

## REGIONE TOSCANA

### COMUNE DI PORTOFERRAIO PROVINCIA DI LIVORNO



## GOLFO DI PORTOFERRAIO

### INTERVENTI DI CONTRASTO DELL'EROSIONE COSTIERA: MAGAZZINI – SCHIOPPARELLO EST – SAN GIOVANNI – SAN MARCO

### **PROGETTO ESECUTIVO**

ART. 33 D.P.R. 207/2010

### ALLEGATI – PARTE 3^ DOCUMENTI PER L'ESECUZIONE DEGLI INTERVENTI

- Allegato 17 - Relazione sui materiali di intervento e sulle cave di prestito
- Allegato 18 - Relazione sulla cantierizzazione: disponibilità delle aree e aspetti procedurali
- Allegato 19 - Relazione sulle interferenze
- Allegato 20 - Piano di Monitoraggio Ambientale prima, durante e dopo gli interventi
- Allegato 21 - Piano di Manutenzione delle Opere
- Allegato 22 - VIA e Conferenza dei Servizi - Prescrizioni

**Il Sindaco:**

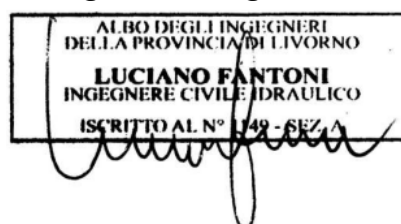
***Dr. Angelo Zini***

**Responsabile del Procedimento:**

***Dirigente Area III Arch. Carlo Tamperi***

**Portoferraio, Aprile 2021**

**Il Progettista: Ing. Luciano Fantoni**



## COMUNE DI PORTOFERRAIO

### REGIONE TOSCANA

## INTERVENTI DI PROTEZIONE COSTIERA NEL GOLFO DI PORTOFERRAIO



## ALLEGATO 17

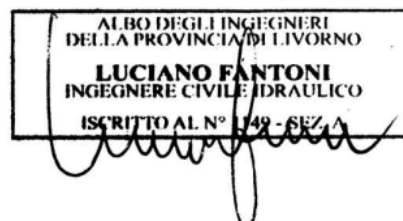
## RELAZIONE SUI MATERIALI DI INTERVENTO E SULLE CAVE DI APPROVVIGIONAMENTO

### SOMMARIO

1	Ripascimento	pag. 2
2	Opere di protezione e contenimento	pag. 3

Portoferraio, Aprile 2021

Il Progettista: Ing. Luciano Fantoni



## 1 – Ripascimento

Per la ricostituzione dei tratti di costa in oggetto saranno impiegati ghiaietti stonati di origine esclusivamente fluviale, di pezzatura fine (diam. da 4 a 12 mm) e medio-fine (diam. da 8 a 20 mm), in funzione delle caratteristiche dei sedimenti residui sulle spiagge e del loro stato di erosione e di esposizione alle correnti longshore e offshore. Potranno anche essere posti in opera idonei mix delle due classi.

Le caratteristiche granulometriche di cui sopra sono state scelte a seguito della caratterizzazione dei sedimenti presenti sulle spiagge in oggetto (v. Allegato 10), tenute presenti sia le considerazioni teorico-tecniche sull'impiego di ghiaietti per i ripascimenti che le esperienze pratiche, che consigliano se possibile l'adozione di grani di diametro sufficientemente fine da essere compatibile con quello delle sabbie grossolane, e rendere possibile il ritorno e la presenza, a spiagge assestate dopo le prime mareggiate, anche di consistenti quantitativi di sabbia, attualmente finita sui fondali antistanti a causa del ripido profilo delle spiagge residue e dalle riflessioni energetiche da esso derivanti.

E' stata svolta una ricerca di mercato per il reperimento di inerti di queste caratteristiche, contattando i responsabili di tre Cave: la Villagrossi di Goito (MN), la ICC di Orvieto e la Inerti Val d'Orcia (Montalcino).

Sono stati acquisiti campioni rappresentativi dei rispettivi materiali, per accertarne la compatibilità colorimetrica con i sedimenti presenti sulle spiagge oggetto dell'intervento. Le analisi cromatiche sono state effettuate dal Prof. Enzo Pranzini, che ha individuato nel ghiaietto di Val d'Orcia, pezzatura 4-12 mm e 8-20 mm, quello che meglio rientra nelle tolleranze indicate dalla normativa nazionale vigente in materia. Il materiale della cava ICC pur avvicinandosi alla compatibilità, si colloca sia pure di poco all'esterno del range di fluttuazione suggerito dalle Linee Guida per la Difesa della Costa dai fenomeni di Erosione e dagli effetti dei Cambiamenti climatici (MATTM-Regioni, 2018). Il campione di Villagrossi è invece risultato troppo chiaro, rispetto ai sedimenti nativi, nonostante sia forse il materiale più gradevole da un punto di vista prettamente estetico.

La relazione completa dello studio eseguito sotto la supervisione scientifica del Prof. Pranzini è inserita nell'Allegato 10.

Questo materiale è conforme alle normative anche in base alle altre caratteristiche fisiche e chimiche, e risulta vantaggioso dal punto di vista economico.

Nelle Tabelle 3.1 e 3.2 della Relazione Tecnica, per ogni tratto di spiaggia oggetto di ripascimento, sono anche indicati il tipo di ghiaietto da utilizzare per l'intervento e la corrispondente quantità. In tutto saranno impiegati circa 6.275 mc di ghiaietto di fiume, e saranno riutilizzati circa 750 mc di inerti della spiaggia di Magazzini, recuperati dall'area ridossata dall'approdo.

Si faccia riferimento anche alle varie Tavole grafiche inserite nell'Allegato 13.

## **2 – Opere di protezione e contenimento**

Per la realizzazione dei pennelli trasversali di contenimento delle perdite e per il potenziamento delle barriere esistenti saranno impiegati massi naturali, possibilmente di produzione locale, come da prescrizioni/raccomandazioni in sede di procedura di superamento dell'Iter attuativo, di 1^ e 2^ Categoria, ossia di dimensioni di tutta sicurezza rispetto all'energia delle onde frangenti sui tratti di costa considerati (v. Par. 4.1 della Relazione Tecnica).

I massi di 1^ categoria saranno impiegati per costituire il nocciolo interno dei pennelli trasversali di contenimento dei ripascimenti, in funzione di filtro per impedire il sifonamento degli inerti di spiaggia e le perdite da trasporto solido longitudinale. I massi di 2^ categoria saranno posti sull'esterno, a protezione del nucleo interno dagli impatti ondosi più energetici. Anche le barriere radenti avranno nuclei interni e mantelli esterni come i pennelli.

Saranno in generale esclusi elementi artificiali, in cemento o altri materiali non naturali, salvo per il pennello di contenimento facente anche funzione di moletto di sottoflutto dell'approdo di Magazzini e il pennello già esistente fra il limite Est del muro San Marco e la spiaggetta di Cacciasugo.

*Si prevede la realizzazione di 4 + 1 nuovi pennelli e la ristrutturazione di 2 pennelli già esistenti. Le scogliere radenti saranno 3, di cui 2 già esistenti, da rifiorire, ed 1 nuova (minima, e a scomparsa, nel senso che sarà interamente coperta col ripascimento, ai piedi del muro Foresi/Fabricia, come estrema protezione del muro già crollato e poi ricostruito, in caso di eventi meteomarinari di eccezionale energia).*

*La lunghezza complessiva dei nuovi pennelli sarà di soli 74 m, di cui quasi la metà sulla spiaggia emersa, per impedire aggiramenti da tergo; quella della nuova scogliera di 80 m. In tutto saranno impiegati circa 1.440 mc di massi naturali, di cui 399 mc per i 4 nuovi*



*pennelli, con una media di meno di 100 mc ciascuno, e questo dato rende l'idea della modestia delle opere di protezione previste, indispensabili per garantire una tenuta degli interventi di ripristino e salvaguardia per almeno 10 anni, impensabile senza di esse.*

A Magazzini, lato approdo, il pennello di contenimento del trasporto solido litoraneo, in funzione *anche* di molo di sottoflutto, sarà realizzato con l'impiego di palancole in acciaio Arcelor Arbed Z17 o similari, solidarizzate in testa da un cordolo in cls armato in funzione anticorrosiva, coperto da tavole di legno iroko, ciò che lo renderà utilizzabile pure per l'ormeggio dei natanti, e ne garantirà una durata molto lunga.

Si faccia riferimento anche alle varie Tavole grafiche inserite nell'Allegato 13.

*Per la stesura del Progetto Esecutivo sono state applicate le Linee-guida dell'ARPAT per la corretta gestione delle attività di cantiere (rev. 2018) e si è tenuto conto delle prescrizioni e raccomandazioni degli Enti che si sono pronunciati in merito al progetto in sede di superamento dell'Iter autorizzativo. Tali prescrizioni e cautele saranno anche rispettate e attuate durante l'esecuzione dei lavori.*

Portoferraio, Aprile 2021

*Il Progettista: Ing. Luciano Fantoni*



**COMUNE DI PORTOFERRAIO**  
**REGIONE TOSCANA**  
**INTERVENTI DI PROTEZIONE COSTIERA NEL GOLFO DI**  
**PORTOFERRAIO**



**ALLEGATO 18**

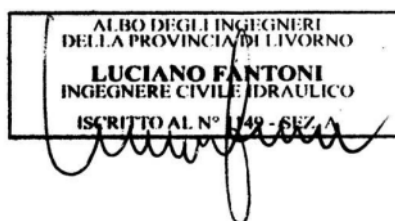
**RELAZIONE SULLA CANTIERIZZAZIONE: DISPONIBILITA' DELLE AREE  
E ASPETTI PROCEDURALI**

**SOMMARIO**

1	Premessa	pag. 2
2	Modalità di esecuzione degli interventi	pag. 3
	2.1 Magazzini – Schiopparello	pag. 3
	2.2 Costa di San Giovanni e San Marco	pag. 5
	2.3 - Fasi per l'esecuzione degli interventi di progetto	pag. 6
3	Organizzazione e tempi di esecuzione	pag. 10
4	Disponibilità delle aree e aspetti procedurali	pag. 11
	Tab. 1 – Attività di cantiere in termini di personale, uomini-giorno e macchine	pag. 12

Portoferraio, Aprile 2021

Il Progettista: Ing. Luciano Fantoni



## 1 – Premessa

Gli interventi di ripascimento e di messa in sicurezza descritti nella Relazione Tecnica sono di esecuzione relativamente semplice e a impatto ambientale complessivamente molto positivo, essendo i pochi aspetti negativi molto modesti, rispetto ai vantaggi ambientali e non solo.

All'ovvio fine di evitare ogni interferenza con la fruizione turistico-balneare dei tratti di costa considerati, gli interventi dovranno essere realizzati durante l'autunno e l'inverno, per essere conclusi entro Aprile 2021 (con un'eventuale breve sospensione per Pasqua), salvo estensioni localizzate (ad es. a San Giovanni – San Marco).

Nel Cronoprogramma esecutivo riportato nell'Allegato 14 sono elencate le attività previste durante l'esecuzione dei lavori. Si veda anche il PSC (Allegato 15).

Le principali attività previste per l'esecuzione dei lavori sono: 1) costruzione del pennello Est / moletto di sottoflutto dell'approdo di Magazzini, in palancolato metallico, previo escavo della spiaggia interna; 2) costruzione dei pennelli di contenimento e protezione laterale dei ripascimenti, con massi naturali di 1^ e 2^ categoria; 3) Adeguamento dei pennelli di San Giovanni e San Marco Est, entrambi con massi naturali di 1^ e 2^ categoria e, per il secondo, col potenziamento del coronamento in cls esistente; 4) ripascimento delle spiagge con ghiaietto stonato di cava fluviale, pezzatura di classi 4-8 mm e 8-20 mm; 5) potenziamento delle barriere radenti a protezione dei muri storici di Magazzini e San Marco, e nuova barriera radente a Schiopparello Est, tutte in massi naturali di 1^ e 2^ categoria.

Durante la movimentazione degli inerti la massima cura sarà posta nell'evitare produzione di polvere, provvedendo se del caso a innaffiare i percorsi non asfaltati, nonché a porre in essere tutti gli altri accorgimenti già elencati nella Relazione per la Verifica di Assoggettabilità alla VIA, come suggerito dall'ARPAT e raccomandato dagli altri Enti preposti (v. Allegato 22).

*Per la stesura del Progetto Esecutivo sono state applicate le Linee-guida dell'ARPAT per la corretta gestione delle attività di cantiere (rev. 2018) e si è tenuto conto delle prescrizioni e raccomandazioni degli Enti che si sono pronunciati in merito al progetto in sede di superamento dell'Iter autorizzativo. Tali prescrizioni e cautele saranno anche rispettate e attuate durante l'esecuzione dei lavori.*

Si ribadisce comunque che le finalità delle suddette Linee-guida sono di fatto già state integralmente condivise e applicate nell'ideazione delle soluzioni alle problematiche che affliggono la fascia costiera considerata, nella scelta dei materiali e della tipologia delle opere di progetto, di bassissimo impatto ambientale, e nella stesura degli elaborati tecnici del presente Progetto esecutivo.

## 2 – Modalità di esecuzione degli interventi

### 2.1 *Magazzini-Schiopparello*

Gli inerti di ripascimento (ghiaia e massi) saranno prevedibilmente trasportati dai luoghi di produzione in continente o all'Elba per mezzo di autocarri di grande portata, per minimizzare i costi del trasporto.

Il principale luogo di stoccaggio provvisorio sarà il grande piazzale-parcheggio di proprietà comunale a Magazzini, come mostrato in Fig. 1, da utilizzare per lo smistamento ai vari tratti di intervento, lungo piste da realizzare sulla parte alta della costa interessata. Se saranno impiegati mezzi portata inferiore, i materiali di intervento potranno anche essere recapitati direttamente nell'area mostrata ad W dell'Hotel Fabricia.



Fig. 1 – Schiopparello-Magazzini: aree operative per la movimentazione degli inerti

Da questi piazzali il ghiaietto di ripascimento, previo l'accantonamento nella parte alta della costa interessata di uno strato di circa 30 cm degli inerti nativi, sarà trasportato ai tratti interessati con mezzi di portata e ingombro inferiori (dumper o piccoli autocarri), e

sistemato e sagomato con ruspe ed escavatori. I sedimenti nativi accantonati in precedenza saranno a questo punto stesi sul ghiaietto di ripascimento, per facilitare l'integrazione e la mescolanza fra i due materiali.

Saranno percorsi gli stessi tratti di spiaggia oggetto del ripascimento, e in questo modo sarà evitata ogni interferenza, sia con la fascia di costa immediatamente retrostante alla spiaggia, sia con la spiaggia sommersa.

Per la realizzazione dei pennelli in massi naturali ipotizzati in progetto, anche i massi seguiranno ovviamente gli stessi percorsi fino ai luoghi di destinazione, e saranno posti in opera con mezzi meccanici terrestri: escavatori e ruspe di potenza e sbraccio adeguati. Piste provvisorie potranno essere realizzate utilizzando il ghiaietto di ripascimento, da ridistribuire sulle porzioni di spiaggia adiacenti a fine lavori.

Il pennello/moletto Est in palancole di Magazzini sarà assemblato mediante l'utilizzo di un maglio vibro-affondatore montato su una gru operante da terra. La gru si posizionerà dapprima sulla strada lungomare, realizzando un primo tratto di palancolata; successivamente si sposterà verso mare, avanzando sopra un terrapieno temporaneo realizzato utilizzando i sedimenti di spiaggia estratti in precedenza dall'interno dell'approdo, e accantonati al centro e ad W del costruendo pennello.

La spiaggia "parassita", inutilizzabile per la balneazione, all'interno dell'area nautica, dovrà essere drasticamente ridotta, mediante un accurato escavo dei sedimenti in eccesso, da eseguire a inizio lavori, preceduto dalla rimozione preliminare della Posidonia spiaggiata all'interno dell'area nautica, ai sensi della Circolare del MA n. 8838 del 20/05/2019, come nelle precedenti operazioni dello stesso tipo messe qui in atto dal Comune. Sarà lasciata solo una modesta spiaggetta, avente lo scopo di assorbire l'energia delle onde diffratte dalle opere foranee e dallo stesso moletto, e mantenere lo specchio acqueo dell'approdo più calmo possibile.

Durante i lavori, il contenimento degli inerti lato Est, per impedirne il ritorno nell'area nautica in caso di mareggiate, sarà assicurato dalla parte di palancolata già realizzata. Da questa postazione la gru potrà completare la messa in opera delle palancole, del cassone e del cordolo. A cordolo realizzato e maturato, saranno montate le tavole di legno dell'impalcato, come sopra indicato. Poiché i mezzi operativi saranno tutti dotati di vasche di raccolta di eventuali sversamenti accidentali di carburanti o lubrificanti, non sono previsti problemi di inquinamento.

Alla fine dei lavori di montaggio della nuova palancolata, gli inerti utilizzati per le operazioni saranno interamente rimossi e distribuiti sulla spiaggia ad W del nuovo pennello, così come sarà già avvenuto per il resto degli inerti presenti in eccesso nella spiaggia emersa e sommersa, sviluppatasi in modo anomalo all'interno dell'area nautica.

Nel frattempo sarà stato realizzato il pennello in massi naturali W di protezione della spiaggia. Per evitare il rischio di perdite laterali in caso di mareggiate durante i lavori, il ripascimento della spiaggia potrà essere iniziato nella parte centrale della spiaggia, e completato ad W e ad E solo dopo la realizzazione del pennello W e dopo l'infissione di almeno i primi 15 m da terra delle palancole del pennello/molo lato approdo. Il rinforzo con massi naturali della barriera radente a protezione del muro Est di Villa Foresi potrà essere eseguito indipendentemente dalle altre operazioni.

In modo analogo, e per gli stessi motivi, il ripascimento della spiaggia di Schiopparello Est potrà iniziare nei due tratti centrali, ed essere esteso anche agli estremi solo quando la costruzione dei 3 pennelli protettivi sarà in via di ultimazione e la stesa della mini-barriera radente alla base del muro Foresi W sarà stata completata.

## **2.2 – Costa di San Giovanni e San Marco.**

In questo caso il ghiaietto sarà scaricato nell'area operativa principale, mentre i massi saranno scaricati sulla piazzola operativa fra il moletto di sottoflutto dell'approdo e la foce del fosso del Bucine (v. Fig. 2 a pag. seguente).

Da queste due aree gli inerti saranno trasportati e messi a dimora con mezzi meccanici. Non si prevedono particolari difficoltà o inconvenienti in questa realizzazione.

In questo caso dovranno essere realizzati per primi il ripascimento della spiaggetta Est di San Marco, previa la costruzione di una pista percorribile da dumper per il trasporto del ghiaietto. Intanto si potrà procedere all'adeguamento del pennello Est di San Marco e del molo Est del Circolo Nautico di San Giovanni.

Poi si potrà costruire il rinforzo della barriera esistente, e procedere allo spostamento dei sedimenti dalla spiaggia ad W del moletto di San Giovanni sulla spiaggia Est, e al ripascimento di quest'ultima.





Fig. 2 – San Giovanni e San Marco: aree operative per la movimentazione degli inerti. A sinistra l'area principale (bilici e dotazioni), al centro quella secondaria (massi). Le frecce indicano il tratto di costa oggetto di intervento.

### 2.3 - Fasi per l'esecuzione degli interventi di progetto

Quanto sopra viene sinteticamente riportato nella tabella seguente.

	<b>Tabella 1 – Fasi di esecuzione degli interventi di progetto</b>
	Le fasi di realizzazione sono elencate in successione cronologica per le due aree di cantiere.
<b>A</b>	<b>Area di cantiere 1: Magazzini e Schiopparello Est</b>
1	Apertura del cantiere, con mobilitazione di personale, mezzi, attrezzature, impianti.
2.1	Accantonamento lato monte degli inerti presenti sulla spiaggia balneabile di Magazzini ad W del molo, e della spiaggia di Schiopparello Est, dall'Hotel Fabricia alla foce del fosso del Fabbrello, mediante scotico superficiale di circa 0,30 m, a mezzo escavatori e ruspe di adeguata potenza.
2.2	Contestuale costruzione, a mezzo di escavatori e ruspe, anche utilizzando gli inerti di cui al punto 4 e se necessario il ghiaietto di ripascimento nel frattempo stoccato sui piazzali operativi e convogliato in loco a mezzo di dumper gommati, di piste longitudinali, localizzate nelle parti a monte delle spiagge, per il transito dei mezzi operativi per la realizzazione delle opere di progetto.
2.3	Preparazione del piazzale operativo principale al parcheggio di Magazzini spiaggia, dove dovranno essere scaricati e stoccati, da mezzi di trasporto di grande capacità e ingombro, gli inerti e gli altri materiali e attrezzature per gli interventi di ripascimento e di protezione, e collocate le dotazioni logistiche principali di cantiere e per il personale.
2.4	Preparazione della piazzola operativa destinata alla costruzione del pennello Est/molo di sottoflutto dell'approdo, in prossimità della radice, che dovrà alloggiare la gru per l'infissione delle palancole, i materiali per l'assemblaggio del palancolato, gli altri mezzi d'opera.
2.5	Preparazione della piazzola operativa secondaria sulla spiaggia di Schiopparello Est, per lo scarico di mezzi di trasporto di ingombro e portata inferiore ai precedenti, ad es. i camion con i massi naturali per la costruzione delle opere di difesa rigida e in generale per lo stoccaggio provvisorio e il posizionamento definitivo degli inerti per la realizzazione delle opere di progetto, previo adeguamento della strada sterrata di accesso.
3	Trasferimento, mediante escavatore e dumper di adeguata capacità, degli inerti dalla spiaggia parassita, emersa e sommersa, formatasi all'interno della zona nautica alla spiaggia balneabile ad W, in corrispondenza del costruendo pennello Est/molo di sottoflutto, secondo la geometria indicata nelle Tavole grafiche. Utilizzo parziale degli inerti per la formazione della pista operativa della gru mobile

	destinata al vibro-affondamento delle palancole.
4	Costruzione del pennello Est / molo di sottoflutto dell'approdo nautico mediante infissione delle palancole e di tutte le altre lavorazioni specialistiche di cui al Computo Metrico Estimativo.
5	Costruzione, a mezzo di escavatori o gru di adeguata potenza, dei 3 pennelli previsti per la spiaggia di Schiopparello Est e, limitatamente alla parte a mare, del pennello W della spiaggia di Magazzini, previo trasporto con dumper o altri mezzi di idonea portata dei massi naturali di 1^ e poi di 2^ Categoria stoccati sui piazzali di accumulo, secondo la geometria indicata negli elaborati grafici di progetto (v. anche All. 18 – Cantierizzazione).
6	Ripascimento delle spiagge di Magazzini e di Schiopparello, mediante prelievo del ghiaietto di fiume, delle classi granulometriche indicate nella presente Relazione Tecnica e nel Computo metrico generale, stoccato temporaneamente nei piazzali operativi, e trasporto e scarico a destinazione a mezzo di adeguato numero di dumper gommati o altri mezzi di idonea portata, con spargimento finale ad opera di ruspe cingolate o gommate, secondo la geometria indicata negli elaborati grafici di progetto. <u>Questa operazione non potrà essere completata prima della fine della costruzione di tutti i 5 pennelli trasversali di contenimento di cui sopra.</u> Nel transitorio, oltre al suo utilizzo per la costruzione delle piste operative, sarà consentita l'immissione del ghiaietto di ripascimento solo nelle parti centrali delle spiagge, per evitare/contenere perdite per trasporto solido longitudinale agli estremi, nel caso di mareggiate durante l'esecuzione dei lavori.
7	Costruzione, anche contestuale alla realizzazione dei pennelli di cui al precedente punto 6, a mezzo di escavatori o gru di adeguata potenza, delle barriere radenti a protezione dei muri storici Est e W di Villa Foresi e del Fabricia, previo trasporto con dumper o altri mezzi di idonea portata dei massi naturali di 1^ e poi di 2^ Categoria stoccati sui piazzali di accumulo, secondo la geometria indicata negli elaborati grafici.
8	Messa in opera del pietrisco di frantoio all'interno del camminamento fra la nuova barriera di Villa Foresi Est e il muro e completamento del pennello W di Magazzini.
9	Smantellamento delle piste operative, spargimento sulle spiagge ricostituite dei sedimenti nativi accumulati in precedenza, livellazione finale delle spiagge.
10	Ripiegamento dei mezzi d'opera, delle attrezzature, degli impianti e delle dotazioni, e chiusura delle aree di cantiere, con messa in pristino dei luoghi e della viabilità di

	accesso utilizzata.
<b>B</b>	<b>Area di cantiere 2: San Giovanni e San Marco</b>
1	Mobilizzazione di personale, mezzi, attrezzature, impianti.
2.1	Preparazione della piazzola operativa principale nell'area logistica comunale di San Giovanni, dove dovranno essere ricevuti e stoccati, da mezzi di trasporto di grande capacità e ingombro (es. bilici), i ghiaietti per i ripascimenti, nonché le macchine operatrici e le dotazioni di cantiere per il personale.
2.2	Preparazione della piazzola operativa secondaria, sulla spiaggia retrostante al molo di sottoflutto del Circolo Nautico di Giovanni, dove dovranno essere ricevuti e stoccati, da mezzi di trasporto di media capacità e ingombro (es. triassi), i massi naturali e gli altri materiali per gli interventi di progetto.
2.3	Spostamento degli inerti presenti sulla spiaggia ad W del pennello di San Giovanni, nella zona indicata nelle Tavole grafiche, e suo collocamento sulla spiaggia ad Est, e accantonamento lato monte degli inerti presenti sulla spiaggia mediante scotico superficiale di circa 0,30 m, a mezzo escavatori e ruspe di adeguata potenza.
2.4	Contestuale costruzione, a mezzo di escavatori e ruspe, anche utilizzando gli inerti di cui al punto 2.3 e se necessario il ghiaietto di ripascimento nel frattempo stoccato sulla piazzola operativa e convogliato in loco a mezzo di dumper gommati, di una pista longitudinale, dalla fine del lungomare lungo la base del muro di San Marco, fino al pennello Est San Marco e alla spiaggia di Cacciasugo, per il transito dei mezzi operativi per la realizzazione delle opere di progetto.
3	Realizzazione, a mezzo di escavatori o gru di adeguata potenza, del potenziamento del moletto di sottoflutto di San Giovanni, previo trasporto con dumper o altro mezzo di idonea portata dei massi naturali di 1 <sup>a</sup> e poi di 2 <sup>a</sup> Categoria stoccati sul piazzale operativo secondario, secondo la geometria indicata negli elaborati grafici di progetto, compreso il cordolo in inerti di spiaggia per il contrasto di eventuali sormonti delle agitazioni marine.
4	Realizzazione, a mezzo di escavatore o gru di adeguata potenza, del potenziamento del pennello di San Marco Est, previo trasporto con dumper o altro mezzo di idonea portata dei massi naturali di 1 <sup>a</sup> e di 2 <sup>a</sup> Categoria stoccati sul piazzale operativo, secondo la geometria indicata negli elaborati grafici di progetto, e degli altri materiali necessari per la ristrutturazione della parte già esistente.
5	Ripascimento della spiaggia di Cacciasugo, mediante prelievo del ghiaietto di

	fiume, delle classi granulometriche indicate nella presente Relazione Tecnica e allegati, stoccato temporaneamente nel piazzale operativo, e trasporto e scarico a destinazione a mezzo di dumper gommati di idonea portata, con spargimento finale ad opera di ruspa cingolata o gommata, secondo la geometria indicata negli elaborati grafici di progetto.
6	Potenziamento della barriera radente a protezione del muro della Fattoria San Marco, mediante trasporto con dumper o altro mezzo di idonea portata dei massi naturali di 1^ e poi di 2^ Categoria stoccati sul piazzale operativo, secondo la geometria indicata negli elaborati grafici di progetto, e messa in opera del pietrisco di frantoio all'interno del camminamento fra la nuova barriera e il muro.
7	Ripascimento della spiaggia di San Giovanni, mediante prelievo del ghiaietto di fiume, delle classi granulometriche indicate nella presente Relazione Tecnica e nel Computo metrico generale, stoccato temporaneamente nel piazzale operativo, e trasporto e scarico a destinazione a mezzo di adeguato numero di dumper o altri mezzi gommati di idonea portata, con spargimento finale ad opera di ruspe cingolate o gommate, secondo la geometria indicata negli elaborati grafici di progetto.
8	Smantellamento delle piste operative, spargimento sulle spiagge ricostituite dei sedimenti nativi accumulati in precedenza, livellazione finale delle spiagge.
9	Ripiegamento dei mezzi d'opera, delle attrezzature, degli impianti e delle dotazioni, e chiusura del cantiere, con messa in pristino dei luoghi.

### 3 – Organizzazione e tempi di esecuzione

La durata complessiva dei lavori è stata prevista in circa 3 mesi (v. Cronoprogramma), ma l'organizzazione dovrà essere concordata con l'Impresa che risulterà appaltatrice, e ci potranno essere riduzioni anche significative, in funzione dei mezzi d'opera impiegati e dell'inizio effettivo dei lavori e della fine degli stessi.

Con l'esclusione del molo di sottoflutto, localizzato a Magazzini, le altre 3 lavorazioni principali devono essere eseguite in tutti e tre i siti di progetto, per cui, a seconda dei risultati della gara d'appalto, e dei tempi a disposizione per completare i lavori, i lavori potranno essere eseguiti in parallelo o in serie.

Nella Tabella 2 a pag. seguente sono riportati, per quanto sopra in via indicativa, i conteggi per la previsione delle attività di cantiere, con la definizione delle quantità

giornaliere, delle principali macchine operatrici da impiegare nei casi di esecuzione in serie o in parallelo delle lavorazioni di progetto.

#### **4 – Disponibilità delle aree e aspetti procedurali**

Tutti i tratti di costa considerati sono di proprietà del Demanio Marittimo, e non ci sono difficoltà per l'accesso e per le operazioni. Quando si tratterà di andare in gara per la realizzazione dei lavori, saranno state nel frattempo acquisite tutte le necessarie autorizzazioni, fra cui anche quella della Capitaneria di Porto di Portoferraio.

Le aree dove sono previste le piazzole di stoccaggio dei materiali di utilizzo (inerti e massi) per la realizzazione degli interventi sono di proprietà comunale o comunque di uso pubblico, e potranno essere occupate temporaneamente con la procedura usuale.

Non sono previsti espropri.

Portoferraio, Aprile 2021

**Il Progettista: Ing. Luciano Fantoni**





**personale, giorni-uomo e macchine operatrici**

[illegible]

## COMUNE DI PORTOFERRAIO

### REGIONE TOSCANA

## INTERVENTI DI PROTEZIONE COSTIERA NEL GOLFO DI PORTOFERRAIO



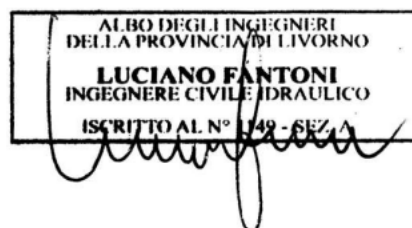
## ALLEGATO 19

### RELAZIONE SULLE INTERFERENZE

Premessa	pag. 2
1 - Interferenze col regime idrodinamico litoraneo	pag. 2
2 - Interferenze col regime idrico del reticolo idrografico della fascia costiera	pag. 2
3 - Interferenze di tipo chimico	pag. 2
4 - Interferenze di tipo biologico	pag. 3
5 - Interferenze con gli ecosistemi costieri	pag. 3
6 - Interferenze con la viabilità	pag. 3
7 - Interferenze con la fruizione turistica	pag. 4

Portoferraio, Aprile 2021

Il Progettista: Ing. Luciano Fantoni



**Premessa**

La realizzazione delle opere di difesa costiera qui descritte non comporta interferenze di rilievo, e comunque gli effetti positivi degli interventi sono di gran lunga superiori.

V. anche quanto riportato negli Allegati 15 (PSC), 18 (Cantierizzazione), 7 (Chiarimenti e integrazioni per la VIA), 20 (Piano di monitoraggio) e 21 (Piano di manutenzione).

*Per la stesura del Progetto Esecutivo sono state applicate le Linee-guida dell'ARPAT per la corretta gestione delle attività di cantiere (rev. 2018) e si è tenuto conto delle prescrizioni e raccomandazioni degli Enti che si sono pronunciati in merito al progetto in sede di superamento dell'Iter autorizzativo. Tali prescrizioni e cautele saranno anche rispettate e attuate anche durante l'esecuzione dei lavori.*

**1 - Interferenze col regime idrodinamico litoraneo.**

Sono minime, per la ridottissima estensione degli interventi (ripascimento con ghiaia e pennelli trasversali di contenimento: pochi metri) verso la parte sommersa della spiaggia, che sarà limitata alla fascia più ridossata a riva, lasciando che la parte più verso il largo interagisca come sempre con i flussi e i deflussi associati alle agitazioni marine e alle correnti litoranee.

**2 - Interferenze col regime idrico del reticolo idrografico della fascia costiera.**

Le foci del Fosso di Val di Piano e del Fosso Fabbrello non sono interessate da alcun intervento, e pertanto non sono prevedibili interferenze col deflusso, anche di piena, di questi fossi. Anche la foce del fosso del Bucine, a San Giovanni, che peraltro attraversa a livello la viabilità comunale prima di finire in spiaggia e poi in mare, non sarà alterata.

Le foci del fosso di Val di Piano e del Bucine saranno interessate solo dal transito dei mezzi d'opera, e a fine interventi le piste saranno smantellate, e le rispettive morfologie riportate alle condizioni quo ante.

**3 - Interferenze di tipo chimico.**

Sono nulle, nel senso che la realizzazione delle opere non comporta immissioni sistematiche e deliberate di sostanze chimiche pericolose per l'ambiente marino costiero, emerso e sommerso. I materiali impiegati sono infatti per la stragrande maggioranza inerti (ghiaie e massi) naturali, con la sola eccezione costituita dal pennello dell'Approdo di Magazzini, che comunque è costituito da acciaio, calcestruzzo e legno.

#### **4 - Interferenze di tipo biologico.**

Sono limitatissime, come sopra richiamato, per il carattere inerte dei materiali, per l'elevata porosità sia del ghiaietto che dei massi. In tal modo, le specie animali e vegetali che popolano la suddetta ristretta fascia avranno modo di ricollocarsi, di adattarsi e avvantaggiarsi della nuova configurazione morfologica.

#### **5 - Interferenze con gli ecosistemi costieri.**

Gli interventi interessano una fascia larga pochi metri della fascia costiera in oggetto. L'interferenza sarà pertanto trascurabile, mentre il consolidamento delle coste e il ri-potenziamento della loro funzione di difesa dalla demolizione del mare e dall'ingressione del salmastro non potranno che giovare alla stabilità degli ecosistemi costieri, attualmente a forte rischio.

In particolare, il posizionamento del ghiaietto fine e medio-fine sulle spiagge in fase erosiva terminale, che ha scoperto in più punti la matrice fortemente argillosa dei terreni delle piane in oggetto, in funzione anche di filtro, di diversi metri di larghezza e di anche più di un metro di spessore, impedirà il contatto diretto dell'acqua marina e l'azione erosiva, limitando notevolmente il dilavamento delle particelle fini, e riducendo nettamente la torbidità anche in condizioni di mare quasi calmo. Si vedano in proposito le considerazioni e le foto riportate nella Relazione Tecnica. Ciò sarà dimostrato dal monitoraggio della torbidità che sarà eseguito prima, durante e dopo la realizzazione degli interventi, sotto il controllo dell'ARPAT di Piombino (v. All. 20 – Piano di Monitoraggio Ambientale).

#### **6 - Interferenze con la viabilità.**

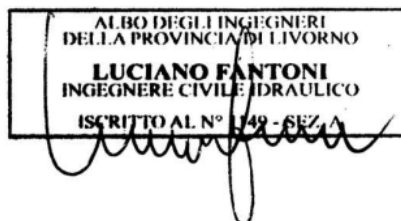
E' ovvio prevedere che durante l'esecuzione dei lavori di ripascimento, e in minor misura di costruzione delle opere di difesa in massi, il movimento degli automezzi, di medie e grandi dimensioni, che prevedibilmente saranno impiegati dall'Impresa appaltatrice, porteranno ad un aumento del traffico lungo le strade interessate: prevedibilmente dal porto di Portoferraio, e dalle cave delle imprese locali. Poiché l'Isola è da sempre interessata da movimenti di minerali di vario tipo (dai ferrosi al caolino agli inerti etc.) la viabilità elbana è sicuramente in condizioni di sopportare questo incremento, che peraltro avverrà in bassa stagione, e non interferirà con il turismo. V. anche Allegato 18 – Relazione sulla cantierizzazione.

## **7 - Interferenze con la fruizione turistica.**

Per quanto sopra, sia i trasporti dei materiali e dei mezzi d'opera che i lavori sui litorali avverranno durante i mesi di bassa stagione, per cui non è da prevedere alcuna interferenza negativa sui flussi, le presenze e la fruizione dei turisti, come raccomandato dagli Enti preposti (v. Allegato 22).

Portoferraio, Aprile 2021

**Il Progettista: Ing. Luciano Fantoni**



## COMUNE DI PORTOFERRAIO

### REGIONE TOSCANA

## INTERVENTI DI PROTEZIONE COSTIERA NEL GOLFO DI PORTOFERRAIO



## ALLEGATO 20

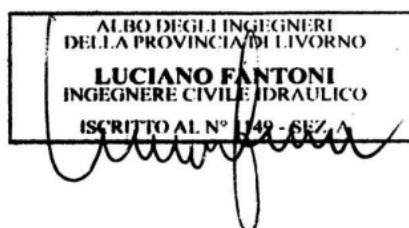
### PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE PRIMA, DURANTE E DOPO GLI INTERVENTI DI DIFESA COSTIERA

#### SOMMARIO

Premessa	pag. 2
1 Oggetto del monitoraggio	pag. 2
2 Rilievo della situazione iniziale	pag. 3
3 Monitoraggio della torbidità delle acque	pag. 4
3.1 Azioni	pag. 4
3.2 Metodica	pag. 4
4 Rilievi periodici: frequenza	pag. 6
5 Costo del monitoraggio	pag. 7
Addendum: Dettaglio rilievi morfologici	pag. 8

Portoferraio, Aprile 2021

Il Progettista: Ing. Luciano Fantoni





## **PREMESSA**

Allo scopo di tenere sotto controllo l'evoluzione della morfologia, sedimentologia e qualità delle acque lungo le spiagge e dei tratti di costa oggetto di intervento, compresi i fondali che presumibilmente saranno influenzati dalla costruzione delle nuove opere, si prevede di impostare fino dalla fase di inizio dei lavori un adeguato sistema di monitoraggio della fascia costiera e delle spiagge emerse e sommerse interessate dagli interventi.

La Direzione Lavori dovrà fare particolare riferimento alle prescrizioni e raccomandazioni degli Enti o Autorità che a vario titolo si sono espresse durante l'iter amministrativo per la cantierabilità dell'intervento, e che sono contenute nell'Allegato 22 alla Relazione Tecnica del Progetto Esecutivo. E alle Linee-guida dell'ARPAT per la gestione delle attività di cantiere, Rev. 2018.

Il controllo avrà lo scopo non solo di quantificare l'evoluzione morfologica della fascia costiera emersa e di quella sommersa, ma anche le possibili variazioni della granulometria dei sedimenti, nei tratti interessati dai ripascimenti e in quelli immediatamente adiacenti. E di verificare l'impatto della ricostituzione delle spiagge sulla qualità dell'acqua (definizione del TSS ante, durante e post operam). Sarà quindi necessario disporre di dati raccolti in modo ottimale e di elaborazioni eseguite con le più avanzate tecniche.

Tenuto conto che il periodo di vita stimato per le opere a scogliera è di almeno 30 anni, ed è di circa 15 anni per le spiagge, il monitoraggio consentirà di accertare le condizioni di integrità delle spiagge e delle opere di difesa, e di predisporre per tempo eventuali operazioni manutentive, che vengono ipotizzate a parte (v. All. 21).

### **1 Oggetto del monitoraggio**

Il monitoraggio sarà esteso ai tratti emersi e sommersi delle spiagge interessate dagli interventi di ripascimento, e alle opere di protezione, inclusi i pennelli trasversali.

La costruzione dei pennelli ha lo scopo di contrastare le correnti long-shore che causano il trasporto solido litoraneo, ma, data la composizione granulometrica fine dei ghiaietti, e l'estrema limitatezza dell'estensione verso il mare dei pennelli, è possibile che la maggior disponibilità di materiali ad opera del ripascimento porti ad un sia pure limitato aggiramento degli stessi, con un'alimentazione di ghiaietto verso le porzioni di spiaggia adiacenti a quelle oggetto d'intervento. I controlli saranno estesi anche a queste.



Fig. 1 – Le porzioni di spiaggia a Magazzini e Schiopparello oggetto di monitoraggio. In giallo i tratti oggetto di ripascimento, in celeste quelli limitrofi.



Fig. 2 – Le porzioni di costa a San Giovanni e San Marco oggetto di monitoraggio. In giallo i tratti oggetto del ripascimento e di protezione, in celeste quello limitrofo, oggetto di un limitato asporto dei sedimenti in eccesso a favore della spiaggia ad E.

Gli studi di base per il progetto di riequilibrio hanno evidenziato che esiste un trasporto litoraneo prevalente da W → E per la spiaggia di Magazzini (comprovato dal ricorrente intasamento dell'approdo nautico all'estremo Est), mentre a Schiopparello Est il trasporto prevalente è diretto da Est → W nel tratto fra la foce del fosso di Val di Piano e la spiaggia dell'Hotel Fabricia, mentre è diretto da W → E nel tratto fra la spiaggia del Fabricia e la foce del fosso Fabbrello. A San Giovanni/San Marco il trasporto prevalente è diretto da Est → W.

Su questi tratti di costa si prevede il controllo dell'evoluzione della linea di riva e del profilo di spiaggia su breve e medio termine, con rilievi ripetuti nel tempo. Le porzioni di spiaggia oggetto del monitoraggio, direttamente interessate dai ripascimenti, o destinatarie di inerti per aggiramento dei pennelli, sono evidenziate nelle foto satellitari qui riprodotte. Sarà controllato anche l'assetto delle opere rigide (barriere e pennelli) per verificare la loro stabilità ed efficienza nel tempo.

Il controllo del TSS consentirà di verificare gli effetti della ricostituzione delle spiagge alle dimensioni di mezzo secolo addietro, con materiale privo di particelle fini, frapposto fra il mare e la matrice fortemente argillosa delle spiagge degradate dall'erosione.

## 2 Morfologia e sedimentologia

### 2.1 Rilievo della situazione iniziale

**Morfologia.** Immediatamente prima dell'inizio dei lavori verrà eseguito un rilievo completo della linea di riva e dei profili di spiaggia.

I profili di spiaggia saranno rilevati con equidistanze da 20 a 25 metri, estesi a tutti i tratti direttamente interessati e per congrui tratti oltre i rispettivi pennelli protettivi, e avranno estensione: lato monte fino al limite della spiaggia emersa, e lato mare fino a 15 m dalla battigia. I dati rilevati saranno restituiti per planimetrie, sezioni trasversali e per curve di livello/batimetriche di interpolazione. Le specifiche dettagliate per l'esecuzione dei rilievi morfologici sono riportate nell' *Addendum – Specifiche per l'esecuzione dei rilievi morfologici*, a pag. 6 del presente allegato.

**Sedimentologia.** I sedimenti nativi delle tre spiagge in esame sono già stati campionati ed analizzati fisicamente (granulometria e colorimetria) in sede di redazione del presente progetto esecutivo (v. Allegato B – Caratterizzazione granulometrica dei sedimenti di spiaggia (Geocoste), e Allegato C – Caratterizzazione colorimetrica dei sedimenti di spiaggia e confronto con campioni di inerti da cave fluviali (Prof. Enzo Pranzini)). Non sarà pertanto necessario ripeterli prima dell'inizio lavori, ma avranno la frequenza indicata al paragrafo seguente.

### 2.2 Rilievi periodici: Frequenza e Risultati

A partire dalla data di fine lavori, i rilievi morfologici, i prelievi sedimentologici, con le relative caratterizzazioni granulometriche, e i prelievi per la torbidità dovranno essere ripetuti con le frequenze di cui alla seguente tabella.

Ubicazione	Frequenza e oggetto	Magazzini	Schiopparello Est	San Giovanni / San Marco
Rilievi morfologici	Fine Lavori: tutto	sì	sì	sì
	3 mesi da fine lavori: solo battigia	sì	sì	sì
	1 anno da fine lavori: tutto	sì	sì	sì
	2 anni da fine lavori: solo battigia	sì	sì	sì
	3 anni da fine lavori: tutto	sì	sì	sì
	Ogni triennio successivo: tutto	sì	sì	sì
Prelievi sedimentologici e caratterizzazione granulometrica	1 anno da fine lavori	no	no	no
	3 anni da fine lavori	sì	sì	sì
	Ogni triennio successivo	sì	sì	sì

In particolare si prevede di eseguire con maggior frequenza il rilievo della linea di riva, in quanto può essere soggetta a variazioni più rapide e quindi misurabili anche dopo pochi mesi dal completamento delle opere, mentre le caratteristiche granulometriche della ghiaia o la forma dei profili sono soggetti a variazioni molto lente e quindi si potranno registrare variazioni significative solo in intervalli di tempo più lunghi.

La linea di riva verrà rilevata a fine lavori e successivamente con cadenza 6, 12, 24 e 36 mesi, mentre i profili batimetrici saranno effettuati in modo completo insieme ad una nuova campagna di prelievi di campioni del fondo alla fine del primo anno e al terzo anno. La stessa cadenza sarà ripetuta per i profili delle opere di contenimento allo scopo di evidenziare eventuali problemi di erosione localizzata o scalzamento alle testate quando saranno eseguiti i rilievi della linea di riva.

Per quanto sopra esposto, le caratterizzazioni sedimentologiche saranno eseguite solo a 3 anni dalla fine lavori e ogni triennio successivo.

Dopo l'acquisizione dei dati a 1 anno dalla fine dei lavori (v. Tabella sopra) sarà prodotta una prima Relazione che illustrerà i risultati ottenuti.

### 3 Monitoraggio della torbidità delle acque

Come richiesto in particolare dall'ARPAT in fase di superamento dell'iter autorizzativo e di Conferenza dei Servizi, per il monitoraggio degli effetti dell'intervento sulla torbidità nella zona interessata dai lavori saranno effettuate campionature delle acque litoranee prima, durante e dopo l'esecuzione dei lavori.

Per ciascuna delle tre zone d'intervento saranno indagate 3 stazioni di cui due disposte alle estremità est e ovest di ciascuna area e l'altra nella parte centrale, come rappresentato nelle tre foto satellitari che seguono.







Area di San Giovanni e San Marco

### 3.1 – Metodica

La torbidità totale è la riduzione della trasparenza di un campione, dovuta alla presenza di sostanze in sospensione.

Secondo le indicazioni IRSA-CNR (2110), la torbidità totale (ossia TSS + sostanze disciolte o di diam.  $< 0.45 \mu\text{m}$ ) si rileva mediante spettrofotometro (metodo Turbidimetrico) o nefelometro (metodo Nefelometrico), e si esprime ad es. in NTU = Unità Nefelometriche di Torbidità. Questa indagine si può attuare mediante il prelievo di campioni e la successiva analisi con turbidimetro ottico in laboratorio, o mediante l'immersione in mare nei punti di controllo di un turbidimetro o di una sonda multiparametrica, in grado di

rilevare istantaneamente una serie di dati, inclusa la torbidità totale, lungo tutto il profilo della colonna d'acqua in corrispondenza di ciascuna zona di intervento.

Per la definizione precisa del contenuto in solidi sospesi (TSS) occorre invece prelevare dei campioni di acqua, che dovranno essere filtrati attraverso filtri ad es. Millipore di acetato di cellulosa ( $\varnothing$  47 mm e porosità 0.45  $\mu$ m) allo scopo di concentrare i solidi sospesi (TSS) in essi contenuti. I filtri dovranno essere pre-pesati, per il confronto dopo la filtrazione, da eseguire ripesandoli previo essiccamento su bilancia elettronica di precisione a cinque cifre decimali (precisione  $\pm 10$   $\mu$ g). I quantitativi in mg di TSS ottenuti dovranno essere riportati a Litro (mg/L).

I campioni, in accordo con le indicazioni IRSA-CNR (1030), saranno del tipo istantaneo, intendendosi per campionamento "istantaneo" il prelievo di un singolo campione in un'unica soluzione in un punto determinato ed in un tempo molto breve. Il campionamento istantaneo è da considerarsi rappresentativo delle condizioni presenti all'atto del prelievo.

La torbidità totale rappresenta una misura aspecifica della concentrazione in peso dei solidi sospesi nel campione (TSS), e non è possibile stabilire una correlazione diretta tra queste due variabili, in quanto le proprietà ottiche di una sospensione risultano influenzate, oltre che dalla quantità, anche dalla forma, dalle dimensioni e dall'indice di rifrazione delle particelle sospese o disciolte, nonché dalla lunghezza d'onda del raggio incidente.

In sintesi, la differenza fondamentale fra i due parametri è che la torbidità indica il contenuto totale delle sostanze contenute nel campione (solide e disciolte), mentre TSS indica il solo contenuto in solidi intercettati dal setaccio a porosità 0.45  $\mu$ m.

Ne discende che ai fini del monitoraggio in questione, relativo esclusivamente alle conseguenze dell'inserimento in mare di ghiaietto lavato di fiume e di massi naturali, TSS è più significativo, in quanto non ci sarà apporto di elementi solubili. Sarà comunque interessante il confronto fra i due parametri.

### **3.2 – Attività e risultati**

I campioni saranno prelevati, a una profondità di circa 50 cm, a mezzo di contenitori in PET (metodo 2090 APAT IRSA CNR:2003), sui 3 punti di prelievo fissi, per ciascuna delle tre zone di intervento: Magazzini, Schiopparello, San Giovanni come sopra indicato. Essi saranno esaminati entro 24 h dal prelievo.

Si prevede l'esecuzione di due prelievi, per altrettante prove "in bianco", ossia dello stato attuale, prima dell'intervento (fase ante operam); di un prelievo mensile per ciascuno dei siti durante l'esecuzione dei lavori di ripascimento, per un massimo di 3 ripetizioni a sito (corrispondenti ai 3 mesi previsti per la durata dei lavori); di un prelievo per ciascuno dei siti a 10 giorni da fine lavori; di un prelievo per ciascuno dei siti a 3 mesi da fine lavori (fase post-operam).

I risultati saranno tabellati e graficizzati per il confronto fra la situazione quo ante, quella durante i lavori e quella post operam, e saranno fatti pervenire dal Comune o dalla DL



all'ARPAT e agli altri uffici competenti della RT entro 10 gg dalla loro definizione da parte del laboratorio incaricato. A fine lavori sarà anche trasmessa una relazione finale.

Di seguito si riporta uno schema con il numero di campioni da analizzare e la frequenza:

Area	Torbidità + Solidi sospesi (TSS) (n° stazioni)	Ante operam (n° rilievi)	Corso d'opera (n° rilievi)	Post Operam (n° rilievi)	Totale
Magazzini	3	2	3	2	21
Schiopparello	3	2	3	2	21
San Giovanni	3	2	3	2	21

#### 4 Costo del monitoraggio

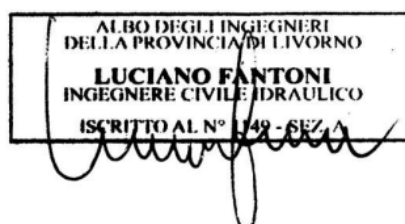
Il costo complessivo del programma di monitoraggio, per i primi tre anni, comprensivo dei rilievi, campionamenti, analisi fisiche ed interpretazione dei risultati è stimato a livello globale in 20.000,00 euro, I.V.A. esclusa.

<b>INTERVENTI DI CONTRASTO DELL'EROSIONE NEL GOLFO DI PORTOFERRAIO</b>			
<b>Piano di Monitoraggio - Costi</b>			
<b>Costi del Monitoraggio (primi 3 anni)</b>		prz. unit.	Totale
<i>Attività previste dal piano di monitoraggio:</i>		€	€
<i>rilievi ed interpretazione dei risultati, campionamenti, analisi fisiche</i>	corpo	20.000,00	20.000,00
<b>TOTALE - Piano di Monitoraggio</b>			<b>20.000,00</b>

NOTA: In applicazione a quanto prescritto in sede di Verifica di assoggettabilità alla VIA dal Settore regionale Tutela valorizzazione e riqualificazione del paesaggio, con riferimento al molo di sottoflutto dell'approdo, nel caso in cui i monitoraggi previsti sulla morfologia e batimetria non dovessero raggiungere i risultati attesi o si verificassero problemi legati allo scarso ricambio di flusso nello specchio d'acqua di fronte all'angolo est della spiaggia di Magazzini o altri effetti non previsti, tali eventuali risultati negativi dovranno essere comunicati dal Comune al suddetto Settore e al Settore VIA della RT, e si dovrà provvedere ad una modifica dell'opera, che tenga in considerazione anche la rimozione del pennello.

Portoferraio, Aprile 2021

Il Progettista: Ing. Luciano Fantoni



ADDENDUM - SPECIFICHE PER L'ESECUZIONE DEI RILIEVI MORFOLOGICI										
Prescrizioni generali										
a	Per tutti i punti: annotazione dell'ora, per la restituzione delle elevazioni s.l.m.m. depurate del livello attuale di marea;									
b	Restituzione per profili lungo le sezioni e per curve di livello, PDF e digitale (DWG, altro);									
c	In ogni tratto: rilievo della linea di battigia ogni 10 m, a prescindere dalla posizione delle sezioni trasversali									
Rilievo di profili planoaltimetrici lungo sezioni trasversali										
	lunghezza tratto	equidistanza sezioni	n. sezioni	punti a terra	battigia (c)	punti a mare	totale punti a terra	totale punti a mare		totale punti
1 Magazzini										
1.1	Tratto da foce Fosso Val di Piano a pennello W, dal muro a 10 m oltre la battigia	80	40	2	2	9	2	4	4	17
1.2	Profilo pennello W (muro Foresi E)	20		1	3		4	3	4	7
1.3	Tratto da muro Foresi Est a base pennello E, dalla spiaggia alta a 15 m oltre battigia	300	50	6	3	31	2	18	12	61
1.4	Tratto da base pennello E a banchina ristorante, dal muretto lato strada al 1° pontile galleggiante	60	20	3	3	7	2	9	6	22
1.5	Profilo pennello Est (moletto sottoflutto approdo)	35		1	4		5	4	5	9
2 Schiopparello Est										
2.1	Tutta l'estensione ella spiaggia, dal pennello W fosso Val di Piano a pennello E fosso Fabbrello, dalla spiaggia alta a 15 m oltre battigia	365	50	7	3	37	3	21	21	79
2.2	Profilo pennello E (foce fosso Val di Piano, da limite spiaggia alta)	20		1	4		3	4	3	7
2.3	Profilo pennello centrale (da limite spiaggia alta H Fabricia)	30		1	4		5	4	5	9
2.4	Profilo pennello W (da limite spiaggia alta muro sponda E fosso Fabbrello)	20		1	4		4	4	4	8
3 San Giovanni										
3.1	Tratto spiaggia da 25 m a W molo sovraflutto approdo a fine spiaggia Est, dalla spiaggia alta a 10 m oltre battigia	165	50	3	3	17	3	9	9	35
3.2	Profilo pennello E (approdo, da 15 m S dalla radice alla testa)	35		1	3		5	3	5	8
3.3	Tratto per barriera radente lungo scogliera muro San Marco, dal muro a 9 m oltre battigia	100	40	2	4	11	2	8	4	23
3.4	Profilo pennello E San Marco (da limite muro )	20		1	3		4	3	4	7
3.5	Tratto ad Est muro San Marco, dalla spiaggia alta a 15 m oltre battigia	70	25	2	3	8	3	6	6	20
Totale		1320		32	46	120	47	100	92	312

## COMUNE DI PORTOFERRAIO

### REGIONE TOSCANA

## INTERVENTI DI PROTEZIONE COSTIERA NEL GOLFO DI PORTOFERRAIO



## ALLEGATO 21

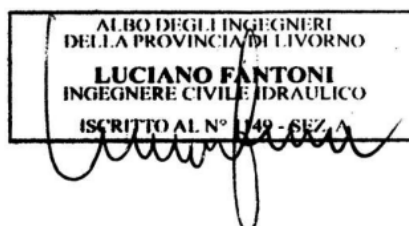
## PIANO DI MANUTENZIONE DELLE OPERE DI PROTEZIONE COSTIERA

### SOMMARIO

Premessa	pag. 2
1 Difese rigide (scogliere e pennelli)	pag. 3
2 Difese morbide (spiagge ricostituite)	pag. 3
3 Stima dei costi di manutenzione	pag. 4

Portoferraio, Aprile 2021

Il Progettista: Ing. Luciano Fantoni



## PREMESSA

E' necessario tenere sotto controllo l'evoluzione della morfologia delle spiagge e dei tratti di costa oggetto di intervento, compresi i manufatti rigidi (pennelli di contenimento laterale in massi naturali e in palancole e barriere radenti in massi naturali), si prevede di impostare fino dalla fase di inizio dei lavori un adeguato sistema di monitoraggio della fascia costiera e delle spiagge emerse e sommerse interessate dagli interventi. Tale monitoraggio si estenderà nel tempo con frequenza adeguata (v. Allegato 20).

Tenuto conto che il periodo di vita stimato per le opere a scogliera è di almeno 30 anni, ed è di circa 15 anni per le spiagge, il monitoraggio consentirà di accertare le condizioni di integrità delle spiagge e delle opere di difesa, e di predisporre per tempo eventuali operazioni manutentive, che vengono ipotizzate di seguito.

Si faccia riferimento alle figure riportate qui sotto, che evidenziano i tratti oggetto degli interventi.

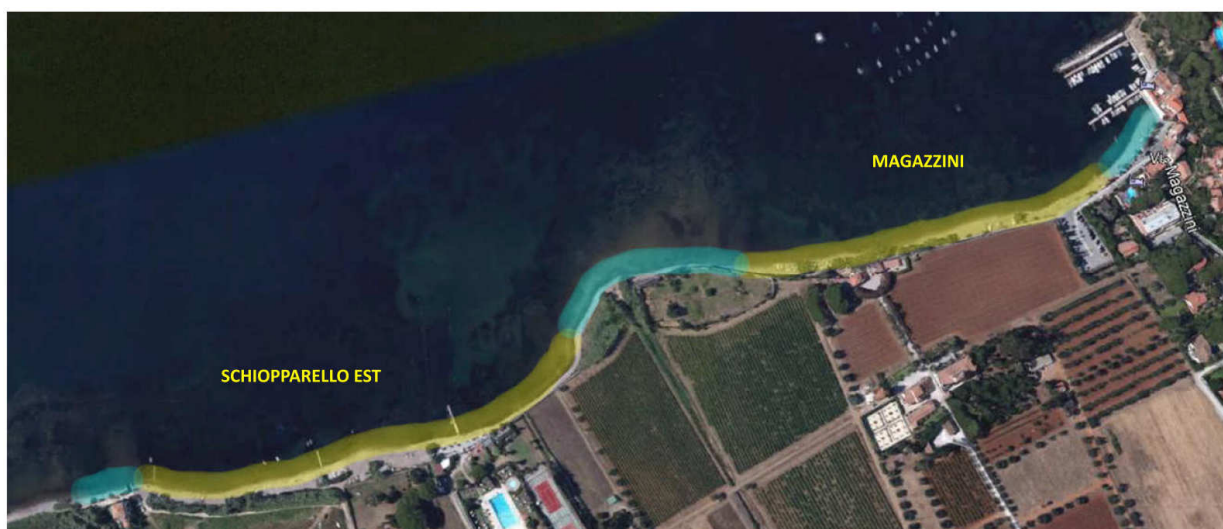


Fig. 1 – Le porzioni di spiaggia a Magazzini e Schiopparello oggetto di monitoraggio. In giallo i tratti oggetto di ripascimento, in celeste quelli limitrofi.



Fig. 2 – Le porzioni di costa a San Giovanni e San Marco oggetto di monitoraggio. In giallo i tratti oggetto del ripascimento e di protezione, in celeste quello limitrofo, oggetto di un limitato asporto dei sedimenti in eccesso a favore della spiaggia ad E.

## **1 - Difese rigide (scogliere e pennelli).**

I pennelli trasversali di contenimento della spiaggia e le barriere radenti a protezione dei muri sono state progettate del tipo a scogliera, salvo il caso del pennello Est / molo di sottoflutto dell'Approdo Nautico a Magazzini, che sarà realizzato in palancole d'acciaio, e del pennello Est di San Marco, per il quale l'adeguamento in massi naturali sarà completato con il rinforzo del solettone in cls esistente. Sono tutte strutture idonee a sopportare le sollecitazioni delle massime onde frangenti sulla profondità a cui sono posate.

Gli interventi manutentivi prevedibili per queste opere sono pertanto minimi, e per i pennelli e barriere in massi naturali si ritengono possibili - anche se improbabili - limitati assestamenti dovuti sia a possibili imperfezioni di costruzione sia a normali cedimenti localizzati dovuti all'azione del moto ondoso. Il palancolato di Magazzini è di lunghissima durata, può solo succedere che un urto accidentale rompa una tavola in legno dell'impalcato, o che si debba cambiare il fanale di segnalazione di testata. Anche il pennello di San Marco Est, con il solettone rinforzato a coronamento, avrà durata molto elevata.

Per quanto riguarda le spese di manutenzione, si potrà effettuarne una ragionevole stima solo dopo i rilievi del sesto anno, ma sulla base delle esperienze acquisite su opere esistenti si prevedono solo limitati interventi di manutenzione, dell'ordine del 7% fra rifiorimenti delle scogliere e usura degli altri materiali, dopo 10 anni di esercizio.

## **2 – Difese morbide (*Ripascimento spiagge con ghiaietto*)**

Durante il ripascimento delle tre spiagge in oggetto la linea di riva subirà un avanzamento modesto, limitato a pochi metri, dato che è stato scelto di posare il materiale soprattutto innalzando il livello delle spiagge emerse residuali esistenti. Con le prime mareggiate il profilo di spiaggia assumerà un andamento naturale e la spiaggia raggiungerà progressivamente la configurazione di equilibrio, in un tempo stimabile in 6 - 12 mesi, a seconda dell'intensità delle mareggiate nel frattempo verificatesi.

I rilievi della linea di riva previsti nel piano di monitoraggio hanno lo scopo di evidenziare i processi in atto e definire le modalità di manutenzione nei diversi tratti. Sulla base delle informazioni di letteratura specializzata e di interventi eseguiti personalmente all'Elba con ripascimenti artificiali eseguiti con ghiaietto medio-fine e protetti da piccoli promontori naturali (Viticcio), si può ipotizzare che le perdite saranno molto contenute, nell'ordine del 2% l'anno, più per consumo naturale per usura che per perdite off-shore o long-shore.

Nel caso di progetto, occorre però osservare che i pennelli artificiali adottati, per limitarne l'impatto paesaggistico e sulle biocenosi, sono molto meno estesi verso il mare rispetto a quelli di Viticcio, e potrebbero risultare meno efficaci. Il monitoraggio potrà/dovrà fornire i dati sugli assestamenti iniziali e sulle perdite successive, consentendo di intervenire adeguatamente, sia con ricariche di ghiaietto che sulla morfologia delle opere di difesa.

Nonostante quindi un programma di interventi possa essere definito solo al termine di almeno tre anni di monitoraggio, per far fronte ad eventuali locali non differibili esigenze di



intervento è stato ritenuto opportuno, già in questa fase, prevedere opere di manutenzione del ripascimento sulle spiagge con materiali composti da ghiaietto medio-fine dell'ordine del 10% dopo 5 anni. Potrebbe anche verificarsi un eccessivo aggiramento della testa dei corti pennelli, e se ne potrebbe decidere un prolungamento. Per questi eventuali interventi correttivi si potrebbe ipotizzare un costo del 20% dopo 3 anni, ma occorrono dati rilevati reali.

### **3 - Stima dei costi di manutenzione**

Il D.Lgs. 163/2006 e il relativo Regolamento attuativo impongono la redazione della stima dei costi di manutenzione.

Sulla base dei dati disponibili è stata effettuata in questa fase una stima sommaria dei costi di manutenzione, che dovrà essere ulteriormente approfondita dopo i primi rilievi di monitoraggio.

In questa fase, i costi per i lavori di manutenzione sono stati stimati a partire dalle quantità e dai prezzi indicati in precedenza, attualizzati ad oggi, senza ipotizzare tassi di svalutazione a medio/lungo termine. L'importo totale dei lavori è stato poi sommato agli oneri della sicurezza (stimati pari al 5% dell'importo dei lavori) ed infine sono state aggiunte l'IVA e le somme a disposizione, stimate in questa fase pari al 15 % della somma dei lavori a base d'asta e degli oneri per la sicurezza.

Il quadro dei costi di manutenzione così ottenuto è riportato di seguito.

<b>INTERVENTI DI CONTRASTO DELL'EROSIONE NEL GOLFO DI PORTOFERRAIO</b>			
<b>Allegato 21 - Piano di Manutenzione - Costi</b>			
<b>Costi della Manutenzione a 5 anni (ripascimento) e 10 anni (scegliere) dall'intervento</b>			
<i>Lavori previsti dal piano di manutenzione e oneri per la sicurezza</i>	mc	€	€
I) Manutenzione opere di difesa rigida (7% dopo 10 anni)	100,80	15.803,04	
II) Manutenzione spiagge (10% dopo 5 anni)	706,46	48.484,16	
1) Lavori del piano di manutenzione (I + II)		64.287,20	
2) Oneri per la sicurezza	5%	3.214,36	
A) Totale parziale lavori e oneri sicurezza (1 + 2)		67.501,56	67.501,56
B) IVA sui lavori e oneri sicurezza (22% di A)	22%	14.850,34	14.850,34
C) Somme a disposizione per piano di manutenzione	15%	10.125,23	10.125,23
<b>TOTALE - Piano di Manutenzione - (A+B+C)</b>			<b>92.477,14</b>

## **COMUNE DI PORTOFERRAIO**

**REGIONE TOSCANA**

### **INTERVENTI DI PROTEZIONE COSTIERA NEL GOLFO DI PORTOFERRAIO**



## **ALLEGATO 22**

**VIA - 5/11/2020:**

**Decreto di esclusione e prescrizioni**

**CONFERENZA DEI SERVIZI – 01/12/2020:**

**Verbale di approvazione e prescrizioni**

Portoferraio, Gennaio 2021





**REGIONE TOSCANA**

DIREZIONE AMBIENTE ED ENERGIA

SETTORE VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE - VALUTAZIONE  
AMBIENTALE STRATEGICA - OPERE PUBBLICHE DI INTERESSE  
STRATEGICO REGIONALE

**Responsabile di settore Carla CHIODINI**

Incarico: DECR. DIRIG. CENTRO DIREZIONALE n. 4302 del 29-09-2015

Decreto non soggetto a controllo ai sensi della D.G.R. n. 553/2016

**Numero adozione: 17713 - Data adozione: 05/11/2020**

Oggetto: Art. 19 del D.Lgs. nr. 152/2006, art. 48 della L.R. nr. 10/2010. Procedimento di verifica di assoggettabilità di competenza regionale relativo al progetto 2018EMA0046 "Golfo di Portoferraio Interventi di contrasto dell'erosione costiera: Magazzini - Schiopparello est - San Giovanni / San Marco, nel Comune di Portoferraio (LI). Proponente: Comune di Portoferraio. Procedura d'urgenza -art. 14 dell'OCDPC 558/2018. Provvedimento conclusivo.

Il presente atto è pubblicato integralmente sul BURT ai sensi degli articoli 4, 5 e 5 bis della l.r. 23/2007 e sulla banca dati degli atti amministrativi della Giunta regionale ai sensi dell'art.18 della l.r. 23/2007.

Data certificazione e pubblicazione in banca dati ai sensi L.R. 23/2007 e ss.mm.: 05/11/2020

Firmato digitalmente da CHIODINI

CARLA

Data: 05/11/2020 11:05:52 CET

Motivo: firma dirigente

Numero interno di proposta: 2020AD019992

## IL DIRIGENTE

Vista la Direttiva VIA 2011/92/UE, come modificata dalla Direttiva 2014/52/UE;

Vista la parte seconda del D.Lgs. 152/2006, in materia di valutazione di impatto ambientale;

Vista la L.R. 10/2010, in materia di valutazione di impatto ambientale;

Visto il D.M. 30/03/2015, in materia di verifica di assoggettabilità a VIA;

Vista la D.G.R. n. 1196 del 1/10/2019, relativa a disposizioni attuative delle procedure in materia di valutazione di impatto ambientale;

Vista l'Ordinanza del Capo del Dipartimento della protezione civile (OCDPC) 15 novembre 2018 "*Primi interventi urgenti di protezione civile in conseguenza degli eccezionali eventi meteorologici che hanno interessato il territorio delle regioni Calabria, Emilia Romagna, Friuli-Venezia Giulia, Lazio, Liguria, Lombardia, Toscana, Sardegna, Siciliana, Veneto e delle Province autonome di Trento e Bolzano, colpito dagli eccezionali eventi meteorologici verificatisi a partire dal mese di ottobre 2018*" (Ordinanza n. 558), pubblicata sulla G.U. n.270 del 20.11.2018;

Vista l'Ordinanza del Commissario Delegato 19 dicembre 2018, n. 134 *O.C.D.P.C. n. 558 del 15.11.2018 – Individuazione delle strutture di supporto al Commissario e prime disposizioni organizzative*;

Vista l'Ord. 19 Giugno 2020, n. 71 relativa a *O.C.D.P.C. n. 558 del 15.11.2018 – D.P.C.M. 27.02.2019 e s.m.i. - Approvazione del 2° Stralcio del Piano degli investimenti - Annualità 2020 – Eventi ottobre 2018*";

Visto il D.M. 15/07/2016, n. 173, in materia di interventi di difesa della costa;

Vista la D.G.R. n. 613 del 18/5/2020, relativa a Linee guida per le modalità di rilascio delle autorizzazioni di cui all'art. 17 comma 1 lettera e) e f) della L.R. 80/15 ai fini di assicurare il coordinamento delle attività tecnico istruttorie per gli interventi di recupero e riequilibrio della fascia costiera;

Vista la D.G.R. n. 433 del 10/05/2016, relativa al documento operativo per il recupero e riequilibrio della fascia costiera in attuazione dell'art. 18 della L.R. 80/2015 "*Norme in materia di difesa del suolo, tutela delle risorse idriche e tutela della costa e degli abitati costieri*";

Ricordato che l'Allegato A alla suddetta deliberazione n.433/2016 individua, nel programma degli interventi per il recupero e riequilibrio della fascia costiera anno 2016, l'intervento in oggetto, identificato 2016-DC-17 "*Ripascimento e riequilibrio arenili dell'Isola d'Elba*";

Visto l'art. 50 del d.l. 76/2020 (Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale) come convertito nella l. 120/2020, ed in particolare il comma 3 recante norme transitorie per l'applicazione di tale articolo;

Dato atto che:

il proponente Comune di Portoferraio, con istanza del 12/08/2020 (Prot. 0281683) ha richiesto al competente Settore della Regione Toscana "*Valutazione Impatto Ambientale, Valutazione Ambientale Strategica, Opere pubbliche di interesse strategico regionale*" (Settore VIA) l'avvio del procedimento di verifica di assoggettabilità, ai sensi dell'art. 48 della L.R. 10/2010 e dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006, relativo al progetto 2018EMA0046 "*Golfo di Portoferraio Interventi di contrasto dell'erosione costiera: Magazzini – Schiopparello est – San Giovanni / San Marco*", nel Comune di Portoferraio (LI), trasmettendo i relativi elaborati progettuali;

il procedimento di verifica di assoggettabilità comprende la valutazione di incidenza sul Sito di Importanza Regionale (l.r. 30/2015), denominato Zone umide del golfo di Mola e Schiopparello;

il proponente, con la medesima nota del 12/08/2020 ha richiesto al Settore VIA, ai sensi dell'art. 19 comma 8 del D.Lgs. 152/2006, che il provvedimento di verifica di assoggettabilità a VIA, ove necessario, specifichi le condizioni ambientali (prescrizioni) necessarie per evitare o prevenire quelli che potrebbero altrimenti rappresentare impatti ambientali significativi e negativi;

ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006, in data 12/08/2020, è stato pubblicato un avviso sul sito *web* della Regione Toscana ed è stata effettuata la comunicazione ai soggetti competenti in materia ambientale. Il procedimento di verifica di assoggettabilità è stato pertanto avviato in data 12/08/2020;

la documentazione depositata è stata pubblicata sul sito *web* della Regione Toscana, fatte salve le esigenze di riservatezza;

non sono pervenute osservazioni da parte del pubblico;

il progetto in esame rientra tra quelli di cui al punto 7, lettera n) *opere costiere destinate a combattere l'erosione e lavori marittimi volti a modificare la costa, mediante la costruzione di dighe, moli ed altri lavori di difesa del mare*, dell'Allegato IV alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 ed è quindi da sottoporre alla procedura di verifica di assoggettabilità ai sensi dell'art. 43, comma 2, della L.R. 10/2010, di competenza della Regione Toscana ai sensi dell'art. 45, comma 1 della citata legge regionale;

il progetto ricade interamente nel territorio del Comune di Portoferraio (LI);

il progetto, pur attuato dal Comune di Portoferraio, viene finanziato a carico del bilancio regionale;

il Settore VIA, con nota del 12/08/2020, ha richiesto i contributi tecnici istruttori della Provincia di Livorno, di ARPAT, all'Azienda USL Toscana Nord Ovest, al Parco Nazionale Arcipelago Toscano, alla Capitaneria di porto di Portoferraio, alla Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Pisa e Livorno, all'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale, all'Autorità Idrica Toscana, a ASA Spa, al Consorzio di bonifica 5 Toscana Costa, e agli Uffici Regionali interessati;

sono pervenuti i contributi tecnici istruttori di ARPAT (nota del 01/09/2020), dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale (nota del 31/08/2020), del Settore regionale Genio Civile Valdarno Inferiore (nota del 28/08/2020), del Settore regionale Tutela della natura e del mare (nota del 03/09/2020), del Settore regionale Tutela, riqualificazione valorizzazione del paesaggio (nota del 09/09/2020), del Settore regionale Attività faunistico venatoria, pesca dilettantistica, pesca in mare (nota del 10/09/2020);

il Settore VIA, con nota del 10/09/2020 (Prot. 0308528), ha richiesto al proponente integrazioni e chiarimenti ai sensi dell'art. 19, comma 6 del D.Lgs. 152/2006;

il proponente in data 08/10/2020 (Prot. 0343297), ha inviato le integrazioni ed i chiarimenti richiesti;

la documentazione integrativa e di chiarimento depositata dal proponente è stata pubblicata sul sito *web* della Regione Toscana, fatte salve le esigenze di riservatezza;

in merito alla documentazione integrativa e di chiarimento depositata, il Settore VIA, con nota del 08/10/2020 (Prot. 0344123) ha richiesto i contributi tecnici istruttori dei Soggetti interessati;

sono pervenuti i contributi tecnici istruttori della Capitaneria di Porto (nota del 15/10/2020), Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Pisa e Livorno (nota del 15/10/2020), Arpat (nota del 28/10/2020), Settore tutela della natura e del mare (nota del 26/10/2020), Settore Tutela Riqualificazione e Valorizzazione del Paesaggio (28/10/2020);

Dato atto che la documentazione depositata dal proponente è composta dagli elaborati progettuali ed ambientali allegati alla istanza di avvio del procedimento del 12/08/2020, dagli elaborati integrativi e di chiarimento depositati in data 08/10/2020;

Preso atto che, in base alla documentazione presentata dal proponente, emerge, tra l'altro, quanto segue:

gli interventi in oggetto sono fra quelli urgenti e indifferibili individuati dalla Protezione Civile Nazionale a seguito della mareggiata eccezionale dell'Ottobre 2018;

il progetto è finalizzato alla riduzione del fenomeno dell'erosione costiera di un tratto di costa nel Comune di Portoferraio (LI), compresa tra dall'approdo turistico di Magazzini, la spiaggia di Schiopparello e la foce del Fosso del Fabbrello-Torre del Sale, interessando un tratto di costa di circa 850 m; l'intervento prosegue ad ovest del promontorio delle Grotte interessando il tratto delle spiagge di San Giovanni fino al Fosso di Pietra Murata, per un tratto di costa di circa 250 m;

l'intervento prevede un ripascimento artificiale con apporto di ghiaie provenienti da cave terrestri associato al ripristino di n. 2 pennelli esistenti con massi di cava, all'inserimento di n. 4 nuovi pennelli, il ripristino e la modifica di due esistenti, ortogonali alla linea di costa, realizzati con massi di cava e la costruzione un molo artificiale (30m ancorato alla strada) realizzato con palancole in acciaio e cordolo sommitale in c.a., a protezione dell'interramento e trasporto di Posidonia nell'approdo di Magazzini, destinato all'attracco di natanti. E' previsto inoltre, lungo i tratti di costa soggetti ad una forte concentrazione dell'energia dilavante delle correnti longitudinali associate alle mareggiate incidenti (muri delle Fattorie Foresi e San Marco), il rinforzo delle 2 barriere radenti in massi naturali già esistenti, ma inadeguate alla piena protezione dei manufatti storici retrostanti, e la realizzazione di una terza di dimensioni modeste (sezione 1,5 mq), che servirà solo in caso di agitazioni marine di estrema violenza, e sarà completamente inglobata nella spiaggia ripristinata;

i nuovi pennelli in massi avranno una lunghezza variabile fra 15 e 25 m, e una lunghezza totale di 76 m di cui oltre la metà, a lavori finiti, sarà conglobata nella spiaggia emersa ripristinata alla morfologia di qualche decennio fa;

la funzione principale del pennello di separazione della spiaggia dall'approdo nautico di Magazzini è di protezione costiera, in quanto la sua assenza è causa continua di erosione della spiaggia e di instabilità della costa. La sua posizione, all'estremo est della spiaggia effettivamente utilizzabile per la balneazione, gli conferisce anche la funzione, secondaria, di moletto di sottoflutto dell'approdo nautico;

gli approvvigionamenti e la messa in opera degli inerti avverranno da terra. Gli inerti da utilizzare saranno ripartiti come segue:

- 1) dei circa 7.526 mc di ghiaietto per i ripascimenti, circa il 66% sarà della classe fine di fiume (3-12mm), circa il 17% della classe media di fiume (12-20mm), circa il 10% sarà di provenienza locale (dalla spiaggia parassita nell'area nautica), circa il 7% sarà di cava fine (8-12 mm);
- 2) dei circa 1.566 mc di inerti per i pennelli e le scogliere, circa il 32% saranno massi di 1^ categoria, circa il 59% massi di 2^ categoria, circa il 9% pietrischetto di cava (per i percorsi pedonali fra muri e scogliere radenti);

l'area di intervento è tutelata dal vincolo paesaggistico ai sensi del D.Lgs. 42/2004;

il proponente oltre gli aspetti progettuali ha preso in esame le norme, i piani e i programmi pertinenti con l'intervento in esame, ha inoltre individuato, a livello preliminare, le componenti ambientali interessate dalle attività previste ed i possibili impatti determinati dal progetto, nonché ha evidenziato alcune misure per evitare, ridurre e mitigare eventuali impatti negativi significativi;

le spiagge oggetto di intervento sono interessate da cospicui depositi di foglie di Posidonia oceanica (*banquettes*), indice della diffusione della pianta nelle acque antistanti;

Dato atto che:

la Soprintendenza Archeologia, Belle arti e Paesaggio per le province di Pisa e Livorno, nel proprio contributo del 15/10/2020, esprime posizione favorevole per quanto concerne gli aspetti paesaggistici; per gli aspetti archeologici, dato l'elevato rischio delle zone tutelate ai sensi dell'art. 142 comma 1 lettera m del D.Lgs. 42/2004, suggerisce una specifica prescrizione;

la Capitaneria di Porto con nota del 15/10/2020, non ravvisa elementi ostativi all'esecuzione delle opere in esame. Rappresenta che il progetto in esame non sembra ricadere nell'ambito di applicabilità dell'istruttoria finalizzata al rilascio, da parte della Capitaneria di porto, dell'autorizzazione ex art. 55 Codice Navigazione;

L'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale nel proprio contributo del 31/08/2020 evidenzia che, in riferimento al PGRA, le aree limitrofe alla foce di alcuni corsi d'acqua minori presenti nel tratto in esame che afferiscono direttamente a mare, ricadono in aree a pericolosità da alluvione fluviale elevata P3. Inoltre parte della fascia costiera Magazzini- Schiopparello è classificata in aree P3 (pericolosità elevata) anche per pericolosità da alluvione costiera e che in riferimento al PAI le zone di intervento sono esterne ad aree a pericolosità geomorfologica; l'Autorità di Bacino raccomanda l'adozione di tutti gli accorgimenti necessari al fine di evitare impatti negativi sui corpi idrici, deterioramento dello stato qualitativo o quantitativo degli stessi e mancato raggiungimento degli obiettivi di qualità, secondo il Piano di gestione delle acque (PGA) del Distretto Appennino settentrionale. Segnala infine che l'area di intervento è caratterizzata da intrusione salina accertata (IS1), come riportato nella "Prima perimetrazione delle aree a diversa pericolosità da intrusione salina dei corpi idrici sotterranei costieri nell'ambito della "Direttiva derivazioni;

ARPAT, nel proprio contributo tecnico conclusivo del 28/10/2020, fa presente che il proponente nelle integrazioni depositate il 08/10/2020 ha condotto opportuni approfondimenti, suggerisce una prescrizione relativa al controllo delle acque marino costiere e alcune ulteriori indicazioni;

Dato infine atto di quanto evidenziato nei contributi tecnici istruttori pervenuti dagli Uffici regionali interessati:

- il Settore regionale competente in materia di biodiversità nel proprio contributo conclusivo del 26/10/2020 , comunica gli esiti della valutazione di incidenza sul sir "Zone umide del golfo di Mola e Schiopparello ". Con riferimento alla tutela del mare: *"Per quanto riguarda la qualità delle acque marine e costiere regolamentate dal D. Lgs. 152/2006 e dal D. Lgs. 116/2008 è necessario che i lavori di contrasto all'erosione costiera non vadano a compromettere ulteriormente lo stato delle acque sia dal punto di vista della balneazione che da quello della qualità delle stesse. Si consiglia quindi, per quanto di nostra competenza, di limitare l'attività lavorativa nel periodo di campionamento delle acque di balneazione dal 1 Aprile al 30 Settembre, essendo presenti nella zona limitrofa ai lavori tratti di mare destinati alla balneazione, in modo da evitare di pregiudicare i risultati sulla qualità delle acque, data la probabilità di intorbidamento durante la fase di campionamento ARPAT, e limitare eventuali rischi di incidenti per i bagnanti, causa la movimentazione dei mezzi meccanici"*;
- il Settore Regionale Genio Civile Valdarno Inferiore nel proprio contributo del 28/08/2020 esprime una posizione favorevole ricordando alcuni adempimenti legati al rilascio delle autorizzazioni di competenza, da effettuarsi nelle successive fasi progettuali;
- il Settore regionale competente in materia di paesaggio nel proprio contributo conclusivo del 28/10/2020 alla luce delle integrazioni depositate dal Proponente, esprime una posizione favorevole e suggerisce una indicazione;
- il Settore regionale attività faunistico venatoria, pesca dilettantistica, pesca in mare nel proprio contributo del 10/09/2020 esprime posizione favorevole;

Visto che le prescrizioni emerse nel corso dell'istruttoria vengono recepite nel quadro prescrittivo conclusivo del presente atto;

Considerato quanto segue, in merito alla documentazione depositata dal proponente, alla documentazione acquista agli atti del procedimento, nonché in merito ai contributi tecnici istruttori acquisiti dai Soggetti interessati:

per quanto riguarda gli aspetti programmatici e di pianificazione

in riferimento al PIT con valenza di Piano paesaggistico (PIT-PPR) approvato con D.C.R. n. 37 del 27/3/2015, la zona di intervento interessa la Scheda d'ambito n. 16 – Colline Metallifere e Elba;



con richiamo alla Disciplina dei Beni Paesaggistici, Elaborato 8B del PIT-PPR l'area risulta essere tutelata dai seguenti vincoli ai sensi del D.Lgs. 42/2004:

- ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 136, Immobili e aree di notevole interesse pubblico, DM 73/1953;
- ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 142, comma 1 lettera a) Territori costieri compresi nella fascia di profondità di 300 metri, a partire dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare, la cui Disciplina è riportata alla Scheda dei Sistemi costieri n. 11- Elba e Isole minori, parte integrante del PIT-PPR, di cui all'art.6 dell'Elaborato 8B del PIT/PPR, Disciplina dei Beni paesaggistici;
- ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 142, comma 1 lettera c) I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal R.D. 11 dicembre 1933, n.1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. Interessano il presente progetto le foci del Fosso di Val di Piano e Fosso del Fabbrello, il primo per la realizzazione del pennello 'Magazzini 2' e la scogliera radente fino alla foce, il secondo interessato dalla costruzione dei due pennelli a bordo delle rive allo sbocco del corso d'acqua nella cala di Schiopparello, oltre all'intervento di ripascimento effettuato sugli arenili, nella fascia dei buffer fluviali;
- ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 142, comma 1 lettera g) I territori coperti da foreste e da boschi, ancorchè percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227, la cui Disciplina d'uso è riportata all'art.12 dell'Elaborato 8B del PIT/PPR;
- ai sensi del D.Lgs. 42/2004, art. 142, comma 1 lettera m) le zone di interesse archeologico;

l'area è in parte interessata dal vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/1923;

in riferimento al Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) approvato con delibera del Comitato Istituzionale n. 235 del 3 marzo 2016, le aree limitrofe alla foce di alcuni corsi d'acqua minori presenti nel tratto in esame, che afferiscono direttamente a mare, ricadono in aree a pericolosità da alluvione fluviale elevata P3. Inoltre parte della fascia costiera Magazzini- Schiopparello è classificata in aree P3 (pericolosità elevata) anche per pericolosità da alluvione costiera;

in riferimento al Piano di Bacino, stralcio Assetto Idrogeologico (PAI) del bacino Toscana Costa, approvato con D.C.R. n. 13 del 25/01/2005, le zone di intervento sono esterne ad aree a pericolosità geomorfologica;

in riferimento al Piano di Gestione delle Acque del Distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale (PGA) approvato con DPCM 27 ottobre 2016, i corpi idrici che possono essere interessati dall'intervento sono i seguenti:

- Corpo idrico marino-costiero "Arcipelago-Isola d'Elba" classificato in stato ecologico buono ed in stato chimico non buono con obiettivo del raggiungimento del buono stato chimico al 2021;
- Corpo idrico "carbonatico nell'Elba orientale" classificato in stato quantitativo buono ed in stato chimico non buono con obiettivo del raggiungimento del buono stato al 2021;
- Gruppo di corpi idrici insulari "Corpo idrico delle pianure costiere dell'Elba" classificato in stato quantitativo non buono ed in stato chimico non buono con obiettivo del raggiungimento del buono stato chimico e quantitativo al 2027;

#### per quanto riguarda gli aspetti progettuali

con riferimento alla realizzazione di pennelli trasversali a protezione del ripascimento il Proponente segnala che tali opere sono necessarie alla prevenzione della migrazione dei materiali long shore, che costituisce un pericoloso fattore avverso alla stabilità dei litorali ricostituiti; la presenza dei pennelli sarà mitigata visivamente dal loro quasi completo sotterramento sulla spiaggia e dalla completa immersione in acqua del breve tratto restante.

il proponente ha presentato una memoria sullo stato attuale delle biocenosi nell'area di intervento sulla base delle conoscenze disponibili;

le previste opere a mare sono fondamentali per la protezione dei ripascimenti e per mettere in durevole sicurezza questi tratti di costa;

#### per quanto riguarda gli aspetti ambientali

*Ambiente idrico* - la principale componente ambientale interessata è costituita dalle acque marino costiere, la cui qualità ambientale e la balneabilità sono oggetto di monitoraggio regionale, attuato da ARPAT secondo quanto indicato, rispettivamente, dal D.Lgs.152/06 e s.m.i. e dai decreti D.Lgs 116/2008 e D.M. 30/03/2010. Per quanto riguarda la qualità ambientale, le acque dell'isola d'Elba, pur risultando in classe "eccellente" per lo stato ecologico, sono classificate in stato chimico "non buono" per la presenza di sostanze chimiche prioritarie sia nelle acque che nel biota (all.1 Parte Terza D.Lgs.152/2006, tabella 1/A).

Con riferimento all'uso balneare delle acque, si prende atto dell'intenzione del proponente di evitare la realizzazione degli interventi durante la stagione balneare. Si sottolinea che, nonostante il proponente indichi l'assenza di spiagge di pregio nei tratti interessati, questi sono compresi nelle aree omogenee denominate loc. San Giovanni e Fosso Acquacavalla, classificate in stato "eccellente".

Secondo il proponente la torbidità che potrà avere origine dalle opere in progetto sarà marginale e del tutto reversibile, in ogni caso sarà eseguito uno specifico monitoraggio prima, durante e a fine lavori;

*Atmosfera* - eventuali impatti su tale componente potrebbero derivare dalla movimentazione dei materiali impiegati per il ripascimento; tuttavia l'impiego di ghiaio, secondo il proponente, garantisce l'assenza di granulometrie fini che possano causare spolveramento; la granulometria scelta per il ripascimento è infatti quella compresa tra 5 e 50 mm. Il proponente dichiara che i ghiaietti saranno essere lavati prima dell'impiego.

Altri possibili impatti potrebbero derivare dal trasporto dei materiali su strada: a tale proposito il proponente ha previsto alcune misure di mitigazione;

*Suolo, sottosuolo, sedimenti marini* - con riferimento alla scelta della tipologia di materiale di ripascimento il proponente sottolinea alcuni motivi teorici ed alcune considerazioni derivate dall'esperienza che consentono di dimostrare che non è consigliabile l'impiego della sabbia per il ripascimento in esame. Evidenza che, essendo prevalente la ghiaia sulle spiagge in esame prima dell'intervento, per il ripascimento è necessario mantenere la pezzatura del materiale già presente, anche se nel passato, prima che l'erosione avesse il sopravvento, la quantità di sabbia presente era maggiore. Fa presente inoltre che essendo la sabbia più gradevole per la fruizione della spiaggia è stato selezionato un ghiaietto di composizione granulometrica ridotta, da utilizzare in alcune aree soggette a ripascimento. Un'altra motivazione fornita per la scelta è costituita dalla mancata disponibilità di sabbia naturale locale su altre spiagge, che possa essere prelevata senza impoverimento di queste ultime, mentre un'eventuale prelievo di sabbia direttamente dal mare è stata scartata "*in quanto si è ritenuto che i potenziali effetti negativi sulle biocenosi di spiaggia e di fondale e sulle praterie di Posidonia che circondano queste lenti difficilmente sarebbero stati compensati dai vantaggi di un ripascimento con sabbia.*" Il Proponente conclude, pertanto, segnalando che la scelta progettuale potrà conseguire la ricomparsa della sabbia sui litorali in via indiretta mediante ricattura e mantenimento della stessa da parte del substrato ghiaioso di riporto, a tal fine richiama esperienze già messe in atto nell'isola d'Elba;

*Aspetti paesaggistici* - gli interventi prevedono l'utilizzo di materiale naturale a basso impatto visivo, con opere di ripascimento degli arenili mantenendo la granulometria e cromia riferiti ai sedimenti natii della spiaggia, e pertanto risultano coerenti con le indicazioni del PIT-PPR Elaborato 8B, in relazione agli obiettivi di difesa della linea di costa e di riduzione dei fenomeni di erosione costiera; le opere non producono impatti paesaggistici rilevanti e non alterano lo skyline costiero e i valori paesaggistici ed estetico-percettivi del territorio litoraneo e dello specchio acqueo pertinente;

*Flora, fauna, ecosistemi* - in relazione alle praterie di Posidonia oceanica, si rileva il ruolo fondamentale svolto sia nel mantenere gli equilibri fisici del sistema litorale sia nell'apporto di materiale utile al ripascimento naturale delle spiagge e di contrasto all'erosione stessa: soprattutto nel periodo invernale, quando sono più frequenti le mareggiate, il materiale vegetale spiaggiato sotto forma di "banquettes", sia per le dimensioni, talvolta significative, sia perché trattiene grandi quantità di sedimento tra le foglie, consolida gli arenili limitando il processo di erosione. Il progetto in esame non impedirà la formazione degli accumuli di Posidonia, ma ridurrà nettamente la sua presenza all'interno dell'approdo nautico con notevoli miglioramenti per la fruizione degli spazi nautici e balneari e per la mancata necessità di asportarne i cumuli con aggravio finanziario per il Comune. In tal modo la Posidonia si accumulerà sulla porzione di spiaggia balneabile, esternamente all'approdo;



*Valutazione di Incidenza* - il proponente ha presentato uno studio di incidenza sul sito di interesse regionale interessato;

Acquisiti dal Settore regionale tutela della natura e del mare gli esiti della valutazione di incidenza, ai sensi dell'art. 10 comma 3 del D.Lgs. 152/2006 ed in applicazione della D.G.R. 1346/2015 (nota n.367447 del 26.10.2020):

*“In relazione agli aspetti connessi con la valutazione di incidenza ambientale (VINCA): considerato che:*

*- l'intervento ricade in area limitrofa al sir “Zone umide del golfo di Mola e Schiopparello”, come specificato nella integrazione del proponente pervenuta con prot 0343297 del 08/10/2020, a seguito della ns richiesta prot. 0300185 del 03/09/2020;*

*- il Parco Nazionale Arcipelago Toscano “non ha particolari osservazioni da esprimere in merito allo Studio Preliminare Ambientale ai fini della verifica di assoggettabilità a Valutazione Impatto Ambientale ed allo Studio per la Valutazione di Incidenza” così come indicato nella nota prot. 0290309 del 26/08/2020;*

*- il progetto ha la finalità di migliorare gli effetti di protezione dal mare e relativa stabilizzazione della spiaggia;*

*- le conclusioni dello studio di incidenza riportano: “A seguito dell'analisi svolta si ritiene che la realizzazione del progetto non costituisca un fattore di rischio per i generali obiettivi di conservazione del sito Natura 2000. Solo alcuni fattori di disturbo potrebbero potenzialmente determinare qualche impatto su alcune delle componenti biotiche del sito ma gli effetti di tali impatti non appaiono in ogni caso particolarmente rilevanti, tali da compromettere gli obiettivi di conservazione del sito e soprattutto sono reversibili. È possibile concludere che il progetto in esame mostra alcune interferenze, peraltro reversibili, che, tuttavia possono essere affrontate adottando opportune misure di mitigazione, per cui non risulta necessario passare alla fase di ‘Valutazione appropriata.’”*

*Si esprime la seguente valutazione, effettuata in base alle informazioni fornite: è possibile concludere in maniera oggettiva che non sono prevedibili incidenze significative sul sito natura 2000 sir “Zone umide del golfo di Mola e Schiopparello” prossimo all'area di intervento e quindi non risulta necessario passare alla fase di valutazione appropriata a condizione che vengano adottate tutte le misure di mitigazione individuate al paragrafo 8 dello Studio di incidenza ed in particolare :*

*- Consumi idrici: dovrà essere limitato al minimo l'uso della risorsa idropotabile per tutte le attività di cantiere;*

*- Emissioni sonore: al fine di evitare disturbi alla fauna gli automezzi dovranno operare con silenziatore e per*

*evitare disturbi alla nidificazione, i lavori dovranno essere programmati in periodi diversi da quelli riproduttivi dell'avifauna presente nella zona con esclusione del periodo primaverile.*

*- Terra di scavo: i movimenti di terra per realizzare i piazzali di deposito dei materiali saranno limitati al minimo. Al fine di evitare disturbi, i lavori dovranno essere programmati in modo da essere sospesi nei periodi riproduttivi dell'avifauna presente nella zona.*

*- Aree di stoccaggio materiali: tutte le aree dedicate a tale scopo saranno opportunamente delimitate ed attrezzate per il corretto contenimento dei materiali stoccati, ponendo attenzione a non danneggiare la vegetazione esistente e a non arrecare disturbo alla fauna.*

*- Durante i lavori la vegetazione presente dovrà essere protetta con una rete temporanea, per evitarne il danneggiamento.*

*-Flora e fauna: E' molto importante che i mezzi di trasporto e di movimentazione e posa in opera dei materiali si mantengano strettamente alle aree di cantiere lungo costa e nelle aree di stoccaggio (ove previste) senza entrare nell'area umida di Schiopparello. Le piante presenti nelle aree di cantiere o di movimentazione o stoccaggio materiali dovranno essere protette con reti e tavolame. È vietato infiggere cartelli, chiodi e cavi elettrici alle piante esistenti”;*

Rilevato che le condizioni (prescrizioni) in materia di valutazione di incidenza saranno rinnovate, riesaminate, controllate e sanzionate con le modalità previste dalle relative disposizioni di settore dal parte del competente Settore regionale;

Esaminati i criteri per la verifica di assoggettabilità, di cui all'allegato V alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006, con riferimento alle caratteristiche progettuali, alla localizzazione ed agli impatti prevedibili e rilevato che, anche alla luce dei contributi pervenuti, i medesimi sono stati tenuti di conto nell'ambito del presente atto;

Tenuto conto dei principi di prevenzione e di precauzione di cui all'art. 3 ter del D.Lgs. 152/2006;

Rilevato che dall'esame istruttorio svolto sul progetto, sulla base della documentazione presentata e dei contributi tecnici pervenuti, può essere esclusa la presenza di effetti negativi significativi sull'ambiente ed è emersa l'indicazione di misure finalizzate alla mitigazione e al monitoraggio degli impatti nonché a incrementare la sostenibilità dell'intervento in esame;

Ritenuto non necessario sottoporre il progetto alla procedura di valutazione dell'impatto ambientale, e ritenuto tuttavia necessario, al fine di mitigare e monitorare gli impatti ed incrementare la sostenibilità dell'intervento, formulare le seguenti prescrizioni:

1. ai fini della approvazione del progetto esecutivo il proponente deve presentare ad Arpat un piano di monitoraggio al fine di monitorare la qualità delle acque marino costiere. Con riferimento alla torbidità il Proponente deve esplicitare nel suddetto piano i parametri oggetto del controllo ed i relativi metodi di analisi. Il monitoraggio dovrà svolgersi ante, in corso e post operam;

*(la presente prescrizione 1. è soggetta a verifica di ottemperanza: a cura di ARPAT, , la quale ne comunicherà gli esiti anche al settore VIA regionale);*

2. prima dell'avvio dei lavori, dato l'elevato rischio archeologico delle zone marine, prospicienti non solo l'area delle Grotte e San Giovanni - San Marco (area tutelata ai sensi dell'art. 142 comma 1, lettera m, del D.Lgs. 42/2004 e denominata LI06) ma anche di Magazzini e Schiopparello, il proponente deve effettuare una ricognizione subacquea preliminare delle zone interessate dal ripascimento e dalla costruzione dei pennelli trasversali. Tale attività, con oneri a carico del proponente, deve essere svolta ad opera di ditta specializzata sotto la supervisione scientifica della competente Soprintendenza. L'eventuale rinvenimento di emergenze archeologiche nell'area interessata dall'intervento potrebbe comportare una variante al progetto approvato nonché la necessità di effettuare indagini archeologiche volte alla documentazione e alla tutela dei rinvenimenti sempre a carico della committenza;

*(la presente prescrizione 2. è soggetta a controllo a cura della Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per le province di Pisa e Livorno nell'ambito delle competenze di cui al d.lgs. 42/2004. Gli esiti della ricognizione devono essere comunicati anche al Settore scrivente);*

3. il proponente Comune di Portoferraio, ai fini del rilascio della autorizzazione paesaggistica, deve tenere conto di quanto segue:

con riferimento al molo di sottoflutto dell'approdo, nel caso in cui i monitoraggi previsti sulla morfologia e batimetria non raggiungono i risultati attesi o si verificano problemi legati allo scarso ricambio di flusso nello specchio d'acqua di fronte all'angolo est della spiaggia di Magazzini o altri effetti non previsti, si deve provvedere ad una modifica dell'opera, che tenga in considerazione anche la rimozione del pennello;

*(il Comune comunicherà al Settore regionale Tutela valorizzazione e riqualificazione del paesaggio ed al Settore VIA regionale le modalità con cui avrà tenuto conto di quanto sopra)*

Ritenuto inoltre opportuno raccomandare al proponente quanto segue:

adottare, nel Capitolato d'appalto, le buone pratiche di cui alle "Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale" (ARPAT, gennaio 2018);

effettuare la bagnatura in caso di assenza di piogge di tratti stradali sterrati necessari all'accesso ai cantieri, per il contenimento di possibili emissioni polverulente diffuse derivanti dal trasporto dei materiali su strada;

divulgare presso la popolazione interessata ed i turisti le modalità di realizzazione e di esercizio delle opere previste, nonché le relative norme di sicurezza per i frequentatori delle aree interessate dalle medesime;

ai fini di limitare il traffico veicolare indotto, individuare cave per la fornitura dei materiali, situate alla minima distanza dal sito di progetto;

Ritenuto inoltre necessario ricordare quanto segue al proponente, con riferimento alle norme ed alle disposizioni di piano pertinenti con il progetto in esame, come emerse in sede istruttorie:

l'autorizzazione ex art.109 del d.lgs. 152/2006 sarà rilasciata dal competente Genio Civile previa successiva istanza su modello A e corredata dalla documentazione di cui al punto 2 dell'art.3 delle Linee Guida approvate con la DGR n.613/2020; si ricorda che in assenza di dragaggi di sedimenti marini finalizzati a ripascimenti/riprofilatura arenili e considerato che i materiali necessari per la realizzazione dell'intervento proverranno da cave terrestri, al fine del rilascio dell'autorizzazione ex art.109 non saranno applicati i disposti di cui all'allegato tecnico del d.m. 173/2016;

ai sensi della parte terza del d.lgs.152/2006, realizzare gli interventi previsti senza alterare la qualità ecologica né peggiorare lo stato chimico delle acque con l'introduzione di ulteriori sostanze prioritarie rispetto a quelle rinvenute; la qualità dei materiali messi a dimora dovrà essere certa e certificata;

garantire il mantenimento dello stato originario naturale dei fossi intercettati la cui foce si trova lungo il litorale oggetto dell'intervento; in particolare deve essere salvaguardato l'alveo nella zona di foce e il regolare deflusso a mare;

eseguire gli interventi evitando interferenze (es. con infrastrutture fognarie) tali da poter alterare post operam, anche sporadicamente, la qualità microbiologica delle acque;

le disposizioni di tutela del mare, richiamate nel contributo del competente settore regionale, riportato in premessa al presente atto;

le corrette modalità di gestione degli accumuli di Posidonia spiaggiata, richiamati nella Circolare del Ministero Ambiente n.8838 del 20/05/2019;

dato atto che le aree a pericolosità da alluvione elevata sono disciplinate ai sensi dell'articolo 7 delle Norme di piano, in base al quale è necessario acquisire il parere dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale di compatibilità degli interventi in progetto con il raggiungimento degli obiettivi di PGRA; si ricorda che, per la espressione di tale parere, la documentazione progettuale dovrà essere conforme a quanto richiesto dall'Allegato 3 del PGRA e che la documentazione a supporto del progetto deve essere coerente con il quadro conoscitivo di cui allo stesso PGRA;

le indicazioni di cui al Piano di gestione delle acque del Distretto appennino settentrionale, riportate in premessa al presente atto;

al termine dei lavori tutte le aree di cantiere devono essere ripristinate e devono essere allontanati e rimossi i rifiuti e qualsiasi macchinario o attrezzatura o installazione utilizzati;

la corretta gestione delle acque meteoriche dilavanti di cantiere, come disciplinata dal regolamento D.P.G.R. 46/R/2008, articolo 40 ter;

le buone pratiche per la limitazione della produzione e propagazione di polveri, di cui al Piano regionale della qualità dell'aria, allegato2, paragrafo 6;

il rispetto dei valori limite di cui al piano comunale di classificazione acustica, fatta salva la possibilità di deroga acustica, da prevedere soltanto dopo avere previsto le possibili mitigazioni;

nei documenti di sicurezza di cui al d.lgs.152/2006, tenere conto, tra l'altro, dei rischi afferenti alle lavorazioni in aree a pericolosità idraulica nonché individuare modalità per impedire l'accesso ai cantieri da parte dei non addetti;

Dato atto che:

il proponente, nelle successive fasi progettuali e dell'iter amministrativo, è comunque tenuto all'acquisizione di tutti gli atti autorizzativi previsti dalla vigente normativa;

la realizzazione degli interventi previsti si deve conformare alle norme tecniche di settore, nonché alla disciplina normativa degli atti di pianificazione territoriale e settoriale;

sono fatte salve le vigenti disposizioni in materia di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori;

Ritenuto, per quanto sopra, di adottare le opportune determinazioni;

#### DECRETA

1) di escludere, ai sensi e per gli effetti dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006, dalla procedura di valutazione di impatto ambientale il progetto di al progetto 2018EMA0046 *“Golfo di Portoferraio Interventi di contrasto dell’erosione costiera: Magazzini – Schiopparello est – San Giovanni / San Marco*, nel Comune di Portoferraio (LI), proposto dal Comune di Portoferraio, per le motivazioni e le considerazioni riportate in premessa, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni e con l'indicazione delle raccomandazioni appositamente formulate in narrativa;

2) di individuare, ai sensi dell'art. 55 della L.R. 10/2010 e della D.G.R. 283/2015 allegato A, quali Soggetti competenti al controllo dell’adempimento delle prescrizioni di cui al precedente punto 1) del dispositivo, quelli indicati nelle singole prescrizioni. Sono fatte salve le competenze di controllo stabilite dalla normativa vigente;

3) di dare atto, ai sensi dell’art. 10 comma 3 del D.Lgs. 152/2006 ed in applicazione della D.G.R. n. 1346 del 29/12/2015, degli esiti della valutazione di incidenza sul Sito di Importanza Regionale, ai sensi della L.R. 30/2015, denominato *Zone umide del golfo di Mola e Schiopparello*, esiti contenuti nel documento valutativo acquisito dal competente Settore regionale (nota n.367447 del 26.10.2020) e dato altresì atto che il proponente è tenuto al rispetto delle condizioni (prescrizioni) ivi indicate;

4) di stabilire che gli interventi previsti dal progetto in esame devono essere realizzati entro 5 anni a far data dalla pubblicazione sul B.U.R.T. del presente provvedimento, fatta salva la possibilità di motivata richiesta di proroga da parte del proponente;

5) di dare atto che, presso la sede del Settore VIA, Piazza dell'Unità Italiana 1 a Firenze, è possibile prendere visione della documentazione relativa al presente procedimento;

6) di notificare il presente decreto al proponente Comune di Portoferraio e di trasmettere al medesimo il contributo istruttorio conclusivo di ARPAT, ai fini della ottemperanza alla sopraindicata prescrizione n.1;

7) di comunicare il presente decreto ai Soggetti interessati.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso nei confronti dell'Autorità giudiziaria competente nei termini di legge

IL DIRIGENTE

## **CERTIFICAZIONE**

Firmato digitalmente da CHIMENTI MONICA

Data: 05/11/2020 16:51:19 CET

Motivo: firma con annotazione della struttura di certificazione





# COMUNE DI PORTOFERRAIO

Provincia di Livorno

Sede Municipale Via Garibaldi - 57037 PORTOFERRAIO - Tel. 0565/937111 - Fax 916391 - Cod. fisc. 82001370491

## VERBALE CONFERENZA DI SERVIZI

Procedimento relativo a :	<p><i>Ordinanza Commissario Delegato ex OCDPC n. 558/2018 "Disposizioni per l'attuazione degli interventi ricompresi nel masterplan eseguiti dai Soggetti attuatori dal Commissario delegato" convocata ai sensi degli artt 14 e 14 bis della L.241/90 e s.mm.ii. ed effettuata in modalità asincrona e semplificata, nonché ai sensi dell'art.14 O.C.D.P.C. n. 558/2018. "Golfo di Portoferraio interventi di contrasto dell'erosione costiera: Magazzini- Schiopparello est- San Giovanni /San Marco".</i></p>
---------------------------	--

In data 13 novembre 2020, con nota prot. n. 25632, il sottoscritto Dirigente Area 3 del Comune di Portoferraio ha provveduto all'indizione e convocazione della Conferenza di Servizi in forma semplificata ed in modalità asincrona ai sensi dell' artt. 14 e 14 bis della legge n. 241/1990 e ss.mm.ii., nonché ai sensi dell'art. 14 O.C.D.P.C. n. 558/2018 per l'acquisizione dei pareri, intese, nulla osta o altri atti di assenso comunque denominati necessari ai fini dell'approvazione del progetto definitivo e relativi atti ed elaborati grafici **"Golfo di Portoferraio interventi di contrasto dell'erosione costiera: Magazzini- Schiopparello est- San Giovanni /San Marco"**

Sono stati invitati a partecipare Amministrazioni e Gestori di pubblici servizi coinvolti; in particolare la convocazione ha riguardato i seguenti soggetti:

- Regione Toscana Direzione Ambiente ed Energia - Settore Tutela della Natura e del Mare
- Regione Toscana Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile - Settore Genio Civile Valdarno Inferiore
- Soprintendenza Archeologica , belle arti e paesaggio per le province di Pisa e Livorno
- All'agenzia del Demanio Direzione Regionale Toscana e Umbria – sezioni di Firenze e di Livorno
- A.R.P.A.T. Servizio sub-provinciale - Dipartimento di Piombino – Elba
- Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano
- Capitaneria di Porto Guardia Costiera Portoferraio
- Ufficio delle Dogane – Agenzia delle Dogane sede di Livorno
- All'Ufficio delle Dogane - Agenzia delle Dogane sezione operativa territoriale di Portoferraio

Il termine entro il quale le amministrazioni coinvolte dovevano far pervenire i pareri, visti e nulla osta relativi agli interventi di cui trattasi è decorso dal 13 novembre c.a. e constava di 15 giorni dal ricevimento della convocazione, ai sensi del citato OCDPC n. 558/2018.

Si da atto che:

- la Capitaneria di Porto di Portoferraio, con **nota prot. n. 26477 del 24/11/2020**, non ritenendo che sussista in capo all'Autorità Marittima alcuna competenza a esprimere pareri o autorizzazioni sotto il profilo ambientale, esprime il nulla osta esclusivamente ai



## COMUNE DI PORTOFERRAIO

## AREA 3

fini della sicurezza della navigazione, specificando alcune comunicazioni e istanze da effettuare prima dell'inizio dei lavori e alla fine degli stessi da parte della società esecutrice ed alcune indicazioni tecniche da seguire inerenti la segnaletica marittima.

- l'ARPAT – AREA VASTA COSTA Dipartimento di Piombino – Elba, con nota prot. **n. 26580 del 25/11/2020**, ricordando che il dipartimento ARPAT non ha le competenze per esprimere parere in merito alla stabilità delle opere, la loro effettiva efficacia su possibili modifiche all'idrodinamismo dell'area, su aspetti edilizi, nonché circa l'idoneità dei materiali impiegati, se costituiti da massa e ghiaia, richiama il proponente all'ottemperanza della prescrizione n. 1 del D.D. del Settore VIA VAS della Regione Toscana n. 17713 del 5/11/2020 di esclusione dalla VIA, segnalando inoltre la necessità, ai fini della tutela ambientale, del rispetto delle raccomandazioni e dei suggerimenti contenuti nello stesso decreto.

- la Regione Toscana – Direzione Ambiente ed Energia – Settore Tutela della Natura e del Mare, **con nota prot. n. 26796 del 27/11/2020**, conclude che in maniera oggettiva non sono prevedibili incidenze significative sul sito natura 2000 sir "Zone umide del golfo di Mola e Schiopparello " prossimo all'area di intervento e quindi non risulta necessario passare alla fase di valutazione appropriata, a condizione che vengano adottate tutte una serie di misure di mitigazione individuate al paragrafo 8 dello Studio di incidenza, che sono elencate nel documento.

- la Regione Toscana – Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile - Settore Genio Civile Valdarno Inferiore, **con nota prot. n. 26999 del 30/11/2020**, che, dopo avere elencato delle indicazioni da seguire in merito alle modalità di realizzazione delle opere, comunica il parere favorevole di massima all'intervento, anche in riferimento al Decreto regionale n.17713 del 5.11.2020 di esclusione del progetto in oggetto dalla procedura di valutazione di impatto ambientale, precisando che la relativa autorizzazione ex art.109 D.Lgs.152/2006 sarà rilasciata previa presentazione dell'istanza su modello A e corredata dal Progetto Esecutivo con la documentazione elencata al punto 2 dell'art.3 delle Linee Guida approvate con la DGR n.613/2020;

Rilevato che non sono pervenute ulteriori determinazioni da parte degli altri soggetti invitati a partecipare, trova applicazione la disposizione di cui all'art. 14-bis comma 4 della L. 241/1990, secondo la quale la mancata comunicazione equivale ad assenso senza condizioni.

Il sottoscritto Dirigente Area 3, in qualità di RUP, ritiene concluso il presente procedimento Amministrativo relativo all'acquisizione dei pareri relativi al progetto "Golfo di Portoferraio interventi di contrasto dell'erosione costiera: Magazzini - Schiopparello est - San Giovanni /San Marco".

Portoferraio, 01 dicembre 2020

Il Dirigente Area 3  
Arch. Carlo Tamberi

**Allegati:**

- **n. 4 contributi tecnici pervenuti**





26477

del 24/11/2020

Portoferraio

P.D.C. Sez. Demanio/Contenzioso - Tel. 0565.914000

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Capitaneria di porto di Portoferraio

Servizio Personale Marittimo/Attività Marittime e Contenzioso

Sezione Demanio/Contenzioso

e-mail certificata: [cp-portoferraio@pec.mit.gov.it](mailto:cp-portoferraio@pec.mit.gov.it)e-mail: [cpportoferraio@mit.gov.it](mailto:cpportoferraio@mit.gov.it)

telefono 0565914042

Piazzale della Linguella 4 - 57037 Portoferraio (LI)

Al Comune di Portoferraio

[comune.portoferraio@postacert.toscana.it](mailto:comune.portoferraio@postacert.toscana.it)

Prot. n° \_\_\_\_\_ / Allegati: 01

classificazione: 03.\_\_\_\_

Argomento: Ordinanza Commissario Delegato ex OCDPC n. 558/2018.

(Spazio riservato a  
Protocolli, visti e  
decretazioni)

Riferimento: Nota del Comune di Portoferraio prot. 25639 in data 13.11.2020.

In relazione alla richiesta di parere circa il progetto in argomento, si rappresenta che nulla osta esclusivamente ai fini della sicurezza della navigazione.

A tal fine, si allega il modello di richiesta di prescrizione di segnaletica marittima che il proponente dovrà compilare e far pervenire allo scrivente Comando per il successivo inoltro al Comando Zona Fari Alto Tirreno di La Spezia, unitamente a copia del progetto, per la valutazione relativa all'eventuale posizionamento di segnalamenti marittimi.

Resta inteso che prima dell'inizio dei lavori la società esecutrice dei lavori dovrà presentare apposita istanza per l'emissione di ordinanza di polizia marittima per l'interdizione dello specchio acqueo interessato dai lavori ai sensi dell'art.59 del Regolamento per l'esecuzione del Codice della Navigazione.

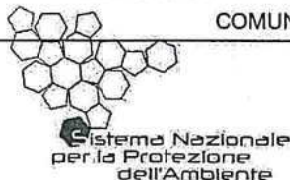
Inoltre, una volta conclusi i lavori si dovrà notificare lo scrivente Comando al fine di poter comunicare all'Istituto Idrografico la variazione del fondale per l'aggiornamento delle carte nautiche.

Non si ritiene, invece, sussistere in capo a questa Autorità Marittima alcuna competenza ad esprimere pareri od autorizzazioni sotto il profilo ambientale.

Si resta a disposizione per qualsiasi eventuale ulteriore chiarimento al riguardo.

IL COMANDANTE  
C.F. (CP) Antonio MORANA  
(documento informale firmato digitalmente da/ Signed by: ANTONIO MORANA)  
IL COMANDANTE

In Data/On Date:  
martedì 24 novembre 2020 12:17:27

**ARPAT - AREA VASTA COSTA - Dipartimento di Piombino - Elba**

Via Adige, 12 - Loc. Montegemoli - 57025 - Piombino (LI)

N. Prot: Vedi segnatura informatica cl.: **01.29.09/31.2** del **25/11/2020** a mezzo: PEC**a Comune di Portoferraio****Area 3**[comune.portoferraio@postacert.toscana.it](mailto:comune.portoferraio@postacert.toscana.it)

c.a. Arch. Carlo Tamberi

**p.c. Regione Toscana****Direzione Ambiente e Energia****Settore VIA VAS**[regionetoscana@postacert.toscana.it](mailto:regionetoscana@postacert.toscana.it)

c.a. Arch. Carla Chiodini

**Oggetto:** CdS in modalità asincrona e semplificata ai sensi dell'art.14 dell' Ordinanza Commissario Delegato ex OCDPC n.558/2018 per il progetto "Golfo di Portoferraio Interventi di contrasto dell'erosione costiera: Magazzini – Schiopparello est – San Giovanni / San Marco, nel Comune di Portoferraio (LI).  
**Proponente:** Comune di Portoferraio. Contributo tecnico istruttorio di competenza.

Con riferimento alla Vs. nota n. prot. 25632 del 13/11/2020 (agli atti ARPAT con prot. n.78154 del 13/11/2020), con la quale è stata indetta la Conferenza di Servizi decisoria relativa all'approvazione del progetto definitivo di cui all'oggetto, esaminata la documentazione progettuale disponibile al link <https://www.comune.portoferraio.li.it/amministrazione-trasparente/informazioni-ambientali> e costituita da:

- Progetto definitivo rev.3 settembre 2020
- Allegato NP – Nuovi Prezzi
- Allegato 1 – Computi e Quadri Economici
- Allegato 2 – Piano delle attività di cantiere e delle macchine operatrici
- Allegato 3 – Piano di monitoraggio e di manutenzione
- Allegato 4 – Memoria sulle biocenosi presenti sulla costa bassa
- Allegato 5 – Elaborati progettuali
- Allegato 6 – Indicazioni e prescrizioni per la stesura del PSC (Aggiornamento)

Pagina 1 di 3

tel. 055.32061 - fax 055.3206324 - p.iva 04686190481 - [www.arpat.toscana.it](http://www.arpat.toscana.it) - per informazioni: [urp@arpat.toscana.it](mailto:urp@arpat.toscana.it)

per comunicazioni ufficiali PEC: - (accetta solo PEC),

ARPAT tratta i dati come da Reg.UE 679/2016. Per info su modalità e [darpat.protocollo@postacert.toscana.it](mailto:darpat.protocollo@postacert.toscana.it) diritti degli interessati: [www.arpat.toscana.it/utilita/privacy](http://www.arpat.toscana.it/utilita/privacy)

Organizzazione con sistema di gestione certificato e laboratori accreditati – maggiori informazioni all'indirizzo [www.arpat.toscana.it/qualita](http://www.arpat.toscana.it/qualita)  
 Per esprimere il proprio giudizio sui servizi ARPAT è possibile compilare il questionario on-line all'indirizzo [www.arpat.toscana.it/soddisfazione](http://www.arpat.toscana.it/soddisfazione)





- Allegato 7 – Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici
- Allegato 9 – Relazione Geologica
- Allegato 10 – Verifica di Assoggettabilità alla VIA: Chiarimenti e Integrazioni

Considerato che il progetto in esame è stato sottoposto con procedura di urgenza, ai sensi dell'art.14 dell'Ordinanza n.558 del Capo del Dipartimento della Protezione Civile del 15/11/2018, a verifica di assoggettabilità a VIA, conclusasi con il D.D. del Settore VIA VAS della Regione Toscana n.17713 del 05/11/2020 di esclusione dalla VIA, con prescrizioni rivolte alla mitigazione e al monitoraggio degli impatti e all'incremento della sostenibilità dell'intervento.

Ricordato che il Dipartimento ARPAT non ha le competenze per esprimere parere in merito alla stabilità delle opere, la loro effettiva efficacia, su possibili modifiche all'idrodinamismo dell'area, su aspetti edilizi, nonché circa l'idoneità dei materiali impiegati, se costituiti da massi e ghiaia.

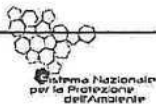
Preso atto che, tra le prescrizioni di esclusione dalla VIA, ARPAT è preposta al controllo della prescrizione n.1 secondo la quale, *“ai fini della approvazione del progetto esecutivo il proponente deve presentare ad ARPAT un piano di monitoraggio al fine di monitorare la qualità delle acque marino costiere. Con riferimento alla torbidità il Proponente deve esplicitare nel suddetto piano i parametri oggetto del controllo ed i relativi metodi di analisi. Il monitoraggio dovrà svolgersi ante, in corso e post operam;”,* si rileva quanto segue:

- il proponente ha riportato, al paragrafo 1.3 *“Monitoraggio della torbidità delle acque”* dell'Allegato 3 al progetto Definitivo, la descrizione del monitoraggio che verrà eseguito prima, durante e subito dopo l'esecuzione dei lavori;
- tale descrizione è la stessa presentata nell'ambito della verifica di assoggettabilità a VIA del progetto, in merito alla quale, nel nostro parere n.prot. 73465 del 28/10/2020, era stato scritto: *“Diversamente da quanto richiesto, non è stato affrontato e reso esplicito come verrà effettuato il monitoraggio sulla torbidità (strumenti, metodologia, limiti soglia ecc.); nel paragrafo 1.3 che ha come titolo “Monitoraggio della torbidità delle acque” in realtà si dichiara di effettuare tale monitoraggio mediante gli standard previsti per la acque di balneazione. Pur ritenendo importante questa valutazione, si rileva che il parametro torbidità non è incluso tra quelli richiesti dalla normativa vigente in materia di controllo delle acque di balneazione. Sarebbe opportuno, quindi, chiarire questo aspetto esplicitando i parametri oggetto del controllo ed i relativi metodi di analisi.”*
- a fronte della richiesta contenuta nella prescrizione di presentare il piano ad ARPAT, ad oggi non è stata ricevuta alcuna comunicazione in merito dal proponente.

Richiamate inoltre le raccomandazioni espresse nell'atto di esclusione dalla VIA, tra le quali:

- l'invito ad adottare nel capitolato di appalto le buone pratiche di cui alle Linee Guida ARPAT per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale (rev.2018);
- nonché i seguenti suggerimenti:
  - adozione delle corrette modalità di gestione degli accumuli di Posidonia spiaggiata, richiamati nella Circolare del Ministero Ambiente n.8838 del 20/05/2019;





- al termine dei lavori: ripristino di tutte le aree di cantiere, allontanamento e rimozione dei rifiuti di qualsiasi altro macchinario o attrezzatura o installazione utilizzati;
- corretta gestione delle acque meteoriche dilavanti di cantiere, come disciplinata dal regolamento D.P.G.R. 46/R/2008, articolo 40 ter;
- adozione delle buone pratiche per la limitazione della produzione e propagazione di polveri, di cui al Piano regionale della qualità dell'aria, allegato 2, paragrafo 6.

dalla lettura della documentazione presentata e, in particolare dell'Allegato 2 "Piano delle attività di cantiere e delle macchine operatrici", e dell'Allegato 7 "Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici", si rileva la completa assenza di riferimenti alle buone pratiche di cui alle Linee Guida ARPAT sopra citate, ad eccezione di quanto riportato all'ultimo capoverso dell'Allegato 2, in cui si dichiara che sarà posta *"la massima cura nell'evitare produzione di polvere, provvedendo ad innaffiare la sede stradale, se del caso, nonché a porre in essere tutti gli accorgimenti già elencati nella Relazione per la Verifica di assoggettabilità alla VIA, come rilevato dall'ARPAT"*.

Si osserva che la mancata implementazione nell'Allegato 7 delle Linee Guida relative ai cantieri sopra citate potrebbe non garantire la minimizzazione dei possibili impatti derivanti dalla gestione del cantiere, se ne raccomanda pertanto l'introduzione al fine di mitigare gli effetti ambientali attesi.

## Conclusioni

Relativamente alla richiesta di contributo in oggetto, vista l'istruttoria tecnica del funzionario incaricato, con la quale si concorda, al fine dell'approvazione del progetto definitivo, si richiama il proponente all'ottemperanza della prescrizione n.1 del D.D. del Settore VIA VAS della Regione Toscana n.17713 del 05/11/2020 di esclusione dalla VIA, segnalando inoltre la necessità, ai fini della tutela ambientale, del rispetto delle raccomandazioni e dei suggerimenti contenuti nello stesso decreto, come sopra meglio dettagliato.

Responsabile del Dipartimento Piombino Elba  
dott. Giancarlo Sbrilli<sup>1</sup>

Referente Dr.ssa Ilaria Rossi – tel.055 5305765 – i.rossi@arpat.toscana.it

<sup>1</sup> Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art. 71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993





REGIONE TOSCANA  
Giunta Regionale

Direzione Ambiente ed Energia  
SETTORE Tutela della Natura e del Mare

## Al Comune di Portoferraio

**OGGETTO:** Conferenza di Servizi ai sensi degli art. 14 e 14 bis della L. 241/90 e s.mm.ii. Da effettuarsi in modalità asincrona e semplificata, nonché ai sensi dell'art. 14 O.C.D.O.C. n. 558/2018 – progetto *“Golfo di Portoferraio Interventi di contrasto dell'erosione costiera: Magazzini – Schiopparello est – San Giovanni / San Marco, nel Comune di Portoferraio (LI). Contributo tecnico.*

**Vista** la convocazione per la conferenza dei servizi in oggetto trasmessa dal Comune di Portoferraio con PEC Prot. 395439 del 13.011.2020, finalizzata all'approvazione del Progetto *Golfo di Portoferraio Interventi di contrasto dell'erosione costiera: Magazzini – Schiopparello est – San Giovanni / San Marco, nel Comune di Portoferraio (LI);*

**Richiamato** il Decreto R.T. n. 177 del 5.11.2020 con oggetto “Art. 19 del D.Lgs. n. 152/2006, art. 48 della L.R. 10/2010. Procedimento di verifica di assoggettabilità di competenza regionale del progetto 2018 EMA0046 *“Golfo di Portoferraio Interventi di contrasto dell'erosione costiera: Magazzini – Schiopparello est – San Giovanni / San Marco, nel Comune di Portoferraio (LI)”* Proponente : Comune di Portoferraio. Procedura d'urgenza – art. 14 dell O.C.D.P.C. n. 558/2018. Provvedimento conclusivo.

**Preso atto** che al p. 3) del dispositivo del Decreto sopra richiamato, viene dato atto “degli esiti della valutazione di incidenza sul Sito di Importanza Regionale, ai sensi della L.R. 30/2015, denominato *Zone umide del golfo di Mola e Schiopparello*, esiti contenuti nel documento valutativo acquisito dal competente Settore regionale (nota n.367447 del 26.10.2020) e dato altresì atto che il proponente è tenuto al rispetto delle condizioni (prescrizioni) ivi indicate”;

**Richiamata** quindi la nota del settore scrivente, prot. n. 367447 del 26/10/2020, si conferma quanto già espresso e di seguito riportato:

**•In relazione agli aspetti connessi con la valutazione di incidenza ambientale (VINCA):**  
considerato che:

- l'intervento ricade in area limitrofa al sir “Zone umide del golfo di Mola e Schiopparello”, come specificato nella integrazione del proponente pervenuta con nota prot 0343297 del 08/10/2020, a seguito della ns richiesta prot. 0300185 del 03/09/2020;
- il Parco Nazionale Arcipelago Toscano “non ha particolari osservazioni da esprimere in merito allo Studio Preliminare Ambientale ai fini della verifica di assoggettabilità a Valutazione Impatto Ambientale ed allo Studio per la Valutazione di Incidenza” così come indicato nella nota prot. 0290309 del 26/08/2020;
- il progetto ha la finalità di migliorare gli effetti di protezione dal mare e relativa stabilizzazione della spiaggia.
- le conclusioni dello studio di incidenza riportano: *“A seguito dell'analisi svolta si ritiene che la realizzazione del progetto non costituisca un fattore di rischio per i generali obiettivi di conservazione del sito Natura 2000. Solo alcuni fattori di disturbo potrebbero potenzialmente determinare qualche impatto su alcune delle componenti biotiche del sito ma gli effetti di tali impatti non appaiono in ogni caso particolarmente rilevanti, tali da compromettere gli obiettivi di conservazione del sito e soprattutto sono reversibili. È possibile concludere che il progetto in esame mostra alcune interferenze, peraltro reversibili, che, tuttavia possono*



*essere affrontate adottando opportune misure di mitigazione, per cui non risulta necessario passare alla fase di 'Valutazione appropriata.'*

Si esprime la seguente valutazione, effettuata in base alle informazioni fornite: è possibile concludere in maniera oggettiva che non sono prevedibili incidenze significative sul sito natura 2000 sir "Zone umide del golfo di Mola e Schiopparello" prossimo all'area di intervento e quindi non risulta necessario passare alla fase di valutazione appropriata a condizione che vengano adottate tutte le misure di mitigazione individuate al paragrafo 8 dello Studio di incidenza ed in particolare:

- Consumi idrici: dovrà essere limitato al minimo l'uso della risorsa idropotabile per tutte le attività di cantiere;
- Emissioni sonore: al fine di evitare disturbi alla fauna gli automezzi dovranno operare con silenziatore e per evitare disturbi alla nidificazione, i lavori dovranno essere programmati in periodi diversi da quelli riproduttivi dell'avifauna presente nella zona con esclusione del periodo primaverile;
- Terra di scavo: i movimenti di terra per realizzare i piazzali di deposito dei materiali saranno limitati al minimo. Al fine di evitare disturbi, i lavori dovranno essere programmati in modo da essere sospesi nei periodi riproduttivi dell'avifauna presente nella zona;
- Aree di stoccaggio materiali: tutte le aree dedicate a tale scopo saranno opportunamente delimitate ed attrezzate per il corretto contenimento dei materiali stoccati, ponendo attenzione a non danneggiare la vegetazione esistente e a non arrecare disturbo alla fauna;
- Durante i lavori la vegetazione presente dovrà essere protetta con una rete temporanea, per evitarne il danneggiamento;
- Flora e fauna: E' molto importante che i mezzi di trasporto e di movimentazione e posa in opera dei materiali si mantengano strettamente alle aree di cantiere lungo costa e nelle aree di stoccaggio (ove previste) senza entrare nell'area umida di Schiopparello. Le piante presenti nelle aree di cantiere o di movimentazione o stoccaggio materiali dovranno essere protette con reti e tavolame. È vietato infiggere cartelli, chiodi e cavi elettrici alle piante esistenti.

**•In relazione agli impatti sulla qualità ambientale del corpo idrico marino costiero:**

Per quanto riguarda la qualità delle acque marine e costiere regolamentate dal D. Lgs. 152/2006 e dal D. Lgs. 116/2008 è necessario che i lavori di contrasto all'erosione costiera non vadano a compromettere ulteriormente lo stato delle acque sia dal punto di vista della balneazione che da quello della qualità delle stesse. Si consiglia quindi, per quanto di nostra competenza, di limitare l'attività lavorativa nel periodo di campionamento delle acque di balneazione dal 1 Aprile al 30 Settembre, essendo presenti nella zona limitrofa ai lavori tratti di mare destinati alla balneazione, in modo da evitare di pregiudicare i risultati sulla qualità delle acque, data la probabilità di intorbidamento durante la fase di campionamento ARPAT, e limitare eventuali rischi di incidenti per i bagnanti, causa la movimentazione dei mezzi meccanici".

Nr

Settore Tutela della Natura e del Mare  
Il Dirigente  
(Ing. Gilda Ruberti)





**REGIONE TOSCANA**  
Giunta Regionale

**Direzione**  
**Difesa del Suolo e Protezione Civile**

**Settore Genio Civile Valdarno Inferiore**

**OGGETTO:** convocazione Conferenza di Servizi ai sensi degli artt. 14 e 14 bis della L. 241/90 e ss.mm.ii. da effettuarsi in modalità asincrona e semplificata, nonché ai sensi dell'art. 14 OCDPC n. 558/2018 *"Disposizioni per l'attuazione degli interventi ricompresi nel masterplan eseguiti dai Soggetti attuatori del Commissario delegato"*.

Progetto definitivo *"Golfo di Portoferraio interventi di contrasto dell'erosione costiera: Magazzini - Schiopparello est - San Giovanni / San Marco"*

Invio parere di competenza ai sensi art. 109 del D.Lgs. 152/06 e ai sensi R.D. 523/1904, R.L. 41/2018 e 42/R/2018.

**A Comune di Portoferraio**  
**Area 3**

comune.portoferraio@postacert.toscana.it

Si fa riferimento alla convocazione in oggetto pervenuta con nota prot.n.25632 del 13/11/2020, atti regionali prot.n.395200 del 13/11/2020 e inerente il progetto definitivo composto dai seguenti documenti:

- Relazione *"Interventi di contrasto dell'erosione costiera: Magazzini - Schiopparello est - San Giovanni / San Marco" progetto definitivo* - settembre 2020;
- Allegati - Parte 1<sup>a</sup> - *Golfo di Portoferraio "Interventi di contrasto dell'erosione costiera: Magazzini - Schiopparello est - San Giovanni / San Marco" progetto definitivo* - settembre 2020;
- Allegati - Parte 2<sup>a</sup> - *Golfo di Portoferraio "Interventi di contrasto dell'erosione costiera: Magazzini - Schiopparello est - San Giovanni / San Marco" progetto definitivo* - settembre 2020;
- Relazione Geologica aggiornata al 30/08/2020 - *Golfo di Portoferraio "Interventi di contrasto dell'erosione costiera: Magazzini - Schiopparello est - San Giovanni / San Marco" progetto definitivo* - settembre 2020;

In merito all'intervento, ai sensi del R.D. 523/1904, della R.L. 41/2018 e del 42/R/2018 si rappresenta che le opere e le modalità di realizzazione delle stesse non dovranno in alcun modo interferire con i corsi d'acqua inseriti nel reticolo idrografico L.R. n.79/2012, garantendo l'attuale sezione d'alveo sino alla foce e il libero deflusso delle acque.

La realizzazione delle opere nelle pertinenze idrauliche dovranno essere oggetto di autorizzazione idraulica ai sensi della L.R. 41/2018 e 42/R/2018 su presentazione dell'istanza corredata da progetto esecutivo. Si fa presente sin da ora che il pennello previsto alla foce del Fosso Fabbarello - Schiopparello est dovrà essere posto ad una distanza utile da non interferire con la dinamica della foce del corso d'acqua e il muro di sponda esistente, nel rispetto dei vincoli imposti dalla normativa sopra citata ed in particolare l'art. 96 lettera f del R.D. 523/1904.

Dalla verifica istruttoria dei suddetti documenti si comunica il parere favorevole di massima all'intervento, anche in riferimento al Decreto regionale n.17713 del 5.11.2020 di esclusione del progetto in oggetto dalla procedura di valutazione di impatto ambientale.



**REGIONE TOSCANA**  
Giunta Regionale

**Direzione**  
**Difesa del Suolo e Protezione Civile**

**Settore Genio Civile Valdarno Inferiore**

Si comunica inoltre che la relativa autorizzazione ex art.109 D.Lgs.152/2006 sarà rilasciata previa presentazione dell'istanza su modello A e corredata dal Progetto Esecutivo con la documentazione elencata al punto 2 dell'art.3 delle Linee Guida approvate con la DGR n.613/2020.

Per eventuali informazioni contattare l'ufficio "*Tutela della costa*" 055.4387048, 055.4387031, 329.6067917 oppure l'ufficio "*Procedure autorizzative idrauliche*" 055.4387032, 055.4387014.

Distinti saluti

Il Dirigente  
Ing. Francesco Pistone

AOOGRT/PPD Prot. 0418392 Data 30/11/2020 ore 11:14 Classifica P.100. Il documento è stato firmato da FRANCESCO PISTONE e la firma è stata verificata con esito positivo al momento dell'invio. Questo documento è copia dell'originale informatico predisposto e conservato presso l'Amministrazione scrivente (d.lgs. 82/2005).