



COMUNE DI SCILLA (RC)



AMMODERNAMENTO DEL PORTO DI SCILLA E DELLE INFRASTRUTTURE DI COLLEGAMENTO

Progetto Definitivo

A.07

RELAZIONE INTEGRATIVA – RISCONTRO NOTA MINISTERO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA N. 104106 DEL 29-08-2022

Data:
23-09-2022

Scala:
-



PROJECT MANAGER

ing. Giuseppe Bernardo

PROGETTISTI

ing. Giuseppe Bernardo
ing. Domenico Condelli
ing. Vincenzo Secreti
ing. Roberta Chiara De Clario
arch. Pasquale Billari

GRUPPO DI LAVORO

ing. Giuseppe Cutrupi
arch. Francesca Gangemi



ing. Domenico Condelli

arch. Pasquale Billari



GEOLOGIA:

Geol. Giuseppe Cerchiaro

REVISIONI	Rev. n°	Data	Motivazione

R.U.P.	Visti/Approvazioni
--------	--------------------

Codice elaborato: DNC144_PD_A.07_2022-09-23_R0_Relazione Integrativa Riscontro MITE_BRZ.docx

RELAZIONE GENERALE

1	PREMESSA	3
2	ALTERNATIVA ZERO: ANALISI DELLO STATO DI FATTO	4
3	ALTERNATIVA 1: PROGETTO PRELIMINARE (PP)	8
3.1	<i>OBIETTIVI PROGETTUALI</i>	8
3.2	<i>DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI PREVISTI NEL PROGETTO PRELIMINARE</i>	8
3.2.1	<i>Opere a mare</i>	9
3.2.2	<i>Opere a terra e completamento dei servizi</i>	9
4	ALTERNATIVA 2: PROGETTO DEFINITIVO (PD)	11
4.1	<i>OBIETTIVI PROGETTUALI</i>	11
4.2	<i>DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI PREVISTI NEL PROGETTO DEFINITIVO</i>	12
4.2.1	<i>Opere marittime</i>	12
4.2.2	<i>Logistica ed opere stradali</i>	14
4.2.3	<i>Dotazione impiantistica</i>	15
4.2.4	<i>Stazione marittima</i>	15
5	ANALISI DELLE CRITICITÀ	16
5.1	<i>ANALISI DEI PROBLEMI E ANALISI SWOT</i>	16
5.2	<i>ANALISI DELLE STRATEGIE</i>	17
5.2.1	<i>S-O Strategies (Strenght – Opportunities)</i>	18
5.2.2	<i>W-O Strategies (Weakness – Opportunities)</i>	19
5.2.3	<i>S-T Strategies (Strenght – Threats)</i>	20
5.2.4	<i>W-T Strategies (Weakness – Threats)</i>	21
5.3	<i>DESCRIZIONE DELLO SVILUPPO DELLA PROPOSTA DI PIANO</i>	21
5.4	<i>ANALISI DELLE ALTERNATIVE</i>	22
6	CONCLUSIONI	23

1 PREMESSA

Oggetto: "[ID: 8792] Ammodernamento del Porto di Scilla e delle infrastrutture di collegamento. Procedimento di VIA. **RICHIESTA PERFEZIONAMENTO ATTI.**

Proponente: Comune di Scilla (RC).

Autorità Procedente: **Ministero della Transizione Ecologica** – Direzione Generale valutazioni Ambientali – Divisione V – Procedura di Valutazione VIA e VAS

Procedimento: Valutazione Impatto ambientale (VIA) ai sensi dell'art. 23 del D.lgs. n.152/06 e ss.mm.ii.

Con nota n. 8591 del 27/06/2022 (assunta al prot. n. 99890/MITE del 10/08/2022) il Comune di Scilla (RC), nella qualità di Proponente¹ del Progetto Definitivo "Ammodernamento del Porto di Scilla e delle infrastrutture di collegamento" (CUP F71C18000140002 – CIG 7772525A87), ha presentato istanza di VIA ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006.

Si precisa che la presente Relazione Integrativa si rende al fine di riscontrare quanto trasmesso su nota del **Ministero della Transizione Ecologica (in seguito abbreviato in MiTE) n. 104106 del 29-08-2022**, con la quale è stato richiesto un contributo di approfondimento relativo alla documentazione già prodotta a corredo del Progetto Definitivo dei lavori in oggetto, in vero:

<< [...] la documentazione progettuale non risulta completa di "una descrizione delle alternative ragionevoli prese in esame dal proponente, adeguate al progetto ed alle sue caratteristiche specifiche, compresa l'alternativa zero, con indicazione delle ragioni principali alla base dell'opzione scelta, prendendo in considerazione gli impatti ambientali", come previsto dall'art. 22, comma 3, del D.Lgs. 152/2006 relativo ai contenuti dello Studio di impatto ambientale. [...] >>.

Pertanto, si illustra l'iter tecnico che, a partire dal Progetto Preliminare (in seguito abbreviato in PP) posto a base di gara, documenta come siano state valutate le diverse alternative possibili fino alla stesura progettuale oggetto di valutazione.

Il presente elaborato è ordinato in capitoli che contengono le informazioni necessarie tali da fornire un quadro di riferimento completo ed esaustivo al fine di riscontrare e di adempiere alle richieste di cui sopra:

- **Capitolo 2 – Alternativa zero: analisi dello stato di fatto.**
Disamina delle condizioni infrastrutturali ed ambientali attuali relative all'intera area in oggetto.
- **Capitolo 3 – Alternativa 1: Progetto Preliminare.**
Descrizione obiettivi ed interventi proposti.
- **Capitolo 4 – Alternativa 2: Progetto Definitivo.**
Criteri progettuali migliorativi offerti in sede di gara e sintesi dei risultati attesi.
- **Capitolo 5 – Analisi delle criticità.**
Individuazione delle problematiche attuali e di quelle che possono svilupparsi in futuro.
- **Capitolo 6 – Conclusioni.**

¹ **Proponente:** soggetto pubblico o privato che elabora il piano, programma o progetto soggetto alle disposizioni vigenti [art. 5, comma 1, lettera r) del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii]

2 ALTERNATIVA ZERO: ANALISI DELLO STATO DI FATTO

Il Progetto Definitivo (*in seguito abbreviato in PD*) in oggetto, trae origine dal Progetto Preliminare redatto nel Marzo 2017, comprendente interventi finalizzati a promuovere la prospettiva urbana e territoriale schematizzabili nelle seguenti categorie: **Riqualificazione della dotazione infrastrutturale del Porto; riqualificazione mobilità interna al Porto; riqualificazione aree di servizio al Porto; riqualificazione dotazione impiantistica del Porto e dei servizi resi all'utenza; miglioramento delle relazioni Porto – territorio; azioni di politica ambientale.**

L'area in cui ricade il sito di intervento è collocata a sud – ovest della Regione Calabria, prospiciente lo Stretto di Messina e si estende per una superficie complessiva di 44,12 km².

Il Porto di Scilla è classificato come porto turistico/peschereccio, con una dotazione di 100 posti barca esistenti (su 5301 complessivi) destinati ad imbarcazioni di lunghezza inferiore a 10 m.

Sotto il profilo prettamente geometrico, esso è caratterizzato da una struttura artificiale a forma di "L" in direzione NE/SE, ed, in particolare, la struttura portuale è costituita da un **molo foraneo** (lungo circa 56 m con superficie di circa 720 m²) – attualmente destinato all'ormeggio delle unità adibite al trasporto passeggeri e delle unità da pesca limitatamente al tempo necessario per le operazioni di imbarco e/o sbarco delle attrezzature e per lo sbarco del pescato – e da ulteriori due banchine:

- **banchina "Ruffo di Calabria"**: ubicata a Sud dello specchio acqueo portuale e collocata a quota +2,05 m s.l.m., è lunga circa 128 m e si sviluppa per una superficie di 2280 m² circa. In atto, viene utilizzata per l'ormeggio di un'unità da diporto e presenta una coppia di scivoli di alaggio e varo imbarcazioni, le cui dimensioni risultano essere pari a 380 m² (ad Ovest) e 540 m² (ad Est);
- **banchina "Scoglio di Ulisse"**: lunga circa 83 m e sviluppandosi per superficie di circa 525 m², con quota del ciglio banchina a +2,05 m s.l.m., viene impiegata per l'ormeggio di unità da pesca.

Allo stato attuale, il banchinamento del molo foraneo, il cui ciglio banchina è posto a quota +2,05 m s.l.m., è protetto da un muro paraonde con coronamento a doppia altezza, con quota sommitale a + 8,20 m s.l.m. e parte inferiore a quota + 7,30 m. La parte inferiore è accessibile tramite due sistemi di risalita: il primo è collocato all'ingresso del porto in corrispondenza di una piazzuola rialzata e l'altro è posto in prossimità dell'intersezione del molo foraneo con la banchina "Scoglio di Ulisse".

A tergo del muro paraonde, è presente una scogliera di protezione con berma orizzontale a quota +7,00 m, costituita da massi artificiali di tipo *Antifer*, il cui peso singolo è di 30 tonnellate.

L'area oggetto di interesse è attualmente utilizzata come approdo passeggeri e funzione peschereccia, oltre che come molo turistico nel periodo prettamente estivo; inoltre, l'imboccatura del porto è rivolta a Nord – Ovest ed ha un'estensione di 100 m circa, calcolata dallo spigolo interno della testata del molo foraneo al punto di intersezione della perpendicolare alla banchina Ruffo di Calabria.

L'area portuale si configura come un importante polo strategico, baricentrale tra il lungomare *Marina Grande*, il caratteristico borgo di *Chianalea* ed il centro storico di "Scilla Alta", costituendo pertanto naturale elemento di collegamento tra le tre località che rappresentano le principali attrattive turistiche del territorio comunale. Tuttavia, **l'inadeguatezza delle attrezzature e dei servizi presenti non risultano sufficienti e/o adeguati a soddisfare alle esigenze legate al diporto nautico.**

L'obiettivo principale è quello di fornire alla collettività una visione più moderna ed incisiva dello stesso elemento portuale, ridefinendone una parte sotto l'accezione funzionale e morfologica, riconfigurando l'aspetto urbano della zona in linea con il resto della città ed in particolare il suo fronte a mare, mirando,

RELAZIONE GENERALE

quindi, ad un'idea d'insieme unitaria, complessiva e completa. Infatti, si rende necessario ripensare complessivamente all'attuale assetto del porto, caratterizzato da una certa marginalità rispetto alla vita cittadina, specialmente nel periodo estivo.

La mobilità e i flussi, sia commerciale che di persone, e la relativa ottimizzazione in termini di modalità di trasporto e luoghi da specializzare in tal senso, la valorizzazione turistica, l'offerta di attrezzature balneari e per la nautica e la riconfigurazione del centro città verso il porto, sono elementi imprescindibili per lo sviluppo dell'area portuale.

Il porto di Scilla, allo stato attuale, sebbene abbia una consistente potenzialità, risulta essere carente dal punto di vista infrastrutturale, limitando di fatto la competitività e le prospettive economiche ad esso correlate. Pertanto, **si rende necessario adottare alcune misure che possano promuovere le realtà urbane e territoriali in virtù di uno sviluppo appropriato del territorio**, nel rispetto delle problematiche ivi connesse, che, ad oggi, in qualche modo ne limitano le prospettive future.

In particolare, lo stato di fatto evidenzia una serie di problematiche, indicate in *Tabella 2.1*, che riassumono gli aspetti salienti della complessa condizione infrastrutturale ed ambientale in cui versa il Porto di Scilla, differenziando queste ultime per:

- *ambito di intervento*: si distinguono le categorie di intervento in funzione della tipologia di opere;
- *criticità*: si evidenziano le problematiche attuali strettamente correlate alle attività portuali ed alla fruibilità dello stesso;
- *soluzione*: si indicano le azioni risolutive relative agli spetti critici precedentemente anticipati.

Gli interventi progettuali, nel loro complesso, mirano al potenziamento delle infrastrutture e delle attrezzature attualmente esistenti, con **l'obiettivo di migliorare la competitività del sistema portuale di Scilla attraverso l'adeguamento a migliori standard ambientali, energetici e operativi ed al potenziamento dell'integrazione del porto con le aree retrostanti.**

Tabella 2. 1. Ambito di intervento, criticità e soluzione delle problematiche afferenti allo stato attuale dell'area portuale di Scilla.

Ambito di intervento	Criticità	Soluzione
Opere a mare	a) <u>Dimensioni specchio acqueo limitate.</u> Allo stato attuale, il bacino non consente il ricovero invernale per il diporto nautico; durante il periodo estivo è necessario la messa in opera di due campi boe, i quali garantiscono la presenza di oltre 100 barche di grandezza medio-piccola.	L'ampliamento del bacino risulta essere strategico al fine di rendere funzionale l'area portuale alla domanda già esistente di tipo turistico. Potrebbe, altresì, fungere da polo attrattivo per fasce di imbarcazioni più grandi, che – attualmente – si ritrovano costrette a scegliere altri attracchi nei porti limitrofi.
	b) <u>Lunghezza moli esistenti ridotta.</u> La dimensione longitudinale di ciascun molo non consente	L'ampliamento delle banchine interne è un intervento risolutivo per la piena funzionalità delle stesse, in armonia con

RELAZIONE GENERALE

	<p>l'ottimizzazione della mobilità interna, unitamente alla funzionalità di ormeggio delle imbarcazioni che necessitano di spazi a terra.</p>	<p>le infrastrutture esistenti. Inoltre, i nuovi spazi disponibili sulle banchine permetterebbero la riorganizzazione della mobilità interna al Porto e di rendere idonee le stesse per i servizi alle imbarcazioni.</p>
	<p>c) <u>Riduzione di uno scalo di alaggio.</u> In corrispondenza della banchina di terra e lungo il borgo adiacente sono presenti due scali di alaggio, la cui funzione è la medesima, ossia il ricovero per la piccola pesca.</p>	<p>Lo scalo di alaggio presente sul molo Ruffo di Calabria, può essere coperto a banchina con conseguente e successiva riqualificazione del piazzale. Pertanto, la continuità del nuovo piazzale, consentirebbe di riorganizzare la mobilità portuale e di utilizzare la banchina per gli ormeggi delle imbarcazioni.</p>
<p>Opere a terra</p>	<p>a) <u>Disorganizzazione mobilità interna.</u> L'attuale assetto dei flussi di transito interno non permette la differenziazione tra percorsi veicolari e percorsi pedonali.</p>	<p>Tra le priorità progettuali, vi è quella di organizzare una chiara gerarchia spaziale e funzionale, mediante la progettazione di nuovi tracciati di percorsi lungo le banchine, distinguendo i carrabili da quelli riservati ai pedoni.</p>
	<p>b) <u>Assenza di edificio per servizi all'utenza.</u> L'assenza di un corpo di fabbrica localizzato in prossimità del porto, non consente la presenza in loco di alcun servizio reso all'utenza, come ad esempio i servizi turistici.</p>	<p>La realizzazione di un edificio ex novo – localizzato all'interno dello slargo esistente in prossimità dello Scoglio di Ulisse – garantirebbe l'inserimento di molteplici attività quali uffici, delegazioni spiaggia, sala plurifunzionale e servizi igienici. Inoltre, la struttura potrebbe ospitare anche il nucleo amministrativo direttamente connesso al Porto.</p>
	<p>c) <u>Stato di abbandono dell'edificio storico (ex capitaneria).</u> All'interno dell'area portuale è presente un immobile (dotato anche di una pertinenza esterna annessa) che versa in stato di degrado, causato dall'esposizione continua agli agenti esterni e dall'esposizione diretta all'azione del mare.</p>	<p>Il recupero dell'edificio, mediante un'azione di ristrutturazione esterna e interna ed unitamente all'installazione degli elementi impiantistici, permetterebbe di destinare funzionalmente lo stesso a servizi per il turismo.</p>
	<p>a) <u>Carenza di impianti tecnologici.</u></p>	<p>L'installazione degli impianti e la loro</p>

RELAZIONE GENERALE

Opere impiantistiche	L'attuale dotazione impiantistica risulta insufficiente, rappresentando, di fatto, sinonimo di scarso indice qualitativo e prestazionale.	conseguente gestione verrebbe concepita al fine di sfruttare al massimo le fonti energetiche rinnovabili e di ridurre al minimo l'impatto ambientale (acustico, marino, elettromagnetico).
	<p>b) <u>Assenza di smart solutions</u></p> <p>Allo stato dell'arte, non sono presenti elementi impiantistici di ultima generazione, limitando fortemente lo sviluppo tecnologico dell'intera area.</p>	<p>Le soluzioni ad alto contenuto tecnologico, grazie ai particolari sensori ed attuatori permetterebbero agli oggetti di diventare "smart" ossia "intelligenti" in quanto interconnessi attraverso la rete al fine di trasmettere informazioni e dati circa il monitoraggio e il controllo a distanza (<i>area kiss & go, bike sharing</i>).</p> <p>Tale previsione consentirebbe all'utenza del Porto, ai turisti ed ai cittadini di fruire di servizi gratuiti di connessione alla rete internet, oltre che stazioni di ricarica elettrica per veicoli.</p>

Pertanto, le criticità elencate relative allo stato di fatto dell'area portuale, comportano diverse problematiche legate ad una migliore fruizione, funzionalità e sicurezza del Porto.

Per tale ragione, l'*Alternativa zero* – ossia la scelta di non riscontrare le situazioni complesse e spinose precedentemente evidenziate – non si ritiene perseguibile in quanto non consente di risolvere nessuna delle criticità attuali ed inoltre non permette di fornire alcuna risposta al quadro esigenziale in virtù del necessario ripristino delle ottimali condizioni di funzionalità, efficienza ed utilizzo dell'area portuale.

La proposta contenuta nel Progetto Preliminare, che si configura come una prima alternativa progettuale all'opzione zero (*Alternativa 1*), è stata, quindi, rielaborata dallo scrivente in sede di gara per l'*Affidamento del servizio di progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di Progettazione, Direzione Lavori e Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione per i lavori di "Ammodernamento del Porto di Scilla e delle infrastrutture di collegamento"*, mediante l'offerta di **soluzioni progettuali migliorative** rispetto al PP posto a base di gara.

A valle dell'affidamento dell'incarico, le migliorie proposte in sede di gara sono state successivamente perfezionate nell'ambito del presente *Progetto Definitivo*, tali da poter essere assimilate ad una seconda alternativa progettuale al PP (*Alternativa 2*).

Pertanto, è possibile riassumere le ragionevoli alternative progettuali come di seguito riportato:

- **Alternativa zero: Stato di Fatto;**
- **Alternativa 1: Progetto Preliminare (PP);**
- **Alternativa 2: Migliorie in sede di Gara – Progetto Definitivo (PD).**

In riscontro a quanto richiesto dal MiTE, a seguire verranno descritte le alternative progettuali di cui sopra, indicando, per ciascuna di esse, le principali ragioni della scelta di intervenire sotto il profilo infrastrutturale e dell'impatto ambientale.

3 ALTERNATIVA 1: PROGETTO PRELIMINARE (PP)

3.1 Obiettivi progettuali

Lo scopo del suddetto Progetto Preliminare è quello di promuovere una prospettiva urbana e territoriale che sia capace di attivare un impulso determinante, necessario a districare un nodo infrastrutturalmente critico e che, inoltre, sia fondamentale per sollecitare lo sviluppo appropriato del territorio.

In generale, si rende opportuno agire secondo una specifica metodologia, che sia in grado di fare emergere al meglio gli aspetti qualitativi e le prospettive economiche ad esso correlate, di fatto concretizzate nel potenziamento della diga foranea, nell'ampliamento delle infrastrutture e delle dotazioni impiantistiche, nella realizzazione di nuovi percorsi pedonali e di strutture in grado di migliorare il livello attuale delle relazioni porto-territorio.

L'obiettivo principale sotto il profilo urbanistico non è solo quello di dotare la città di un porticciolo turistico. Non si deve puntare ad un semplice attributo funzionale aggiuntivo, ma considerare necessario un ripensamento del concetto "Porto", perché, contrastando il suo stato attuale, esso costituirebbe finalmente un momento "fondativo" per tutta la città, il momento di "ricostruire" il rapporto più completo, vero e diretto, col mare. Proprio per tale ragione, è corretto non limitarsi ad una accezione solo funzionale, ma è forse essenziale ripensare complessivamente all'attuale assetto del porto, in quanto visibilmente sofferente di una condizione di sotto utilizzo e marginalità rispetto alla vita della città, soprattutto durante il periodo estivo.

L'insieme di tali obiettivi, ha reso il progetto meritevole di finanziamento a valere sul POR Calabria FESR/FSE 2014-2020 Asse VII - Sviluppo delle reti di mobilità sostenibile, Obiettivo Specifico 7.2 "Miglioramento della competitività del sistema portuale e interportuale", Azione 7.2.2 "Potenziare infrastrutture e attrezzature portuali e interportuali di interesse regionale, ivi inclusi il loro adeguamento ai migliori standard ambientali, energetici e operativi e il potenziamento dell'integrazione dei porti con le aree retroportuali" che con **decreto dirigenziale della Regione Calabria n° 13633 del 22-11-2018** si è concretizzato in un importo per il Comune di Scilla di € 5.000.000,00 per interventi infrastrutturali in ambito portuale (di cui € 529.275,00 a valere sulle risorse POR e € 4.470.725,00 a valere sulle risorse FSC).

In data 28-01-2019 è stata pubblicata la procedura di gara sulla piattaforma telematica e successivamente aggiudicata il 30-09-2019 con verbale approvato con determina n. 664 R.G. del 31-12-2020 al R.T.P. DINAMICA s.r.l. (capogruppo) – ing. Domenico Condelli – arch. Pasquale Billari – HYPRO s.r.l..

3.2 Descrizione degli interventi previsti nel progetto preliminare

Il Progetto Preliminare consta di una serie di interventi successivamente approfonditi per omogeneità di peculiarità e di criticità, la cui trattazione è riservata ai sottoparagrafi seguenti. Nello specifico, il programma delle opere previste riguarda principalmente i seguenti ambiti:

- **riqualificazione della dotazione infrastrutturale del Porto;**
- **riqualificazione della mobilità interna al Porto;**
- **riqualificazione delle aree di servizio al Porto;**
- **riqualificazione della dotazione impiantistica del Porto e dei servizi resi all'utenza;**
- **miglioramento delle relazioni Porto – Territorio;**
- **azioni di politica ambientale.**

RELAZIONE GENERALE

A seguire, si riporta una descrizione delle opere previste dal Progetto Preliminare, distinguendo gli interventi progettuali secondo le macro categorie: **opere a mare**, **opere a terra** e **completamento dei servizi** (intesi come *gerarchia degli spazi, mobilità interna*).

3.2.1 Opere a mare

3.2.1.1 Prolungamento del molo sopraflutto

Al fine di ampliare strategicamente la funzionalità del Porto – caratterizzato da un bacino molto contenuto che non consente il ricovero invernale per il diporto nautico – è stata prevista una serie di interventi, che mira ad accogliere la domanda già esistente di stampo turistico.

Nello specifico, la soluzione prevista risulta essere: l'ampliamento del Porto con il prolungamento del molo foraneo per una lunghezza pari a 50 m, la cui banchina utile ha una larghezza pari a 16 m, da realizzarsi attraverso la collocazione di cassoni cellulari in calcestruzzo armato e completati in opera con sovrastruttura e muro paraonde anch'essi in c.a..

La struttura sarà poggiata su apposito scanno di imbasamento in pietrame (tout venant) e protetta al piede sia dal lato esterno che da quello interno con massi naturali (I e II categoria nel lato interno; II e III categoria nel lato esterno).

3.2.1.2 Ampliamento banchine

Allo scopo di incrementare la superficie utilizzabile e consentire una migliore e più funzionale fruibilità degli spazi retrostanti le banchine di progetto, sono stati previsti i seguenti interventi:

- allargamento della banchina "Scoglio di Ulisse" da 7 a 11 metri;
- allargamento di una porzione della banchina del "Molo Foraneo" da 9 a 16 metri;
- copertura di uno dei due scivoli di alaggio presenti nella banchina "Ruffo di Calabria".

La tipologia costruttiva prevista per gli interventi sopracitati è quella dei massi pilonati in calcestruzzo, poggiati su scanno di imbasamento in pietrame e riempiti a tergo con materiale scapolo di cava e tout-venant.

3.2.2 Opere a terra e completamento dei servizi

Un ulteriore intervento strategico riguardante il miglioramento della funzionalità all'interno del porto è quello di organizzare una chiara gerarchia spaziale, mediante il disegno di nuove configurazioni per la mobilità interna, veicolare e pedonale.

È previsto un nuovo tracciato carrabile articolato intorno ad una rotatoria di distribuzione dei flussi, che individua una serie di aree con varie destinazioni, differenziando i percorsi attraverso l'utilizzo di diversi materiali. Vengono previste, inoltre, aree destinate a parcheggio *kiss & go* con sette stalli per sosta auto, di cui due con possibilità di ricarica per veicoli elettrici, aree a verde, zone per i servizi all'utenza ed un'area sul molo sopraflutto da destinare a spettacoli o manifestazioni nel periodo estivo.

Inoltre, lungo tutta la lunghezza del molo di sopraflutto viene introdotta una striscia di verde per separare il percorso orizzontale a quota banchina dal percorso panoramico a quota muro paraonde.

3.2.2.1 Recupero edificio storico – capitaneria

In prossimità della parte Sud dell'area di progetto è già presente un piccolo edificio che versa in uno stato

RELAZIONE GENERALE

di degrado a causa dell'esposizione continua agli agenti esterni e della totale mancanza di manutenzione nel corso degli ultimi anni.

Il progetto prevede il recupero di tale fabbricato attraverso un'azione di ristrutturazione permetterebbe di destinare funzionalmente lo stesso a servizi per il turismo.

3.2.2.2 Edificio per servizi resi all'utenza

L'inserimento di un nuovo edificio destinato ai locali per l'amministrazione e la gestione del porto, è un ulteriore intervento previsto, in ipotesi che la sua collocazione sia individuabile in prossimità dello slargo esistente sulla Banchina "Scoglio di Ulisse".

Il corpo di fabbrica, che si affaccia sul porto, si presenta su due livelli oltre un terrazzo panoramico, che si ricollega direttamente al camminamento posto sulla sommità del muro del molo di sopraflutto. L'edificio, incastonato da un lato sul muro di protezione del porto presenta un fronte con ampie vetrate a tutta altezza. I collegamenti verticali sono garantiti tramite una scala ed un ascensore in grado di garantire il superamento delle barriere architettoniche.

3.2.2.3 Standard prestazionali ed impianti

Per uniformare l'area ai modelli portuali più all'avanguardia in termini di dotazione impiantistica, il progetto prevede la realizzazione degli impianti a servizio delle opere a terra, ossia: un nuovo impianto di illuminazione lungo le banchine, piazzali e percorsi pedonali; un impianto antincendio a servizio del porto; un impianto a servizio dell'edificio posto all'ingresso del porto (impianto elettrico, impianto di illuminazione, impianto idrico e impianto fognario); la presenza di *smart solutions*, ovvero Wi-Fi per l'utenza del porto e la realizzazione di due stazioni di ricarica elettrica per veicoli nell'*area kiss & go*, unitamente al servizio di *bike sharing*.

Inoltre, a servizio delle imbarcazioni sono previste: colonnine erogatrici per la distribuzione di acqua e energia elettrica; impianto di raccolta delle acque reflue e di sentina delle imbarcazioni e un punto di svuotamento a terra per le acque nere prodotte sempre dalle imbarcazioni.

4 ALTERNATIVA 2: PROGETTO DEFINITIVO (PD)

4.1 Obiettivi progettuali

I lavori previsti nel presente Progetto Definitivo perseguono i medesimi scopi e indirizzi stabiliti nel progetto preliminare, i cui interventi attesi si concretizzano nel **potenziamento della diga foranea**, nell'**ampliamento delle infrastrutture e delle dotazioni impiantistiche**, nella **realizzazione di nuovi percorsi pedonali e strutture in grado di migliorare il livello attuale delle relazioni porto-territorio**.

Tuttavia, alla luce delle risultanze delle indagini e degli studi specialistici eseguiti (rilievi, indagini, studi su modello matematico etc.), rispetto al progetto posto a base di gara, sono stati effettuati dei perfezionamenti finalizzati a: **garantire la corrispondenza dei parametri tecnici** del progetto agli specifici standard di riferimento di settore, avendo tenuto conto in particolare degli approfondimenti effettuati in termini di azioni esercitate dal moto ondoso sulla struttura; **realizzare un intervento conciliabile con le risorse economiche disponibili**; **impiegare soluzioni tecniche in grado di ridurre i costi operativi di gestione e le attività di manutenzione**; progettare l'intervento tenendo conto delle successive fasi realizzative previste a completamento dell'infrastruttura portuale; **approfondire e valorizzare gli aspetti relativi all'inserimento ambientale e paesaggistico delle opere proposte**.

Come anticipato, giacché le previsioni progettuali riconducibili alla precedente fase preliminare risultano non perseguibili nella loro totalità per insufficienza di risorse economiche in relazione a quelle stanziare, è stato necessario compiere una scelta oculata relativa agli interventi da realizzare: infatti, è bene precisare come **le opere di cui al presente Progetto Definitivo siano principalmente orientate a favorire la protezione e l'ampliamento dello specchio acqueo**, in osservanza degli strumenti pianificatori vigenti.

In particolare, il *Masterplan degli interventi di mitigazione del rischio di erosione costiera in Calabria*, configura come intervento necessario contro l'avanzamento dell'erosione costiera, quello di prevedere l'impiego di strutture di difesa. La struttura portuale attuale presenta uno specchio acqueo protetto di superficie limitata; in vista di un miglioramento logistico e funzionale, il *masterplan* in oggetto auspica ad un intervento di prolungamento del molo foraneo che produrrebbe un duplice effetto: in primis, l'ampliamento dello specchio d'acqua protetto assicurando un maggior numero di ormeggi e, in secondo luogo, una maggiore protezione della frazione di Chianalea.

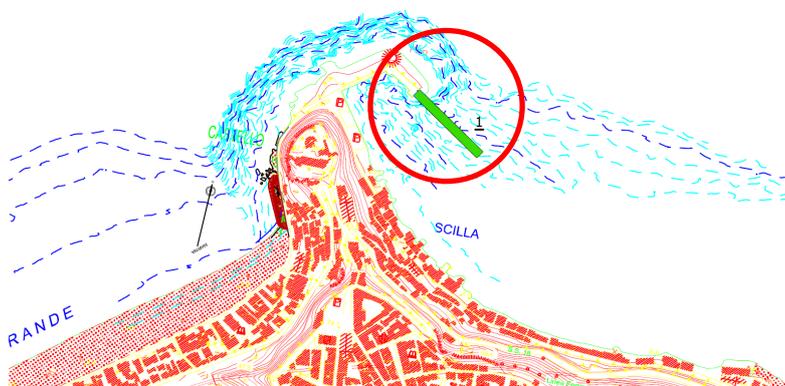


Figura 4.1 Intervento di prolungamento del Molo Foraneo del tratto SCI-1 e SCI-2 del comune di Scilla [Fonte: *Masterplan degli interventi di mitigazione del rischio di erosione costiera in Calabria*]

Si tratta, quindi, di una soluzione che punta ad assicurare non solo la protezione dello specchio acqueo portuale, ma anche la difesa delle infrastrutture esistenti sulla costa posta ad est del molo foraneo.

RELAZIONE GENERALE

Le opere di cui al presente Progetto Definitivo, perciò, **si innestano perfettamente nel contesto infrastrutturale degli interventi di mitigazione del rischio di erosione costiera calabrese**. Infatti, nel tratto *SCI-2 Porto di Scilla-Favazzina*, il masterplan prevede tra il piano degli interventi, per la Località di Chianalea, quello denominato *01-ME-Prolungamento del braccio del porto e opere minori*, unitamente ad opere minori, come si evince dalla *Figura 4.1 (a pagina precedente)*.

4.2 Descrizione degli interventi previsti nel progetto definitivo

A seguire, si riporta una descrizione delle opere previste dal Progetto Definitivo, distinguendo gli interventi progettuali secondo le macro categorie: **opere marittime, logistica ed opere stradali e dotazione impiantistica, stazione marittima**.

Per ogni intervento sono state elaborate apposite planimetrie di dettaglio, corredate di sezioni, prospetti e particolari costruttivi, cui si rimanda.

Anche per il dimensionamento delle opere sono stati redatti specifici studi e per maggiori informazioni si rimanda pertanto ai relativi elaborati specialistici.

4.2.1 Opere marittime

4.2.1.1 Prolungamento molo sopraflutto

Il presente Progetto Definitivo prevede il prolungamento dell'attuale molo foraneo di circa 50 m, tramite la posa di due cassoni cellulari in prosecuzione del molo esistente.

I benefici indotti dal prolungamento del molo sopraflutto – sia in termini di campi di coefficienti di disturbo sia in termini di valori mediati nell'area di ormeggio – si evincono dallo studio idraulico marittimo ed in particolare dalle simulazioni definite sulla base di un set di onde selezionate in funzione del clima ondoso al largo dell'imboccatura portuale rappresentative dell'intero ventaglio di condizioni ondose del sito in oggetto.

Il modello di dettaglio bidimensionale integrato onda-corrente ha consentito la ricostruzione del moto ondoso e della circolazione locale in corrispondenza del porto, supportando il dimensionamento del molo in progetto e la sua ottimizzazione nelle singole componenti e nel suo sviluppo longitudinale, in funzione delle sollecitazioni meteomarine attese. Per ognuna delle onde simulate il modello fornisce, in ciascun punto del dominio di calcolo, il *coefficiente di disturbo* (parametro adimensionale definito come il rapporto tra l'altezza d'onda nel punto e quella al di fuori del porto).

A titolo esemplificativo, in *Figura 4.2 a pagina seguente* si riporta il campo del coefficiente di disturbo illustrato per una singola condizione ondosa ordinaria, sia in riferimento allo stato attuale (a sinistra) che a quello di progetto (a destra). Successivamente, i risultati del modello sono stati processati al fine di calcolare per ognuna delle simulazioni il valore del coefficiente di disturbo medio in riferimento all'area di ormeggio.

Dall'analisi svolta, è possibile riscontrare una riduzione del coefficiente di disturbo relativo allo specchio acqueo interno al bacino portuale (in magenta) compresa tra il 15% ed il 30%, in funzione della direzione di provenienza dell'onda.

Al fine di riscontrare l'entità del beneficio prodotto dalla realizzazione del prolungamento del molo, sono stati ulteriormente incrociati i dati riguardanti il clima ondoso ed i valori del coefficiente di disturbo, per cui è stato possibile calcolare il numero di ore e di giorni di superamento della soglia di altezza d'onda significativa di 0.15 m, utilizzata come valore di riferimento per condizione di comfort. Questi ultimi, infatti, subiscono un notevole decremento: da 801 ore attuali (33.4 giorni) a 469 ore in ipotesi di progetto (19.5 giorni).

RELAZIONE GENERALE

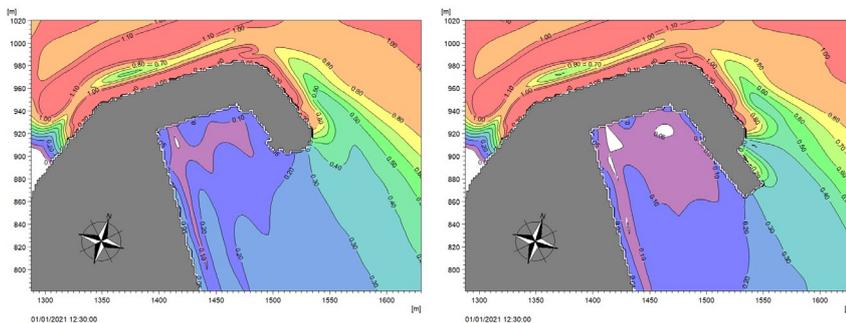


Figura 4. 2 Mappa del coefficiente di disturbo all'interno del bacino portuale per il layout di stato attuale (a sinistra) e di progetto (a destra). [Fonte: Studio Idraulico Marittimo]

Sotto il profilo meramente dimensionale, ogni cassone sarà lungo 24,00 m, alto 12,10 m e largo 20,80 m, inclusi i due mensolotti laterali (ognuno con lunghezza di 1,00 m e altezza di 1,00 m), realizzati per allargare la soletta di base in c.a. in modo da garantire ulteriore stabilità al manufatto e distribuire i carichi su una maggiore superficie di fondale.

All'interno ogni cassone presenta 4 celle riempite con calcestruzzo ciclopico, di cui, le due più esterne di larghezza pari a 4,30 m, mentre le due interne hanno larghezza pari a 4,15 m; i setti di separazione delle celle hanno spessore di 0,30 m mentre le pareti esterne sono spesse 0,50 m.

Il piede dei cassoni lato mare verrà protetto con una doppia fila di massi artificiali di tipo Antifer (salpati dalla testata esistente), posti a quota -10,50 m s.l.m.m.; lato porto, invece, sarà presente una fila di massi guardiani di dimensioni pari a 2,50 m x 1,00 m x 3,00 m, collocati alla quota di -11,50 m s.l.m.m..

I cassoni saranno imbasati alla quota di -11,50 m s.l.m.m. su uno scanno di tout-venant con pezzatura compresa tra 50 e 500 kg.

La mantellata sul lato esterno, con larghezza sommitale di 4,15 m e quota di coronamento a - 10,50 m s.l.m.m., sarà realizzata con massi naturali di III categoria (3,50 – 6,00 t) disposti con pendenza 1:1,5 su uno strato filtro in massi di I categoria (0,50 – 1,00 t). Lato porto, invece, la mantellata sarà costituita da massi di II categoria (1,00 – 3,00 t) con berma larga 2,80 m e quota di coronamento pari a - 10,50 m s.l.m.m.. La sovrastruttura del cassone si articola su tre livelli:

- quota +2,05 m s.l.m.m.: tratto carrabile della banchina per una estensione di 7,50 m;
- quota +2,90 m s.l.m.m.: porticato destinato al transito pedonale con larghezza pari a 5,40 m;
- quota +7,30 m s.l.m.m.: passeggiata panoramica estesa 7,80 m.

Come già anticipato, sulla base degli studi specialistici effettuati e delle indagini condotte nell'ambito della presente progettazione, sono **state previste delle modifiche rispetto progetto posto a base di gara, volte alla ottimizzazione degli interventi stessi.**

In particolare, relativamente al prolungamento del molo foraneo, rispetto a quanto previsto dal Progetto Preliminare, la sovrastruttura del cassone è stata ampliata con la realizzazione del porticato e della passeggiata panoramica. L'inserimento di questi nuovi elementi tecnici si è reso necessario al fine di aumentare il peso della struttura del cassone e, di conseguenza, incrementare il valore delle azioni stabilizzanti nelle verifiche di stabilità dell'opera (traslazione, ribaltamento e capacità portante).

La quota di coronamento del muro paraonde è stata innalzata a quota +8,40 m s.l.m.m.; lo spessore dello stesso è pari a 2,20 m fino a quota +7,30 m s.l.m.m. (quota della passeggiata panoramica), si riduce quindi a 1,00 m fino alla quota di coronamento, dove si prevede la realizzazione di un deflettore rivolto verso mare di larghezza pari a 0,40 m, necessario per limitare la portata di tracimazione lungo il cassone e garantire, così, la sicurezza funzionale dell'opera.

RELAZIONE GENERALE

4.2.1.2 Riempiimento scivolo Banchina Ruffo di Calabria

La Banchina Ruffo di Calabria attualmente presenta uno scivolo utilizzato dai pescatori per il rimessaggio delle proprie imbarcazioni. Il Progetto Definitivo, in osservanza del precedente Progetto Preliminare, prevede il riempimento dell'area per aumentare la superficie utile da destinare ai parcheggi temporanei e alle aree a verde.

Il nuovo tratto di banchina, di larghezza di circa 21 m, sarà così realizzato:

- formazione del nuovo filo banchina con due massi pilonati, posizionati su quelli esistenti, di dimensioni rispettivamente pari a 3,00 x 0,70 m (il più profondo) e 2,50 x 0,60 m, e un masso gettato in opera di dimensioni pari a 2,50 x 1,00 m, fino alla quota +2,05 m s.l.m.m.;
- riempimento a tergo dell'opera con massi di 1^a categoria (0,51 – 1,0 t) fino a raccordarsi con laviabilità esistente (quota di +2,45 m s.l.m.m.);
- rivestimento fronte mare in pietrame in conformità con i tratti adiacenti.

4.2.1.3 Ripristino pavimentazione Banchina Molo foraneo

Dall'analisi dello stato di fatto, la parte interna del molo sopraflutto, in prossimità della radice è caratterizzato dalla presenza di una lesione che interessa il molo per circa 30 m.

Pertanto, è necessario effettuare un adeguato intervento di ripristino, valutato in funzione delle dimensioni delle lesioni da risarcire, impiegando materiali dalle prestazioni fisiche, chimiche e meccaniche idonee all'ambiente marino. Per ripristinare le lesioni si effettuerà lo smontaggio della pavimentazione esistente per circa 60 mq e saranno effettuate delle iniezioni di calcestruzzo adatto all'ambiente marino; infine, si prevede la rilavorazione delle vecchie basole per la nuova posa in opera della pavimentazione.

4.2.2 Logistica ed opere stradali

Nell'ambito del progetto per l'ammodernamento del porto di Scilla e delle infrastrutture di collegamento è prevista anche la riqualificazione delle aree a terra, dei percorsi pedonali e la realizzazione di una struttura a servizio del porto. Nel presente paragrafo vengono descritti, pertanto, gli interventi relativi alla sistemazione della Banchina Ruffo di Calabria, alla realizzazione della passeggiata panoramica con annessa piazza in testata al molo sopraflutto.

Per la realizzazione delle opere sono state adottate tecniche costruttive che garantiranno prestazioni energetiche e ambientali nel rispetto della vigente normativa in materia e finiture tipiche degli ambiti portuali.

4.2.2.1 Aree a verde, area di sosta biciclette e area kiss & go

La soluzione proposta prevede la copertura dell'attuale scivolo di alaggio della Banchina Ruffo di Calabria e la realizzazione di aree a verde che fungono da filtro tra un'area destinata a parcheggi e la parte esistente adibita all'attracco dei pescherecci.

L'area di sosta a sua volta comprende degli stalli per il parcheggio di bici ed un'area *kiss & go* con degli stalli di sosta breve per auto, di cui due con possibilità di ricarica per veicoli elettrici.

È bene precisare come la nuova pavimentazione che rivestirà l'area parcheggi, sarà la stessa precedentemente rimossa per la realizzazione delle aree verdi.

RELAZIONE GENERALE

4.2.2.2 *Percorso e piazza panoramica*

Il nuovo molo sopraflutto, oltre ad assolvere alla primaria funzione di protezione dello specchio acqueo a tergo dell'opera, assumerà anche una nuova identità relativa ad una funzione architettonica-paesaggistica mediante l'inserimento – in corrispondenza del massiccio di sovraccarico a tergo del muro paraonde – di un porticato a servizio del porto, che posto in continuità con l'esistente, da luogo alla nascita di un nuovo prospetto interno ritmato da aperture ad arco che richiamano lo stile e le linee caratterizzanti la galleria che conduce al porto e il Castello Ruffo. Inoltre, per garantire una continuità con l'opera attuale, il prolungamento del molo sopraflutto sarà caratterizzato dallo stesso rivestimento in pietra del molo esistente.

La copertura del porticato assumerà così la funzione di Piazza Panoramica, dalla quale sarà possibile trapiantare il mare al largo, conferendo all'insieme un risultato architettonico-paesaggistico di grande pregio, considerata l'elevata valenza paesaggistica del sito. Infine, l'attuale muro paraonde diventerà un percorso panoramico, che sarà collegato ad Ovest con l'ingresso del porto e ad Est con la piazza panoramica, raggiungibile attraverso un sistema di risalita verticale.

4.2.3 *Dotazione impiantistica*

Per quanto riguarda la dotazione impiantistica il progetto definitivo prevede la realizzazione degli impianti esterni (elettrico e di illuminazione, idraulico e antincendio), oltre a quelli interni alla stazione marittima (elettrico e di illuminazione, idraulico, antincendio, meccanico e dati).

4.2.4 *Stazione marittima*

La necessità di un luogo fisico permanente atto al supporto ed al controllo delle attività portuali, si concretizza nella realizzazione di una stazione marittima, ubicata in prossimità della banchina e precisamente nei pressi della scalinata che conduce al Belvedere dei faraglioni di Scilla.

Tale intervento ospiterà l'Ufficio della Guardia Costiera in servizio sul porto (in particolare si prevedono un ingresso e due uffici per il personale), oltre ad una piccola sala convegni – esposizione a servizio della cittadinanza e degli utenti, unitamente ad un info-point.

La scelta delle tipologie esecutive e quella dei materiali, è stata effettuata in funzione della piena compatibilità dell'intervento con l'ambiente, minimizzando gli impatti conseguenti alla realizzazione dell'opera, sia in fase di costruzione che in fase d'esercizio. Ciascun ambiente sarà dotato di impianti idonei a soddisfare le esigenze degli uffici (elettrico, idrico-sanitario, telefonico e rete internet, ecc.), mentre, l'intero edificio sarà dotato di impianto fotovoltaico.

5 ANALISI DELLE CRITICITÀ

Il Proponente, in virtù delle alternative progettuali precedentemente esposte, **ritiene necessario approfondire maggiormente il tema degli impatti**, sia positivi sia negativi, **che deriverebbero dalla scelta di non realizzare l'intervento (*alternativa zero*)**, mentre **occorre considerare alternative progettuali attualizzate nel contesto territoriale di riferimento, fornendo il quadro di confronto degli impatti ambientali che ha portato, oltre gli aspetti tecnici ed economici considerati, alla scelta della soluzione di progetto.**

Il presente Progetto Definitivo è stato elaborato, attraverso una sequenza di attività che hanno determinato gli elementi caratterizzanti del processo di progettazione. Detta sequenza è strutturata in quattro fasi:

- 1) *analisi dei problemi;*
- 2) *analisi delle strategie;*
- 3) *individuazione delle soluzioni generali;*
- 4) *ottimizzazione della soluzione definitiva.*

5.1 Analisi dei problemi e analisi SWOT

La fase di analisi dei problemi a sua volta è articolata in due diverse sub-fasi:

- a) ricognizione dello stato attuale (già illustrata in seno al § 2 *Alternativa zero: Analisi dello stato di fatto*), mediante la descrizione dettagliata dello stato di fatto del contesto territoriale di riferimento (intorno al porto e sul porto stesso) e delle relative criticità;
- b) analisi *SWOT* dello stato attuale, basata sulle informazioni di cui al punto a) precedente, da cui scaturiscono gli elementi costitutivi della procedura di tipo *SWOT*, finalizzata all'individuazione delle criticità attuali e di quelle che possono svilupparsi in futuro.

L'**analisi SWOT** (**S**trength = punti di forza; **W**eakness = punti di debolezza; **O**pportunities = opportunità; **T**hreats = rischi/minacce) costituisce un valido strumento di supporto decisionale relativo alle scelte, rispondendo all'esigenza di razionalizzazione dei processi decisionali, ed è universalmente adottata per l'analisi degli scenari e la programmazione delle strategie di sviluppo locale nonché, in generale, nell'implementazione di politiche a scala territoriale.

Nello svolgimento dell'analisi *SWOT* riveste un ruolo fondamentale l'*analisi preliminare*, volta all'individuazione:

- dei *fattori endogeni* di forza e di debolezza (S e W), riguardanti la situazione sociale, economica e ambientale dell'area;
- dei *fattori esogeni* relativi ad opportunità e minacce (O e T), riguardanti il contesto generale con il quale l'area si confronta senza capacità di controllarne l'evoluzione.

Lo scopo dell'analisi non è quello di ottenere una descrizione di dettaglio della situazione, quanto piuttosto acquisire un quadro sintetico ma esaustivo, utile per la definizione delle strategie locali, basandosi sulle opportunità di sviluppo del territorio attraverso la valorizzazione dei punti di forza ed allo stesso tempo limitare i punti di debolezza. Si riporta nella *Tabella 5.1. (a pagina seguente)* il risultato dell'analisi *SWOT* operata.

Tabella 5.2. Analisi SWOT.

<p>S (Strenght = Punti di Forza)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema infrastrutturale preesistente e aree limitrofe interconnesse; • economia diretta e indiretta (indotto generato dell'esercizio delle attività connesse alla nautica sia da diporto che peschereccia); • posizione geografica ottimale lungo l'arco costiero e in prossimità di aree fortemente antropizzate; • prossimità dell'area portuale con aree a valenza storica (Castello Ruffo di Scilla), paesaggistica e ambientale (area marina protetta). 	<p>W (Weakness = punti di debolezza)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impossibilità di stazionamento della marineria locale (pescherecci) nel periodo invernale; • fenomeni di agitazione interna derivanti dall'insufficienza di opere rigide di protezione e dalla configurazione dell'attuale imboccatura del porto (protezione specchio acqueo); • limitazione accoglienza nautica da diporto per mancata adeguatezza di attrezzature e servizi; • condizioni di sicurezza non garantite in caso di mareggiate (protezione specchio acqueo); • carenza di servizi ed attrezzature.
<p>O (Opportunities = opportunità)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Divenire, mediante lo sviluppo della portualità turistica e peschereccia, un centro nautico di primaria importanza, quanto meno a livello locale e/o regionale; • favorire lo sviluppo economico del territorio in termini di posti di lavoro e benessere sociale anche attraverso l'indotto e la stagionalizzazione; • rivalutazione delle risorse ambientali e culturali esistenti e la loro integrazione con il progetto mediante la promozione di percorsi turistici integrati (pescaturismo, arte e cultura). 	<p>T (Threats = rischi/minacce)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compromissione dell'economia legata alla marineria locale e all'indotto da essa generato; • decadimento della qualità dell'offerta turistica; • perdita di potenziale clientela, per assenza di adeguati servizi e attrezzature portuali; • fisiologica compromissione della struttura portuale.

All'interno del paragrafo successivo, si illustrano le diverse strategie derivanti dal confronto a coppie delle varie componenti costituenti la matrice di cui sopra.

5.2 Analisi delle strategie

La seconda fase del percorso di progettazione consiste nell'analisi delle strategie, mediante la ricerca e la disamina di differenti possibili soluzioni ai problemi emersi durante l'analisi SWOT dello stato attuale, secondo gli obiettivi individuati. Le diverse strategie, come illustrate nei sotto-paragrafi successivi, emergono dal confronto a coppie delle varie componenti della matrice come di seguito riportato:

- *S-O Strategies (Strenght-Opportunities);*
- *W-O Strategies (Weakness-Opportunities);*
- *S-T Strategies (Strenght-Threats);*

RELAZIONE GENERALE

- *W-T Strategies (Weakness- Threats).*

5.2.1 S-O Strategies (Strenght – Opportunities)

Lo studio dei punti di forza e delle opportunità consente di definire il miglior sviluppo di strategie volte alla valorizzazione delle peculiarità in termini socio-culturali, logistici, nel rispetto degli standard di sicurezza (Tabella 5.2).

Tabella 5.2. Strategia punti di forza - opportunità.

	<p>S</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema infrastrutturale preesistente e aree limitrofe interconnesse; • economia diretta e indiretta (indotto generato dell’esercizio delle attività connesse alla nautica sia da diporto che peschereccia); • posizione geografica ottimale lungo l’arco costiero e in prossimità di aree fortemente antropizzate; • prossimità dell’area portuale con aree a valenza storica (Castello Ruffo di Scilla), paesaggistica e ambientale (area marina protetta). 	<p>W</p>
<p>O</p> <ul style="list-style-type: none"> • Divenire, mediante lo sviluppo della portualità turistica e peschereccia, un centro nautico di primaria importanza, quanto meno a livello locale e/o regionale; • favorire lo sviluppo economico del territorio in termini di posti di lavoro e benessere sociale anche attraverso l’indotto e la destagionalizzazione; • rivalutazione delle risorse ambientali e culturali esistenti e la loro integrazione con il progetto mediante la promozione di percorsi turistici integrati (pescaturismo, arte e cultura). 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Migliorare in termini di sicurezza e di destagionalizzazione, l’esistente portualità (marineria locale e porto turistico) con un adeguato numero di posti barca, operante nell’arco di tutto l’anno; ✓ accogliere un ampio range di imbarcazioni turistiche (in termini dimensionali); ✓ creare nuovi spazi dedicati alla fruibilità dell’area portuale (servizi, attrezzature, parcheggi); ✓ valorizzare il centro di Scilla e le sue peculiarità storico/culturali e paesaggistico/ambientali. 	<p>T</p>

RELAZIONE GENERALE

5.2.2 W-O Strategies (Weakness – Opportunities)

Lo studio dei punti di debolezza e delle opportunità consente di depennare, per quanto possibile, i fattori sfavorevoli al fine di facilitare la creazione di nuove opportunità (Tabella 5.3).

Tabella 5.3. Strategia punti di debolezza - opportunità.

S	W	
	<ul style="list-style-type: none"> Impossibilità di stazionamento della marineria locale (pescherecci) nel periodo invernale; fenomeni di agitazione interna derivanti dall'insufficienza di opere rigide di protezione e dalla configurazione dell'attuale imboccatura del porto (protezione specchio acqueo); limitazione accoglienza nautica da diporto per mancata adeguatezza di attrezzature e servizi; condizioni di sicurezza non garantite in caso di mareggiate (protezione specchio acqueo); carenza di servizi ed attrezzature. 	
O		T
<ul style="list-style-type: none"> Divenire, mediante lo sviluppo della portualità turistica e peschereccia, un centro nautico di primaria importanza, quanto meno a livello regionale; favorire lo sviluppo economico del territorio in termini di posti di lavoro e benessere sociale anche attraverso l'indotto e la destagionalizzazione; rivalutazione delle risorse ambientali e culturali esistenti e la loro integrazione con il progetto mediante la promozione di percorsi turistici integrati (pescaturismo, arte e cultura). 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mitigazione problematiche di agitazione interna con conseguente destagionalizzazione dell'utilizzo dei bacini; ✓ ottimizzare in termini di sicurezza l'operatività del bacino peschereccio; ✓ ottimizzare la ricettività del bacino da diporto con un maggior numero di posti barca, operante nell'arco di tutto l'anno; ✓ ripristino della funzionalità delle opere portuali e conseguente ottimizzazione delle condizioni di sicurezza per la fruizione; ✓ implementazione servizi offerti. 	

5.2.3 S-T Strategies (Strenght – Threats)

Lo studio dei punti di forza e dei rischi e/o minacce consente di difendersi dall'eventualità di subire un danno connesso a circostanze relativamente prevedibili (*Tabella 5.4*).

Tabella 5.4. Strategia punti di forza – rischi/minacce.

S	<ul style="list-style-type: none"> Sistema infrastrutturale preesistente e aree limitrofe interconnesse; economia diretta e indiretta (indotto generato dall'esercizio delle attività connesse alla nautica sia da diporto che peschereccia); posizione geografica ottimale lungo l'arco costiero e in prossimità di aree fortemente antropizzate; prossimità dell'area portuale con aree a valenza storica (Castello Ruffo di Scilla), paesaggistica e ambientale (area marina protetta). 	W	
O	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Creare un approdo protetto (diporto nautico e flotta peschereccia) con un adeguato numero di posti barca, operante nell'arco di tutto l'anno; ✓ accogliere un ampio range di imbarcazioni turistiche (in termini dimensionali); ✓ creare nuovi spazi dedicati alla fruibilità dell'area portuale (servizi, attrezzature, parcheggi). ✓ implementare l'offerta turistica del sito. 	T	<ul style="list-style-type: none"> Compromissione dell'economia legata alla marineria locale e all'indotto da essa generato; decadimento della qualità dell'offerta turistica; perdita di potenziale clientela, per assenza di adeguati servizi e attrezzature portuali; fisiologica compromissione della struttura portuale.

5.2.4 W-T Strategies (Weakness – Threats)

Lo studio dei punti di debolezza e dei rischi consente di evitare che proprio le debolezze divengano bersaglio di minacce o che esponcano il Porto a pericoli (Tabella 5.5).

Tabella 5.5. Strategia punti di debolezza – rischi/minacce.

S	W	
	<ul style="list-style-type: none"> • Impossibilità di stazionamento della marineria locale (pescherecci) nel periodo invernale; • fenomeni di agitazione interna derivanti dall'insufficienza di opere rigide di protezione e dalla configurazione dell'attuale imboccatura del porto (protezione specchio acqueo); • limitazione accoglienza nautica da diporto per mancata adeguatezza di attrezzature e servizi; • condizioni di sicurezza non garantite in caso di mareggiate (protezione specchio acqueo); • carenza di servizi ed attrezzature. 	
O	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Creare un approdo protetto (diporto nautico e flotta peschereccia) con un adeguato numero di posti barca, operante nell'arco di tutto l'anno; ✓ accogliere un ampio range di imbarcazioni turistiche (in termini dimensionali); ✓ creare nuovi spazi dedicati alla fruibilità dell'area portuale (servizi, attrezzature, parcheggi). 	T
		<ul style="list-style-type: none"> • Compromissione dell'economia legata alla marineria locale e all'indotto da essa generato; • decadimento della qualità dell'offerta turistica; • perdita di potenziale clientela, per assenza di adeguati servizi e attrezzature portuali; • fisiologica compromissione della struttura portuale.

5.3 Descrizione dello sviluppo della proposta di piano

L'analisi delle strategie delineata sopra ha consentito, a seguito dell'analisi SWOT, l'individuazione delle **10 linee strategiche** emerse dalle quattro matrici precedenti, e che possono sintetizzarsi come segue:

1. migliorare, in termini di sicurezza e di destagionalizzazione, l'esistente portualità (marineria locale e porto turistico) con un adeguato numero di posti barca, operante nell'arco di tutto l'anno;
2. accogliere un ampio range di imbarcazioni turistiche (in termini dimensionali);

RELAZIONE GENERALE

3. creare nuovi spazi dedicati alla fruibilità dell'area portuale (servizi, attrezzature, parcheggi);
4. valorizzare il centro di Scilla e le sue peculiarità storico/culturali e paesaggistico/ambientali;
5. mitigare le problematiche di agitazione interna con conseguente destagionalizzazione dell'utilizzo dei bacini;
6. ripristinare la funzionalità delle opere portuali e conseguente ottimizzazione delle condizioni di sicurezza per la fruizione;
7. ottimizzare in termini di sicurezza l'operatività del bacino peschereccio;
8. ottimizzare la ricettività del bacino da diporto con un miglioramento di numero di posti barca;
9. implementare servizi offerti;
10. implementare l'offerta turistica del sito.

La procedura logica con cui è stata effettuata la definizione del *layout progettuale* si è quindi articolata, sulla base delle 10 linee strategiche di cui sopra – ***che riassumono le richieste in merito alle motivazioni alla base delle scelte progettuali*** – mediante l'individuazione delle condizioni al contorno, dei vincoli e dei criteri che hanno consentito la valutazione delle possibili soluzioni alternative, fino alla definizione della soluzione di progetto proposta.

5.4 Analisi delle alternative

L'analisi SWOT condotta, inoltre, ha consentito di ottenere l'insieme di esigenze da soddisfare mediante gli interventi di Progetto, definendone gli elementi salienti.

Le ulteriori condizioni al contorno nel processo di formazione sono state poi individuate con riferimento ai primi punti sopra illustrati, al fine garantire il soddisfacimento delle seguenti esigenze:

1. minimizzazione delle nuove infrastrutture di chiusura degli specchi acquei e copertura degli scivoli di alaggio: ciò si traduce nell'estensione dell'attuale specchio acqueo e delle aree a terra già utilizzate allo scopo, ottimizzandone funzioni e funzionalità;
2. preservare i tratti di litorale adiacenti alla nuova infrastruttura portuale: gli interventi previsti non hanno alcun impatto significativo sui litorali limitrofi, fungendo piuttosto da volano per l'offerta turistica del territorio e per il mantenimento/implementazione dell'economia locale legata alla pesca;
3. definizione della giacitura delle opere a mare tenendo conto della necessità di contemperare:
 - a. la mitigazione dei fenomeni di agitazione interna causa dell'attuale limitato uso dei bacini nella stagione invernale e l'implementazione dell'offerta turistica da diporto tale da contribuire, unitamente agli altri interventi, alla sostenibilità dell'investimento e della successiva gestione;
 - b. ottimizzazione dell'area impegnata, volta a minimizzare l'occupazione di nuove aree marittime allo stretto necessario per la realizzazione delle strategie di sviluppo, onde preservare al massimo l'ambiente ed il paesaggio, ovvero minimizzare l'impatto ambientale delle opere di nuova realizzazione, anche mediante adeguate misure compensative.

6 CONCLUSIONI

Il criterio di ottimizzazione perseguito, volto al conseguimento degli obiettivi sopra individuati *minimizzando l'impatto dell'opera sull'ambiente*, si concretizza, a partire dall'opzione "zero" (ovvero l'assenza di qualsivoglia nuova infrastruttura), attraverso la **realizzazione delle opere necessarie, garantendone funzionalità, efficienza e utilizzo dell'area portuale**.

Osservando pertanto la situazione attuale, si possono derivare le seguenti immediate considerazioni:

1. tutti gli interventi risultano concentrati nell'area già in uso alle attività portuali senza ulteriore occupazione di specchio acqueo a meno del necessario prolungamento della testata del molo di sopraflutto;
2. il ripristino della pavimentazione, le opere di logistica e stradali (aree a verde, area di sosta biciclette, area kiss & go), le opere architettoniche (porticato e piazza panoramica) ed il percorso pedonale per la fruizione delle aree limitrofe, rappresentano occasione di valorizzazione del contesto territoriale e paesaggistico e dei relativi caratteri di pregio;
3. l'attuale bacino che, di fatto, non subirà trasformazioni radicali, grazie agli interventi previsti, potrà garantire migliori performance in termini di sicurezza e ampliamento dell'offerta che, unitamente ai servizi a terra, determinerà una auspicabile economia di scala estesa al territorio d'interesse;
4. l'opzione "zero" non è stata riconosciuta perseguibile in quanto non avrebbe consentito di risolvere nessuna delle criticità attuali ed inoltre non avrebbe consentito di fornire alcuna risposta al quadro esigenziale sopra puntualmente identificato.

Ne discende, per semplice esclusione (*cioè per assenza materiale di alternative*), che le soluzioni progettuali proposte, partendo da quelle evidenziate nel PP e perfezionate in sede di gara e nella successiva stesura del PD, rappresentano un giusto compromesso tra le necessità dell'area portuale e il rispetto delle peculiarità paesaggistico-ambientali della stessa area.

Da quanto sopra esposto si evince come il criterio di dimensionamento delle opere possa essere sinteticamente espresso come segue:

"Il Progetto prevede alcune opere di natura strutturale essenziali alla sicurezza e alla fruibilità dell'area portuale nonché dei servizi offerti e delle opportunità di valorizzazione e godibilità del territorio.

Il tutto al fine di risolvere le criticità in atto esistenti, soddisfare le esigenze di sviluppo individuate nell'analisi S.W.O.T. e garantire così il risultato atteso, limitando nel contempo l'impatto sull'ambiente".