



UNITA' FISOGRAFICA UF3 - PARAGGIO DI PINETO

Variante puntuale al Piano di Difesa della Costa UF3

	13.12.23				
INDICE	DATA	MODIFICHE	DISEGN.	CONTR.	APPROV.

**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO - ECONOMICA
VERIFICA DI ASSOGETTABILITA' AMBIENTALE (V.A.) a V.I.A.
VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE (V.INC.A.)**

INTEGRAZIONI FINALI

COMMITTENTE



REGIONE ABRUZZO
DPE - DIPARTIMENTO INFRASTRUTTURE E TRASPORTI
DPE012 SERVIZIO OPERE MARITTIME

VIA CATULLO n°2 - PESCARA C.F. 80003170661

ELABORATO:

PROGETTO

*prof. ing. Alessandro Mancinelli
dott. ing. Enrico Gara
consulente dott. biologo Piera Lisa Di Felice*

SCALA:

DATA

13 dicembre 2023

Oggetto: 3° Lotto – Opere di difesa della costa nel Comune di Pineto (Te) località litorale nord della foce del Torrente Calvano – completamento opere di difesa della costa del Comune di Pineto (Te).

INTEGRAZIONI FINALI AI DOCUMENTI:

ELAB. C: VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A V.I.A. (03/08/2023)

ELAB. D: VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE V.INC.A (03/08/2023)

RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI DEL COMUNE DI PINETO (27/09/2023)

RISPOSTA ALLE INTEGRAZIONI RICHIESTE DAL COMITATO CCR-VIA Giudizio n°4032 del 05/10/2023 Prot. n° 23/0341873 del 10/08/2023 (17/10/2023)

V.INC.A EMENDATA AL GIUDIZIO CCR-VIA (17/10/2023)

ELAB. D.1 SUPPLEMENTO ALLA V.INC.A. IN RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI PERVENUTE DA A.M.P "TORRE DEL CERRANO" (17/11/2023)

In riferimento ai due incontri avvenuti tra i funzionari della Regione Abruzzo, i rappresentanti dell'Area Marina Protetta "Torre del Cerrano" e i tecnici incaricati della redazione del PFTE in oggetto, dove sono state approfondite le tematiche riguardanti l'erosione che si può generare sottoflutto delle scogliere in progetto, si è convenuto di redigere il presente documento per illustrare nel dettaglio le ipotesi progettuali.

- 1) L'erosione progressiva che sta interessando il litorale Nord di Pineto, dovuta alla mancanza di apporti solidi dal fiume Vomano, in assenza di opere di protezione costiera in grado di attenuare il processo, si propagherà inevitabilmente verso Sud interessando quindi le aree costiere dell'Area Marina Protetta.
- 2) La realizzazione di barriere emerse, a completamento dell'intervento in corso di realizzazione a Pineto Nord, ha lo scopo di stabilizzare la linea di costa nella parte protetta dalle opere stesse considerando che le opere sono necessarie per contrastare gli effetti dei cambiamenti climatici già in atto ed il conseguente incremento dell'intensità e della frequenza degli eventi estremi e quindi delle

mareggiate più pericolose. Le opere foranee emerse sono quelle che contrastano e dissipano l'energia delle onde incidenti in modo più efficace.

- 3) Il principale effetto negativo prodotto dalle scogliere emerse è quello di provocare una erosione sottoflutto dell'ultimo setto realizzato, in questo caso nella parte Sud dell'intervento stesso. Nel documento Elab. C Verifica di Assoggettabilità (V.A.) a V.I.A. alla pag. 62 è riportata la seguente osservazione: *“L'impatto, determinato dalle scogliere foranee, a carico della morfologia della spiaggia sottoflutto appartenente al litorale Sud, in funzione delle considerazioni sopra effettuate si ritiene di ALTA SIGNIFICATIVITA' e richiede quindi misure di mitigazione con ripascimenti programmati e conseguenti ad un adeguato piano di monitoraggio.”* A chiarimento di questa affermazione si specifica quanto di seguito riportato.
- 4) Il PFTE ha quantificato l'arretramento della linea di riva conseguente all'erosione sottoflutto in tre ipotesi progettuali che differiscono principalmente per la distanza dalla linea di riva delle scogliere foranee. L'ipotesi 1 con distanza inferiore provoca un arretramento minore rispetto alle altre due soluzioni esaminate ed è quindi la soluzione proposta.
- 5) Il PFTE ha come obiettivo principale di non produrre effetti di bordo sulle spiagge a Sud della foce del Torrente Calvano e quindi nelle spiagge del A.M.P. sito di rilevante pregio ambientale. Avendo verificato che comunque le opere foranee in progetto sono quelle che rispetto alle altre tipologie di opere di difesa costiera risultano più efficaci, per contrastare l'erosione sottoflutto si è previsto già a livello progettuale un ripascimento da realizzare in sede esecutiva. Le quantità previste per il ripascimento sono tali da contenere il processo erosivo confinato nell'area di rispetto del T. Calvano in modo da non produrre effetti negativi sulla spiaggia a Sud della foce stessa.
- 6) Il ripascimento previsto in sede progettuale copre ampiamente il prevedibile arretramento in corrispondenza dell'ultimo setto di scogliera a Sud, fornendo anche un quantitativo di sabbia tale da mantenere la portata solida longitudinale inalterata rispetto alle previsioni dello studio An.CO.RA – PDC. La stima delle quantità di ripascimento necessaria a contenere l'erosione localizzata sottoflutto, può tener conto delle seguenti considerazioni:

- “La portata solida litoranea nel transetto settentrionale del centro abitato di Pineto (compreso tra 4.1 e 5.7 km dalla foce armata del Vomano) è pari a circa a 3.000 m³/anno mentre la portata solida cresce verso sud, verso Silvi, sino a circa 16.000 m³/anno con uno squilibrio di circa 13.000 m³/anno”. La portata solida longitudinale è stata dedotta, nello Studio AnCoRA, sia dall’analisi morfologica che da quella idrodinamica trovando valori coerenti tra le due stime.
- Inoltre per valutare il gradiente di trasporto solido prodotto dalle scogliere si è ipotizzata la distribuzione della portata solida longitudinale stimando che la percentuale di trasporto solido bloccato dalle scogliere sarebbe pari a circa il 20% e quindi il ripascimento dovrebbe sopperire a questo deficit. Nel caso della soluzione 3 (scogliere più distanti da riva rispetto la soluzione 1) l’effetto delle opere sul trasporto solido sarebbe di un deficit pari al 50% della portata solida complessiva.

Nel P.F.T.E. è previsto, cautelativamente, un ripascimento di 15.000m³ nell’area di sottoflutto delle scogliere emerse che supera il valore stimato della portata solida annuale. Avendo verificato che le scogliere nella soluzione 1 inducono un deficit di sedimenti del 20% sul totale dei 13.000m³/anno, tenendo conto dell’effetto della diffrazione e della area di rispetto dalla foce del torrente Calvano che può continuare a contribuire all’apporto solido dell’Area Marina Protetta, si ritiene che l’erosione sottoflutto delle foranee sia contenibile con il ripascimento previsto in progetto per almeno due anni. Si ribadisce quindi che è necessario programmare sia un Piano di Monitoraggio semestrale sia finanziare interventi di ripascimento manutentivi e conservativi da calibrare con le misure topo-batimentriche per gli anni successivi.

- 7) Sarà parte integrante del Progetto Esecutivo, come previsto dalla Normativa vigente, la redazione di un Piano di Monitoraggio che controlli con cadenza semestrale la fascia compresa tra l’ultima scogliera e il litorale fino a 200m a Sud della foce del Torrente Calvano che misuri l’andamento dei fondali e della linea di costa verificando contemporaneamente con il prelievo di alcuni campioni la granulometria dei sedimenti della spiaggia emersa e sommersa. Questo consentirà di prevedere le quantità necessarie per integrare il ripascimento di progetto con versamenti di mantenimento della spiaggia emersa e non far progredire l’erosione a Sud della foce

del T. Calvano. La linea di costa si modificherà per la presenza delle scogliere ed anche sottoflutto tenderà ad una condizione di raccordo-equilibrio con il salient che si formerà dietro le opere stesse.

In conclusione la “fascia di rispetto” di 200m sino alla foce del T. Calvano va considerata parte integrante del progetto come area su cui intervenire per prevenire e contrastare l’erosione con ripascimenti (iniziale e programmati). In questo modo con l’azione progettuale complessiva ed i ripascimenti programmati il litorale dell'Area Marina Protetta non subirà erosioni per effetto delle opere in progetto.