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

Hydrogea Vision S.r.l.
Dott. Biol. Beatrice Pucci
Dott. Biol. Stefano Acunto

SOGGETTO ATTUATORE

Dott. Ing. Luca Berrutil

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Daniela Zucca

TITOLO

STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE
(Procedura di VINCA Art. 5 del DPR n. 357/1997 cosi come sostituto dall'Art. 6 DPR n. 120/2003)

ELABORATO: 19

DATA: 10/09/2021

SCALA:

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

CODICE ELABORATO: ESEC20210 2AMBRE03R00

NOME FILE:

INDICE

1.INTRODUZIONE..... 2

1.1. Inquadramento generale 2

1.2. La Rete Natura 2000 2

1.3. La Valutazione di Incidenza 4

2. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO 8

3. ANALISI AMBIENTALE 14

3.1. Descrizione generale 14

3.2. Descrizione della ZSC IT1344270 – Fondali Punta Mesco – Rio Maggiore 19

3.2.1. Caratterizzazione della ZSC presso l'area di progetto 22

4. DESCRIZIONE DEL PROGETTO..... 51

4.1. Generalità..... 51

4.2. Descrizione degli interventi 52

4.2.1. Stato dei luoghi..... 52

4.2.2. Area di intervento 53

4.2.3. Opere a mare 53

5. IMPATTI DIRETTI ED INDIRETTI: VALUTAZIONE E MITIGAZIONE 55

6. CONCLUSIONI 58

ALLEGATI:

ALLEGATO 1. Formulario Standard Natura 2000 ZSC IT1344270 – Fondali Punta Mesco – Rio Maggiore

1. INTRODUZIONE

1.1. INQUADRAMENTO GENERALE

Il presente Studio di Incidenza Ambientale è stato predisposto in ottemperanza alle vigenti leggi, a corredo del Progetto Esecutivo della scogliera radente di protezione della falesia nell'ambito 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"*.

Tale incarico di progettazione è stato commissionato al Raggruppamento Temporaneo di Imprese tra: PROMETEOENGINEERING S.r.l. (mandataria) e: GEO-ECO Progetti, AMBIENTE S.p.a., MC ENGINEERING S.r.l., GEOLOGIA VERTICALE e Acquatecno S.r.l. nell'ambito dell'incarico di cui Ordine di Servizio n. 1 del 5 Luglio 2021 (CUP I47H21000400001; CIG 878772326E).

1.2. LA RETE NATURA 2000

Natura 2000 è la rete ecologica europea costituita da aree destinate alla conservazione della biodiversità. Tali aree, denominate Zone di Protezione Speciale (ZPS) e Siti di Importanza Comunitaria (SIC), hanno l'obiettivo di garantire il mantenimento ed il ripristino di habitat e specie particolarmente minacciati.

Per il raggiungimento di questo scopo la Comunità Europea ha emanato due direttive, la Direttiva n. 79/409/CEE Uccelli e la Direttiva 92/43/CEE Habitat, volte alla salvaguardia degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatica e, in specie, degli uccelli migratori che tornano regolarmente nei luoghi oggetto della tutela.

La definizione della Rete Natura 2000 pone le sue basi di conoscenza scientifica nel progetto "CORINE Biotopes" che, dal 1985 al 1991, ha condotto ad una prima individuazione delle specie animali e vegetali presenti sul territorio europeo degne di attenzione e/o da sottoporre a specifica tutela. Gli esiti di tale ricognizione sono poi confluiti nella direttiva Habitat nei cui allegati, con lievi modifiche e nuova codificazione (codice Natura 2000), viene formalizzata tale elencazione.

In Italia nel 1995 il Ministero dell'Ambiente ha dato vita al progetto "Bioitaly" con l'obiettivo di recepire e dare concreta attuazione alle Direttive "Habitat" ed "Uccelli". Tale progetto ha previsto la raccolta e l'organizzazione delle informazioni sui biotopi, sugli habitat naturali e

seminaturali di interesse comunitario e sulla loro collocazione geografica. Si è così giunti all'identificazione di quali e dove fossero, sul territorio italiano, habitat e specie di interesse comunitario e si è proceduto a segnalare tali aree, denominate Siti di Importanza Comunitaria (SIC), alla Commissione Europea affinché venissero incluse nella Rete Natura 2000. I dati relativi ad ogni SIC sono stati poi riportati in specifiche schede di sintesi complete di cartografia. L'insieme delle informazioni acquisite grazie al Progetto Bioitaly ha costituito, inoltre, la base della "Carta della Natura", strumento che ha permesso di identificare lo stato dell'ambiente naturale e stimarne qualità e vulnerabilità.

La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Le aree che compongono la rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali" (Art. 2).

In Italia, i SIC, le ZSC e le ZPS coprono complessivamente circa il 19% del territorio terrestre nazionale e più del 13% di quello marino.

ZSC E ZPS IN LIGURIA

La Regione Liguria contribuisce alla tutela della biodiversità attraverso la costituzione di Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e di Zone di Protezione Speciale (ZPS) e attraverso altre azioni volte alla tutela e alla valorizzazione delle emergenze naturalistiche.

La Liguria, grazie alla sua collocazione e conformazione, ha un territorio in cui è possibile riscontrare la presenza di tre diverse regioni biogeografiche delle nove riconosciute a livello europeo: mediterranea (zona costiera e versante ligure), continentale (versante padano) e alpina (rilievi alpini). Questo fa sì che la Liguria sia caratterizzata da una elevata biodiversità.

In adempimento alla Direttiva "Habitat" sono state costituite 126 ZSC e 7 ZPS, attualmente così suddivise:

- regione biogeografica alpina (14 siti)
- regione biogeografica continentale (11 siti)

- regione biogeografica mediterranea (101 siti, di cui 74 terrestri e 27 marini).

Ogni Sito deve inoltre essere tutelato da apposite **Misure di Conservazione**, che a seguito di un lungo iter procedurale, la Regione ha approvato in via definitiva:

- per la regione alpina, con deliberazione della Giunta regionale 23 dicembre 2015 n. 1459;
- per la regione continentale, con deliberazione della Giunta regionale 12 dicembre 2016 n. 1159;
- per la regione mediterranea, con deliberazione della Giunta regionale 4 luglio 2017 n. 537.

Le 7 **Zone di Protezione Speciale (ZPS)** per la specifica protezione degli uccelli, sono state individuate con deliberazione della Giunta regionale 25 febbraio 2000, n. 270. Successivamente, con regolamento 24 dicembre 2008, n. 5, la Regione ha individuato le misure di conservazione per la tutela delle zone di protezione speciale (ZPS) liguri.

La superficie della rete Natura 2000 ligure è pari a circa 138.000 ettari per le ZSC terrestri e 20.000 ettari per le ZPS, in gran parte sovrapposte alle aree delle ZSC. I 27 siti marini, coprono una superficie di circa 7.000 ettari.

1.3. LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA

La valutazione d'incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito, o proposto sito, della rete Natura 2000 (Siti di Importanza Comunitaria – SIC e Zone di Protezione Speciale – ZPS), singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

Tale procedura è stata introdotta dall'art. 6, comma 3, della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" (relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche), con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

La valutazione d'incidenza si applica sia agli interventi che ricadono all'interno delle aree Natura 2000 sia a quelli che, pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito.

In ambito nazionale, la valutazione d'incidenza viene disciplinata dall'art. 6 del DPR 12 marzo

2003 n. 120, (GU del 30 maggio 2003 n. 124), che ha sostituito l'art. 5 del DPR 8 settembre 1997 n. 357 che trasferiva nella normativa italiana i paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat".

In Liguria la VIncA è disciplinata dalla legge 10 luglio 2009, n.28 e dalla deliberazione della Giunta Regionale 18 gennaio 2013, n. 30 e ss.mm.ii.

Ai fini della valutazione di incidenza, i proponenti di piani e interventi, non finalizzati unicamente alla conservazione di specie e habitat di un sito Natura 2000, presentano uno "studio" volto ad individuare e valutare i principali effetti che il piano o l'intervento può avere sul sito interessato. Lo studio per la valutazione di incidenza deve essere redatto secondo gli indirizzi dell'Allegato G al DPR 357/1997. Tale allegato, che non è stato modificato dal nuovo decreto, prevede che lo studio per la valutazione di incidenza debba contenere:

- Una descrizione dettagliata del piano o del progetto che faccia riferimento, in particolare, alla tipologia delle azioni e/o delle opere, alla dimensione, alla complementarietà con altri piani e/o progetti, all'uso delle risorse naturali, alla produzione di rifiuti, all'inquinamento e al disturbo ambientale, al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate;
- Un'analisi delle interferenze del piano o progetto col sistema ambientale di riferimento, che tenga in considerazione le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche.

Il percorso logico della valutazione d'incidenza è delineato nella guida metodologica *"Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC*" redatto dalla Oxford Brookes University per conto della Commissione Europea DG Ambiente.

La metodologia procedurale proposta nella guida della Commissione è un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 4 fasi principali:

FASE 1: verifica (screening) – Processo di identificazione delle implicazioni potenziali di un piano o un progetto (singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti) su un sito della rete Natura 2000. Tale processo porta alla realizzazione di una valutazione completa delle successive fasi qualora l'incidenza risulti significativa;

FASE 2: valutazione "appropriata" - analisi del livello dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto

della struttura e della funzionalità del sito, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si definiscono misure di mitigazione appropriate atte ad eliminare o a limitare tale incidenza. Qualora permanga l'incidenza negativa si procede al livello successivo;

FASE 3: valutazione delle soluzioni alternative – Valutazione delle modalità alternative per l'attuazione del piano o progetto in grado di prevenire gli effetti passibili di pregiudicare l'integrità del Sito;

FASE 4: definizione di misure di compensazione - individuazione di azioni, anche preventive, in grado di bilanciare le incidenze previste, nei casi in cui non esistano soluzioni alternative o le ipotesi proponibili presentino comunque aspetti con incidenza negativa, ma per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico sia necessario che il progetto o il piano venga comunque realizzato.

La Guida Metodologica CE identifica dunque lo screening, all'interno della procedura di Valutazione di Incidenza, come un processo di individuazione delle implicazioni potenziali di un progetto o piano su un sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze.

Funzione dello screening di incidenza è quindi quella di accertare se un progetto possa essere suscettibile di generare o meno incidenze significative sul sito Natura 2000 sia isolatamente sia congiuntamente con altri interventi, valutando se tali effetti possono oggettivamente essere considerati irrilevanti sulla base degli obiettivi di conservazione sito-specifici.

In tal senso il presente elaborato comprende:

1) Riferimenti normativi: definizione della normativa e dell'iter normativo-procedurale relativo alle valutazione di incidenza, nonché alla conservazione dei Siti di Interesse Comunitario (SIC) e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS).
2) Analisi ambientale: descrizione dello stato attuale delle componenti ambientali, con particolare attenzione allo stato di conservazione degli habitat e delle specie presenti nel sito e nella ZSC (SIC) e ZPS. Individuazione dei livelli di criticità degli habitat e delle specie presenti nel sito e nella ZSC (SIC) e ZPS.
3) Analisi progettuale: descrizione del progetto.

4) Definizione delle pressioni ambientali: valutazione degli impatti indotti dalla realizzazione dell'intervento. Descrizione delle misure progettuali o dei provvedimenti di carattere gestionale che si ritiene opportuno adottare per contenere l'impatto sull'ambiente naturale, sia nel corso della fase di realizzazione che di esercizio, con particolare riferimento alla conservazione degli habitat e delle specie presenti nella ZSC (SIC) e ZPS limitrofa.

5) Eventuali interventi di mitigazione: descrizione degli interventi tesi a limitare o escludere eventuali disturbi indotti sull'ambiente naturale, con particolare riferimento agli habitat ed alle specie presenti nella ZSC (SIC) e nella SPS.

6) Conclusioni.

L'analisi della compatibilità del progetto e della potenziale incidenza, con le specie, gli habitat, e l'integrità complessiva del Sito è stata effettuata tramite una iniziale raccolta della documentazione disponibile per la ZSC interessata, in particolare è stata consultata la scheda descrittiva del Sito (nuovi Formulari Standard Natura 2000), contenute nell'archivio Natura 2000.

L'aggiornamento dei dati contenuti nell'archivio Natura 2000 è stato effettuato anche attraverso la consultazione di pubblicazioni scientifiche o tecniche disponibili. Inoltre, esclusivamente per l'area interessata dal progetto è stato condotto un sopralluogo al fine di verificare eventuale presenza e distribuzione di habitat e/o specie di interesse comunitario o comunque di valenza naturalistica.

La relazione in oggetto contiene gli elementi necessari ad individuare e valutare le possibili incidenza sugli habitat e sulle specie - di cui alle Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE (e loro successive modifiche) - per la cui tutela i Siti sono stati individuati, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi.

2. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

NORMATIVA UE

Direttiva Uccelli. Già nel 1979 la Comunità Europea, attraverso la Direttiva 79/409/CEE (del 2 aprile 1979 "*concernente la conservazione degli uccelli selvatici*" e successive modifiche), definita "Direttiva Uccelli", aveva posto le basi per una rete di Siti di importanza naturalistica, prevedendo, agli artt. 3-4 l'istituzione di apposite zone di protezione speciale per le specie di uccelli di maggior importanza comunitaria: "*La preservazione, il mantenimento e il ripristino dei biotopi e degli habitat comportano anzitutto le seguenti misure: a) istituzione di zone di protezione; b) mantenimento e sistemazione conforme alle esigenze ecologiche degli habitat situati all'interno e all'esterno delle zone di protezione; c) ripristino dei biotopi distrutti; d) creazione di biotopi.*"(art. 3, par. 2).

"*Per le specie elencate nell'allegato I sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione (....) Gli Stati membri classificano in particolare come zone di protezione speciale i territori più idonei in numero e in superficie alla conservazione di tali specie, tenuto conto delle necessità di protezione di queste ultime nella zona geografica marittima e terrestre in cui si applica la presente direttiva. Analoghe misure vengono adottate dagli Stati membri per le specie migratrici non menzionate nell'allegato I che ritornano regolarmente, tenuto conto delle esigenze di protezione nella zona geografica marittima e terrestre in cui si applica la presente direttiva per quanto riguarda le aree di riproduzione, di muta e di svernamento e le zone in cui si trovano le stazioni lungo le rotte di migrazione.*" (art. 4, par. 1 e 2).

Tale direttiva è stata recentemente abrogata e sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE, del 30 novembre 2009 "*concernente la conservazione degli uccelli selvatici (versione codificata)*".

Direttiva Habitat. In linea con quanto promosso dalla Direttiva Uccelli, nel 1992 con la Direttiva 92/43/CEE, del 21 maggio 1992 "*concernente la conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche*" e successive modifiche, definita "Direttiva Habitat", l'Unione Europea ha ribadito l'importanza del mantenimento della biodiversità nel territorio comunitario in quanto *"...nel territorio europeo degli Stati membri gli habitat naturali non cessano di degradarsi e un numero crescente di specie selvatiche è gravemente*

minacciato..."; per tale motivo "*è necessario adottare misure a livello comunitario per la loro conservazione*".

Per il raggiungimento di tale obiettivo l'Unione Europea, mediante tale Direttiva, ha previsto la costituzione di una Rete Ecologica Europea di Siti (zone speciali di conservazione e zone speciali di protezione) denominata Rete Natura 2000. Tale Rete, costituita da quelle aree ove sono localizzati habitat e specie di interesse comunitario, elencati negli allegati della Direttiva, *"…dovrà garantire il mantenimento, ovvero all'occorrenza il ripristino, in uno stato soddisfacente, dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie interessati nelle loro aree di ripartizione naturale*".

Gli allegati alla Direttiva "Habitat" sono: *(I) Habitat naturali di interesse comunitario che giustificano l'istituzione di ZSC, (II) Specie animali e vegetali di interesse comunitario che giustificano l'istituzione di ZSC, (III) Criteri per la selezione dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e la designazione delle ZSC, (IV) Specie animali e vegetali di interesse comunitario che necessitano di una protezione rigorosa, (V) Specie animali e vegetali di interesse comunitario che possono essere soggetti a misure gestionali e (VI) Metodi di cattura, uccisione e trasporto vietati.*

La Direttiva "Habitat" va considerata come complementare alla precedente Direttiva "Uccelli". La Rete Natura 2000 è pertanto composta dalle ZPS designate in virtù della Direttiva "Uccelli" e dalle ZSC che ne rappresentano gli analoghi previsti dalla Direttiva "Habitat" per la conservazione degli habitat naturali e delle specie vegetali ed animali (esclusi gli uccelli).

NORMATIVA ITALIANA

A livello nazionale, nel 1997 un apposito decreto (Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n.357 *"Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche")* ha recepito la Direttiva 92/43/CEE; tale regolamento è stato successivamente (1999 e 2003) modificato con analoghi provvedimenti di legge (Decreto del Presidente della Repubblica 12 marzo 2003, n.120 *"Regolamento recante modifiche ed integrazioni al Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n.357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna*

selvatiche"), in seguito ai quali il Decreto Ministeriale attualmente di riferimento risulta il DPR 12 marzo 2003, n.120 di modificazione ed integrazione al DPR 357/97.

Dal punto di vista delle competenze amministrative, tale atto affida alle Regioni (e alle Province Autonome) il compito di individuare i Siti della Rete Natura 2000 e di comunicarlo al ministero dell'Ambiente.

Nell'aprile 2000 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (Decreto Ministeriale 3 aprile 2000 *"Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciale, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE*.") ha pubblicato l'elenco dei proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC) e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), individuati ai sensi delle Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE.

Nel luglio del 2008, nel marzo del 2009, nell'agosto del 2010, nel marzo 2011, nell'aprile 2012 e nel gennaio 2013 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (Decreto del Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare 31 gennaio 2013 "*Sesto elenco aggiornato dei siti d'importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE"* GU n.44 del 21 febbraio 2013) ha pubblicato l'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) per la regione biogeografica mediterranea, di cui fa parte il Sito in oggetto. Dal 2013 non si sono succeduti ulteriori atti normativi nazionali, in quanto le decisioni comunitarie sono di diretta applicazione nell'ordinamento italiano e sono pubblicate nel sito Internet del Ministero dell'Ambiente (Decreto del Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare 2 aprile 2014 "*Abrogazione dei decreti del 31 gennaio 2013 recanti il sesto elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria (SIC) relativi alla regione alpina, continentale e mediterranea*").

Nel luglio del 2009 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (Decreto 19 giugno 2009 *"Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE""*. GU n. 157 del 9 luglio 2009) ha pubblicato l'elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS).

In merito alle misure di conservazione dei Siti, nel 2006 è stata emanata la Legge n. 296/2006 (Legge n. 296 del 27 dicembre 2006 "*Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2007)*", Supplemento ordinario n. 244 della G.U. n. 299 del 27/12/2006), nell'ambito della quale il comma 1226 dichiara: "*Al fine di prevenire ulteriori procedure di infrazione, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano devono provvedere agli adempimenti previsti dagli articoli 4 e 6 del regolamento di cui al decreto del*

Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, o al loro completamento, entro tre mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, sulla base dei criteri minimi ed uniformi definiti con apposito decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare".

Tali criteri minimi uniformi sono stati dettati nell'ottobre 2007 da un Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Decreto del Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare 17 ottobre 2007 "*Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS).*" G.U. n.258. del 6 novembre 2007), successivamente modificato ed integrato nel gennaio 2009 (Decreto del Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare 22 gennaio 2009 "*Modifica del decreto 17 ottobre 2007 concernente i criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS).*" G.U. n.33 del 10 febbraio 2009).

Ai sensi dell'art. 10, comma 3, del D.lgs. 152/06 e s.m.i., la valutazione di incidenza è inoltre integrata nei procedimenti di VIA e VAS. Nei casi di procedure integrate VIA-VIncA, VAS-VIncA, l'esito della Valutazione di Incidenza è vincolante ai fini dell'espressione del parere motivato di VAS o del provvedimento di VIA che può essere favorevole solo se vi è certezza riguardo all'assenza di incidenza significativa negativa sui siti Natura 2000.

La normativa di riferimento ai fini della predisposizione del presente documento ed inerente la Rete Natura 2000, è in sintesi costituita da:

- **Direttiva 79/409/CEE** del Consiglio del 2 aprile 1979, "Conservazione degli uccelli selvatici", Direttiva "Uccelli".
- **Direttiva 92/43/CEE** del Consiglio del 21 maggio 1992, "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatica", Direttiva "Habitat".
- DPR 357/1997 "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".
- **DM 3 aprile 2000** "Elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della Direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della Direttiva 92/43/CEE".
- **DM 3 settembre 2002** "Linee Guida per la gestione dei siti Natura 2000".

- Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza “Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4.

Le indicazioni tecnico-amministrativo-procedurali per l’applicazione della Valutazione di Incidenza sono dettate nelle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4, adottate in data 28.11.2019 con Intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano (Rep. atti n. 195/CSR 28.11.2019) (19A07968) (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019).

Le "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza" sono state predisposte nell’ambito della attuazione della Strategia Nazionale per la Biodiversità 2011-2020 (SNB) e costituiscono il documento di indirizzo di carattere interpretativo e dispositivo, specifico per la corretta attuazione nazionale dell'art. 6, paragrafi 3, e 4, della Direttiva 92/43/CEE Habitat.

L’Intesa sancita in Conferenza Stato-Regioni del 28.11.2019 sulle "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza" costituisce altresì lo strumento per il successivo adeguamento delle leggi e degli strumenti amministrativi regionali di settore per l'applicazione uniforme della Valutazione di Incidenza su tutto il territorio nazionale.

L'attuale normativa prevede che lo Studio di Incidenza debba essere elaborato sulla base degli indirizzi forniti dall’Allegato G del D.P.R. 357/97, denominato "Contenuti della Relazione per la Valutazione di Incidenza di Piani e Progetti". La formulazione di tale documento di indirizzo è invariata rispetto a quanto definito nel 1997 dal D.P.R. 357, non essendo stato raggiunto l'accordo in Conferenza Stato Regioni sul nuovo testo discusso nel 2003, quando è stato emanato il D.P.R. di modifica e integrazione n. 120.

NORMATIVA REGIONALE

In Liguria, oltre alla citata legge 10 luglio 2009 n.28 "Disposizioni in materia di tutela e valorizzazione della biodiversità", il riferimento per le procedure di valutazione di incidenza è la più recente delibera della Giunta regionale n.30 del 18 gennaio 2013 "Approvazione criteri e indirizzi procedurali per la valutazione di incidenza di piani, progetti ed interventi" aggiornata con DGR n.226 del 29 marzo 2019 che nell’allegato B prevede un iter procedurale in 4 fasi:

• Fase 1 “pre-valutazione”: (ora denominata screening)

- Fase 2 “della valutazione di incidenza”;
- Fase 3 “della valutazione di incidenza di eventuali soluzioni alternative”;
- Fase 4 “di individuazione delle misure di compensazione”.

3. ANALISI AMBIENTALE

3.1. DESCRIZIONE GENERALE

L'area di intervento si colloca lungo la costa ligure e, specificatamente, lungo quella della Provincia di La Spezia, nel Comune di Riomaggiore (Fig. 3.1.1). 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.
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 NW-SE, 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 (SP) affaccia sul Promontorio di Punta Mesco, nella Riviera di Levante Ligure.

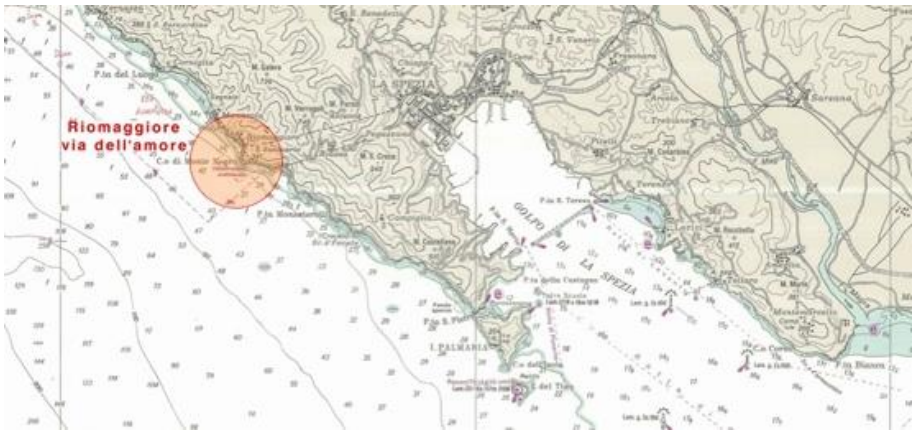


Fig. 3.1.1. Corografia dell'area di intervento (Estratto dall'elaborato EG:01 del Progetto esecutivo delle «Opere di contrasto all'erosione marina e salvaguardia della durabilità degli interventi di ripristino e mitigazione del rischio idrogeologico finalizzato alla riapertura della strada pedonale denominata "Via dell'Amore" nel Comune di Riomaggiore (SP)».

Più precisamente, l'area di intervento corrisponde alla porzione di costa/fondale posta in corrispondenza dello Scoglio dei Pesci, a nord dell'abitato di Riomaggiore (Fig. 3.1.2).



Fig. 3.1.2. Visione aerea dell'area di intervento in corrispondenza dello Scoglio de' Pesci

Questo tratto di costa/fondale si colloca lungo il paraggio costiero di Riomaggiore compreso, tra Punta Buonfiglio a nord e Capo Monte Nero a sud. Il paraggio costiero è ben individuato dal Piano di Tutela dell'Ambiente Marino Costiero, Ambito Costiero 17 - Unità fisiografiche Cinque Terre – Muzzerone. La morfologia costiera del paraggio di Riomaggiore è tipica della Liguria Orientale, caratterizzata, per l'appunto, da piccole insenature e sporgenze. La costa, in questo tratto, ha un andamento pressoché lineare, in direzione NW-SE, è alta e rocciosa, con due discontinuità rappresentate dai nuclei abitati di Manarola e Riomaggiore.

In conseguenza della morfologia costiera, l'area è marcatamente segnata dalla presenza di fenomeni franosi, i quali rappresentano il solo input sedimentario. Come precedentemente ricordato, rispetto al paraggio di Riomaggiore, si focalizza l'attenzione sul promontorio posto in corrispondenza dello Scoglio dei Pesci, sull'insenatura che segue, a nord, e su quella che precede, a sud. Questo tratto di costa corrisponde al versante occidentale del Monte Verrugoli, con sommità a circa 230 m s.l.m.m. e percorso, in quota, dalla Via dell'Amore e dalla linea forroviaria La Spezia – Genova. Il fondale presso cui è prevista la realizzazione dell'opera di protezione dell'erosione marina misura circa 3.340 m^2, si allunga al piede della falesia per circa 200 m e scende rapidamente alla profondità di 10 m.



Fig. 3.1.3. Panoramica dell'area di intervento (lato Sud)



Fig. 3.1.4. Panoramica dell'area di intervento lato Nord



Fig. 3.1.5. Area di intervento: dettaglio della falesia e della via dell'Amore

L’area di intervento si trova all’interno del Santuario dei Cetacei, dell’Area Marina Protetta delle Cinque Terre (Zona C) e della Zona Speciale di Conservazione: ZSC IT1344270 – Fondali Punta Mesco – Rio Maggiore (Figg. 3.1.6 e 3.1.7).

Santuario dei Cetacei

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.

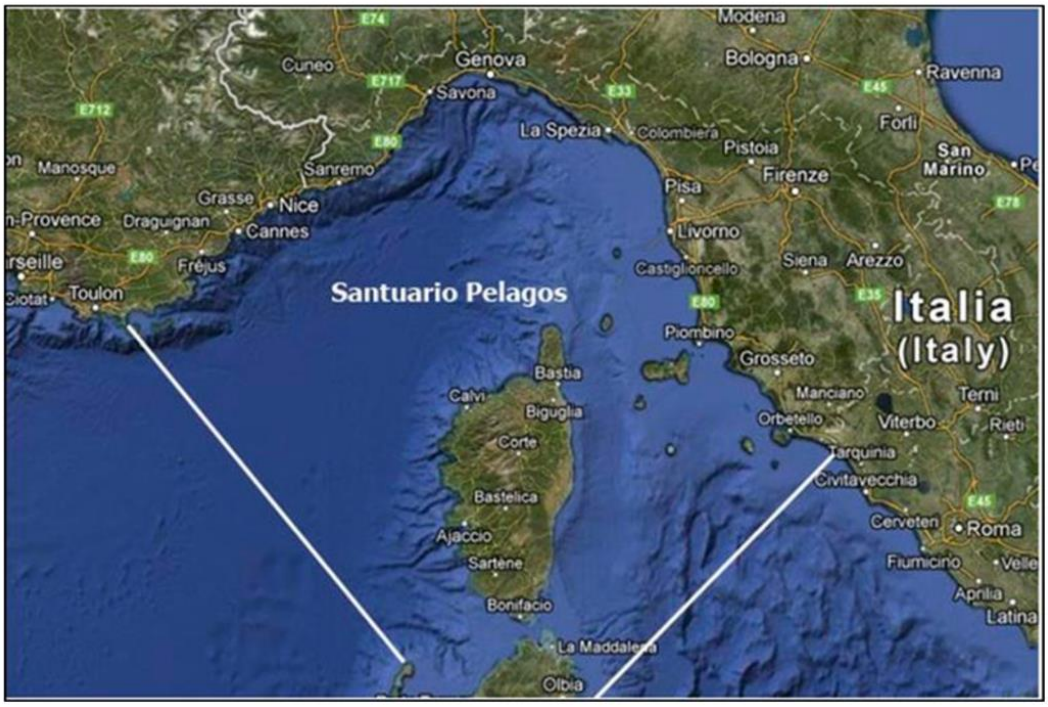


Fig. 3.1.6. Santuario dei cetacei (fonte: Relazione generale del progetto esecutivo deggli “Interventi di ripristino e mitigazione del rischio idrogeologico finalizzati alla riapertura della strada pedonale denominata “Via dell’Amore” nel Comune di Riomaggiore, 29/05/2020).

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 dalla L. n. 979 del 31/12/1982 - Disposizioni per la difesa del mare e dalla L. n. 394 del 6 dicembre 1991 - Legge Quadro sulle Aree Protette.

Il tratto di mare interessato ha un'estensione di 4.591 ettari e presenta 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, poco oltre Capo Monte Nero. Comprende la costa dei Comuni di Riomaggiore, Vernazza, Monterosso e, per una piccola porzione, di 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, che rappresentano le zone di maggior pregio naturalistico (Punta Mesco e Capo di Monte Nero);
- Zone B: di riserva generale, che delimitano una fascia di rispetto delle zone A;
- Zone C: di riserva parziale, che 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.

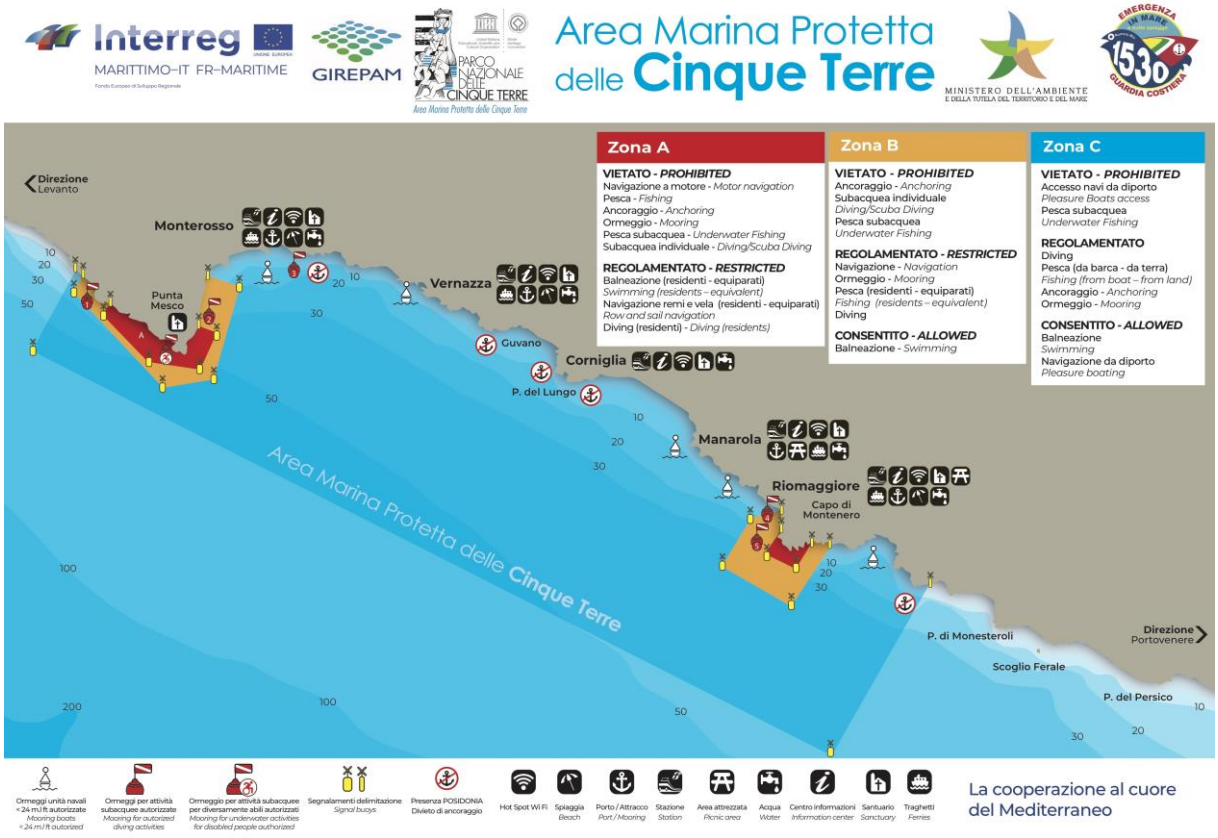


Fig. 3.1.7. Mappa e zonizzazione dell'AMP delle Cinque Terre (Fonte: www.parconazionale5terre.it).

Il presente documento è finalizzato in particolare all'analisi delle potenziali interferenze ambientali determinate dalla realizzazione del progetto sulla ZSC marina IT1344270 della quale nel successivo paragrafo si produce una ampia descrizione.

3.2. DESCRIZIONE DELLA ZSC IT1344270 – FONDALI PUNTA MESCO – RIO MAGGIORE

La ZSC risulta divisa in tre subsiti lungo il tratto di costa rocciosa tra P.ta Mesco a Nord e Capo di Montenero a Sud. La ZSC è molto importante per la varietà di microhabitat e per il buon stato di conservazione delle biocenosi, fra le quali si annoverano le praterie di *Posidonia oceanica*, habitat prioritario per l'All I della Direttiva 92/43 CEE. Nel sito sono inoltre presenti le seguenti specie proposte dalla Regione Liguria (a causa del loro interesse biogeografico, per la loro rarità o perchè indicatrici di qualità ambientale) per un loro inserimento nell'allegato II della suddetta direttiva: *Savalia savaglia* (=*Gerardia savaglia*); *Paramuricea clavata*; *Eunicella cavolinii*; *Pinna rudis*, *Branchiostoma lanceolatum*. E' pertanto presente un habitat di rilevante interesse scientifico e particolarmente vulnerabile: Seabeds with Branchiostoma. Il sito inoltre ospita tre

specie proposte per l'inserimento nell'allegato V della direttiva 92/43 CEE a causa dell'intenso prelievo: *Spongia agaricina*; *Spongia officinalis*; *Spondylus gaederopus* e una specie, *Pinna nobilis* proposta per essere spostata dall'allegato IV al II della direttiva CEE.

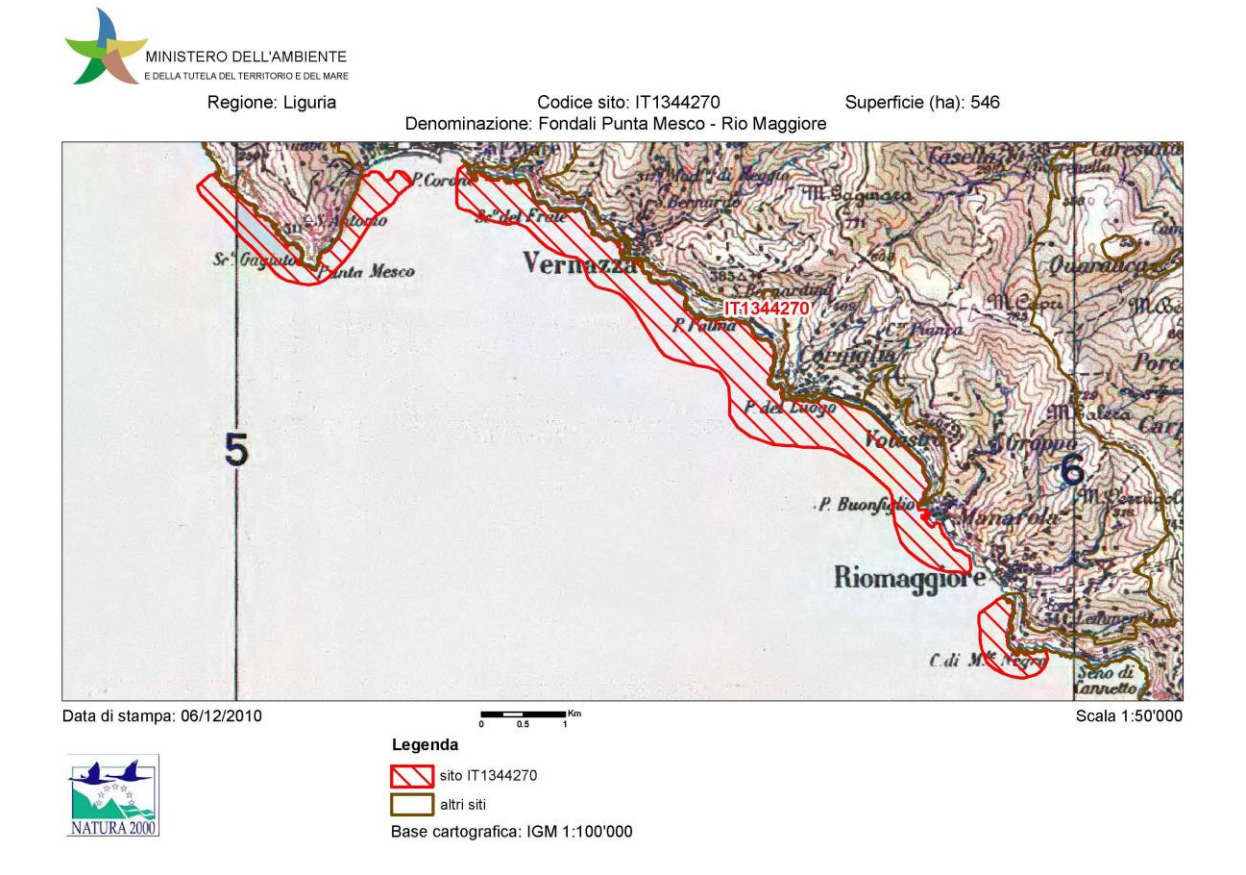


Fig. 3.2.1. Localizzazione della ZSC IT1344270 – Fondali Punta Mesco – Rio Maggiore. (Fonte sito web Ministero della Transizione Ecologica, ultima consultazione 08/09/2021).

Complessivamente per la ZSC IT1344270, il Formulario Standard N2000 (ALLEGATO 2 – aggiornato al gennaio 2017, ultima consultazione 08/09/2021) indica la presenza 3 habitat di interesse comunitario e 22 specie di interesse naturalistico tra cui una sola, la *Pinna nobilis*, è considerata specie di interesse comunitario ed inserita nell'Allegato IV della Direttiva Habitat con il codice 1028.

Tab. 3.2.1. Elenco degli habitat presenti nel sito e loro valutazione. (Fonte sito web Ministero della Transizione Ecologica: Formulario Standard N2000 (Allegato 1 –aggiornato al gennaio 2017, ultima consultazione 08/09/2021).

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A|B|C|D	A|B|C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1110			356.1		M	B	C	B	B
1120			38.63		M	B	C	B	B
1170			4.98		M	A	C	B	B

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

Tab. 3.2.2. Elenco delle specie di importanza naturalistica presenti nel sito e motivazione del loro inserimento nell'elenco. (Fonte sito web Ministero della Transizione Ecologica: Formulario Standard N2000 (Allegato 1 –aggiornato al gennaio 2017, ultima consultazione 08/09/2021).

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C|R|V|P	IV	V	A	B	C	D
I		Amphiura securigera						R						X
I		Branchiostoma lanceolatum						R			X			
I		Caliptrea chinensis						C						X
I		Eunicella cavolinii						C						X
I		Eunicella singularis						C						X
I		Eunicella verrucosa						R			X			
I		Gerardia savaglia						V			X			
F		Hippocampus hippocampus						R						X
F		Hippocampus ramulosus						R						X
I		Ircinia selaginea						C						X
I		Lophogorgia ceratophyta						C						X
I		Paramuricea clavata						C						X
I	1028	Pinna nobilis						C	X					
I		Pinna rudis						R						X
I		Rolandia rosea						C						X
F		Sciaena umbra						C						X
I		Spondylus gaederopus						R			X			
I		Spongia agaricina						R					X	
I		Spongia officinalis						R					X	
F		Symphodus cinereus						C						X
F		Symphodus mediterraneus						C						X
F		Symphodus ocellatus						R						X

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see reference portal)
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories: IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

Ai fini del presente studio di Valutazione di incidenza ambientale (VINCA) è stato ritenuto opportuno condurre dei sopralluoghi al fine di caratterizzare l'area interessata dal Progetto Esecutivo della scogliera radente di protezione della falesia in oggetto per verificare se e quali degli habitat e delle specie elencate nel Formulario standard N2000 fossero effettivamente presenti.

3.2.1 Caratterizzazione della ZSC presso l'area di progetto

I giorni 02-03/09/2021, presso l'area di intervento prevista dal progetto oggetto di valutazione, meglio descritta nel successivo capitolo 4, sono stati condotti dei rilevamenti visivi qualitativi in immersione subacquea con Autorespiratori ad Aria (ARA) da parte di due biologi operatori scientifici subacquei.

È stato esplorato sia il fondo marino ai piedi della falesia oggetto dell'intervento in progetto, sia l'area limitrofa a Sud-Est cioè il tratto di mare in corrispondenza dell'opera muraria di sostegno della linea ferroviaria La Spezia – Genova, all'altezza della galleria Batternara, al piede della quale è presente una scogliera di protezione in massi artificiali (Fig. 3.2.1.1).



Fig. 3.2.1.1. Localizzazione dell'area esplorata in immersione.

Il rilevamento è stato condotto ad una profondità media di -6 m dal Punto A, coordinate geografiche 44° 6'11.95 e 9°43'47.21"E, a Nord-Ovest dello Scoglio dei Pesci, percorrendo tutto

il piede della falesia fino al Punto E, coordinate geografiche 44° 6'9.49"N e 9°43'51.40"E. Più a Sud il rilevamento è stato effettuato tra il Punto F, coordinate geografiche 44° 6'8.79"N e 9°43'51.60"E fino a raggiungere il Punto I a coordinate geografiche 44° 6'6.90"N e 9°43'55.95"E (Fig. 3.2.1.1).

A completamento del sopralluogo è stata condotto un rilevamento visivo anche lungo il piano mesolitorale e la frangia infralitorale dello stesso tratto di costa indagato in immersione (Fig. 3.2.1.2).



Fig. 3.2.1.2. Localizzazione del tratto di costa esplorato lungo il piano mesolitorale.

RISULTATI

Tutta l'area esplorata è caratterizzata dalla esclusiva presenza dell'habitat 1170 "scogliere" solo per la sua porzione superficiale, escluso dunque il coralligeno. Limitatamente all'area indagata, risultano pertanto completamente assenti gli altri due habitat segnalati per la ZSC (1110 e 1120*).

Inoltre, come dettagliato di seguito, durante i rilevamenti effettuati delle 22 specie di interesse naturalistico indicate nel Formulario Standard N2000 (aggiornato al gennaio 2017, ultima consultazione 08/09/2021) è stata osservata solo *Spongia sp. cfr officinalis*.

Descrizione dell'ambiente marino e dei popolamenti associati presso il sito di intervento (tra i Punti A ed E in Fig. 3.2.1.1)

Piano Infralitorale

L'area marina che sarà direttamente interessata dall'opera in progetto si presenta come la naturale prosecuzione della falesia soprastante: si tratta di roccia in posto ad andamento verticale che dalla superficie raggiunge velocemente il fondo posto a circa 5 m di profondità.

Dalla base della falesia il profilo del fondo marino continua verso il largo presentandosi piuttosto accidentato a causa di affioramenti rocciosi e grossi massi provenienti da fenomeni di crollo più o meno recenti (Fig. 3.2.1.3).



Fig. 3.2.1.3. Panoramica del fondo marino ai piedi della falesia oggetto dell'intervento in progetto. (Foto L.M. Leone)

Le profondità variano da pochi metri ad una profondità massima di circa -8/-10 m che si raggiunge, solo occasionalmente, negli avvallamenti che si creano tra i grossi massi e nel canale che separa la falesia dallo Scoglio dei Pesci. Lo scoglio, nel lato che guarda verso terra, si alza verticalmente dal fondo per circa 9 m fino alla superficie, il lato che guarda verso il mare aperto invece raggiunge la profondità massima di circa -10 m in modo più graduale rispetto al lato opposto. Ancora più al largo la franata di massi si esaurisce su un fondo detritico a circa - 15 m di profondità.

Dal punto di vista bionomico, le caratteristiche del fondo e la scarsa profondità permettono lo sviluppo di un tipico popolamento fotofilo di fondo duro dominato dalle alghe brune (Phylum Ochrophyta) quali *Halopteris scoparia, Padina pavonica* e *Dictyota spp.* che appaiono tra le

specie macroscopiche più abbondanti (Fig. 3.2.1.4). Non sono state osservate specie algali alloctone né di particolare interesse naturalistico.



Fig. 3.2.1.4. Dettaglio di un tallo di *Halopteris scoparia*. (Foto L.M. Leone)

La natura molto accidentata del fondo e la presenza di grossi massi accatastati sul fondo determina la disponibilità di una grande abbondanza di microhabitat che passano da quelli fotofili ad altri marcatamente sciafili attraverso una serie di condizioni intermedie (Fig. 3.2.1.5).



Fig. 3.2.1.5. Panoramica del fondo marino dove è evidente la varietà di microhabitat disponibili. (Foto S. Acunto)

Sono state osservate piccole pareti verticali con un popolamento algale sciafilo dominato dall'alga verde *Flabellia petiolata* (Fig. 3.2.1.6), ambienti semioscuri con prevalenza di alghe rosse più o meno calcificate come *Peyssonnelia spp*. e corallinacee incrostanti del genere

Lithophyllum spp. (Fig. 3.2.1.7), fino ad arrivare a piccole cavità dominate da un popolamento animale sciafilo dove prevalgono poriferi e celenterati (Fig. 3.2.1.8).

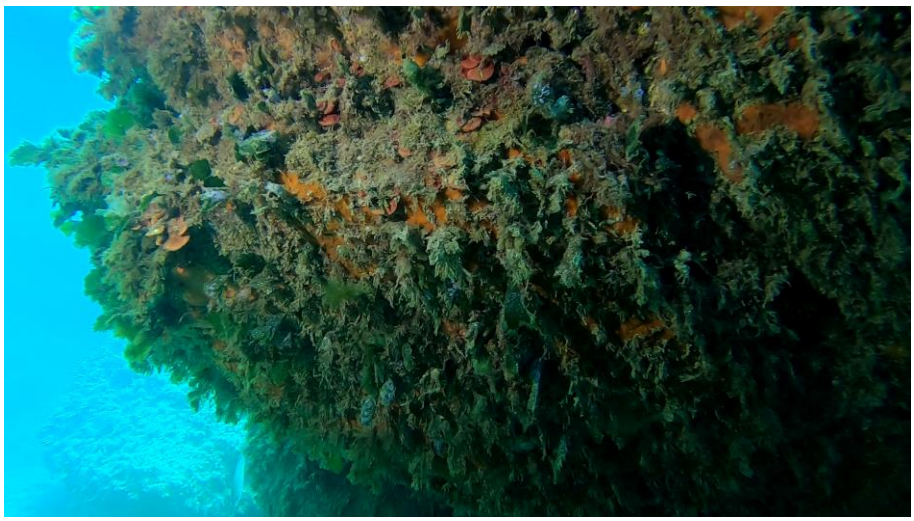


Fig. 3.2.1.6. Popolamento sciafilo dominato dall'alga verde *Flabellia petiolata.* (Foto S. Acunto)

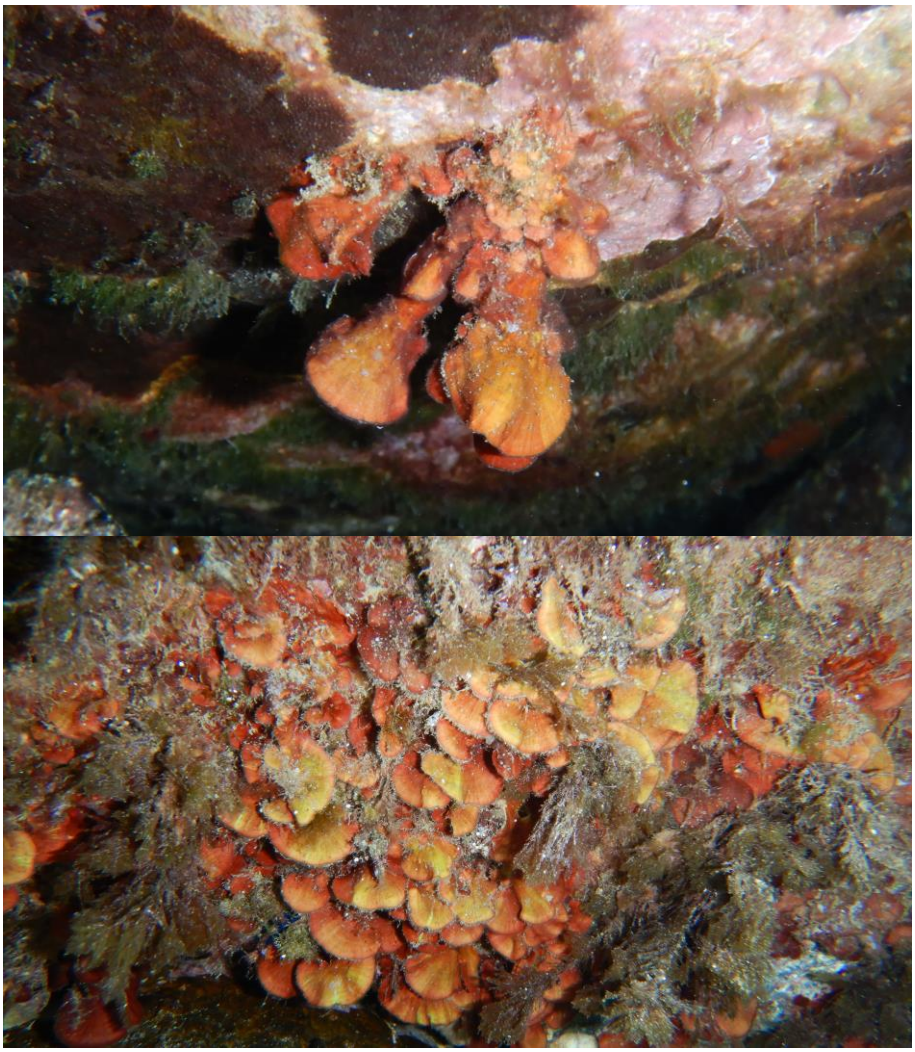


Fig. 3.2.1.7. Ambiente semioscuro dominato dalle alghe rosse *Peyssonnelia spp*. e Corallinacee incrostanti (in alto). (Foto L.M. Leone)

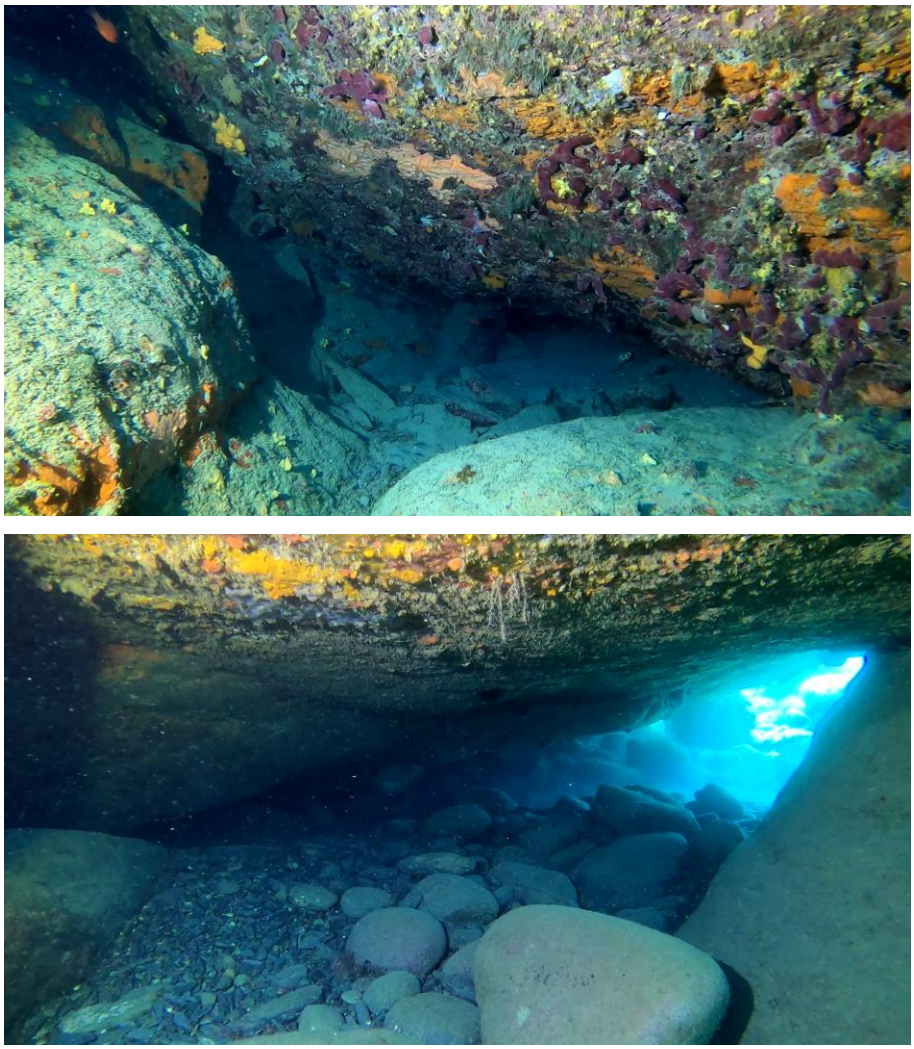


Fig. 3.2.1.8. Popolamento animale sciafilo dominato da poriferi e celenterati. (Foto S. Acunto)

Tra i poriferi i più frequentemente osservati sono stati *Spirastrella cunctatrix*, *Crambe crambe* e *Chondrosia reniformis* (Fig. 3.2.1.9), più sporadica è risultata invece la presenza di *Spongia officinalis* (Fig. 3.2.1.10).

Tra i celenterati da segnalare la presenza di una colonia del madreporario *Cladocora caespitosa* (Fig. 3.2.1.11), dell'anemone *Anemonia viridis* (Fig. 3.2.1.12) e in ambiente sciafilo *Parazoanthus axinellae* (Fig. 3.2.1.13).



Fig. 3.2.1.9. I poriferi *Crambe crambe* e *Chondrosia reniformis*. (Foto S. Acunto)

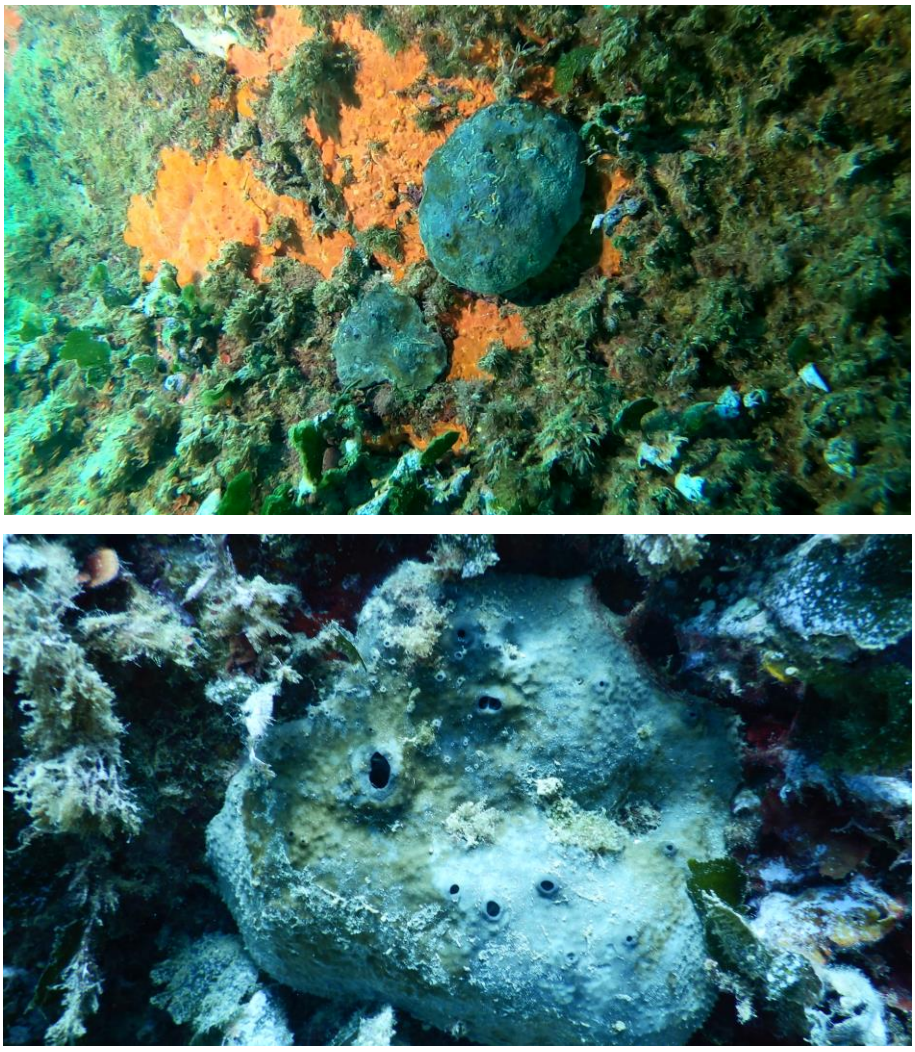


Fig. 3.2.1.10. Sopra: due esemplari di *Spongia officinalis* e la spugna incrostante *Spirastrella cunctatrix* (Foto S. Acunto). Sotto: Dettaglio di un esemplare di *S. officinalis* (Foto L.M. Leone).



Fig. 3.2.1.11. Una colonia del madreporario *Cladocora caespitosa.* (Foto L.M. Leone)



Fig. 3.2.1.12. Un esemplare di *Anemonia viridis*. (Foto S. Acunto)



Fig. 3.2.1.13. *Parazoanthus axinellae* epibionti su un esemplare del porifero *Axinella damicornis*. (Foto L.M. Leone)

In questo ambiente sono stati osservati anche echinodermi come l'asteroideo *Echinaster sepositus* (Fig. 3.2.1.14) e gli echinoidei *Arbacia lixula* e *Paracentrotus lividus (*Fig. 3.2.1.15).

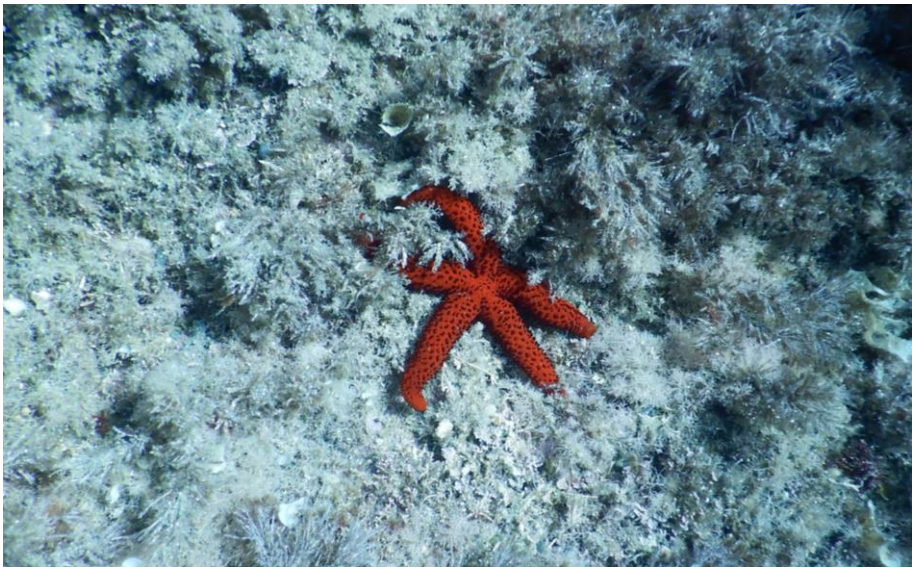


Fig. 3.2.1.14. Esemplare di *Echinaster sepositus.* (Foto L.M. Leone)



Fig. 3.2.1.15. Esemplare di *Paracentrotus lividus.* (Foto L.M. Leone)

La fauna ittica, infine, è risultata molto abbondante e costituita prevalentemente dagli Sparidi, rappresentati soprattutto dalle specie *Diplodus spp*., *Sparus aurata*, *Oblada melanura, Boops boops* e *Sarpa salpa*, dai Labridi come *Symphodus spp*., *Labrus viridis* e *Coris julis*, dai Serranidi *Serranus scriba* e *Serranus cabrilla* e dal Mullide *Mullus surmuletus.* Inoltre, durante le immersioni effettuate sono stati avvistati numerosi muggini (*Mugil cephalus*) ed un grosso banco di giovani esemplari del barracuda mediterraneo *Sphyraena viridensis*.

A seguire alcune foto rappresentative della fauna ittica osservata.

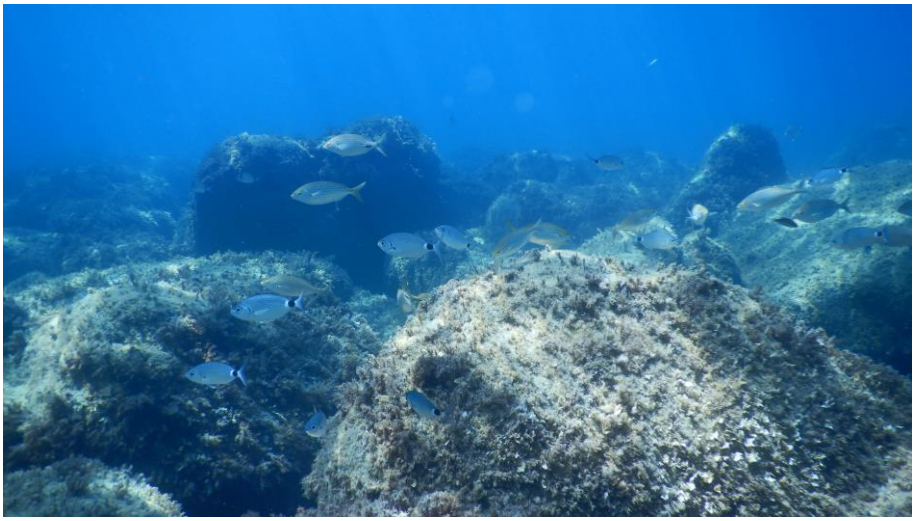


Fig. 3.2.1.16. *Oblada melanura* e *Sarpa salpa* (Foto S. Acunto)



Fig. 3.2.1.17. *Labrus viridis* (Foto S. Acunto)



Fig. 3.2.1.18. *Symphodus spp.* (Foto S. Acunto)



Fig. 3.2.1.19. *Serranus scriba* (Foto S. Acunto)



Fig. 3.2.1.20. *Mullus surmuletus* (Foto S. Acunto)



Fig. 3.2.1.21. *Sphyraena viridensis* (Foto S. Acunto)

Piano mesolitorale

Per quanto riguarda il piano mesolitorale e la frangia infralitorale la morfologia della costa dell'area esplorata consente lo sviluppo di un popolamento associato tipico della costa rocciosa esposta al mare aperto.

Di seguito alcune immagini del tratto di costa indagato.



Fig. 1.2.22. Tratti di costa indagati. (Foto S. Acunto)



Fig. 1.2.23. Tratti di costa indagati. (Foto S. Acunto)

Sulla roccia emersa bagnata dagli spruzzi sono state osservate estese popolazioni di crostacei cirripedi sessili come *Euraphia depressa*, *Chthamalus stellatus* e *Chthamalus montagui*. La prima specie si trova generalmente più in alto su livello del mare mentre le altre due sono più tipiche del mesolitorale, dove possono formare estese colonie con esemplari di diverse età e dimensioni (Fig. 3.2.1.24).



Fig. 3.2.1.24. Chthamalus spp. forma estese popolazioni nel piano mesolitorale fino alla zona degli spruzzi (sopra: fascia più chiara). Sotto: dettaglio. (Foto L.M. Leone)

Tra i Cirripedi nei tratti di costa più ripida è stata talvolta osservata l'alga Rhodophyta *Nemalion helminthoides* (Fig. 3.2.1.25) e l'alga bruna (Phylum Ochrophyta) incrostante *Ralfsia verrucosa* (Fig. 3.2.1.26).



Fig. 3.2.1.25. *Nemalion helminthoides.* (Foto L.M. Leone)



Fig. 3.2.1.26. *Nemalion helminthoides* e *Ralfsia verrucosa (incrostazioni nere).* (Foto L.M. Leone)

Poco sotto la fascia a *Chthamalus spp*. si distingue un popolamento algale dominato dall'alga rossa *Ellisolandia elongata* (Fig. 3.2.1.27), inoltre, sebbene la loro distribuzione sia risultata piuttosto discontinua va segnalata la presenza dell'alga bruna *Cystoseira compressa* e della Rhodophyta a tallo calcareo *Lithophyllum byssoides* (Figg. 3.2.1.28 e 3.2.1.30)**.** Queste alghe, che in condizioni ottimali formano una cintura continua, vengono dette costruttrici di habitat ed hanno quindi un grande valore naturalistico.

Le alghe del genere *Cystoseira* così come *Lithophyllum byssoides* sono molto sensibili all'inquinamento e all'impatto antropico e per questo motivo sono specie indicatrici dello stato ecologico delle acque marine.

Le alghe del piano mesolitorale e della frangia infralitorale vengono utilizzate come specie indicatrici nella elaborazione dell'indice ecologico CARLIT, utilizzato, insieme ad altri, per la valutazione dello stato ecologico delle acque marine dalle agenzie per l'ambiente. L'ultimo monitoraggio ARPAL, riferito al tratto di costa interessato dalle opere in progetto, disponibile

sul geoportale della Regione Liguria (https://geoportal.regione.liguria.it/) consultato in data 08/09/2021, fornisce l'indicazione di uno stato ecologico BUONO.

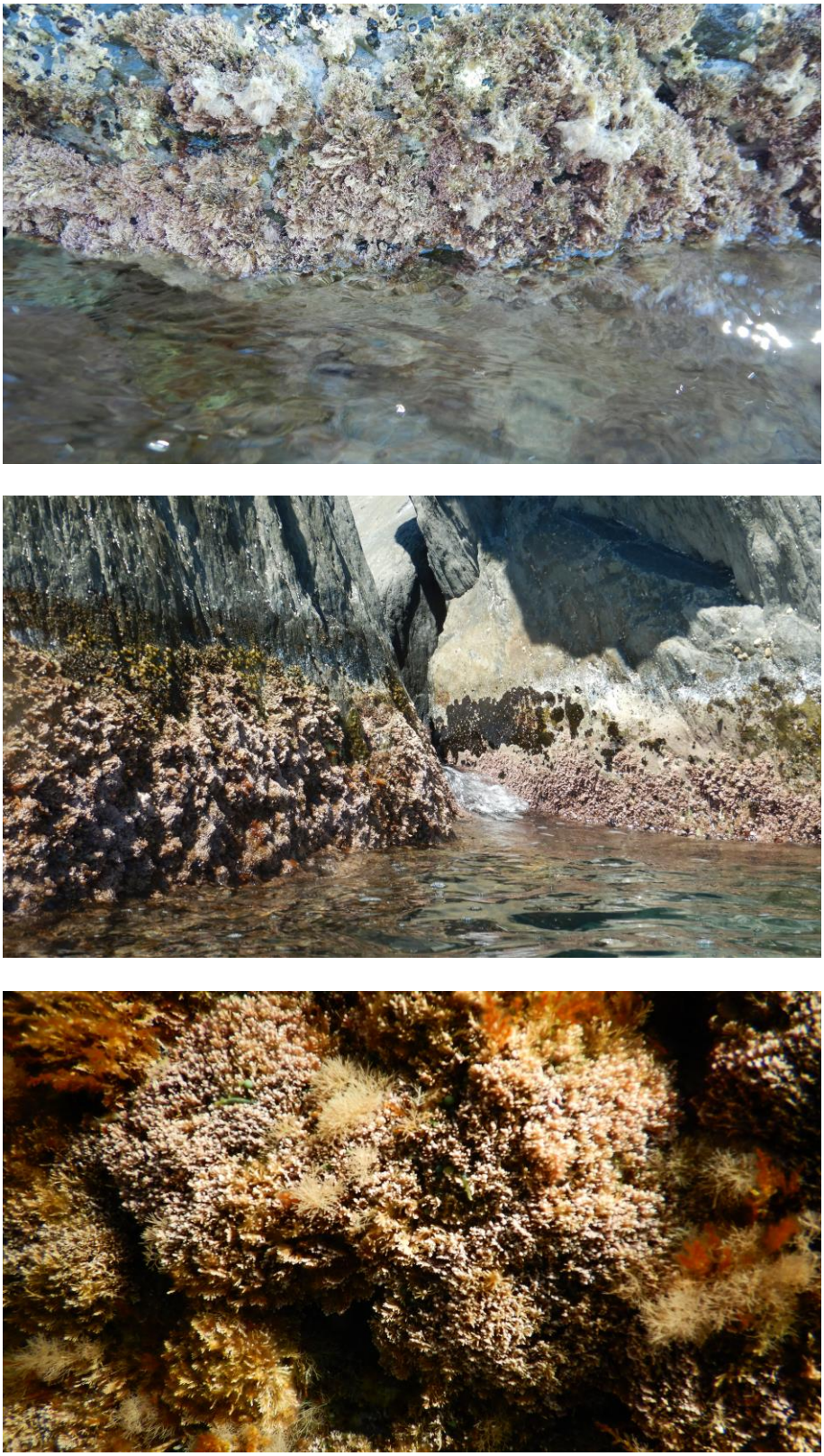


Fig. 3.2.1.27. Popolamento ad *Ellisolandia elongata*, sotto un dettaglio. (Foto L.M. Leone)



Fig. 3.2.1.28. Popolamento misto ad *Ellisolandia elongata* e *Cystoseira compressa*. (Foto L.M. Leone)



Fig. 3.2.1.29. Popolamento misto a *Cystoseira compressa* e *Lithophyllum byssoides.* (Foto L.M. Leone)



Fig. 3.2.1.30. Incrostazione di *Lithophyllum byssoides*, sotto un dettaglio. (Foto L.M. Leone)

Lungo la costa e sugli scogli sono stati osservati anche numerosi molluschi tra cui *Phorcus turbinatus*, *Melarhaphe neritoides* nonché le più comuni *Patella spp*. ed i mitili (*Mytilus galloprovincialis*) (Figg. 3.2.1.31 e 3.2.1.32).



Fig. 3.2.1.31. Alcuni esemplari di *Phorcus turbinatus e Patella sp*.. (Foto L.M. Leone)



Fig. 3.2.1.32. *Mytilus galloprovincialis.* (Foto L.M. Leone)

Descrizione dell'ambiente marino e dei popolamenti associati nel tratto di mare a Sud-Est del sito di intervento (tra i Punti F ed I in Fig. 3.2.1.1)

Piano Infralitorale

Il tratto di mare a Sud-Est della falesia interessata dall'opera in progetto si presenta come la naturale prosecuzione della costa attigua. Ci troviamo in corrispondenza dell'opera muraria di sostegno della linea ferroviaria La Spezia – Genova, all'altezza della galleria Batternara, al piede della quale è presente una scogliera di protezione in massi artificiali (Fig. 3.2.1.33).



Fig. 3.2.1.33. Scogliera in massi artificiali a protezione della galleria Batternara. (Foto S. Acunto)

Dalla linea di costa il profilo del fondo marino verso il largo si presenta con una pendenza molto meno accentuata rispetto a quanto osservato presso il sito di intervento. Il fondo appare comunque piuttosto accidentato a causa dei grossi massi che lo caratterizzano (Fig. 3.2.1.34).

Le profondità variano da pochi metri ad una profondità massima di circa -8 m che si raggiunge, solo occasionalmente, negli avvallamenti che si creano tra i grossi massi ad una distanza stimata in circa 50/60 m dalla linea di costa. Ancora più al largo la franata di massi si esaurisce su un fondo detritico a circa - 15 m di profondità.



Fig. 3.2.1.34. Panoramiche del fondo marino in corrispondenza della scogliera di protezione in massi artificiali. (Foto S. Acunto)

Dal punto di vista bionomico, le caratteristiche del fondo e la scarsa profondità permettono lo sviluppo di un tipico popolamento fotofilo di fondo duro del tutto analogo a quello osservato ai piedi della falesia oggetto degli interventi in progetto.

Anche in questo caso la natura accidentata del fondo e la presenza di grossi massi accatastati sul fondo determina la disponibilità di una grande abbondanza di microhabitat che passano da quelli fotofili ad altri marcatamente sciafili attraverso una serie di condizioni intermedie.

Non sono state osservate specie algali alloctone né di particolare interesse naturalistico.

Di seguito alcune immagini realizzate durante i rilevamenti subacquei effettuati.

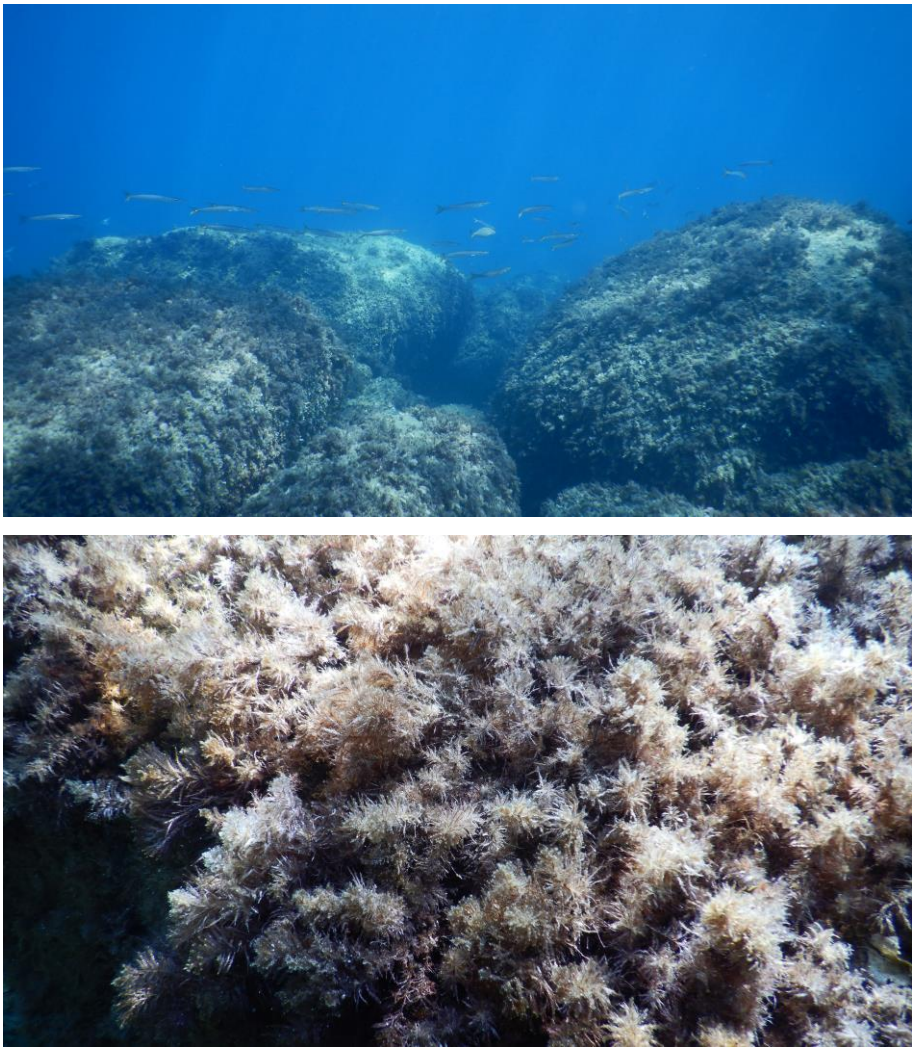


Fig. 3.2.1.35. Popolamento fotofilo ad *Halopteris scoparia*, sotto un dettaglio. (Foto S. Acunto)



Fig. 3.2.1.36. *Popolamento Sciafilo* a dominanza animale. (Foto S. Acunto)





Fig. 3.2.1.37. Popolamento sciafilo con dominanza di Poriferi tra i quali 2 esemplari di *Spongia officinalis*. (Foto S. Acunto)

Anche qui, come nel tratto di mare interessato dalle opere in progetto, la fauna ittica è risultata piuttosto abbondante e costituita prevalentemente dalle stesse specie precedentemente citate.

A seguire alcune foto rappresentative della fauna ittica osservata.



Fig. 3.2.1.38. *Mugil cephalus* (Foto S. Acunto)





Fig. 3.2.1.39. *Mullus surmuletus* (Foto S. Acunto)



Fig. 3.2.1.40. *Boops boops* (Foto S. Acunto)



Fig. 3.2.1.41. *Sarpa salpa* (Foto S. Acunto)

Piano mesolitorale

Per quanto riguarda il piano mesolitorale e la frangia infralitorale è stato osservato un popolamento associato tipico della costa rocciosa esposta al mare aperto. Tuttavia, la distribuzione delle specie più interessanti dal punto di vista naturalistico (*Ellisolandia elongata*, *Cystoseira compressa* e *Lithophyllum byssoides*) appare meno continua e la loro presenza conseguentemente meno abbondante. Infatti, differentemente dalla roccia continua che caratterizza l'area direttamente interessata dalle opere in progetto, in questo tratto di costa la distribuzione delle specie è limitata dalle dimensioni delle rocce e dei massi che possono offrire una maggiore o minore superficie utile all'insediamento. Pertanto, sebbene la composizione del popolamento appaia analoga a quanto riferito precedentemente, tale popolamento appare più frammentato.

Di seguito alcune immagini del tratto di costa indagato

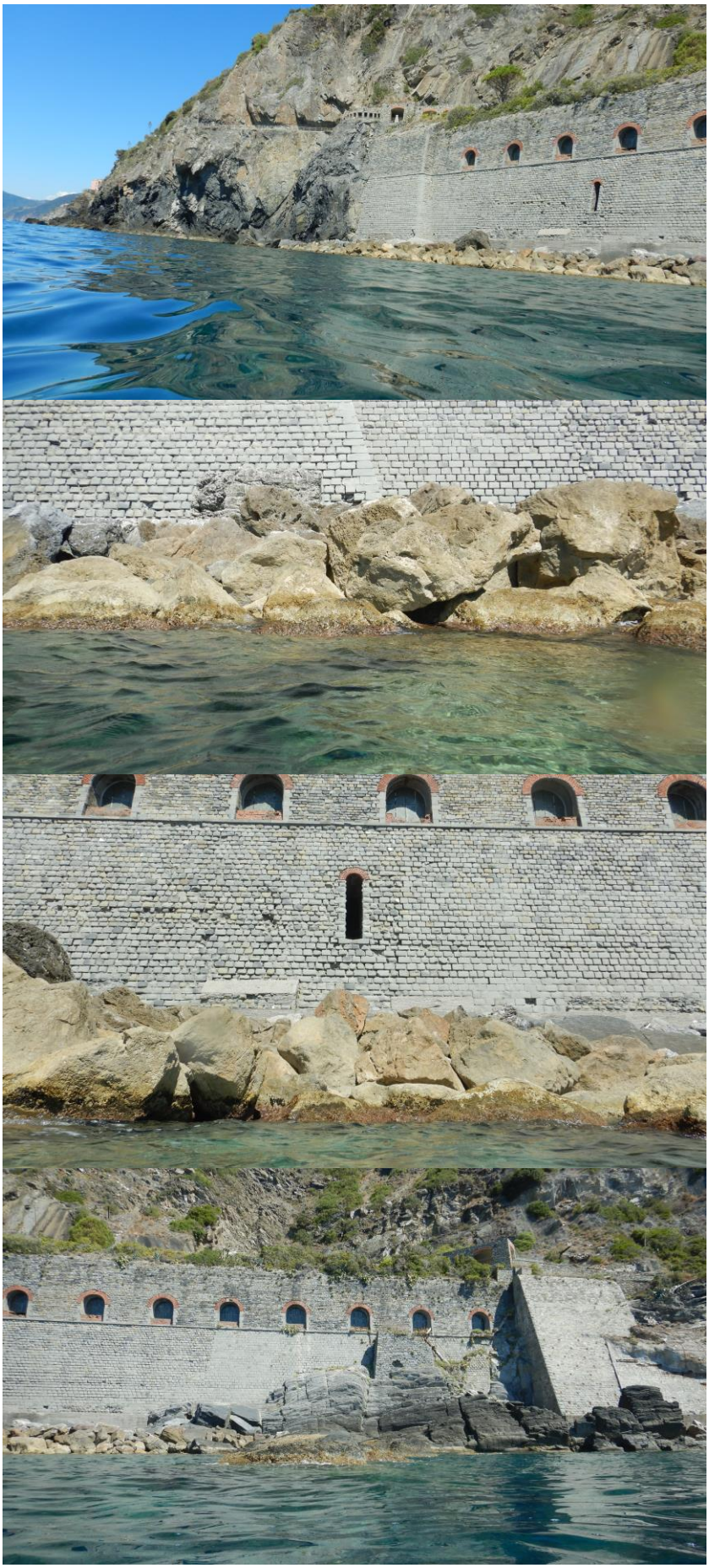


Fig. 3.2.1.42. Tratto di costa indagato a sud-est dell’intervento (Foto S. Acunto)

Di seguito alcune immagini rappresentative del popolamento osservato



Fig. 3.2.1.43. Popolamento ad *Ellisolandia elongata*. (Foto S. Acunto)



Fig. 3.2.1.44. *Nemalion helminthoides* e *Ralfsia verrucosa (incrostazioni nere). (*Foto S. Acunto)



Fig. 3.2.1.45. Popolamento misto ad *Ellisolandia elongata* e *Cystoseira compressa.* (Foto S. Acunto)



Fig. 3.2.1.46. *Cystoseira compressa* e *Mytilus galloprovincialis.* (Foto S. Acunto)



Fig. 3.2.1.47. *Cystoseira compressa*.(Foto S. Acunto)

4. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

4.1. GENERALITÀ

Il presente Studio di Incidenza Ambientale si riferisce al progetto di realizzazione esecutivo di una scogliera radente di protezione della falesia posta al piede della falesia individuata nell'elaborato grafico EG.02 planimetria di stato attuale (Fig. 4.1.1).

Tale progetto è funzionale alle 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" nel comune di Riomaggiore (SP).

I fondali interessati dall'opera sono di natura rocciosa e vanno dalla superficie fino a circa -9 m s.l.m.m.

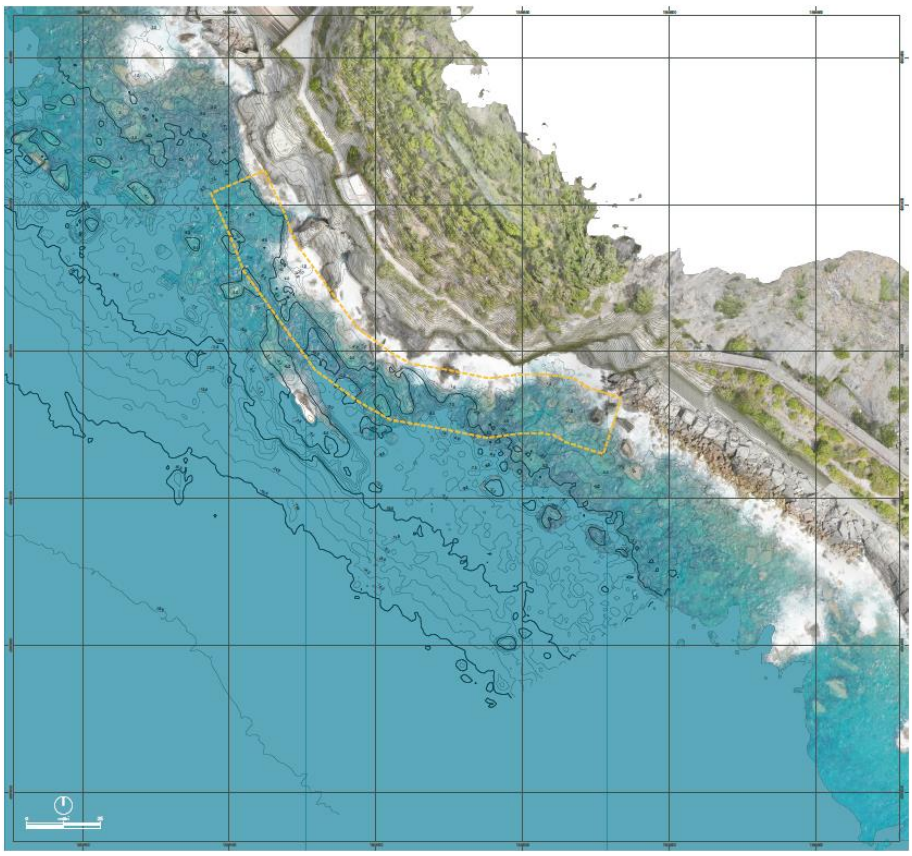


Fig. 4.1.1. Estratto dall'elaborato EG.02 del Progetto esecutivo – Planimetria stato attuale

4.2. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

4.2.1. Stato dei luoghi

L'area di intervento si colloca lungo la costa ligure e, specificatamente, lungo quella della Provincia di La Spezia, nel Comune di 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 (SP) affaccia sul Promontorio di Punta Mesco, nella Riviera di Levante Ligure.

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 Buonfiglio a nord e Capo Monte Nero a sud.

Corrisponde al versante occidentale del Monte Verrugoli sul quale corrono la Via dell'Amore e la ferrovia La Spezia – Genova. A seguito degli eventi franosi del 2012 che hanno comportato l'interdizione della Via dell'Amore, si è proceduto con la progettazione degli interventi di ripristino e mitigazione del rischio idrogeologico finalizzati alla riapertura della strada pedonale.

Di seguito è riportata la suddivisione in settori degli interventi di ripristino di cui quelli di nostro interesse sono i settori E ed F.

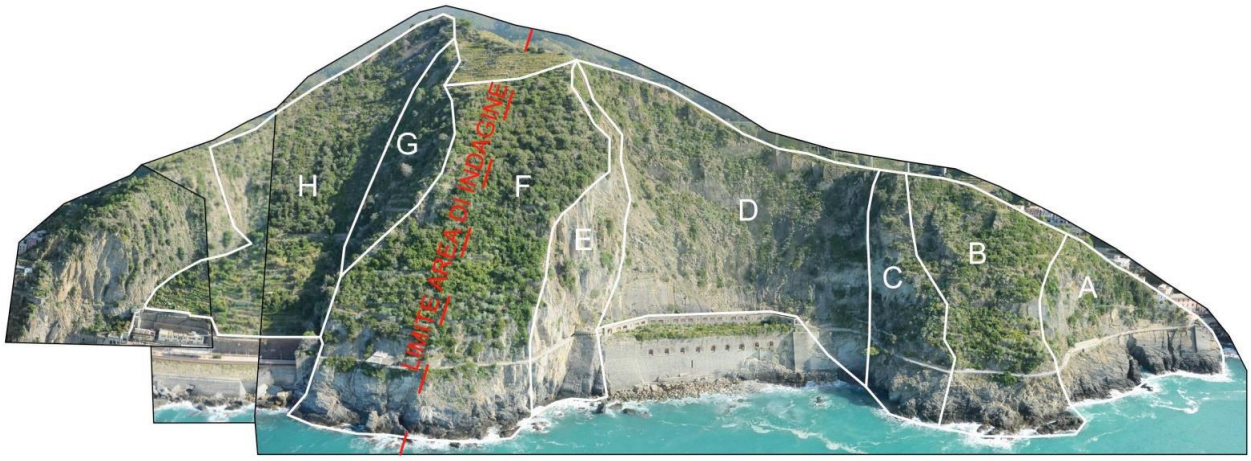


Fig. 4.2.1.1. Suddivisione generale dei versanti in Settori.

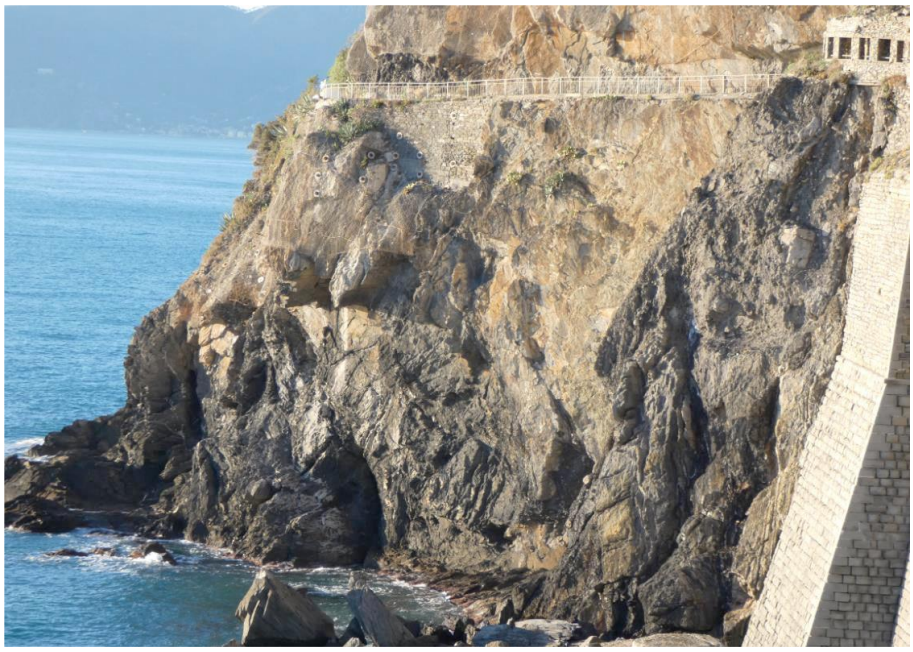


Fig. 4.2.1.2. Vista della falesia con i blocchi rocciosi in aggetto sotto la Via dell'Amore.

4.2.2. Area di intervento

La scogliera radente progettata è parte integrante delle 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".

L'area di intervento interessa una superficie pari a circa 3.340 m^2 e per un estensione longitudinale pari a circa 185 m (circa 200 m tenendo conto delle estremità di testata).

4.2.3. Opere a mare

Scogliera radente

Nel progetto esecutivo è' prevista la realizzazione di una scogliera radente a protezione della falesia mediante un'opera a gettata lunga circa 185 m secondo le previsioni contenute negli elaborati grafici EG.03 Planimetria di Progetto ed EG.05 Sez. Tipo A-A (Figg. 4.2.3.1 e 4.2.3.2).

Tale opera a gettata è caratterizzata come segue:

- 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 ha andamento sinuoso dovendo contornare il piede della predetta falesia.

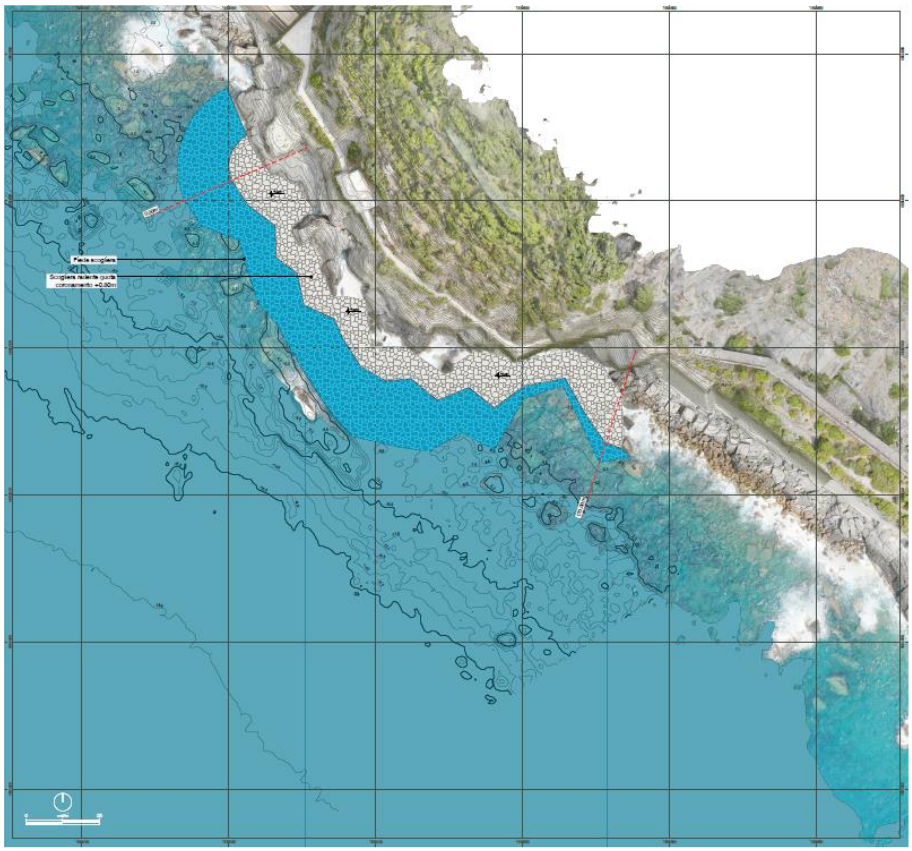


Fig. 4.2.3.1. Estratto dall'elaborato EG.03 del Progetto esecutivo - Planimetria progettuale

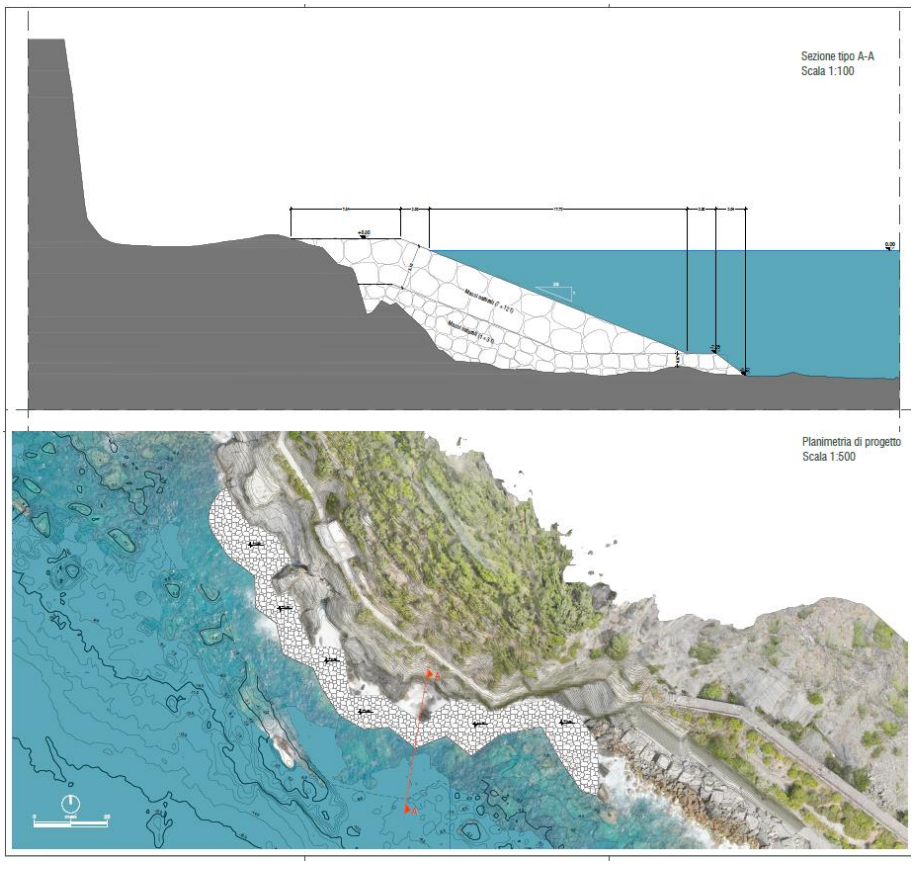


Fig. 4.2.3.2. Estratto dall'elaborato EG.05 del Progetto esecutivo - Sez. Tipo A-A

5. IMPATTI DIRETTI ED INDIRETTI: VALUTAZIONE E MITIGAZIONE

Per la valutazione dei possibili impatti sull'area SIC è stata utilizzata la seguente griglia, in cui i possibili impatti sono classificati in base all'entità e alla durata.

LEGENDA	
Nessun impatto o modifica significativa può essere temuto derivante dall'opera in relazione al contesto ed alle finalità delle ZSC (SIC)/ZPS	N
Impatti potenziali possibili richiedono attenzione al problema Le misure progettuali escludono incidenza apprezzabile in relazione al contesto ed alle finalità delle ZSC (SIC)/ZPS	!N
Impatti assoluti non nulli richiedono attenzione al problema Le misure progettuali determinano una incidenza complessiva non nulla ma trascurabile in relazione al contesto ed alle finalità delle ZSC (SIC)/ZPS	XN
Impatti assoluti non nulli richiedono attenzione al problema Le misure progettuali determinano una incidenza complessiva non nulla ma certamente temporanea in relazione al contesto ed alle finalità delle ZSC (SIC)/ZPS	XT
Impatti assoluti non nulli richiedono attenzione al problema Le misure progettuali non giungono ad escludere una incidenza complessiva apprezzabile, significativa e permanente in relazione alle finalità delle ZSC (SIC)/ZPS	XX

Parametri e descrizione dell'impatto	**Valutazione e mitigazione**
Occupazione di suolo – Fondo marino	*XN*
Superficie complessiva dell'opera circa 3.340 m^2, per un estensione longitudinale pari a circa 185 m (circa 200 m tenendo conto delle estremità di testata). Per ulteriori dettagli si rimanda alla relazione tecnica di progetto	Nell'insieme le misure progettuali determinano una incidenza complessiva non nulla ma trascurabile in relazione al contesto ed alle finalità delle ZSC. La superficie interessata dall'opera è trascurabile rispetto all'estensione dell'habitat 1170 presente nella ZSC. Inoltre, il materiale lapideo utilizzato per la formazione della scogliera costituisce un substrato utile per la ricolonizzazione delle specie vegetali e animali marine presenti lungo il tratto di fondale in esame, come già avvenuto a seguito della realizzazione della scogliera R.F.I. Nel medio termini è lecito aspettarsi la ricostituzione di popolamenti analoghi a quelli che inevitabilmente andranno perduti.
Occupazione di suolo – Fase di cantiere	*N*
L'accesso al cantiere avverrà via mare per la posa della scogliera.	L'accesso via mare non determina occupazione di suolo
Atmosfera	*N*
	Emissioni in fase di cantiere: data la limitata estensione del cantiere e la sua localizzazione si ritiene che queste non possano avere alcun impatto e non possano produrre modificazioni significative sull'atmosfera in relazione alle finalità della ZSC. Emissioni in fase di esercizio: NESSUNA.
Rumore	*!N*
	Fase di cantiere: Particolare attenzione andrà posta alla eventuale presenza di Cetacei in prossimità del cantiere durante le fasi di posa del materiale lapideo. La durata della fase di cantiere è comunque

	limitata pertanto, poste le dovute cautele, si esclude incidenza apprezzabile in relazione al contesto ed alle finalità delle ZSC. Fase di esercizio: NESSUN RUMORE.
Emissioni in terra e acqua	*!N*
	Fase di cantiere: La posa in opera dei massi lapidei costituenti la scogliera radente al piede della falesia in disfacimento comporterà un incremento della torbidità delle acque. Per ovviare a tale impatto negativo, diretto, sarà svolto il monitoraggio ambientale, al fine di scongiurare eventuali alterazioni significative della componente. Ulteriori possibili impatti negativi potrebbero essere dovuti a sversamenti di sostanze inquinanti in mare (olii, benzine, scarichi, ecc.), per gestire i quali, l'impresa appaltatrice dei lavori dovrà dotarsi di un apposito documento di gestione ambientale del cantiere. Emissioni in fase di esercizio: NESSUNA.
Necessità di acqua per lavorazioni	*N*
Emungimento – Impoverimento – Incidenza su risorse idriche locali.	Non è previsto alcuna tipo di emungimento per il tipo di attività in progetto. Non sono impiegate in nessun caso acque provenienti da falde o corsi d'acqua in loco.
Estirpazione vegetazione	*XT*
	Nel Formulario standard Natura 2000 per la ZSC interessata dall'opera non è indicata la presenza di specie vegetali. Tuttavia, l'indagine di campo realizzata in data 02-03/09/2021 ha rilevato la presenza sporadica nel piano mesolitorale di alcune specie di interesse naturalistico. L'opera in progetto determina una incidenza complessiva non nulla ma certamente temporanea in relazione alla ridotta superficie interessata dall'opera e della constatazione che il materiale lapideo utilizzato per la formazione della scogliera costituisce un substrato utile per la ricolonizzazione delle specie vegetali presenti lungo il tratto di fondale in esame, come già avvenuto a seguito della realizzazione della scogliera R.F.I. Nel medio termine è lecito aspettarsi la ricostituzione di popolamenti analoghi a quelli che inevitabilmente andranno perduti.
Disturbo fauna	*XT*
	L'indagine di campo realizzata in data 02-03/09/2021 ha rilevato la presenza sporadica di una sola specie (*Spongia sp*.) delle 22 elencate nel Formulario standard Natura 2000 per la ZSC interessata dall'opera. Inoltre, il materiale lapideo utilizzato per la formazione della scogliera costituisce un substrato utile per la ricolonizzazione delle specie animali bentoniche presenti lungo il tratto di fondale in esame, come già avvenuto a seguito della realizzazione della scogliera R.F.I. Nel medio termine è lecito aspettarsi la

	ricostituzione di popolamenti analoghi a quelli che inevitabilmente andranno perduti. Relativamente alla fauna ittica, si ritiene che il disturbo possa essere temporaneo e soprattutto per le specie più mobili del tutto trascurabile in quanto in grado di allontanarsi dalla zona in fase di cantiere e di ritrovare successivamente un habitat favorevole alla loro sussistenza, come già avvenuto a seguito della realizzazione della scogliera R.F.I.
Eliminazione anche parziale di habitat	*XT*
	La superficie coinvolta non appare rilevante rispetto all'estensione dell'habitat presente nella ZSC. Inoltre, il materiale lapideo utilizzato si andrà a configurare nel tempo come habitat analogo a quello preesistente.

Impatto sul Sito Natura 2000.

Parametri e descrizione dell'impatto	**Valutazione e mitigazione**
Perdita e/o frammentazione di habitat	*XT*
	La superficie coinvolta non appare rilevante rispetto all'estensione dell'habitat 1170 presente nella ZSC. Inoltre, il materiale lapideo utilizzato si andrà a configurare nel tempo come habitat analogo a quello preesistente.
Perturbazione di habitat	*XT*
	Le misure progettuali determinano una incidenza complessiva non nulla ma certamente temporanea in relazione al contesto ed alle finalità della ZSC. Le perturbazioni provocate in fase di cantiere sono valutate temporanee in quanto si prevede la ricostituzione nel medio termine di un habitat con struttura e funzioni analoghe a quello perturbato, soprattutto per ciò che riguarda il piano infralitorale, così come già avvenuto a seguito della realizzazione della scogliera R.F.I.
Cambiamenti negli elementi principali del sito (es. qualità dell'acqua, ecc.)	*N*
	Si esclude che l'intervento possa determinare cambiamenti irreversibili negli elementi principali della ZSC

6. CONCLUSIONI

Si ritiene che l'opera proposta, consistente in una scogliera radente posta al piede della falesia antistante lo Scoglio dei Pesci, non procurerà un impatto negativo sulla qualità delle Acque marine costiere.

La descrizione del progetto, l'analisi generale del Sito e del formulario Natura 2000 permette di escludere inoltre un interferenza significativa irreversibile, diretta o indiretta, sugli habitat e sulle specie di interesse regionale, nazionale e comunitario presenti nella ZSC. Questo in virtù della limitata estensione dell'opera che si sviluppa interessando il solo habitat 1170 per una porzione trascurabile in rapporto alla sua estensione totale all'interno della ZSC (stimata in 4,98 ha). Inoltre, l'indagine di campo condotta nell'ambito di questo studio di incidenza ha permesso di escludere la presenza della quasi totalità delle specie per le quali la ZSC è stata istituita ad eccezione della sporadica presenza della specie *Spongia sp*. e della probabile presenza dei labridi *Symphodus spp*. in grado comunque di allontanarsi in fase di cantiere per poi ricolonizzare l'area in fase di esercizio.

Per quanto concerne la fase di cantiere, la posa in opera del materiale lapideo per la formazione della scogliera comporterà *occupazione di fondale e, dunque, frammentazione/sottrazione di habitat*. A questo si aggiunge l'azione di disturbo provocata dall' *incremento della torbidità delle acque marine costiere* causata dalla formazione della scogliera stessa.

Tuttavia, relativamente al primo impatto (occupazione di fondale) è fondamentale considerare come questo, nella fase di esercizio, verrà riequilibrato dalla successiva colonizzazione della scogliera da parte delle specie vegetali e animali marine presenti lungo il tratto di fondale in esame, così come avvenuto nel caso della scogliera R.F.I. e come è stato possibile documentare durante le indagini di campo realizzate in data 02–03/09/2021. In sostanza, il materiale lapideo utilizzato si andrà a configurare nel tempo come habitat 1170 analogo a quello preesistente provvedendo alle medesime funzioni.

Occorre anche, in questo contesto, tenere in conto la finalità dell'opera. Si tratta di un intervento di contrasto all'erosione marina la quale, nel medio - lungo periodo, procurerebbe il crollo della falesia soprastante e, dunque, la modificazione del fondale in studio, seppure in

esito ad un fenomeno naturale. Per tali ragioni questo impatto è considerato esistente ma trascurabile.

Relativamente alla torbidità, l'impatto atteso sarà negativo e diretto; stanti le dimensioni contenute dell'opera l'impatto sarà comunque di bassa intensità, con probabilità media che si verifichi e fortemente correlato alle condizioni meteo marine locali. Per questa ragione, durante l'esecuzione di questa lavorazione, è prevista l'esecuzione del *monitoraggio della torbidità delle acque***,** tale da consentire una gestione attenta del cantiere e scongiurare eventuali alterazioni significative della componente. Tale impatto sarà comunque contenuto nel tempo di esecuzione dei lavori e quindi temporaneo e reversibile.

Ulteriori possibili impatti negativi direttamente indotti dal cantiere potrebbero consistere in *sversamenti di sostanze inquinanti in mare* da parte dei mezzi impiegati nelle lavorazioni (olii, benzine, scarichi, ecc.). Per minimizzare tali rischi, l'impresa appaltatrice dei lavori dovrà predisporre un documento per la gestione ambientale del cantiere, recante gli accorgimenti da osservare, quali ad esempio la disponibilità di panne galleggianti per il confinamento degli eventuali sversamenti e di pompe per la loro aspirazione. Infatti, in caso di sversamento accidentale di sostanze inquinanti a mare si procederà con la repentina delimitazione dello specchio acqueo compromesso e la rimozione delle stesse tramite le pompe aspiranti.

Con specifico riferimento alla *ZSC IT1344270 – Fondali Punta Mesco – Rio Maggiore* è possibile affermare, dalla verifica degli impatti e dalle incidenze scaturite, che possono essere escluse le influenze negative sotto indicate:

- Provocare ritardi nel conseguimento degli obiettivi di conservazione della ZSC;
- Interrompere i progressi compiuti per conseguire gli obiettivi di conservazione della ZSC;
- Eliminare i fattori che contribuiscono a mantenere le condizioni favorevoli della ZSC;
- Interferire con l'equilibrio, la distribuzione e la densità delle specie principali che rappresentano gli indicatori delle condizioni favorevoli della ZSC;
- Provocare cambiamenti negli aspetti caratterizzanti e vitali (bilanciamento nutritivo) che determinano le funzioni della ZSC in quanto habitat o ecosistema;
- Modificare permanentemente le dinamiche delle relazioni (tra il suolo e l'acqua o le piante e gli animali) che determinano la struttura e/o le funzioni della ZSC;

- Ridurre la popolazione delle specie chiave;
- Modificare l'equilibrio tra le specie principali;

Tenuto conto di quanto esposto nei capitoli precedenti, dalla disamina del progetto e dalla verifica degli impatti e delle incidenze, si può affermare che l'opera in progetto non determina incidenza significativa nell'area di progetto o influenze permanenti dirette ed indirette sugli habitat e le specie per cui la *ZSC IT1344270 – Fondali Punta Mesco – Rio Maggiore* della rete ecologica Natura 2000 è stata designata.

NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE	**IT1344270**
SITENAME	**Fondali Punta Mesco - Rio Maggiore**

TABLE OF CONTENTS

- 1. SITE IDENTIFICATION
- 2. SITE LOCATION
- 3. ECOLOGICAL INFORMATION
- 4. SITE DESCRIPTION
- 5. SITE PROTECTION STATUS
- 6. SITE MANAGEMENT
- 7. MAP OF THE SITE

1. SITE IDENTIFICATION

Back to top

1.1 Type	1.2 Site code
B	IT1344270

1.3 Site name

Fondali Punta Mesco - Rio Maggiore

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
1995-05	2017-01

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Liguria - Dipartimento Ambiente - Settore Ecosistema Costiero
Address:	Via G. D'Annunzio, 111 - 16121 Genova
Email:	stefano.coppo@regione.liguria.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	0000-00
National legal reference of SPA designation	No data

Date site proposed as SCI:	1995-06
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	2016-10
National legal reference of SAC designation:	DM 13/10/2016 - G.U. 253 del 28-10-2016

2. SITE LOCATION

Back to top

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

Longitude	Latitude
9.695833	44.125833

2.2 Area [ha]:	2.3 Marine area [%]
546.0	100.0

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name

ITZZ	Extra-Regio

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

Back to top

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A|B|C|D	A|B|C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1110			356.1		M	B	C	B	B
1120			38.63		M	B	C	B	B
1170			4.98		M	A	C	B	B

- **PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- **NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- **Cover:** decimal values can be entered
- **Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species					Population in the site					Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A|B|C|D	A|B|C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see reference portal)
- **Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- **Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C|R|V|P	IV	V	A	B	C	D
I		Amphiura securigera						R						X
I		Branchiostoma lanceolatum						R			X			
I		Caliptrea chinensis						C						X
I		Eunicella cavolinii						C						X
I		Eunicella singularis						C						X
I		Eunicella verrucosa						R			X			
I		Gerardia savaglia						V			X			
F		Hippocampus hippocampus						R						X
F		Hippocampus ranulosus						R						X
I		Ircinia selaginea						C						X
I		Lophogorgia ceratophyta						C						X
I		Paramuricea clavata						C						X
I	1028	Pinna nobilis						C	X					
I		Pinna rudis						R						X
I		Rolandia rosea						C						X
F		Sciaena umbra						C						X
I		Spondylus gaederopus						R			X			

I		Spongia agaricina						R					X	
I		Spongia officinalis						R					X	
F		Symphodus cinereus						C						X
F		Symphodus mediterraneus						C						X
F		Symphodus ocellatus						R						X

- **Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- **CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- **S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- **NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- **Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see reference portal)
- **Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- **Motivation categories: IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

Back to top

4.1 General site character

Habitat class	% Cover
N01	100.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Tratto di fondale roccioso diviso in tre subsiti; in uno è presente una piccola prateria a Posidonia. La costa rocciosa a falesia presenta cuscinetti a litofillo, zone a mitili ed alghe fotofile, grotte, coralligeno, praterie di Posidonia e Cymodocea. Molto importante per la varietà di microhabitat. Biocenosi ancora in buon stato di conservazione. Il fondale è stato proposto come area protetta marina con la legge 979/82; l'area protetta è stata istituita nel 1997.

4.2 Quality and importance

Sito molto importante per la varietà di microhabitat e per il buon stato di conservazione delle biocenosi, fra le quali si annoverano le praterie di Posidonia, habitat prioritario per l'All I della Direttiva 92/43. Nel sito sono inoltre presenti le seguenti specie proposte dalla Regione Liguria (a causa del loro interesse biogeografico, per la loro rarità o perchè indicatrici di qualità ambientale) per un loro inserimento nell'allegato II della suddetta direttiva: Savalia savaglia (=Gerardia savaglia); Paramuricea clavata; Eunicella cavolinii; Pinna rudis , Branchiostoma lanceolatum. E' pertanto presente un habitat di rilevante interesse scientifico e particolarmente vulnerabile: Seabeds with Branchiostoma. Il sito inoltre ospita tre specie proposte per l'inserimento nell'allegato V della direttiva 92/43 CEE a causa dell'intenso prelievo: Spongia agaricina: Spongia officinalis; Spondylus gaederopus e una specie, Pinna nobilis proposta per essere spostata dall'allegato IV al II della direttiva CEE.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i|o|b]
L	F02.03		i
L	F02.01		i

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside /outside [i|o|b]

Rank: H = high, M = medium, L = low
Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,
T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions
i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

4.5 Documentation

Relini G., Ardizzone G.D. e Belluscio A. - 1986 - Le biocenosi bentoniche costiere delle Cinque Terre (Mar Ligure Orientale). Diviacco G. e Coppo S. - 2006 - Atlante degli habitat marini della Liguria. Regione Liguria. - ENEA, CNR - 2004 - Il mare delle Cinque terre: la costa, le correnti, l'ecosistema.

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

Back to top

5.1 Designation types at national and regional level:

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT02	100.0				

5.2 Relation of the described site with other sites:

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

Back to top

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

Organisation:	Ente Parco Nazionale Cinque Terre
Address:	Via Discovolo snc c/o Stazione Manarola - 19017 Riomaggiore (SP)
Email:	

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

☐	Yes
☐	No, but in preparation
☒	No

6.3 Conservation measures (optional)

le misure di conservazione sono state adottate dalla Regione Liguria con DGR 1459/2014; è in corso l'iter di approvazione

7. MAP OF THE SITES

Back to top

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

☐ Yes ☒ No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

F. 555 / III 1:25.000 Gauss-Boaga