

COMUNE DI FAVIGNANA

PROVINCIA DI TRAPANI



LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI FAVIGNANA

PROGETTO DEFINITIVO

Titolo elaborato :

**PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI
PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA**

Progettisti:

Ufficio Tecnico Comune di Favignana
Responsabile Ing. Pietro Vella

Consulente:

Prof. Ing. Alberto Noli

N° elaborato:

L

Giugno 2012	0	EMISSIONE
Data	Rev.	DESCRIZIONE

**LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA
DEL PORTO DI FAVIGNANA**

PROGETTO DEFINITIVO

**L - Prime indicazioni e disposizioni
per la stesura dei piani di sicurezza**

INDICE

1) PREMESSE	2
2) RISCHI CORRELATI ALLE LAVORAZIONI	5
3) CONCLUSIONI.....	6
Relazione tecnica.....	6
Individuazione delle fasi del procedimento attuativo.....	6
Valutazione dei rischi in rapporto alla morfologia del sito	6
Pianificazione e programmazione delle lavorazioni.....	6
4) NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	7

1. PREMESSE

La presente relazione è stata elaborata in ottemperanza a quanto disposto dall'art.24 comma 2 lettera n, del DPR 207/10 (Regolamento di attuazione alla legge quadro in materia di lavori pubblici Dlgs.163 del 12/04/2006), nell'ambito della redazione del "Progetto definitivo", secondo le indicazioni dell'art. 17, comma 2 del regolamento.

L'atto valutativo dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori è condizione preliminare per le successive misure di prevenzione e protezione da adottare durante la fase di cantiere. Esso consente una visione globale delle problematiche organizzative e di prevenzione onde:

- eliminare i rischi;
- ridurre quelli che non possono essere eliminati;
- affrontare, come concetto generale, i rischi alla fonte;
- prevedere le misure di prevenzione più confacenti dando la priorità a quelle collettive mediante la pianificazione, la scelta delle attrezzature, le modalità esecutive, le tecniche da adottare e l'informazione dei lavoratori.

La pianificazione delle attività di sicurezza permette lo studio preventivo dei problemi insiti nelle varie fasi di lavoro, consentendo di identificare le misure di sicurezza che meglio si adattano alle diverse situazioni e di programmare quanto necessario, evitando soluzioni improvvisate.

In questa linea d'azione si dovrà muovere l'impresa esecutrice dei lavori.

La pianificazione viene quindi attuata mediante formulazione di un piano di sicurezza e coordinamento (PSC) che consideri le fasi esecutive secondo lo sviluppo del lavoro, man mano valutando le possibili condizioni di rischio e le conseguenti misure di sicurezza nel completo rispetto di quanto prescritto della legislazione tecnica vigente in materia e tenendo conto delle norme di buona tecnica.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento dovrà essere redatto in conformità a quanto previsto D. Lgs. 81/2008 e s.m.

Il Piani di Sicurezza e Coordinamento sono documenti complementari al progetto esecutivo che prevedono l'organizzazione delle lavorazioni atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori .

La loro redazione comporterà con riferimento alle varie tipologie di lavorazioni, l'individuazione, l'analisi e la valutazione e i rischi intrinseci al particolare procedimento di lavorazione.

2. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

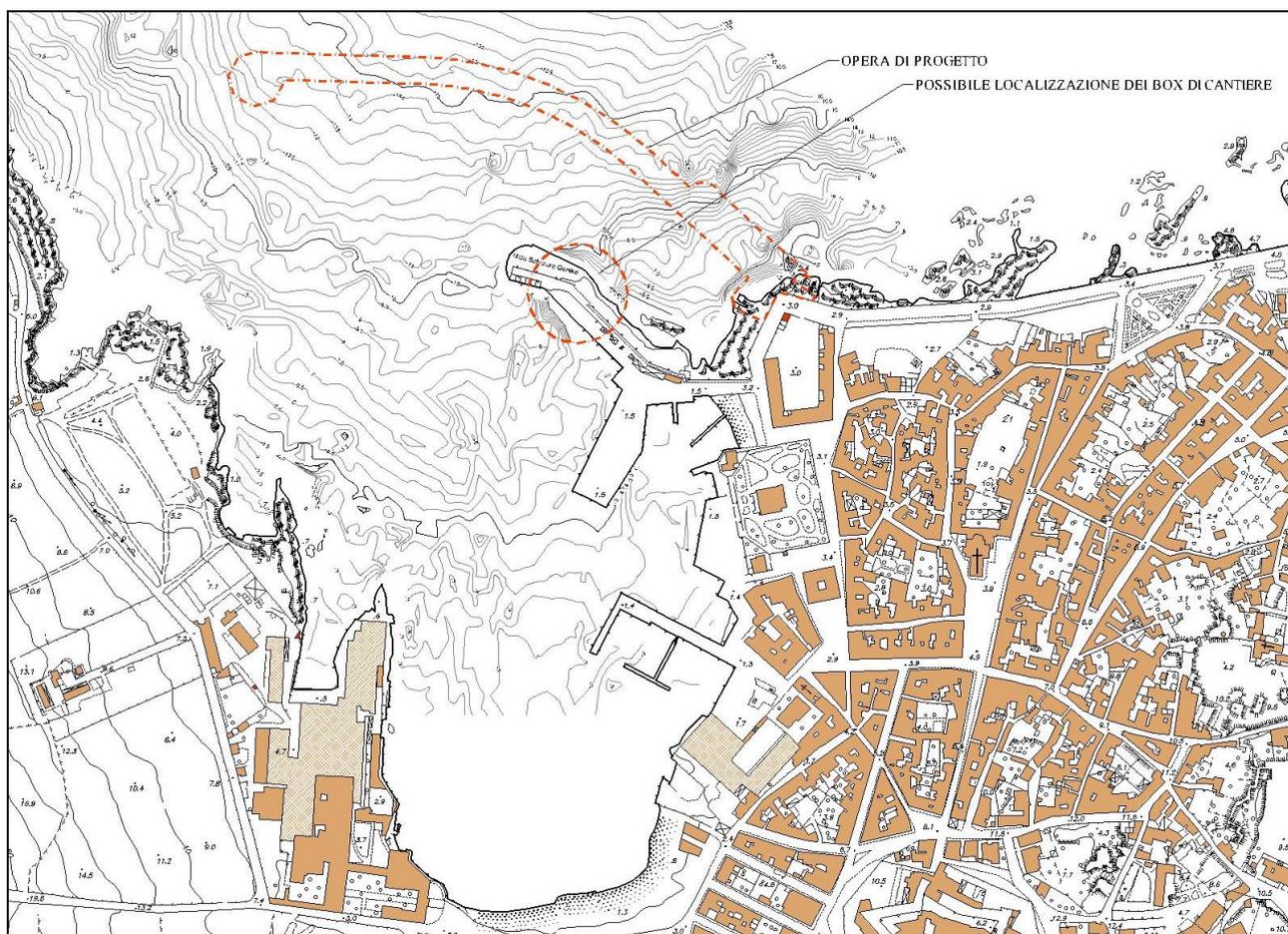
L'intervento in esame consiste nella realizzazione di opere che consentano la "messa in sicurezza del porto" di Favignana ed esattamente l'opera di difesa foranea principale e il dente di attracco per le navi traghetto.

2.1. Localizzazione del cantiere e descrizione del contesto in cui è prevista l'opera

Il cantiere è localizzato nell'isola di Favignana nell'area prospiciente l'attuale porto. Gli spogliatoi, bagni, uffici e depositi di piccoli mezzi operatori potranno essere localizzati in prossimità delle attuali banchine o moli.

La prefabbricazione dei cassoni, dei massi artificiali e dei blocchi dovrà essere eseguita al di fuori dell'Isola di Favignana, mancando adeguati spazi per la loro realizzazione.

L'opera sarà realizzata quasi completamente da mare, sia per limitare le interferenze con l'abitato e sia per l'approvvigionamento di tutti i materiali, calcestruzzi compresi che dovranno essere portati nell'Isola.



2.1. Descrizione sintetica dell'opera

Le opere oggetto consistono nella realizzazione di un nuovo molo di sopraflutto a protezione del porto di:

- il primo tratto (radice) è costituito secondo la tradizionale tipologia a scogliera, di circa 70 m di sviluppo planimetrico, con un nucleo di tout-venant, una mantellata di protezione costituita da tetrapodi (15 t e 25 t nella zona di raccordo con i cassoni) e da massi naturali da 3 a 7 t nella zona più prossima a riva, posti su uno strato filtro di massi naturali da 0,2 a 1 t; è banchinata internamente con cassoni prefabbricati di c.a. ad unica cella impostati a quota -6.50 m s.m. su uno scanno di pietrame scapolo; la pendenza della scarpata della scogliera lato mare è pari a 3/2; il muro paraonde di c.a. ha una larghezza alla base variabile tra 6.6 m e 12.0 m e una quota sommitale pari a +4.50 m s.m. La quota sommitale della banchina è pari a +2.50 m s.l.m.
- il secondo tratto, verrà realizzato con 13 cassoni cellulari di c.a. a quattro file di celle di cui 2 imbasati a quota -8.80 m s.l.m. e 11 a quota -12.0 m s.l.m. su uno scanno di pietrame scapolo. La parete esterna (lato mare) dei cassoni è forata; la prima e la seconda fila di celle del cassone cellulare a tergo della parete forata, che costituiscono la "vasca di smorzamento del moto ondoso", verranno riempite rispettivamente fino a quota -6.00 m s.l.m. e -4.50 m s.l.m. mentre le altre due file di celle verranno completamente riempite con materiale granulare. Si è quindi previsto un percorso pedonale lato mare, alla quota +4,00 m s.m.m., raccordato lato terra con una copertura arcuata di c.a., con sommità alla quota +7,15 m s.m.m. La copertura presenta un andamento planimetricamente mosso, sicché la passeggiata pedonale si amplia in veri e propri piazzali dai quali è possibile, attraverso scalinate, il collegamento con la banchina interna posta alla quota +2,50 m s.l.m.
- la testata è di forma planimetrica ottagonale da realizzare con sette cassoni rettangolari di diverse dimensioni imbasati a quota -12.00 m s.l.m. a due file di celle e con elementi prefabbricati cavi riempiti con getti subacquei di calcestruzzo.
- In prossimità del radicamento è prevista la realizzazione di una dente banchinato con cassoni cellulari di lunghezza pari a 20.0 m.

COMUNE DI FAVIGNANA

Lavori di messa in sicurezza del Porto di Favignana

L - Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza

3. RISCHI CORRELATI ALLE LAVORAZIONI

Il nuovo molo di protezione è realizzato principalmente con cannoni cellulari e nella parte iniziale con una scogliera in materiali sciolti protetta con massi artificiali tipo tetrapodi.

Le lavorazioni saranno eseguite prevalentemente da mare (dragaggio, realizzazione dello scanno di imbasamento, affondamento dei cassoni cellulari e relativo riempimento delle celle, protezione del piede con tetrapodi), in parte minore da terra (posa in opera dei cassoncini di banchina, sovrastruttura, posa in opera dei tetrapodi a protezione del radicamento). Le interferenze quindi interesseranno l'ambito portuale relativamente sia allo specchio idrico nella fase di ingresso e uscita delle imbarcazioni dall'attuale porto e sia alla circolazione veicolare.

Inoltre andrà prevista un'area di cantiere dove installare tutta l'attrezzatura e la logistica necessaria per le lavorazioni e rispondente ai requisiti di sicurezza.

Si dovrà quindi, nella redazione del piano di sicurezza, tener conto sia dei rischi e delle relative misure dovute alla presenza dell'appaltatore, sia dei rischi propri dell'ambiente.

Da una prima analisi del progetto si possono evidenziare i seguenti rischi, in funzione delle lavorazioni previste e del contesto realizzativi:

- rischio sprofondamento;
- rischio cadute;
- rischio investimento;
- investimento stradale;
- rischi per la circolazione viaria;
- Rumore;
- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- Punture, tagli, abrasioni;
- Rischio di annegamento

4. CONCLUSIONI

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento dovrà essere costituito da:

- Relazione tecnica;
- Individuazione delle fasi del procedimento attuativo;
- Valutazione dei rischi in rapporto alla morfologia del sito;
- Pianificazione e programmazione delle lavorazioni.

4.1. Relazione tecnica

La relazione tecnica contiene le coordinate e la descrizione dell'intervento e tutte le notizie utili alla definizione dell'esecuzione dell'opera.

4.2. Individuazione delle fasi del procedimento attuativo

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento dovrà contenere l'individuazione delle fasi del procedimento attuativo mediante individuazioni delle caratteristiche delle attività lavorative con la specificazione di quelle critiche e la stima della durata delle lavorazioni.

4.3. Valutazione dei rischi in rapporto alla morfologia del sito

L'analisi dei rischi legata alle fasi di lavoro che si prevede siano applicate in cantiere, costituisce un aspetto fondamentale del Piano, pertanto si procederà alla definizione delle necessarie azioni da intraprendere nelle lavorazioni. A tal fine, il Piano di Sicurezza e Coordinamento, prevederà in modo particolareggiato l'organizzazione ed i sistemi propri della produzione ed esecuzione dell'opera con le relative modalità operative.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento riporterà una dettagliata analisi di tutti i settori lavorativi che si svolgeranno per la realizzazione dell'opera nel suo complesso, con esame dei processi di costruzione (settori operativi) e di esecuzione (operativi elementari).

A valle del processo d'individuazione delle fasi lavorative, saranno evidenziati i rischi prevedibili e/o all'impiego di sostanze pericolose e, quindi, le misure di prevenzione da adottare per il mantenimento delle condizioni di sicurezza in cantiere. L'obiettivo della valutazione dei rischi, è di consentire al datore di lavoro di prendere tutti i provvedimenti necessari per salvaguardare la sicurezza dei lavoratori, sulla base dell'individuazione dei possibili rischi.

4.4. Pianificazione e programmazione delle lavorazioni

Verrà redatto il programma dei lavori (Diagramma di Gant) al fine di definire gli archi temporali di ciascuna fase di lavoro e, quindi, le contemporaneità tra le fasi in modo da individuare le necessarie

COMUNE DI FAVIGNANA

Lavori di messa in sicurezza del Porto di Favignana

L – Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza

azioni di coordinamento tenendo presente la possibilità che alcune fasi di lavoro possono essere svolte da imprese diverse.

Si procederà inoltre alla valutazione dei seguenti Elementi Generali del Piano:

- Modalità da seguire per la recinzione del cantiere;
- Impianti elettrico, dell'acqua, del gas. ;
- Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- Misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento negli scavi;
- Misure generali di protezione contro il rischio di caduta dall'alto;
- Disposizioni relative alla consultazione dei rappresentanti per la sicurezza;
- Disposizioni per il coordinamento dei Piani Operativi con il Piano di sicurezza.

A corredo del Piano di Sicurezza e Coordinamento si redigerà il Fascicolo con le Caratteristiche dell'opera, eventualmente corredato dal Fascicolo della Manutenzione. Il Piano potrà anche contenere la Valutazione del Rumore, ovvero del Livello di esposizione personale al rumore di un lavoratore o di un gruppo di lavoratori omogenei (Lep) L'ultima fase del Piano sarà costituita dalla Stima dei Costi della sicurezza, che vanno previsti per tutta la durata delle lavorazioni e sono costituiti dai costi:

- degli apprestamenti previsti nel PSC;
- delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture , mezzi e servizi di protezione collettiva.

5. *NORMATIVA DI RIFERIMENTO*

DECRETO LEGISLATIVO 9 APRILE 2008, N. 81e smi