aoorlig - r_liguri - Regione Liguria
Prot-2025-0195343
del 09/04/2025

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. 2021/13.13.1/6-5

Al Settore Valutazione impatto ambientale e sviluppo sostenibile
SEDE

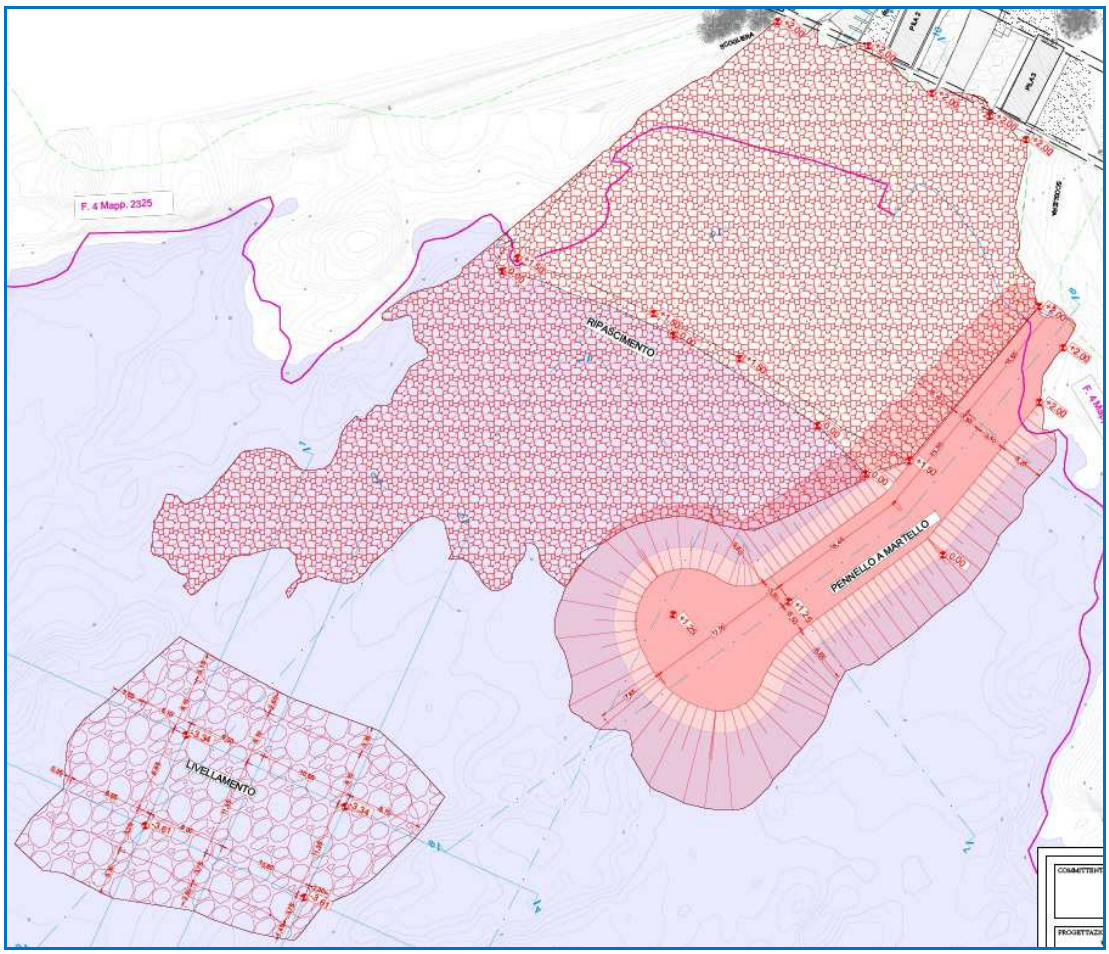
OGGETTO: Interventi di consolidamento della scarpata alla base della pila 4 del viadotto Mulinetti al km 18+556 della linea ferroviaria Genova-La Spezia (Lotto 2) con ripristino delle relative opere, in località Mulinetti nel comune di Recco - **Richiesta integrazioni**
S1034

In riferimento alle note Prot-2025-139132 e Prot-2025-139149 del 10/03/2025, con le quali il Settore Valutazione impatto ambientale e sviluppo sostenibile ha comunicato l'avvio della fase pubblica durante la quale è possibile fornire eventuali osservazioni sulla proposta progettuale in oggetto, riportiamo quanto segue.

Premessa

Con nota Prot-2025-59860 del 03/02/2025 il Settore Valutazione impatto ambientale e sviluppo sostenibile ha richiesto la verifica della completezza e dell'adeguatezza documentale ex comma 2 art. 19 del D.lgs. n. 152/2006 per gli interventi di consolidamento della scarpata alla base della pila 4 del viadotto Mulinetti al km 18+556 della linea ferroviaria Genova-La Spezia (Lotto 2) con ripristino delle relative opere, in località Mulinetti nel comune di Recco.
Nello specifico il progetto prevedeva la messa in sicurezza dell'attraversamento ferroviario dall'azione erosiva del mare mediante l'esecuzione di un ripascimento della spiaggia, di un livellamento del fondale, ottenuto con la posa di massi di IV categoria al fine di anticipare ulteriormente il frangimento delle onde, e di un pennello a martello in massi ciclopici a levante della spiaggia avente l'obiettivo contenere il materiale di ripascimento ed attenuare la riflessine indotta dalle ondazioni provenienti da Sud Est.
Al fine di individuare la migliore geometria e posizione del pennello sono state valutate quattro soluzioni progettuali; tra queste è stata scelta la soluzione 2 che prevedeva **un'opera con testata a martello,** di lunghezza pari a circa 65 m ed **altezza fuori acqua variabile da + 2.00 m s.l.m. a + 1.25 m s.l.m**.

Settore Ecosistema costiero e acque – Regione Liguria
Via D'Annunzio, 111 – 16121 Genova
Responsabile del Procedimento: Dr. Geol. Carlo CAVALLO
tel. 010/548 5221 - E-mail: carlo.cavallo@regione.liguria.it



Planimetria di progetto originaria

La scelta di realizzare il riccio di testata e mantenere più alta la quota alla radice era stata calcolata in maniera che durante le mareggiate il materiale sciolto versato sull'arenile non potesse fuoriuscire verso il largo e superare il pennello e disperdersi verso levante. Le analisi modellistiche a supporto della progettazione hanno sostenuto questa ipotesi.
Nel paragrafo 5.4 della Relazione Modellistica è riportato, infatti, che le simulazioni effettuate con l'opera a quota pari a 2.00 m s.l.m. evidenziano una concreta riduzione della perdita di materiale sciolto di spiaggia rispetto a quelle con l'opera ad una quota pari a 1.25 m s.l.m..

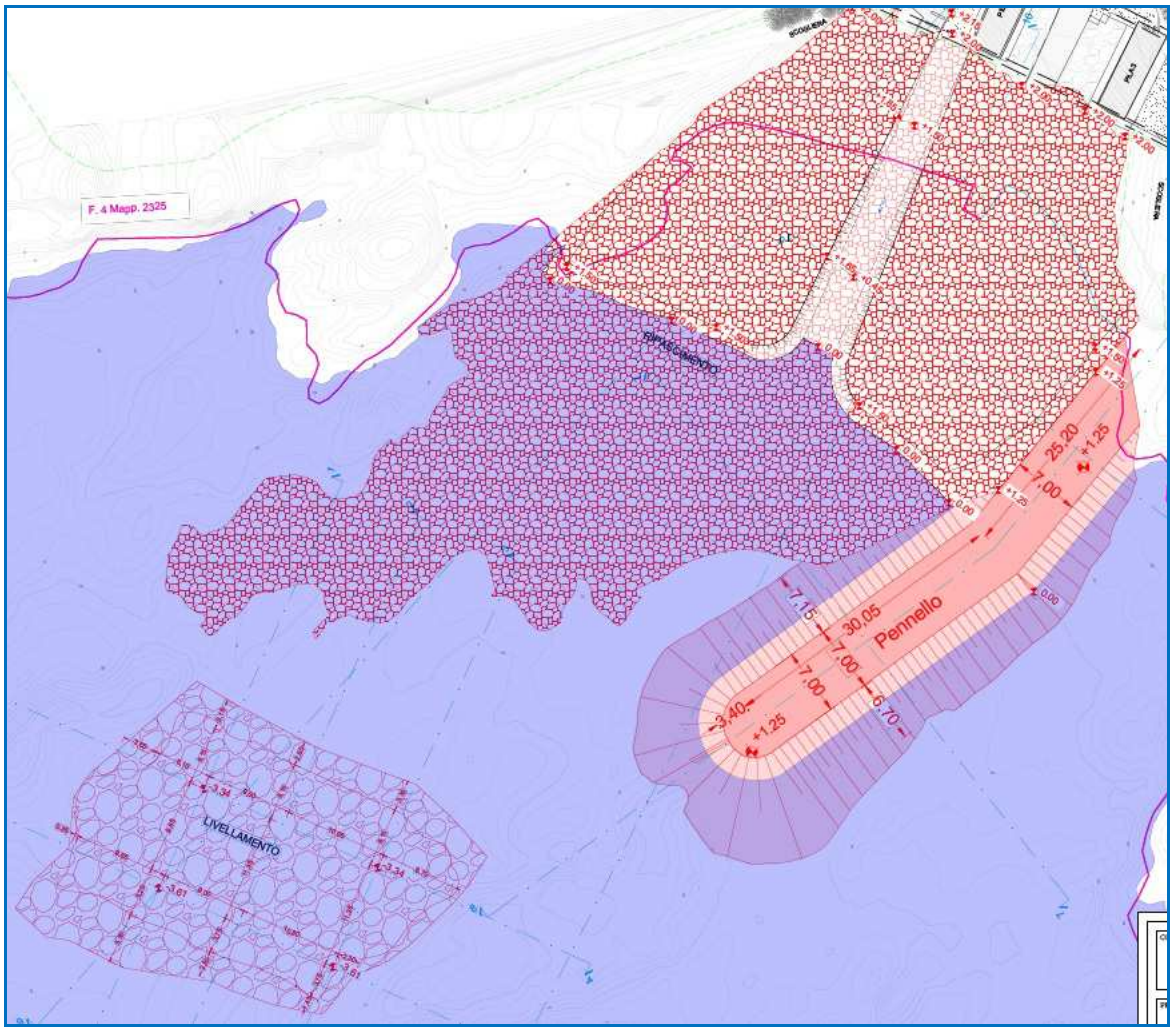
Lo scrivente ha valutato la documentazione completa e adeguata, ritenendo di non dover chiedere alcuna integrazione.

Viceversa, il Settore Tutela del Paesaggio e Demanio Marittimo, con nota Prot-2025-0072036 del 07/02/2025, ha chiesto un approfondimento progettuale che valutasse soluzioni alternative, in modo da evitare la realizzazione della struttura di protezione proposta (pennello a martello), ovvero prevedendo successivi e ripetuti ripascimenti finalizzati alla ricostruzione e mantenimento dell'arenile.

Nelle integrazioni fornite è riportato che il giorno il 25/02/2025 il proponente ha avuto un incontro con il Settore Tutela del Paesaggio e Demanio Marittimo ed il Servizio Urbanistica della Regione Liguria, durante il quale sono state esaminate le varie soluzioni progettuali, analizzandone soprattutto l'impatto nel contesto di particolare pregio in cui è inserita l'opera; dalla riunione è emersa la necessità di rivedere puntualmente il progetto.
Le nuove modifiche sono state fornite con una serie di elaborati integrativi, tra cui quello denominato "5974-INT_Relazione integrativa".

Descrizione della nuova soluzione progettuale

Nella nuova versione è **stato eliminato il martello in testata** e **abbassata a + 1.25 m s.l.m. la quota di sommità del pennello di levante alla radice**; gli altri interventi sono stati confermati.



Planimetria di progetto "nuova soluzione scelta – ipotesi 1"

Integrazioni richieste

In seguito al confronto con i funzionari del Settore Tutela del Paesaggio e Demanio Marittimo si è deciso di modificare la geometria e le caratteristiche del pennello in progetto; viene proposta una soluzione che, di fatto, era stata scartata nella versione originaria (ipotesi 1), in quanto poco cautelativa in termini di dispersione del materiale di ripascimento versato sull'arenile e di difesa del tratto retrostante.
Segnaliamo, a tal proposito, che nella nuova planimetria di progetto la quota dell'arenile, quindi il profilo della spiaggia emersa, nella parte a monte, risulta più alta della quota del pennello e ciò favorisce un possibile by-passaggio di materiale verso levante nel corso delle mareggiate.
Riteniamo necessario giustificare e spiegare nel dettaglio le motivazioni che hanno portato a modificare la soluzione scelta, a suo tempo individuata quale la migliore possibile per difendere le pile del viadotto della linea ferroviaria Genova-La Spezia.
Preme sottolineare che la finalità dell'intervento è difendere la linea ferroviaria con la realizzazione di un arenile in grado di smorzare l'energia dell'onda incidente; la profondità ed i quantitativi di materiale sciolto devono essere mantenuti e garantiti nel tempo e, pertanto, è imprescindibile individuare una soluzione che sia la più affidabile possibile.

Unitamente a quanto sopra facciamo presente che la decisone di realizzare il pennello secondo le previsioni dell'ipotesi 1 del progetto originario implicherebbe, comunque, una rivisitazione o una sostituzione di tutti gli elaborati che contengono riferimenti alla variazione proposta; gli elaborati quali la "Relazione Tecnica Illustrativa", lo "Studio preliminare ambientale", per esempio, non sono stati modificati e indicano la ipotesi 2 quale quella prescelta da realizzarsi.
Per poter esprimere il contributo istruttorio di competenza riteniamo necessario avere a disposizione una documentazione priva di refusi, in modo da escludere ogni tipo di dubbio o incomprensione sui contenuti progettuali.

Dal punto di vista ambientale si ritengono necessarie le seguenti integrazioni:

- in relazione alle operazioni di ripascimento previste dal presente progetto, si ritiene opportuno che l'elaborato "Piano di monitoraggio Biocenosi marine" sia integrato con uno specifico monitoraggio della torbidità e dei solidi sospesi nell'intorno dell'area di intervento che dovrà essere articolato nelle fasi *ante-operam*, in corso d'opera e *post-operam*. Per maggiori dettagli sulla redazione del piano di monitoraggio della torbidità, si rimanda alle linee guida ISPRA "Metodi per la stima di livelli di torbidità in aree marine. Criteri di valutazione e gestione" (Manuali e Linee Guida n. 206/2023);
- integrare la campagna naturalistica con osservazioni effettuate in corrispondenza delle aree oggetto di intervento con particolare riferimento all'area di fondale che sarà interessata dall'intervento di "livellamento"; inoltre, si ritiene opportuno effettuare anche una ricognizione subacquea lungo il limite superiore della prateria di *Posidonia oceanica* presente in prossimità dell'intervento;
- in relazione al monitoraggio delle biocenosi costiere si ritiene opportuno che quanto presentato debba essere sostituito dall'esecuzione di una campagna naturalistica con la ripetizione dei transetti T0 e T1, eseguiti *ante-operam* e del transetto effettuato lungo il limite superiore della prateria di *Posidonia oceanica* di cui al punto precedente.

Conclusioni

La scelta di ridurre l'altezza del pennello e modificarne la forma rendendo meno efficace la sua azione di trattenimento del materiale di ripascimento deve essere adeguatamente motivata, tenendo conto che le possibili perdite verso levante dovute alla minor quota del pennello potrebbero costringere ad utilizzare un volume di ripascimento inferiore a quello previsto e quindi a diminuire l'ampiezza della spiaggia di progetto, con la conseguenza di rendere meno efficace la difesa della linea ferroviaria.

Nel caso in cui si ritenga opportuno confermare la scelta adottata (ipotesi 1), gli elaborati progettuali dovranno essere adeguati alla nuova configurazione ed integrati con quanto indicato nel paragrafo precedente per gli aspetti ambientali.

Distinti saluti

IL DIRIGENTE
(Dott.ssa Ilaria Fasce)

Firmato digitalmente da: ILARIA FASCE
Regione Liguria
Firmato il: 09-04-2025 14:42:22
Certificato valido dal 09-06-2023 al 09-06-2026

SACCGVER/saccgver

Settore Ecosistema costiero e acque – Regione Liguria
Via D'Annunzio, 111 – 16121 Genova
Responsabile del Procedimento: Dr. Geol. Carlo CAVALLO
tel. 010/548 5221 - E-mail: carlo.cavallo@regione.liguria.it