



## PROGETTO DEFINITIVO

MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E DI PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

# INDICE

<b>CONTENUTI E STRUTTURA DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>	<b>2</b>
<b>1 STATO ATTUALE</b>	<b>4</b>
1.1 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO: COERENZA DELLA PROPOSTA CON GLI STRUMENTI URBANISTICI E CON LE NORME DI SETTORE	4
1.5 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DELL'AREA DI INTERVENTO	10
<b>2 ELABORATI DI PROGETTO</b>	<b>11</b>
2.1 FINALITÀ DEL PROGETTO	11
2.2 DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE	12
2.3 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO PROGETTUALE	14
2.4 DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELL'INTERVENTO PROGETTUALE	15
2.5 POSSIBILI ALTERNATIVE E SCELTA DELLA SOLUZIONE PROGETTUALE	20
<b>3 DOCUMENTAZIONE TECNICA DI VALUTAZIONE</b>	<b>21</b>
3.1 COMPONENTE AMBIENTALE <i>PAESAGGIO</i>	21
3.2 POSSIBILI IMPATTI SIGNIFICATIVI SUL <i>PAESAGGIO</i>	23
<u>FASE DI CANTIERE</u>	23
<u>FASE DI ESERCIZIO</u>	23
3.3 MISURE DI MITIGAZIONE	24
3.4 SIMULAZIONE DELL'INTERVENTO	26

## PROGETTO DEFINITIVO

MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E DI PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

## **CONTENUTI E STRUTTURA DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA**

La presente Relazione Paesaggistica, nell'ambito del Progetto Definitivo relativo alla *MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E DI PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO* è stata redatta ai sensi dell'art. 146, comma 3, del D.lgs. n. 42 del 22/01/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" e ss.mm.ii. e corredata, unitamente al progetto dell'intervento proposto, l'istanza di autorizzazione paesaggistica di cui agli artt. 159, comma 1 e 146, comma 2, del sopra citato *Codice dei beni culturali e del paesaggio* (art. 1 del Decreto).

Il presente elaborato è, altresì, redatto in conformità ai contenuti dello schema approvato con D.A. della Regione Siciliana n. 9280 del 28/07/2006, relativo alla Relazione Paesaggistica, **e contiene le analisi paesaggistiche e ambientali e gli elementi necessari alla verifica della compatibilità paesaggistica delle opere, con riferimento ai contenuti del Piano Territoriale Paesistico delle isole Eolie.**

Ai fini della valutazione, da parte dell'Amministrazione competente, della compatibilità paesaggistica dell'intervento, la presente relazione Paesaggistica, redatta **in conformità ai contenuti dello schema approvato col D.A. n. 9280**, contiene gli elementi necessari alla verifica di compatibilità e, in particolare, gli elaborati di seguito riportati:

### **1. STATO ATTUALE**

- *Descrizione, attraverso stralci cartografici dei caratteri e del contesto paesaggistico dell'area di intervento.*
- *Indicazione e analisi dei livelli di tutela operanti nel contesto paesaggistico e nell'area di intervento considerata, rilevabili dagli strumenti di pianificazione paesaggistica, urbanistica e territoriale e da ogni fonte normativa, regolamentare e provvedimentale; indicazione della presenza di beni culturali tutelati ai sensi della Parte seconda del Codice dei beni culturali e del paesaggio.*
- *Rappresentazione dello stato attuale dell'area d'intervento e del contesto paesaggistico, effettuata attraverso ritrazioni fotografiche e schizzi prospettici, dai quali sia possibile cogliere con completezza le fisionomie fondamentali del territorio.*

### **2. ELABORATI DI PROGETTO**

- *INQUADRAMENTO DELL'AREA E DELL'INTERVENTO: Planimetria generale quotata su base topografica di scala adeguata alla tipologia di opere oggetto di intervento;*
- *AREA DI INTERVENTO: Planimetria e sezioni dell'intera area con l'individuazione delle opere di progetto;*
- *OPERE IN PROGETTO: Piante, prospetti e sezioni quotate degli interventi di progetto; Testo di accompagnamento con la motivazione delle scelte progettuali in coerenza con gli obiettivi di conservazione e/o valorizzazione e/o riqualificazione paesaggistica lì dove definiti dai vigenti Piani Paesaggistici d'Ambito, in riferimento alle caratteristiche del paesaggio nel quale si inseriranno le opere previste, alle misure di tutela ed alle indicazioni della pianificazione paesaggistica ai diversi livelli. Il testo esplicita le ragioni del linguaggio architettonico adottato, motivandone il riferimento alla tradizione locale ovvero alle esperienze dell'architettura contemporanea.*

### **3. DOCUMENTAZIONE TECNICA DI VALUTAZIONE**

- *Simulazione dettagliata dello stato dei luoghi per effetto della realizzazione del progetto, resa*

**PROGETTO DEFINITIVO**

MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E DI PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

**RELAZIONE PAESAGGISTICA**

---

*mediante foto modellazione realistica (rendering fotorealistico computerizzato o manuale), comprendente un adeguato intorno dell'area d'intervento, al fine di consentire la valutazione di compatibilità, nonché di adeguatezza, delle soluzioni adottate nei riguardi del contesto paesaggistico.*

- *Valutazione delle pressioni, dei rischi e degli effetti delle trasformazioni dal punto di vista paesaggistico, ove significative, dirette e indotte, reversibili e irreversibili, a breve e medio termine, nell'area di intervento e nel contesto paesaggistico, sia in fase di cantiere che a regime, con particolare riguardo per quegli interventi che sono sottoposti a procedure di valutazione ambientale nei casi previsti dalla legge.*
- *Fermo restando che dovranno essere preferite le soluzioni progettuali che determinano i minori problemi di compatibilità paesaggistica, dovranno essere indicate le opere di mitigazione, sia visive che ambientali previste, nonché evidenziati gli effetti negativi che non possano essere evitati o mitigati e potranno essere proposte le eventuali misure di compensazione (sempre necessarie quando si tratti di interventi a grande scala o di grande incidenza).*

## PROGETTO DEFINITIVO

MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E DI PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

## **1 STATO ATTUALE**

### **1.1 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO: coerenza della proposta con gli strumenti urbanistici e con le norme di settore**

L'area costiera oggetto di intervento ricade nel Comune di Lipari (ME), nell'ambito dell'area Portuale di Vulcano. Il presente Quadro di Riferimento Programmatico fornisce una ricognizione dei Piani e Programmi vigenti, nonché del regime vincolistico esistente, relativamente ai quali viene effettuata l'analisi di coerenza esterna degli interventi di progetto proposti.

Nella fattispecie relativamente ai caratteri paesaggistici, verranno considerate le relazioni dell'intervento proposto con il Piano Territoriale Paesaggistico delle isole Eolie, con il PRG di Lipari e con il Piano di Gestione delle isole Eolie relativamente ai vincoli di natura ambientale per la ricadenza dell'area di intervento all'interno e in prossimità dei Siti Natura 2000 (ZPS ITA 030044 e SIC ITA 030027).

A seguire si riportano gli strumenti di pianificazione esistenti e del regime vincolistico relativo alle aree di intervento al fine di verificare la compatibilità degli interventi con la previsioni di piano e con le normative di settore.

### **1.2 PIANO TERRITORIALE PAESAGGISTICO**

Il territorio delle isole Eolie è sottoposto ai regimi di tutela, agli indirizzi ed alle norme cogenti definiti dal Piano Territoriale Paesistico (PTP), che svolge un ruolo d'indirizzo e coordinamento a livello sovra-comunale, e definisce le modalità da adottarsi negli interventi sulle infrastrutture e sui servizi di scala intercomunale tali da assicurare la compatibilità paesistica. Sotto il profilo paesistico, le aree di intervento interessano la zona **TO3 (Tutela orientata diretta alla fruizione termale, talasso-termale, terapeutica e ludica nonché alla fruizione sociale e di pubblica utilità del mare)** del P.T.P. disciplinata dall'art. n. 15 delle relative N.T.A., di seguito riportato:

**art. 15 - Tutela orientata diretta alla fruizione termale, talasso-termale, terapeutica e ludica nonché alla fruizione sociale e di pubblica utilità del mare.**

*Gli ambiti contenenti le categorie di beni culturali territoriali ad emergenze significanti di cui al regime normativo sopra indicato sono quelli rappresentati nella tavola di Piano territoriale paesistico con la sigla TO3.*

Categorie di beni culturali territoriali ed emergenze significanti di applicazione del regime normativo TO3.

*Il regime di TO3 si applica alle seguenti categorie dichiarative di beni culturali territoriali:*

*A. beni culturali territoriali configuranti (3D):*

*A.1. unità morfo-vulcano-tettoniche: parti naturali includenti limitati elementi di antropizzazione compatibile:*

*A.1.2. beni culturali territoriali naturali fisici abiotici:*

*- ambiti a vocazione ecologica termale, talasso-termale, terapeutica e ludica;*

*- ambiti a vocazione orientata alla fruizione diretta del mare.*

*L'ambito di TO3 è costituito dai territori contenenti i seguenti beni culturali territoriali:*

**PROGETTO DEFINITIVO**

MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E DI PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

**RELAZIONE PAESAGGISTICA**

- a. *ambiti di termalismo in atto contenenti le categorie di beni culturali territoriali od emergenze significanti di cui alle categorie di beni culturali territoriali sopra classificati e rappresentati nelle tavole di piano con la sigla TO3 (tutela ad ecologia sociale termale, talasso termale, terapeutica e ludica). Ambiti nei quali la compresenza di corpi caldi sotterranei (zone di antichi condotti, faglie, discontinuità) consente emissione di gas vulcanici da una parte e dall'altra la presenza di falda freatica locale terrestre e marina determina manifestazioni idrotermali;*
- b. *ambiti o localizzazioni particolari all'interno di TO, da identificare in relazione a quelli che saranno i risultati futuri delle ricerche e degli studi sulla bassa entalpia - nei quali la vicinanza del mare e la presenza di fonti di energia endogena (corpi magmatici caldi superficiali a bassa entalpia) o di energia residua da processi di trasformazione (es. acque calde di dissalazione marina), rende disponibile calore per il riscaldamento;*
- c. *fasce costiere di 150 mt dalla linea di battigia o dal piede di falesia vincolate istituzionalmente (ope legis ex legge regionale n. 78/76, n. 15) - al di fuori delle zone A e B, come definite dal P. di F. - per la diretta fruizione sociale e di pubblica utilità del mare;*
- d. *aree di pedepianazione e bacini di erosione ad esse interni, terrazzamenti quaternari non compromessi dall'edificazione.*

Finalità del regime normativo

*Il regime della tutela orientata ha finalità particolari di conservazione della fascia costiera diretta alla fruizione del mare, senza alterazione o distruzione della risorsa stessa; fruibilità sociale della risorsa termale con attività e/o servizi coerenti e purché senza alterazione o distruzione della risorsa stessa. Il regime ha valore per le risorse termali attuali.*

Attività compatibili

*Attività agro-silvo-pastorale; sistemazione eco-idraulica forestale con vegetazione autoctona.*

*All'interno delle zone con manifestazioni termali in atto:*

- *ricerca scientifica, monitoraggio e protezione civile; recupero senza ampliamenti, senza variazione d'uso e limitatamente alle strutture pubbliche con eventuali misure di adeguamento fruizionale; parchi pubblici attrezzati senza strutture in elevazione; recupero edilizio per solo uso pubblico, infrastrutture servizi per funzioni pubbliche entro edilizia di recupero.*

*Per la diretta fruizione del mare regolata dalla legge regionale n. 78/76 relativa alla fascia di 150 mt dalla battigia, nell'ambito del divieto assoluto di nuova edificabilità si prevedono le seguenti attività compatibili:*

- *ricerca scientifica, monitoraggio e protezione civile, attività culturale didattica informativa, parchi pubblici attrezzati con strutture leggere, recupero edilizio senza ampliamento; servizi per funzioni pubbliche entro edilizia di recupero; alimentazione con sorgenti energetiche alternative paesisticamente compatibili; attività agro-silvo-pastorale.*

*Sistemazione eco-idraulica forestale.*

Attività compatibili solo in regime di recupero

*Recupero dell'attività marinara e dei servizi ad essa connessi, esclusivamente nell'ambito del recupero dei luoghi della cultura marinara e dell'attività commerciale ad essa connessa, purché realizzata nell'edificato esistente.*

*Recupero sentieristica storica; recupero edilizio senza ampliamento e senza variazione tipologica, fatti salvi limitati ampliamenti per attrezzature igienico-sanitarie, ove non esistenti.*

Attività non compatibili

*Attività estrattiva; attività agrituristica, attività residenziale, ove non esercitate in strutture già esistenti; nuove infrastrutture; demolizione e ricostruzione dei ruderi esistenti; recupero edilizio con variazione d'uso che comporta ampliamenti e variazione tipologica; nuova edificazione.*

Tutela orientata 3 (S. Calogero)

*Nell'ambito di termalità in questione: è ammesso il recupero funzionale volto alla fruizione sociale della valenza da tutelare, nonché la demolizione, compatibilizzazione o trasferimento dei detrattori paesistici ambientali.*

*Parco a dominanza di fruizione sociale termale: al suo interno conservazione e fruizione compatibile didascalizzata degli impianti termali archeologici e storici, studi geoelettrici non perturbativi, conservazione della risorsa in relazione alla precarietà della falda in territorio vulcanico interessato da faglie attive, riattivazione e promozione d'uso dello stabilimento esistente con alimentazione anche non*



## PROGETTO DEFINITIVO

MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E DI PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

## RELAZIONE PAESAGISTICA

Alla luce delle prescrizioni sopra esposte, è possibile constatare la compatibilità dell'intervento in oggetto con le previste *misure di adeguamento fruizionale* dei servizi, in termini di messa in sicurezza del porto di levante ai fini dell'implementazione del sistema dei trasportistico/fruizionale.

### 1.3 PROGRAMMAZIONE COMUNALE – P.R.G. DI LIPARI

Sotto il profilo urbanistico, l'area ricade all'interno delle aree Portuali che sono disciplinate dall'articolo 94 delle Norme tecniche di Attuazione del P.R.G. del Comune di Lipari di seguito riportato:

**Art. 94 - Aree portuali, attracchi e scali**

*Il PRG definisce ambiti entro cui verranno allestiti progetti finalizzati al miglioramento delle aree portuali esistenti e alla definizione degli attracchi e scali esistenti e di nuovo di nuovo impianto, sulla base di studi in atto e in parte già compiuti.*

*Gli interventi si attuano con P.U.E. (Piani Urbanistici Esecutivi) o Progetti Unitari di iniziativa pubblica, e dovranno essere volti al minore impatto ambientale possibile e sono soggetti alla preventiva approvazione della competente soprintendenza BB.CC.AA.*

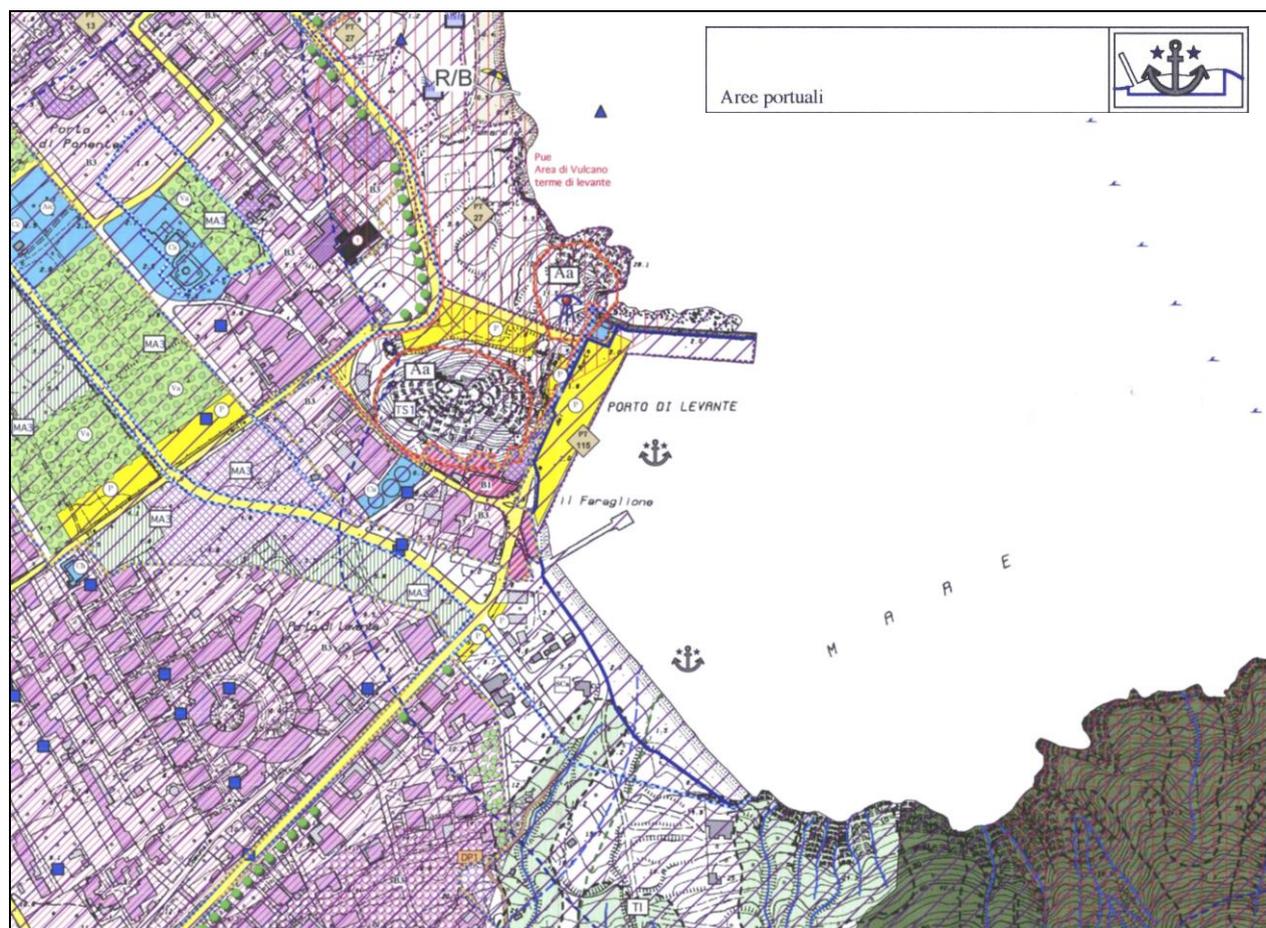


Figura 1-2 Stralcio PRG – Aree portuali (art. 94 N.T.A. del P.R.G.)

## PROGETTO DEFINITIVO

MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E DI PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

Gli interventi proposti si configurano quale risposta alla condizione di criticità dell'esistente molo e pertanto risultano necessari sia per l'accesso all'isola di Vulcano e, quindi per la fruizione del paesaggio, sia per l'adeguamento ai flussi turistici rilevati.

## 1.4 PIANO DI GESTIONE ISOLE EOLIE

Con l'emanazione delle Direttive Habitat (92/43/CEE) ed "Uccelli" (79/409/CEE), l'Unione Europea ha istituito la Rete ecologica europea di siti ad elevata valenza biologica, denominata "*Rete Natura 2000*" distribuiti nel territorio negli Stati membri. L'obiettivo è di garantire la conservazione della biodiversità, nelle aree tutelate, denominate SIC (siti di importanza comunitaria) – volti a proteggere animali, vegetali ed habitat – e ZPS (zone di protezione speciale, in particolare per l'avifauna). Al fine di mantenere connessione e funzionalità degli ecosistemi, gli stessi siti sono collegati tra loro attraverso "*corridoi ecologici*", definendo così la suddetta "*Rete Natura 2000*" che delimita ambiti territoriali con caratteri biologico-ambientali rappresentativi delle diverse regioni biogeografiche.

In tale contesto, e in conformità con le "*Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000*" emanate dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, la realizzazione di idonei **Piani di Gestione** dei siti costituisce uno degli strumenti utili al raggiungimento degli obiettivi di protezione e gestione delle aree protette definendo, inoltre le azioni compatibili con gli obiettivi di tutela delle aree nonché le relative modalità di intervento.

Il *Piano di Gestione* rappresenta, quindi, uno strumento operativo, dai contenuti più propriamente programmatici che pianificatori, finalizzati all'individuazione delle misure necessarie al raggiungimento degli obiettivi delle Direttive, contribuendo al mantenimento o al ripristino, degli habitat naturali e delle specie faunistiche e floristiche di interesse comunitario, pur non tralasciando le esigenze economiche, sociali, culturali che caratterizzano gli ambiti interessati.

A tale scopo i Piani di Gestione hanno il particolare compito di *individuare un modello che sia in grado di rapportarsi con le esigenze del contesto economico e sociale locale, e di coordinarsi con gli altri strumenti di pianificazione di area vasta ed atti di governo del territorio*. Per rispondere a tali requisiti, il Piano di Gestione comprende:

- a. il quadro conoscitivo di identificazione dei valori e dei caratteri dell'area organizzato in banche dati geograficamente riferite;
- b. l'articolazione completa e dettagliata delle diverse e idonee misure di conservazione, organizzate entro un piano d'azione integrato.

In particolare, l'area oggetto di studio ricade all'interno della **ZPS ITA030044 – Arcipelago delle Eolie – Area marina e terrestre, regione biogeografica Mediterranea** e in prossimità del **SIC ITA030027 – Isola di Vulcano**, i cui indirizzi di tutela e gestione sono contenuti nel **Piano di Gestione delle isole Eolie**. Lo stesso Piano, è sviluppato secondo i confini della ZPS ITA030044, come identificata dal formulario standard Natura 2000 e come rappresentato nella relativa cartografia tematica dell'Assessorato Territorio e Ambiente, Dipartimento Territorio e Ambiente, Servizio 6° – Protezione Patrimonio Naturale (SIC e ZPS) di seguito riportata:

PROGETTO DEFINITIVO

MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E DI PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

RELAZIONE PAESAGGISTICA



Figura 1-3 Stralcio cartografia tematica dell'Assessorato Territorio e Ambiente, Dipartimento Territorio e Ambiente, Servizio 6° – Protezione Patrimonio Naturale (SIC e ZPS)

Nell'ambito dell'elaborazione della presente proposta progettuale si è quindi tenuto conto delle caratteristiche dei siti interessati nonché dei fondamentali obiettivi di protezione ambientale da perseguire.

Tale aspetto è trattato nei successivi capitoli **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. e Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. Errore. L'origine riferimento non è stata trovata..**

In merito alla tipologia delle e azioni ed alle relative modalità di intervento, nell'ambito di interesse, sono state approfondite e prese a riferimento le *Strategie*

## PROGETTO DEFINITIVO

MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E DI PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

*Gestionali* del Piano di Gestione delle isole Eolie che, disciplinano le azioni compatibili con i caratteri di ciascun sito.

Nel caso in esame, relativamente alla ZPZ ITA030044 si prevedono le seguenti azioni: **GES\_HAB\_04 – 05 – 08; RIQ\_HAB\_01 – 04; REC\_PAT\_02 – 05; FRU\_SIT\_04 – 05 – 06 – 07 – 09 – 10.**

Si rinvia al Paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** per la cartografia tematica del Piano di Gestione e per l'estratto delle tabelle relative alle strategie gestionali sopra riportate.

Come anticipato, in considerazione della ricadenza dell'area di intervento all'interno e in prossimità di Siti Natura 2000, ai fini della verifica della compatibilità degli interventi proposti con gli obiettivi di tutela dei siti, al successivo capitolo 6 verrà sviluppata la Relazione di Screening Ambientale ai fini dell'esclusione dalla VINCA.

La Valutazione di Incidenza Ambientale (o lo Screening) rappresenta, infatti, il principale strumento di gestione finalizzato alla conservazione della biodiversità e degli habitat all'interno dei siti Natura 2000.

## 1.5 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DELL'AREA DI INTERVENTO

Si rimanda all'elaborato B.01 PLANIMETRIA CON PUNTI DI SCATTO E RAPPORTO FOTOGRAFICO a corredo del presente progetto definitivo.

## PROGETTO DEFINITIVO

MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E DI PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

## 2 ELABORATI DI PROGETTO

Rinviando agli *Elaborati grafici Stato di Fatto* (sezione C del P.D.) e di *Progetto* (sezione A del P.D.), nonché alla *Relazione Generale e Studi Ambientali* (sezione A del P.D.), allegati al presente Progetto Definitivo per l'approfondimento degli aspetti progettuali, a seguire si riporta una breve descrizione della proposta di progetto ai fini della valutazione paesaggistica dell'intervento proposto.

### 2.1 FINALITÀ DEL PROGETTO

Il progetto, è finalizzato alla ricostruzione del pontile di attracco mezzi veloci (aliscafi, catamarani, etc...) previa demolizione e totale dismissione dell'esistente pontile in acciaio, già adibito a tale destinazione.

Infatti, l'esistente pontile metallico, già meritevole di ristrutturazione, il 09 settembre 2015 a seguito di un incidente occorso ad una nave di linea della "Società di Navigazione Siciliana" (ex Siremar), che ne ha urtato la testata, a causa dei gravi danni riportati, è stato dichiarato definitivamente inagibile.

Per effetto delle indagini e degli studi specialistici necessari per la definizione del presente Progetto Definitivo, sulla scorta delle calcolazioni eseguite, la scelta progettuale in sintesi prevede:

- l'avanzamento della banchina di riva mediante l'impiego di massi pilonati alternati a scogliera in massi naturali;
- la ricostruzione del pontile con struttura a giorno realizzata con impalcato e pali in c.a. oltre sbalzi laterali con travi in acciaio, in luogo di quella prevista in cassoni;
- le opere varie di finitura, quali pavimentazioni, copertura e ringhiere;
- l'impianto elettrico di alimentazione dei corpi illuminanti e di segnalazione.

L'area di intervento sorge all'interno dell'area portuale dell'isola, caratterizzata da una porzione dell'arcata della baia di Levante, a sua volta compresa tra il Gran Cratere ed il cratere spento di Vulcanello e risulta dotata di una banchina di riva in cemento ove sull'estremità sud sorge il pontile metallico oggetto di intervento.

Data l'importanza del sito dal punto di vista paesaggistico/ambientale nonché logistico e sociale che l'opera riveste, il tipo di intervento è stato progettato proponendo una soluzione a giorno su pali, in analogia alla preesistente struttura in acciaio, mantenendo l'area di sedime quanto più prossima alla precedente.

A seguire si riporta una tabella riepilogativa degli obiettivi generali di progetto e delle azioni proposte per il conseguimento degli stessi.

Obiettivi Generali	Obiettivi specifici	Azioni/Interventi
Messa in sicurezza del pontile esistente	Rifunzionalizzazione molo attracco mezzi veloci	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demolizione ed il trasporto a discarica dell'esistente pontile metallico;</li> <li>• Avanzamento della banchina di riva mediante l'impiego di massi pilonati alternati a scogliera in</li> </ul>

## PROGETTO DEFINITIVO

MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E DI PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

		massi naturali; • Ricostruzione del pontile con struttura a giorno realizzata con impalcato e pali in c.a.;
	<b>Riqualificazione area portuale</b>	• Opere varie di finitura che conferiranno all'opera una parvenza di completezza architettonico-funzionale; • Impianto elettrico.

Unitamente all'individuazione degli obiettivi di progetto, la presente fase di analisi fornisce, sulla base dei dati disponibili acquisiti e desumibili dalla osservazione dei luoghi, le indicazioni in merito alla proponibilità ambientale degli interventi da porre in essere e le misure di mitigazione degli eventuali impatti.

## 2.2 DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE

### 2.2.1 Inquadramento territoriale

L'Isola di Vulcano ricade nel comprensorio delle Isole Eolie; si estende circa 21 km quadrati ed è amministrata dal comune di Lipari.

Il territorio di Vulcano è prevalentemente caratterizzato dalle seguenti tipologie di paesaggio:

- paesaggio costiero, con coste rocciose intervallate da spiagge di sabbia nera;
- paesaggio della piana del Porto, fortemente antropizzato e sede della gran parte delle attività presenti sull'isola;
- paesaggio dell'alto piano del Piano, interessato dal sistema degli insediamenti agricoli e rurali diffusi, da boschi di pino e macchia mediterranea;
- Gran Cratere, 386 m. s.l.m.m., vulcano ancora attivo ove è possibile osservare direttamente i fenomeni legati al termalismo.

L'isola, risulta caratterizzata da tre frazioni, la prima più vicina alla Sicilia e meno antropizzata è la frazione di *Gelso*; la seconda, il *Piano*, si sviluppa su un altopiano a circa 400 m s.l.m.. Entrambe le frazioni state sede dei primi insediamenti rurali dell'isola. Infine, la frazione *Porto*, è adagiata sulla pianura che separa il Gran Cratere ancora attivo dalla penisola di Vulcanello, quest'ultima separata da un istmo di poche centinaia di metri. Ad est e ad ovest sorgono le due baie, di levante e ponente.

L'area in cui ricade il sito di intervento risulta ubicata nella parte orientale dell'isola di Vulcano in corrispondenza del Porto commerciale e turistico dell'Isola (baia di Levante).

Considerata la sua ricadenza, e non potrebbe essere diversamente in funzione della destinazione che riveste, l'area presenta posizione estremamente strategica rispetto alla conformazione territoriale del nucleo abitato di Vulcano Porto, in relazione alla sua vicinanza con tutte le attività commerciali, turistiche e i servizi presenti nel sito (ad elevata valenza naturalistica e balneare), costituendo un naturale snodo per la vita sociale ed economica dell'isola.

**PROGETTO DEFINITIVO**

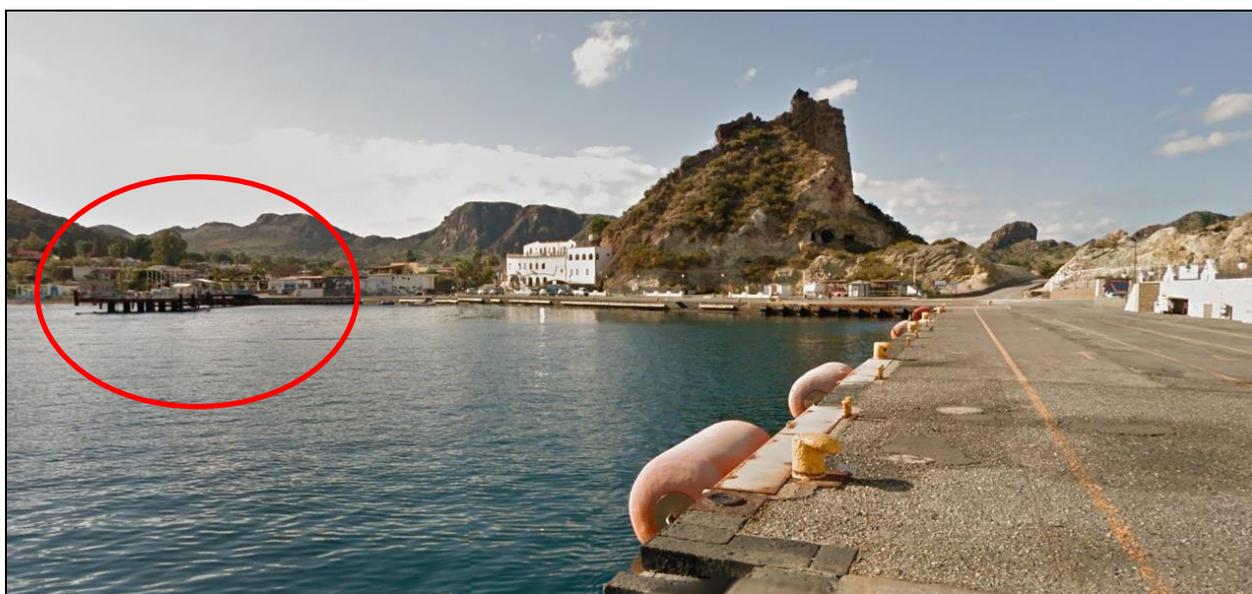
MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E DI PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

**RELAZIONE PAESAGGISTICA**



**Figura 2.1 Inquadramento geografico Porto di Vulcano**

L'area portuale, è caratterizzata da una porzione dell'arcata della baia di Levante, a sua volta compresa tra il Gran Cratere ed il cratere spento di Vulcanello (Figura 2.1) e risulta dotata di una banchina di riva in cemento ove sull'estremità sud sorge il pontile metallico adibito allo scalo passeggeri dei mezzi veloci (Figura 2.2).



**Figura 2.2 Molo aliscafi e Banchina di Riva, Porto di Vulcano**

L'orientamento delle banchine ad est, determina un'esposizione notevole nei confronti delle mareggiate di Grecale e Levante, e parziale rispetto alle mareggiate di Tramontana e Scirocco.

## PROGETTO DEFINITIVO

MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E DI PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

## 2.2.2 *Analisi dello stato di fatto ed esigenze operative*

Il Decreto del Presidente della Regione Siciliana del 1° giugno 2004, in relazione alla Deliberazione della Giunta Regionale n. 171 del 5 maggio 2004, classifica il porto di Vulcano di II categoria, classe III, con destinazione **commerciale, servizio passeggeri e diporto**.

All'interno dei flussi di traffico del sistema regionale, ed in particolar modo nella stagione estiva, si assiste all'intensificazione della funzione diportistica, mentre durante l'intero corso dell'anno assolve una funzione essenzialmente commerciale (rifornimenti) e di servizio passeggeri, per i collegamenti ordinari con le altre isole Eolie e con la Sicilia (porti di Messina e Milazzo).

Allo stato attuale, l'area portuale dell'isola di Vulcano, procedendo da nord verso sud, è costituita da:

- un molo di lunghezza pari a 186 m, banchinato sul fronte sud e protetto da un muro paraonde e frontistante mantellata sul fronte nord;
- una banchina di riva, di circa 284 m, utilizzata sia per le operazioni di carico-scarico dei traghetti che saltuariamente per la nautica da diporto e per l'ormeggio di gozzi e piccole barche, caratterizzata da fondali variabili da 0,5 a 4 m;
- il pontile metallico oggetto della presente iniziativa, adibito allo scalo passeggeri mezzi veloci (aliscafi);
- poco distante da quest'ultimo, un sistema di pontili galleggianti con ormeggi di prua e/o di poppa, da un lato assicurati al pontile, dall'altro a gavitelli e corpi morti.

L'arcata di litorale a monte dell'area portuale procedendo verso nord invece è caratterizzata da:

- una spiaggia adibita alla balneazione, peraltro in parte caratterizzate da fenomeni termali di grande valenza naturalistica.
- 2 campi boe per l'ormeggio "alla ruota";
- un pontile galleggiante.

## 2.3 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO PROGETTUALE

Rinviando alla Relazione Tecnica per una dettagliata ed approfondita trattazione delle scelte progettuali e delle lavorazioni previste, si riporta nel seguito una breve descrizione delle opere progettate:

Sulla scorta di quanto rappresentato nei capitoli precedenti, in funzione dello stato dei luoghi e degli studi specialistici propedeutici alla progettazione, l'intervento prevede:

### RIFUNZIONALIZZAZIONE MOLO ATTRACCO MEZZI VELOCI:

- 1) Demolizione ed il trasporto a discarica dell'esistente pontile metallico;
- 2) Avanzamento della banchina di riva mediante l'impiego di massi pilonati alternati a scogliera in massi naturali, al fine di ridurre i fenomeni di riflessione indotta

**PROGETTO DEFINITIVO**

MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E DI PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

**RELAZIONE PAESAGGISTICA**

---

dall'agitazione ondosa interna, essendo lo stesso bacino sostanzialmente aperto ai mari di I e II quadrante – la cosiddetta “risacca” – presente anche in condizioni non eccezionali, che ne limitano l'operatività e la sicurezza delle manovre di attracco ed ormeggio dei mezzi di linea (aliscafi, monocarena, catamarani);

- 3) Ricostruzione del pontile con struttura a giorno realizzata con impalcato e pali in calcestruzzo armato oltre sbalzi laterali con travi in acciaio, in luogo di quella prevista in cassoni, superando le criticità di stabilità che quest'ultima soluzione aveva manifestato.

**RIQUALIFICAZIONE AREA PORTUALE:**

- 4) Opere varie di finitura, quali pavimentazioni, copertura e ringhiere, che conferiranno all'opera una parvenza di completezza architettonico-funzionale;
- 5) Impianto elettrico di alimentazione dei corpi illuminanti e di segnalazione, e di alimentazione delle prese di servizio, indispensabile in funzione della destinazione d'uso che il manufatto riveste.

**2.4 DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELL'INTERVENTO PROGETTUALE****2.4.1 Geometria dell'opera e organizzazione funzionale del pontile**

La giacitura del pontile da ristrutturare, ricade in linea di massima sulla vecchia impronta dell'esistente pontile metallico.

Geometricamente, il nuovo molo di progetto presenterà una sorta di forma ad L con angolo tra i due tratti di circa 115° (interno). Il primo tratto si svilupperà per una lunghezza in mezzeria di circa 49 m, mentre il secondo tratto in direzione sud-est, si svilupperà per una lunghezza media di circa 37m.

La larghezza del pontile, costante per tutto il suo sviluppo, sarà di 9,50m a quota 2,00 s.l.m.m., oltre piccolo sbalzo sul lato interno dello stesso a quota inferiore (1,10 s.l.m.m.) e pari a 1,50m.

Nell'ambito dello stesso intervento, ai fini dell'abbattimento dei fenomeni di risacca, è previsto l'avanzamento di 8 m della banchina di riva. Quest'ultima a quota 1,70 s.l.m.m., sarà collegata al pontile di progetto mediante una rampa avente le stesse caratteristiche dimensionali e tipologiche del pontile.

Dal punto di vista prettamente funzionale, il pontile, in linea con le previsioni di progetto preliminare, prevede la possibilità di attracco contemporaneo di 2 mezzi veloci, entrambi sul lato esterno del molo.

Sul lato interno, un piccolo sbalzo di 1,50 m, potrà invece consentire e/o facilitare sia l'accosto di piccoli natanti di servizio che soprattutto le normali attività di ispezione e manutenzione dell'opera. La porzione di pontile a quota 2,00 s.l.m.m., prevede l'utilizzo delle parti iniziali e finali quali luoghi di attesa collegati tra essi da un camminamento della larghezza di 1,95 m sul fronte interno del molo, mentre la restante porzione di pontile, della larghezza di 5,80 m, sarà invece adibita ai flussi di imbarco e sbarco. Le aree di attesa verranno attrezzate con panchine e cestini portarifiuti.

## PROGETTO DEFINITIVO

MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E DI PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

### 2.4.2 Schema strutturale del pontile

L'opera proposta consiste principalmente nella realizzazione in un impalcato "a giorno" sostenuto da pali in c.a.. In particolare è possibile distinguere 3 moduli strutturalmente indipendenti:

- il primo di forma regolare, a partire dalla radice del molo per un'estensione di m 37,95 e larghezza m 11,00, con interasse pali pari a 5,00 m in entrambe le direzioni;
- il secondo tratto, centrale di forma ad L simmetrica con estensione di m 13,85 (specchiata rispetto alla bisettrice) e larghezza m 11,00, con interasse longitudinale interno dei pali pari a m 3,33 ed interasse longitudinale esterno pari a m 4,93. Gli interassi trasversali, dall'inizio del tratto alla fine, saranno rispettivamente m: 5,00, 5,23, 5,93, 5,23 e 5,00.
- il terzo ed ultimo tratto, in analogia al primo, di forma regolare, per un'estensione di m 26,05, e larghezza m 11,00 con interasse pali longitudinale pari a 4,70 m e trasversale pari a 5,00 m.

L'impalcato a sua volta sarà costituito da travi prefabbricate in c.a. da collocare tra palo e palo, poggiate sui pulvini, anch'essi prefabbricati. Sia sul lato esterno che interno del molo, in corrispondenza dei nodi, verranno ancorate a mezzo piastre e relativi tirafondi, ulteriori travi in acciaio (HEA ed HEB) per la realizzazione degli sbalzi di progetto necessari all'accosto dei mezzi. Su dette travi, ad eccezione di quelle interne, verranno successivamente collocate le "predalles" costituenti la carpenteria inferiore a perdere della soletta in c.a. del piano di calpestio da gettare in opera a completamento della struttura. Lo sbalzo interno invece, a quota inferiore, verrà corredato di piano di calpestio in orso-gril.

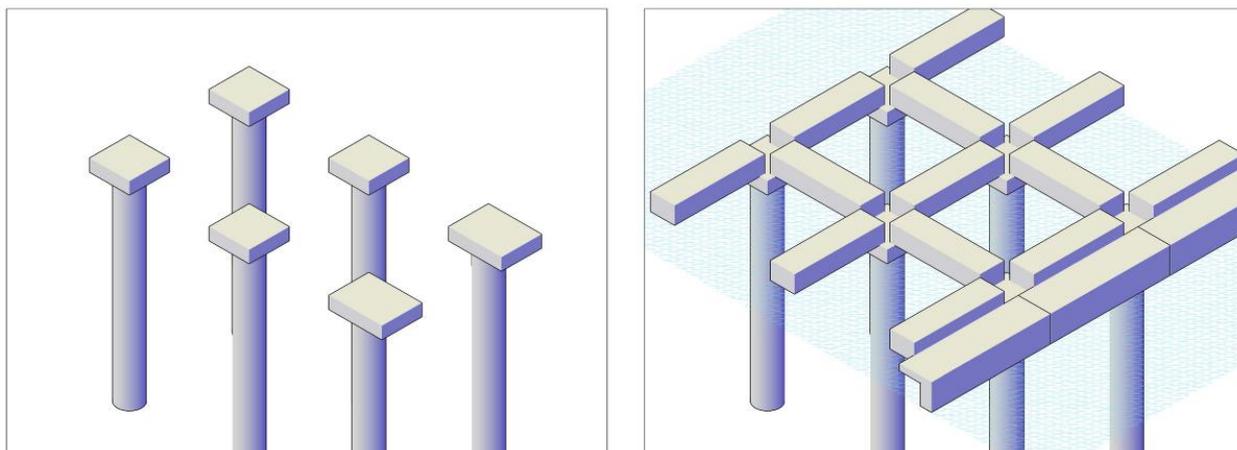
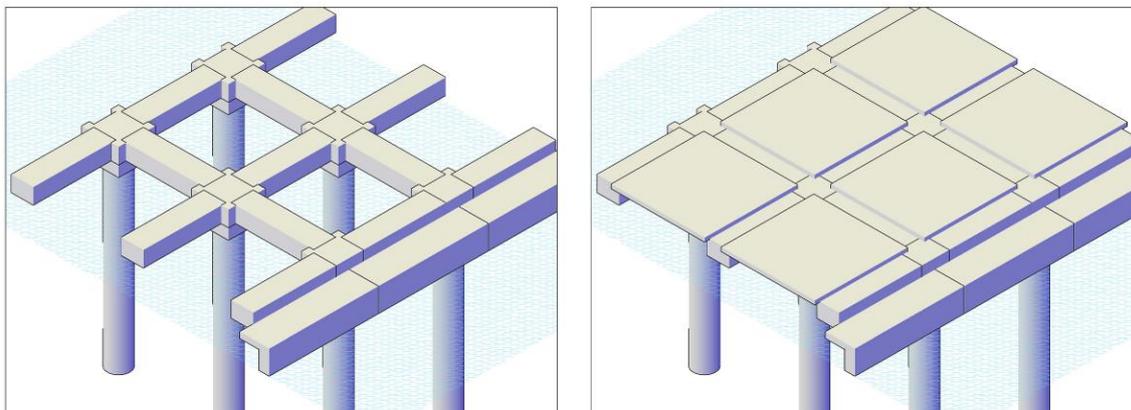


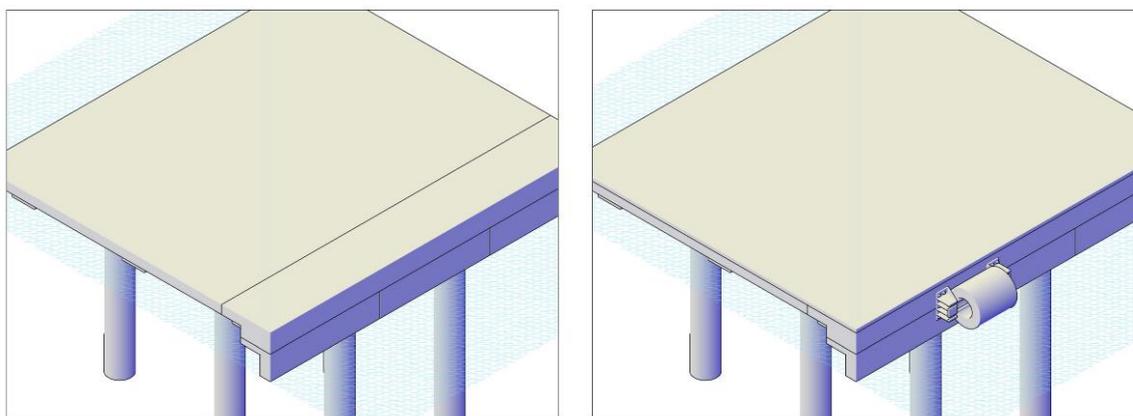
Figura 2.3 – Schema di posizionamento di pali e pulvini (a sx) e delle travi prefabbricate (a dx)

**PROGETTO DEFINITIVO**

MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E DI PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

**RELAZIONE PAESAGISTICA**

**Figura 2.4 – Schema di completamento getti tra pulvini (a sx) e posizionamento predalles (a dx)**



**Figura 2.5 – Schema di completamento dei getti della soletta (a sinistra) e finitura con pavimentazione e installazione arredi (a destra)**

La soluzione prescelta per l'impalcato "a giorno" è caratterizzata dai seguenti principali parametri dimensionali:

- interasse pali variabile: 4,70m, 5,00 m;
- diametro dei pali: 100 cm;
- altezza pulvini: 40 cm;
- dimensione pulvini standard: 1,60 x 1,60 m;
- dimensione pulvini speciali: 1,90 x 2,00 m e 1,60 x 1,90 m;
- altezza trave principale prefabbricata: 95 cm;
- larghezza trave principale prefabbricata: 90 cm;
- altezza predalles: 12 cm;
- altezza solaio finito: 25 cm.
- travi in acciaio: HEA 220, HEA 500, HEB 700, HEB 900.

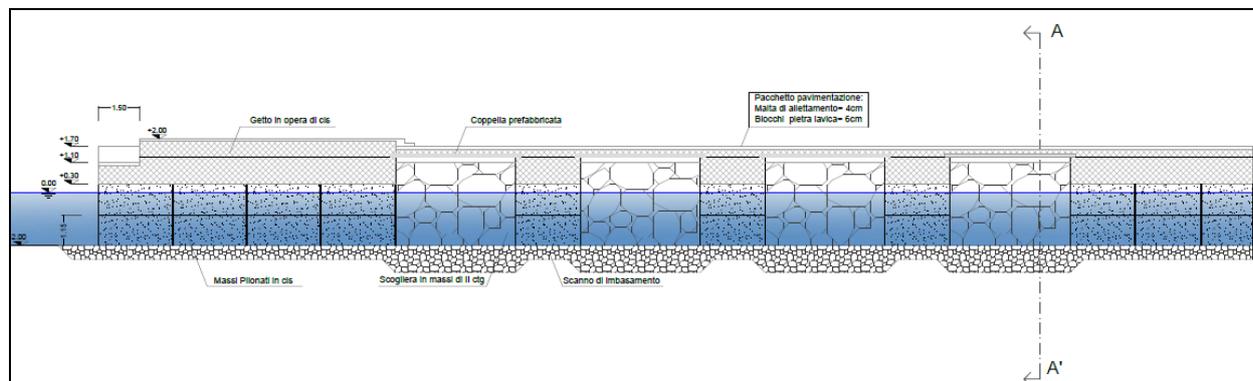
### **2.4.3 Banchina di riva in avanzamento**

L'avanzamento della banchina di riva, sarà eseguito mediante l'impiego di massi pilonati alternati a scogliera in massi naturali.

**PROGETTO DEFINITIVO**

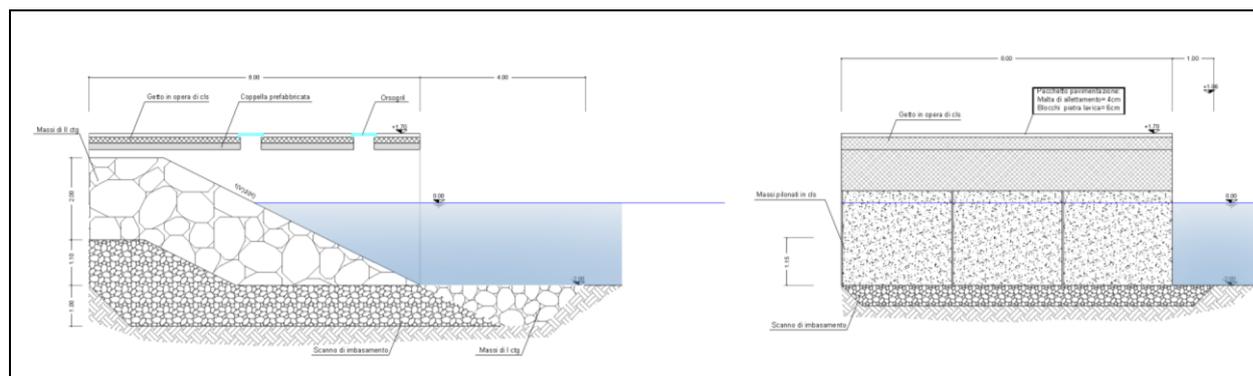
MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E DI PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

**RELAZIONE PAESAGGISTICA**



**Figura 2.6 – Vista dal mare banchina di riva**

Tale intervento si rende necessario al fine di implementare il sistema antiriflettente all'interno del bacino portuale, in prossimità della radice del nuovo molo aliscafi. In particolare, esso sarà realizzato mediante un sistema di massi pilonati intervallati da 4 campi in scogliera di massi naturali di II categoria.



**2.4.4 Pavimentazioni**

Il pontile di progetto e l'avanzamento dell'esistente banchina, verranno completati mediante pavimentazione in pietra naturale. In particolare si prevede la collocazione in opera di pietra di origine vulcanica caratterizzate da "lavorazione sabbata fine" sulla superficie a vista, avente una dimensione di 40 cm a correre e uno spessore di circa 4/6 cm, collocata in opera secondo i disegni di progetto e delimitata all'estremità da orlatura a correre.

Per il pontile la posa in opera della suddetta pavimentazione avverrà senza soluzione di continuità ad eccezione delle griglie di sfiato, su idoneo strato di allettamento, a sua volta realizzato sulla soletta in c.a. dello stesso pontile.

Per quanto riguarda la parte in avanzamento della banchina si prevede la pavimentazione della stessa in continuità a quella preesistente confermandone geometrie e tipologia costruttiva.

Infine, il calpestio della porzione a sbalzo a quota 1,10 s.l.m.m., verrà realizzato mediante l'impiego di orsogrill, anche in considerazione delle pressioni derivanti dalla sottostante azione ondosa.

## PROGETTO DEFINITIVO

MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E DI PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

### **2.4.5 Pensilina di copertura**

Per quanto concerne la copertura del pontile, si è cercato nella scelta delle forme, dei materiali e del rispetto del contesto paesaggistico, di dare una connotazione architettonica decisa, in grado di rendere riconoscibile l'intero manufatto e quindi la sua funzione.

Tale obiettivo è stato perseguito mediante la progettazione di un manufatto leggero ad andamento ondulato costituito da struttura metallica e copertura in pannelli di policarbonato di colore bianco. I pilastri sui quali poggerà la copertura saranno caratterizzati da una forma "ad albero", armonizzandosi con la flessuosità della stessa copertura.

### **2.4.6 Elementi di arredo (ringhiere, dissuasori, cestini e sedute)**

Il pontile verrà corredato funzionalmente mediante la collocazione di ringhiere divisorie e di protezione, al fine di compartimentare le aree dedite alla pura attività di attracco dei mezzi, dalle aree dedite al flusso dei passeggeri in entrata/uscita dagli imbarchi.

Tale funzione sarà ulteriormente disciplinata internamente all'area dedita ai flussi, dall'impiego di dissuasori metallici saldamente collegati alla banchina e collegati tra loro con catene.

Inoltre, ai fini della dotazione degli elementi di arredo utili all'ottimale fruizione del nuovo pontile, lo stesso sarà completato con la collocazione in opera di cestini portarifiuti e panchine del tipo prefabbricato distribuiti nei luoghi di attesa e lungo il fronte interno del porto.

I cestini, di forma cilindrica, dotati di coperchio completo di posacenere saranno del tipo zincato e verniciati, nei colori previsti in progetto.

Le panchine, dal design lineare e molto robusto, saranno caratterizzate da doghe in legno trattato per uso esterno e avranno struttura in acciaio zincato e verniciato nella colorazione di progetto.

### **2.4.7 Accessori banchina e pontili (bitte e parabordi)**

Il pontile, verrà corredato di opportuni elementi respingenti e bitte per l'ormeggio. I parabordi avranno diametro di 40 cm e altezza 1,50 m, e verranno collocati a filo pontile esterno in corrispondenza dei pali. Le bitte di ormeggio opportunamente calcolate, saranno di 2 tipologie, lato interno 3t e lato esterno 15t.

### **2.4.8 Impianto elettrico e di illuminazione**

L'infrastruttura, sarà completata mediante la realizzazione di impianto elettrico, di alimentazione dei corpi illuminanti e di segnalazione e di alimentazione prese di servizio.

È prevista una distribuzione dell'energia elettrica che dal punto di consegna del distributore previsto in prossimità dell'edificio prospiciente il molo (vedi elaborato grafico IE03 Distribuzione planimetrica impianto elettrico), alimenta il quadro Quadro Elettrico Generale (QGEN), quest'ultimo installato in prossimità del punto di consegna ad una

## PROGETTO DEFINITIVO

MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E DI PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

distanza non superiore a mt.1,0 dallo stesso.

Dal Quadro Elettrico Generale (QGEN) si dipartiranno le linee di alimentazione delle utenze terminali, protette con interruttori automatici magnetotermici differenziali, in modo da garantire un adeguato coordinamento tra cavo e dispositivo di protezione sia nei riguardi dell'energia passante, sia nei riguardi della lunghezza massima protetta della linea.

In particolare, in osservanza delle disposizioni di legge e normative vigenti, saranno predisposti i seguenti impianti tecnologici:

- Impianto di illuminazione e segnalamento: le utenze principali previste saranno l'illuminazione del pontile, i segnalamenti luminosi per la navigazione e l'alimentazione dei quadri elettrici a servizio di eventuali punti di erogazione di energia elettrica a servizio delle imbarcazioni.

## 2.5 POSSIBILI ALTERNATIVE E SCELTA DELLA SOLUZIONE PROGETTUALE

Sebbene, il Progetto Preliminare prevedeva la ricostruzione del nuovo pontile in cassoni cellulari prefabbricati in c.a., effettuando, la verifica di stabilità globale del complesso terreno-cassone in condizioni sismiche, è emerso che la stessa non risulta soddisfatta data la marcata pendenza del terreno e le caratteristiche geotecniche dello stesso.

Pertanto si è optato per la realizzazione di un impalcato a giorno, caratterizzato da pali con sovrastante struttura di completamento.

Questa soluzione, comparata con quella prevista originariamente, risulta sicuramente migliorativa ai fini della tutela dell'habitat 1160, "Grandi cale e Baie poco profonde" ivi presente, anticipando che, l'incidenza in termini di sottrazione dell'Habitat nella ricostruzione del pontile sarà pressoché nulla.

Le tipologie di intervento previste, quindi conciliano la primaria esigenza di messa in sicurezza e ripristino del pontile, con le valenze ambientali e paesaggistiche del sito.

Inoltre, la prevista soluzione di una struttura a giorno su pali in luogo di quella in cassoni, originariamente proposta (progetto preliminare), avrà senz'altro un impatto ridotto in funzione della tipologia di fondazione adottata a carattere puntiforme (pali).

Tale proposta, infatti, non determina soluzioni di continuità significative e sottrazioni di suolo tali da configurarsi quali sconessioni dell'habitat riscontrato.

Ad opera ultimata, quindi, il livello di impatto sul paesaggio e sull'ambiente può considerarsi genericamente positivo in funzione delle caratteristiche e della tipologia delle opere, nonché in relazione alla conseguente riqualificazione delle aree oggetto di intervento, in termini di messa in sicurezza delle stesse e di fruizione del paesaggio.

## PROGETTO DEFINITIVO

MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E DI PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

### **3 DOCUMENTAZIONE TECNICA DI VALUTAZIONE**

#### **3.1 COMPONENTE AMBIENTALE PAESAGGIO**

Nell'ambito della presente relazione paesaggistica si ritiene utile esaminare la componente ambientale Paesaggio al fine di individuarne le relazioni fra gli specifici caratteri dei luoghi e l'intervento da porre in essere.

Il paesaggio dell'Arcipelago Eoliano è caratterizzato da peculiari caratteristiche ecologiche terrestri e marine, dalla recente e affascinante storia geologica e dal rilevante valore naturalistico.

Le isole Eolie, testimonianza vivente e attiva di una molteplicità di fenomenologie vulcaniche hanno consentito l'approfondimento di studi e ricerche in campo geologico di estremo rilievo.

Nella metà degli anni '90, rilevato il pregio naturalistico insieme alla fragilità dell'ecosistema in continuo divenire dell'arcipelago, si è avviato l'iter di candidatura alla lista del patrimonio mondiale conclusosi nel 2000 con l'inserimento delle isole Eolie nella *WORLD HERITAGE LIST*, la lista dei siti riconosciuti dall'UNESCO come patrimonio culturale dell'umanità.

La condizione insulare è stata, nel corso dei secoli, sinonimo di isolamento. Esigenza primaria delle comunità isolate era, pertanto, il conseguimento della massima autosufficienza alimentare, idrica, energetica e difensiva. Conseguentemente, sia le tipologie abitative che scelte dei siti degli agglomerati rispondevano a tali esigenze. Il modello insediativo tipico era basato, infatti, sulla dislocazione, in sito sopraelevato rispetto al livello di costa, del nucleo centrale caratterizzato da un ristretto tessuto edilizio solcato da viuzze pedonali o, al più, percorribili a dorso di mulo. A livello del mare sorgeva un nucleo più modesto, in corrispondenza del punto di approdo naturale maggiormente protetto dalle traversie meteo marine, a servizio di pescatori e marinai, con rimessaggio di barche e deposito di merci in transito o difficilmente stipabili nel nucleo superiore.

Nelle isole con superficie estesa e con perimetro costiero in grado di offrire diversi punti di approdo, laddove la popolazione riteneva conveniente ripartirsi in più insediamenti, il modello si riproduceva dando vita a più borghi, ciascuno contrassegnato da un agglomerato principale in alto e in una *marina* sulla costa.

Isola per isola si possono individuare varianti rispetto al modello insediativo tipico e differenziazioni tipologiche della casa isolana, in relazione alle condizioni naturali dei territori isolani e alla posizione delle singole isole rispetto alle principali rotte marittime.

A partire dagli ultimi decenni del Novecento, il contesto Eoliano ha assunto un ruolo rilevante nella geografia del turismo mediterraneo. Laddove la distanza dalla terraferma e dalle grandi aree metropolitane era minore, l'afflusso turistico ha acquistato caratteristiche di massa, come nel caso di Vulcano e Lipari, sebbene l'incremento degli afflussi ha comunque interessato tutte le isole, anche con diverse tipologie di fruizione turistica: alberghiera, residenziale in seconde case, diportismo nautico, escursionismo.

L'espansione della domanda turistica, più che proporzionale in rapporto alla dimensione territoriale e all'estensione costiera degli spazi insulari, ha comportato, nel

## PROGETTO DEFINITIVO

MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E DI PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

suo complesso, l'accresciuta fragilità del paesaggio eoliano. Conseguentemente all'incremento della domanda turistica, in molte isole sono stati ampliati gli spazi portuali o prolungati i pontili d'attracco per fronteggiare l'incremento dei collegamenti marittimi e/o consentire lo sbarco carrabile dalle navi traghetto e accogliere/rifornire le imbarcazioni da diporto.

In tale contesto, la conservazione delle peculiarità paesaggistiche e antropiche che costituiscono l'identità del paesaggio eoliano, sono strettamente legati al riequilibrio tra esigenze contrapposte: sviluppo turistico e sostenibilità ambientale. Tuttavia, la problematica legata agli squilibri riscontrati, non risulta di facile risoluzione, poiché non comporta soltanto il contenimento della crescita edilizia e degli usi del mare, già regolamentati dagli appositi strumenti urbanistici, ma anche scelte che riguardano le politiche del trasporto marittimo (frequenza di collegamenti e tipologia del naviglio da impiegare) nonché l'opportunità di realizzare o meno nuove infrastrutture.

Ai fini della regolamentazione degli usi del paesaggio eoliano, il Piano Territoriale Paesistico delle isole Eolie ne costituisce lo strumento di tutela del patrimonio paesistico, fornendo strategie di sviluppo compatibile e indicazioni volte alla valorizzazione, fruizione e allo sviluppo compatibili con le peculiarità culturali, territoriali e paesaggistico/ambientali delle Isole Eolie.

Come anche anticipato al paragrafo 2.1, il PTP disciplina la conservazione e la trasformazione compatibile del paesaggio culturale scientifico, strutturale, estetico-percettivo delle isole Eolie, i cui caratteri paesaggistici e naturalistici, sono divenuti punto di forza dell'offerta turistica. Tuttavia, uno sviluppo turistico incontrollato comporta gravi ripercussioni ecologiche, economiche e sociali sul paesaggio, fino a comprometterne, in assenza di strumenti di gestione e controllo, le valenze paesaggistiche.

Il PTP delle Isole Eolie ha preso le mosse da queste tendenze, rilevandone la patologica incidenza sull'ecosistema Eoliano e promuovendo, attraverso l'approfondita conoscenza delle peculiarità del paesaggio, un nuovo modello di sviluppo, nel quale il piano della tutela si trasforma in strumento di promozione e sostegno della trasformazione dei vincoli in risorse. Il PTP, in adempimento a quanto disposto dall'art. 5 della L. 1497/39 e dall'art. 1 bis della L. 431/85 è volto, quindi, alla tutela del paesaggio, del patrimonio naturale e di quello storico-culturale, e concorre agli obiettivi di conservazione, trasformazione e utilizzazione, da perseguire con specifiche normative di uso e valorizzazione ambientale.

Alla luce di quanto esposto, l'intervento proposto non risulta in contrasto né con le politiche del trasporto marittimo, in linea con la crescente domanda turistica, né con gli obiettivi di tutela del PTP, in termini di ottimizzazione dei sistemi di fruizione del paesaggio. Peraltro, l'area di sedime del nuovo pontile, poco si discosta da quella dell'esistente, e le caratteristiche architettonico/dimensionali del nuovo pontile ben si inseriscono nel contesto paesaggistico di pregio, conferendo il giusto decoro al pontile di accesso all'isola.

## PROGETTO DEFINITIVO

MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E DI PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

### 3.2 POSSIBILI IMPATTI SIGNIFICATIVI SUL PAESAGGIO

Ai fini della valutazione della significatività dei possibili effetti dovuti all'interazione fra il progetto proposto e le caratteristiche del sito, a seguire si riporta la valutazione dei possibili fattori di disturbo sulla componente ambientale paesaggio sia nella fase di Cantiere che nella Fase di Esercizio.

Come specificato ai paragrafi precedenti, la presente proposta di progetto individua i seguenti interventi che vengono considerati significativi ai fini della valutazione dei possibili impatti sul sistema ambientale:

- 1) **RIFUNZIONALIZZAZIONE MOLO ATTRACCO MEZZI VELOCI**
- 2) **RIQUALIFICAZIONE AREA PORTUALE**

La fase di riconoscimento degli impatti potenzialmente significativi è un'operazione delicata che traduce le azioni di progetto in fattori di impatto. Fondamentale risulta anche l'analisi delle opportunità che il progetto stesso può rappresentare per migliorare la qualità ambientale del sito e per il perseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale.

Nella fattispecie, relativamente alla componente paesaggio, si rileva quanto di seguito riportato:

#### FASE DI CANTIERE

Gli impatti sul paesaggio sono riconducibili all'occupazione del suolo per l'approntamento del cantiere e delle opere ad esso connesse (uffici, aree di deposito, ecc.), con conseguente impatto visivo dovuto alla presenza di macchinari e materiali da costruzione.

Gli impatti sul paesaggio connessi con la fase di cantiere sono relativi alle principali azioni di progetto che, ad ogni modo, produrranno effetti temporanei e reversibili con lo smantellamento del cantiere.

Relativamente agli accumuli dei materiali e dei sedimenti derivanti dalle operazioni di scavo, si specifica che una parte degli stessi sarà riutilizzata nell'ambito dello stesso cantiere. Mentre, relativamente al materiale di risulta derivante dalle operazioni di scavo, lo stesso verrà conferito alla più vicina discarica autorizzata presente sull'isola limitandone i depositi temporanei.

In ogni caso, eventuali depositi temporanei nelle aree di cantiere saranno sistemati in apposite aree e dotati di idonei sistemi di protezione in attesa del conferimento in discarica.

Gli impatti più significativi sulla componente paesaggio nella fase di cantiere si verificheranno quindi, a causa del trasporto, dello stoccaggio e della posa in opera dei materiali con conseguente movimentazione di mezzi e materiali. Considerato il carattere temporaneo del cantiere e delle lavorazioni, è possibile affermare che non vi saranno impatti significativi sulla componente paesaggio.

#### FASE DI ESERCIZIO

Ad opera ultimata, il livello di impatto sul paesaggio può considerarsi genericamente positivo in funzione delle caratteristiche e della tipologia delle opere, nonché in

**PROGETTO DEFINITIVO**

MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E DI PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

**RELAZIONE PAESAGGISTICA**

---

relazione alla conseguente riqualificazione delle aree portuali oggetto di intervento sia in termini di messa in sicurezza del porto di Levante sia in termini di fruizione del paesaggio e delle aree portuali. In tale prospettiva, la proposta di progetto rappresenta un'occasione di riqualificazione del paesaggio.

Inoltre, l'area di sedime del nuovo pontile, poco si discosta da quella dell'esistente, e le caratteristiche architettonico/dimensionali del molo di progetto non sono tali da impattare negativamente sul contesto paesaggistico.

### **3.3 MISURE DI MITIGAZIONE**

In considerazione della specifica tipologia dell'intervento in progetto, trattandosi di ripristino di esistente pontile, non si prevedono, in tale fase di progettazione, specifiche misure di compensazione ambientale, se non quelle strettamente legate alla conduzione del cantiere.

Pertanto, a seguire verranno individuate le misure da porre in essere al fine di mitigare gli impatti durante le fasi di lavorazione che, in considerazione della tipologia e della finalità dell'intervento, rappresentano i maggiori disagi.

#### **INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI ACUSTICI (IN FASE DI CANTIERE)**

Sebbene il cantiere sorgerà in area piuttosto defilata rispetto alle zone residenziali più prossime, si prevede di adottare i seguenti accorgimenti:

- evitare di utilizzare contemporaneamente mezzi ad elevata rumorosità (> 80 dB) ad una distanza minore di m 50,00 tra loro;
- attivare le macchine più rumorose durante l'arco della giornata tra le 8:00 e le 18:00, con un blocco delle attività tra le 13:00 e le 15:00 e durante il sabato e i giorni festivi;
- utilizzare macchinari con emissioni sonore nei limiti previsti dalla vigente normativa di settore.

Ai fini della riduzione degli impatti sulla componente faunistica, invece, verranno predisposte tutte le misure necessarie durante i lavori di realizzazione delle opere, adottando le migliori tecnologie e modalità di intervento disponibili, tra cui:

- realizzare un monitoraggio visivo ed acustico finalizzato alla rilevazione della eventuale presenza di animali, all'inizio di tutte le operazioni di cantiere;
- evitare, compatibilmente con motivate esigenze, di effettuare i lavori che comportano elevate emissioni sonore nella stagione di riproduzione delle specie e limitare il numero di ore giornaliere in cui effettuare le operazioni di cantiere più impattanti in modo da non provocare l'allontanamento degli esemplari;
- adottare sistemi soft-start, con una scala di intensità rumorosa crescente, in modo da dare agli eventuali esemplari presenti la possibilità di allontanarsi dall'area di intervento.
- i macchinari utilizzati in cantiere dovranno essere sottoposti a verifica dello stato di conservazione e della conformità alle norme in materia di emissioni rumorose ed emissioni inquinanti (scarichi, carburanti, oli e qualunque tipo di inquinante);
- impiego di barriere fono-assorbenti e realizzazione delle lavorazioni più rumorose in tempi differiti.

## PROGETTO DEFINITIVO

MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E DI PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

## RELAZIONE PAESAGGISTICA

**INTERVENTI DI MITIGAZIONE PER LA SALVAGUARDIA DELLE ACQUE MARINE (IN FASE DI CANTIERE)**

Qualora risultasse utile e necessario potrebbero adottati i seguenti ulteriori accorgimenti:

- utilizzare barriere *anti-torbidità* per limitare la diffusione dei sedimenti movimentati dall'attività di cantiere (vedi figura seguente);
- ove si effettuassero movimentazione di sedimenti in ambiente marino, evitare il rilascio e la perdita di sedimento nella colonna d'acqua adottando, ove possibile sistemi chiusi durante tali operazioni.



Figura 3-1 – Utilizzo di barriere anti-torbidità durante i lavori

Si raccomanda inoltre, per le fattispecie d'interesse, di fare riferimento al *Manuale per la movimentazione dei sedimenti marini* redatto da APAT e ICAM<sup>1</sup>.

**INTERVENTI DI MITIGAZIONE DELL'IMPATTO VISIVO (IN FASE DI CANTIERE):**

La realizzazione delle opere previste genereranno un impatto visivo dovuto all'approntamento del cantiere e allo svolgimento delle relative attività. In merito alla mitigazione degli impatti visivi in fase di cantiere si specifica che una corretta organizzazione spaziale (gestione delle aree di cantiere e dei rifiuti) e temporale (cronoprogramma delle lavorazioni) del cantiere consentirà di non sovraccaricare l'ambito di intervento consentendo la fruizione delle aree non interessate direttamente dalle lavorazioni (nel rispetto delle norme di sicurezza). Peraltro, allo stato attuale, la percezione del paesaggio da terra risulta già compromessa e ostacolata dall'impossibilità di fruire dell'esistente pontile. Anche in tal senso, l'intervento proposto si configura migliorativo di una criticità in atto. Per quanto riguarda invece la percezione del paesaggio da mare, gli interventi di progetto non alterano l'immagine del tratto di costa in oggetto che rappresenta occasione di riqualificazione del paesaggio sia dal punto di vista fisico che dal punto di vista percettivo.

**PIANO DI MONITORAGGIO DELL'HABITAT IN FASE DI ESERCIZIO**

Per evidenziare eventuali alterazioni della struttura e della composizione delle comunità biocenotiche rilevate potrà essere programmato un monitoraggio annuale che ne rilevi lo stato di conservazione.

<sup>1</sup> Il Manuale, redatto da APAT e ICAM su incarico del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, affronta le problematiche relative alla movimentazione di materiale sedimentario in ambito marino-costiero con particolare riferimento ai dragaggi portuali, al ripascimento di aree costiere soggette ad erosione, all'immersione in mare di materiale di escavo, sviluppando gli elementi tecnici connessi alla materia specifica. Il Manuale, risultato di una complessa e attenta analisi di pubblicazioni tecnico-scientifiche, legislazioni specifiche vigenti e della comune esperienza diretta dell'ICAM e dell'APAT, costituisce un riferimento per la sperimentazione di metodologie e criteri condivisi a livello nazionale.

PROGETTO DEFINITIVO

MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E DI PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

RELAZIONE PAESAGGISTICA

---

### 3.4 SIMULAZIONE DELL'INTERVENTO

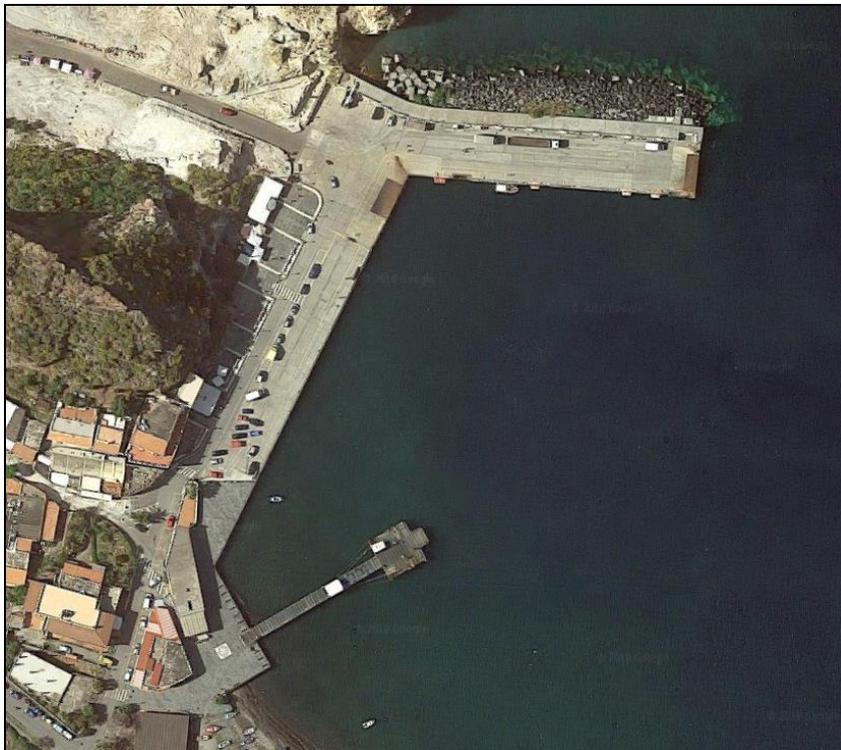


Figura 3-2 – Vista aerea dell'area di intervento ante operam

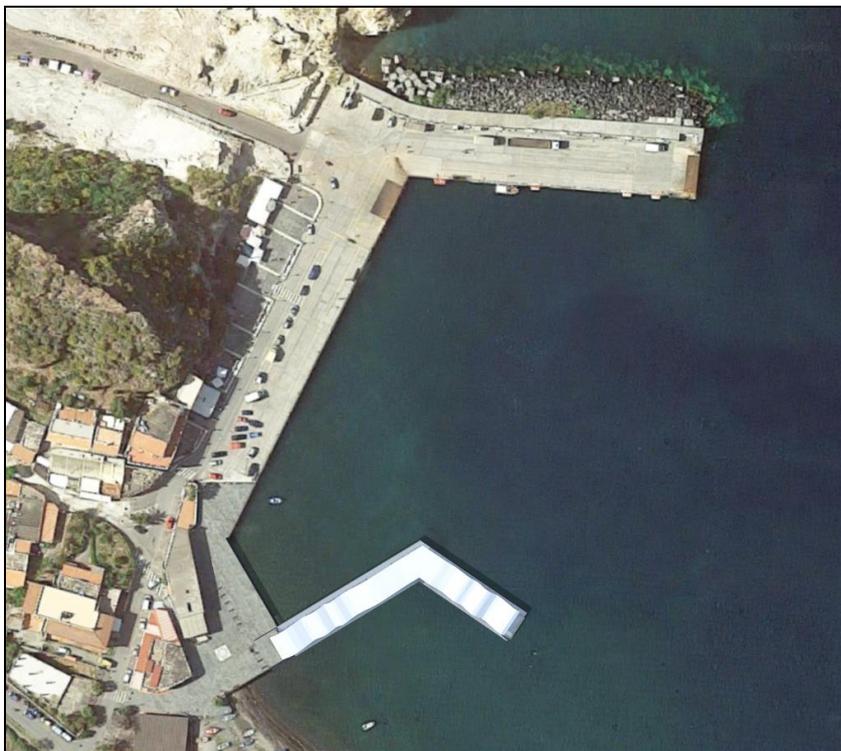


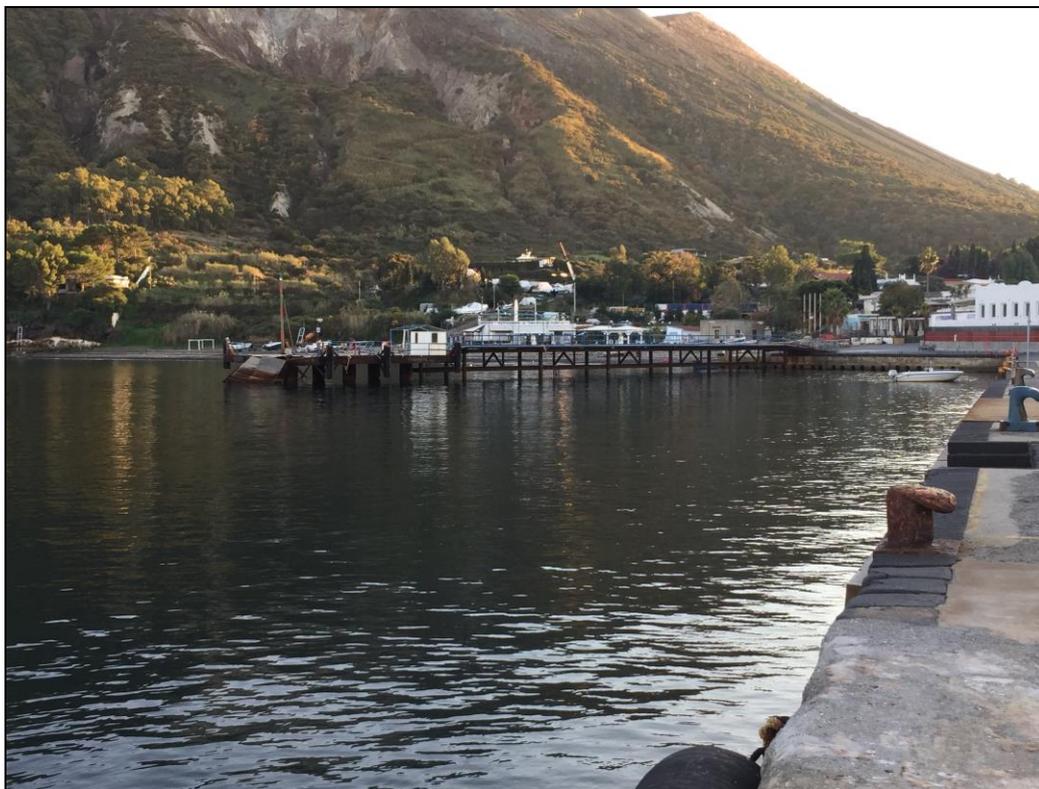
Figura 3-3 – Vista aerea dell'area di intervento post operam

**PROGETTO DEFINITIVO**

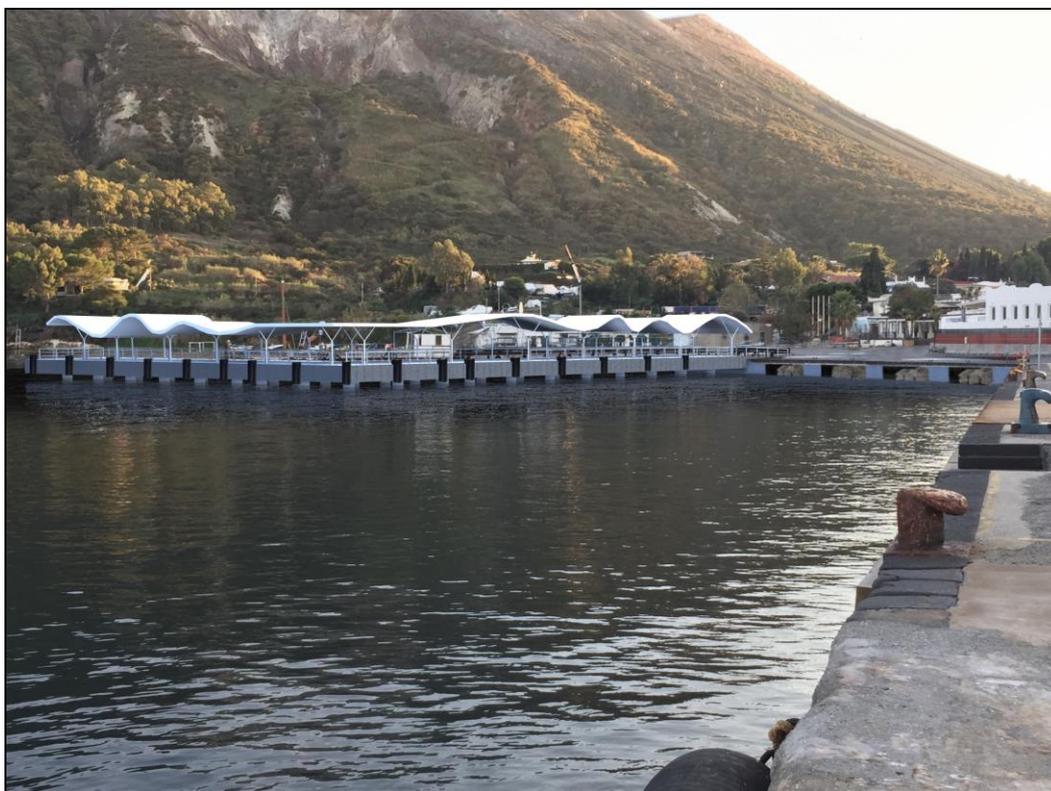
MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E DI PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

**RELAZIONE PAESAGGISTICA**

---



**Figura 3-4 – Vista d'insieme del pontile ante operam**



**Figura 3-5 – Vista d'insieme del pontile post operam**

**PROGETTO DEFINITIVO**

MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI LEVANTE E DI PONENTE NELL'ISOLA DI VULCANO CON LA SISTEMAZIONE DEL MOLO FORANEO E COLLEGAMENTO TRA LE BANCHINE PORTUALI E RADICE PONTILE ATTRACCO ALISCAFO

**RELAZIONE PAESAGGISTICA**



**Figura 3-6 – Vista del pontile allo stato attuale**



**Figura 3-7 – Vista del pontile di progetto**