



REGIONE CALABRIA

COMUNE DI TROPEA

PROVINCIA DI VIBO VALENTIA



P.O.R. Calabria FERS - FSE 2014/2020. Asse prioritario 7 - Obiettivo specifico 7.2 - Azione 7.2.2.

Potenziamento, riqualificazione e messa in sicurezza del porto di Tropea

PROGETTO DEFINITIVO

ELAB.	TITOLO
<p style="text-align: center;">25</p> <p>interferenze</p>	<p style="text-align: center;">Censimento e progetto di risoluzione delle</p>

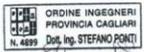
Progettazione, Direzione dei lavori e geologia

R.T.P.

TEC MED s.r.l.

Tec Med s.r.l.

Ing. Stefano Ponti
Ing. Giovanni Oggiano
Ing. Maurizio Sassu



Il Responsabile Unico del Procedimento

Arch. Gabriele CRISAFIO

E3 società cooperativa

Ing. Giuseppe Maradei
dott.ssa Paola Angela Basta



Consultec società cooperativa

Ing. Omero Bassotti
Ing. Marco Consola



Ing. Rosario Bruzzaniti

Ing. Francesco Bagnato

Arch. Maria Carmela Giuditta



Responsabile della sicurezza: Ing. Rosario Bruzzaniti

INDICE

PREMESSA	3
MACROCATEGORIE DI INTERVENTI, ANALISI STATO DI FATTO e di PROGETTO,	4
A - Opere marittime	4
B - Dotazioni impiantistiche e servizi alle utenze al porto.....	4
C - Accessibilità al porto	5
CENSIMENTO E RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE PER MACROCATEGORIE D'INTERVENTI.....	5
Interferenze rilevate per gli interventi previsti al punto B.....	6
Attività di risoluzione delle interferenze riscontrate nel punto B.....	6
Interferenze rilevate per gli interventi previsti al punto C.....	7
Attività di risoluzione delle interferenze riscontrate nel punto C.....	8

PREMESSA

La presente relazione è resa conformemente all'art. 24 del D.P.R. 207/2010, in seno al progetto Definitivo di "Potenziamento, riqualificazione e messa in sicurezza del porto di Tropea". Gli obiettivi del presente intervento risultano molteplici e affrontano una serie di criticità che limitano il pieno sviluppo di un porto turistico fra i migliori della Calabria e, forse, d'Italia, appartenente al circuito dei "12 porti di Ulisse".

Si riportano sommariamente gli elementi principali del progetto definitivo, essi riguarderanno le aree relative a:

- il **porto turistico**- dotato di una serie di infrastrutture, quali ponti, banchine e darsene, adatte allo scopo, dove sono ubicati edifici di un piano fuori terra con tetto a falde e porticato esterno che ospitano i servizi relativi; spazi di relazione, un teatro all'aperto e un ampio parcheggio. Sono previsti per questa area importanti **interventi di potenziamento delle infrastrutture esistenti**;
- la **zona Ovest del porto di circa 8.000 mq**- staccata dall'ingresso principale del porto e dalle attività per natanti, raggiungibile facilmente dalla via marina Vescovado. Da qui è possibile accedere al cantiere navale, all'area riservata ai pescatori, alla banchina di partenza delle motonavi che raggiungono giornalmente nel periodo estivo le Isole Eolie; in quest'area è ubicato l'edificio destinato alla Guardia Costiera, originariamente pensato per realizzare il mercato ittico e successivamente adattato allo scopo, l'edificio che ospita i servizi igienici, una struttura aperta sui quattro lati con copertura a falde e due baracchini destinati a biglietteria per le motonavi in partenza per le Isole Eolie. Una vasta porzione di quest'area è destinata alla sosta veicolare non regolamentata. Qui è prevista la realizzazione di un **edificio destinato a Terminal- biglietteria e la riqualificazione di tutto il comparto attraverso interventi sulla viabilità e per la sosta** ;
- la via Marina Vescovado- tratto di strada urbana che si sviluppa in direzione est-ovest dall'ingresso principale del porto, ovvero dall'area destinata alla nautica da diporto, fino all'inizio del lungomare Sorrentino, che costeggia le spiagge cittadine, e incrocia in direzione sud-ovest, la strada Discesa Vescovado, che collega la città storica al rione Marina; di questa strada è prevista la totale riqualificazione attraverso **la realizzazione di un marciapiede, l'ammodernamento del sistema di illuminazione pubblica esistente, la definizione delle aree sosta e la realizzazione del sistema di raccolta delle acque bianche** .

Sulla base di tale distinzione gli interventi previsti sono accorpati in tre sezioni, che comprendono sottosezioni, distinte rispettivamente in :

- **A (opere marittime),**
 - A.1 Ripristino e potenziamento del molo sopraflutto
 - A.2 Risoluzione dell'insabbiamento dell'area d'imbocco al porto
 - A.3 Ripristino del sistema di ricircolo delle acque interne al bacino portuale
- **B (dotazioni impiantistiche e servizi alle utenze interne al porto),**
 - B.1 Relamping dell'impianto di illuminazione esistente
 - B.2 Installazione di un sistema interno di boe di segnalazione luminosa
 - B.3 Realizzazione di pensiline fotovoltaiche a protezione dei parcheggi
 - B.4 Realizzazione di impianto antincendio
 - B.5 Realizzazione terminal passeggeri e riqualificazione funzionale area (sistemazione viabilità, illuminazione, parcheggi)
- **C (accessibilità al porto)**
 - C.1 Riqualificazione e potenziamento della viabilità locale
 - C.1.1 Realizzazione di un efficiente sistema di raccolta delle acque piovane
 - C.1.2 Riqualificazione scalinata storica
 - C.2 Rimodulazione e incremento dei parcheggi

Si rinvia alla relazione generale per l'analisi degli interventi previsti per ogni macrocategoria.

Per ogni macrocategoria per le aree oggetto di intervento, in fase di sopralluogo e rilievo, sono state valutate le interferenze riscontrabili nella fase di realizzazione, o riconducibili a tre tipologie principali:

- **Interferenze aeree**, fanno parte di questa tipologia tutte le linee elettriche Enel a bassa tensione;
- **Interferenze superficiali**, sono principalmente legate alla viabilità carrabile e pedonale;
- **Interferenze interrato**, fanno parte di questo gruppo l'acquedotto, la rete fognaria e la rete del gas cittadino.

MACROCATEGORIE DI INTERVENTI, ANALISI STATO DI FATTO e di PROGETTO,

A - Opere marittime

Una delle opere previste riguarda il ripristino e potenziamento della massicciata esterna che si presenta in diversi punti con pendenze del paramento estremamente ripide e con diffusi dissesti dovuti al cedimento del piede a mare della struttura. Il progetto prevede il rifiorimento della mantellata, la costruzione di un'importante opera di protezione al piede anche con l'obiettivo di limitare i fenomeni di overtopping che creano situazioni di pericolo sul molo foraneo durante la mareggiata.

Con questo progetto sarà anche creato un impianto di ricircolo forzato che preleva acqua dal mare e la pompa all'interno del porto.

B - Dotazioni impiantistiche e servizi alle utenze al porto

La zona Ovest del porto, staccata dall'ingresso principale del porto e dalle attività per natanti, è una vasta area di circa 8.000 mq raggiungibile facilmente dalla via marina Vescovado, attraverso una larga rampa di accesso, è attualmente riservata a diverse attività di tipo turistico-commerciale e di sosta temporanea.

Da qui è possibile accedere al cantiere navale, all'area riservata ai pescatori, alla banchina di partenza delle motonavi che raggiungono giornalmente nel periodo estivo le Isole Eolie; in quest'area è ubicato l'edificio destinato alla Guardia Costiera, originariamente pensato per realizzare il mercato ittico e successivamente adattato allo scopo, l'edificio che ospita i servizi igienici, una struttura aperta sui quattro lati con copertura a falde e due baracchini destinati a biglietteria per le motonavi in partenza per le Isole Eolie.

Una vasta porzione di quest'area è destinata alla sosta veicolare non regolamentata.

La distribuzione di tali edifici risulta casuale e le funzioni chiamate a svolgere avvengono con inefficienza e poca sicurezza, basti pensare che i servizi legati alla biglietteria vengono sopperiti attraverso l'installazione di gazebo mobili lungo la stessa area o lungo le strade limitrofe del porto, per i passeggeri in transito e per i pescatori che qui svolgono le proprie attività non esiste un'area di riparo o ristoro; i bagni risultano danneggiati e non operativi, creando notevoli disagi, soprattutto nel periodo estivo.

Obiettivo prioritario dell'intervento in tale zona riguarda la demolizione di quelle strutture su elencate ormai obsolete e la realizzazione di un fabbricato da destinare a terminal passeggeri e a servizi complementari; la soluzione proposta interviene, di fatto, su un'operazione di rivisitazione ambientale più ampia dell'area turistico-commerciale dove ogni elemento qualificante del progetto contribuisce a riqualificare singolarmente ogni componente funzionale, nuova o preesistente, proponendo interventi relativi a:

- all'accesso dell'area, con riqualificazione della strada d'accesso;

- alla sosta veicolare, con la definizione di nuovi posti auto regolamentari;
- alla fruizione pedonale e alla sicurezza .

Sintetizzando gli interventi previsti, riguarderanno:

- Realizzazione di pensiline fotovoltaiche a protezione dei parcheggi ;
- Realizzazione di impianto antincendio
- Realizzazione terminal passeggeri e riqualificazione funzionale area (sistemazione viabilità, illuminazione, parcheggi).

Per la descrizione dettagliata di progetto si rinvia alla relazione tecnica relativa.

C - Accessibilità al porto

Si arriva al porto attraversando via marina Vescovado di cui è prevista la riqualificazione, pedonale e carrabile, allo scopo di restituire a questo tratto di collegamento una configurazione più idonea agli usi, puntando anche al potenziamento delle aree sosta lungo la strada e ad un maggior coordinamento nell'utilizzo del parcheggio della Marina del Vescovado, che all'uopo può favorire il soddisfacimento delle esigenze di sosta di quanti vogliono fruire delle spiagge ubicate tra lo scoglio di S. Leonardo e lo scoglio dell'Isola e le immediate adiacenze.

Allo scopo, il progetto prevede sostanzialmente due categorie di interventi: il primo di tipo strutturale a cui fanno riferimento le caratteristiche geometriche del tracciato con l'obiettivo di adeguarle alle strade classificate come "strade locali interzonali" compatibilmente a vincoli e/o manufatti presenti non immediatamente eliminabili; il secondo di tipo funzionale, a cui fanno capo un insieme di opere atte a rendere l'utilizzo della strada più sicuro all'uso veicolare e soprattutto pedonale.

Interventi di tipo strutturale

Al primo tipo sono riconducibili i seguenti interventi:

- la riqualificazione dell'intera sede stradale attraverso la definizione di una sezione stradale pressoché costante in tutta la sua lunghezza;
- la realizzazione di un nuovo marciapiede, per agevolare il traffico pedonale, collegandolo con la scalinata esistente che porta al centro storico di Tropea;
- la realizzazione di opere di mitigazione ambientale attraverso la definizione di un'ampia area a verde che ingloba gli alberi di Pino marittimo presenti;
- la ridefinizione del sistema di sosta lungo la strada ad integrazione del vicino parcheggio di Marina Vescovado.

Interventi di tipo funzionale

Alla seconda categoria corrispondono i seguenti interventi:

- la realizzazione ex novo del sistema di raccolta delle acque bianche;
- l'installazione di un sistema di illuminazione pubblica ex novo;
- la riqualificazione e messa in sicurezza della scalinata
- la riqualificazione del manto stradale.

CENSIMENTO E RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE PER MACROCATEGORIE D'INTERVENTI

Interferenze rilevate per gli interventi previsti al punto A

- Le interferenze **superficiali** sono
- 1) nautiche, dovute alla presenza del cantiere davanti il molo foraneo che potrebbe interferire con le attività nautiche;
- 2) terrestri, principalmente legate alla viabilità carrabile e pedonale, ovvero alla necessità di raggiungere il molo foraneo con i mezzi terrestri per il trasporto e la movimentazione dei massi e

per l'installazione delle aree di prefabbricazione dei massi artificiali.

Tali interferenze sono di natura sistematica: si ripetono e si ripeteranno su tutto o quasi l'ambito di intervento e per tutto il periodo previsto per il completamento dello stesso.

Non sono previste interferenze con servizi sotterranei, neanche per l'impianto di ricircolo forzato.

Interferenze rilevate per gli interventi previsti al punto B

Censimento delle interferenze esistenti

Per l'area oggetto dei lavori le interferenze presenti riguarderanno:

- Le interferenze **superficiali** sono principalmente legate alla viabilità carrabile e pedonale, ovvero alla necessità di raggiungere l'ufficio della Guardia Costiera, la banchina di partenza e arrivo delle motonavi dirette alle Isole Eolie e di accesso all'area da parte dei pescatori. Tali interferenze sono di natura sistematica: si ripetono e si ripeteranno su tutto o quasi l'ambito di intervento e per tutto il periodo previsto per il completamento dello stesso.
- Per quanto attinente le interferenze **aeree**, fanno parte di questa tipologia tutte le linee elettriche Enel a bassa tensione; ovvero le linee di media e bassa tensione presenti sull'area, L'intervento riguarderà anche la sostituzione dei pali di illuminazione pubblica già presente, con integrazione di nuovi; l'intervento non interferisce con le linee di adduzione privata.
- In riferimento alle interferenze **interrate**, fanno parte di questo gruppo le reti e sottoservizi presenti nell'area, quali: l'acquedotto, la rete fognaria e la rete del gas cittadino.

Attività di risoluzione delle interferenze riscontrate nel punto A e B

Attività previste per la risoluzione interferenze

- **Interferenze superficiali:**

Viabilità esterna e interferenze con spazi pubblici adiacenti Atteso la presenza di traffico, soprattutto pedonale lungo l'area d'intervento, occorrerà delimitare le zone di lavoro e creare, in corrispondenza dei singoli tratti di cantiere, un accesso per i mezzi di cantiere, adeguatamente segnalato. Le delimitazioni disposte lungo il perimetro delle aree interessate dai lavori dovranno assicurare che sia interdetto l'ingresso ai non addetti. Dal punto di vista dell'accessibilità sarà assicurato il raggiungimento delle attività legate all'imbarco per le isole Eolie, alle attività dei pescatori, nonché l'accesso all'ufficio della Guardia Costiera in totale sicurezza mediante inserimento di passerelle creanti percorsi alternativi e protetti in sicurezza.

La viabilità di ingresso e uscita dal cantiere dovrà essere organizzata nei limiti consentiti da tutti gli ostacoli esistenti. In ogni caso i mezzi in entrata e uscita, o mezzi che dovranno poi sostare sulla pubblica via dovranno procedere a passo d'uomo. Nel caso di qualsiasi sosta e/o fermata di un automezzo di cantiere, il conducente dovrà portare il veicolo nella zona di lavoro già opportunamente delimitata. Tutte le manovre relative al carico e scarico dei materiali, di apertura di portiere, di ribaltamento, di salita e discesa di personale dai veicoli dovranno essere effettuate. Le interferenze **superficiali** sono riconducibili principalmente al traffico dei mezzi di cantiere. Il rischio di interferenza con gli apparecchi di cantiere, sarà opportunamente ovviata mediante predisposizione di idonee misure preventive, atte a confinare il luogo di utilizzo degli stessi o l'adozione di specifiche procedure operative.

Area di cantiere Il cantiere sarà completamente delimitato con idonea recinzione e dotato di box prefabbricati destinati ai servizi logistici di cantiere e di segnaletica di sicurezza.

- **Interferenze nautiche:**

L'area di cantiere sarà delimitata dalla presenza di boe segnaletiche con corpi illuminanti per la visione anche notturna.

- **Interferenze aeree**

Rete illuminazione pubblica

Il progetto prevede il rifacimento della rete di illuminazione urbana. Durante i lavori si avrà cura di rendere operativa la nuova linea e successivamente dismettere quella vecchia in modo da non interrompere il servizio. Occorrerà pertanto concordare la tempistica di attivazione della nuova linea e disattivazione della vecchia con la società che gestisce il servizio.

- **Interferenze interrato**

Di seguito viene riportata la descrizione sommaria suddivisa per tipologia:

Rete gas

Non risulta essere presente rete gas

Reti adduzione idrica

Durante le operazioni di scavo e sbancamento si avrà cura d'individuare le posizioni delle tubazioni esistenti, in modo da non interrompere il servizio. Nel progetto si prevederanno eventualmente alcuni allacci temporanei in modo da non creare disservizi durante i lavori. Occorrerà pertanto concordare un sopralluogo preventivo con l'ente gestore del servizio

Reti fognarie

La realizzazione degli scavi e le demolizioni per la realizzazione delle opere previste in progetto potrebbero interferire con la rete esistente di smaltimento di acque nere. Durante il sopralluogo sono state individuate solo parzialmente le localizzazioni dei sottoservizi esistenti che si trovano nelle aree di intervento del futuro cantiere.

Durante le operazioni di scavo e sbancamento si avrà cura d'individuare le posizioni delle tubazioni esistenti, in modo da non interrompere il servizio.

Linea telefonica

La rete telefonica/internet esistente sembra non essere interessata dall'intervento. Opportuna attenzione e precauzioni verranno poste in essere durante le attività di scavo allo scopo di verificare la presenza o meno della stessa ed eventualmente, assicurare la pressoché costante erogazione del servizio. Laddove dovessero essere necessarie delle interruzioni temporanee, l'utenza verrà debitamente avvisata per tempo.

Sistema di raccolta delle acque meteoriche

Il sistema di raccolta delle acque bianche è attualmente inesistente; il progetto, in tale area, non ne prevede la realizzazione.

Altre reti

In fase di progettazione esecutiva saranno effettuati ulteriori approfondimenti per verificare la presenza di ulteriori linee interrate e di possibili interferenze. Occorrerà pertanto concordare un sopralluogo preventivo con gli enti gestori dei servizi.

[Interferenze rilevate per gli interventi previsti al punto C](#)

Censimento delle interferenze esistenti

Per l'area oggetto dei lavori le interferenze presenti riguarderanno:

- Le interferenze **superficiali** sono principalmente legate alla viabilità carrabile e pedonale, intensa

soprattutto nei periodi estivi, essendo via Marina vescovado strada di accesso principale alle spiagge e al porto. Tale tipo di interferenza è di natura sistematica: sono situazioni che si ripetono e si ripeteranno su tutto o quasi l'ambito di intervento e per tutto il periodo previsto per il completamento dello stesso.

- Per quanto attinente le interferenze **aeree**, fanno parte di questo tutte le linee elettriche Enel a bassa tensione; l'intervento riguarderà la sostituzione dei pali di illuminazione pubblica già presente, con integrazione di nuovi.
- In riferimento alle interferenze **interrate**, è stata rilevata la presenza delle rete fognante, è presumibile che sia presente la rete idrica, mentre non risulta presente la rete di distribuzione del gas.

Attività di risoluzione delle interferenze riscontrate nel punto C

Attività previste per la risoluzione interferenze

- **Interferenze superficiali:**

Viabilità esterna e interferenze con spazi pubblici adiacenti

Attesa la presenza di traffico lungo le vie interessate e per servizi dislocati ai margini delle stesse, si rende necessario organizzare il lavoro per stralci successivi, in modo tale da limitare le interferenze con la circolazione veicolare e pedonale.

Occorrerà delimitare le zone di lavoro e creare, in corrispondenza dei singoli tratti di cantiere, un accesso per i mezzi di cantiere, adeguatamente segnalato.

Le delimitazioni disposte lungo il perimetro delle aree interessate dai lavori dovranno assicurare che sia interdetto l'ingresso ai non addetti.

Dal punto di vista dell'accessibilità sarà assicurato il raggiungimento delle proprietà private e delle attività in totale sicurezza mediante inserimento di passerelle creati percorsi alternativi e protetti insicurezza.

Area di cantiere

Durante le lavorazioni che richiederanno l'impiego di mezzi meccanici con occupazione di strade pubbliche, si garantirà l'accessibilità alle proprietà private limitrofe, secondo le esigenze dei proprietari, nonché la parziale agibilità delle viabilità urbane interessate, ove possibile. Si prevederanno, dunque, degli appositi percorsi integrati con le opere da farsi (sia carrabili che pedonali) e l'organizzazione del cantiere permetterà la piena accessibilità delle unità immobiliari attraverso una parzializzazione delle recinzioni anche con percorsi temporanei.

- La viabilità di ingresso e uscita dal cantiere dovrà essere organizzata nei limiti consentiti da tutti gli ostacoli esistenti. In ogni caso i mezzi in entrata e uscita, o mezzi che dovranno poi sostare sulla pubblica via dovranno procedere a passo d'uomo. Nel caso di qualsiasi sosta e/o fermata di un automezzo di cantiere, il conducente dovrà portare il veicolo nella zona di lavoro già opportunamente delimitata. Tutte le manovre relative al carico e scarico dei materiali, di apertura di portiere, di ribaltamento, di salita e discesa di personale dai veicoli dovranno essere effettuate all'interno dell'area di lavoro precedentemente delimitata, in modo tale da limitare l'interferenza con l'eventuale traffico ed è, dunque, vietata ogni possibile occupazione della carreggiata libera al traffico senza l'opportuna segnalazione e la presenza di semafori o di addetti per dirigere

eventualmente il senso unico alternato.

- **Interferenze aeree**

- **Rete illuminazione pubblica**

- Il progetto prevede il rifacimento della rete di illuminazione urbana. Durante i lavori si avrà cura di rendere operativa la nuova linea e successivamente dismettere quella vecchia in modo da non interrompere il servizio. Occorrerà pertanto concordare la tempistica di attivazione della nuova linea e disattivazione della vecchia con la società che gestisce il servizio.

- **Interferenze interrato**

Di seguito viene riportata la descrizione sommaria suddivisa per tipologia:

- **Rete gas**

- Non risulta essere presente rete gas

- **Reti adduzione idrica**

- Durante le operazioni di scavo e sbancamento si avrà cura d'individuare le posizioni delle tubazioni esistenti, essi saranno effettuate avendo cura di non interrompere il servizio.

- Nel progetto si prevederanno eventualmente alcuni allacci temporanei in modo da non creare disservizi durante i lavori. Occorrerà pertanto concordare un sopralluogo preventivo con l'ente gestore del servizio

- **Reti fognarie**

- La realizzazione degli scavi e le demolizioni per la realizzazione delle opere previste in progetto potrebbero interferire con la rete esistente di smaltimento di acque nere. Durante il sopralluogo sono state individuate solo parzialmente le localizzazioni dei sottoservizi esistenti che si trovano nelle aree di intervento del futuro cantiere.

- Durante le operazioni di scavo e sbancamento si avrà cura d'individuare le posizioni delle tubazioni esistenti, in modo da non interrompere il servizio.

- **Linea telefonica**

- La rete telefonica/internet esistente sembra non essere interessata dall'intervento. Opportuna attenzione e precauzioni verranno poste in essere durante le attività di scavo allo scopo di verificare la presenza o meno della stessa ed eventualmente, assicurare la pressoché costante erogazione del servizio. Laddove dovessero essere necessarie delle interruzioni temporanee, l'utenza verrà debitamente avvisata per tempo.

- **Sistema di raccolta delle acque meteoriche**

- Il sistema di raccolta delle acque bianche è attualmente inesistente; il progetto, in tale area, ne prevede la realizzazione con la posa in opera di griglie di raccolta delle acque e un reticolo di tubazioni che fungono anche da accumulo per le acque di prima pioggia. Un pozzetto di testata sarà munito di impianto di sollevamento che pomperà nel vicino pozzetto di fognatura le acque di prima pioggia, mentre quando si sarà riempito il volume delle acque di prima pioggia, le acque in eccesso saranno convogliate all'interno dello specchio acqueo portuale attraverso una condotta dedicata.

- **Altre reti**

- In fase di progettazione esecutiva saranno effettuati ulteriori approfondimenti per verificare la presenza di ulteriori linee interrato e di possibili interferenze. Occorrerà pertanto concordare un sopralluogo preventivo con gli enti gestori dei servizi.