aoorlig - r_liguri - Regione Liguria
Prot-2021-0039870
del 26/11/2021

REGIONE LIGURIA

DIPARTIMENTO AMBIENTE E PROTEZIONE CIVILE

SETTORE: Ecosistema Costiero e Acque

Allegati: /

Fasicolo:: 2009/G13.13.1/22-44

OGGETTO: Procedimento di Verifica di assoggettabilità a VIA per il "Progetto di difesa costiera e contenimento dell'erosione mirato alla ricostruzione e adeguamento dei pennelli esistenti danneggiati dagli eventi meteomarini del 29-30 ottobre 2018 e contestuale intervento di ripascimento strutturale, opere da realizzarsi sulla spiaggia d'Arbora – Comune di Alassio". Proponente: Soc. Monti e mare s.r.l.
Rif. S830
Contributo istruttorio.

Al Settore Valutazione impatto ambientale e sviluppo sostenibile

SEDE

In riferimento alla nota prot. n. PG/2021/15644 del 27/10/2021, con la quale il Settore Valutazione impatto ambientale e sviluppo sostenibile ha richiesto il contributo istruttorio in merito alla pratica in oggetto, esaminato il progetto e le integrazioni fornite, riportiamo di seguito il nostro parere.

Premessa

L'area di intervento è situata all'interno del Paraggio di Sant'Anna, che si estende da Capo Santa Croce a Punta Cippo, interamente compreso nel Comune di Alassio. Oggetto dell'intervento di difesa costiera in progetto è la spiaggia d'Arbora, che ha uno sviluppo costiero di circa 168 metri ed un'ampiezza massima di 25 m; essa è posta allo sbocco di un breve corso d'acqua e si appoggia a levante sul promontorio di Punta Cippo mentre a ponente si esaurisce sulla massicciata ferroviaria Sono presenti due pennelli di contenimento ai lati della cella litorale.
A seguito degli eventi meteomarini dell'ottobre 2018, che hanno arrecato danni al litorale sopracitato e alle strutture balneari, si è ritenuto necessario eseguire un intervento di ricostruzione e potenziamento dei pennelli esistenti oltre ad un intervento di ripascimento strutturale in modo da creare una naturale protezione all'arenile e alle strutture balneari insistenti.

Descrizione del progetto

Il progetto in esame è stato redatto per individuare gli interventi più idonei per migliorare la protezione della spiaggia compresa tra i pennelli.
Lo studio ha analizzato diverse possibili soluzioni di intervento che si riportano di seguito:

- ripascimento strutturale + allungamento del pennello di ponente (20 m) + allungamento del pennello di levante (40 m, con due sezioni a diverso orientamento)

L'ipotesi progettuale prevede un ripascimento strutturale con un avanzamento della linea di riva di circa 15 m, un allungamento del pennello lato ponente di 20 m, un allungamento di quello lato levante di 40 m, di cui gli ultimi 20 m inclinati di circa 30° verso la spiaggia, lasciando un'apertura tra i pennelli di circa 100 m. Le scarpate laterali dei pennelli presentano una pendenza massima di 2/3 ed un minimo alla testa e paramento lato largo di 1/3.

- ripascimento strutturale + allungamento del pennello di ponente (30 m, con due sezioni a diverso orientamento) + allungamento del pennello di levante (40 m)

La soluzione prevede un allungamento del pennello lato ponente di 30 m di cui gli ultimi 10 m inclinati di 30° verso la spiaggia, mentre quello lato levante allungato di 40 m, lasciando un'apertura tra i pennelli di circa 115 m. Le scarpate laterali dei pennelli presentano una pendenza massima di 2/3 ed un minimo alla testa e sul paramento lato largo di 1/3. Anche in questo caso è previsto alla base un ripascimento strutturale della spiaggia compresa tra i pennelli, con uno avanzamento di circa 15 m.

- ripascimento strutturale + allungamento del pennello di ponente (30 m, con due sezioni a diverso orientamento) + allungamento del pennello di levante (40 m, con due sezioni a diverso orientamento)

La terza soluzione individuata, ritenuta la migliore in termini di efficacia, prevede un allungamento del pennello lato ponente di 30 m di cui gli ultimi 10 m inclinati di 30° verso riva, mentre quello di levante allungato di circa 40 m di cui gli ultimi 20 m inclinati di circa 30° verso riva, lasciando un'apertura tra i pennelli di circa 110 m.

Anche in questo caso è previsto alla base un ripascimento strutturale con uno spostamento della linea di riva di circa 15 m verso largo.

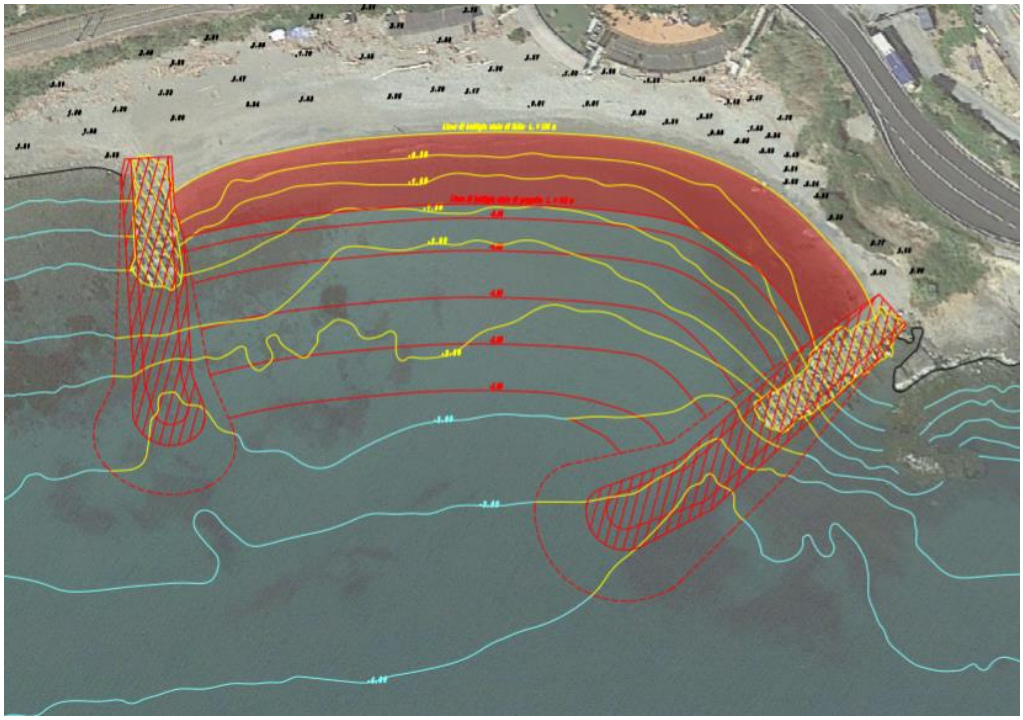


Figura 3. Terza ipotesi di configurazione progettuale.

Nel dettaglio tale soluzione prevede:

- l'allungamento di circa 30 m del pennello esistente ubicato a ponente della spiaggia, gli ultimi 10 metri con una rotazione di circa 30° in senso antiorario rispetto all'attuale orientazione della struttura, fino a raggiungere la profondità alla testa di 2.9 m. Il pennello presenta un'altezza di berma di 1.5 m e larghezza di circa 8 m. La pendenza della scarpata della sezione corrente è 2/3 lato terra mentre quella lato mare e di testa è pari a 1/3.

- la ricostruzione ed il prolungamento di 40 m del pennello nei pressi di Punta Cippo, ubicato a levante della spiaggia, di cui gli ultimi 20 metri con una rotazione di circa 30° in senso orario rispetto all'attuale orientazione della struttura, fino a raggiungere la profondità alla testa di circa 3.5 metri. Il pennello presenta un'altezza di berma di 1.5 m e larghezza di circa 8 m. Data la conformazione la pendenza della mantellata lato mare sarà ridotta ad un

coefficiente 1/3 al fine di ridurre l'interazione dell'onda sulla struttura e limitare il fenomeno di riflessione;

- il ripascimento della spiaggia compressa tra i due pennelli con un avanzamento medio previsto della linea di riva di circa 15 m.

L'opera sarà realizzata con l'apporto di circa 4.500 t di massi di II categoria, del peso compreso tra 1.100 e 2.200 kg, e 10.500 t di III categoria con peso minimo 4.000 kg. Inoltre è previsto il salpamento e riposizionamento dei massi scalzati dai moli esistenti. Per la formazione dello scanno di imbasamento è previsto l'impiego di circa 750 m^3 di *tout venant*. Il materiale sarà trasportato nel sito di intervento lungo la via di accesso allo stabilimento balneare o in alternativa dalla ripa sottostante la via Aurelia e movimentato tramite escavatore.

Il ripascimento prevede il versamento di circa 7.250 m^3 di materiale di cava, con D_{50} = 0.8 mm. Ai fini dell'esecuzione del ripascimento è prevista la costruzione di pennelli rifornitori. La pendenza del versamento sarà del 10% nella parte emersa e fino alla quota di +1m s.l.m.m., mentre nella parte sommersa seguirà il profilo naturale.

Analisi tecniche contenute nella documentazione progettuale

Modellazione matematica
La documentazione progettuale contiene un'accurata modellazione matematica effettuata tramite i pacchetti software Mike 21 che ha permesso di scegliere la configurazione di progetto tra le tre ipotesi iniziali come quella che minimizza gli effetti delle correnti di uscita indotte dalle opere fisse.
Inoltre è stata calcolata la quota di *run-up* della nuova configurazione, sulla base del profilo di spiaggia basato sulla formula di Dean, permettendo di identificare granulometria e volume del ripascimento.

Studio naturalistico sui fondali
Sotto il profilo della tutela degli habitat marini è stato condotto, nel mese di ottobre 2021, un approfondito rilievo bionaturalistico finalizzato a verificare l'estensione, la rappresentatività e lo stato di conservazione della *Posidonia oceanica* presente nelle aree interessate dall'intervento e nelle zone limitrofe. Tale rilievo è stato realizzato attraverso osservazioni puntuali in immersione da parte di biologi marini effettuate lungo 7 transetti in corrispondenza delle aree direttamente interessate dall'intervento e nelle aree limitrofe.
Le osservazioni puntuali hanno permesso di rilevare la presenza di *Posidonia oceanica* compresa all'interno della **ZSC IT1324974** "*Fondali S. Croce-Gallinara-Capo Lena*". Nello specifico, è stata osservata a ovest del pennello di ponente un'area caratterizzata dalla presenza di *Posidonia oceanica* con ricoprimenti su roccia e su matte morta a chiazze; l'analisi spaziale ha permesso di evidenziare una formazione di *P. oceanica* localizzata in prossimità del pennello di ponente (2.5 m dal molo). Per tale motivo nella relazione naturalistica viene suggerita una modifica nel posizionamento dei massi in modo da evitare interferenze. Inoltre all'interno dei due pennelli è presente un'unica formazione puntiforme di *P. oceanica* su matte morta (gradino di circa 40 cm).

Aspetti ambientali
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.

Non è presente un piano di monitoraggio morfo-sedimentologico e naturalistico, che dovrà essere condiviso con gli uffici regionali e competenti e approvato prima dell'inizio dei lavori; il monitoraggio naturalistico dovrà permettere un confronto diacronico rispetto ai rilievi effettuati in fase progettuale. Tale Piano di Monitoraggio, deve essere conforme a quanto previsto dalla d.g.r. 1793/2005 e deve essere finalizzato anche a quantificare eventuali interventi di manutenzione successiva.

Esito dell'istruttoria tecnica

Il progetto ha preso atto delle indicazioni del Piano di Tutela dell'Ambiente Marino e Costiero - Ambito 08, approvato dal Consiglio regionale della Liguria con delibera n.7 del 23 febbraio 2016, tale intervento risulta compatibile con gli obiettivi del Piano.

Sotto il profilo della tutela degli habitat marini specifichiamo quanto segue:

- relativamente al tratto di fondale interessato dalla presenza di *P. oceanica* ed in particolare alla prossimità di tale formazione all'opera rigida di ponente, lo studio naturalistico effettuato propone una lieve modifica del pennello in termini di larghezza e posizione della testata; tale modifica non pregiudica l'efficacia dell'opera in termini di difesa costiera, pertanto riteniamo che, in fase di progettazione definitiva, il pennello venga modificato in tal senso per evitare interferenze dirette alle zone interessate da *P. oceanica;*
- relativamente al versamento di materiale per la costruzione della spiaggia sommersa mediante pennelli rifornitori, come descritto nella relazione progettuale, riteniamo che tale modalità di intervento non sia necessaria per tratti ristretti di costa (sviluppo costiero di 168 m). Inoltre, l'impiego di pennelli imbonitori potrebbe interferire con la formazione puntiforme di *P. oceanica* su matte morta (gradino di circa 40 cm) all'interno dell'area delimitata dai due pennelli, individuata durante l'indagine biologico-naturalistica di dettaglio sui fondali;
- per quanto riguarda il ripascimento, il materiale utilizzato dovrà essere sottoposto a verifica di compatibilità ambientale di Arpal sia sotto il profilo chimico che granulometrico;
- avendo l'indagine bionaturalistica sui fondali individuato la presenza di detriti di natura antropica sul lato di levante (plastiche, pneumatico) riteniamo opportuno che prima o contestualmente all'intervento di ricostruzione del pennello di levante, il fondale interessato dai lavori debba essere oggetto di una attività di rimozione dei suddetti materiali.

Esaminati gli elaborati progettuali, per quanto di competenza, riteniamo che l'intervento in oggetto sia assentibile ed esprimiamo parere favorevole alla realizzazione dell'intervento anche in merito alla Valutazione di Incidenza per la Zona Speciale di Conservazione "*Fondali S. Croce-Gallinara-Capo Lena*", ferme restando le seguenti condizioni:

- il materiale da ripascimento dovrà essere sottoposto sotto il profilo qualitativo al parere preventivo e vincolante di Arpal: per quanto riguarda il parametro pelite dovrà essere rispettata la soglia del 3%;
- durante la fase di cantiere, riteniamo non necessaria, e pertanto da stralciare, la predisposizione di pennelli rifornitori per lo sversamento del materiale in spiaggia;
- in sede di approvazione del progetto definitivo il pennello di ponente dovrà essere modificato in accordo con l'esito dell'indagine naturalistica, per evitare la sovrapposizione spaziale con la prateria di *P. oceanica* in stato di conservazione soddisfacente;
- prima dell'inizio dei lavori, dovrà essere presentato un piano di monitoraggio naturalistico, conforme a quanto previsto dalla d.g.r. 1793/2005, da concordare con lo Scrivente Settore, della durata almeno triennale, che permetta un confronto diacronico rispetto ai rilievi effettuati in fase progettuale e da raccordare con gli esiti del monitoraggio morfo-sedimentologico;
- prima dell'intervento di costruzione del pennello di levante o contestualmente ad esso il fondale interessato dai lavori dovrà essere oggetto di una attività di rimozione dei suddetti materiali.

Distinti saluti

Firmato digitalmente da: ILARIA FASCE
Regione Liguria
Firmato il: 26-11-2021 11:31:29
Certificato valido dal 16-06-2020 al 16-06-2023

PER IL DIRIGENTE
(dott.ssa Ilaria Fasce – firmato digitalmente)

SCCCER/scccer

Dipartimento Ambiente e Protezione Civile - Via D'Annunzio, 111 – Genova
Responsabile del procedimento: Dott. Stefano Coppo
tel. 010/548 4832 - E-mail: stefano.coppo@regione.liguria.it