

FAVIGNANA, 24 AGO 2015

PROGETTO PER I LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI FAVIGNANA  
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE  
CODICE PROCEDURA (ID\_VIP) 2315  
PROPONENTE: COMUNE DI FAVIGNANA (TP)

MISURA DI COMPENSAZIONE N. 5  
Monitoraggio ambientale



L'Amministrazione:

Il Responsabile del Procedimento: *geom. Vincenzo Bilardello*

I Professionisti:

Dott.ssa Monica Russo

Ing. Pietro Vella

UFFICIO C.A.B. DEL IV SETTORE  
Dr. Ing. Pietro Vella



## Sommario

0. PREMESSE .....	2
1. MONITORAGGIO AMBIENTALE: DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO E FINALITÀ.....	6

## 0. PREMESSE

In data 22/04/2013, il Comune di Favignana avanzava istanza di compatibilità ambientale relativa al “progetto per i lavori di messa in sicurezza del Porto di Favignana”

In relazione alla rete di NATURA 2000, lo studio di impatto ambientale evidenzia che l’area di progetto dell’opera marittima di cui trattasi, interessa le seguenti zone di conservazione speciale:

- SIC: Fondali dell'Arcipelago delle Isole Egadi: cod. Natura 2000 ITA 010024;
- ZPS: Arcipelago Egadi – Area marina e Terrestre: cod. Natura 2000 ITA 010027;

Lo studio di impatto ambientale ha permesso di valutare gli impatti relativi le azioni di progetto in relazione alle diverse componenti ambientali. Sono emersi diversi impatti negativi, su varie componenti ambientali, riepilogati nella tabella che segue:

COMPONENTI AMBIENTALI	AZIONI DI PROGETTO
Vegetazione e flora ambiente marino	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Esecuzione delle opere a mare a gettata (fase di cantiere);</li><li>2. Realizzazione della diga in cassoni cellulari;</li><li>3. Realizzazione della banchina per l’approdo dei traghetti e del piazzale;</li><li>4. Esecuzione di dragaggi (fase di cantiere)</li><li>5. Aumento del traffico marittimo (fase di esercizio)</li></ol>
Paesaggio – patrimonio culturale naturale e antropico – qualità ambientale del paesaggio	<ol style="list-style-type: none"><li>6. Realizzazione della torre di controllo (fase di esercizio)</li><li>7. Realizzazione della sovrastruttura in c.a. comprendente il massiccio, il muro paraonde e la copertura arcuata fino alla quota 7.15 m s.l.m. (fase di esercizio)</li></ol>
Suolo e sottosuolo – morfologia e geomorfologia	<ol style="list-style-type: none"><li>8. Banchina di approdo traghetti e piazzale retrostante (fase di esercizio)</li></ol>
Suolo e sottosuolo – morfodinamica costiera	<ol style="list-style-type: none"><li>9. Collocazione dei cassoni cellulari (fase di esercizio)</li></ol>

Lo Studio di Impatto Ambientale ha, pertanto, evidenziato che il progetto comporterà, inevitabilmente, una consistente perdita di habitat, un evidente impatto sul paesaggio, effetti sulla dinamica costiera e sull'attuale assetto correntometrico, minore ricambio delle acque del bacino portuale e un ampliamento dello stesso rispetto alle dimensioni attuali.

Tali impatti non sono sostanzialmente mitigabili (eccezion fatta per il comparto ambientale "Paesaggio – patrimonio culturale naturale e antropico – qualità ambientale del paesaggio") senza ridurre le dimensioni dell'opera e quindi senza limitarne l'efficacia nei confronti del moto ondoso.

Non essendo possibile procedere con una riduzione delle dimensioni dell'opera o con alternative di localizzazione e/o strutturali, è necessario adottare misure di compensazione volte a incrementare la qualità ambientale dei comparti danneggiati, migliorando l'habitat rimanente in termini proporzionali a quello perso o peggiorato per la realizzazione dell'intervento.

Sono state pertanto individuate, di concerto con l'Ente Gestore dell'Area Marina Protetta delle Isole Egadi, una serie di misure di mitigazione e di compensazione, atte a ridurre gli effetti negativi dell'opera nel suo insieme; tali misure sono riportate nella tabella a seguire:

<b>Riepilogo delle misure di mitigazione (componente ambientale "Paesaggio")</b>	
<b>Misura di Mitigazione</b>	<b>Descrizione</b>
Torre di controllo	Sostituzione della torre di controllo (h=16 mt) con un segnalamento marittimo luminoso del tipo, portata e caratteristiche che saranno all'uopo impartite dall'Autorità Marittima (Servizio Fari);
Sovrastruttura del molo frangiflutti	Adozione di cromatismi per la sovrastruttura in c.a. consoni all'ambiente naturale circostante
Sovrastruttura del molo frangiflutti	Rivisitazione del progetto allo scopo di diminuire la quota sommitale dell'opera fino ad un massimo di 4.50 s.l.m.m. Eliminazione della copertura arcuata (quota massima h= 7.15 m s.l.m.m.)

<b>Riepilogo delle misure di compensazione</b>				
<b>Misura di Compensazione n.</b>	<b>Descrizione della misura</b>	<b>Descrizione del progetto</b>	<b>Tempi di attuazione</b>	<b>Costi</b>
<b>1</b>	Ampliamento area marina protetta e SIC "fondali dell'arcipelago delle isole egadi"	Modifica del perimetro dell'attuale area marina protetta allo scopo di incrementare l'estensione della riserva su nuovi fondali dove è presente la prateria di posidonia oceanica	3 mesi	-
<b>2</b>	Implementazione dei dissuasori antistrascico	Fornitura e posa in opera di n. 40 dissuasori antistrascico	6 mesi	€ 132.000
<b>3</b>	Implementazione dei campi ormeggio	Realizzazione di n. 06 campi di ormeggio per la nautica da diporto, con sistemi di ritenzione al fondale tipo "Manta-Ray"	6 mesi	€ 199.760
<b>4</b>	Ripiantumazione sperimentale della Posidonia oceanica	Interventi pilota, su circa 2.000 mq di fondale marino, secondo la metodologia sviluppata da ENEA con il progetto "GERIN"	12 mesi	€ 269.400
<b>5</b>	Monitoraggio ambientale	Effettuazione di un piano di monitoraggio ambientale dei fondali marini dell'Isola di Favignana, degli effetti dei lavori di messa in sicurezza del porto e degli esiti degli interventi di compensazione ambientale	3 anni	€ 240.000
<b>6</b>	Intervento di recupero ambientale della Spiaggia Praia	Rimozione dei manufatti abusivi presenti sull'arenile, delimitazione dello specchio acqueo latistante la spiaggia dal bacino portuale	1 anno	€ 100.000
<b>7</b>	Progetto di impianti di salvaguardia ambientale delle acque del bacino portuale	Realizzazione di impianti di recupero acque nere e di sentina delle imbarcazioni da diporto. Realizzazione di isola ecologia per il conferimento di batterie ed oli esausti	6 mesi	€ 120.000
<b>TOTALE</b>				<b>€ 1.061.160</b>

Le misure compensative adeguate e/o necessarie per contrastare gli effetti negativi previsti da un progetto su un sito Natura 2000, quale in questo caso il SIC ITA010024 “Fondali dell’arcipelago delle Isole Egadi”, possono prevedere il *ripristino* o il *miglioramento* dei *siti esistenti*, per garantire che ne venga mantenuto il valore in termini di conservazione e il rispetto degli obiettivi di conservazione del sito, di migliorare l’habitat restante in funzione della perdita causata dal progetto, la *ricostituzione dell’habitat su un sito nuovo o ampliato* oppure, infine, *l’inserimento di un nuovo sito*.

Le misure di compensazione previste per il progetto di messa in sicurezza del porto nell’Isola di Favignana prevedono sia il ripristino e il miglioramento del sito esistente che la ricostituzione dell’habitat danneggiato su un sito ampliato.

Per ognuna delle misure proposte, si è proceduto con la predisposizione di una scheda progetto costituita, generalmente, da relazione descrittiva, elaborati grafici e stima dei costi.

Complessivamente, le misure di compensazione ambientale individuate per far fronte agli impatti arrecati dal progetto, hanno un costo che ammonta a circa 1.061.160 euro.

Il presente elaborato è relativo alla misura di compensazione n. 5:

Monitoraggio Ambientale

## 1. MONITORAGGIO AMBIENTALE: DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO E FINALITÀ

Al fine di controllare nel tempo l'andamento degli impatti che i lavori di realizzazione delle opere di messa in sicurezza del porto comporteranno, si prevede l'attuazione di un piano di monitoraggio ambientale, sia del comparto biotico che abiotico, che possa monitorare nel tempo anche gli esiti di alcuni degli interventi di compensazione previsti, quali ad esempio la posa di dissuasori antistrascico e la ripiantumazione della posidonia con il progetto GERIN.

Il monitoraggio che si intende realizzare prevede per il comparto abiotico:

- prelievo di acque ed esame delle caratteristiche della colonna d'acqua all'interno del bacino portuale,

mentre per il comparto biotico si prevede l'utilizzo dei protocolli utilizzati da ENEA e dall'Università di Palermo per:

- il monitoraggio delle barriere antistrascico;
- il monitoraggio della ripiantumazione sperimentale della Posidonia oceanica;
- il monitoraggio dell'area limitrofa a quella su cui saranno impiantate le opere di messa in sicurezza del porto, con particolare riguardo alla biocenosi bentoniche, al marciapiedi a vermeti e alla fauna ittica.

In generale le metodologie che si prevede di utilizzare per le attività di monitoraggio sono:

- i censimenti visivi per la fauna ittica e le biocenosi bentoniche;
- la conta dei fascicoli fogliari per la Posidonia oceanica;
- l'utilizzo di droni o di scansioni con il side scan sonar o il multibeam per l'estensione della prateria di posidonia e per il marciapiede a vermeti.

Il piano di monitoraggio ambientale degli effetti dei lavori di messa in sicurezza del porto e degli esiti degli interventi di compensazione, realizzato secondo i protocolli sopraindicati, si svilupperà nell'arco dei tre anni successivi alla fine dei lavori, ai quali va aggiunto il monitoraggio ante-operam (fase zero) e il monitoraggio durante la realizzazione dell'opera, indispensabili per definire la condizione base e per evidenziare eventuali situazioni di emergenza in corso d'opera.

In particolare, i tempi di attuazione del piano di monitoraggio previsti sono:

- 1 volta l'anno per 4 anni (compresa la fase zero) il campionamento delle acque per un costo complessivo stimato pari a 10.000€;

- 1 volta l'anno per 4 anni (compresa la fase zero) i censimenti visivi per la fauna ittica e le biocenosi bentoniche e la conta dei fascicoli fogliari per la Posidonia oceanica, per un costo complessivo stimato pari a 100.000€;
- 2 volte di cui una il primo anno dopo la messa in opera e una l'ultimo anno di monitoraggio previsto, per le scansioni con i droni, il multi beam o il side scan sonar per l'estensione della prateria di posidonia e per il marciapiede a vermeti; per un costo complessivo stimato pari a 130.000€.

Il costo per l'attività di monitoraggio ambientale, stimato tenendo in considerazione le metodologie proposte e l'arco di tempo sopra indicato, ammonta quindi complessivamente a circa 240.000 €.