

SCHEMA DI INQUADRAMENTO DELL'AREA DI ESCAVO

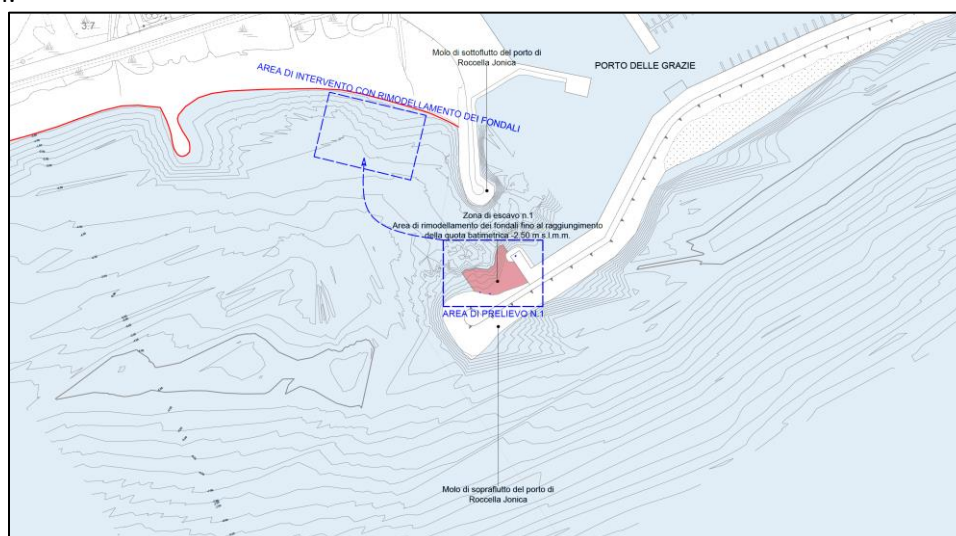
Allegata all'istanza di autorizzazione movimentazione sedimenti marini

(art. 21 L. n. 179/2002, art. 109 D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e D.M. Ambiente 15 luglio 2016, n.173)

1.1. Informazioni generali sull'ubicazione dell'area di escavo – Area di escavo n.1

L'intervento di progetto prevede il rimodellamento del fondale marino, eccedenti di depositi, nelle immediate vicinanze del porto di Roccella Ionica. L'obiettivo è quello di ripristinare i fondali antistanti l'infrastruttura portuale al fine di migliorare la sicurezza durante le operazioni di ingresso e di uscita delle imbarcazioni. Il quantitativo da rimodellare nell'area di escavo n.1 è pari a 1.400 m^3 , che sarà spostato in area interna al porto immediatamente nelle vicinanze.

L'area di prelievo n. 1 è individuata nei pressi del molo "martello" di sopraflutto del Porto delle Grazie, interno all'imboccatura portuale. Nell'area di prelievo n.1 sarà rimodellato un quantitativo di depositi tale che sarà raggiunta la batimetria di progetto di -2.50 m per garantire la regolare navigazione delle imbarcazioni.



La funzione principale dell'intervento progettuale è quello di ridurre il fenomeno dell'interrimento dell'imboccatura portuale. L'obiettivo è quello di conferire ai fondali in oggetto una profondità idonea affinché il transito delle imbarcazioni avvenga con sicurezza. Tale obiettivo è perseguito attraverso lavori di escavo subacqueo da operarsi con l'impiego di mezzi marittimi idonei.

Il materiale sabbioso prelevato dall'Area n.1 sarà sversato in un'area interna al porto stesso.

1.1.1. "tipo" di area

Aree afferenti al Percorso I

- ~~area interna ad un porto anche parzialmente industriale, commerciale, di servizio passeggeri, pescherecci;~~
- ~~area portuale esterna all'imboccatura e/o passo di accesso al porto per un volume complessivo $\geq 40000 \text{ m}^3$;~~

Aree afferenti al Percorso II

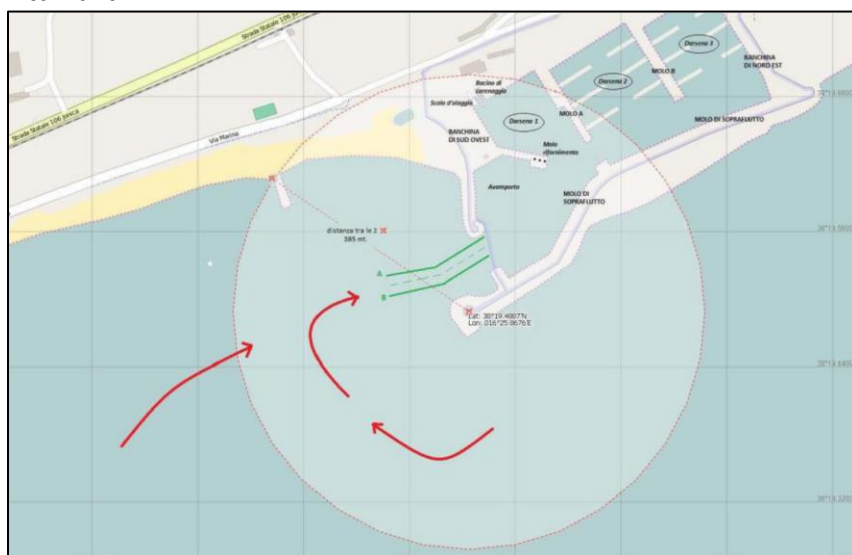
- area interna ad un porto esclusivamente turistico;

- ~~○ area portuale esterna all'imboccatura e/o passo di accesso al porto per un volume complessivo $< 40000 \text{ m}^3$;~~
- ~~○ area di foce fluviale non portuale;~~
- ~~○ area costiera non portuale.~~

1.1.2. Breve descrizione delle caratteristiche generali dell'ambiente circostante l'area di escavo e periodo di riferimento delle informazioni.

Il Porto turistico delle Grazie è un porto a valenza prevalentemente turistica in linea con la predominante economia del comune di Roccella. Il porto è protetto da due moli che orientano l'imboccatura a ovest ed è composto da moli interni, moderni finger, darsene banchinate e scalo di alaggio.

L'estensione del bacino portuale è stata emanata dalla Capitaneria di Porto – Guardia Costiera tramite ordinanza n.32/16 atta ad indicare la disciplina riguardante la navigazione, ancoraggi ed ormeggi delle unità navali.



Per quanto riguarda le dinamiche costiere, l'imboccatura portuale costituisce un ostacolo per il trasporto solido longitudinale diretto da Sud verso Nord, provocando l'accumulo di sabbia che si deposita nei pressi dell'imboccatura stessa.

All'interno e nelle vicinanze dell'area portuale sono assenti vincoli ambientali SIC o ZPS. La zona più vicina è individuata a circa 12 km dall'area soggetta ad intervento: ZSC denominata Vallata del Novito e Monte Mutolo, identificata al codice IT9350135.

Nell'area di intervento sussiste il solo vincolo paesaggistico "Territorio costiero".

1.2. Analisi delle principali pressioni che insistono sull'area

Nell'area soggetta ad intervento di progetto insistono principali pressioni che riguardano l'attività portuale del porto delle Grazie di Roccella Jonica. Tali attività sono da attribuire alle principali tipologie quali turismo e attività diportistiche.

Tabella 1.1 - Tipologia e livelli di pressioni

Tipo di informazione	Descrizione sintetica		
	TIPOLOGIA	SPECIFICHE <i>Inserire un elenco qualitativo delle attività prevalenti che</i>	Livello (E,M,B-N)# <i>Indicare il livello qualitativo presunto delle pressioni</i>
Tipologia di attività all'interno dell'area o nel contesto ambientale in cui l'area è collocata	RICREATIVA*		
	INDUSTRIALE		
	COMMERCIALE		
	PASSEGGERI	Traffico traghetti di passeggeri	M
	DIPORTO	Transito nautico dei mezzi forze armate	M
	PESCA E BBO		
	ALTRO		
Natura e ubicazione delle pressioni			
Data, ubicazione, entità e caratteristiche di sversamenti accidentali documentabili			

* Nel caso di spiaggia

#E: elevato; M: medio; B-N: basso o nullo.

1.3. Analisi e mappatura (scala 1:5000) dei principali elementi di pregio naturalistico, delle aree di tutela e degli obiettivi sensibili presenti nell'area di escavo e in aree limitrofe (entro un raggio di 5 MN).

All'interno e nelle vicinanze dell'area portuale sono assenti vincoli ambientali SIC o ZPS. L'area più vicina, distante circa 12 km, è la ZSC denominata Vallata del Novito e Monte Mutolo, identificata al codice IT9350135. Per la posizione geografica e la tipologia di interventi non è influenzato dalle azioni di progetto.

1.4. Informazioni sulle caratteristiche idrodinamiche e chimico-fisiche della colonna d'acqua

Assenza di informazioni pregresse.

1.5. Informazioni sulle attività di escavo pregresse

Il litorale di Roccella Ionica è stato interessato tra febbraio e marzo 2021 da violente mareggiate che hanno causato un grave fenomeno di erosione che ha portato il danneggiamento di alcuni stabilimenti balneari e il rischio del collasso del vicino lungomare Sisinio Zito. Si è assistito, altresì all'insabbiamento del porto turistico delle "Grazie" al punto tale da precludere all'imboccatura il transito nautico di imbarcazioni con pescaggio superiore ai 2.40 m.

L'ufficio Tecnico Comunale ha predisposto il progetto definitivo dell'intervento che riguarda il Ripristino dell'Arenile a causa della mareggiata e l'intervento di dragaggio e ripascimento sopra richiamato dell'Importo Complessivo pari a € 250.000,00. Con delibera di G.C. n. 37 del 16.04.2021 si è provveduto ad approvare il suddetto progetto definitivo di "RIPRISTINO DELL'ARENILE A CAUSA DELLA MAREGGIATA E L'INTERVENTO DI DRAGAGGIO E RIPASCIMENTO" CUP: B77H21002910002. Il progetto individua un intervento di rimodellamento del fondo sabbioso marittimo finalizzato ad assicurare l'agibilità degli ormeggi e ripristino della navigabilità. L'intervento in progetto è racchiuso nel dominio del bacino portuale, così come perimetrato dalla Capitaneria di Porto tramite ordinanza 32/16. Il quantitativo volumetrico di fondale sabbioso interessato dall'intervento è di ridotta importanza, pari a 8.262 m³, dunque da non considerarsi gravoso nei confronti delle caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche del fondale marino.

Tabella 1.2 - Dati relativi alle singole operazioni di dragaggio

TIPO DI DRAGAGGIO	DESCRIZIONE INTERVENTO	DATA INTERVENTO	QUANTITATIVO DRAGATO (m ³ x 1000)
<u>MANUTENTIVO</u> MANTENIMENTO	Rimodellamento del fondale sabbioso marittimo finalizzato ad assicurare l'agibilità degli ormeggi e ripristino della navigabilità.	22/03/2022	8.626

1.6. Informazioni sulle caratteristiche morfo-batimetriche e sulle caratteristiche dei fondali

Presenza di fondali molli. Dalle analisi dei dati granulometrici (allegati alla presente) si individua la presenza di fondali poco ghiaiosi (percentuale media del 20%) e molto sabbiosi (percentuale media dell'80%).

Per la ricostruzione del modello litotecnico dell'ara di intervento è stata effettuata una campagna di indagini dalla IDROMATI s.r.l.. Nello specifico sono state effettuate: n.2 sondaggi a carotaggio continuo con prelievo di n.4 campioni indisturbati e n.20 campioni rimaneggiati per le analisi in laboratorio; n.26 prove SPT; n.2 indagini penetrometriche dinamiche Dpsh01 e Dpsh02; n.3 indagini sismiche superficili attive di tipo Masw; n.2 indagini sismiche superficiali passive con Hvsr.

1.7. Informazioni sulle caratteristiche chimiche dei sedimenti dell'area di escavo

Si rimanda ai risultati di laboratorio allegati alla presente.

1.8. Informazioni sugli organismi animali e vegetali dell'area di escavo

Assenza di informazioni pregresse.

1.9. Informazioni pregresse sulle attività di immersione/utilizzo

Tabella 1.4 - Schema per la restituzione dei dati relativi alla destinazione del materiale dragato

	UBICAZIONE AREE (COORDINATE)	QUANTITATIVI (m ³ x1000)	AREA PORTUALE – COSTIERA DI PROVENIENZA	ANNI D'INIZIO E FINE ATTIVITÀ DI DRAGAGGIO
AREE DI RIPASCIMENTO	Tratto di ripascimento circa 2 km A partire dalle coordinate: 38° 19' 36.09" N 16° 25' 51.90" E Fino alle coordinate: 38° 19' 16.62" N 16° 24' 34.86" E	14.000 m ³	-	2009 - 2010
AREE DI RIPASCIMENTO	Tratto di ripascimento circa 90 m A partire dalle coordinate: 38° 19' 37.26" N 16° 25' 42.61" E Fino alle coordinate: 38° 19' 36.40" N 16° 25' 39.21" E	8.262 m ³	Area in prossimità dell'imboccatura portuale	2022 - 2023

1.10. Informazioni sulle precedenti attività di monitoraggio ambientale

Assenza di informazioni pregresse.

1.11. Programmazione delle attività di escavo e gestione dei materiali

Gli interventi di manutenzione saranno programmati ed effettuati nel caso in cui l'attività di monitoraggio e di valutazione dei fondali dovesse avere esito negativo. Gli interventi dovranno essere riprogrammati in base a quanto previsto al D.M. n° 173 del 15 luglio 2016 (Art. 1, comma 2 lettera "a"), in ottemperanza ai criteri utilizzati per gli stessi interventi di progetto di movimentazione dei sedimenti e livellamento all'interno del bacino portuale.

Le indicazioni, i termini e le caratteristiche di un eventuale intervento di manutenzione saranno determinate nell'ambito di progetto definitivo ed esecutivo che dovrà essere redatto successivamente. Il piano di manutenzione delle opere deve essere programmato sulla base del quantitativo di trasporto solido potenziale che negli anni potrebbe riproporre la criticità dell'insabbiamento nei pressi dell'imboccatura portuale.

A tal proposito, è stato valutato tale dato a partire dagli studi messi a disposizione dalla Regione Calabria. In particolare, il riferimento è "L'indagine conoscitiva dello stato delle coste calabresi, predisposizione di una banca dati dell'evoluzione del litorale e individuazione delle aree a rischio e delle tipologie di intervento. Studi su aree campione e previsione delle relative opere di difesa" Il rapporto intermedio – volume 4, indagine sulla dinamica dei litorali calabresi. Dal rapporto si evince che: nel tratto di costa che parte dalla foce della fiumara Stilaro il valore del trasporto netto che è stato calcolato varia tra 140.000 m³/anno e i 20.000 m³/anno, con direzione nord – sud, in accordo con la tendenza evolutiva della costa a levante del porto di Roccella Jonica e dei pennelli posti a sud del porto stesso.

I valori come espressi dal suddetto rapporto, sono stati integrati dalla scrivente con lo studio morfodinamico del litorale di Roccella Jonica nel quale si determina tendenza evolutiva della linea di riva in un prospetto futuro di 5 anni.

Tuttavia, per l'imboccatura portuale del Porto delle Grazie risulta di fondamentale importanza la conoscenza del trasporto solido longitudinale. Dal suddetto rapporto si evince che il range di variazione del trasporto solido annuale è troppo ampio per stabilire con certezza un quantitativo di materiale trasportato. Per la conformazione morfologica del Porto delle Grazie, avendo l'imboccatura del porto esposta al paraggio Sud – Est, si può dedurre che non è interessata da un valore alto di trasporto solido longitudinale, considerando che prosegue da Nord verso Sud. Per cui, non è possibile dedurre un piano di monitoraggio futuro a lungo termine. Il piano di monitoraggio deve essere corredato a rilievi batimetrici preventivi, per monitorare lo stato delle opere.

1.12. Riduzione delle fonti di inquinamento**Tabella 1.5 - Scheda delle informazioni sintetiche sulla programmazione delle attività di movimentazione e gestione dei materiali**

TIPOLOGIA DI DRAGAGGIO	AREE INTERESSATE DALL'INTERVENTO	SPESSORI INDICATIVI DA ASPORTARE (min – max)	VOLUMI PREVISTI (m ³ x1000)	GRANULOMETRIA PREVALENTE DEL MATERIALE DA DRAGARE	CLASSE DEI MATERIALI	OPZIONI GESTIONALI PREVISTI
RECUPERO SABBIE (FONDALI DRAGATI RIUTILIZZO DELLE SABBIE)	Area di escavo n.1: 38° 19' 30.72" N 16° 25' 53.75" E	Spessori min.: 0.50m Spessori max.: 3.50 m	1.400	Sabbia debolmente ghiaiosa	A	Opportuna programmazione delle attività finalizzata a mitigare il disturbo sulle componenti biotiche generato dall'intorbidimento delle acque durante le operazioni di escavo. Adeguata manutenzione dei mezzi meccanici utilizzati per le operazioni di escavo.

La presente scheda sarà aggiornata ogni ventiquattro mesi, dalla data di compilazione, e comunque a seguito di eventi eccezionali che possano aver determinato una modifica significativa delle caratteristiche dei fondali.