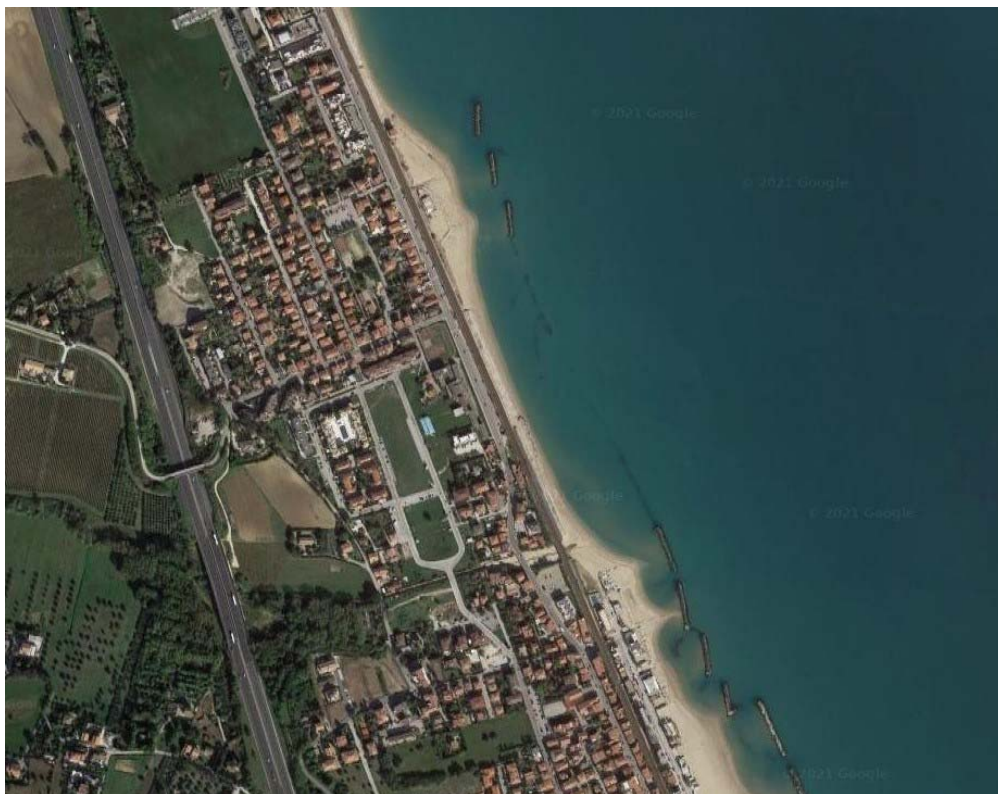




# COMUNE DI CIVITANOVA MARCHE

PROVINCIA DI MACERATA

## LAVORI DI RIALLINEAMENTO SCOGLIERE TRATTO DI COSTA STABILIMENTI "LA LAMPARA – SANTINA" - TRANSETTI 555-558



DIRIGENTE V SETTORE :

Arch. Paolo STRAPPATO

PROGETTAZIONE:

**SZ** STUDIO ZOPPI  
INGEGNERIA  
& ASSOCIATI

Studio Zoppi Ingegneria & Associati  
Piazza Armando Diaz, 3  
60123 Ancona  
e-mail: info.studiozoppi@gmail.com / pec: studiozoppi@pec.it  
tel. e fax: 071.2076581

PROGETTISTI:

Ing. Giuseppe Di Cosmo

Ing. Caterina Zoppi

Ing. Paolo Zoppi

STATO PROGETTO:

**DEFINITIVO**

TITOLO ELABORATO:

**Studio preliminare ambientale**  
Relazione integrativa a seguito del tavolo tecnico del giorno  
08.03.2022

ELABORATO N° :

**A.02**

REVISIONE	N.	DATA	DESCRIZIONE
	1		

DATA:

**MARZO 2022**

SCALA :

-

A TERMINE DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETA' DI QUESTO ELABORATO CON DIVIETO DI RIPRODURLO RENDENDOLO NOTO A TERZI ANCHE PARZIALMENTE SENZA NOSTRA AUTORIZZAZIONE

## 1. PREMESSA

Lo Studio Zoppi Ingegneria & Associati è stato incaricato dal Comune di Civitanova Marche, con Determina Dirigenziale n.579 del 03/09/2021 di redigere il progetto definitivo riguardante i lavori di riallineamento e completamento di scogliere nel tratto di costa compreso tra gli stabilimenti balneari “La Lampara” e “Santina” ed il progetto esecutivo di un primo stralcio dell’intervento.

Il progetto complessivo fa seguito ai progetti del 2018 e 2019 del Comune di Civitanova Marche che hanno previsto il riallineamento delle prime scogliere antistanti lo stabilimento balneare “La Lampara” tramite la realizzazione di n.2 scogliere di lunghezza pari ad 80,00 m, un primo tratto di una terza scogliera di lunghezza pari a 40,00 m ed il salpamento di n.3 scogliere esistenti.

Il progetto definitivo presentato a dicembre 2021 prevedeva, come richiesto dal Comune di Civitanova M., la realizzazione di n.7 nuove scogliere, il completamento del tratto di scogliera già realizzato ed il salpamento di n. 4 scogliere esistenti.

La presente relazione fa seguito al Tavolo Tecnico - V00867 Civitanova marche Screening riallineamento scogliere - promosso dal *Settore valutazioni e autorizzazioni ambientali* della Regione Marche che si è tenuto on line martedì 8 Marzo 2022 previa convocazione del Comune di Civitanova, della Provincia di Macerata, della Capitaneria di Porto di Civitanova, dell’ARPAM Area vasta Sud, dell’ASUR Area Vasta 3, della Soprintendenza Belle Arti di Macerata, della Direzione Ambiente e risorse idriche della Regione Marche.

L’argomento era relativo alla verifica di assoggettabilità a VIA del progetto di riallineamento delle scogliere tra gli stabilimenti La lampara e Santina nel Comune di Civitanova Marche (tracce 555-558).

Dopo approfondita discussione la riunione si è conclusa *“con la richiesta di approfondire gli aspetti relativi alla possibile applicazione di un modello di evoluzione della costa a nord del transetto 555 ovvero l’individuazione di un intervento che possa escluderli, quelli relativi all’eventuale monitoraggio delle acque, e, infine, con la richiesta di inserire le ipotesi di realizzazione per stralci con individuazione dei possibili effetti di bordo e, se del caso, delle eventuali misure di mitigazione degli stessi”*.

Nella REV. 1 di cui al presente progetto, redatta a seguito del Tavolo tecnico dell’8.3.2022, si prevede di realizzare complessivamente 5 nuove scogliere attraverso una metodologia di intervento che sarà sviluppata nel § 2. Infatti l’intervento si ritiene concluso senza il salpamento delle 3 scogliere antistanti lo stabilimento Santina e, solo a seguito dei risultati dei monitoraggi eseguiti parallelamente agli stralci e del modello di simulazione che verrebbe eseguito in tale momento, si potrà sviluppare un nuovo progetto che riguarderà il paraggio a nord dello stabilimento Santina, ora protetto da una scogliera radente.

## 2. METODOLOGIA DELL’INTERVENTO E SUDDIVISIONE IN STRALCI

Per quanto riguarda un possibile cronoprogramma esecutivo delle nuove sette scogliere emerse il Comune di Civitanova, nelle more di verificare la possibilità di un cofinanziamento da parte di Rete Ferroviaria Italiana,

potrebbe garantire la realizzazione del progetto attraverso una serie di stralci che possono essere così riassunti (T.09\_002\_2021-12-06\_COMUNE DI CIVITANOVA M.\_FASI DI ESECUZIONE):

- 1. il primo stralcio è quello già approvato dalla Regione Marche che comprende il completamento della scogliera 1 all'estremità sud del paraggio, attualmente incompleta, oltre a metà della scogliera 2;*
- 2. il secondo stralcio consiste nel completamento della scogliera 2 e nella realizzazione della 3;*
- 3. il terzo stralcio dovrebbe essere relativo alla costruzione della intera scogliera 4;*
- 4. il quarto stralcio dovrebbe essere relativo alla realizzazione delle scogliere 5 e 6.*

Gli stralci potrebbero essere in qualche maniera modificati alla luce di possibili disponibilità di finanziamento, fermo restando che deve esser assolutamente evitato che si inneschino effetti negativi di bordo man mano che si va avanti nella costruzione delle scogliere; tale risultato sarebbe garantito con la sequenza costruttiva illustrata.

Infatti, in questa maniera si evitano problemi di erosione costiera al bordo non protetto, in quanto dopo il primo, secondo e terzo stralcio esiste sempre la protezione della scogliera radente, mentre con la realizzazione del quarto stralcio rimane la protezione delle scogliere esistenti davanti allo stabilimento Santina.

La redazione del progetto per stralci potrebbe essere accompagnata dalla possibilità di monitorare la situazione di anno in anno, rilevando gli effetti che si possono avere sulla linea di costa a seconda della realizzazione delle scogliere.

Con questa programmazione degli interventi - che potrebbe essere poi modificata o accelerata in base a disponibilità economiche maggiori dovute all'eventuale cofinanziamento RFI - il principio basilare è che in questa maniera si evitano tutti gli effetti di bordo che possono essere in qualche modo conseguenti alle realizzazioni delle scogliere emerse, in quanto esiste sempre la protezione della spiaggia o da parte della scogliera radente o da parte delle scogliere emerse esistenti.

Ai fini della valutazione del progetto di riallineamento la suddivisione in stralci sarebbe anche accompagnata da monitoraggi che potrebbero essere organizzati in questa maniera:

- 1. fin da ora si potrebbe eseguire una estensione del rilievo batimetrico single Beam che potrebbe riguardare l'intero paraggio dalla batimetrica -1 m fino a - 4 m per un'area estesa dallo stabilimento La lampara fino a 200 m oltre l'ultima scogliera a nord dello stabilimento Santina, accompagnandolo anche con un rilievo RBK dalla batimetrica -1 fino alla linea di battigia per valutare la l'evoluzione della linea di costa. Questo monitoraggio potrebbe essere poi ripetuto altre volte man mano che si attuano le fasi.*
- 2. Il rilievo dei fondali dovrebbe essere accompagnato anche da esami sulla qualità delle acque in corrispondenza delle scogliere a sud antistanti lo sbocco del fosso Caronte, che di fatto è già in qualche maniera limitato dalla presenza di una scogliera vicino a riva. La situazione della circolazione delle acque dovrebbe migliorare in quanto le nuove scogliere verrebbero riallineate a circa 40 m da quelli esistenti, per cui la possibilità di deflusso dell'acqua del fosso sarebbe sicuramente maggiore.*

*Fenomeni di peggioramento della qualità delle acque, infatti, sono assolutamente da evitare, per cui è un aspetto fondamentale monitorare la qualità delle acque che, allo stato attuale, risulta buona.*

Se si accetta questo processo metodologico, in questo progetto non sembra utile la redazione di un modello matematico di trasporto solido litoraneo e di simulazione degli effetti del moto ondoso in quanto sono da escludere fenomeni negativi di bordo con gli stralci.

Invece il modello potrebbe essere redatto una volta che si sia completato almeno il terzo stralcio, per poter valutare sia il trasporto litoraneo sia l'effetto del restringimento della distanza tra le scogliere emerse attuali e quelle che dovranno essere costruite (5 e 6) per valutare eventuali fenomeni di aumento del livello marino in condizioni di moto ondoso severo e/o di sopralzo di marea che potrebbero comportare effetti di onda elevata sottocosta con la conseguente riduzione della spiaggia emersa.

Il modello dovrebbe essere esteso a tutto il paraggio marittimo a nord dello stabilimento Santina, attualmente protetto da una scogliera radente, per poter valutare un nuovo intervento che possa comprendere sia il mantenimento o la modifica delle scogliere esistenti antistanti lo stabilimento Santina sia il proseguimento della costruzione di scogliere emerse sul tratto a nord dello stesso al fine di eliminare la scogliera radente a protezione delle ferrovie.

A seguito dei risultati del modello esteso a tutto il paraggio si potrà redigere un nuovo progetto che, anche alla luce dei monitoraggi che si eseguiranno a seguito dell'esecuzione delle scogliere, potrà essere accompagnata da ipotesi di ripascimento.

Infatti l'intervento numero 22 del GIZC- *Ripascimento tra il Comune di Potenza Picena e Civitanova Marche* - prevede tra i transetti 545 554 di lunghezza di 2,5 km un ripascimento da cava terrestre in sabbia di 100 m<sup>3</sup>/m. In alternativa al ripascimento, come già previsto nella variante 6 al piano del 2005 (DACR 120 del 20 gennaio 2015) potrà essere valutata l'ipotesi comprendente la realizzazione di opere rigide: "intervento di difesa del paraggio con opere rigide e morbide. La scelta della tipologia di opere rigide da realizzare andrà analizzata in fase progettuale con rilievi e studi specifici e potrà prevedere difese con realizzazione di scogliere emerse o campo di pennelli con contestuale ripascimento (75 m<sup>3</sup>/m nel caso scogliere; 100 m<sup>3</sup>/m nel caso di pennelli)".