

**DIREZIONE REGIONALE AMBIENTE  
AREA VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE**

<b>Progetto</b>	Riqualificazione della scogliera sommersa e ripascimento, nel Comune di Santa Marinella, in località Santa Severa.
<b>Proponente</b>	Regione Lazio, Direzione Regionale Lavori Pubblici, Stazione Unica Appalti, Risorse Idriche e Difesa del Suolo, Area Difesa della Costa
<b>Ubicazione</b>	Provincia di Roma Comune di Santa Marinella Località Santa Severa

**Registro elenco progetti n. 143/2021**

**Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.27-bis del  
D.Lgs. 152/2006**

**ISTRUTTORIA TECNICO - AMMINISTRATIVA**

<p>IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO</p> <p>Arch. Paola Pelone</p> <p>ISTRUTTORE:</p> <p>Geom. Roberto Cappella</p>	<p>19 luglio 2022</p>
--	-----------------------

### Attivazione della procedura

La Regione Lazio, Direzione Regionale Lavori Pubblici, Stazione Unica Appalti, Risorse Idriche e Difesa del Suolo, Area Difesa della Costa, in data 28/10/2021, ha inoltrato richiesta di attivazione della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 27-bis, parte II del D.Lgs. 152/2006, acquisita con prot. n. 875994 del 28/10/2021.

Come dichiarato dal proponente, l'opera in progetto rientra nella tipologia elencata dell'Allegato IV alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, al punto 7, lettera n), denominata: *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*, relativi ad opere o interventi di nuova realizzazione, che ricadono, anche parzialmente, all'interno di aree naturali protette come definite dalla legge 6 dicembre 1991, n. 394 ed istituite ai sensi della L.R. n. 29/1997 nel territorio della Regione Lazio, e/o all'interno di siti della rete Natura 2000

La documentazione progettuale allegata all'istanza del 28/10/2021 è composta dai seguenti elaborati:

- Elaborato SIA – SIA Relazione;
- Elaborato SNT – SNT Sintesi non Tecnica;
- Elaborato PMA – PMA Piano di Monitoraggio Ambientale;
- Elaborato RP – RP Relazione Paesaggistica;
- Elaborato RI – Relazione generale;
- Elaborato R2 - Piano di sicurezza e coordinamento;
- Elaborato R3 - Capitolato speciale d'appalto;
- Elaborato R4 - Elenco prezzi unitari;
- Elaborato R5 - Computo metrico estimativo;
- Elaborato R6 - Quadro economico di spesa;
- Elaborato TI – Inquadramento generale dell'area d'intervento;
- Elaborato T2 – Rilievo batimetrico;
- Elaborato T3 – Planimetria degli interventi e sezioni tipologiche;
- Elaborato T4 – Planimetria dei punti di campionamento;
- Elaborato T5 - Planimetria area di cantierizzazione.

Per quanto riguarda le misure di pubblicità, il progetto e lo studio sono stati iscritti nel registro dei progetti al n. 143/2021 dell'elenco.

### Quadro amministrativo

- con nota prot. n. 894023 del 04/11/2021, è stato comunicato agli enti competenti l'avvenuta pubblicazione nel sito web regionale degli elaborati di progetto e dello studio di impatto ambientale, come previsto dall'art. 27-bis, comma 2 e 3 del D.Lgs. n. 152/2006 e della D.G.R. n. 132 del 27/02/2018, ed è stato richiesto agli stessi di verificare l'adeguatezza e la completezza della documentazione depositata ai fini del prosieguo della procedura di V.I.A. in oggetto;
- la Regione Lazio, Direzione Regionale Ambiente, Area Geodiversità e Monumenti Naturali, con nota prot. n. 940129 del 17/11/2021, ha richiesto integrazioni documentali;
- l'Agenzia del Demanio, Direzione Regionale Lazio, con nota prot. n. 14291 del 24/11/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 968001 in pari data, ha espresso "... per quanto di propria competenza, per i soli aspetti dominicali, parere favorevole all'esecuzione degli interventi e delle opere di che trattasi ricadenti su aree appartenenti al Demanio Pubblico dello Stato Ramo Marina Mercantile e su specchi acquei prospicienti...", con prescrizioni;



- il Ministero della Cultura, Direzione Generale Archeologia Belle Arti e Paesaggio, Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Provincia di Viterbo e l'Etruria Meridionale, con nota prot. n. 11328 del 24/11/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 970210 del 25/11/2021, ha rappresentato che *"...per quanto concerne l'area funzionale paesaggio la documentazione è completa e non è pertanto necessario per l'espletamento del parere di competenza produrre ulteriore documentazione integrativa; per quanto concerne l'area funzionale archeologia, la documentazione inviata è ritenuta sufficiente per l'espressione del parere di competenza ed eventuali prescrizioni saranno impartite all'interno del procedimento di PAUR"*;
- con prot. n. 995170 del 01/12/2021, è stata inviata richiesta di integrazioni documentali a norma dell'art. 27-bis comma 3 del D.Lgs. 152/2006;
- il Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili, Capitaneria di Porto di Civitavecchia, con nota prot. n. 34112 del 03/12/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 1003585 in pari data, ha comunicato il proprio nulla osta, con condizioni;
- L'Agenzia delle Accise, Dogane e Monopoli, DT IV – Lazio e Abruzzo, Ufficio delle Dogane di Roma 2, Sezione Tributi e URP, Reparto Regimi Doganali, con nota prot. n. 23712 del 03/12/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 1007142 del 06/12/2021, ha trasmesso, per competenza territoriale, la pratica in oggetto all'Ufficio delle Dogane di Civitavecchia ([dogane.civitavecchia@adm.gov.it](mailto:dogane.civitavecchia@adm.gov.it));
- La Proponente Regione Lazio, Direzione Regionale Lavori Pubblici, Stazione Unica Appalti, Risorse Idriche e Difesa del Suolo, Area Difesa della Costa, con nota prot. n. 25526 del 12/01/2022, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 25608 in pari data, ha trasmesso una nota di risposta alla richiesta di integrazioni formulata con prot. n. 995170 del 01/12/2021 dall'Area V.I.A.;
- con prot. n. 31929 del 13/01/2022, è stata trasmessa al proponente e agli enti competenti la comunicazione a norma dell'art- 27-bis del D.Lgs. 152/2006 di pubblicazione avviso ex art. 23 c. 1 lett. e) del citato decreto;
- con nota prot. n. 57087 del 20/01/2022 è stato convocato un tavolo tecnico di confronto nell'ambito delle procedure di cui all'art. 27-bis, del D.Lgs. n. 152/06, per il giorno 02/02/2022 alle ore 12:00.
- L'Agenzia delle Accise, Dogane e Monopoli, DT IV – Direzione Interregionale Lazio e Abruzzo, Ufficio di Civitavecchia, Sezione Servizi di Supporto, con nota prot. n. 986 del 20/01/2022, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 57065 in pari data, ha comunicato il nulla osta alle opere.
- in data 04/02/2022 si è svolto il tavolo tecnico di confronto in prossimità della conclusione della fase del procedimento di cui al comma 4, dell'art. 27-bis, del D.Lgs. n. 152/06 e il relativo verbale è stato pubblicato, nella medesima data, nel box dedicato: <https://regionelazio.box.com/v/VIA-143-2021>;
- con nota prot. n. 169733 del 20/02/2022, è stata inviata la richiesta di integrazioni documentali a norma dell'art. 27 bis, comma 5, del D.Lgs. n. 152/2006;
- L'ARPALAZIO, Dipartimento Pressioni sull'Ambiente, Servizio Supporto Tecnico ai Processi Autorizzatori, Unità Valutazioni Ambientali, con nota prot. n. 14198 del 28/02/2022, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 201430 del 28/02/2022, ha fornito un inquadramento ambientale ed informazioni sulle eventuali criticità dei comparti suolo, risorse idriche ed aria rilevate nelle ordinarie attività di monitoraggio e controllo nelle aree interessate dall'intervento sottoposto ad istruttoria;
- La Proponente Regione Lazio, Direzione Regionale Lavori Pubblici, Stazione Unica Appalti, Risorse Idriche e Difesa del Suolo, Area Difesa della Costa, con nota prot. n. 253345 del 14/03/2022, acquisita con prot. n. 253888 in pari data, ha trasmesso la seguente documentazione integrativa:



- PMA – Piano di Monitoraggio Ambientale – novembre 2020.
- acquisite le suddette integrazioni documentali, a norma di quanto disposto dall'art. 27-bis co. 5 del D.Lgs. 152/2006, come modificato dalla L. 108 del 29/07/2021, è stato pubblicato un avviso, nel box dedicato, di avvio di una nuova consultazione del pubblico della durata di 15 giorni, a far data dal 15/03/2022 fino al 30/03/2022;
- l'Agenzia del Demanio, Direzione Regionale Lazio, con nota prot. n. 3129 del 24/03/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 300729 del 25/03/2022, in relazione al Piano di Monitoraggio Ambientale trasmesso dalla proponente "... rimanda integralmente a quanto già indicato e prescritto dalla scrivente Direzione Regionale con la nota prot. n. 14291 del 24/11/2021...";
- con nota prot. n. 350087 del 08/04/2022, sono state convocate le tre sedute di Conferenza di Servizi, a norma dell'art. 27 bis, comma 7 del D.Lgs. n. 152/06 e della D.G.R. n.132 del 27/02/2018;
- L'ufficio Rappresentante Unico e Ricostruzione, Conferenza di Servizi, della Regione Lazio, con nota prot. n. 359069 del 11/04/2022, ha indetto la conferenza di servizi interna tra le strutture competenti ad esprimere gli atti richiesti dalla normativa vigente con riferimento alle determinazioni da assumere nell'ambito della conferenza di servizi decisoria in oggetto e ha individuato il rappresentante unico regionale nella figura del Dirigente ad Interim dell'Area Difesa della Costa, quale struttura che cura l'interesse prevalente nell'ambito della conferenza di servizi decisoria in oggetto;
- L'ufficio Rappresentante Unico e Ricostruzione, Conferenza di Servizi, della Regione Lazio, con nota prot. n. 376295 del 14/04/2022, ha trasmesso copia dell'Atto di Organizzazione n. G04548 del 13 aprile 2022, con cui il Direttore della Direzione Generale nomina l'Arch. Maria Cristina Vecchi, Dirigente ad Interim dell'Area Difesa della Costa della Direzione Regionale Lavori Pubblici, Stazione Unica Appalti, Risorse Idriche e Difesa del Suolo, quale Rappresentante unico regionale (RUR) nell'ambito della conferenza di servizi decisoria in forma simultanea ex art. 14-ter L. 241/1990, art. 27 bis co. 7 d.lgs.152/2006 e DGR n. 132/2018 nell'ambito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale – Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale ai sensi dell'art. 27 bis del d.lgs. 152/2006 sull'intervento in argomento, indetta dall'Area Valutazione di Impatto Ambientale;
- Città Metropolitana di Roma Capitale, U.E. Supporto al Sindaco metropolitano e relazioni istituzionali, con nota prot. n. CMRC-2022-0067195 del 20/04/2022, acquisita con prot. n. 389727 in pari data, ha rappresentato che "...le strutture della Città metropolitana di Roma Capitale interessate al procedimento di cui trattasi, [...], hanno comunicato allo scrivente Ufficio di non avere alcuna competenza in merito al Progetto in esame";
- in data 21/04/2022 si è tenuta la prima seduta di conferenza di servizi, il relativo verbale è stato pubblicato, nella medesima data, nel box dedicato;
- L'Area Tutela della Costa della Direzione Regionale Lavori Pubblici, Stazione Unica Appalti, Risorse Idriche e Difesa del Suolo, della Regione Lazio, con nota prot. n. 378806 del 15/04/2022, pervenuta all'Area VIA in data 21/04/2022, ha espresso parere favorevole alla realizzazione dell'intervento in oggetto;
- L'Area Geodiversità e Monumenti Naturali della Direzione Regionale Ambiente della Regione Lazio, con nota prot. n. 449604 del 09/05/2022, ha rilasciato nulla osta favorevole all'intervento in oggetto con prescrizioni vincolanti, puntualizzando che per gli interventi di rivegetazione tramite "idrosemina", in ottemperanza della L.R. n. 29, 1997, art. 8 comma 3 b, non rilascia nulla osta favorevole;
- L'Area Protezione e Gestione della Biodiversità della Direzione Regionale Ambiente della Regione Lazio, con nota prot. n. 479987 del 17/05/2022, ha comunicato che l'allora competente



Area Valutazione d'Incidenza, si è già espressa favorevolmente sull'intervento in oggetto con nota prot. n. 548622 del 22/06/202, trasmessa in allegato;

- L'Area Urbanistica Copianificazione Programmazione Negoziata Roma Capitale e Città Metropolitana della Direzione Regionale per le Politiche Abitative e la Pianificazione Territoriale, Paesistica e Urbanistica della Regione Lazio, con nota prot. n. 517598 del 25/05/2022, ha espresso parere favorevole, ai sensi dell'art. 146 co. 7 del D.Lgs. n. 42/2004;
- in data 08/06/2022 si è tenuta la seconda seduta di conferenza di servizi, il relativo verbale è stato pubblicato, nella medesima data, nel box dedicato;
- Il Ministero della Cultura, Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio, Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Provincia di Viterbo e l'Etruria Meridionale, con nota prot. n. 8699-P del 30/06/2022, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 644351 in pari data, ha espresso parere favorevole, con prescrizioni, alla realizzazione dell'intervento.
- in data 20/07/2022 si è tenuta la terza seduta di conferenza di servizi, il relativo verbale è stato pubblicato, nella medesima data, nel box dedicato.

**Sulla scorta della documentazione trasmessa, si evidenziano i seguenti elementi che assumono rilevanza ai fini delle conseguenti determinazioni. Si specifica che le informazioni tecnico progettuali successivamente riportate sono estrapolate dalle dichiarazioni agli atti trasmessi dalla richiedente.**

## QUADRO PROGETTUALE

### Descrizione del progetto

*Il progetto in esame consta di una serie di interventi integrati, tesi a proteggere dall'azione erosiva del mare un tratto di litorale sito nel Comune di Santa Marinella, in località castello Santa Severa.*

*In particolare, saranno oggetto di intervento:*

- A. *la scogliera sommersa prospiciente il castello;*
- B. *il muro di contenimento dell'area area naturale protetta immediatamente ad est del castello;*
- C. *la spiaggia ad est del precedente;*
- D. *scogliera al piede del muro di protezione del Castello.*

### **La scogliera sommersa prospiciente il castello**

*Il castello di Santa Severa è protetto a mare da una scogliera soffolta (quota sommitale pari a circa -0,5m sul l.m.m.) che si estende per circa 215m sul fronte sud-est ed ha un'ampiezza pari a 10m circa. Lo scopo del progetto è ricostituire una sagoma in grado di esplicitare i suoi effetti di protezione. Il rifiorimento e potenziamento, [...], verranno effettuati con massi naturali di I e II categoria.*

*Il rilievo batimetrico ha evidenziato la necessità di intervenire in maniera distinta su due tratti:*

- *per una lunghezza pari a 140 m è previsto il solo allargamento (POTENZIAMENTO), la berma sommitale sarà portata da 10 m a 15 m, fino a raggiungere il fondale con una pendenza di 2:1;*
- *per una lunghezza pari a 75 m si evidenzia un abbassamento della quota sommitale per cui è necessario sia ricostituire la quota (RIFIORIMENTO) che allargare l'opera (POTENZIAMENTO), così come già illustrato per il tratto precedente.*

*Per l'esecuzione dell'intervento è necessario approvvigionare, complessivamente, circa 5.800 ton di massi naturali di cava.*

*L'approvvigionamento dei massi avverrà da terra, così come l'esecuzione attraverso la realizzazione di una pista in tout venant, che dal punto di accesso raggiunga la scogliera. La scogliera stessa sarà resa transitabile*



attraverso la posa di un idoneo strato di tout venant (pari a circa 50-70 cm).

### **Il muro di contenimento dell'area archeologica ad est del castello**

Il tratto di muro tra il castello e la spiaggia necessita di un intervento in grado di proteggere le aree a terra dall'azione erosiva del moto ondoso e contenere la scarpata rispettando il carattere identitario e la naturalità dei luoghi.

Si è scelto di consolidare ed irrigidire il piede dell'opera in perfetta coerenza con l'esistente, quindi attraverso la posa in opera di massi di I e II categoria, elevando il paramento di protezione in massi di ulteriori 2m circa. Per la restante parte sommitale si propone la posa in opera di biostuoie seminate con essenze allofite, con la duplice funzione di contenere e rinverdire.

Le biostuoie sono utilizzate come strato di ritenzione del terreno e come strato di supporto per l'idrosemina. Di fatto sono opere funzionali al controllo dell'erosione superficiale e creano condizioni ambientali e di stabilità necessarie all'attecchimento e alla crescita della vegetazione. La copertura vegetale consente un efficace controllo e mitigazione dei fenomeni d'erosione, proteggendo il terreno dall'azione aggressiva delle acque marine, meteoriche, del vento e delle escursioni termiche.

### **La spiaggia**

La spiaggia immediatamente ad est del Castello rappresenta il limite a mare dell'area naturale protetta classificata come MONUMENTO NATURALE PYRGI. Ha subito negli anni un processo di erosione e scalzamento ad opera del mare e necessita di un intervento integrato di ricostruzione dunale - per consolidare e proteggere il fronte - e di ripascimento - in modo da restituire alla spiaggia una maggiore altezza sul l.m.m. ed ampiezza.

L'intervento di anteposizione di un cordone antedunale interessa un tratto di spiaggia pari a 320m circa.

Per un tratto pari a 110m circa è inoltre necessario operare un vero e proprio ringrosso dunale tramite bioterre rinforzate, così da "ricostruire" un profilo che comprenda sia la fascia antedunale che quella dell'ammofiletto/agropireto tipico delle dune mobili. Il progetto è teso a ricostituire le quote della duna attuale, anche ove la duna è stata completamente spianata dall'azione erosiva del mare. Il ringrosso dunale avrà un'altezza sommitale pari a circa 4,5m sul l.m.m. ed il cordone antedunale avrà una quota pari a circa 3 m sul l.m.m.

Il cordone antedunale verrà realizzato attraverso la posa in opera di due file parallele di paletti in castagno con interposto un biocomposito posto a contenimento di materiale grossolano (sul fondo) e sabbia.

L'intervento di ripascimento avverrà a mezzo di draga aspirante refluyente con sabbie dragate nello specchio acqueo immediatamente antistante il tratto di spiaggia oggetto di intervento, comunque al di fuori delle aree SIC-ZSC a mare.

L'area di dragaggio è riportata nell'elaborato grafico T4; il rilievo batimetrico, con mappatura dei fondali, non ha evidenziato la presenza di un posidonieto nell'area individuata come idonea al dragaggio.

Sulla stessa è comunque necessario effettuare le analisi di caratterizzazione fisico-chimiche ed ecotossicologiche, ai sensi del DM 173/2016, ai fini della verifica di innocuità e compatibilità al ripascimento. Lo scopo del ripascimento è quello di restituire altezza alla spiaggia e proteggere la duna, pertanto sarà prevalentemente emerso. Si stima che il risultato atteso si possa ottenere con un ripascimento di entità pari a 50 m<sup>3</sup>/m che, su un tratto di spiaggia pari a 320 m, si traduce in un volume di dragaggio/ripascimento pari a 16.000 m<sup>3</sup>.

### **La scogliera al piede del muro di protezione del castello**

L'intervento consiste nella realizzazione di una scogliera al piede del muro di protezione del castello.

La scogliera sarà leggermente emersa (+1m sul l.m.m.) ed avrà un berma sommitale pari a 3m, per poi degradare verso il fondale con una pendenza pari a 1,5:1.

Lo scopo è quello di mitigare gli effetti erosivi del mare, colmare tutta una serie di sgrotti e scalzamenti della

fondazione muraria e scongiurare rischi di scalzamento al piede.

### Aree sensibili e vincoli

Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate <sup>3</sup> :	SI	NO	Breve descrizione <sup>4</sup>
1. Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Non ricade neppure parzialmente
2. Zone costiere e ambiente marino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zona costiera
3. Zone montuose e forestali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. Riserve e parchi naturali, zone classificate o protette ai sensi della normativa nazionale (L. 394/1991), zone classificate o protette dalla normativa comunitaria (siti della Rete Natura 2000, direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Non ricade</b> neppure parzialmente in siti della rete NATURA 2000, ma è limitrofo a due ZSC a mare "Fondali antistanti Santa Marinella" e "Secche di Macchiatonda"</li> <li>• <b>Ricade parzialmente</b> in area soggetta a vincolo di PTPR art 37 "<b>MONUMENTO NATURALE</b>"</li> </ul>
5. Zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione comunitaria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Non applicabile.</p> <p>Ai sensi del DECRETO 30 marzo 2015 si applica ai progetti dell'allegato IV di cui ai punti l.a), l.c), l.e).</p>
6. Zone a forte densità demografica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Ai sensi del DECRETO 30 marzo 2015 "Per zone a forte densità demografica si intendono i centri abitati, così come delimitati dagli strumenti urbanistici comunali, posti all'interno dei territori comunali con densità superiore a 500 abitanti per km<sup>2</sup> e popolazione di almeno 50.000 abitanti EUROSTAT."</p> <p>Il Comune di Santa Marinella ha un numero di abitanti pari a circa 19.900 unità ed una densità abitativa pari a circa 387 abitanti per km<sup>2</sup>.</p>

Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate <sup>3</sup> :	SI	NO	Breve descrizione <sup>4</sup>
7. Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'area di intervento <b>ricade parzialmente</b> in: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vincolo "ope legis" - area di rispetto coste e corpi idrici, tutelate per legge ai sensi del D.Lgs 42/04, art. 142, co. 1 lett. a) territori costieri;</li> <li>• Vincolo "decretato"- ZONE NEI COMUNI DI SANTA MARINELLA CERVETERI LADISPOLI E CIVITAVECCHIA istituito con DM21/9/84 Decreto: emissione 1985-05-22 Pubblicazione: GU del 1985-07-27</li> </ul>
8. Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità (art. 21 D.Lgs. 228/2001)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9. Siti contaminati (Parte Quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/2006)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10. Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11. Aree a rischio individuate nei Piani per l'Assetto Idrogeologico e nei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12. Zona sismica (in base alla classificazione sismica del territorio regionale ai sensi delle OPCM 3274/2003 e 3519/2006) <sup>5</sup>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zona sismica 3B
13. Aree soggette ad altri vincoli/fasce di rispetto/servitù (aeroportuali, ferroviarie, stradali, infrastrutture energetiche, idriche, comunicazioni, ecc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'area di intervento ricade in area demaniale

**Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR)**

[...] Nella Tavola A - Sistemi ed ambiti del paesaggio - l'area di intervento a terra è individuata come:

- Costa del mare;
- Paesaggio Naturale.

Nella Tavola B – Beni paesaggistici – l'area di intervento a terra è individuata come:

- Area protetta "Monumento Naturale" istituito con Decreto del Presidente della Regione Lazio 29 settembre 2017, n. T00163 Istituzione del Monumento Naturale Pyrgi, ai sensi dell'articolo 6 della legge Regionale 6 ottobre 1997, n. 29. Pubblicato sul BOLLETTINO UFFICIALE DELLA REGIONE LAZIO - N. 82 - Supplemento n. 1 del 12/10/2017;
- Bene d'insieme tutelati - Fascia costiera dei comuni di Santa Marinella Cerveteri Ladispoli e Civitavecchia.



Relativamente al Monumento Naturale nel già citato Decreto di Istituzione sono individuate le attività consentite e vietate oltre che i criteri di gestione.

L'intervento in oggetto risulta coerente con il Decreto ove lo stesso recita "Per la salvaguardia del litorale, sono consentiti e agevolati dall'Ente di Gestione gli interventi finalizzati al ripristino e alla rinaturalizzazione degli ambienti dunali." [...]

#### Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG)

[...] L'elaborato TP2 DISEGNO PROGRAMMATICO DI STRUTTURA: SISTEMA AMBIENTALE – SISTEMA INSEDIATIVO MORFOLOGICO – SISTEMA INSEDIATIVO FUNZIONALE- SISTEMA DELLA MOBILITÀ fornisce le seguenti informazioni

- L'area costiera oggetto di intervento viene classificata APR 38 Area naturale protetta Monumento naturale Pyrgi innestato su Territorio agricolo tutelato (nastri verdi)
- Il castello costituisce il nucleo urbano originari.

Il territorio agricolo tutelato ha una molteplicità di usi compatibili, per ciò che concerne le norme di tutela e le possibilità di intervento bisogna considerare la presenza del Monumento Naturale.

#### Piano di assetto idrogeologico PAI Lazio

[...] L'area di intervento non è classificata a rischio nel PAI.

#### Piano di gestione del Rischio Alluvioni dell'Appennino Centrale

[...] le mappe relative all'UNIT OF MANAGEMENT - ITR121—REGIONALE LAZIO da cui si evince come il territorio interessato sia escluso dalle mappe di pericolosità e rischio.

#### Piano Regionale di Tutela delle Acque

[...] L'area di intervento permane in uno stato di qualità SUFFICIENTE per il quale l'obiettivo da perseguire è quindi quello del miglioramento.

Dall'interrogazione del geoportale regionale si può desumere lo Stato chimico dei bacini sotterranei così come classificati nel PTAR. Il tratto di costa in esame risulta "in fase di classificazione".

#### Piano Regolatore Generale Comunale

Il PRG classifica:

CASTELLO – CONSERVAZIONE FASCIA COSTIERA – SERVIZI A MARE

In data 21/03/2019 è stata approvata dal Consiglio Comunale, a seguito di parere favorevole della Regione, la Variante alle NTA del PRG, che era stata adottata con D.C.C. n.10 del 01/04/2014.

La Variante si era resa necessaria per adeguare il Piano alle vigenti normative consentendo di non dover ottemperare alla necessità di rispettare le norme di salvaguardia, ossia le norme più restrittive tra quelle pre-vigenti e quelle adottate. La novità più importante consiste nel fatto che nelle aree demaniali si potrà applicare il solo Regolamento Regionale (n.19 del 12/08/2016) a seguito dello stralcio dalle norme di Piano regolatore della disciplina pre-vigente prevista per le zone MI – Interventi sulla costa.

In relazione a quanto sopra esposto, a quanto previsto dal regolamento Regionale, alla tipologia di intervento quale miglioramento delle opere di difesa costiera, si ritiene che il progetto sia coerente dal punto di vista paesaggistico al PRG

## **QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE**

### ANALISI DELLA COMPATIBILITÀ DELL' OPERA - PROBABILI IMPATTI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI

[...]

#### **Popolazione e salute umana**

[...] Santa Marinella ha un numero di abitanti inferiore a 20.000 unità. Di fatto si tratta di un piccolo



centro, con una qualità di vita elevata testimoniata dalla densità abitativa medio alta e dal trend di crescita regolarmente in salita. Il Comune beneficia della vicinanza con Roma e delle ricadute positive del turismo balneare. La frazione di Santa Severa vede il suo fulcro culturale nel Castello e nel valore archeologico delle aree circostanti.

#### Fase di cantiere

Per ciò che concerne la fase di cantiere ed i potenziali impatti sulla popolazione bisogna distinguere due sottofasi: costruzione vera e propria ed approvvigionamento.

La fase di costruzione avrà impatto:

- scarso o nullo sulla popolazione residente, in quanto l'intervento non ricade in aree residenziali [...];
- scarso o nullo sui turisti, in quanto i lavori non saranno eseguiti durante la stagione estiva, periodo di elezione per la fruizione delle aree interessate dai lavori.

La fase di approvvigionamento avrà impatto:

- basso sulla popolazione residente in quanto il transito dei mezzi, peraltro molto basso (stimato in 6 camion/g) sarà solo tangente al centro abitato lungo la via Aurelia;
- non vi saranno interferenze con il traffico turistico in quanto i lavori non saranno eseguiti durante la stagione estiva.

#### Fase di esercizio

Gli effetti sulla popolazione saranno, se pur indiretti, certamente positivi.

Sia la popolazione residente, che i turisti stagionali, potranno beneficiare della rinnovata qualità paesaggistica dei luoghi, soprattutto in riferimento alla spiaggia ed alla duna, nonché della migliore protezione del Castello e del suo valore storico-culturale.

### **Suolo, uso del suolo e patrimonio agroalimentare**

#### Fase di cantiere

Nessuna sensibile variazione relativa all'uso dei suoli in fase di cantiere. Le aree di cantierizzazione saranno estremamente limitate, trattandosi prevalentemente di opere a mare. La spiaggia sarà temporaneamente interdetta, ma i lavori non saranno eseguiti durante la stagione balneare.

#### Fase di esercizio

Il progetto non altera in alcun modo l'uso dei suoli attuale trattandosi di fatto di manutenzione di opere esistenti.

Il progetto di ripascimento verrà effettuato con sabbie dragate nello specchio acqueo antistante la spiaggia, solo dopo averne verificato la compatibilità ed innocuità ambientale ai sensi del DMI 73/2016.

[...], una campagna di indagine effettuata di recente nello specchio acqueo antistante la spiaggia centrale di Santa Severa, ha dimostrato la qualità elevata dei sedimenti e la relativa compatibilità al ripascimento.

Il progetto dunale e quello di protezione e consolidamento del muro, che prevedono interventi di rinverdimento, risultano compatibili ed auspicabili purché tengano in debito conto la categoria di suolo e le sue caratteristiche in relazione alle possibilità di attecchimento delle piante.

[...] si tratta di suoli prevalentemente sabbiosi, ad elevata salinità, con moderata disponibilità di ossigeno. Questi suoli sono abbastanza umidi in superficie per un periodo sufficientemente lungo da condizionare negativamente le operazioni d'impianto e raccolta delle colture mesofitiche, a meno che non venga realizzato un drenaggio artificiale.

La vegetazione autoctona della spiaggia e della duna, da utilizzare quindi nel progetto, è sclerofilla, costituita cioè da "specie vegetali (alberi e arbusti) che presentano foglie con tessuti induriti, che generalmente si rompono raddoppiandole, adatti a superare stress idrici. Queste specie non perdono le foglie stagionalmente, bensì in periodi più lunghi e in modo graduale, alcune hanno foglie rivolte (Ericaceae) per ridurre la superficie di traspirazione, altre hanno il lembo pendulo per ridurre l'eccessivo riscaldamento (Eucalyptus)."

La scogliera verrà rifiorita e potenziata con massi naturali del tutto analoghi agli esistenti, derivanti da cave locali [...].

### **Geologia e acque**

[...] l'unità fisiografica di riferimento, che vede il suo limite nel promontorio di Capo Linaro ha un andamento di tipo sinuoso con andamento sub trasversale; fondale ha pendenza dolce, variabile tra 1,1% e 1,6% proprio in corrispondenza di Santa Severa. La pendenza dei fondali è stata approfondita mediante rilievo batimetrico. Il regime morfodinamico, connesso ai fenomeni di erosione, trasporto e sedimentazione è nel complesso di tipo erosivo. L'esigenza di proteggere la costa, ma soprattutto il castello portò alla realizzazione della scogliera, che ha esplicato efficacemente i suoi effetti protettivi e che tuttavia necessita di un importante interventi di consolidamento e potenziamento, appunto il progetto oggetto della presente.

Il processo di allontanamento dei sedimenti risulta prevalente rispetto all'apporto sedimentario fluviale e per contrastarlo sono state realizzate le opere di protezione costiera di tipo trasversale e longitudinale, tra cui la scogliera a protezione del castello.

Nella specifica area di intervento non sono presenti corsi d'acqua.

#### Fase di cantiere

La fase di cantiere, data la tipologia dei lavori, non è in grado di alterare in alcun modo l'assetto geomorfologico dei luoghi.

I possibili impatti in fase di cantiere sulle componenti geologia ed acqua sono rispettivamente riferiti a:

- gli approvvigionamenti di massi naturali, necessari al rifiorimento e potenziamento della scogliera;
- i possibili impatti temporanei sulla qualità delle acque marino costiere, in fase di posa in opera della pista di cantiere e dei massi.

Per ciò che concerne gli approvvigionamenti il bilancio complessivo è positivo, il progetto minimizza il bilancio degli approvvigionamenti [...] ottimizzando la sagoma della scogliera attuale e annullando la componente di approvvigionamento delle sabbie, grazie al ricorso al dragaggio.

L'impatto potenziale sulle acque marino costiere è mitigabile grazie ad idonee misure di mitigazione [...].

#### Fase di esercizio

I probabili impatti in fase di esercizio riguardano gli aspetti morfodinamici e sono del tutto positivi.

Lo scopo stesso del complesso di opere descritte è di protezione delle aree a terra dagli effetti erosivi, nonché potenzialmente demolitivi, dell'energia ondosa.

Trattandosi di interventi su opere esistenti non è attesa alcuna modificazione del regime litoraneo.

### **Atmosfera: Aria e Clima**

#### Fase di cantiere

La qualità dell'aria ambiente rilevata a Santa Marinella, [...], non evidenzia criticità: oltre la metà dei Comuni ricadenti in area litoranea manifestano superamenti dei valori di O<sub>2</sub> rispetto ai limiti normativi, ma il Comune di Santa Marinella non rientra in tale categoria. Non si assiste inoltre al superamento dei livelli di NO<sub>2</sub>, come avviene ad esempio nel Comune di Fiumicino.

In definitiva, l'area costiera di interesse è caratterizzata da un buon livello di qualità dell'aria. Tale condizione è legata sia alle caratteristiche dell'agglomerato urbano, di dimensioni poco rilevanti e sufficientemente distante da Roma, sia ai dati climatici, orografici e di vento, che garantiscono un sufficiente aerosol e associato ricambio.

Il regime dei venti, con prevalenze da scirocco e maestrale, non è tuttavia tale da creare particolari problematiche di sollevamento di polveri, essendo caratterizzato da limitati accadimenti di stati di vento estremi (superiori al 7° grado della forza Beaufort).

[...], il cantiere è caratterizzato da un transito di mezzi da approvvigionamento medio/basso (stimato in



n.6 camion giorno), non sono previsti smaltimenti e le piste di cantiere sono sostanzialmente a mare, pertanto distanti dai ricettori abitativi e non in grado di generare particolari polveri.

Questi dati inducono a ritenere non necessaria la valutazione dell'aria ambiente in fase di cantiere mediante modello matematico e l'impatto sulla componente aria mitigabile.

#### Fase di esercizio

L'opera non prevede emissioni in esercizio. Nessun impatto atteso.

### **Sistema paesaggistico: Paesaggio, Patrimonio culturale e Beni materiali**

#### Fase di cantiere

In fase di cantiere il contesto paesaggistico subirà un inevitabile disturbo legato alle attività cantieristiche ed al transito dei mezzi. L'impatto è tuttavia:

- limitato nel tempo;
- del tutto reversibile;

mitigato dalle scelte di cantiere, particolarmente attente alle preesistenze

#### Fase di esercizio

Gli studi illustrati [...], consentono di comprendere la portata di un fenomeno di erosione assai importante che ha interessato questo tratto del litorale fin dalle epoche più antiche.

La lettura della stratigrafia delle strutture murarie rinvenute sulla spiaggia a sud del Castello a ridosso della linea di battigia, nonché alla base del Castello stesso e la loro posizione, ha consentito di ipotizzare:

- 1) che la linea di costa fosse avanzata rispetto a quella attuale di qualche centinaio di metri
- 2) che essendo le strutture all'epoca della costruzione alte almeno tre metri rispetto alla spiaggia, chesi sia verificato un innalzamento minimo del mare.

Dalla fine del VII secolo a.C. ad oggi, lungo la spiaggia di Pyrgi, potrebbe essersi verificato un innalzamento del mare di almeno 1,60 metri e l'ingressione marina conseguente, nel settore compreso tra il Castello di Santa Severa e il Santuario etrusco, ha di certo eroso e sommerso non meno di 100 metri di costa, un'ampia fascia di terraferma sulla quale sorgevano edifici ed altri impianti provvisti di pozzi i cui resti della loro parte più profonda sono ancora rilevabili sul fondale.

A testimonianza la progressiva sommersione delle antiche strutture portuali.

In riferimento agli impatti potenziali sul paesaggio attesi dal progetto è significativo riportare le conclusioni della Relazione Paesaggistica, che depongono per una assoluta compatibilità degli interventi con il contesto paesaggistico.

Dall'esame dello stato attuale del bene paesaggistico interessato e della situazione vincolistica, considerato che:

- il tratto di costa oggetto di intervento è interessato da un fenomeno di erosione importante fin dalle epoche più antiche;
- l'area è ricca di beni storico archeologici, sia a terra che a mare, appartenenti ad epoche diverse fin dalla preistoria, e che tali beni risultano in costante pericolo ed in condizioni di instabilità;
- la spiaggia ha subito negli anni un processo di erosione e scalzamento ad opera del mare e necessita di un intervento integrato di ricostruzione dunale - per consolidare e proteggere il fronte ed i reperti archeologici quali i santuari A e B - e di ripascimento;
- gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte sono migliorativi rispetto all'assetto paesaggistico esistente;
- l'intervento è pensato in modo da inserirsi adeguatamente nel contesto mediante l'utilizzo di tecniche già adottate con successo (anche sul litorale laziale);

si può concludere che l'intervento risulti:

- compatibile rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo;



- congruo con i criteri di gestione dell'area;
- coerente con gli obiettivi di qualità paesaggistica.

## Rumore

### Fase di cantiere

Considerata l'ubicazione e l'organizzazione del cantiere, nonché i limitati traffici di approvvigionamento [...], viste le caratteristiche dell'area, di fatto priva di ricettori abitativi [...], non sono attese particolari criticità sulla componente rumore in fase di cantiere.

Ciononostante, si ritiene importante ai fini di una corretta gestione ambientale del cantiere, attuare in fase esecutiva le misure di mitigazione relative alla fase di costruzione ed approvvigionamento. [...]

### Fase di esercizio

Nessun impatto.

## MITIGAZIONI

### Scelte progettuali in grado di mitigare gli impatti

[...], già in fase di progetto sono state individuate tutte le possibili soluzioni progettuali atte a ottimizzare l'inserimento dell'opera per la minimizzazione degli impatti attraverso il:

- il contenimento dei consumi di materie prime, energia, acqua, suolo;
- la riduzione delle interferenze prodotte quali emissioni e produzione di rifiuti;
- l'ottimizzazione dell'inserimento nel paesaggio e nell'ecosistema.

Le principali scelte progettuali con ricadute certamente favorevoli sull'ambiente sono:

- a) **Ripascimento effettuato con sabbie di dragaggio** [...] reperite sostanzialmente in loco (specchio acqueo antistante la spiaggia) e non ricorrendo ad approvvigionamento da cava o da siti estrattivi a mare molto distanti dall'area di intervento. Si tratta della migliore soluzione possibile, applicabile al caso in esame, di economia circolare ed approvvigionamento a Km 0. Il dragaggio, come già illustrato, verrà effettuato con draga aspirante che refluirà direttamente in spiaggia, senza necessità di transiti su gomma. Ne beneficia il sistema delle risorse naturali, nonché le emissioni in atmosfera ed acustiche. Gli impatti legati al dragaggio sono mitigabili grazie alle corrette misure di gestione del cantiere nonché l'applicazione del Piano di Monitoraggio Ambientale.
- b) Utilizzo di **massi naturali** [...] e non artificiali per il rifiorimento della scogliera soffolta e della scogliera al piede del muro, ottenendo il miglior inserimento nel paesaggio e nell'ecosistema.
- c) Ottimizzazione degli interventi di rifiorimento della scogliera soffolta e della scogliera al piede del muro. Si è scelto di applicare sempre il **principio di manutenzione** [...], sì da minimizzare gli approvvigionamenti di massi da cava, piuttosto che della nuova realizzazione.
- d) Mantenimento della **scogliera soffolta** [...], cioè con quota sommitale sotto il l.m.m., sì da garantire il miglior inserimento paesaggistico. Sulla base della "risposta" dell'opera nell'arco della sua vita, nel progetto si è valutata la migliore sagoma in grado di smorzare gli effetti meteo marini ed esplicitare i suoi effetti di protezione.
- e) **Adozione di tecniche di ingegneria naturalistica** [...]. Il consolidamento di una parete soggetta a fenomeni franosi, esposta all'azione del mare può essere effettuato con molteplici tecniche, alcune della quali anche molto "invasive" per i luoghi e per gli habitat. Nel progetto si è scelto di applicare solo tecniche di ingegneria naturalistica, integrate con operazioni di rinverdimento il più possibile con materiale autoctono.
- f) I principi di: adozione delle migliori tecniche di ingegneria naturalistica; ottimizzazione della risorsa; rinverdimento con materiale autoctono, sono state applicate anche al progetto di sistemazione dunale. Anche in questo caso il progetto ha teso al **mantenimento, al riutilizzo,**



**piuttosto che all'inserimento di nuovi elementi [...].**

Mitigazioni di impatto in fase di cantiere

[...] gli impatti residui, non già mitigati dalle idonee scelte ambientali, sono legati alla sola fase di cantiere. Si riportano di seguito le misure di mitigazione che potranno essere attuate in fase di cantiere e gli accorgimenti cantieristici utili alla minimizzazione degli impatti.

**GENERALI**

- a) eseguire i lavori a mare al di fuori della stagione balneare;
- b) attuare il Piano di Monitoraggio Ambientale in fase di cantiere e le eventuali, necessarie, misure di mitigazione (si vedano anche punti successivi);
- c) approvvigionare i materiali preferibilmente da cave locali, in modo da limitare l'impatto emissivo legato al trasporto ed il rumore da transito dei mezzi;

**ACQUA**

- d) relativamente all'impatto sulle acque marine, se dal monitoraggio in corso d'opera dovessero manifestarsi fenomeni di torbidità superiori ai limiti fissati nel Piano di Monitoraggio la DL dovrà disporre idonee misure di mitigazione, quali ad esempio l'adozione di panne di contenimento con teli rigidi (es polipropilene) per il contenimento del materiale in sospensione;
- e) porre particolare attenzione alla manutenzione dei mezzi durante lo svolgimento dei lavori, minimizzando il verificarsi di malfunzionamenti o rotture accidentali che possano portare alla fuoriuscita di combustibili e olii;
- f) utilizzare olii lubrificanti per le macchine operatrici di cantiere che rispettino i criteri esposti ai cap. 2.7.5.1 e 2.7.5.2 dell'Allegato al D.M. 11.10.2017 (Criteri Ambientali Minimi).
- g) dotare il cantiere di panne, salsicciotti e rotoli oleo-assorbenti e di materiale granulare oleo-assorbente, da impiegarsi per tamponare eventuali fuoriuscite. Tali attrezzature verranno scelte in modo da garantirne la loro efficacia e applicabilità in tutti i casi dove si presentino fuoriuscite di oli, idrocarburi, sia sul suolo che in acqua;
- h) dotare il cantiere di appositi kit di assorbimento: il materiale eventualmente sversatosi verrà tamponato, raccolto in sacchi big-bag e conferito in apposita discarica;
- i) adottare ulteriori precauzioni durante le operazioni di manutenzione, di rifornimenti di carburante, di rabbocco di lubrificanti, di ingrassaggio mezzi; a tal proposito le aree di cantiere presso cui saranno eseguiti tali interventi verranno attrezzate con superfici pavimentate o telonature di protezione ed i depositi di oli e carburante verranno realizzati con strutture prefabbricate dotate di vasca di raccolta degli sversamenti conformi alla normativa ambientale vigente; c'è comunque da evidenziare che l'entità del cantiere non presuppone notevoli manutenzioni;

**ARIA**

- j) l'impresa aggiudicatrice dei lavori dovrà presentare alla direzione dei lavori soluzioni efficaci per il contenimento del sollevamento di polvere causata dalle lavorazioni. Con riferimento alla gestione dei materiali polverulenti ed in particolare, alle operazioni di scarico, l'impresa appaltatrice dovrà attenersi a quanto disposto dall'allegato V alla Parte Quarta del DLgs. 152/06 e ss.mm.ii.;
- k) coprire i camion preposti al trasporto con idonei teli atti ad evitare la dispersione delle polveri;
- l) utilizzare mezzi che rientrano nella categoria EEV nel rispetto delle attuali norme antinquinamento;
- m) umidificare periodicamente i cumuli eventualmente stoccati per ridurre il diffondersi delle polveri;
- n) installare un impianto di vaporizzazione nelle aree di cantiere durante tutte le fasi di movimentazione dei materiali polverulenti;
- o) installare un impianto per il lavaggio delle ruote dei mezzi in prossimità dell'uscita del cantiere in modo da non sporcare la viabilità locale.

**RUMORE**

- p) dare preferenza al periodo diurno per l'effettuazione delle lavorazioni;



- q) adottare un rigido programma di manutenzione e verifica del corretto funzionamento di ogni attrezzatura;
- r) individuare e delimitare rigorosamente i percorsi destinati ai mezzi, in ingresso e in uscita dal cantiere sì da evitare rallentamenti. In particolare, l'accesso di mezzi all'interno del cantiere sarà regolato mediante procedure da concordare con la DL;
- s) impiegare macchine e attrezzature che rispettino i limiti di emissione sonora previsti, per la messa in commercio, dalla normativa regionale, nazionale e comunitaria, vigente entro i tre anni precedenti la data di esecuzione dei lavori;
- t) utilizzare unità silenziate sia per i mezzi che per i compressori e generatori di corrente.

## **PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

### **Monitoraggio delle attività di dragaggio**

Il monitoraggio deve tener conto degli aspetti relativi ai comparti sedimento, colonna d'acqua e biota, nelle aree circostanti la zona di dragaggio:

- ❖ variazioni nella qualità dei sedimenti superficiali tramite analisi chimiche dei parametri risultati più critici nella fase di caratterizzazione ed esecuzione di saggi eco tossicologici;
- ❖ variazioni nella qualità della colonna d'acqua tramite il controllo dei livelli di torbidità e/o concentrazione di solidi sospesi in particolare lungo percorsi preferenziali di trasporto verso zone di interesse alieutico e/o ricreativo, nonché variazioni della biodisponibilità e/o ecotossicità (bioaccumulo, saggi in situ, saggi biologici di tipo 3 di cui alla Tabella 2., biomarker e/o accumulatori passivi che consentono la rilevazione anche di basse concentrazioni di elementi nella frazione disciolta);
  - nel caso in esame si prevede il controllo con sonda multiparametrica di Torbidità, pH, Temperatura, Conduttività a 25°C, Redox, TDS, SST, Ossigeno disciolto, Salinità. Non si ritiene necessaria l'analisi ecotossicologica;
- ❖ eventuali alterazioni delle principali biocenosi bentoniche (con verifica della presenza/distribuzione di habitat e specie di interesse conservazionistico);
  - nel caso in esame si propone il rilievo, con idonea strumentazione, delle praterie presenti nell'intorno dell'area di dragaggio sì da ottenere ad una descrizione qualitativa dello stato delle biocenosi e della presenza di solidi sospesi.

Nella fase "ante operam" occorre individuare un valore di riferimento relativo alla torbidità e/o concentrazione dei solidi sospesi nella colonna d'acqua, corrispondente al 90° percentile del set di misure sufficientemente ampio da risultare rappresentativo della variabilità dell'area, qualora non sia desumibile da letteratura o da indagini pregresse.

Nella fase "in corso d'opera", deve essere verificato che le eventuali variazioni della torbidità e/o della concentrazione di solidi sospesi siano contenute entro il valore di riferimento definito nell'ambito delle indagini "ante operam".

In caso di difformità il Direttore dei Lavori è tenuto a disporre idonee misure di mitigazione e prescrivere una nuova verifica dei parametri (ad onere dell'impresa appaltatrice).

In fase post operam, condotta al termine delle operazioni di dragaggio deve essere verificato il ripristino delle condizioni ambientali "ante operam" o definite nella fase di caratterizzazione.

### **Monitoraggio delle attività di ripascimento**

Il ripascimento avverrà contestualmente al dragaggio a mezzo draga aspirante refluyente.

La norma prescrive che l'attività di monitoraggio sia commisurata ai volumi e alla qualità del materiale, nonché alle caratteristiche dell'area ricevente, e deve essere sviluppata nello spazio e nel tempo (ante operam, in corso d'opera e post operam).

Riguardo i casi di media e notevole entità, come quello in esame, vanno considerati almeno i seguenti parametri riferiti ai fondali della colonna d'acqua:



- granulometria dei sedimenti superficiali dell'area di ripascimento e delle aree limitrofe;
- livelli di torbidità nell'area e nelle immediate vicinanze del sito da ripascere;
- principali popolamenti fito-zoobentonici;
- la ricerca di parte o tutti i parametri della caratterizzazione standard sui sedimenti dell'area da ripascere e nelle immediate vicinanze deve essere orientata dalla presenza di eventuali valori critici di concentrazione chimica, da difformità rispetto alle misure effettuate sui sedimenti dell'area di prelievo, o da eventuali evidenze di ecotossicità riscontrate nella fase di caratterizzazione dei sedimenti dell'area di escavo e/o dell'area da ripascere.

Considerate le indicazioni normative, la prossimità tra il sito di dragaggio e quello di ripascimento e le modalità operative si propone un unico PMA per le attività di dragaggio e ripascimento, ovviamente i punti di monitoraggio tengono conto di entrambe le attività.

### **Monitoraggio degli effetti sulla costa e sulla duna**

Per monitorare nel tempo l'efficacia dell'intervento proposto e il persistere degli effetti conseguenti, si propone l'esecuzione di una serie di attività di verifica e controllo sulla spiaggia e sulla duna retrostante. Nel dettaglio, si propone il rilievo topografico della spiaggia e batimetrico dei fondali, con tecnologia multibeam, esteso al tratto di costa di intervento su tutta la fascia attiva e il monitoraggio della duna.

Quest'ultimo è mirato a verificare sia il permanere della quota sommitale della duna (per garantire protezione ai reperti archeologici) sia il grado di inerbimento dell'apparato vegetale su di essa, così da assicurare la massima naturalezza dell'intervento perseguendo un ottimale inserimento paesaggistico nell'ambiente circostante. L'attività di monitoraggio sulla duna prevede sia il rilievo topografico della stessa sia un rilievo fotografico che, nel tempo, permetta di monitorare l'attecchimento delle specie vegetali.

Tali attività dovranno essere eseguite in concomitanza dei rilievi topo-batimetrici con la cadenza di seguito proposta:

1. immediatamente prima dell'inizio dei lavori (rilievo di prima pianta);
2. dopo la fine dei lavori (rilievo di seconda pianta);
3. ogni sei mesi per i primi tre anni (preferibilmente nei mesi di aprile e ottobre);
4. una volta l'anno nei successivi due anni.

I risultati andranno accompagnati da relazione a firma di professionista specializzato, che dovrà sia verificare la validità della soluzione adottata sia proporre le azioni da intraprendere nell'eventualità di scostamenti inattesi. Il tutto come appresso dettagliato.

Rilievo della situazione iniziale. Immediatamente prima dell'inizio dei lavori dovrà essere eseguito un rilievo completo della linea di riva e dei profili di spiaggia. I profili dovranno essere rilevati equidistanziati di 25 m fino alla profondità di -6.00 m con un profilo ogni 100 m.

In sintesi:

- ❖ immediatamente prima dell'inizio dei lavori (prima pianta) → rilievo topografico e batimetrico con profili.

Rilievi periodici. Dovranno essere ripetuti con le seguenti diverse modalità:

- ❖ a fine lavori (seconda pianta) → rilievo topografico e batimetrico (principalmente ai fini della verifica di consistenza delle opere realizzate) + rilievo apparato dunale e documentazione fotografica dello stesso;
- ❖ ogni sei mesi per i primi tre anni successivi alla fine dei lavori → solo linea di riva, preferibilmente nei mesi di aprile e ottobre + rilievo apparato dunale e documentazione fotografica dello stesso. Solo in occasione dell'ultimo, dovranno eseguirsi anche i rilievi topografico e batimetrico;
- ❖ ogni anno per i successivi due anni → rilievo topografico e batimetrico con profili + rilievo apparato dunale e documentazione fotografica dello stesso.

**Sintesi delle attività di monitoraggio**

[...]

<b>MONITORAGGI O DELLE ATTIVITÀ DI DRAGAGGIO E RIPASCIMENTO</b>	<b>SEDIMENTI</b>	<b>COLONNA D'ACQUA</b>	<b>LINEA DI RIVA EDUNA</b>	<b>POSIDONIA</b>
<i>ANALISI-RILIEVI</i>	<i>Campagna di Caratterizzazione ai Sensi del DM 173/2016, come esplicitato nel capitolato indagini allegato allo Studio di Impatto ambientale</i>	<i>Torbidità, pH, Temperatura Conduttività a 25°C Redox TDS SST Ossigeno disciolto Salinità</i>	<i>Rilievo topografico e batimetrico Rilievo della sola linea di riva Rilievo della duna e documentazione fotografica</i>	<i>Rilievo e stato di consistenza</i>
<i>PUNTI-AREE</i>	<i>PD1, PD2, PD3 PCI, PC2, PRI, PR2</i>	<i>PM1, PM2, PM3</i>	<i>Tratto di costa interessato dall'intervento</i>	<input type="checkbox"/> <i>Aree di dragaggio, già assolta in fase di rilievo.</i> <input type="checkbox"/> <i>Integrare mappatura solo per ulteriore fascia di 130m fino ad inglobare i primi 30m di SIC</i>
<b>ANTE OPERAM</b>	<i>Una volta prima dell'inizio dei lavori di dragaggio. Campagna di caratterizzazione completa</i>	<i>Una volta prima dell'inizio dei lavori di dragaggio</i>	<i>Una volta prima dell'inizio dei lavori (rilievo di prima pianta)</i>	<i>Una volta prima dell'inizio dei lavori di dragaggio</i>
<b>IN CORSO D'OPERA</b>	<i>Una volta durante le attività. Solo eventuali analiti "critici", cioè per i quali la campagna ante operam dovesse aver manifestato superamenti</i>	<i>Una volta durante i lavori di dragaggio.</i>	-	-
<b>POST OPERAM</b>	<i>Una volta durante le attività. Solo eventuali analiti "critici", cioè per i quali la campagna inter operam dovesse aver manifestato superamenti</i>	<i>Una volta al termine dei lavori di dragaggio</i>	<i>Una volta al termine dei lavori (rilievo di seconda pianta) e nei successivi 5 anni con la frequenza e le modalità indicate nel § 4</i>	-

Gli impatti sulla posidonia legati ad eventuali incrementi della torbidità delle acque possono ritenersi preliminarmente bassi in ragione dei seguenti fattori:

- *posidonia assente in area di dragaggio;*
- *bassi volumi gioco con relativi brevi tempi di lavoro;*
- *presenza di una fascia di rispetto pari a 100 m tra area di dragaggio e limite SIC.*

*Il rilievo dello stato di consistenza della posidonia in area di dragaggio è stato già effettuato in fase di progetto. Nella fase ante operam si prescrive l'ampliamento dell'area di indagine fino a comprendere la prima fascia di SIC (30m dal limite).*



*Nel caso in cui nella mappatura ante operam si dovesse evidenziare la presenza di posidonia, il Direttore dei Lavori, sentiti gli enti competenti, avrà facoltà di richiedere eventuali ulteriori approfondimenti, relativamente allo stato di consistenza della posidonia, ove i livelli di torbidità in corso d'opera dovessero manifestare superamenti inattesi. [...]*

*I punti di monitoraggio delle acque saranno individuati prima dell'inizio dei lavori sulla base dei seguenti criteri:*

- *PM1 in prossimità dell'area di ripascimento,*
- *PM2 in prossimità del SIC IT6000007;*
- *PM3 in prossimità del SIC IT6000008.*

\* \* \*

## ESITO ISTRUTTORIO

L'istruttoria tecnica è stata condotta sulla base delle informazioni fornite e contenute nella documentazione agli atti di cui il tecnico Ing. Marco Pittori, iscritto all'albo degli ingegneri di Roma al n. 18626, ha asseverato la veridicità con dichiarazione sostitutiva di atto notorio, ai sensi del D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445, presentata contestualmente all'istanza di avvio della procedura.

**Considerato** che gli elaborati progettuali, lo Studio di Impatto Ambientale, i pareri, i verbali e le note soprarichiamate, disponibili in formato digitale al seguente link: <https://regionelazio.box.com/v/VIA-143-2021> e depositati presso questa Autorità competente, comprensivi delle integrazioni prodotte, sono da considerarsi parte integrante del presente provvedimento.

### **Considerato** che:

- il progetto prevede una serie di interventi integrati, tesi a proteggere dall'azione erosiva del mare un tratto di litorale, ricco di valenze storiche ed archeologiche quali il Castello di Santa Severa ed i resti dell'insediamento dell'antica Pyrgi, sito nel Comune di Santa Marinella, in località Castello Santa Severa.  
Sono oggetto di intervento:
  - la rifioritura e potenziamento con massi naturali della scogliera esistente prospiciente il castello di S. Severa;
  - il muro di contenimento dell'area area naturale protetta immediatamente ad est del Castello;
  - il consolidamento dunale e ripascimento della spiaggia ad est del Castello;
  - la scogliera al piede del muro di protezione del Castello.
- si evince in particolare che l'intervento di ricostruzione della duna ad est del Castello *non ha valenza di ripristino del sistema costiero bensì costituisce una protezione "naturale" ai siti archeologici retrostanti la spiaggia: l'intenzione è proteggere tali siti dalle possibili "aggressioni" del mare attraverso elementi quanto più possibile naturalistici stante la valenza paesaggistica dell'intera area;*
- gli interventi a terra interessano parzialmente l'area protetta "Monumento Naturale" di Pyrgi e ricadono nell'area di rispetto delle coste e corpi idrici, tutelate per legge ai sensi del D.Lgs n. 42/04, art. 142, co. 1 lett. a) - territori costieri, le opere non interferiscono con siti della Rete Natura 2000 ma sono limitrofe a due ZSC a mare denominate "Fondali antistanti Santa Marinella" e "Secche di Macchiatonda"; nello Studio di Impatto Ambientale, analizzati gli strumenti di pianificazione e vincolistica territoriale, si afferma la coerenza delle opere con gli stessi;



- l'analisi dei fattori ambientali, condotta nel rispetto di quanto prescritto nell'Allegato VII del D.Lgs. n. 152/06 e desunta dalla documentazione prodotta, non ha evidenziato impatti negativi e significativi sull'ambiente derivanti dalla realizzazione delle opere;
- il progetto prevede delle fasi di monitoraggio per alcune specifiche attività (dragaggio e ripascimento) ed un monitoraggio dell'efficacia delle opere sulla costa e sulla duna, al fine di individuare tempestivamente eventuali criticità e conseguentemente elaborare soluzioni di intervento.

**Considerato** che sono stati acquisiti i seguenti pareri nell'ambito istruttorio, che assumono rilevanza ai fini delle conseguenti determinazioni:

- ✓ Agenzia del Demanio, Direzione Regionale Lazio, con nota prot. n. 14291 del 24/11/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 968001 in pari data, ha espresso "... *per quanto di propria competenza, per i soli aspetti dominicali, parere favorevole all'esecuzione degli interventi e delle opere di che trattasi ricadenti su aree appartenenti al Demanio Pubblico dello Stato Ramo Marina Mercantile e su specchi acquei prospicienti...*", con prescrizioni;
- ✓ Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili, Capitaneria di Porto di Civitavecchia, con nota prot. n. 34112 del 03/12/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 1003585 in pari data, ha comunicato il proprio nulla osta, con condizioni;
- ✓ L'Agenzia delle Accise, Dogane e Monopoli, DT IV – Direzione Interregionale Lazio e Abruzzo, Ufficio di Civitavecchia, Sezione Servizi di Supporto, con nota prot. n. 986 del 20/01/2022, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 57065 in pari data, ha comunicato il nulla osta alle opere;
- ✓ L'ARPALAZIO, Dipartimento Pressioni sull'Ambiente, Servizio Supporto Tecnico ai Processi Autorizzatori, Unità Valutazioni Ambientali, con nota prot. n. 14198 del 28/02/2022, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 201430 del 28/02/2022, ha fornito un inquadramento ambientale ed informazioni sulle eventuali criticità dei comparti suolo, risorse idriche ed aria rilevate nelle ordinarie attività di monitoraggio e controllo nelle aree interessate dall'intervento sottoposto ad istruttoria;
- ✓ l'Agenzia del Demanio, Direzione Regionale Lazio, con nota prot. n. 3129 del 24/03/2021, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 300729 del 25/03/2022, in relazione al Piano di Monitoraggio Ambientale trasmesso dalla proponente "... *rimanda integralmente a quanto già indicato e prescritto dalla scrivente Direzione Regionale con la nota prot. n. 14291 del 24/11/2021...*";
- ✓ L'Area Tutela della Costa della Direzione Regionale Lavori Pubblici, Stazione Unica Appalti, Risorse Idriche e Difesa del Suolo, della Regione Lazio, con nota prot. n. 378806 del 15/04/2022, pervenuta all'Area VIA in data 21/04/2022, ha espresso parere favorevole alla realizzazione dell'intervento in oggetto;
- ✓ L'Area Geodiversità e Monumenti Naturali della Direzione Regionale Ambiente della Regione Lazio, con nota prot. n. 449604 del 09/05/2022, ha rilasciato nulla osta favorevole all'intervento in oggetto con prescrizioni vincolanti, puntualizzando che per gli interventi di rivegetazione tramite "idrosemina", in ottemperanza della L.R. n. 29, 1997, art. 8 comma 3 b, non rilascia nulla osta favorevole;
- ✓ L'Area Protezione e Gestione della Biodiversità della Direzione Regionale Ambiente della Regione Lazio, con nota prot. n. 479987 del 17/05/2022, ha comunicato che l'allora competente Area Valutazione d'Incidenza, si è già espressa favorevolmente sull'intervento in oggetto con nota prot. n. 548622 del 22/06/2021, trasmessa in allegato;
- ✓ L'Area Urbanistica Copianificazione Programmazione Negoziata Roma Capitale e Città Metropolitana della Direzione Regionale per le Politiche Abitative e la Pianificazione Territoriale, Paesistica e Urbanistica della Regione Lazio, con nota prot. n. 517598 del



25/05/2022, ha espresso parere favorevole, ai sensi dell'art. 146 co. 7 del D.Lgs. n. 42/2004 e ss.mm.ii.

- ✓ Il Ministero della Cultura, Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio, Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Provincia di Viterbo e l'Etruria Meridionale, con nota prot. n. 8699-P del 30/06/2022, acquisita a mezzo PEC con prot. n. 644351 in pari data, ha espresso parere favorevole, con prescrizioni, alla realizzazione dell'intervento.

**Considerato** che le suddette Autorità interessate e coinvolte nel procedimento, non hanno rilevato significative criticità derivanti dalla realizzazione dell'opera.

**Preso atto** dei verbali delle sedute di Conferenza di Servizi di cui all'art. 27-bis, comma 7, del D.Lgs. n. 152/06 e della D.G.R. n. 132/2018, convocata in forma simultanea e in modalità sincrona ai sensi dell'art. 14 ter della L. n. 241/90, tenutesi in data 21/04/2022, 08/06/2022 e 20/07/2022, disponibili in formato digitale al seguente link: <https://regionelazio.box.com/v/VIA-143-2021>;

**Considerato** infine che dall'esame della documentazione progettuale, gli impatti riscontrati sulle componenti ambientali coinvolte sono mitigabili con l'applicazione delle misure di seguito prescritte.

**Ritenuto**, pertanto, di dover procedere all'espressione del provvedimento Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi del D.Lgs. n. 152/06, avendo esaminato le interrelazioni tra il progetto proposto e i fattori ambientali coinvolti e valutato i prevedibili impatti sulle componenti ambientali interessate dalla realizzazione e dall'esercizio dell'opera in argomento;

### TUTTO CIÒ PREMESSO

In relazione alle situazioni ambientali e territoriali descritte in conformità all'Allegato VII, parte II del D.Lgs. 152/2006, si esprime **pronuncia di compatibilità ambientale positiva** con le seguenti vincolanti prescrizioni e condizioni:

1. Il progetto sia attuato secondo quanto previsto negli elaborati presentati, elencati nelle premesse e nel rispetto di tutte le prescrizioni impartite dalle Autorità citate nel presente provvedimento.
2. Si dovranno recepire le indicazioni contenute nello Studio di Impatto Ambientale relativamente all'attuazione degli interventi di mitigazione ambientale e al piano di monitoraggio ambientale.

#### Misure progettuali e gestionali

3. Come previsto nel progetto, prima delle operazioni di dragaggio e ripascimento dovrà essere portata a termine la campagna di caratterizzazione dei sedimenti e del tratto di litorale interessato, che ne confermi la compatibilità all'utilizzo;
4. Il dragaggio dovrà avvenire nello specchio acqueo individuato negli elaborati di progetto, al di fuori della ZSC IT6000007 "Fondali antistanti S. Marinella" e di altri siti della Rete Natura 2000 e comunque non dovrà interessare direttamente aree caratterizzate dalla presenza di habitat di interesse unionale;
5. Dovrà essere redatto un programma di cantierizzazione che assicuri una normalizzazione delle attività particolarmente impattanti quale il rumore, il sollevamento delle polveri, che garantisca la non interferenza con le attività residenziali e socio-economiche presenti, prevedendo azioni idonee a mitigare gli effetti e a ripristinare le condizioni ante-operam nel rispetto dei livelli previsti dalla vigente normativa.

Dovranno inoltre essere predisposti i necessari accorgimenti per:



- attuare misure di prevenzione dell'inquinamento volte a tutelare le acque superficiali e sotterranee, il suolo ed il sottosuolo;
  - collocare le aree temporaneamente adibite alla gestione dei cantieri (deposito veicoli, ricovero attrezzi, aree di betonaggio, ecc.) lontano da ricettori sensibili alle attività di lavorazione;
  - nelle aree dei cantieri principali e nelle aree di stoccaggio materiali, sia in fase esecutiva che gestionale, devono essere realizzate tutte le opere provvisorie e definitive atte a garantire la sicurezza dei luoghi, la stabilità del suolo, il buon regime delle acque di deflusso la protezione delle falde da agenti tossici ed inquinanti, con particolare attenzione alle aree dei cantieri prossimali ai corsi d'acqua;
  - i lavori di sterro e reinterro siano eseguiti in modo tecnicamente idoneo, adottando tutti gli accorgimenti utili ad evitare danni alla stabilità dei terreni ed al buon regime delle acque e nel rispetto delle norme di tutela ambientale;
  - le strade interessate dalla percorrenza degli automezzi diretti da o per il cantiere dovranno essere mantenute libere e pulite da fango e/o polveri.
6. In fase di cantiere dovranno essere rispettate tutte le indicazioni inerenti la sicurezza dei lavoratori e delle infrastrutture presenti, contenute nel D.Lgs. n. 81/2008 e ss.mm.ii.;
7. L'eventuale approvvigionamento delle risorse naturali dovrà avvenire nell'ambito dei limiti delle concessioni legittimamente vigenti nei diversi siti di cava;
- Misure di monitoraggio e controllo
8. I risultati dei monitoraggi, eseguiti a cura della Proponente, dovranno essere comunicati e condivisi con i soggetti coinvolti nel procedimento e trasmessi all'Area V.I.A. per la pubblicazione degli stessi su apposito box digitale.

Modifiche o estensioni

9. eventuali modifiche o estensioni del progetto di cui alla presente valutazione dovranno seguire l'iter procedimentale di cui al D. Lgs. 152/2006 conformemente al disposto dell'Allegato IV, punto 8, lettera t).

La presente istruttoria tecnico-amministrativa è redatta in conformità della parte II del D.Lgs. 152/06.

Si evidenzia che qualunque difformità o dichiarazione mendace dei progettisti su tutto quanto esposto e dichiarato negli elaborati tecnici agli atti, inficia la validità della presente istruttoria tecnico-amministrativa.

Il presente documento è costituito da n. 21 pagine inclusa la copertina.