



INTERVENTI URGENTI PER LA MESSA IN SICUREZZA DEI TRATTI DI MAGGIOR RISCHIO E ALLA MITIGAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE DINAMICHE EROSIVE NEI PUNTI DI MAGGIOR INTENSITÀ E INCIDENZA NELLA LINEA COSTIERA

Progetto Preliminare

Il Sindaco
Luigi Tedeschi

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Sara Angius

Responsabile dell'Ufficio Tecnico
Ing. Alessandro Naitana

GRUPPO DI LAVORO

CRITERIA

Criteria Srl (Mandataria)

Città:Ricerche:TERritorio:Innovazione:Ambiente
via Cugia, 14 09129 Cagliari (Italy)
tel. +39 070303583 - fax +39 070301180
E-mail: criteriaweb.com;
www.criteriaweb.com

Arch. Paolo Falqui – *direttore tecnico*

Geol. Maurizio Costa – *direttore tecnico*

Ing. Francesca Etzi



PRIMA INGEGNERIA STP S.S. (mandante)

Via G. Civinini, 8 – 57128 Livorno
p.iva 01530730496
Tel/Fax 0586 372660
E-mail: info@primaingegneria.it;
www.primaingegneria.it

Ing. Maurizio Verzoni

Ing. Pietro Chiavaccini

Ing. Nicola Buchignani

Ing. Nicola Verzoni

Progettazione
Ing. Nicola Buchignani
Ing. Pietro Chiavaccini
Geol. Maurizio Costa
Ing. Francesca Etzi
Arch. Paolo Falqui
Ing. Silvia Putzolu
Ing. Maurizio Verzoni
Ing. Nicola Verzoni

Geologia e Geotecnica
Geol. Maurizio Costa
Geol. Antonio Pitzalis
Geol. Giuseppe Serventi

Aspetti ambientali e naturalistici
Biol. Patrizia Carla Sechi
Biol. Francesca Frau
Nat. Riccardo Frau

Analisi meteomarine
Ing. Pietro Chiavaccini

Sicurezza
Ing. Nicola Buchignani

GIS e Cartografia
Cinzia Marcella Orrù

CONSULENZE ESTERNE
Arch. Enrica Campus
Arch. Giuseppe Loche
Arch. Alberto Loche
Dott. Archeo. Alfonso Stiglitz

1.5.6 RELAZIONE CENSIMENTO DELLE INTERFERENZE

INDICE

1. CENSIMENTO E PROGETTO DI RISOLUZIONE DI INTERFERENZE (Art. 18, art. 24 e art. 26 del DPR 207/2010).....	2
2. CENSIMENTO E RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE.....	5
2.1. Le principali interferenze rilevate	6
2.1.1. Interferenze con la Viabilità	6
2.1.2. Interferenze con l'Accessibilità e Fruibilità dell'arenile:.....	7
2.1.3. Interferenza con reti aeree e interrato	7
2.1.4. Presenza di altri cantieri;.....	7

1. CENSIMENTO E PROGETTO DI RISOLUZIONE DI INTERFERENZE (Art. 18, art. 24 e art. 26 del DPR 207/2010)

Nella presente relazione vengono riportate le indicazioni necessarie per la risoluzione delle interferenze presenti nelle aree in cui si dovranno eseguire i lavori di difesa e consolidamento e le infrastrutture per la mitigazione dei rischi della fruizione della fascia costiera.

Le interferenze cui normalmente si fa riferimento (vedi art. 24 e 26 del D.P.R. 207/2010) in fase di progettazione sono quelle tecnologiche, ma anche quelle rappresentate da manufatti esistenti (opere d'arte, aree soggette a particolari vincoli, ecc.) presenti nelle aree di lavoro e sul sedime degli interventi previsti in progetto.

A tal proposito si deve osservare che, seppure le opere verranno realizzate lungo l'arco di costa ricompreso tra S'Arena Scoada e Su Pallosu, sempre nella marina di San Vero Milis, la loro realizzazione riguarda prevalentemente interventi puntuali, a priorità media e alta, che interessano una ristretta fascia di specchio acqueo e le aree a terra funzionali alla realizzazione delle opere di difesa e consolidamento. Ciò significa, come facilmente desumibile dalle tavole di progetto, che le aree a terra interessate dalla costruzione delle scogliere di difesa dal moto ondoso, sono limitate a modeste aree operative utilizzate per l'esecuzione dei radicamenti sulla spiaggia ed il transito dei mezzi di cantiere terrestri (autocarri, escavatori, pale meccaniche). Il progetto preliminare, di cui questa relazione fa parte, analizza il contesto di cantiere al fine di prevedere, in una fase avanzata di progetto, la simulazione di uno scenario di cantierizzazione più probabile, al fine di valutare gli aspetti connessi alle future attività che si svolgeranno per l'effettiva realizzazione delle opere a gettata e del previsto ripascimento con sabbie (provenienti da cave terrestri).

Pertanto l'individuazione delle interferenze eseguita in questa fase progettuale è stata eseguita sulla base delle informazioni cartografiche disponibili integrate con i risultati di una analisi sul campo, volta alla individuazione delle principali caratteristiche geomorfologiche del litorale oggetto di intervento.

La verifica delle interferenze desunte in questa fase preliminare della progettazione delle opere di difesa costiera, dovrà quindi essere integrata specificamente con un'altra campagna di rilievi mirata alla individuazione delle specifiche interferenze (in particolare dei sottoservizi che potrebbero essere presenti nelle aree di accesso alle spiagge) da eseguire durante la fase di redazione del progetto esecutivo, che permetterà di effettuare una reale cantierizzazione delle aree di intervento, definendo anche le azioni necessarie per operare in completa sicurezza.

Di seguito un'immagine schematica delle aree di progetto e delle tipologie di intervento previste.



Figura 1 – Individuazione generale delle tipologie di intervento S' Arena Scoada



Figura 2 - Individuazione generale delle tipologie di intervento Su Pallosu

2. CENSIMENTO E RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

L'attività svolta in questa fase progettuale preliminare, sulla base delle informazioni desunte dalla cartografia disponibile e dai risultati della campagna di rilievi, visivi e fotografici, eseguita a supporto delle attività di progettazione, è consistita nel preliminare censimento di alcune interferenze note e rilevabili e dei vincoli ambientali e territoriali esistenti.

Le indicazioni riportate sinteticamente nel presente documento, e meglio specificate all'interno del documento "1.7 Prime indicazioni e misure sulla sicurezza", potranno quindi essere prese come utile riferimento per l'ulteriore approfondimento da sviluppare in sede di progetto esecutivo. Nella successiva fase, potendo disporre di tutte le informazioni di dettaglio delle interferenze tecnologiche, dei manufatti presenti lungo il litorale oggetto di intervento e delle opere d'arte eventualmente interferite, si potrà provvedere alla risoluzione delle stesse ed alla loro quantificazione economica.

L'area oggetto di intervento è collocata all'interno di una zona ad alta densità pedonale e veicolare, soprattutto nei mesi estivi, dovuta all'esistenza di forti attrattori di traffico perché caratterizzata dalla presenza di importanti spiagge utilizzate per la balneazione e degli insediamenti residenziali.

Ulteriori interferenze potrebbero essere dovute alla presenza di reti interrato e/o aeree, di cui si è accertata la presenza lungo i tratti di strada litoranea in particolar modo la rete fognaria e la rete di illuminazione pubblica.

Durante la fase di sopralluogo e rilievo sono state valutate:

- a) il posizionamento dell'area di cantiere rispetto a sistemi o nodi viari critici (viabilità, incroci, ecc), in relazione:
 - al rischio di interferenza del traffico dei mezzi di cantiere con il normale traffico veicolare;
 - alla richiesta presso le autorità competenti di chiusura o deviazione, anche temporanea, di tratti viari o restringimento della carreggiata;
 - alla predisposizione di sensi obbligatori o alternati di circolazione;
 - alla richiesta di occupazione temporanea di suolo pubblico;
 - alla necessità di regolamentazione del traffico, in particolari situazioni (ad esempio per l'ingresso o uscita dei mezzi pesanti) da parte di personale preposto;
- b) la presenza, nelle immediate vicinanze dell'area di cantiere di abitazioni o attività di pubblica fruizione, in funzione:
 - del rischio di interferenza del traffico dei mezzi di cantiere con il normale flusso carrabile o pedonale;
 - del rischio di interferenza del traffico dei mezzi di cantiere con il traffico speciale (quali mezzi di pronto intervento, mezzi pubblici di servizio sociale o scolastico).

c) Le interferenze riscontrabili nella fase di realizzazione, riconducibili a tre tipologie principali:

- Interferenze aeree.
- Interferenze superficiali.
- Interferenze interrato.

Perciò, nello specifico, sono stati valutati i seguenti aspetti riguardanti la presenza di dotazioni impiantistiche interne ed esterne alle opere oggettivamente o potenzialmente interferenti, che sono:

- la presenza di linee elettriche in rilievo o interrato con conseguente rischio di elettrocuzione/folgorazione per contatto diretto o indiretto;
- il rischio interferenze dei mezzi di cantiere con linee o condotte e di interruzione del servizio idrico, di scarico, telefonico, ecc;
- la eventuale adozione, a seconda del caso, di idonee misure preventive, protettive e/o operative, quali la richiesta all'ente erogatore di interruzione momentanea del servizio, qualora possibile.

2.1. Le principali interferenze rilevate

2.1.1. Interferenze con la Viabilità

- Sistema della mobilità veicolare privata attualmente circolante sul tratto del Lungomare di S'Arena Scoada;

- Sistema della mobilità veicolare pubblica e privata attualmente circolante sul tratto della SP 10 del Lungomare di Su Pallosu;

La viabilità di ingresso e uscita dalle aree di 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 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. Nell'area di accesso a Su Pallosu dovrà essere posta particolare attenzione alla presenza di mezzi del trasporto pubblico che utilizzano come area di manovra lo slargo adiacente al lungomare.

Durante la movimentazione dei carichi per il deposito o il carico su automezzo è necessario curare che le manovre dei mezzi avvengano in condizioni di sicurezza, assicurando che ciò avvenga sotto il controllo diretto di un preposto.

2.1.2. Interferenze con l'Accessibilità e Fruibilità dell'arenile:

- Accessibilità e fruibilità verso l'arenile di S'Arena Scoada e Su Pallosu;

L'area di intervento è particolarmente frequentata da turisti e bagnanti nel periodo estivo.

Occorre prevedere l'esecuzione dei lavori nei periodi non ricompresi nella stagione balneare.

Interferenze con abitazioni private a ridosso dell'area di cantiere;

-Gli interventi puntuali del cantiere che prevedono difesa e consolidamento della fascia costiera risultano adiacenti ad abitazioni private o ad aree cortilizie;

Occorre porre particolare attenzione alle dimensioni e alle tipologie dei mezzi da utilizzare per l'esecuzione delle scogliere, valutando il posizionamento nelle aree di cantiere stabili.

Interferenze con aree Archeologiche, aree Sic e aree sensibili;

- L'area di cantiere di Su Pallosu risulta all'interno di un perimetro di vincolo archeologico, adiacente all'area SIC ITB030038 e alla colonia felina;

Particolare attenzione verrà rivolta al sito di intervento di Su Pallosu, significativo per la presenza del Karakodes portus, di un deposito nuragico, di una necropoli romana e delle saline, ma anche per la recente esumazione, da parte dell'erosione costiera, di orizzonti pedologici riferibili a periodi diversi dall'attuale. Lo studio archeologico fornirà elementi per definire le modalità operative di cantierizzazione e le necessarie indagini da affrontarsi preventivamente o durante le lavorazioni. Particolare attenzione dovrà essere posta nelle attività di cantiere al transito dei mezzi in prossimità della duna costiera e aree di nidificazione e alle emissioni di rumore e polveri.

2.1.3. Interferenza con reti aeree e interrato

-Nell'area del lungomare di S'Arena Scoda è stata individuata una rete elettrica aerea di media tensione, parallela alla viabilità costiera;

-Lungo la via lungomare di S'arena Scoada e Su Pallosu risultano presenti reti interrato e sottoservizi relativi alla fornitura elettrica, idrica e fognaria delle abitazioni private;

Occorre porre particolare attenzione alle dimensioni e alle tipologie dei mezzi da utilizzare per l'esecuzione delle opere, per evitare interferenze con i sottoservizi e linee aeree (eventuali cedimenti o interferenze delle gru o elementi a sbraccio).

2.1.4. Presenza di altri cantieri;

Durante la fase esecutiva del progetto sarà condotto uno studio sulla presenza di eventuali altri cantieri limitrofi alla zona interessata dal cantiere in esame al fine di coordinare eventuali operazioni di interruzione di servizi di rete o presenza di mezzi di cantiere lungo la viabilità pubblica.