: Piano di Tutela dell'Ambiente Marino Costiero. Ambito Costiero 17 Unità fisiografiche Cinque Terre e Muzzerone, Art. 41 Legge Regionale n. 20/2006) 13

Figura 12. Gli ambiti territoriale della Regione Liguria 17

Figura 13. P.T.C .di La Spezia – Tav. 1a – Il campo delle determinazioni riprese dalla pianificazione sovraordinata (Fonte: https://www.provincia.sp.it/) 22

Figura 14. P.T.C. di La Spezia – Tav. 2a – Sistema insediativo dello spazio urbano e rurale (Fonte: https://www.provincia.sp.it/) 23

Figura 15. P.T.A.M.C. – CO5 – Fasce dinamiche delle spiagge e della costa alta (Fonte: srvcarto.regione.ligura.it) 31

Figura 16. Parco Nazionale delle Cinque Terre. Sezione n. 248050 Riomaggiore – Vernazza. Dettaglio (fonte: http://www.parconazionale5terre.it/files/tavolaRiomaggioreVernazza03.jpg). 39

Figura 17. Vincolo Architettonico (Fonte: http://srvcarto.regione.liguria.it/geoviewer/pages/apps/vincoli/mappa.html) 41

Figura 18. Vincolo paesistico Bellezze di insieme (Fonte: http://srvcarto.regione.liguria.it/geoviewer/pages/apps/vincoli/mappa.html) 44

Figura 19. Vincoli ex art. 142 del D.Lgs. n. 42/2004 (Fonte: http://www.sitap.beniculturali.it/) .. 46

Figura 20. Vincoli ex artt. 136 e 157 del D.Lgs. n. 42/2004 (Fonte: http://www.sitap.beniculturali.it/) 47

Figura 21. Mappa dell'Area Marina Protetta delle Cinque Terre (Fonte: parconazionale5terre.it) 51

Figura 22. Santuario dei cetacei (Fonte: Relazione generale del progetto esecutivo degli «Interventi di ripristino e mitigazione del rischio idrogeologico finalizzati alla riapertura della strada pedonale denominata "Via dell'Amore" nel Comune di Riomaggiore», 29/05/2020). 53

Figura 23. Carta della suscettività al dissesto, Piano di bacino stralcio per l'assetto idrogeologico – Ambito 19 – Cinque Terre 54

Figura 24. Stato attuale. Foto satellitare con ubicazione punti di vista fotografici (Fonte: elaborazione propria)..... 56

Figura 25. Stato attuale. Foto satellitare (Fonte: elaborazione propria). 57

Figura 26. Stato attuale. Area di intervento. Vista da sud (PV1) (Fonte: elaborazione propria)…. 58

Figura 27. Stato attuale. Area di intervento. Vista da sud-est (PV2) (Fonte: elaborazione propria).....58

Figura 28. Stato attuale. Area di intervento. Vista da sud-ovest (PV3) (Fonte: elaborazione propria).....59

Figura 29. Stato attuale. Area di intervento. Vista da sud-ovest (PV4) (Fonte: elaborazione propria).....59

Figura 30. Stato attuale. Area di intervento. Vista da sud-ovest (PV5) (Fonte: elaborazione propria).....60

Figura 31. Stato attuale. Area di intervento. Vista da sud-est (PV6) (Fonte: elaborazione propria).....60

Figura 32. Ulteriori interventi (sottomurazione e riempimento della cavità al disotto del masso in aggetto nel settore EG e scogliere di protezione) da prevedersi nel tratto di costa in corrispondenza dell'area di intervento (Fonte: elaborazione propria)..... 62

Figura 33. Area presso cui realizzare l'opera di contraso all'erosione marina (Fonte: elaborazione propria).....63

Figura 34. EG:03 – Planimetria di progetto (Fonte: Progetto esecutivo delle "Opere di contrasto all'erosione marina e salvaguardia della durabilità degli interventi di ripristino e mitigazione del rischio idrogeologico finalizzati alla riapertura della strada pedonale denominata "Via dell'Amore" nel Comune di Riomaggiore (SP). 64

Figura 35. EG:05 – Sezione tipo A-A (Fonte: Progetto esecutivo delle "Opere di contrasto all'erosione marina e salvaguardia della durabilità degli interventi di ripristino e mitigazione del rischio idrogeologico finalizzati alla riapertura della strada pedonale denominata "Via dell'Amore" nel Comune di Riomaggiore (SP). 65

Figura 36. Stato di progetto. Foto satellitare con ubicazione punti di vista fotografici..... 66

Figura 37. Stato attuale. Foto satellitare - (Fonte: elaborazione propria). 67

Figura 38. Stato di progetto. Foto satellitare - (Fonte: elaborazione propria). 68

Figura 39. Stato attuale. Area di intervento. Vista da sud (PV1) - (Fonte: elaborazione propria).. 69

Figura 40. Stato di progetto. Area di intervento. Vista da sud (PV1) - (Fonte: elaborazione propria).....69

Figura 41. Stato attuale. Area di intervento. Vista da sud-est (PV2) - (Fonte: elaborazione propria).....70

Figura 42. Stato di progetto. Area di intervento. Vista da sud-est (PV2) - (Fonte: elaborazione propria).....70

Figura 43. Stato attuale. Area di intervento. Vista da sud-ovest (PV3) (Fonte: elaborazione propria).....71

Figura 44. Stato di progetto. Area di intervento. Vista da sud-ovest (PV3) – (Fonte: elaborazione propria)..... 71

Figura 45. Stato attuale. Area di intervento. Vista da sud-ovest (PV5) - (Fonte: elaborazione propria) 72

Figura 46. Stato di progetto. Area di intervento. Vista da sud-ovest (PV5) – (Fonte: elaborazione propria) 72

11. BANCHE DATI E BIBLIOGRAFIA

11.1. Banche dati

Gli strumenti base per la definizione dello stato dei luoghi sono:

- Sopralluogo ed analisi del contesto;
- http://www.pcn.minambiente.it/mattm/
- http://www.sitap.beniculturali.it/
- http://www.portaleacque.salute.gov.it/
- https://www.regione.liguria.it/
- https://geoportal.regione.liguria.it/
- https://www.arpal.liguria.it/
- https://www.snpambiente.it/category/snpa/arpa-liguria/
- https://www.provincia.sp.it/home
- http://www.comune.laspezia.it/
- https://www.comune.riomaggiore.sp.it
- Google Earth;
- Google Maps.

Nel documento sono, in ogni caso, citate le fonti in corrispondenza del dato specifico fornito.

11.2. Bibliografia

CLEMENT GILLES, Manifesto del Terzo paesaggio, Quolibet 2016

MANIGLIO CALCAGNO ANNALISA, Architetture del paesaggio. Evoluzione storica, Franco Angeli, 2016

GHINATO ADA, RUSCIO ROSANNA, Il paesaggio prestato. Azioni e scenari del progetto ambientale, Aracne, 2014

BIANCHINI ROBERTO, La relazione paesaggistica. Analisi e valutazioni per la redazione degli elaborati, DEI, 2011

VENTURELLI R. COLANTONIO, TOBIAS K., La cultura del paesaggio. Le sue origini, la situazione attuale e le prospettive future, Olschki, 2005.

TURRI EUGENIO, La conoscenza del territorio. Metodologia per un'analisi storico-geografica, Marsilio, 2002

VALLERANI FRANCESCO, Italia desnuda. Percorsi di resistenza nel paese del cemento, Unicopoli, 2013

ANPA, MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO, Linee guida VIA, Giugno 2001.

CHIUSOLI ALESSANDRO, La scienza del paesaggio, CLUEB, 1999.