aoorlig - r_liguri - Regione Liguria
Prot-2024-0192591
del 20/02/2024

REGIONE LIGURIA

DIREZIONE GENERALE DI AREA SVILUPPO E TUTELA DEL TERRITORIO, INFRASTRUTTURE E TRASPORTI

Direzione Generale Ambiente

Settore Ecosistema Costiero e acque

Allegati:

Classif./Fasc. 2021/13.13.1/41-4

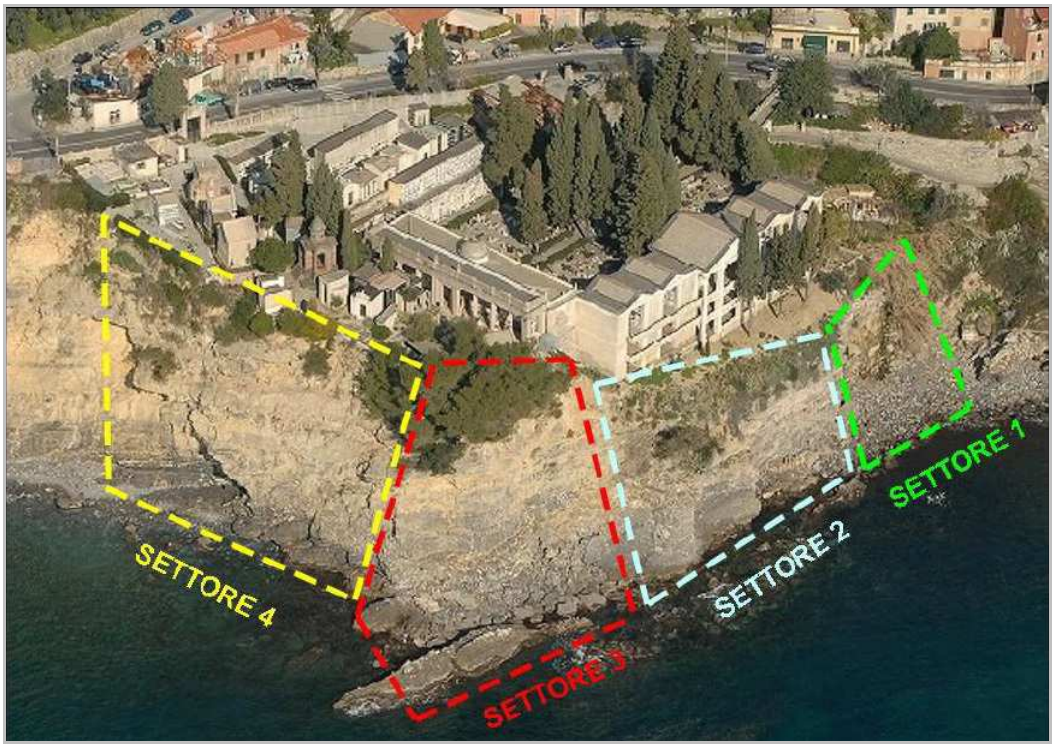
Al Settore Valutazione impatto ambientale e sviluppo sostenibile
SEDE

OGGETTO: Procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA sul progetto relativo all'intervento di consolidamento idrogeologico della falesia del cimitero di Sori (GE)
Pratica S983

In riferimento alla nota Prot-2024-0125094 del 01/02/2024, con la quale il Settore Valutazione impatto ambientale e sviluppo sostenibile ha richiesto l'espressione del contributo istruttorio di competenza in merito alla pratica in oggetto, riportiamo quanto segue.

Descrizione del progetto

Il progetto prevede la realizzazione delle opere di messa in sicurezza della falesia del promontorio su cui sorge il cimitero di Sori.
L'intervento prevede la realizzazione dei lavori del secondo lotto, relativo ai settori 2 - 3 - 4; gli interventi del primo lotto, relativi al settore 1, sono già stati realizzati.



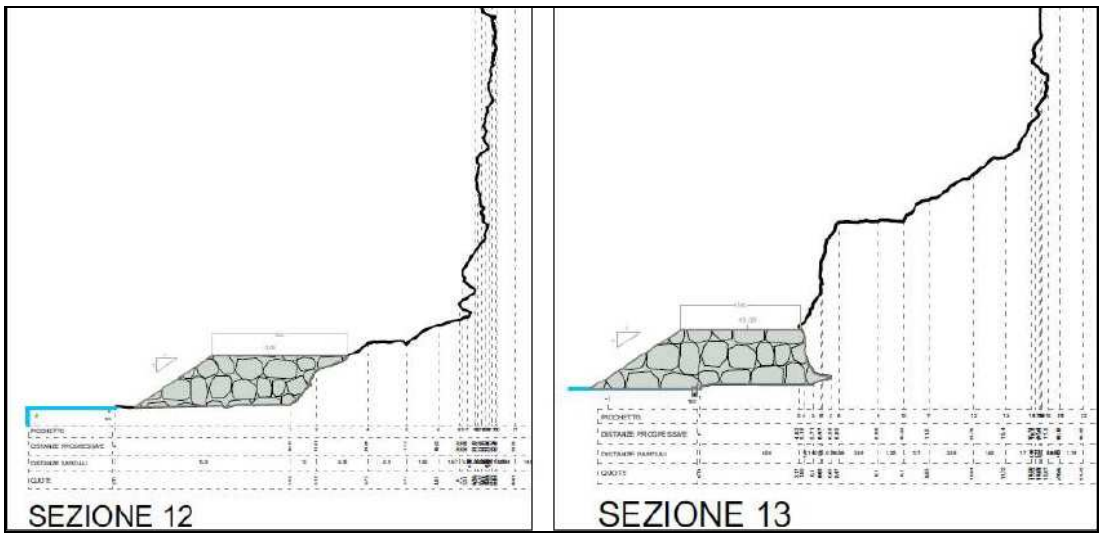
Settori di indagine sulla falesia di Sori

Direzione Generale di Area Sviluppo e Tutela del Territorio, Infrastrutture e Trasporti – Direzione Generale Ambiente - Via D'Annunzio, 111 – Genova
Responsabile del procedimento: Ing. Alesso Simone
tel. 010/548 4669 - E-mail: simone.alesso@regione.liguria.it

Nello specifico sono previsti i seguenti interventi:

Settore 2:

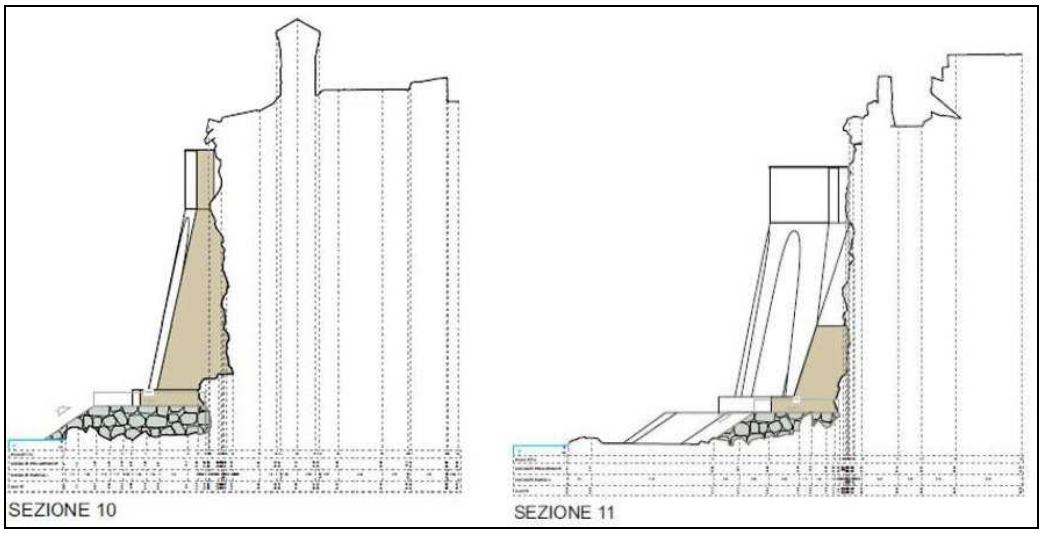
- Disgaggio dei blocchi disarticolati della falesia e/o cucitura delle frantumazioni;
- Verifica/riparazione/estensione delle reti metalliche di contenimento presenti nella fascia sommitale;
- Realizzazione di una scogliera alla base della falesia, in proseguimento a quella realizzata nel primo lotto di intervento. L'opera avrà una lunghezza di circa 90-100 m lungo tutto il piede della falesia, con una berma larga tra 3 e 5 m, alla quota di 3 m s.l.m..



Sezioni della falesia con relativi interventi in progetto – Settore 2

Settore 3:

- Taglio della vegetazione arbustiva e potatura/rimozione delle alberature ritenute instabili;
- Disgaggio delle parti instabili della parete rocciosa;
- Realizzazione di una struttura di placcaggio e sostegno della porzione di roccia ammalorata, composta da cinque pilastri aderenti e immorsati tramite ancoraggi alla parete, poggiati alla base su un basamento in c.a. e uniti in sommità da una corona;
- Realizzazione di una scogliera in massi di IV categoria alla base della falesia, analoga a quella prevista nel Settore 2.



Sezioni della falesia con relativi interventi in progetto – Settore 3

Settore 4:

- Realizzazione di una scogliera alla base della falesia della medesima tipologia di quella prevista sul fronte sud-est. L'opera sarà realizzata con massi di III categoria, avrà una lunghezza di circa 80 m lungo tutto il piede della falesia, con una berma larga tra 3 e 5 m, alla quota di 2.5 m s.l.m..

Analisi tecniche contenute nella documentazione progettuale

La documentazione progettuale contiene gli studi preliminari relativi alle analisi meteomarine, ai dimensionamenti degli elementi costruttivi le opere di difesa in progetto, alle indagini finalizzate alla definizione delle caratteristiche geologiche, geomorfologiche ed idrogeologiche dell'intera area cimiteriale, nonché lo studio ambientale del sito.

Analisi meteomarina

Al fine di definire le condizioni del moto ondoso che interessano il paraggio in esame, è stato individuato il clima meteomarino al largo, utilizzando i dati osservati e catalogati dal Registro Reale Olandese K.N.M.I., e statisticamente sviluppati dall'Università di Genova.
Successivamente, con il metodo semplificato e approssimato proposto da Resio, è stata stimata l'altezza d'onda su profondità finita, al fine di individuare il valore di progetto con cui dimensionare le opere di difesa.

Dimensionamenti

La stima del peso dei massi che costituiscono l'opera di difesa al piede è stata determinata applicando le formule empiriche di Iribarren, Hudson e Van der Meer, assumendo un'altezza d'onda di progetto pari a 3.50 m, associata ad un tempo di ritorno di 50 anni; si è deciso di adottare come valore di riferimento il valore medio tra quelli calcolati, pari a circa 7,5 t, corrispondente a massi di IV categoria.

Indagini geologiche

Le indagini geologiche hanno riguardato il rilievo morfologico e geomeccanico preliminare della falesia, individuando il piano delle indagini più dettagliate da effettuarsi in sede di progettazione definitiva. Non sono state svolte indagini geologiche sul fondale antistante.

Aspetti ambientali

Dal punto di vista naturalistico è stato condotto, nel mese di giugno 2022, un approfondito rilievo bionaturalistico finalizzato a valutare la compatibilità dell'intervento con gli habitat marini. Tale rilievo è stato realizzato attraverso osservazioni puntuali in immersione da parte di biologi marini effettuate lungo 10 transetti.

L'indagine ha permesso di rilevare la presenza di banchi di piccole/medie dimensioni di *Posidonia oceanica* non compresa nella ZSC IT1332575 "Fondali Nervi-Sori". Nello specifico i banchi sono stati rilevati in corrispondenza di tre transetti:

- transetto da ponente verso levante, seguendo la linea di costa della parete rocciosa;
- transetto di levante, lungo la linea di costa;
- transetto parallelo al fronte laterale del promontorio cimiteriale, partendo dal largo in direzione riva.

L'analisi spaziale ha permesso di escludere una sovrapposizione tra l'impronta della scogliera al piede della falesia e le chiazze sporadiche di *Posidonia oceanica* individuate lungo le direttrici sopra menzionate.

Sotto il profilo ambientale non ravvisiamo criticità sotto il profilo della qualità delle acque in quanto le opere a progetto non risultano alterare in maniera critica i fenomeni di ricambio idrico del tratto di costa interessato.

Sotto il profilo della tutela degli habitat marini si specifica quanto riportato di seguito:

- la natura dei materiali immersi ai fini della realizzazione delle opere strutturali, costituiti da cls e materiale litoide di grande pezzatura, non genererà effetti di intorbidamento e diffusione di materiali

fini; in considerazione della tipologia di materiale impiegata e dalle modalità operative (posa di panne e barriere anti-intorbidamento nell'intorno dell'area di lavoro; posa di teli di geotessile opportunamente ancorati con corpi morti posati da sommozzatori a coprire e proteggere le aree ove sono presenti maggiori concentrazioni di *Posidonia oceanica*), riteniamo che l'intervento sia compatibile con la tutela degli habitat marini, con particolare riferimento alle formazioni di *Posidonia oceanica* presenti nell'intorno dell'area di intervento esterne alla Zona Speciale di Conservazione "Fondali Nervi-Sori";

- per quanto riguarda la perimetrazione dell'area di cantiere e la fase operativa del cantiere, il progetto prevede particolari attenzioni volte ad evitare danni meccanici dovuti al posizionamento dei corpi morti per la segnalazione dello specchio acqueo sottostante la falesia e agli ancoraggi dei mezzi navali che effettueranno i lavori;
- le praterie di *Posidonia oceanica* comprese nella ZSC "Fondali Nervi-Sori" si trovano ad una distanza superiore a 100 metri; in considerazione della distanza della *Posidonia oceanica* dal sito di intervento e delle modalità operative previste dal progetto, riteniamo che non sussistano impatti su tale target ambientale di pregio.

Riteniamo comunque opportuno, al fine di verificare e documentare tali previsioni, che sia realizzato un monitoraggio post-operam degli habitat marini (comprensivo di almeno due fasi temporali: al termine di lavori e dopo tre anni), con modalità analoghe a quelle già eseguite in fase progettuale. Gli esiti, da redigere in una relazione che evidenzi il confronto con il momento ante-operam, dovranno essere trasmessi ai competenti Settori regionali.

Esito dell'istruttoria tecnica

Esaminati gli elaborati progettuali riteniamo la documentazione prodotta sufficiente per poter esprimere un parere favorevole in merito alla fattibilità degli interventi dal punto di vista ambientale; la progettazione in esame ha un grado di definizione preliminare e le analisi relative al dimensionamento delle strutture dovranno essere attentamente approfondite e dettagliate nel corso di una progettazione più avanzata, come indicato, peraltro, nella Relazione Tecnica Generale. L'efficacia degli interventi di difesa sarà pertanto valutata dallo scrivente una volta definita nel dettaglio la configurazione finale delle opere, che verrà individuata con indagini accurate nel corso del progetto definitivo-esecutivo.

Relativamente al "Quadro tecnico economico", preme sottolineare che nell'elaborato presentato l'IVA sui lavori in appalto è stata conteggiata pari al 10%; a tale proposito segnaliamo che secondo le indicazioni fornite dall'Agenzia delle Entrate (risposta n. 183 del 2022) l'IVA sui lavori deve essere ricondotta all'aliquota del 22%, in quanto possono essere assoggettate all'aliquota IVA agevolata al 10% unicamente le opere di urbanizzazione tassativamente elencate nell'art. 4 della Legge 847/1964, e gli interventi di difesa in esame non rientrano in tale lista.

Per quanto riguarda gli aspetti ambientali, in relazione alla salvaguardia delle acque e degli habitat marini, riteniamo che l'intervento sia assentibile ed esprimiamo parere favorevole alla realizzazione dell'intervento anche in merito alla Valutazione di Incidenza per la Zona Speciale di Conservazione con codice IT1332575 "Fondali Nervi-Sori", ferme restando la seguente condizione:

- sia realizzato un monitoraggio post-operam degli habitat marini (comprensivo di almeno due fasi temporali: al termine di lavori e dopo tre anni), con modalità analoghe a quelle già eseguite in fase progettuale. Gli esiti, da redigere in una relazione che evidenzi il confronto con il momento ante-operam, dovranno essere trasmessi ai competenti Settori regionali.

Distinti saluti

Per IL DIRIGENTE (Dott.ssa Ilaria Fasce)

(Dott.ssa Paola Carnevale)

Firmato digitalmente da: PAOLA CARNEVALE
Regione Liguria
Firmato il: 19-02-2024 22:58:49
Certificato valido dal 06-06-2023 al 06-06-2026

SAERCC/saercc