aoorlig - r_liguri - Regione Liguria
Prot-2025-0353633
del 18/07/2025

REGIONE LIGURIA

DIREZIONE GENERALE AMBIENTE

Settore Ecosistema Costiero e acque

Allegati:

Classif./Fasc. 2021/13.13.1/7-96

Al Comune di Genova

E p.c. Settore Valutazione impatto ambientale e sviluppo sostenibile
SEDE

OGGETTO: Conferenza di Servizi decisoria, in forma semplificata modalità asincrona, ai sensi dell'articolo 14 bis della Legge n. 241/1990.
CDS 03/2025 – Approvazione del Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica nell'ambito degli "interventi di riassetto, riorganizzazione, incremento resilienza e rigenerazione del litorale di Sturla situato all'interno del comune di Genova".

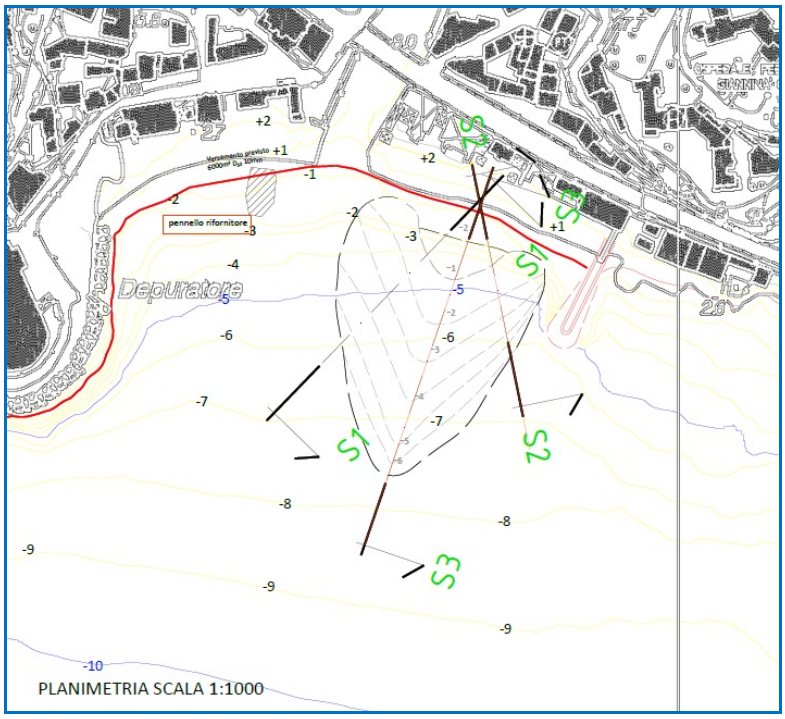
In riferimento alla nota n. 227527 del 14/05/2025, con la quale il Comune di Genova ha inoltrato la convocazione per la conferenza dei servizi in modalità asincrona relativa all'approvazione degli interventi di cui all'oggetto, si segnala quanto segue.

Il progetto in esame è stato sottoposto al procedimento di verifica di assoggettabilità alla VIA ai sensi dell'art. 6, comma 6, lettera b) del D.lgs. n. 152/2006, conclusosi con l'emissione del Decreto del Dirigente n. 2227 del 25/03/2025, con esito di esclusione dalla VIA con condizioni ambientali.
In tale sede lo scrivente ha espresso il proprio contributo istruttorio con nota Prot-2025-127436 del 04/03/2025.
Considerato che la documentazione progettuale presentata in conferenza di servizi risulta essere sostanzialmente la stessa fornita nell'ambito della procedura assoggettabilità alla VIA, ribadiamo il parere espresso in tale sede, che per semplicità riassumiamo di seguito.

Descrizione del progetto

Il progetto è suddiviso in due lotti e prevede la realizzazione di un pennello in massi di III e IV categoria, lungo circa 70 m, situato all'estremo orientale della spiaggia di Sturla (lotto 1) e di una piattaforma dissipativa (reef artificiale) molto estesa in massi di II e III categoria, di forma triangolare, con vertice verso il mare e sommergenza minima di 1 m; questa ha la duplice funzione di mitigare l'azione erosiva del moto ondoso sulla spiaggia, e di conseguenza la risalita dell'onda verso le strutture esistenti, e anche di creare onde da surf (lotto 2). Per definire la forma del reef artificiale è stato preso a riferimento il profilo della piattaforma presente nei fondali antistanti la spiaggia di Varazze, adattandolo alla geometria locale della costa ed alla conformazione del fondale.
È previsto, inoltre, il ripascimento dell'arenile, intervento necessario e complementare alla realizzazione delle opere fisse.
Sul litorale di Sturla è già stato approvato, nell'ambito del progetto esecutivo del lotto 2 dei lavori relativi alla realizzazione della galleria scolmatrice del Torrente Bisagno in Comune di Genova, un progetto che

prevede il riutilizzo del materiale di scavo attraverso un ripascimento semplice della spiaggia principale, con un versamento di 15.780 m^3.
Considerato che il reperimento del materiale dipende dallo scavo della galleria, ed i lavori di quest'ultima hanno subito notevoli ritardi, tanto che al momento non vi è certezza sulle tempistiche di realizzazione, il progetto in esame si è fatto carico di prevedere, in alternativa, il ripascimento dell'arenile con materiale di cava, avente caratteristiche dimensionali e prestazionali analoghe.
Pertanto, nell'eventualità che non fosse disponibile il materiale della galleria scolmatrice al momento della realizzazione delle opere fisse, il ripascimento verrà realizzato con materiale di cava avente dimensione D_{50} = 10 mm (10.000 m^3 nel primo lotto dei lavori e 6.000 m^3 nel secondo lotto).



Planimetria di progetto: pennello, reef e ripascimento

Analisi tecniche contenute nella documentazione progettuale

La documentazione progettuale contiene le indagini batimetriche della spiaggia emersa e sommersa, i campionamenti sedimentologici, l'analisi della variazione della linea di riva nel tempo, le analisi meteomarine e morfodinamiche, i dimensionamenti degli elementi costituivi le opere di difesa in progetto, il calcolo della risalita dell'onda sulla spiaggia e lo studio tecnico-naturalistico sui fondali marini.

Analisi meteomarina e calcolo del run-up

Il progetto ha analizzato la risposta della spiaggia di Sturla a fenomeni di allagamento ed erosione costiera, indotti da stati di mare associati a periodi di ritorno pari a 1, 10 e 50 anni.
Per determinare il clima ondoso al largo del litorale di Sturla sono state utilizzate le ricostruzioni numeriche del DICCA, Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale, in quanto nell'area in esame non vi sono misurazioni dirette; le analisi sul rischio di allagamento ed erosione sono state effettuate con il modello di calcolo X-Beach.
Lo studio ha analizzato due diverse configurazioni, una relativa allo stato attuale, l'altra relativa allo stato di progetto (ripascimento strutturale, pennello e reef artificiale).
I risultati delle modellazioni effettuate hanno evidenziato come gli interventi progettuali proposti possano mitigare il rischio di erosione costiera ed i fenomeni di allagamento; la struttura del reef artificiale determina un frangimento delle onde ed uno smorzamento dell'energia incidente, con l'effetto di avere una minore risalita dell'onda sull'arenile.

Analisi morfo-dinamiche

La progettazione si basa su un rilievo morfologico della spiaggia emersa e sommersa, quest'ultimo effettuato tramite metodologia multibeam, eseguiti nel marzo 2024.
Per la caratterizzazione sedimentologica sono stati prelevati 19 campioni di spiaggia di cui 12 di spiaggia emersa e 7 di spiaggia sommersa.
I rilievi hanno confermato quanto evidenziato dall'analisi meteomarina, con deriva litoranea prevalente dalla foce del torrente Sturla verso ponente, mentre a levante della foce del torrente Sturla esiste una zona di divergenza che impedisce la formazione di una spiaggia sufficientemente estesa.

Dimensionamenti

Il dimensionamento degli elementi costitutivi il pennello ed il reef artificiale è stato determinato applicando la formula di Mc Cowen, utilizzando come onda di progetto quella che frange al piede delle strutture.
Da calcoli è emersa la necessità di utilizzare massi di IV categoria di peso oltre le 7 ton per il pennello e massi di III categoria per la mantellata esterna e massi di II categoria per il nucleo del reef artificiale.

Aspetti ambientali

Dal punto di vista ambientale è stato condotto, nel 2024, un rilievo bio-naturalistico finalizzato a valutare la compatibilità dell'intervento con gli habitat marini (Elaborato PFTE-R-AMB-12 del 18/07/2024). Tale rilievo è stato realizzato attraverso osservazioni in immersione effettuate lungo 3 transetti nei fondali interessati dalla realizzazione delle opere in progetto. L'indagine ha permesso di verificare l'assenza di habitat di pregio.
Il pennello sarà realizzato mediante l'impiego di mezzi terrestri, il ripascimento avverrà da terra (pennelli imbonitori) mentre la realizzazione del reef avverrà da mare mediante l'impiego di un pontone.
È stato presentato un piano di monitoraggio naturalistico (elaborato PFTE REV GEN 10 del 03/02/2025).

Esito dell'istruttoria tecnica

Gli studi effettuati hanno messo in evidenza come l'azione combinata di opere di difesa fisse e versamento di materiale di ripascimento, con avanzamento della linea di riva, possano mitigare il rischio di erosione e di allagamento.
Il reef artificiale consente una schermatura ed una difesa delle zone che si trovano a tergo, determinando un frangimento delle onde ed uno smorzamento dell'energia incidente.
In sede di procedura di assoggettabilità alla VIA, abbiamo chiesto di individuare anche altre configurazioni progettuali che perseguissero l'obiettivo della difesa costiera, oltre a quella proposta, per un confronto in termini di costi e benefici; la richiesta era dettata soprattutto dal fatto che l'opera sommersa presentasse un costo notevole e molto maggiore rispetto ad un'opera di difesa classica, con analoghe funzioni di difesa.
A tal riguardo il proponente ha specificato che "*la realizzazione del reef artificiale ha costi più elevati rispetto ad una opera di difesa classica (isola, secca o barriera sommersa), ma il sovrapprezzo da sostenere si può giustificare con l'indotto che si verrebbe a creare, specialmente nei periodi invernali, dovuto alla presenza degli sportivi*".
Valutato che il reef assolve alla funzione di opera di difesa che frange l'onda e riduce l'energia incidente, prendiamo atto di quanto indicato dal proponente circa la volontà di mettere a disposizione degli utenti un'opera per una pratica sportiva che garantirà l'affluenza di visitatori anche al di fuori della stagione estiva, aumentando di fatto lo sviluppo del territorio.

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 materiale litoide di grande pezzatura, si ritengono compatibili con la tutela dell'ecosistema marino;
- nel caso non sia possibile utilizzare il materiale proveniente dallo scavo della galleria scolmatrice del Torrente Bisagno, già approvato e soggetto a prescrizioni, l'eventuale materiale di cava utilizzato dovrà essere sottoposto alle stesse condizioni e quindi a verifica di compatibilità ambientale sia sotto il profilo

chimico sia granulometrico da parte di ARPAL; in particolare, i valori di pelite non dovranno essere superiori al 5%;

- in relazione alle operazioni di ripascimento previste dal presente progetto, si ritiene opportuno che sia realizzato un monitoraggio visivo della torbidità e dei solidi sospesi nell'intorno dell'area di intervento; il monitoraggio, con particolare riferimento alla realizzazione dei pennelli imbonitori, dovrà essere finalizzato a verificare l'assenza di dispersione di sedimenti al di fuori dell'area di intervento, nel caso in cui il plume di torbida sia rilevabile a distanze superiori a 100 metri dall'area oggetto dei lavori, le operazioni dovranno essere immediatamente interrotte fino al ripristino delle condizioni ante operam;
- le praterie di *Posidonia oceanica* comprese nella ZSC con codice IT 1332576 "Fondali Boccadasse-Nervi" si trovano ad una distanza minima di circa 150 m dal sito di intervento; al riguardo, si ritiene opportuno che siano eseguite le attività di monitoraggio previste dal piano di monitoraggio naturalistico presentato (elaborato PFTE REV GEN 10 del 03/02/2025). Il suddetto PMA prevede campagne a cadenza triennale, si ritiene però necessario che sia effettuata anche una prima campagna di monitoraggio ante-operam, per la determinazione delle condizioni di riferimento;
- durante le operazioni di ormeggio o ancoraggio dei mezzi nautici utilizzati, qualora le stesse interessino aree limitrofe o corrispondenti a fondali caratterizzati dalla presenza di *Posidonia oceanica*, dovranno essere messi in atto opportuni accorgimenti, se necessario anche tramite l'ausilio di operatori subacquei, per evitare danni meccanici alle aree marine colonizzate dalla presenza di tale target di pregio.

Si rileva altresì che non sono stati condivisi gli elaborati presentati in fase di Verifica di assoggettabilità a VIA in cui venivano specificate le caratteristiche e le modalità di gestione della prevista pista di cantiere sulla spiaggia e le riprese video ROV citate nell'elaborato PFTE-R-AMB-12 del 18/07/2024; a tale proposito, si specifica che per l'espressione del presente parere, per questi aspetti, si fa riferimento a quanto presentato nel sopra citato procedimento di VIA.

Conclusioni

Esaminati gli elaborati progettuali riteniamo la documentazione prodotta sufficiente per poter esprimere un parere favorevole riguardo alla fattibilità delle opere in progetto, in merito all'efficacia dell'intervento e della salvaguardia delle acque e degli habitat marini, ferme restando le seguenti condizioni:

- nel caso di utilizzo di materiale di cava, Arpal dovrà esprimere parere preventivo e vincolante sulla compatibilità ambientale del materiale utilizzato per il ripascimento; i valori di pelite non dovranno essere superiori al 5%;
- siano realizzate le attività di monitoraggio secondo le modalità e le tempistiche previste nell'elaborato "PFTE REV GEN 10 del 03/02/2025"; dovrà inoltre essere effettuata una campagna di monitoraggio ante-operam, per la determinazione delle condizioni di riferimento; in relazione la monitoraggio post-operam, dovrà essere realizzata almeno una campagna di monitoraggio al termine di ciascun lotto di intervento; gli esiti di tali monitoraggi dovranno essere trasmessi al Settore Ecosistema Costiero e Acque della Regione Liguria e all'ARPAL entro 30 giorni dalla loro effettuazione;
- sia realizzato un monitoraggio visivo della torbidità e dei solidi sospesi nell'intorno dell'area di intervento di realizzazione dei pennelli imbonitori finalizzato a verificare l'assenza di dispersione di sedimenti al di fuori dell'area di intervento, nel caso in cui il plume di torbida sia rilevabile a distanze superiori a 100 metri dall'area oggetto dei lavori, le operazioni dovranno essere immediatamente interrotte fino al ripristino delle condizioni ante operam. Gli esiti di tale monitoraggio dovranno essere trasmessi al Settore Ecosistema Costiero e Acque entro 30 giorni dal termine dei lavori;
- durante le operazioni di ormeggio o ancoraggio dei mezzi nautici utilizzati, qualora le stesse interessino aree limitrofe o corrispondenti a fondali caratterizzati dalla presenza di *Posidonia oceanica*, dovranno essere messi in atto opportuni accorgimenti, se necessario anche tramite l'ausilio di operatori subacquei, per evitare danni meccanici alle aree marine colonizzate dalla presenza di tale specie.

In relazione alla Valutazione di Incidenza – fase di Screening per la Zona Speciale di Conservazione con codice IT 1332576 “Fondali Boccadasse-Nervi” si rappresenta che la stessa è stata rilasciata nell’ambito del procedimento di Screening concluso con DD n. 2227/2025.

In relazione al ripascimento, qualora, prima dell’inizio dei lavori, vi sia la disponibilità di impiegare un quantitativo maggiore di materiale rispetto ai 16.000 m^3 indicati a progetto, le quantità eccedenti dovranno essere rivalutate dal Settore Ecosistema Costiero e Acque per gli aspetti di competenza.

Distinti saluti

IL DIRIGENTE
(Dott.ssa Ilaria Fasce)

Firmato digitalmente da: ILARIA FASCE
Regione Liguria
Firmato il: 17-07-2025 15:15:15
Certificato valido dal 09-06-2023 al 09-06-2026

SACCGV/saccgv

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