



**CCR-VIA -- COMITATO DI COORDINAMENTO REGIONALE PER LA
VALUTAZIONE D'IMPATTO AMBIENTALE**

Giudizio n° 2949 del 07/08/2018

Prot n° 2018215220 del 27/07/2018

Ditta proponente Comune di Vasto

Oggetto Lavori di sistemazione del litorale

Comune dell'intervento VASTO **Località** Vignola

Tipo procedimento VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' AMBIENTALE ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. N° 152/2006 e ss.mm.ii.

Tipologia progettuale

Presenti (in seconda convocazione)

Direttore Generale Ing. D. LONGHI (delegato)

Dirigente Servizio Valutazione Ambientale

Dirigente Servizio Governo del Territorio ing. E. DI MARZIO (delegato)

Dirigente Politica energetica, Qualità dell'aria

Dirigente Servizio Risorse del Territorio Geom. CIUCA (delegato)

Dirigente Servizio Gestione e Qualità delle Acque Dott.ssa S. DI GIUSEPPE

Dirigente Servizio OO.MM a Acque Marine

Segretario Gen. Autorità Bacino

Direttore ARTA Dott.ssa DI CROCE (delegata)

Dirigente Servizio Rifiuti:

Dirigente Servizio Sanità Vet. Ingiene e Sicurezza Alimenti

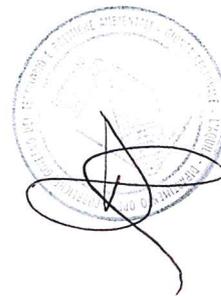
Dirigente Genio Civile AQ-TE

Dirigente Genio Civile CH-PE

Esperti esterni in materia ambientale

Dott. M. COLONNA

AVV. M. PELLEGRINI



Relazione istruttoria

si veda istruttoria allegata

Preso atto della documentazione tecnica trasmessa dalla ditta Comune di Vasto per l'intervento avente per oggetto:

Istruttore

ing. Galeotti



GIUNTA REGIONALE

Lavori di sistemazione del litorale
da realizzarsi nel Comune di VASTO

IL COMITATO CCR-VIA

Sentita la relazione istruttoria.

ESPRIME IL SEGUENTE PARERE

FAVOREVOLE ALL'ESCLUSIONE DALLA PROCEDURA V.I.A.

I presenti si esprimono all'unanimità

Ing. D. LONGHI (delegato)

ing. E. DI MARZIO (delegato)

Dott.ssa S. DI GIUSEPPE

Geom. CIUCA (delegato)

Dott.ssa DI CROCE (delegata)

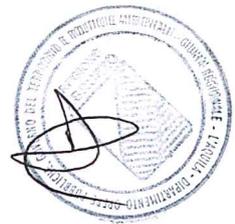
Dott. M. COLONNA

AVV. M. PELLEGRINI

E. DI PLACIDO

(segretario verbalizzante)

Il presente atto è definitivo e nei confronti dello stesso è ammesso ricorso giurisdizionale al TAR entro il termine di 60 gg o il ricorso straordinario al capo dello Stato entro il termine di 120 gg. Il giudizio viene reso fatti salvi i diritti di terzi e l'accertamento della proprietà o disponibilità delle aree o immobili a cura del soggetto deputato.





**Dipartimento Governo del Territorio e Politiche Ambientali
Servizio Valutazioni Ambientali**

**Istruttoria Tecnica
Progetto**

**Verifica di assoggettabilità a VIA - VA
Lavori di sistemazione del litorale in località Vignola di Vasto**

Oggetto dell'intervento:	LAVORI DI SISTEMAZIONE DEL LITORALE IN LOCALITA' VIGNOLA
Descrizione del progetto:	Proteggere dall'erosione marina un piccolo tratto di costa posta in località Vignola, attraverso una scogliera realizzata con un doppio strato di massi naturali in pietra calcarea. La scogliera sarà collegata a terra mediante un analogo pennello soffolto.
Azienda Proponente:	Comune

Localizzazione del progetto

Comune:	VASTO
Provincia:	CH
Altri Comuni Interessati:	Nessuno
Località:	Vignola
Numero foglio catastale:	21
Particella catastale:	511

Referenti della Direzione

Titolare Istruttoria:

ing. Erika Galeotti

Assistente tecnico:

Dr. Pierluigi Centore





SEZIONE I ANAGRAFICA DEL PROGETTO

Premessa

L'intervento in oggetto è sottoposto a Verifica di Assoggettabilità ai sensi dell'art. 19 del D.lgs. 152/06 e ss.mm e ii. in quanto rientrante al pt.7, lett.n), dell' All. IV al citato decreto.

L'avvenuta pubblicazione della documentazione sul sito web regionale della Verifica di Assoggettabilità in oggetto è stata comunicata per via telematica alle amministrazioni e agli enti territoriali potenzialmente interessati in data 29/11/2017, così come stabilito dal comma 3, art. 19 del d.lgs. 152/06 e ss.mm. e ii.. Nei successivi 45 gg è pervenuta la nota del MIBAC – Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e paesaggio dell'Abruzzo con l'esclusione della città dell'Aquila e dei comuni del cratere, nostro prot. 344 del 02/01/2018, nella quale si comunica che *“lo studio di fattibilità ambientale e verifica di assoggettabilità così come elaborato sia sufficiente ad escludere l'intervento in oggetto alla VAS (è evidente l'errore di battitura della soprintendenza in quanto nell'oggetto si parla di VIA). Si ricorda al contempo che il progetto esecutivo delle opere di cui si tratta se non ascrivibili al regime paesaggistico libero di cui al D.P.R. 31/2017, dovrà essere sottoposto ad autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 comma 5 del D.lgs. 42/2004.”*

Inoltre il Comune di Vasto, in considerazione della vicinanza dell'area interessata dall'intervento con il SIC IT7140108 “Punta Aderci – Punta della Penna”, ha ritenuto necessario redigere lo studio di Valutazione di Incidenza.

Il Servizio Valutazioni Ambientali, con nota n. 16177 del 19/01/18, ha richiesto integrazioni alle attività oggetto della presente istruttoria, relativamente ai potenziali impatti generati dall'intervento in fase di cantiere e di esercizio, (con particolare attenzione al traffico e rumore), la ditta ha prodotto un documento integrativo, nostro prot. n. 43739 del 14/02/2018. Lo stesso Servizio con nota n. 52416/18 ha richiesto al Comune di Vasto di inviare il parere di cui al DPR 357/97 e ss.mm.ii., (VInCA). in ottemperanza all'art.10 comma 3 del D. Lgs. n. 152/2006 e smi.

Con Giudizio n. 2875 06/03/2018 il CCR VIA ha espresso il seguente parere di rinvio: *“Vista la necessità, in ottemperanza dell'art. 10 comma 3 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., di ricevere il parere di cui al DPR 357/97 e s.m.i. (Vinca), da parte del Comune di vasto in qualità di autorità competente”*.

Il Comune di vasto, con nota n. 215220 del 27/07/2018 ha inviato il provvedimento n. 41328 del 07/07/2018 (favorevole), relativo alle procedure di Vinca per l'intervento in oggetto.

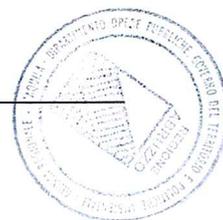
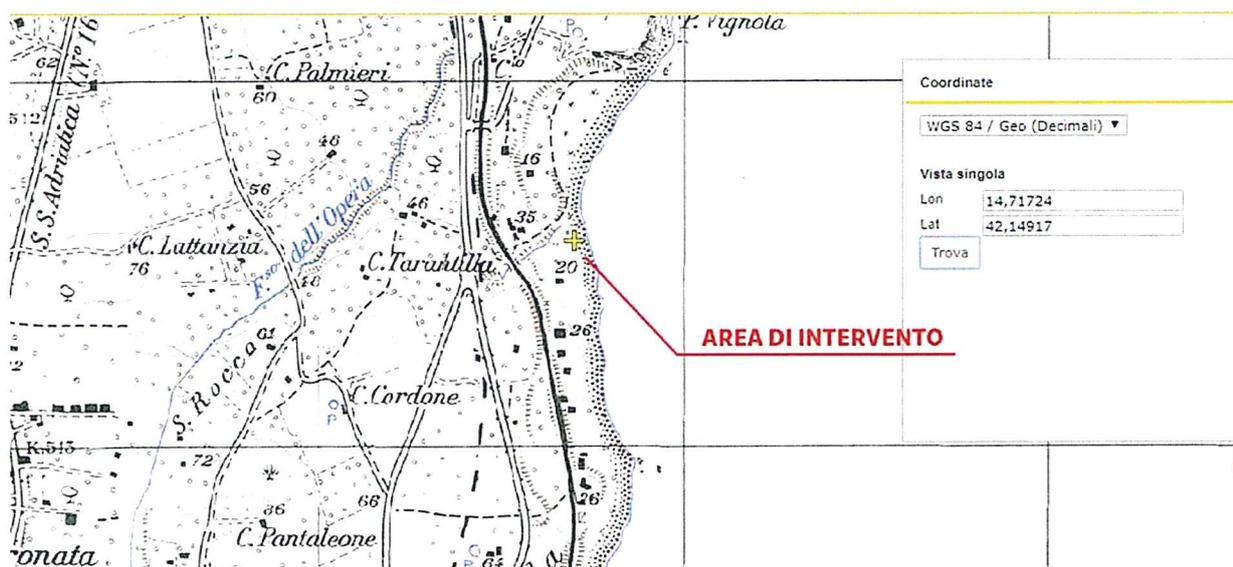


ILLUSTRAZIONE DELL'INTERVENTO

Con Determinazione del Dirigente di Servizio Dipartimento Opere Pubbliche, Governo del Territorio e Politiche Ambientali della Regione Abruzzo – Servizio opere marittime – Ufficio Attività per coste e porti, DPCO28/39 del 26 05/2017, è stato concesso un finanziamento di € 50.000 per lavori urgenti di difesa della costa.

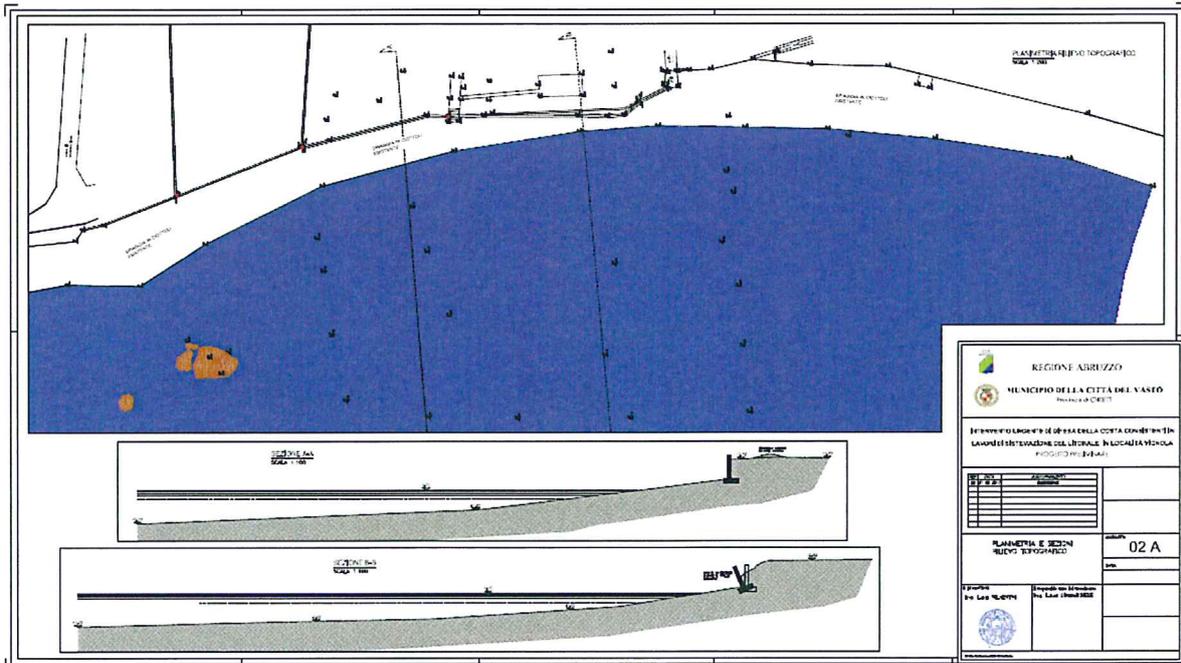
A seguito dell'evoluzione della linea di costa in località Vignola, si sono creati, nei punti più esposti, aree di erosione della spiaggia. Questo sta comportando particolari danni con lo scalzamento al piede di alcuni muri posti in prossimità della riva, come documentata nella relazione fotografica allegata al progetto. L'intervento sottoposto a Verifica di Assoggettabilità a VIA, viene eseguito, su richiesta dell'amministrazione comunale, in corrispondenza della particella catastale foglio 21 C N. 1158 dove risultano concentrati i maggiori danni. Infatti il muro di contenimento presente, per una lunghezza di circa 10 ml, è stato reso pericolante dall'azione erosiva del moto ondoso. Sul muro pende un'ordinanza di demolizione emessa dal Sindaco di Vasto. In una prima fase è stata redatta una soluzione che prevedeva la protezione della costa mediante una barriera di massi posti in zona emersa. A seguito di verifiche preliminari, svolte presso i soggetti deputati all'autorizzazione dell'opera, la stazione appaltante ha disposto la redazione della soluzione in oggetto che prevede la realizzazione di una scogliera soffolta realizzata in mare.

La zona oggetto di studio è compresa interamente nel Comune di Vasto, provincia di Chieti; l'area d'indagine, situata presso loc. Vignola, si estende nella porzione nord del comune adiacente alla costa, a sud di Punta Vignola tra località C. Tarantilla e C. Cardone (toponimi IGM), compresa nella particella n°511 foglio 21 dello stesso comune.





ORTOFOTO 2013 CON INDIVIDUAZIONE AREA INTERESSATA DALL'INTERVENTO



QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

La zona oggetto di intervento rientra nell'area demaniale marittima, è in zona F8 – Fascia Litoranea del PRG e ricade in zona A2, conservazione parziale, del Piano Regionale Paesistico,

L'area non ricade nell'area SIC di Punta Aderci, che si estende fino alla spiaggia della grotta del Saraceno, tuttavia in considerazione della limitata distanza è stata redatta apposita Valutazione di Incidenza Ambientale e avviata la relativa Procedura. (PARERE VINCA)

La zona interessata non rientra nelle aree di pericolosità e rischio del PAI. Tuttavia nelle vicinanze insiste un'area a pericolosità bassa e rischio moderato.

L'area è vincolata ai sensi del D.lgs. 42/2004.

Di seguito si riporta schematicamente l'analisi dei vincoli che governano il territorio oggetto di intervento, estrapolata dalla relazione di Verifica di assoggettabilità

INDICATORE	VERIFICA	VALORE	ADEMPIENZE
Pianificazione a livello comunale (PRG Comune di Vasto)	Ricade nella Fascia Litoranea (Fascia - F8; art.124 PRG)	☹️	Autorizzazione paesaggistica o nulla osta beni ambientali
	Vincolo paesaggistico (art.151 PRG)	☹️	
Territori costieri e fascia di rispetto (DLgs. n.42/04 nel testo in vigore art.142 lettera a; art. 2 del d.lgs. n. 63 del 2008; PRP e L.R. 18/83; fascia di rispetto ex Lg n.431/58)	Vincolo paesaggistico	☹️	
Protezione delle bellezze naturali (ex L.1497/39; d.lgs 42/2004 art. 136; art. 2 del d.lgs. n. 63 del 2008)	Area soggetta a vincolo paesaggistico	☹️	
Aree sottoposte a vincolo paesaggistico (Piano Regionale Paesistico e L.R. 18/83)	Zona A2 - conservazione parziale	☹️	
Aree boscate (DLgs. n.42/04 nel testo in vigore art.142 lettera g; L.R. 4 gennaio 2014, n. 3; PRG art.124)	Le aree boscate e le pinete non sono interessate o penalizzate dalla realizzazione del progetto	☺️	Nessuna
Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D.L. n. 3267/23, D.I. 27/7/84) e L.R. n°3/2014.	Area non soggetta a vincolo idrogeologico e forestale	☺️	Nessuna
Piano Demaniale Marittimo (art.2 L.R.n°141/97 e art.6 L.R. 18/83 e s.m.i.	Ricade in area demaniale	☹️	Nulla osta Servizio Opere marittime
Verifica di assoggettabilità a VIA (lettera n) punto 7 dell'Allegato IV alla parte seconda del DLgs n. 152/06 s.m.i.	Opera soggetta a valutazione ambientale	☹️	Nulla osta CRR-VIA Regione Abruzzo
Tutela idrogeologica (PAI - Rischio)	Zona Bianca	☺️	Nessuna
Tutela idrogeologica (PAI Pericolosità)	Zona Bianca	☺️	Nessuna
Aree naturali protette (D.Lgs. n. 42/04 nel testo in vigore art. 142 lettera f, L. 394/91, L. 157/92)	Area esterna	☺️	Nessuna
Siti Natura 2000 (Direttiva Habitat '92/43/CEE, Direttiva uccelli '79/409/CEE)	Area esterna	☺️	Nessuna

Tab.1 – Analisi dei vincoli territoriali

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

CARATTERISTICHE TECNICHE E FISICHE DEL PROGETTO

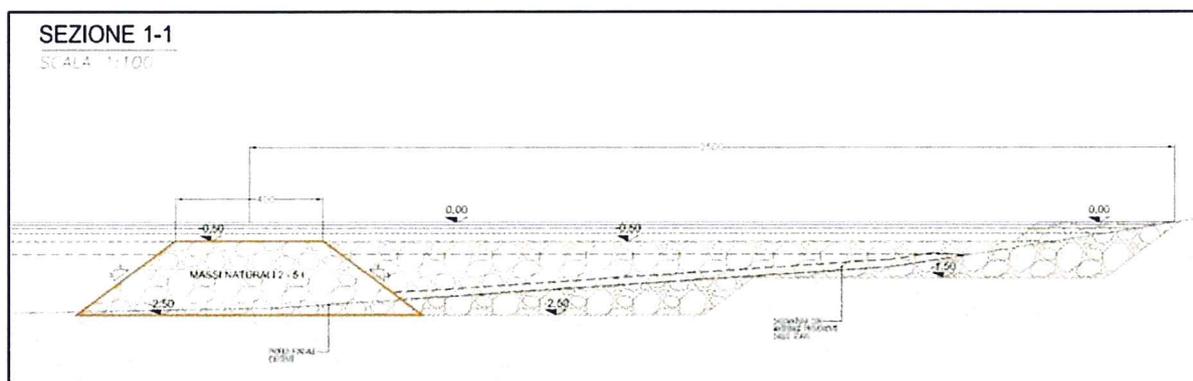
Il tecnico dichiara che la scelta progettuale dell'intervento è stata pesantemente condizionata dalla limitata disponibilità di risorse economiche. La scogliera verrà realizzata con un doppio strato di massi naturali in pietra calcarea (pietra di Apricena) dal peso di 2-5 tonnellate da porsi a circa 25 ml dalla costa; avrà una larghezza sulla sommità pari a 4.00 ml e rimarrà sommersa a -0.5 s.l.m. La scogliera sarà collegata a terra mediante un analogo pennello soffolto. La protezione avrà un'estensione massima di circa 20 ml ed è posizionata in corrispondenza del tratto soggetto alla



maggior erosione. Il materiale proveniente dal livellamento del basamento, costituito in prevalenza da ghiaie e sabbie, verrà ridepositato ai piedi della scogliera e pertanto non sono previsti smaltimenti di terreni provenienti dagli scavi. Considerata la limitata disponibilità economica per la realizzazione dell'opera di protezione, essa verrà realizzata con particolare vicinanza alla linea di costa e lunghezza limitata. Analogo discorso per la profondità di imposta del basamento che risulta limitata. La soluzione adottata consente, per un

limitato tratto di costa, di ottenere un minimo livello di protezione dalle mareggiate con limitati tempi di ritorno.

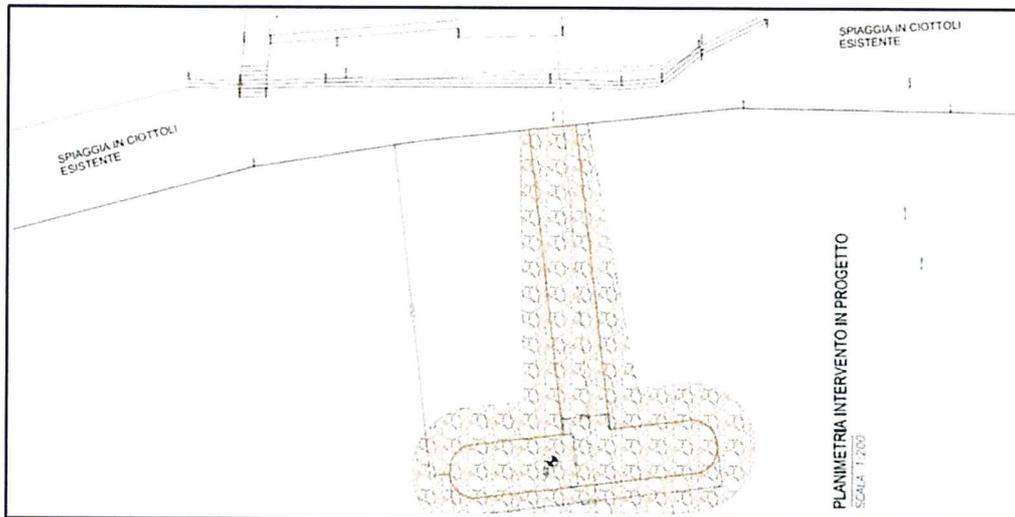
Il tecnico chiarisce che la presente soluzione progettuale non costituisce una soluzione definitiva al problema dell'erosione marina nel tratto di costa di Vignola, ma solo un tampone provvisorio ed evidenzia sin da ora la necessità di pianificare successivi interventi per dare organicità di funzionamento ed evitare di creare potenziali criticità erosive in altri punti adiacenti della costa. Il tecnico afferma che la soluzione definitiva al problema deve passare necessariamente per un studio di insieme del intero tratto di costa che preveda opere diffuse ed interconnesse. Pertanto la scogliera, al fine di conservare la sua funzionalità dovrà essere soggetta a periodica manutenzione mediante ricarica o risagomatura con cadenza annuale e dopo le mareggiate più importanti. A



monte del muro sono presenti alcuni alberi pini e palme che risultano danneggiati dall'azione del mare. Per la realizzazione dell'intervento saranno necessari circa 30 giorni. Le operazioni verranno eseguite con mezzi di terra che accederanno dalla strada privata di Vignola. Le sistemazioni

necessarie per l'accesso all'area di cantiere in spiaggia dovranno essere rimosse e ripristinate le condizioni di origine.

CANTIERIZZAZIONE



Facendo riferimento allo stato dei luoghi in cui verrà eseguito l'intervento, è stata ipotizzata una programmazione del processo di cantierizzazione in modo da fornire uno scenario operativo (che potrà essere oggetto di variazione da parte dell'impresa esecutrice in funzione della forza lavoro, dei mezzi a disposizione, e dalla specifica organizzazione interna) associato all'indicazione della viabilità da far percorrere ai mezzi utilizzati per la fornitura dei materiali, al successivo scarico e movimentazione nelle aree di stoccaggio fino alla loro definitiva posa in opera. Tale aspetto è da ritenersi prioritario in relazione alle tempistiche ed alla sensibilità ambientale del contesto territoriale del progetto (centri urbani, aree marine e fluviali, dune, ecc.).

a. Individuazione delle Aree di cantiere

L'intervento ricade integralmente su aree demaniali disponibili al momento dell'inizio dei cantieri. La presenza di arenili emersi ciottolosi o sabbiosi su cui posizionare il cantiere è fortemente dipendente dalle disponibilità di spiagge della baia, essendo questa soggetta a cambiamenti repentini della morfologia della costa e assoggettata alla dinamicità delle correnti. Si ipotizza comunque un cantiere posizionato nelle aree demaniali o comunali nei pressi dell'area di intervento, utilizzando la linea di battigia come corridoio di movimento per approvvigionarsi dei materiali lapidei. I lavori saranno eseguiti esclusivamente con mezzi di terra mediante il transito sulla spiaggia per circa 60 ml, accedendo dalla strada privata di via Vignola. Per l'accesso si dovrà verificare da parte dell'ente la presenza del diritto di transito. La realizzazione della scogliera soffolte avverrà mediante la creazione di una pista emersa posta sui massi che a lavoro ultimato verrà integralmente rimossa. Ad ultimazione dei lavori l'impresa appaltatrice dovrà provvedere anche alla rimozione dei materiali inerti utilizzati per la realizzazione della rampa di accesso ed al ripristino dello stato dei luoghi. Le lavorazioni, in particolare quelle di scavo, dovranno essere eseguite in condizioni meteomarine favorevoli. Nel cantiere non è prevista la realizzazione di strutture o impianti

accessori, servizi, ecc. Gli accessi saranno caratterizzati da cancelli mobili con chiusura a lucchetto. Detti cancelli saranno tenuti aperti durante le ore diurne negli orari di lavoro e chiusi durante le ore notturne o nei giorni non lavorativi. Durante le ore notturne, i giorni festivi o di sospensione, l'impresa appaltatrice delle opere sarà tenuta al servizio di vigilanza delle aree.

b. Descrizione dei tipi di mezzi o veicoli utilizzati per l'esecuzione dell'opera

I mezzi impiegati nelle aree di cantiere possono essere sinteticamente classificati in 3 tipologie:

- Macchine per lo scavo

In questa categoria rientrano gli escavatori, gli altri mezzi impiegati per lo scavo e la sistemazione dei terreni. La trazione dei mezzi risulta prevalentemente su carro con cingoli e quindi la loro movimentazione all'esterno delle aree di cantiere avviene su autocarri con pianali opportunamente preposti;

- Veicoli o mezzi d'opera per i movimenti di materiale lapideo

Si tratta di veicoli pesanti a cassone ritraibile e a più assi motrici impiegabili per il trasporto lungo la normale rete stradale fino al cantiere;

- Veicoli per il trasporto delle persone

Si tratta di autovetture e pulmini adibiti al trasporto del personale di cantiere.

Tutti mezzi d'opera utilizzati saranno omologati secondo le normative più recenti accompagnati dai relativi certificati di conformità; inoltre saranno sottoposti a periodici interventi di manutenzione e controllo nel corso dei lavori di realizzazione dell'opera. I rifornimenti dei mezzi non gommati sarà eseguito in apposite aree del cantiere e al momento del rifornimento saranno presi gli accorgimenti necessari per evitare piccole perdite o sversamenti accidentali a terra.

c. Accessibilità ai cantieri

Elemento funzionale per la funzionalità delle aree del cantiere è della sua accessibilità che generalmente viene definita in funzione della tipologia di mezzi di trasporto utilizzati. Nel caso specifico le principali fasi lavorative, che verranno svolte in cantiere prevedono l'approvvigionamento e la posa in opera del materiale lapideo per la realizzazione della scogliera, ed il trasporto a scarica del materiale di risulta eventualmente proveniente dagli scavi. Tali lavorazioni verranno eseguite impiegando prevalentemente trasporto su gomma ovvero, autocarri che approvvigioneranno dai piazzali di smistamento, direttamente nell'area di cantiere per lo scarico diretto sul luogo di esecuzione e collocamento in opera della scogliera sommersa.

Le procedure esecutive previste nel presente progetto preliminare prevede quindi che la realizzazione dell'opera verga effettuata interamente con mezzi terrestri. La numerosità della tipologia dei mezzi dipende dalla disponibilità e dalla strategia che l'impresa appaltatrice deciderà di adottare. Il percorso di approvvigionamento e l'area di cantierizzazione sono riportate di seguito e rappresentano il miglior compromesso in termini di accesso, viabilità e disponibilità di spazi.



d. Scenario operativo e organizzativo

- Escavazione e regolarizzazione piani di posa:

L'attività/fase comprende le operazioni preliminari alla posa in opera dei pennelli (parte di radicamento a terra): realizzazione di idonei piani di lavoro e livellamenti necessari per l'escavazione e regolarizzazione dei piani di posa.

- Realizzazione pennelli emersi/sommersi:

L'attività comprende la fornitura e la posa in opera di materiale lapideo secondo le specifiche di progetto da realizzare via terra con l'impiego di maestranze e mezzi d'opera e modalità esecutive adeguate. La progressione delle lavorazioni prevede la formazione del radicamento a terra del pennello con posa in opera dei massi operando in avanzamento (verso il mare aperto), a sagoma provvisoria emersa, fino alla completa esecuzione del pennello (testata a T) o delle barriere sommerse parallele alla linea di riva, previa esecuzione degli escavi e livellamenti subacquei per la formazione del piano di imposta delle scogliere nel tratto che poi dovrà essere realizzato sommerso.

e. Esecuzione dei lavori

Per quanto riguarda le operazioni che verranno svolte da terra per la realizzazione delle opere si deve considerare che generalmente la costruzione delle opere di difesa costiera avviene operando in avanzamento (verso il mare aperto) da terra ed operando prevalentemente con mezzi terrestri (autocarri per il trasporto e fornitura a piè d'opera del materiale lapideo qualora sia possibile, pale meccaniche per la movimentazione dei massi ed escavatori-gru per il posizionamento in sagoma del materiale approvvigionato e stoccato provvisoriamente nelle aree di cantiere). Le fasi lavorative appena indicate devono essere ovviamente precedute da una preliminare predisposizione delle



aree di cantiere a terra, mediante esecuzione delle delimitazioni di cantiere (da eseguire con transenne metalliche e/o rete di sicurezza in materiale plastico rosso-arancio), degli accessi carrabili e pedonali, oltre alla predisposizione di una strada di servizio adeguata alle esigenze urbane (con semafori a batteria per regolare il flusso di traffico) per consentire il transito dei mezzi terrestri che dovranno operare nell'area di cantiere per lo scarico del materiale lapideo.

La procedura operativa di avanzamento da terra verso il mare aperto, potrà essere applicata solamente dalle ruspe a braccio per ragioni di spazio e manovrabilità e non dagli autocarri che si limiteranno allo scarico diretto dei massi in prossimità del sito di realizzazione della scogliera. Con l'ausilio degli altri mezzi terrestri (operanti alternativamente o contemporaneamente lungo la scogliera in corso di realizzazione) verranno collocati in opera i massi naturali secondo sagome provvisorie che potranno permettere anche la realizzazione delle testate dei pennelli, completando l'esecuzione del pennello a T operando esclusivamente da terra. Successivamente, dovendo rendere sommerse la parte terminale delle scogliere, la parte emersa ed eccedente di materiale lapideo impiegato per la costruzione dell'opera (pista), sarà caricata e stoccata. Il vantaggio di operare da terra e con mezzi terrestri è quello di poter procedere con continuità alla costruzione delle scogliere (collocando in opera elevati quantitativi di materiale), operando anche in presenza di condizioni meteo-marine avverse. In altri termini la realizzazione delle scogliere appena emerse (secondo sagome provvisorie) può avvenire anche in presenza di onde aventi un'altezza inferiore a 0,5 ÷ 1,0 m, consentendo di interrompere le lavorazioni solo in condizioni meteo-marine particolarmente avverse e garantendo una progressione dell'avanzamento dei lavori meno influenzata dallo stato del mare.



QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI INDOTTI DALL'OPERA SUL SISTEMA AMBIENTALE

Per la valutazione del sistema ambientale potenzialmente interessato dagli interventi contemplati in questo progetto preliminare ed ai fini della Verifica di Assoggettabilità sono stati considerati i dati disponibili, gli studi scientifici, i monitoraggi effettuati e gli aspetti biologici direttamente valutabili sulla scorta di sopralluoghi diretti.

Considerazioni Generali

Le interferenze e criticità inerenti la fase di costruzione dell'opera sono legate a due ordini di problemi:

- il primo dipende dalle condizioni del territorio direttamente coinvolto dalla realizzazione dell'infrastruttura, per risolvere il quale si è agito in sede di scelta dei siti di cantiere, localizzandolo in aree maggiormente compatibili ad accogliere gli spazi di lavorazione e che tengano conto di sia di parametri tecnico-organizzativi che ambientali.
- Il secondo, dovuto agli aspetti propri di gestione tecnico-operativa del cantiere, ossia l'insieme delle azioni che possano generare potenziali impatti risolvibili con l'attuazione di opportune opere di mitigazione, localizzate in corrispondenza dei siti di lavorazione e deposito.

Con riferimento alle singole componenti ambientali è possibile sintetizzare una lista delle potenziali problematiche indotte dalla fase di cantierizzazione, tenendo conto che l'alterazione di un singolo parametro conseguente al concatenarsi delle attività lavorative può avere ricadute anche sulla altre componenti.

Componenti ambientali	Potenziali effetti
Atmosfera	Alterazioni delle condizioni di qualità dell'aria Produzione di polveri
Rumore	Disturbo derivante dalla movimentazione di mezzi durante la lavorazione
Ambiente idrico	Modifica del regime idrico Alterazione della qualità delle acque
Suolo e sottosuolo	Modifica aspetto morfologico
Vegetazione, flora e fauna	Sottrazione di aree vegetate Danno alla vegetazione per la produzione di polveri Allontanamento/Danno alla fauna
Paesaggio	Alterazione del contesto di paesaggio/visuale Danno a elementi di interesse storico-testimoniale Interferenza con i vincoli esistenti

Controllo inquinamento atmosferico

Le principali problematiche indotte dalla fase di realizzazione dell'opera sulla componente atmosfera riguardano la produzione di polveri e le emissioni di gas e particolato. Il traffico connesso ai mezzi d'opera, in particolare quelli di rifornimento dei massi dalla cava al cantiere, fornisce, in questo senso, un contributo, temporaneo e locale.

Dette problematiche possono riscontrarsi lungo la viabilità impegnata dalla movimentazione dei mezzi pesanti e nell'intorno delle aree in cui avvengono le lavorazioni (in special modo nella fasi di scarico del materiale e di movimentazione del pietrame e dei massi naturali), ponendo particolare attenzione alla presenza di insediamenti abitativi ed urbanizzati circostanti.

Il controllo della produzione di polveri all'interno delle aree di cantiere potrà essere ottenuto mediante l'adozione degli accorgimenti di seguito indicati:

- Bagnatura periodica delle superfici di cantiere in relazione al passaggio dei mezzi e delle operazioni di carico/scarico, con aumento della frequenza delle bagnature durante la stagione estiva;
- Stabilizzazione qualora vi sia la necessità, delle piste di cantiere con ricarico di materiale fino;
- Bagnatura periodica delle aree di passaggio dei mezzi impegnati alla movimentazione del materiale stoccato temporaneamente.

In riferimento ai tratti di viabilità urbana (in corrispondenza dell'abitato di baia Vignola interferiti lungo i collegamenti con i siti di cantiere) ed extraurbana impegnati dai transiti dei mezzi pesanti demandati al trasporto dei materiali, occorrerà effettuare le seguenti azioni:

- Il trasporto dei massi dalla cava cantiere, qualora fosse necessario, dovrà avvenire secondo un piano traffico articolato in ore diverse da quelle di punta, e che evita per quanto possibile zone urbane intensamente trafficate;
- I massi e materiali lapidei saranno opportunamente lavati in cava prima del trasporto, in modo da abbattere i fenomeni di immissione di polveri in atmosfera, durante la fase di trasporto dei massi, e in acqua durante la realizzazione dell'opera.
- Adozione di velocità ridotta da parte dei mezzi pesanti;
- Copertura dei cassoni dei mezzi con teli in modo da ridurre eventuali dispersioni di polveri durante il trasporto dei materiali;
- Lavaggio giornaliero dei mezzi di cantiere e pulizia con acqua dei pneumatici dei veicoli in uscita.

Impatti del cantiere sull'ambiente idrico

Le opere in progetto sono eseguite nello specchio acqueo a risanamento e supporto delle misure di protezione esistenti per cui non possono comportare variazioni al regime delle correnti costiere esterne né alle condizioni di ricambi d'acqua nella superficie protetta. Inoltre essendo realizzate con massi naturali, quindi materiali lapidei inerti, non rilasceranno alcuna sostanza in acqua.

Le problematiche indotte dalla fase di realizzazione dell'opera sull'ambiente idrico sono legate, da un lato, alla vulnerabilità dell'ambiente, dall'altro ai rischi cui l'installazione potrebbe essere sottoposta per cause naturali (fattori naturali di rischio) sottovalutate o non valutate con esattezza. Per quanto riguarda la seconda questione, si è cercato di minimizzare i rischi nella fase di scelta del sito di cantiere, posizionati in modo tale da non entrare direttamente in conflitto con i corsi d'acqua presenti nella zona.

In merito alla vulnerabilità dell'ambiente, invece, sono state prese in considerazione le possibili cause di inquinamento delle acque, sia superficiali che marine, direttamente indotte dai cantieri,



dovute a: sversamento del materiale lapideo direttamente in mare, sversamenti accidentali di sostanze inquinanti (olii, benzine, scarichi, etc.) sui piazzali di lavoro e lungo i percorsi dei mezzi meccanici. Oppure potrebbe verificarsi il temporaneo e locale intorbidimento delle acque per la messa in sospensione di sedimenti in fase esecutiva. Per minimizzare tali rischi sono da adottare i seguenti accorgimenti in corrispondenza delle aree di cantiere:

- Impermeabilizzazione delle aree coinvolte, al fine di scongiurare possibili infiltrazioni in falda di fluidi inquinanti;
- Predisposizione di idonei impianti di gestione delle acque superficiali prima della loro immissione nella rete idrica superficiale;
- Individuazione delle procedure di scarico diretto in mare per il controllo della torbidità acque marine;
- Utilizzo di panne galleggianti antinquinamento intorno alle aree a mare oggetto di lavoro, per circoscrivere e contenere i fenomeni di torbidità dell'acqua che possono accompagnare le lavorazioni, ed anche eventuali perdite accidentali di oli e idrocarburi da parte dei mezzi d'opera; con tale misura si riducono il rischio di impatti sull'ecosistema marino nelle componenti acqua, flora e fauna;
- Lavare in cava i massi in modo che quando saranno immersi in acqua provocheranno in minore misura l'intorbidimento delle acque.

Suolo

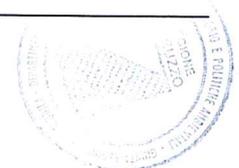
Gli impatti relativamente alla componente in esame possono essere connessi a: i) attività estrattive di cava, ii) variazioni morfologiche degli arenili, iii) innesco di processi erosivi e/o di accrescimento. Si precisa, comunque, che al termine dei lavori si provvederà ad un complessivo intervento di ripristino/recupero dell'area, tale da migliorare le condizioni del sito anche rispetto alla situazione esistente.

Flora, fauna e biodiversità

Le attività e l'allestimento dei cantieri possono comportare effetti impattanti su vegetazione, flora e fauna, per i quali si è cercato di porre preventivamente rimedio nella fase di scelta dell'area di cantiere, posta, compatibilmente con la localizzazione puntuale dell'opera da realizzare, prevalentemente in ambiti non particolarmente sensibili e comunque oggetto di progetti per la successiva sistemazione o di interventi di recupero della situazione preesistente.

Nel corso dei lavori potranno, comunque, prospettarsi fenomeni di alterazione delle specie vegetali e degli habitat faunistici presenti, che richiederanno l'attuazione di specifici accorgimenti atti a ridurre tali interferenze, spesso funzionali al controllo degli impatti anche su altre componenti ambientali, come di seguito esplicitato:

- Bagnature periodiche per contenere la produzione di polveri, in modo tale da eliminarne la presenza sulle superfici fogliari degli esemplari arborei/arbustivi e sui prati presenti (giardini privati) lungo il ciglio delle aree di cantiere;
- Posa di reti o barriere mobili per la protezione di individui arboreo/arbustivi prossimi alle aree di lavorazione che non risulti indispensabile sottoporre a taglio;
- Controllo dei punti di immissione delle acque delle aree di lavorazione in corrispondenza dei corsi d'acqua più prossimi ai cantieri, per evitare alterazioni delle caratteristiche fisico-chimiche e, conseguentemente, danneggiamenti allo sviluppo dell'ittiofauna;
- Regolamentazione della tempistica di svolgimento dei lavori nell'arco della giornata, al fine di evitare il disturbo della fauna.





Paesaggio

Le problematiche indotte dalle azioni di cantiere sulla componente paesaggistica riguardano le alterazioni delle condizioni di visibilità e qualità dei siti, per le quali sono da prevedere idonee misure in corso d'opera, in aggiunta a quanto stimabile nella fase di scelta progettuale delle aree di cantiere. Per le misure di mitigazione degli impatti previste nella fase esecutiva del progetto saranno comunque non rilevanti poiché trattasi di un cantiere temporaneo di durata massima di 30 giorni e alla cui conclusione dei lavori sarà ripristinata la condizione preesistente.

Rumore

Le opere in progetto, nella fase di esercizio non comporteranno variazioni dei livelli di emissione sonora rispetto allo stato attuale.

Nel corso della fase esecutiva, piuttosto, i mezzi d'opera potranno contribuire, localmente, ad un incremento temporaneo e locale del livello di emissioni sonore che non comportano nel complesso un impatto significativo a questa componente.

Mobilità e traffico

Come asserito in precedenza il trasporto dei massi dalla cava al cantiere avverrà secondo un piano traffico articolato in ore diverse da quelle di punta, e che evita per quanto possibile zone urbane intensamente trafficate. Si consegue in tal modo un minore impatto sull'ambiente antropico e la riduzione di emissioni di gas in atmosfera e acustiche.

Rifiuti

Le opere in progetto, nella fase di esercizio, non comporteranno alcuna produzione di rifiuti. Nella fase di cantiere l'unica produzione di rifiuti può essere connessa a quelli delle maestranze. Le lavorazioni invece non comportano alcuna produzione di materiale di riciclo o scarto. Si provvederà a installare in cantiere idonei contenitori dei rifiuti, opportunamente differenziati per tipologia, che saranno smaltiti sulla base del regolamento comunale.

Interventi di ripristino delle aree di cantiere

Al termine dei lavori, i cantieri dovranno essere tempestivamente smantellati e dovrà essere effettuato lo sgombero e lo smaltimento del materiale di risulta derivante dalle opere di realizzazione delle scogliere, evitando la creazione di accumuli permanenti in loco.

Le aree di cantiere e quelle utilizzate per lo stoccaggio dei materiali dovranno essere ripristinate in modo da ricreare quanto prima le condizioni di originaria naturalità.

Anche in questo caso gli interventi di ripristino verranno individuati in un apposito elaborato allegato al progetto definitivo.





CONCLUSIONI

Il tecnico dichiara che il presente progetto non costituisce una soluzione definitiva al problema dell'erosione marina nel tratto di costa di Vignola, ma solo un tampone provvisorio. Si evidenzia sin da ora la necessità di pianificare successivi interventi per dare organicità di funzionamento ed evitare di creare potenziali criticità erosive in altri punti adiacenti della costa.

Per quanto descritto, dedotto ed argomentato, le opere di progetto risultano complessivamente assorbibili dall'ambiente e realizzano complessivamente un impatto contenuto ed accettabile.

E' importante sottolineare che il contesto in cui si interviene è caratterizzato da ambiti e aree già oggetto di interventi di difesa costiera e che presentano alcune criticità, connesse a fenomeni erosivi in sovrapposizione con attività, infrastrutture ed interventi antropici, che hanno in buona parte compromesso le originarie valenze ambientali della fascia litoranea.

L'ipotesi alternativa di non realizzare l'opera di contenimento, lasciando di fatto l'area in emergenza e senza intervento comporterebbe un'evoluzione alquanto peggiorativa della situazione critica attuale

Si riportano nel seguito alcune deduzioni conclusive sull'opera e il suo contesto ambientale:

- i) l'intervento è di tipo minimale e può essere considerato come un'opera di manutenzione straordinaria;
- ii) non influenza in termini peggiorativi l'ambiente litoraneo nel suo complesso, anzi interviene indirettamente per una sua lunga e duratura conservabilità, e fruibilità.
- iii) preliminarmente, non modifica le condizioni ambientali dell'ambiente marino interessato in termini significativi: a livello di balneabilità, di biocenosi, di qualità delle acque, di biota e dei sedimenti.
- iv) non influenza significativamente gli impatti dovuti al traffico veicolare, all'inquinamento atmosferico, alla qualità dei corpi idrici superficiali ecc.
- v) minimizza al massimo i possibili effetti di bordo nelle aree contigue agli interventi di difesa costiera
- vi) presenta uno scarso impatto visivo e paesaggistico in quanto trattasi di una struttura sommersa e di limitata estensione.

Referenti della Direzione

Titolare Istruttoria: ing. Erika Galeotti

Assistente tecnico: Dr. Pierluigi Centore

