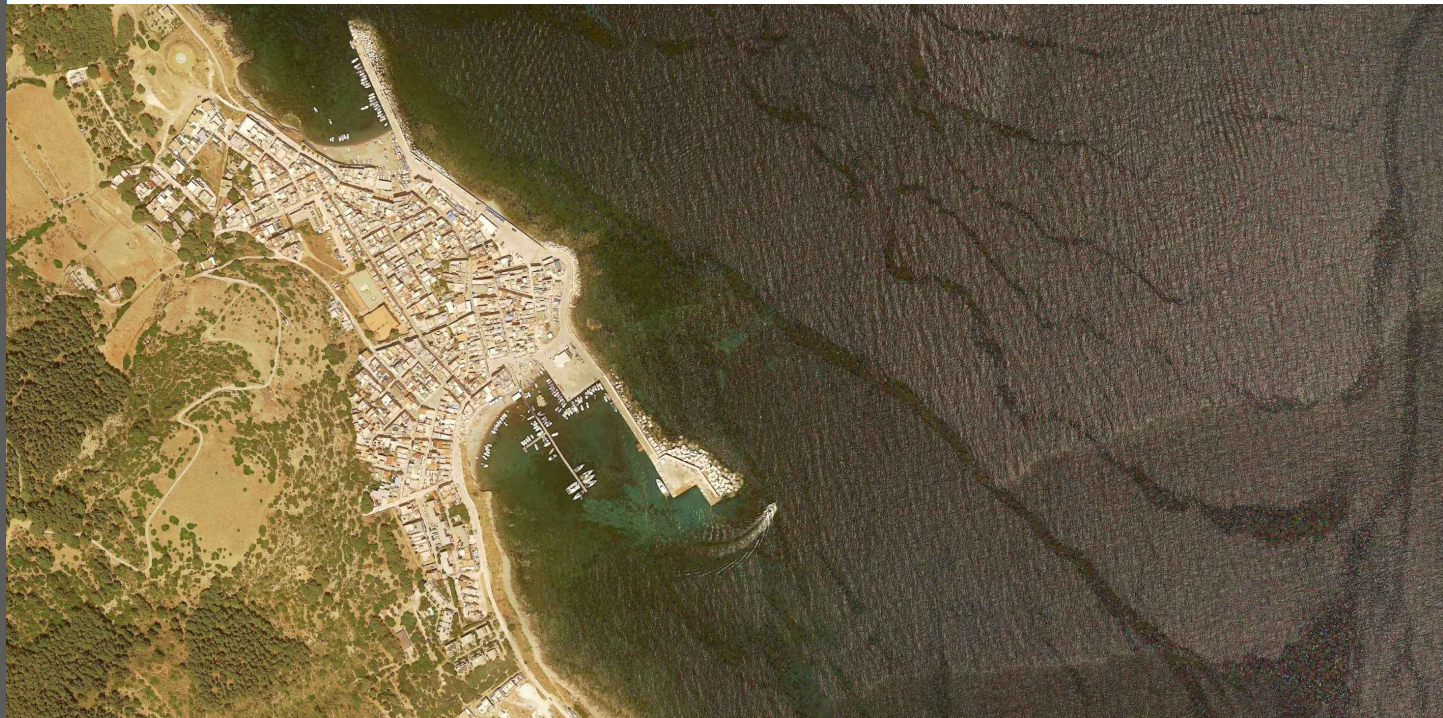




**LAVORI PER LA MESSA IN SICUREZZA DEL PORTO DI
MARETTIMO A SUD DEL CENTRO ABITATO**

CIG: 806910219F



VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

Il RUP:

Il Responsabile del servizio 6



Viale Lazio, n°13
90144 Palermo (PA)

In collaborazione con:

ISMED-CNR

Angela Cuniolo

Rev.	Data	Descrizione	Eseguito	Controllato	Approvato
1	Maggio 2023	Emissione a seguito di nota MASE Ingresso prot.0146174 del 22.11.2022 - uscita CTVA prot.0009058 del 22.11.2022	N.R.	M.M.	G.M.
0	Febbraio 2022	Emissione	G.F.	M.M.	G.M.

Titolo elaborato :

AMBIENTE
Valutazione di Incidenza Ambientale

DATA	DESCRIZIONE	LIVELLO	OPERA	N°/SIGLA	TIPOLOGIA	REV	SCALA
Maggio 2023	EMISSIONE	S I A	A M B	0 3 0 1	R	1	-



Sommario

1	PREMESSA.....	3
2	RIFERIMENTI NORMATIVI	4
3	METODOLOGIA.....	4
4	LOCALIZZAZIONE E DESCRIZIONE TECNICA DEL PROGETTO.....	4
4.1	Inquadramento territoriale	4
4.1.1	Classificazione Portuale	9
4.2	Indagini, rilievi e studi idraulici propedeutici al progetto definitivo	10
4.2.1	Rilievi topo-batimetrici	10
4.2.2	Indagini archeologiche	11
4.2.3	Mappatura della biocenosi	15
4.2.4	Indagini geognostiche e relazione geologica	19
4.2.5	Studio idraulico marittimo	23
4.3	Obiettivi del progetto	38
4.4	Descrizione degli interventi.....	38
4.4.1	Prolungamento del molo	41
4.4.2	Ricarica mantellata alla radice del molo esistente	42
4.4.3	Scogliere di protezione dal moto ondoso proveniente dal II quadrante.....	44
	4.4.3.1 <i>Sezioni tipologiche</i>	45
4.4.4	Impianti e opere accessorie	47
	4.4.4.1 Impianti di illuminazione portuale e segnalamento	47
	4.4.4.2 Rivestimenti, opere accessorie e arredi di banchina.....	48
4.5	Analisi delle alternative di progetto	48
4.6	Scelta dell'alternativa migliore	49
4.7	Cantierizzazione.....	50
4.7.1	Cronoprogramma dei lavori.....	50
4.7.2	Gestione delle Materie	51
4.7.2.1	Utilizzo delle risorse naturali – Materiale Lapideo.....	51
4.7.2.2	Approvvigionamento di calcestruzzo per strutture prefabbricate.....	52
4.7.2.3	Produzione di rifiuti.....	53
4.8	VULNERABILITA' DELL'OPERA.....	54



"Lavori per la messa in sicurezza del Porto di Marettimo a Sud del centro abitato "

CIG: 806910219F

COMUNE DI FAVIGNANA

- Valutazione di Incidenza Ambientale -

5	CENSIMENTO DEI SITI NATURA2000 INTERESSATI E/O POTENZIALMENTE INTERESSATI DAL PROGETTO.....	58
6	RACCOLTA DATI INERENTI I SITI DELLA RETE NATURA 2000 INTERESSATI DAL PROGETTO.....	58
6.1	Siti Natura2000 interessati dall'area d'intervento a Marettimo e dalla movimentazione dei mezzi navali	59
6.1.1	ZPS "ITA010027 – Arcipelago delle Egadi - Area marina e terrestre".....	59
6.1.2	ZSC "ITA010024 – Fondali dell'arcipelago delle Isole Egadi"	67
6.1.2.1	Praterie di Posidonia presente nel sito di interesse	70
6.1.2.2	Pressioni e minacce agenti nel Sito.....	73
6.1.2.3	Obiettivi di conservazione	74
6.1.3	ZSC "ITA010002 – Isola di Marettimo"	74
6.2	Siti Natura2000 interessati dall'area di cantiere al Porto di Trapani	77
6.2.1	ZPS "ITA010028 – Stagnone di Marsala e saline di Trapani"	77
6.2.2	ZSC "ITA010007 – "Saline di Trapani"	80
6.2.2.1	Obiettivi specifici del Piano di Gestione del Sito	81
6.2.2.2	Obiettivi di conservazione del Piano di Gestione del Sito	81
7	ANALISI ED INDIVIDUAZIONE DELLE INCIDENZE SUI SITI NATURA 2000	82
7.1	Siti Natura2000 interessati dall'area d'intervento a Marettimo e dalla movimentazione dei mezzi navali	82
7.2	Siti Natura2000 interessati dall'area di cantiere al Porto di Trapani	84
8	VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE	84
9	INDIVIDUAZIONE E DESCRIZIONE DELLE EVENTUALI MISURE DI MITIGAZIONE	86
10	CONCLUSIONI.....	90
11	BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA	91



1 PREMESSA

Il presente elaborato è stato redatto in ottemperanza al punto 9 della richiesta di integrazioni ai sensi dell'art.24 comma 4 del d.Lgs. n°152/2006 e s.m.i. (ID_VIP 8634) da parte della Commissione tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica ricevuta con mota MASE Ingresso Prot. 0146174 del 22.11.2022 – uscita CTVA prot 0009058 del 22.11.2022

Il presente elaborato, redatto ai sensi dell'art. 6 della Direttiva "Habitat 92/43/CEE", costituisce lo Studio di Incidenza Ambientale del Progetto Definitivo riguardante i "Lavori per la messa in sicurezza del Porto di Marettimo a Sud del centro abitato" (CIG 806910219F).

Il presente studio ha tenuto conto dello studio del CNR "Relazione inerente la valutazione dello stato della biodiversità marina relativamente al progetto "Lavori di messa in sicurezza del porto di Marettimo a Sud del centro abitato" inviato con nota n°19916 del 05/05/2023 dell'Assessorato Regionale delle Infrastrutture e della Mobilità.

I lavori di messa in sicurezza sono disciplinati ai sensi dell'articolo 5 della Legge regionale n.21 del 2 settembre 1998 della regione Sicilia "Norme in materia di lavori pubblici ed urbanistica".

L'area marina protetta denominata Isole Egadi è stata individuata come Area Specialmente Protetta di Importanza Mediterranea (ASPIM) e inserita nella Lista del Centro di Attività Regionale per le Aree Specialmente Protette (CAR/ASP) dell'UN Environment Programme (UNEP).

Identificata come area marina di reperimento secondo la Legge n. 979 del 1982, art. 31 (Suppl. ordinario G.U. n. 16 del 18.01.1983) e ss.mm. e la Legge quadro sulle aree protette, è stata istituita con Decreto 27 dicembre 1991 (GU n. 115 del 19-5-1992).

Nell'area marina protetta in argomento ricade la seguente Zona Speciale di Conservazione (ZSC):

ITA010024 Fondali dell'Arcipelago delle Isole Egadi .

Il Regolamento di esecuzione ed organizzazione dell'area marina protetta delle Isole Egadi, attualmente vigente, è stato approvato con Decreto 1 Giugno 2010 (GU n. 145 del 24-6-2010).

L'obiettivo del progetto, in linea con i principi generali di buona tecnica marittima e di salvaguardia ambientale, sono volti alla messa in sicurezza del Porto, in particolar modo per l'attracco delle navi di linea che collegano l'isola alle coste siciliane.

Si evidenzia che il Progetto Preliminare di messa in sicurezza del porto di Marettimo è stato soggetto a verifica di assoggettabilità a VIA, ai sensi del Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" e s.m.i., la Commissione Tecnica incaricata ha espresso un parere negativo alla esclusione dalla procedura di valutazione di impatto ambientale con Parere n°3104 del 02/08/2019); per tale ragione, si ripropone, in sede di Progetto Definitivo, il presente Studio di Incidenza Ambientale

Gli interventi in progetto preliminare prevedono:

- Prolungamento del molo foraneo;
- Ricarica della mantellata alla radice del molo esistente;
- Realizzazione della scogliera di protezione dalle ondate provenienti dal II quadrante;
- Impianti e opere accessorie.



A seguito del parere della Commissione tecnica e valutato l'impatto della scogliera di protezione dalle onde provenienti dal II quadrante, tale opera è stata stralciata dal progetto.

2 RIFERIMENTI NORMATIVI

La normativa a cui si è fatto riferimento nella redazione del presente studio è di seguito elencata:

- Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
Tale Direttiva ha come finalità di contribuire alla salvaguardia della biodiversità negli Stati membri, definendo un quadro comune per la conservazione delle piante e degli animali selvatici e degli habitat di interesse comunitario;
- Direttiva 97/62/CE del 27 ottobre 1997 Direttiva del Consiglio recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- DM 17 ottobre 2007 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZPS) e Zone di Protezione Speciale (ZPS)";
- DECRETO 22 ottobre 2007 - Disposizioni in materia di valutazione di incidenza attuative dell'articolo 1 della legge regionale 8 maggio 2007, n. 13.
- DECRETO 21 dicembre 2015 - Designazione di 118 Zone Speciali di Conservazione (ZSC) della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Siciliana.
- Decreto Ministeriale 01 Giugno 2010 – regolamento di esecuzione ed organizzazione dell'area marina protetta "Isole Egadi"
- DISCIPLINARE INTEGRATIVO AL REGOLAMENTO DI ESECUZIONE E ORGANIZZAZIONE AREA MARINA PROTETTA "ISOLE EGADI EGADI" anno 2022

3 METODOLOGIA

La "Valutazione d'Incidenza", o "Valutazione d'Incidenza Ecologica (VIEc/VINCA)" è una procedura per identificare e valutare le interferenze di un piano, di un progetto o di un programma su un Sito della Rete Natura 2000. Tale valutazione deve essere effettuata sia rispetto alle finalità generali di salvaguardia del Sito stesso, che in relazione agli obiettivi di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario, individuati dalle Direttive 92/43/CEE "Habitat", per il quale il Sito è stato istituito.

I metodi utilizzati per la redazione del presente Studio di Incidenza Ambientale seguono le "Linee Guida nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA)", art. 6 della DIRETTIVA "HABITAT", paragrafi 3 e 4.

4 LOCALIZZAZIONE E DESCRIZIONE TECNICA DEL PROGETTO

4.1 Inquadramento territoriale

L'isola di Marettimo, insieme a Favignana e a Levanzo, fa parte dell'Arcipelago delle Egadi, situato a Nord-Ovest della Sicilia, e in particolare a Ovest di Trapani. Marettimo è l'isola più lontana dell'arcipelago delle Egadi e dal punto di vista amministrativo dipende, come Levanzo, dal comune di Favignana (TP). Marettimo dista 36 Km dalla costa siciliana ed ha un'estensione di circa 12 Km². Il centro abitato dell'isola si estende tra due piccoli porticcioli, denominati "Scalo Vecchio" e "Scalo Nuovo". Lo scalo vecchio è situato all'estremità Nord dell'abitato ed è composto da una cala in parte



"Lavori per la messa in sicurezza del Porto di Marettimo a Sud del centro abitato "

CIG: 806910219F

COMUNE DI FAVIGNANA

- Valutazione di Incidenza Ambientale -

rocciosa e in parte sabbiosa, protetta a levante da un molo lungo 100 m, orientato verso Nord-Nord Ovest e banchinato. Lo scalo è fruibile solo da piccole imbarcazioni con pescaggio limitato, poiché il fondale ha una profondità limitata a soli 3 metri, è irregolare e presenta delle rocce sul fondo.

Lo scalo nuovo ha dimensioni maggiori ed è situato all'estremità Sud del centro abitato. Il molo del porto è lungo 230 m, orientato in direzione Sud - Est, banchinato e presenta un ampio spiazzale. Nella parte interna è presente un pontile galleggiante per le imbarcazioni da diporto usufruibile esclusivamente nella stagione estiva.

Inoltre, è possibile predisporre l'approdo di aliscafi e navi traghetto per un totale di circa 60 posti barca. Il tratto terminale del molo, di più recente costruzione, è caratterizzato dalla presenza di un muro paraonde più alto rispetto al tratto di radice e protetto da una mantellata di cubi di calcestruzzo. Gli interventi relativi al presente progetto interessano esclusivamente lo scalo nuovo.



Figura 1- Inquadramento geografico dell'isola di Marettimo – fonte Google Earth



Figura 2 - L'abitato di Marettimo e il sistema portuale



Figura 3 - Ortofoto Scalo Nuovo

A seguire si riportano alcune foto rappresentative dello stato attuale dei luoghi.

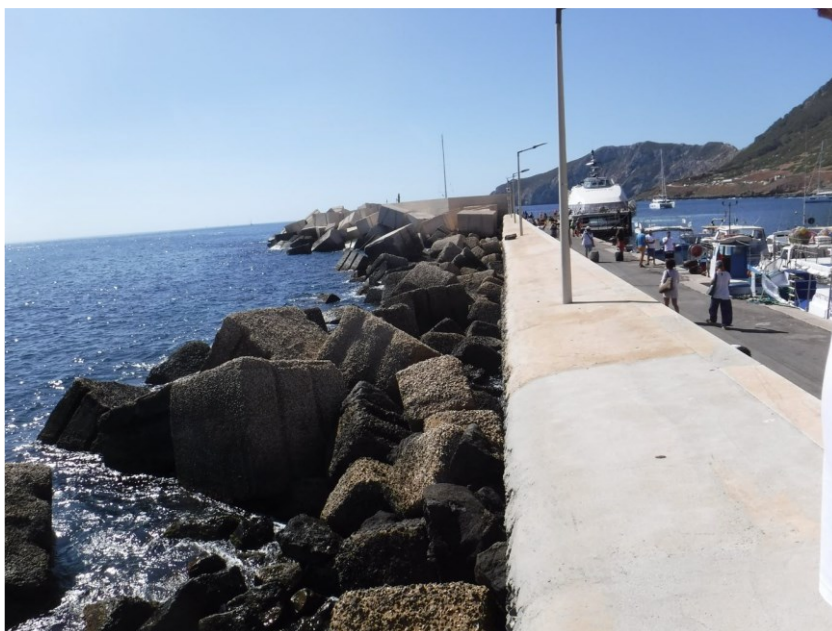


Figura 4 - Tratto di molo da sottoporre a ricarica della mantellata esterna (quota sommitale muro: + 3,5 s.l.m.)



Figura 5 - Banchina attracco aliscafi e mezzi veloci



Figura 6 - Inizio tratto muro paraonde a quota + 6,30 s.l.m. (tratto non rivestito fino alla testata)



Figura 7 - Banchina per attracco navi traghetto (attracco di poppa) e sullo sfondo pontile galleggiante per imbarcazioni da diporto

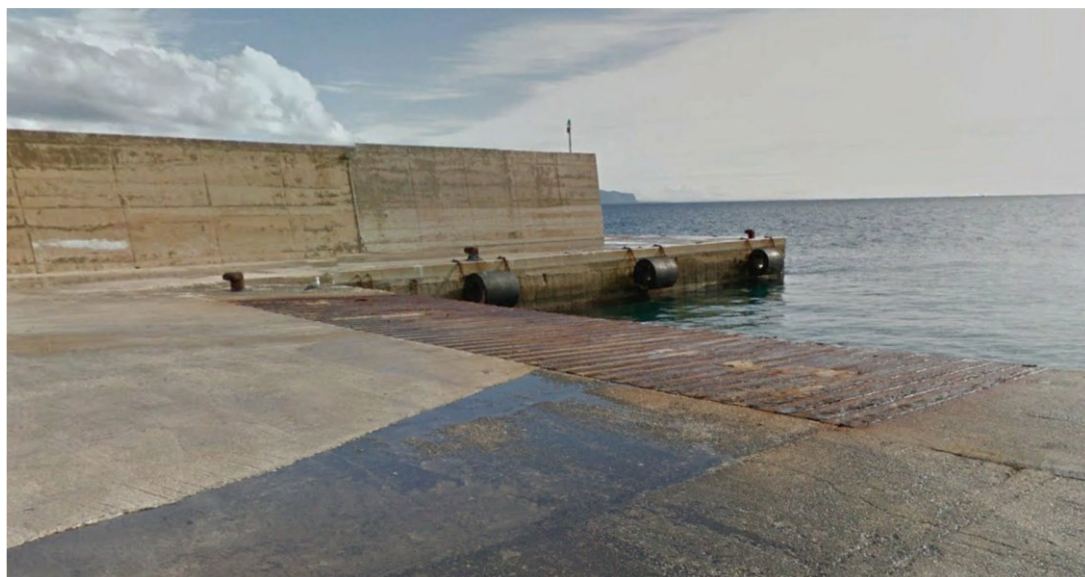


Figura 8 - Testata attuale

4.1.1 Classificazione Portuale

Il Porto di Marettimo, secondo il Decreto Presidenziale del 1° giugno 2004 "Classificazione dei porti di categoria II, classe III, ricadenti nell'ambito del territorio della Regione siciliana", appartiene alla classe di categoria II, classe III con destinazione passeggeri, peschereccia, turistica e da diporto (Tabella 1).

Servizio passeggeri, peschereccia, turistica e da diporto

Località porto	Prov.	Destinazione
Favignana	TP	Servizio passeggeri, peschereccia, turistica e da diporto
Levanzo	TP	Servizio passeggeri, peschereccia, turistica e da diporto
Marettimo	TP	Servizio passeggeri, peschereccia, turistica e da diporto

Tabella 1 - Classificazione portuale delle isole Egadi (Decreto Presidenziale 1° giugno 2004)

L'uso diportistico e turistico è limitato al periodo estivo, durante il quale si sviluppa un traffico marittimo intenso, sia per la presenza di un numero consistente di diportisti stanziali e in transito, sia per le attività turistiche dei privati che organizzano escursioni in barca o noleggiare imbarcazioni per i numerosi visitatori dell'isola. Il pontile galleggiante presente al centro del bacino portuale dello scalo nuovo viene rimosso e ricollocato stagionalmente.

Le attività di pesca interessano prevalentemente lo scalo vecchio.

Lo scalo nuovo presenta uno spazio dedicato all'approdo dei mezzi veloci della compagnia di navigazione Liberty Lines, che effettua presto servizio con diverse corse giornaliere mediante l'uso di aliscafi e catamarani. Il tratto di banchina adibito ai suddetti mezzi veloci è collocato all'estremità del tratto di molo con muro paraonde a quota +3,50 m s.l.m., e risulta attrezzato con una struttura metallica a sbalzo che consente l'accosto degli aliscafi. Anche in questo caso il volume di traffico si intensifica nel periodo estivo e si interseca con quello della nautica da diporto e turistica.



Infine, il molo dello scalo nuovo ospita nel tratto terminale l'approdo dei traghetti di linea che svolgono il servizio di trasporto automezzi e passeggeri da e per la Sicilia. I traghetti della compagnia Siremar prestano il servizio con frequenza giornaliera per tutto l'anno.

Attualmente le navi manovrano le fasi di attracco di poppa sfruttando parzialmente l'ormeggio laterale a causa della corta lunghezza del tratto terminale del molo che dal dente di attracco si estende in direzione Sud-Est per circa 25 m. A causa di ciò le navi sono costrette ad utilizzare l'ancora per garantire un ormeggio in sicurezza, che molo per gran parte della loro lunghezza.

Per poter accostare di poppa i traghetti devono compiere le necessarie manovre di evoluzione che vengono effettuate nel tratto di mare antistante la struttura portuale.

La flotta Siremar è costituita da diverse navi di differente dimensione, la più grande delle quali è la Laurana (e la sua gemella Sansovino), caratterizzata da una lunghezza di 123 m, una larghezza di 19 metri e un pescaggio di 4,9 m.

Allo stato attuale la nave che presta servizio presso il Porto di Marettimo è la Simone Martini che presenta le seguenti caratteristiche principali:

- Lunghezza complessiva 71 m;
- Larghezza massima 14 m;
- Pescaggio 4 m;
- Stazza lorda 1494 t.

4.2 Indagini, rilievi e studi idraulici propedeutici al progetto definitivo

A seguire si riporta una sintesi dei rilievi, delle indagini e degli studi effettuati propedeuticamente alla progettazione definitiva, sulla base dei quali sono state operate le scelte progettuali. Le indagini ed i rilievi che si riportano nella presente relazione sono :

- Rilievi topo-batimetrici ;
- Indagini archeologiche ;
- Mappatura della biocenosi ;
- Indagini geognostiche ;
- Studio idraulico marittimo.

4.2.1 Rilievi topo-batimetrici

Tra i mesi di maggio e giugno 2021 sono stati eseguiti rilievi topo-batimetrici, al fine di avere un quadro completo delle condizioni dello scalo di fatto. La campagna di acquisizione di dati plano-altimetrici (SAPR) e batimetrici (Mbes) dell'area intorno al sito dove verrà realizzata l'opera prevista in progetto. L'elaborazione dei fotogrammi acquisiti a mezzo SAPR ha consentito di elaborare un'ortofoto georeferenziata ad alta risoluzione aggiornata allo stato dell'arte. I dati acquisiti sono stati impiegati per l'elaborazione della carta topo-batimetrica e del modello digitale del terreno (DTM).

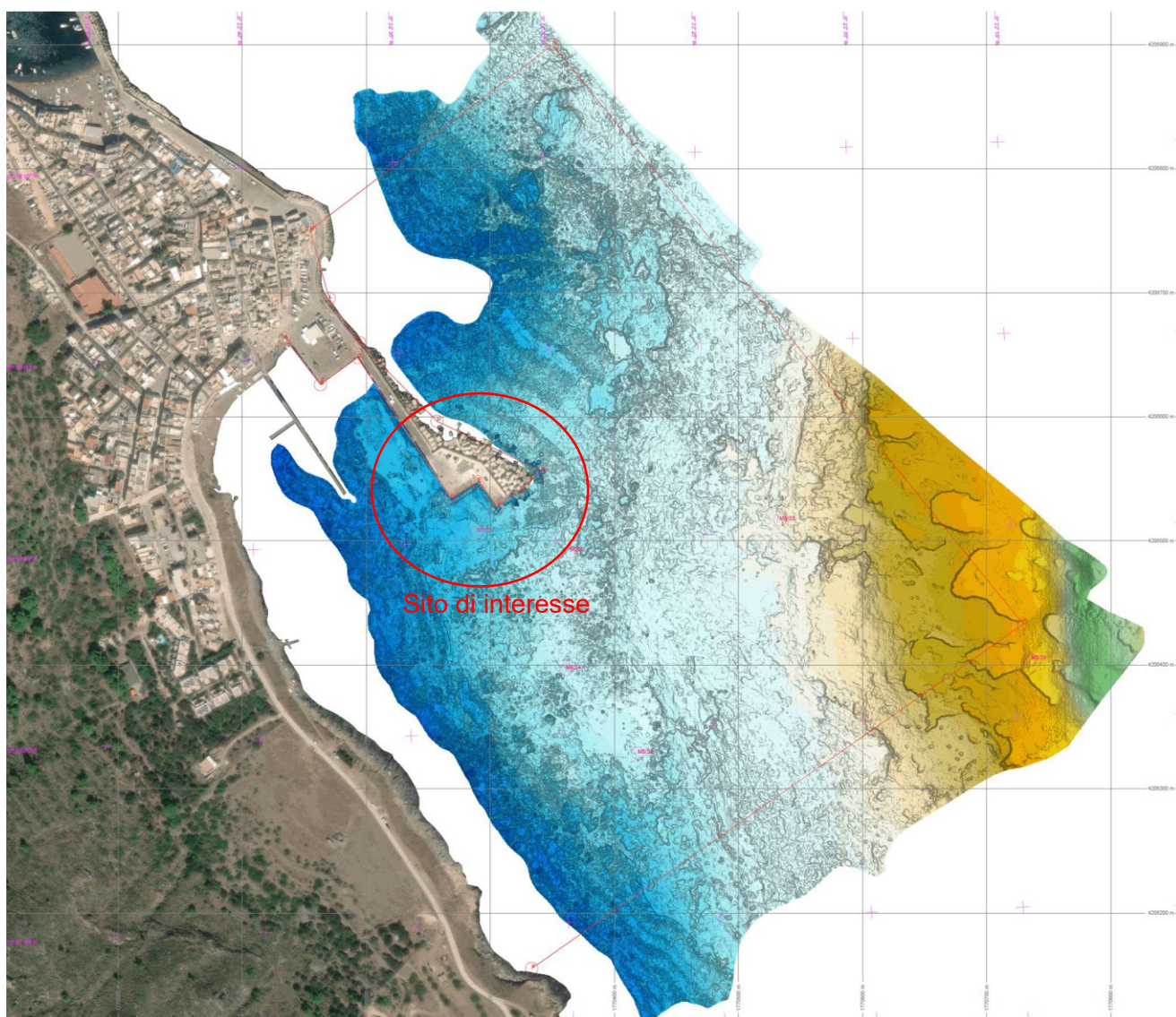


Figura 9 - Visione del DTM dei dati topo-batimetrici acquisiti

4.2.2 Indagini archeologiche

Le attività di rilievo hanno riguardato anche aspetti legati all'individuazione di eventuali anomalie magnetiche sul fondale di intervento (prospezioni con Magnetometro) e all'analisi del fondale tramite indagini sismo acustiche mediante sistema Sub Bottom Profiler. Le indagini condotte mediante SBP hanno interessato una superficie pari a 3,4 ettari, dall'isobata dei -20 m circa e fino a quella di -5 m circa, per tutta l'estensione delle opere in progetto, compatibilmente con le batimetrie e con la morfologia della costa.

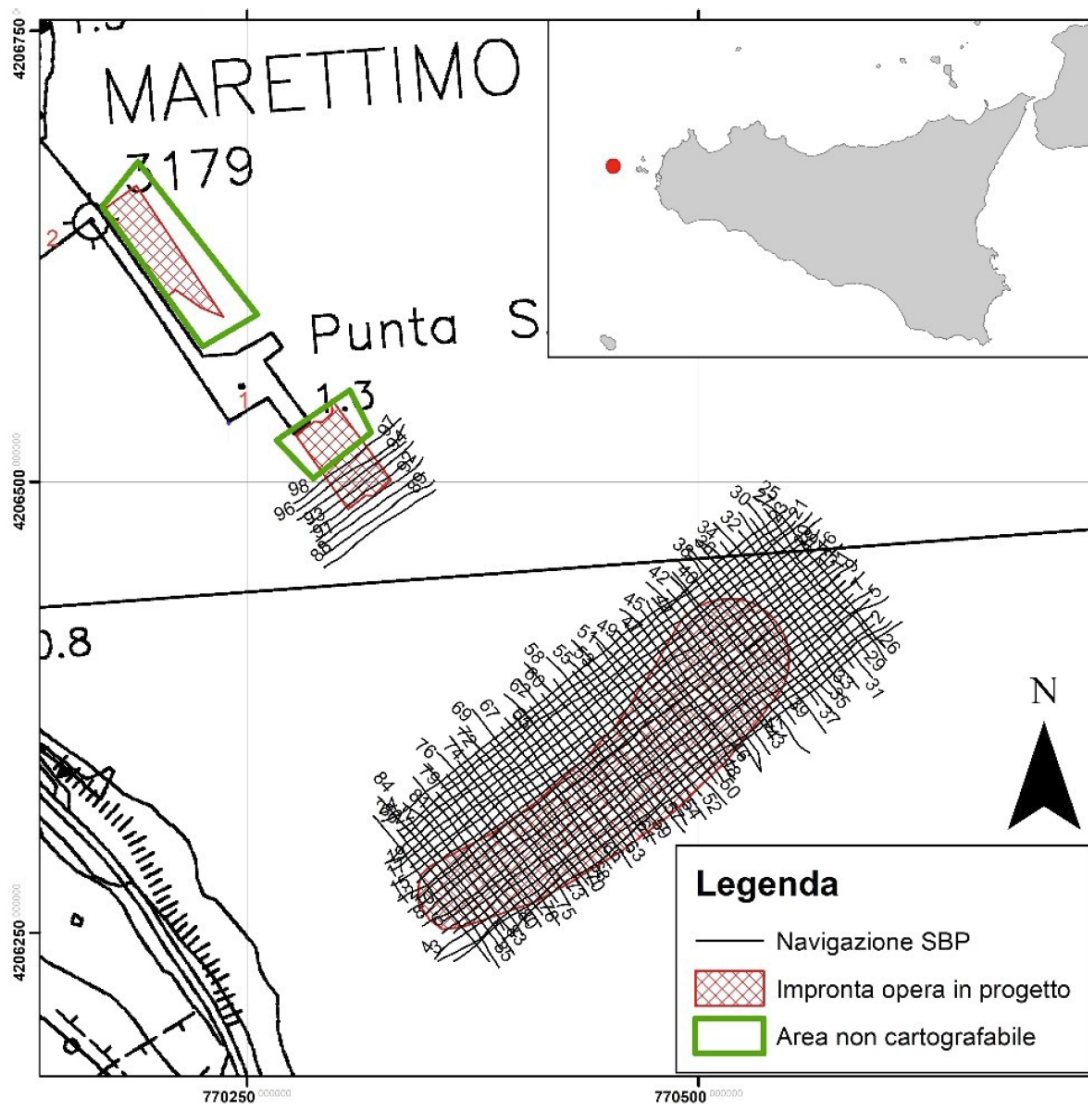


Figura 10 - Area oggetto delle indagini mediante Sub Bottom Profiler

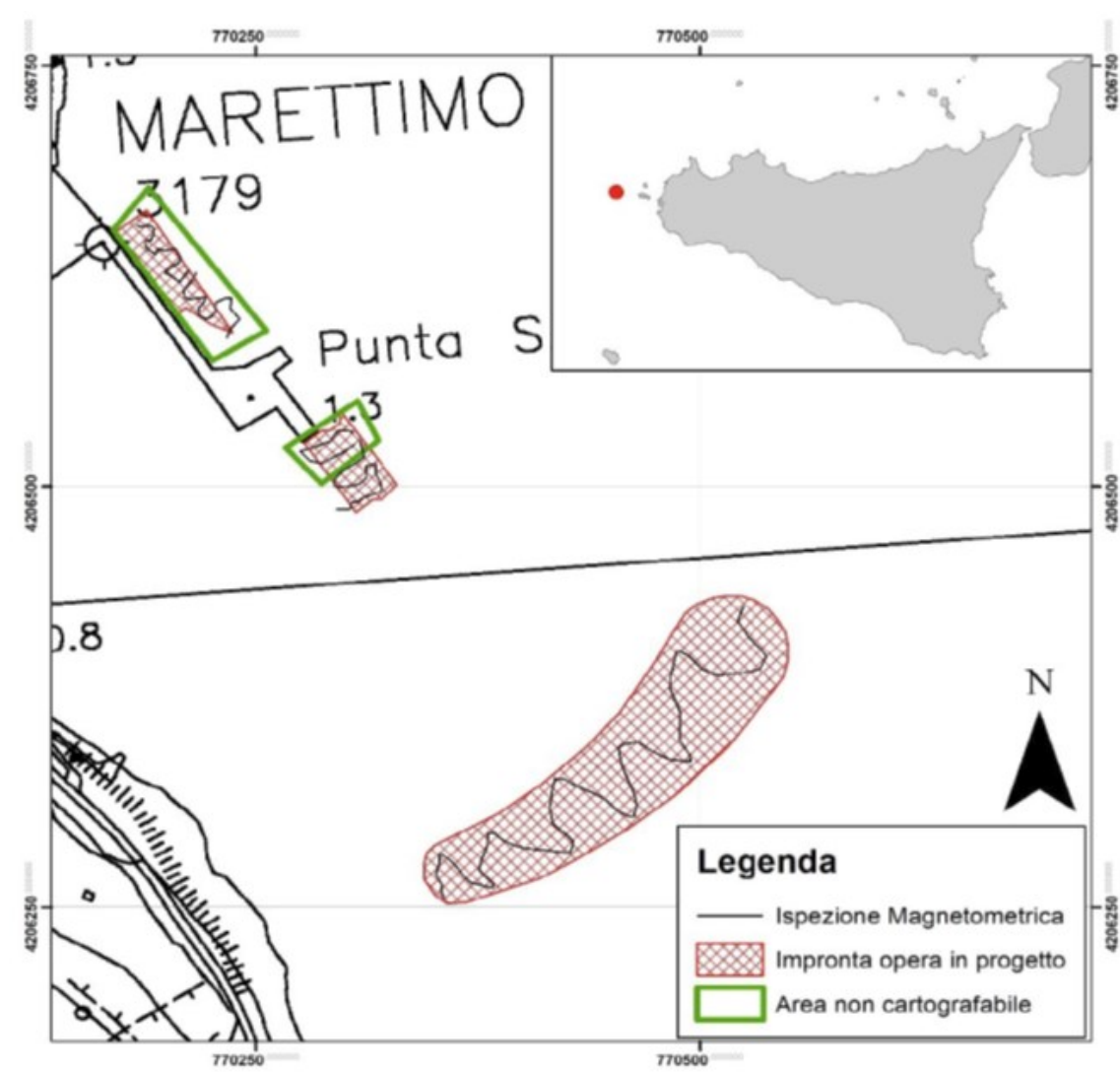


Figura 11 - Area di indagine e linee di navigazione ispezione magnetometrica

La descrizione dettagliata delle suddette indagini e i relativi risultati sono riportati nella Relazione Archeologica Preventiva (cui si rimanda per approfondimenti) a firma del dott. Federico Fazio, archeologo specializzato.

Alla luce dei dati raccolti tramite la consultazione della bibliografia esistente, l'analisi della cartografia, lo studio della potenziale distribuzione dei siti e i sopralluoghi sul campo sia diretti tramite l'indagine visiva sia indiretti tramite le indagini ad alta tecnologia, si propone il grado generale del potenziale archeologico come da tavola indicata nell'allegato 3 della circolare MiBACT 1/2016 (vedi Figura sottostante), attribuendo:

- per la scala di valori numerica **valore 1**;
- per il grado di potenziale archeologico del sito, **Improbabile**: ovvero mancanza quasi totale di elementi indiziari all'esistenza di beni archeologici. Non è possibile escludere del tutto la possibilità di rinvenimenti sporadici;
- per il grado di rischio per il progetto, **rischio inconsistente**;



"Lavori per la messa in sicurezza del Porto di Marettimo a Sud del centro abitato "

CIG: 806910219F

COMUNE DI FAVIGNANA

- Valutazione di Incidenza Ambientale -

- per l'impatto accertabile, **non determinato**, in quanto il progetto investe un'area in cui non è stata accertata presenza di tracce di tipo archeologico;
- esito della valutazione, **negativo**.

Viene pertanto accertata l'insussistenza dell'interesse archeologico per l'area di intervento, salve le misure di tutela da adottare ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, relativamente a singoli ritrovamenti non prevedibili e al loro contesto.

TAVOLA DEI GRADI DI POTENZIALE ARCHEOLOGICO (DA UTILIZZARE PER LA REDAZIONE DELLA CARTA DEL POTENZIALE ARCHEOLOGICO) ⁸											
Scala di valori numerica	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Scala cromatica											
Grado di potenziale archeologico del sito	<p>Nulla: non sussistono elementi d'interesse di nessun genere. Si ha la certezza di questa condizione.</p>	<p>Improbabile: mancanza quasi totale di elementi indiziari all'esistenza di beni archeologici. Non è possibile escludere del tutto la possibilità di rinvenimenti sporadici.</p>	<p>Molto basso: anche se il sito presenta caratteristiche favorevoli all'insediamento antico, in base allo studio del contesto fisico e morfologico non sussistono elementi che possano confermare una frequentazione in epoca antica. Nel contesto territoriale limitrofo sono attestate tracce di tipo archeologico.</p>	<p>Basso: il contesto territoriale circostante dà esito positivo. Il sito si trova in una posizione favorevole (geografia, geologia, geomorfologia, pedologia) ma sono scarsissimi gli elementi concreti che attestino la presenza di beni archeologici.</p>	<p>Non determinabile: esistono elementi (geomorfologia, immediata prossimità, pochi elementi materiali etc.) per riconoscere un potenziale di tipo archeologico ma i dati raccolti non sono sufficienti a definire l'entità. Le tracce potrebbero non palesarsi, anche qualora fossero presenti (es. presenza di coltri detritiche).</p>	<p>Indiziato da elementi documentari oggettivi, non riconducibili oltre ogni dubbio all'esatta collocazione in questione (ad es. dubbi sulla erraticità degli stessi), che lasciano intendere un potenziale di tipo archeologico (geomorfologia, topografia, toponomastica, notizie) senza la possibilità di intercettare più fonti in modo definitivo.</p>	<p>Indiziato da dati topografici o da osservazioni remote, ricorrenti nel tempo e interpretabili oggettivamente come degni di nota (es. soilmark, cropmark, tracce centuriali). Può essere presente o anche assente il rinvenimento materiale.</p>	<p>Indiziato da ritrovamenti materiali localizzati: rinvenimenti di materiale nel sito, in contesti chiari e con quantità tali da non poter essere di natura erratica. Elementi di supporto raccolti dalla topografia e dalle fonti. Le tracce possono essere di natura puntiforme o anche diffusa / discontinua.</p>	<p>Indiziato da ritrovamenti diffusi: Diversi ambiti di ricerca danno esito positivo. Numerosi rinvenimenti materiali dalla provenienza assolutamente certa. L'estensione e la pluralità delle tracce coprono una vasta area, tale da indicare la presenza nel sottosuolo di contesti archeologici.</p>	<p>Certo, non delimitato. Tracce evidenti ed incontrovertibili (come affioramenti di strutture, palinsesti stratigrafici o rinvenimenti da scavo). Il sito, però, non è stato mai indagato o è verosimile che sia noto solo in parte.</p>	<p>Certo, ben documentato e delimitato. Tracce evidenti ed incontrovertibili (come affioramenti di strutture, palinsesti stratigrafici o rinvenimenti da scavo). Il sito è noto in tutte le sue parti, in seguito a studi approfonditi e grazie ad indagini progressive sul campo, sia stratigrafiche che di remote sensing.</p>
Grado di rischio per il progetto³	Nessun rischio	Rischio inconsistente	Rischio molto basso	Rischio basso	Rischio medio			Rischio medio-alto	Rischio alto	Rischio esplicito	
Impatto accertabile	<p>Non determinato: il progetto investe un'area in cui non è stata accertata presenza di tracce di tipo archeologico.</p>			<p>Basso: il progetto ricade in aree prive di testimonianze di frequentazioni antiche oppure a distanza sufficiente da garantire un'adeguata tutela a contesti archeologici la cui sussistenza è comprovata e chiara.</p>	<p>Medio: il progetto investe l'area indiziata o le sue immediate prossimità.</p>			<p>Alto: il progetto investe un'area con presenza di dati materiali che testimoniano uno o più contesti di rilevanza archeologica (o le dirette prossimità).</p>		<p>Difficilmente compatibile:</p> <p>il progetto investe un'area non delimitabile con chiara presenza di siti archeologici. Può palesarsi la condizione per cui il progetto sia sottoposto a varianti sostanziali o a parere negativo</p> <p>il progetto investe un'area con chiara presenza di siti archeologici o aree limitrofe.</p>	
Esito valutazione	NEGATIVO			POSITIVO							

Figura 12 - Tavola riassuntiva dei gradi di Potenziale Archeologico



4.2.3 Mappatura della biocenosi

Le informazioni riportate nella mappa delle biocenosi costiere sono state ricavate attraverso appositi rilievi georeferenziati eseguiti tramite Side Scan Sonar da personale specializzato. Per l'esecuzione del rilievo morfologico dei fondali è stato utilizzato un sonar a scansione laterale della Klein mod. 3900 con 300 m di cavo armato in acciaio inox. Si tratta di un sistema adatto per indagini in shallow water caratterizzato da un'accuratezza nelle misure compatibile con gli standard International Hydrographic Organisation (IHO).

Le indagini sono state eseguite al fine di ottenere una copertura totale del fondale in esame per la mappatura del fondale e delle biocenosi presenti.

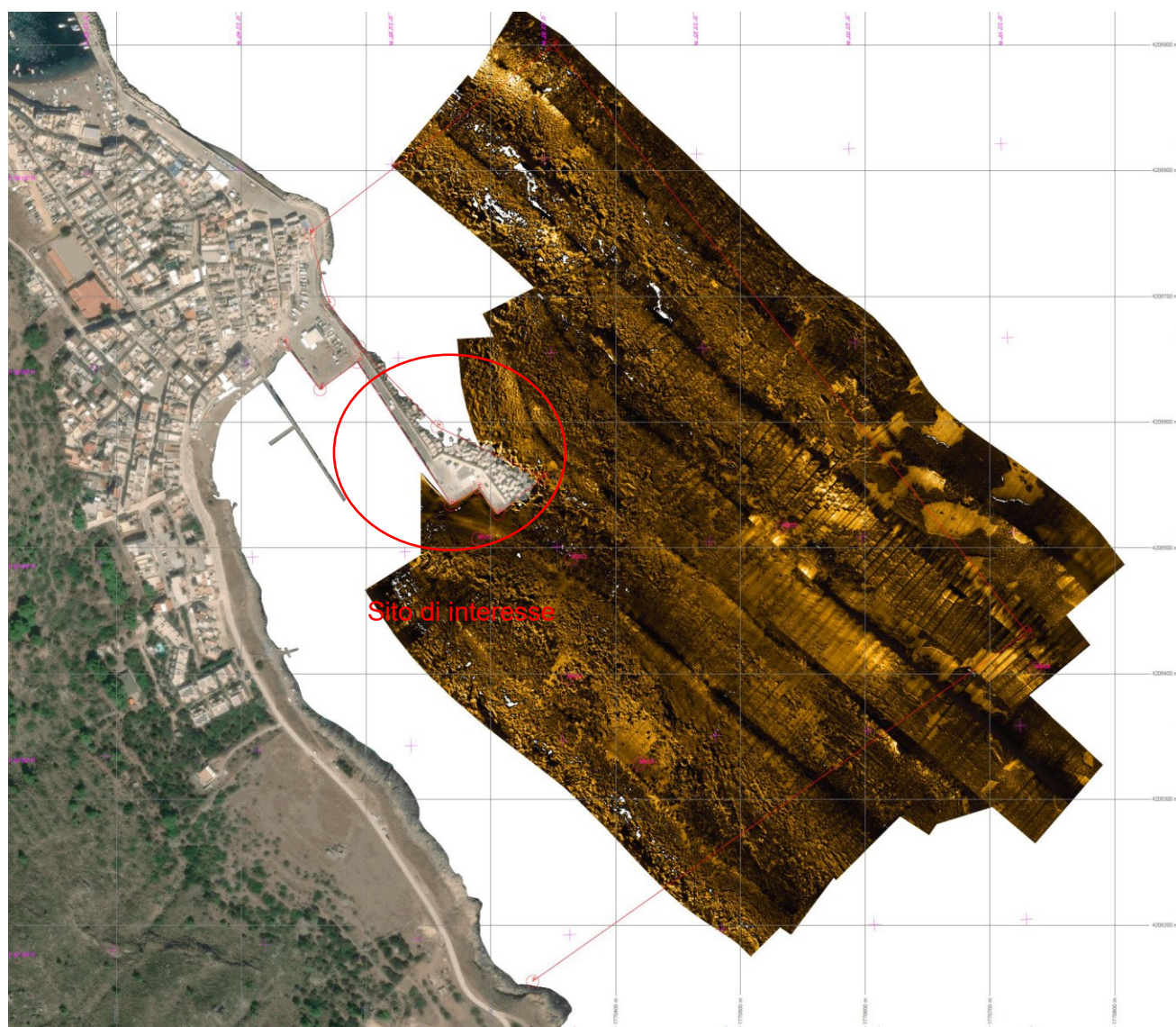


Figura 13 - Fotomosaico area di indagine ottenuto tramite Side Scan Sonar

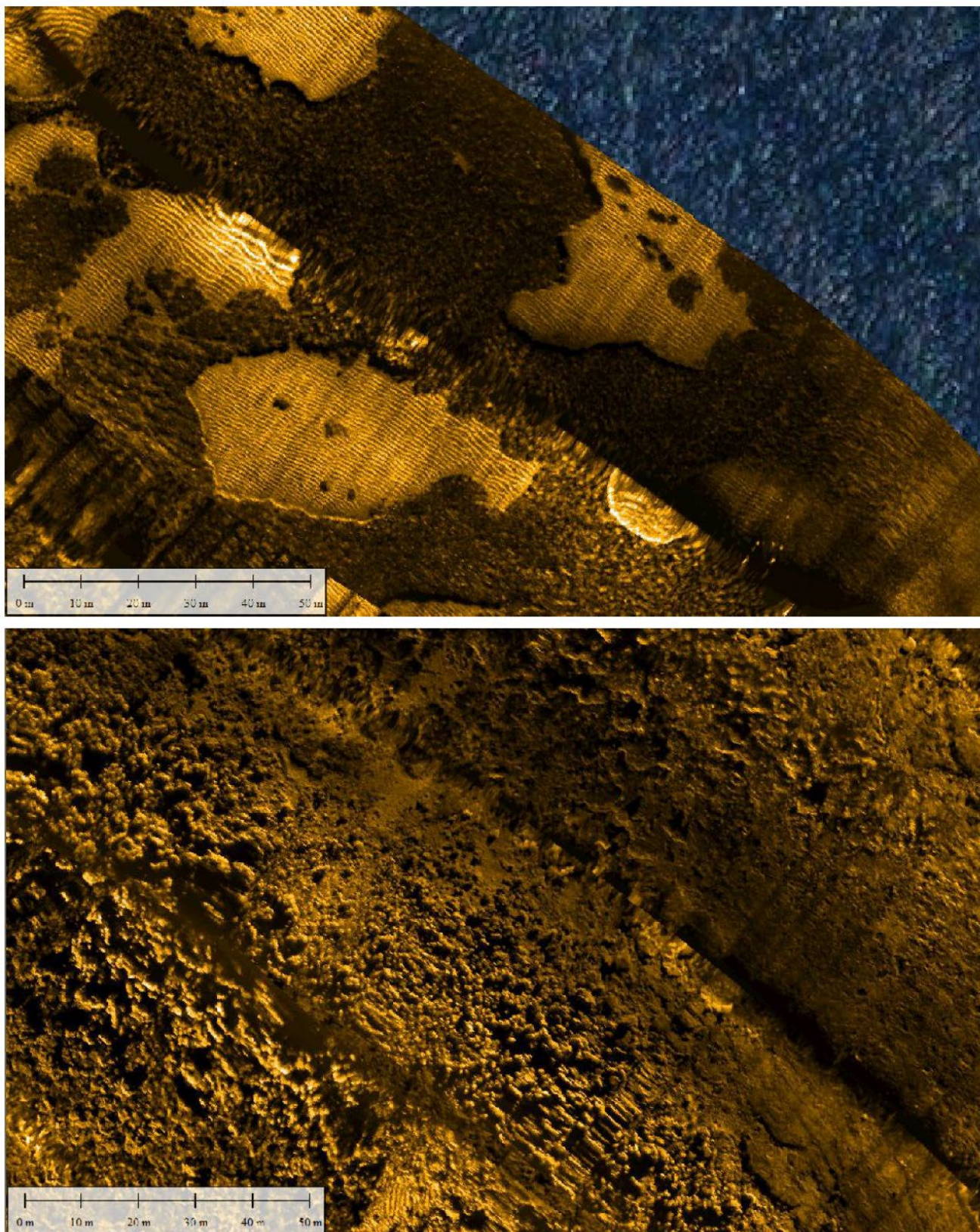


Figura 14 - Tipologie di facies acustiche riscontrate: Sopra, prateria di *P. oceanica* e chiazze di sabbia; sotto, substrato roccioso con piccole chiazze di sabbia, *P. oceanica* e biocenosi delle alghe fotofile.



L'indagine morfologica ha mostrato in maniera evidente la prevalenza di fondali rocciosi, consentendo di identificare anche i substrati mobili sabbiosi, facilmente individuabili per la presenza dei *ripple marks* e variamente distribuiti tra le patches di substrato roccioso su cui è stata rilevata la presenza di una consistente prateria di *Posidonia oceanica*.

L'attività svolta ha compreso anche il prelievo di campioni finalizzato all'analisi sedimentologica e all'individuazione delle comunità macrobentoniche insediate nei sedimenti di fondo mobile, quest'ultima eseguita secondo le indicazioni tecnico-scientifiche basate sui criteri indicati nel manuale ISPRA ("Scheda metodologica per il campionamento e l'analisi del macrobenthos di fondi mobili").

Il prelievo dei campioni è stato eseguito il 30 maggio 2021 all'interno di un'area marina prossima all'imboccatura del porto di Marettimo. I campioni di macrozoobenthos sono stati prelevati in corrispondenza di 6 stazioni di campionamento (vedi Figura in basso) - distribuite lungo due transetti perpendicolari alla linea di costa (tre stazioni per ogni transetto) - con profondità comprese tra 4 e 12 metri e distanti dalla costa tra 150 e 480 m.

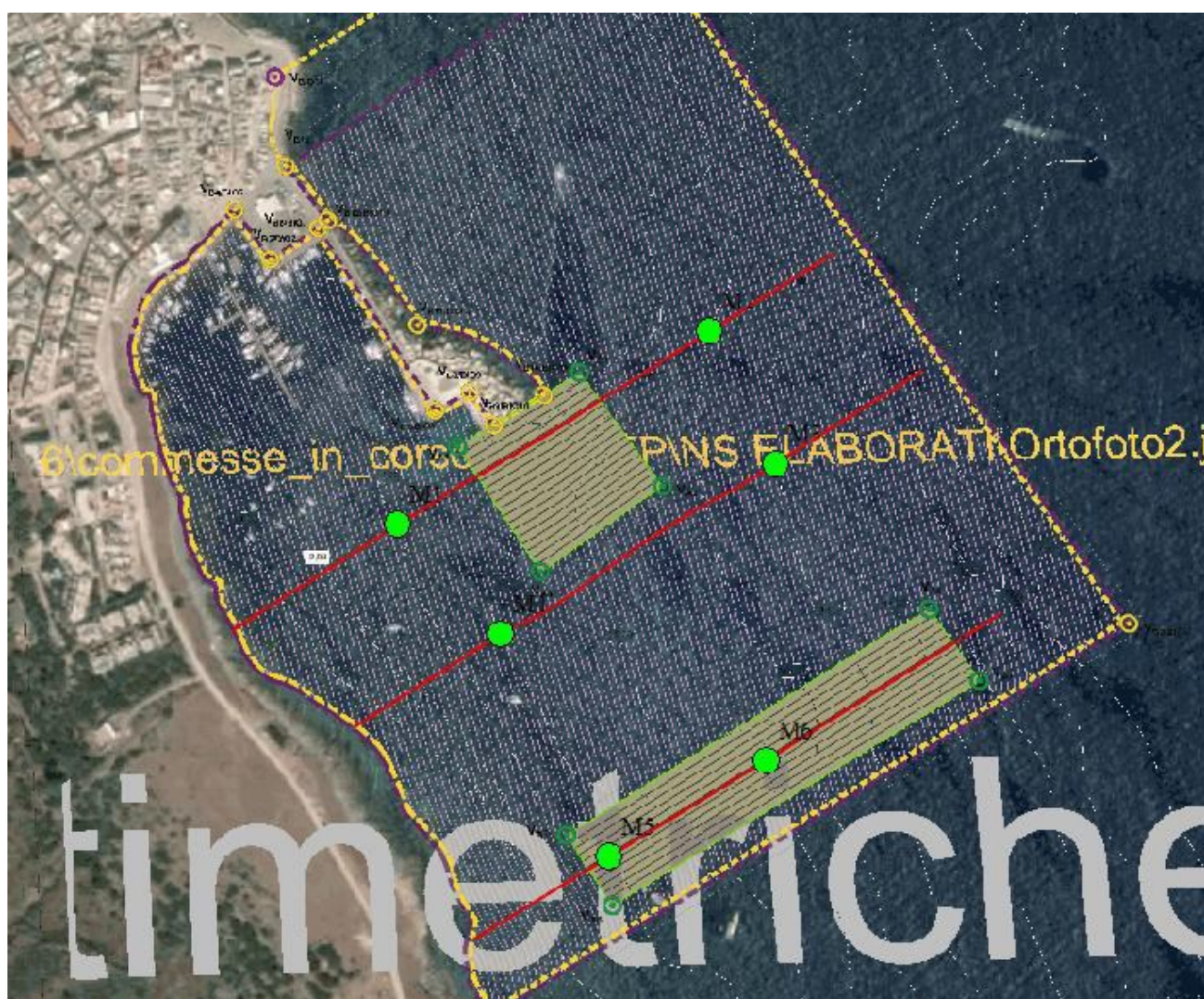


Figura 15 - Transetti e stazioni di campionamento dei sedimenti e del macrobenthos (in verde)

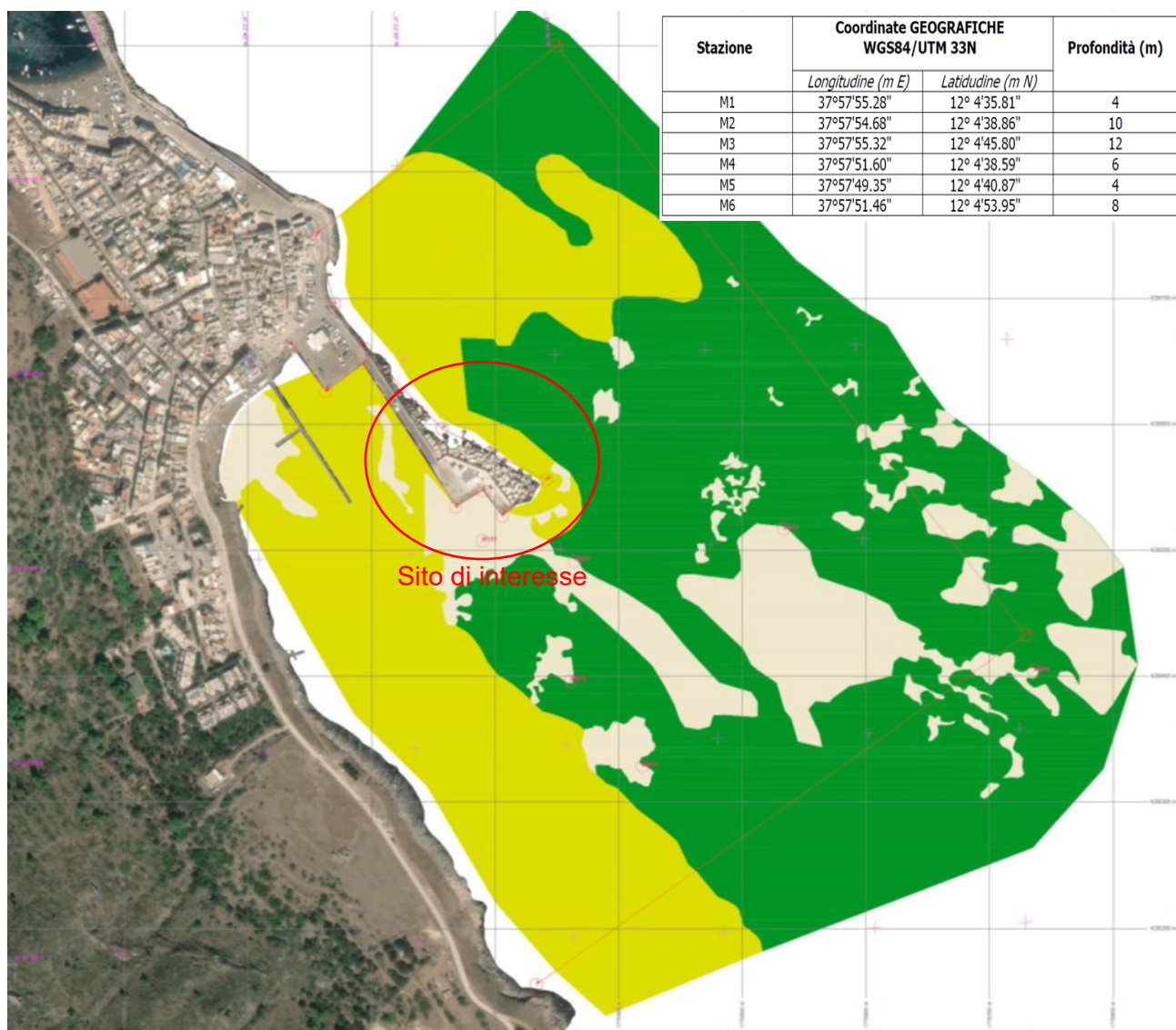


Figura 16 - Mappatura Biocenosi costiere

Dalle attività svolte si evince che nei fondali dell'area di indagine il sedimento è caratterizzato prettamente da sabbia grossolana e ghiaia fine, oltre a detrito conchigliare (quest'ultimo decisamente abbondante nelle stazioni M5 ed M6), presentando dunque un alto grado di porosità. Tali fondali di norma sono estremamente ricchi in meiofauna e mesopsammon (animali di dimensioni inferiori a quelli del macrozoobenthos), gruppi ecologici poco noti ma molto importanti per l'alimentazione di altri organismi.

La distribuzione dei popolamenti marini macrozoobentonici riscontrati nei substrati mobili dell'area di studio, come atteso, risulta essere strettamente legata alla granulometria dei substrati in loco. Si tratta in ogni caso di popolamenti animali caratterizzati da un numero di specie piuttosto esiguo. Ciò, con buona probabilità, in conseguenza delle selettive condizioni idrodinamiche (correnti e moto ondoso) insistenti nell'area, che generalmente inducono ad un naturale impoverimento del numero di specie presenti.



Il calcolo degli indici ecologici e l'applicazione del software "AMBI: AZTI Marine Biotic Index" (6.0) hanno permesso di evidenziare come sull'ambiente naturale dell'area marina soggetta alla presente indagine non insistano evidenti fenomeni di disturbo - di origine antropica e/o naturale. Inoltre, relativamente all'Elemento di Qualità Biologica "Macroinvertebrati Bentonici", la qualità ambientale dell'area marina presa in considerazione può essere considerata da buona ad elevata. L'ecosistema bentonico dell'area non risulta attualmente compromesso da eventuali effetti dovuti ad attività antropiche.

Per maggiore dettaglio si rimanda all'elaborato *SIA_RIN_0601_R_0 - Relazione sull'indagine sui macroinvertebrati bentonici dei fondali marino costieri*.

4.2.4 Indagini geognostiche e relazione geologica

Per quanto riguarda l'assetto geologico del sottosuolo si è fatto riferimento alla campagna di indagini geognostica e alla relazione geologica affidata alla dott.ssa Geol. Caterina Caradonna. La campagna di indagini è stata eseguita, sotto la direzione dei lavori del geologo incaricato, dalla ditta "Pietro Montanelli Trivellazioni" tra dicembre 2020 e gennaio 2021.

Le indagini effettuate consistono in:

- esecuzione di n. 4 sondaggi a carotaggio continuo eseguiti con trivella a rotazione e circolazione di acqua del tipo ATLAS COPCO, munita di attrezzatura per SPT per l'esecuzione di indagini in foro fino alla profondità di - 50,00 m dal piano campagna e dal fondale marino;
- n. 20 SPT in foro;
- prelievo di n. 40 campioni, di cui 20 disturbati e 20 indisturbati, sottoposti ad analisi e prove di laboratorio per la determinazione delle caratteristiche fisico-meccaniche dei litotipi presenti
- indagini geofisiche, costituite da:
 - n°3 tomografie geoelettriche 2D che ha consentito di ottenere, in modo non invasivo, sezioni bidimensionali del sottosuolo con un elevato dettaglio risolutivo fino a profondità di circa 40 m dal p.c. allo scopo di valutare la successione stratigrafica;
 - n. 6 sondaggio sismici passivi HVSR al fine della definizione dell'azione sismica di progetto in ottemperanza alle "Norme tecniche per le costruzioni", D.M. Ministero Infrastrutture e Trasporti del 17/01/2018; infatti la definizione delle onde trasversali S ha permesso la determinazione del parametro V_{seq} e la caratterizzazione dei terreni ai sensi della suddetta normativa;
 - n. 3 sondaggi sismici passivi di tipo REMI per la definizione dell'azione sismica di progetto in ottemperanza alle NTC 2018. Le indagini sismiche passive ReMi (Refraction Microtremors) si eseguono mediante l'acquisizione di rumore sismico per l'analisi della dispersione delle onde di superficie al fine di valutare la velocità delle onde di taglio e il parametro V_{seq} . In corrispondenza delle stesse linee di indagine, utilizzando lo stesso array, sono state inoltre eseguite n°3 MASW di tipo attivo in quanto le particolari condizioni del sito, nonché l'orientamento degli stendimenti nei confronti del rumore sismico generato dal mare, non risulta particolarmente favorevole per l'applicazione della metodologia passiva;
 - n. 4 prospezioni sismiche in foro al fine di descrivere in modo dettagliato le caratteristiche sismiche di un profilo stratigrafico in risposta alle prescrizioni della normativa sismica vigente NTC 2018.



Figura 17 - Ubicazione sondaggi geognostici in foro con SPT

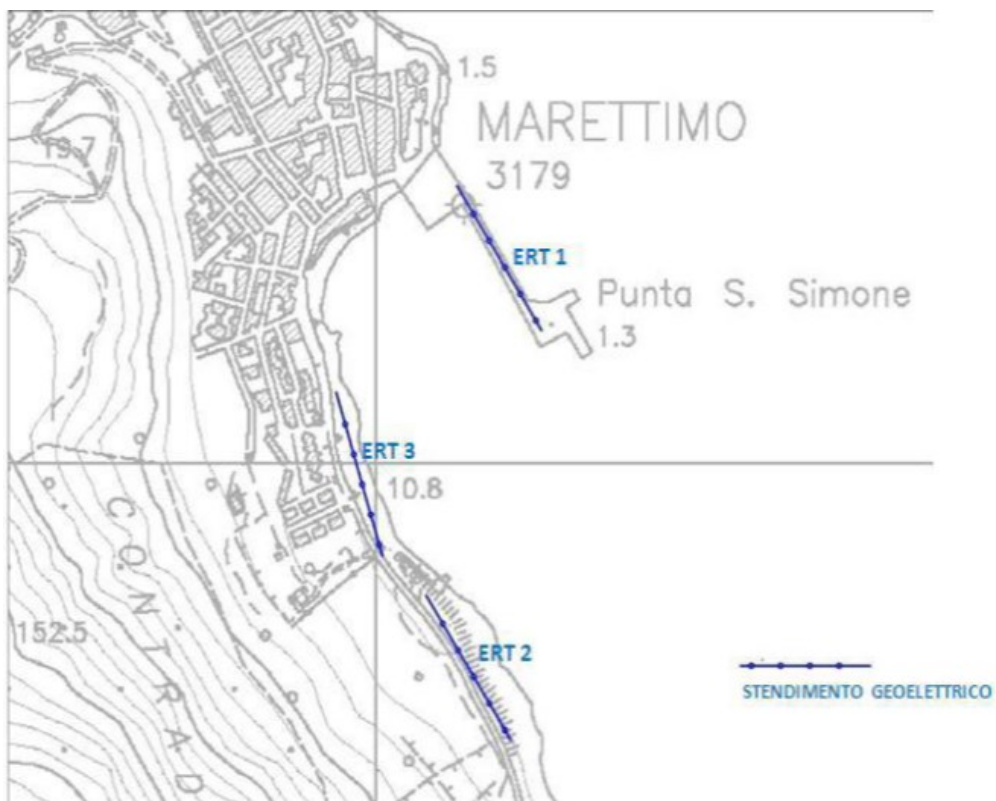


Figura 18 - Ubicazione delle indagini sismiche di Tomografia Geoelettrica



Figura 19 - Ubicazione delle indagini sismiche HVSR

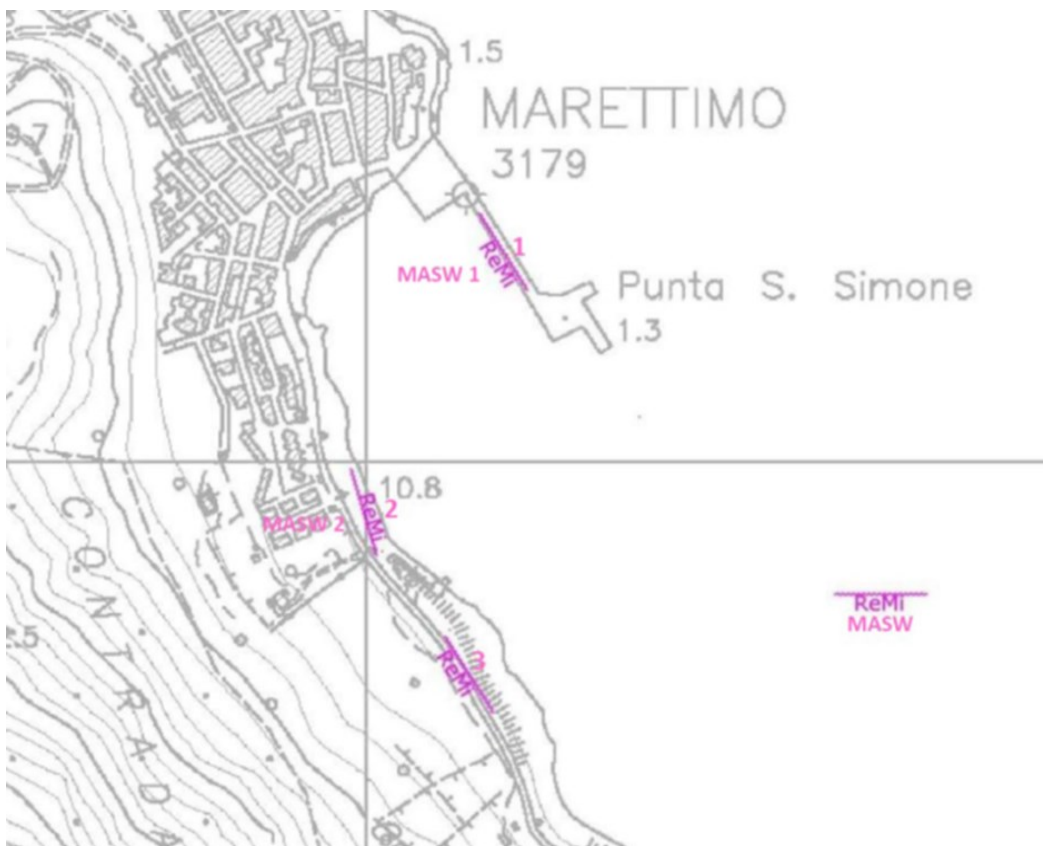


Figura 20 - Ubicazione delle indagini sismiche ReMi - MASW



Figura 21 - Ubicazione delle indagini sismiche Down Hole



Lo studio geologico condotto dalla Dott.ssa Caradonna, ha consentito di definire al meglio le caratteristiche stratigrafiche e geologico-tecniche e sismiche dei terreni di fondazione, mettendo in evidenza, attraverso le suddette indagini geognostiche e sismiche in situ la costituzione litostratigrafica, nonché lo stato di consistenza in situ dei terreni di fondazione delle opere di progetto.

Le colonne stratigrafiche riportate nella relazione geologica del Progetto Definitivo danno un'indicazione dettagliata dei litotipi rinvenuti, delle loro caratteristiche e delle quote relative. In particolare:

- Il sondaggio S.1, eseguito in corrispondenza della testata del molo esistente, ha mostrato dall'alto verso il basso:
 - da 0,00 mt. a – 11,00 mt dal molo, basamento in c.a. del molo;
 - da – 11,00 a - 50,00 mt, calcari dolomitici brecciati nerastre in matrice sabbiosa di colore giallastre.
- Il sondaggio SM.1, in corrispondenza del tratto iniziale della scogliera Sud-Est di progetto, ricostruito sulla base dei dati a disposizione, mostra dall'alto verso il basso:
 - da 0,00 mt. a – 9,00 mt specchio d'acqua;
 - da – 9,00 a - 50,00 mt, calcari dolomitici brecciati nerastre in matrice sabbiosa di colore giallastre.
- Il sondaggio SM.2, in corrispondenza del tratto terminale della scogliera Sud-Est di progetto, ricostruito sulla base dei dati a disposizione, mostra dall'alto verso il basso:
 - da 0,00 mt. a – 15,00 mt specchio d'acqua;
 - da – 15,00 a - 50,00 mt, calcari dolomitici brecciati nerastre in matrice sabbiosa di colore giallastre.

I risultati dei rilievi morfologici descritti nei paragrafi precedenti e nella Relazione geologica del Progetto Definitivo (a cui si rimanda per maggiori chiarimenti) confermano chiaramente la presenza di un fondale prevalentemente roccioso, come chiaramente riscontrato dai sondaggi effettuati.

4.2.5 Studio idraulico marittimo

Nell'ambito del Progetto Definitivo, è stata effettuata una modellizzazione cui metodi e risultati sono stati descritti nella relazione dello "Studio idraulico marittimo" (allegato D.01 del Progetto Definitivo) a cui si rimanda per un maggiore dettaglio.

Nello specifico, sono stati utilizzati diversi codici di simulazione della famiglia MIKE by DHI, che rappresentano lo stato dell'arte tra i codici di calcolo per le risorse idriche.

Ed in particolare:

MIKE 21 SW (Spectral Waves), modello d'onda bidimensionale;

MIKE 21 HD (Hydrodynamics), modulo idrodinamico bidimensionale;

MIKE 21 BW (Boussinesq Wave), modulo di agitazione ondosa interna ai porti.

Per la caratterizzazione del clima ondoso al largo di Marettimo si è fatto riferimento al database Mediterranean Wind Wave Model (MWM), che fornisce la ricostruzione modellistica di oltre 40 anni di dati orari al largo. Per lo studio in oggetto, sono stati selezionati quattro punti d'onda spettrali, come rappresentato in Figura seguente.

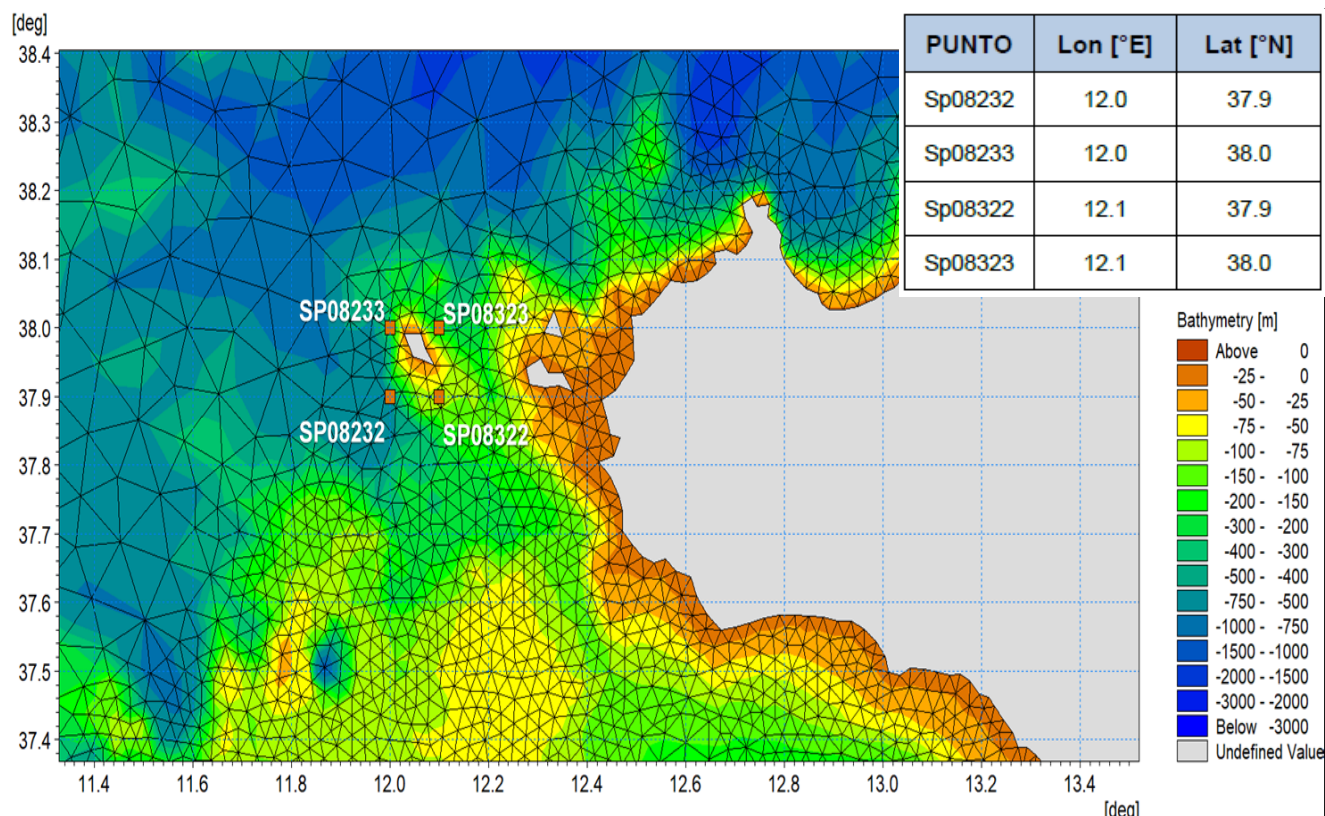


Figura 22 - Batimetria di riferimento per la componente "onda" del database MWM – dettaglio sulla zona di studio

Tali dati sono stati trasferiti sottocosta attraverso la predisposizione di un modello d'onda a maggior risoluzione, che ha permesso sia di simulare la trasformazione delle caratteristiche dell'onda nella sua propagazione verso l'area di studio, sia di procedere con l'estrazione e l'analisi statistica degli eventi estremi in corrispondenza del porto di Marettimo.

Sulla base dei dati disponibili è stata predisposta una batimetria di calcolo a maglia triangolare che copre l'intera isola di Marettimo e una porzione di mare antistante la costa, per un dominio di forma rettangolare di 8.8 km x 11.1 km, delimitato ai 4 angoli dai 4 punti spettrali MWM descritti precedentemente.

Per la caratterizzazione batimetrica dell'area oggetto di studio si è fatto riferimento al database di carte nautiche digitalizzate CM-93 di CMAP e al rilievo di dettaglio effettuato nel mese di giugno 2021.



"Lavori per la messa in sicurezza del Porto di Marettimo a Sud del centro abitato "

CIG: 806910219F

COMUNE DI FAVIGNANA

- Valutazione di Incidenza Ambientale -

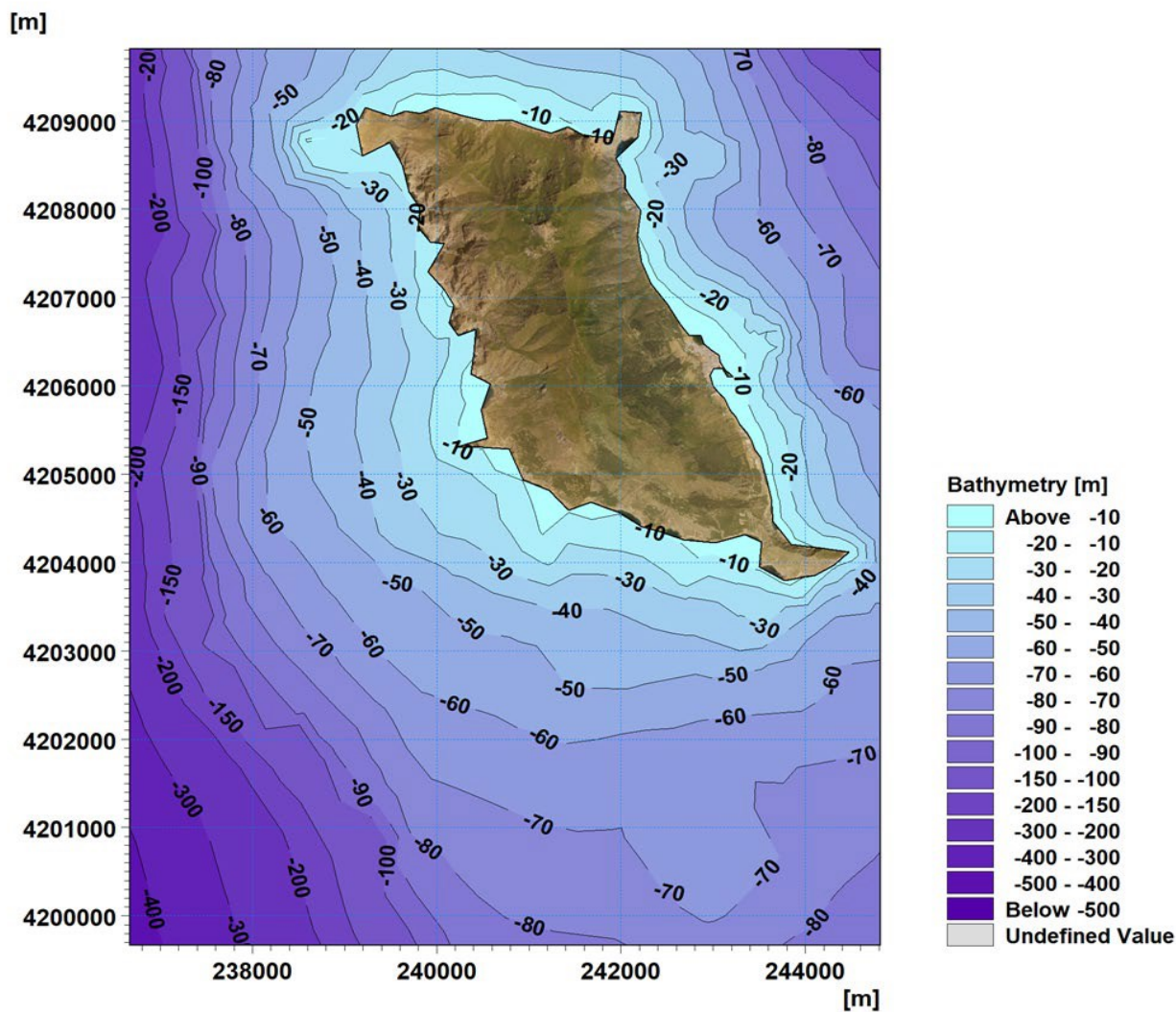


Figura 23 - Batimetria ottenuta dal processamento dei dati a disposizione

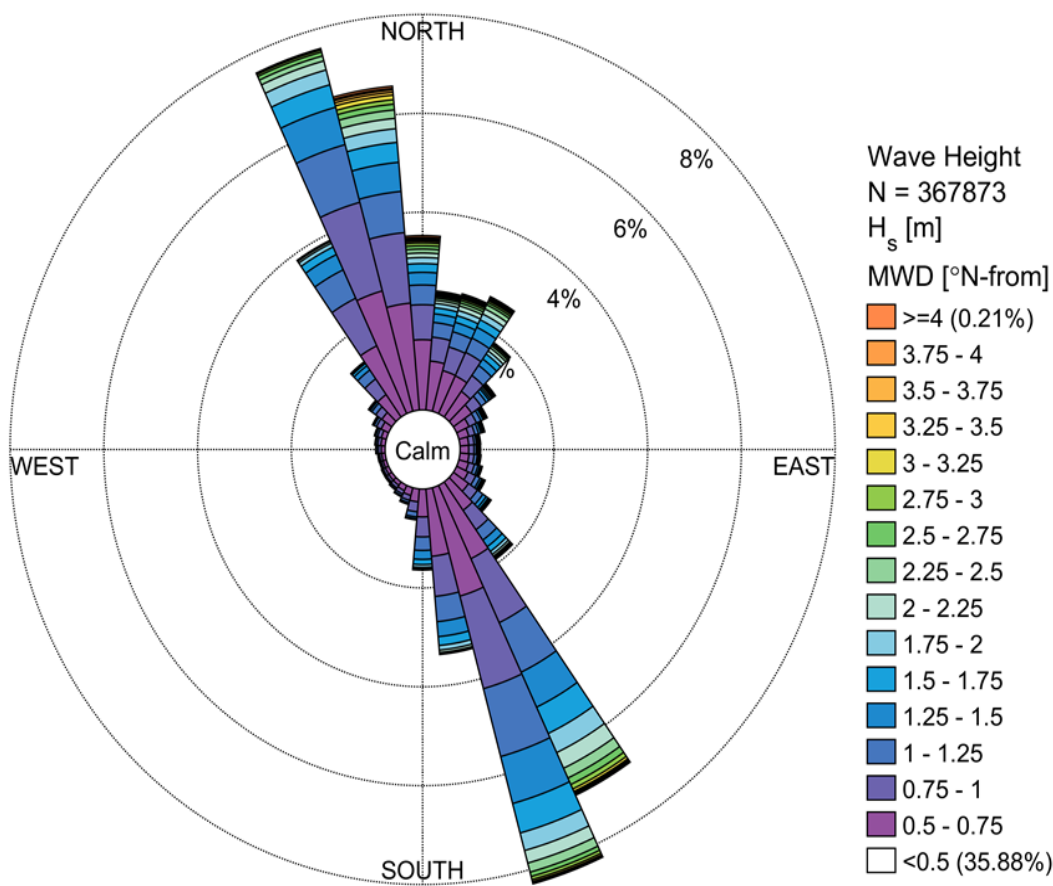


Figura 24 - Rosa del moto ondoso per il punto S, a circa 1,7 km al largo del porto di Marettimo

Dall'analisi della rosa del clima ondoso nel punto S risulta evidente l'effetto schermante sia della vicina Sicilia, per tutti gli eventi provenienti da Levante, sia dell'isola di Marettimo stessa, per le ondatazioni da Ponente.

Combinando la rappresentazione polare del clima ondoso e la tabella delle frequenze di occorrenza si evince che le ondatazioni più frequenti e più intense provengono da Nord (Tramontana e Grecale) con particolare riferimento alle direzioni comprese tra 335°N e 35°N. Complessivamente, tale settore racchiude circa il 41% delle onde totali, corrispondente in media a poco più di 5 mesi all'anno. In questo settore direzionale l'onda raggiunge un'altezza significativa massima di circa 6 m.

Significative per frequenza di occorrenza (18%), ma caratterizzate da altezze significative inferiori ai 5.5 m, sono le onde provenienti da Sud-Est (Scirocco), in particolare dal settore compreso tra 145°N e 165°N.

La condizione di calma, associata ad una altezza d'onda significativa inferiore a 0,25 m, si verifica mediamente per circa 1 mese all'anno.

Per una rappresentazione più accurata della distribuzione dei principali parametri del moto ondoso nei pressi del Porto di Marettimo si è resa necessaria l'implementazione di un ulteriore modello d'onda di dettaglio ad alta risoluzione. Il modello di dettaglio è stato implementato su un dominio di



"Lavori per la messa in sicurezza del Porto di Marettimo a Sud del centro abitato "

CIG: 806910219F

COMUNE DI FAVIGNANA

- Valutazione di Incidenza Ambientale -

calcolo ridotto rispetto a quello utilizzato per la propagazione dal largo e risulta esteso lungo costa per circa 1.7 km e trasversalmente ad essa per circa 0.7 km.

Il risultato finale dell'interpolazione dei dati batimetrici a disposizione, sul dominio di calcolo adottato, è mostrato nel Figura sottostante, in cui sono rappresentate sia l'estensione del modello che la batimetria di calcolo.

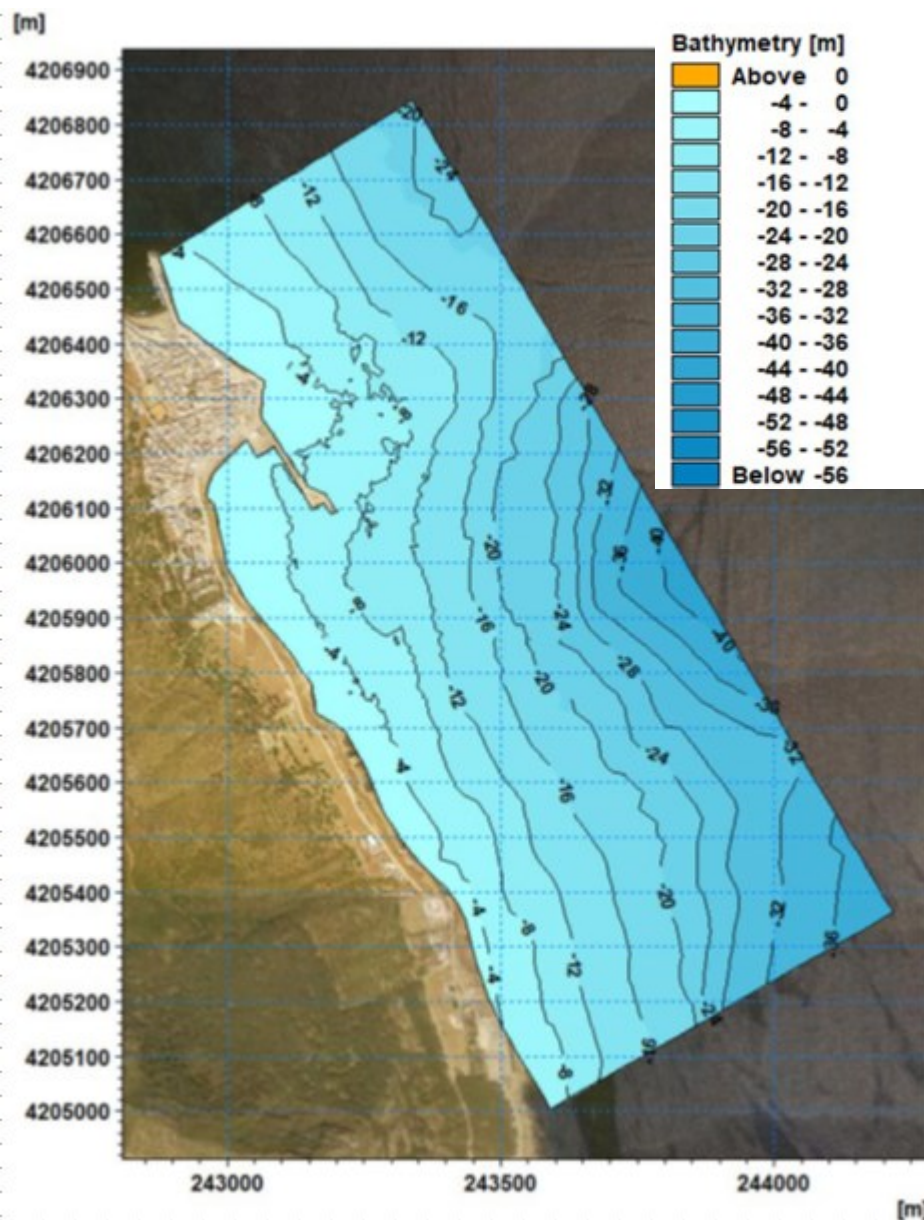


Figura 25 - Batimetria del modello di dettaglio ottenuta dal processamento dei dati

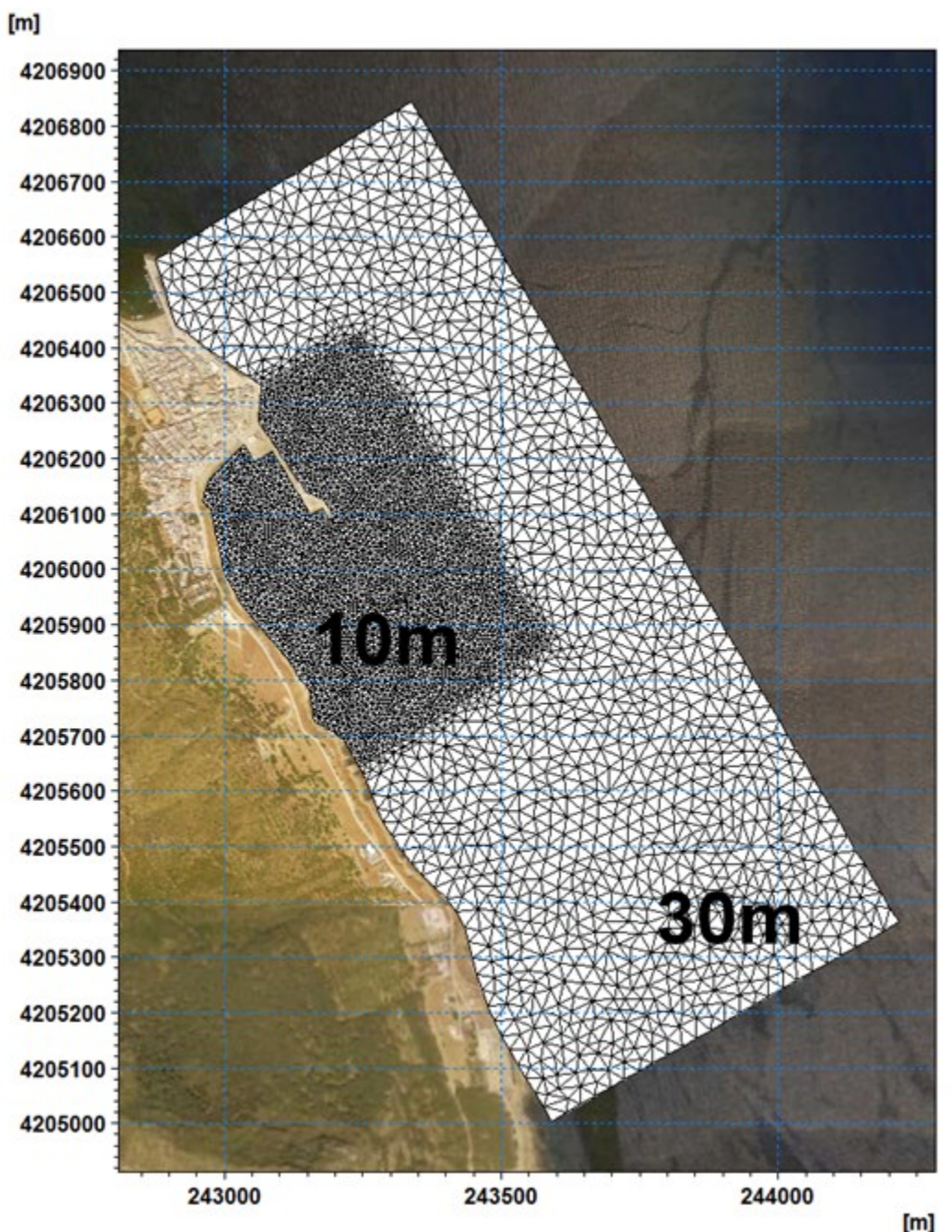


Figura 26 - Risoluzione della mesh di calcolo del modello d'onda di dettaglio

Il modello è stato utilizzato sia per una caratterizzazione più dettagliata del clima ondoso ordinario sottocosta, sia per fornire le indicazioni sulle caratteristiche delle onde in prossimità delle nuove opere in progetto, per il corretto dimensionamento delle opere relative al nuovo molo, la verifica della tracimazione dello stesso e la progettazione e successiva ottimizzazione della scogliera a Sud.

I risultati del modello di dettaglio mostrano accuratamente gli effetti della rifrazione in prossimità della costa, l'interazione con il fondo e l'effetto protettivo del molo sopraflutto per il bacino portuale. In particolare, risulta evidente la rotazione del fronte d'onda dal limite offshore del dominio sino alla costa,



"Lavori per la messa in sicurezza del Porto di Marettimo a Sud del centro abitato "

CIG: 806910219F

COMUNE DI FAVIGNANA

- Valutazione di Incidenza Ambientale -

inibito solo per la direzione di incidenza al largo pari a 40° (quasi perpendicolare alla costa e al molo sopraflutto).

Le mappe di distribuzione dell'altezza d'onda significativa con MWD pari a 340°N (Figura 27), 40°N (Figura 28) e 150°N (Figura 29) mostrano, al ruotare in senso orario del fronte d'onda, la riduzione dell'effetto schermante del molo sopraflutto per il bacino portuale ed il contestuale aumento progressivo della penetrazione del moto ondoso nel Porto.

L'evento caratterizzato da una direzione media di provenienza pari a 315°N (Ponente) evidenzia come un evento significativo per la costa Ovest dell'isola, risultati completamente attenuato nella zona del Porto di Marettimo.

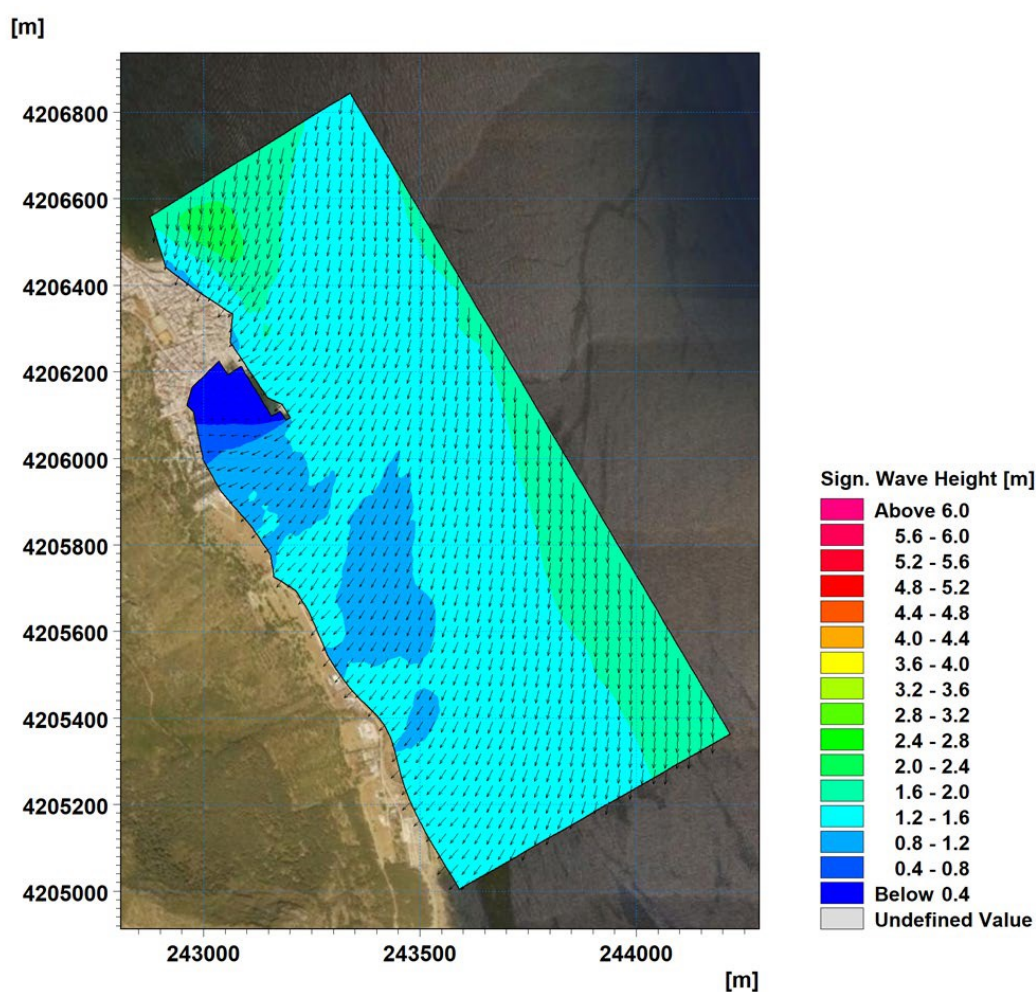


Figura 27 - Distribuzione dell'altezza d'onda significativa nel dominio di calcolo per l'evento del 18 dicembre 2004 ore 10, caratterizzato da una direzione media di provenienza MWD= 340°N al largo

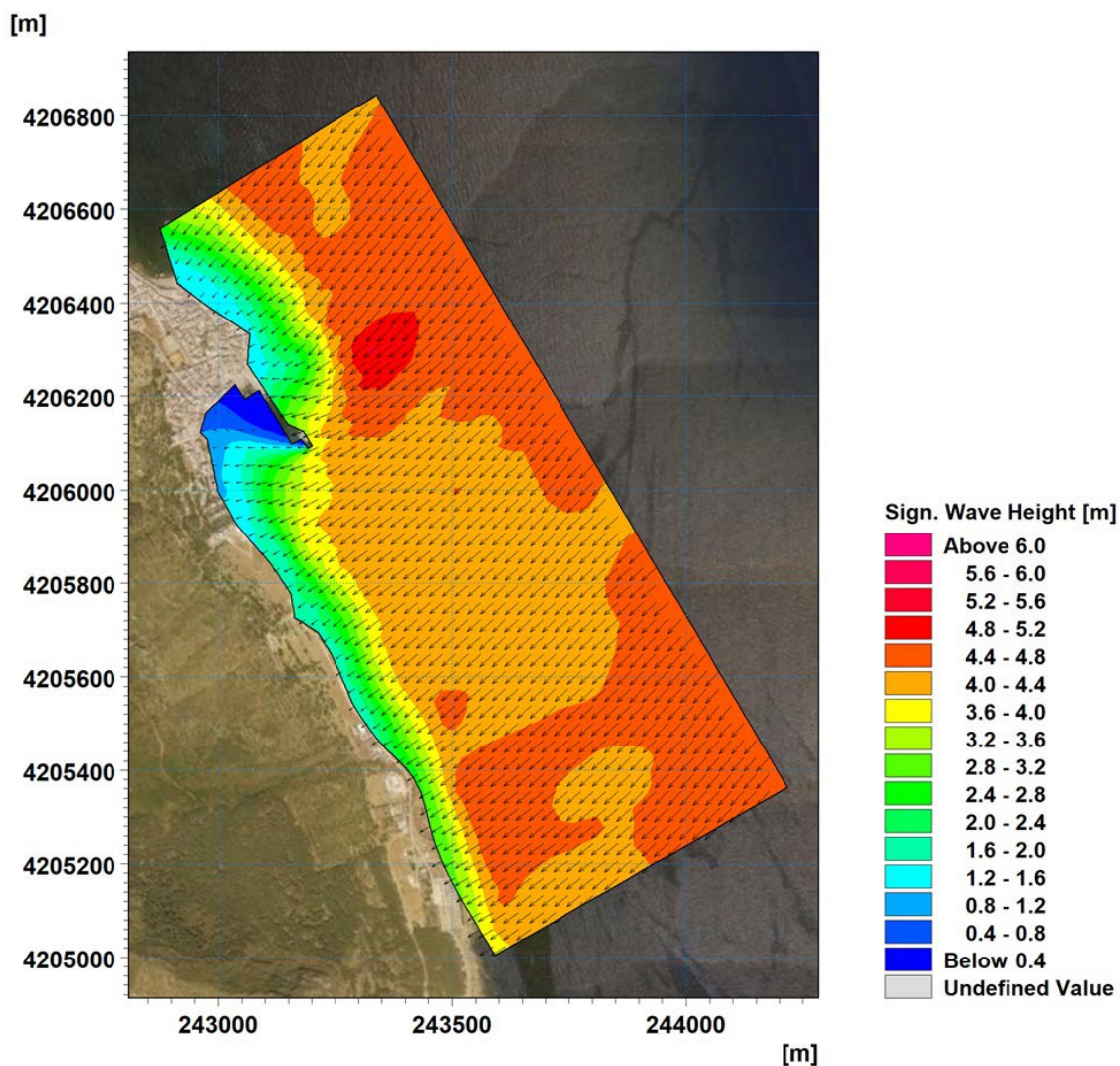


Figura 28 - Distribuzione dell'altezza d'onda significativa nel dominio di calcolo per l'evento del 8 novembre 2002 ore 22, caratterizzato da una direzione media di provenienza MWD= 40°N al largo

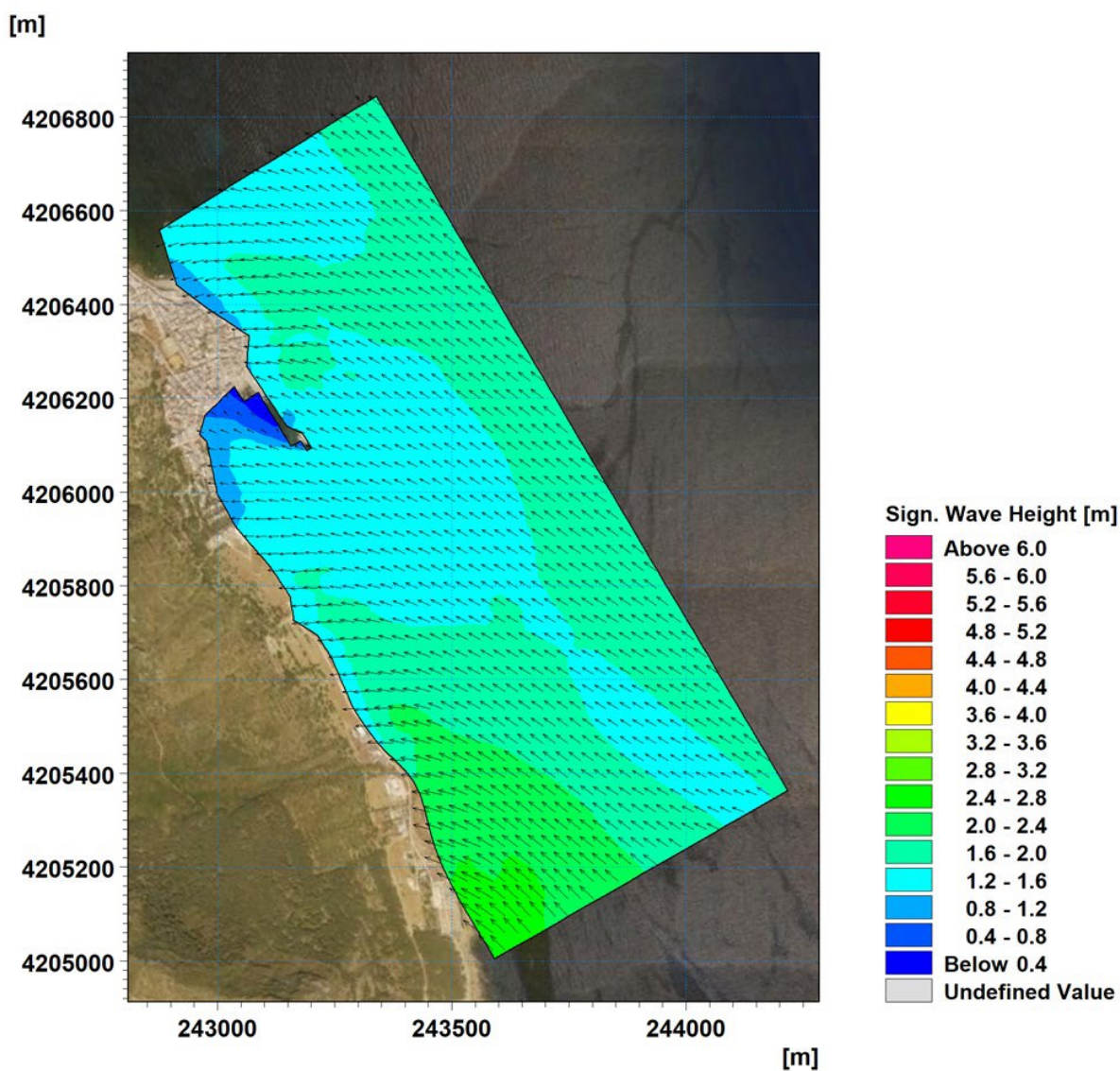


Figura 29 - Distribuzione dell'altezza d'onda significativa nel dominio di calcolo per l'evento del 2 novembre 2004 ore 12, caratterizzato da una direzione media di provenienza MWD= 150°N al largo

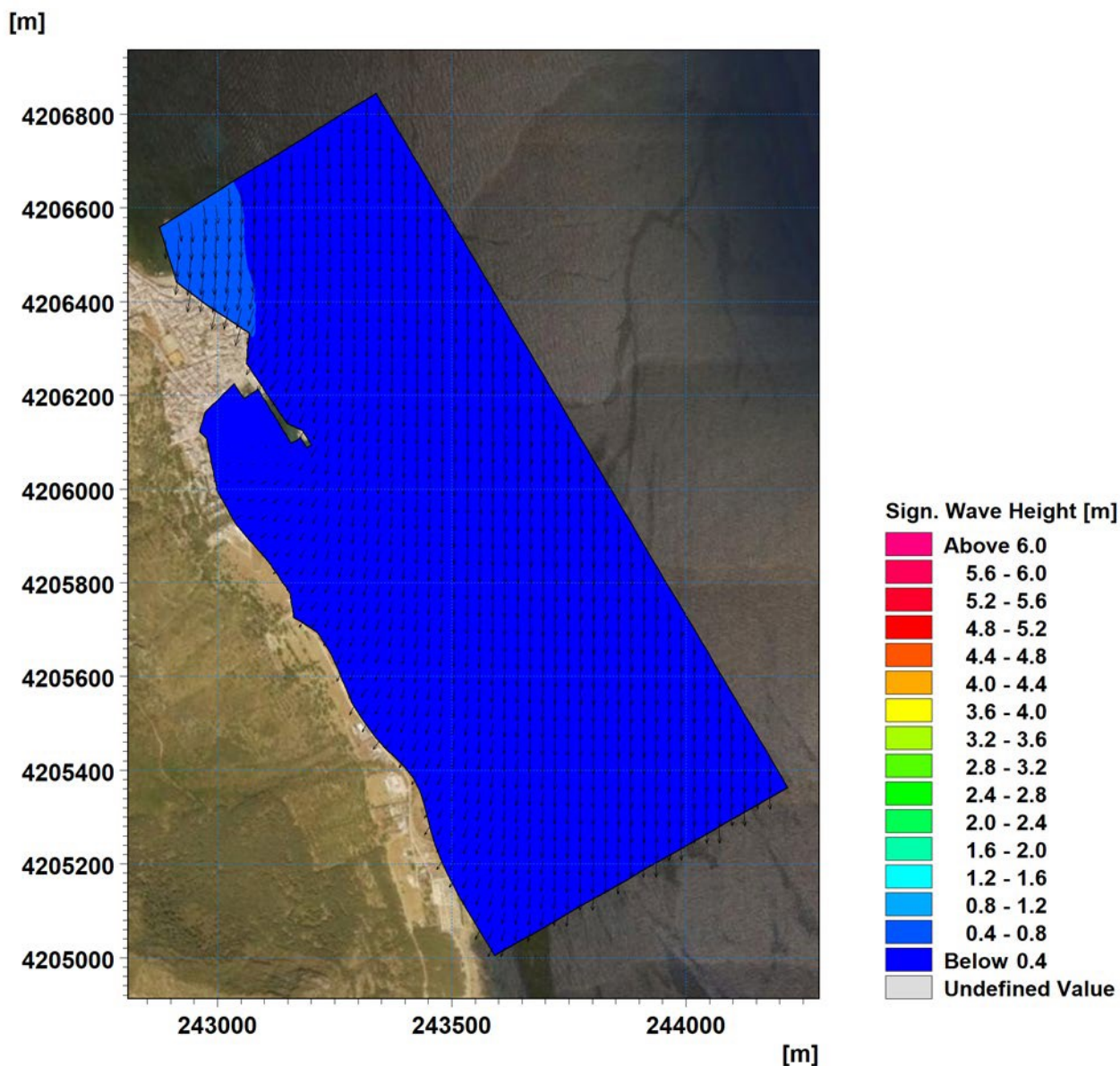


Figura 30 - Distribuzione dell'altezza d'onda significativa nel dominio di calcolo per l'evento del 3 febbraio 2003 ore 20, caratterizzato da una direzione media di provenienza MWD= 315°N al largo

A completamento del processamento dei risultati del modello d'onda locale, al fine di individuare le condizioni di onda rappresentative per l'analisi dell'agitazione ondosa interna al bacino portuale, la serie delle condizioni di onda è stata estratta in un ulteriore punto, denominato "P", più prossimo al porto, posto a circa 400 m dal molo di sopraflutto.



Marettimo (9.23E;44.26N;-120.00mMSL)
Rose plot (1979-01-01 - 2020-12-31) All

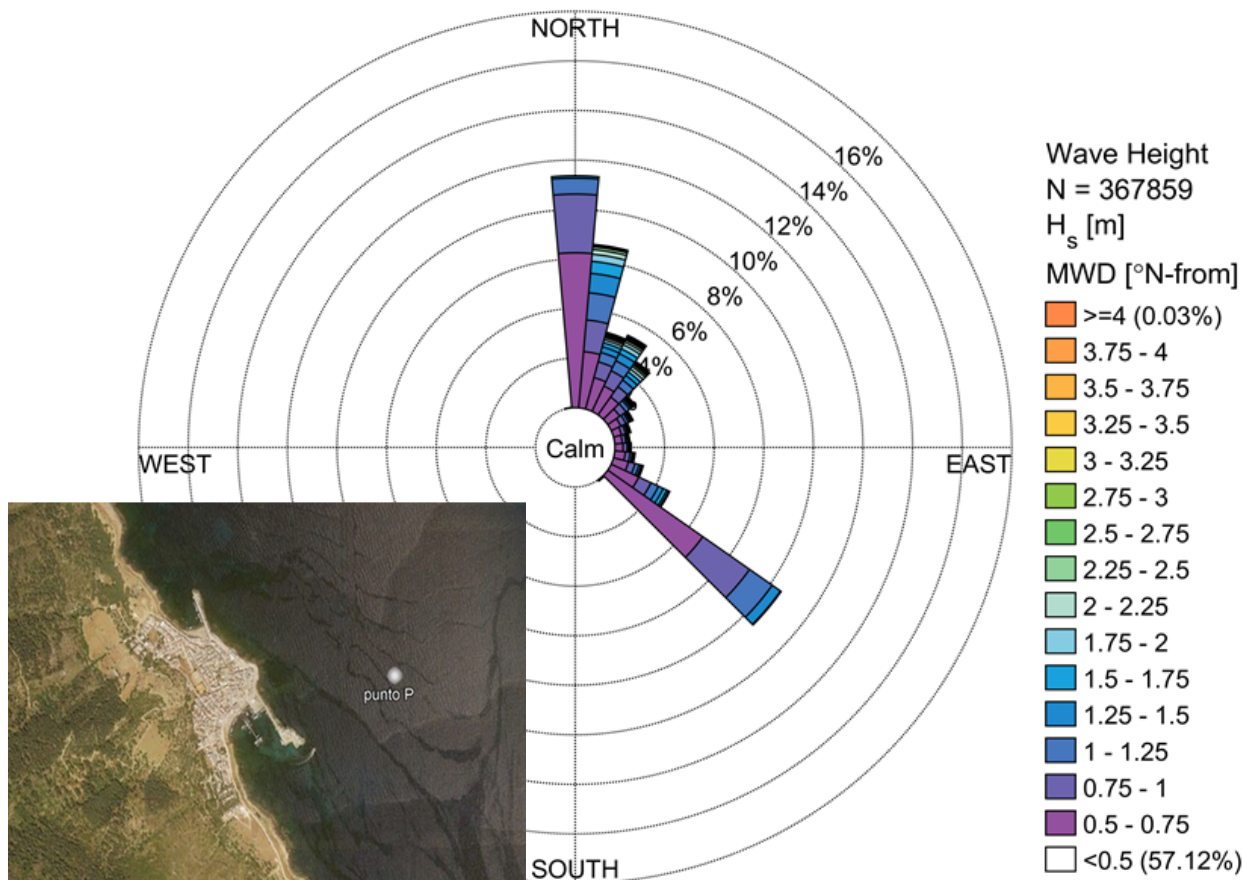


Figura 31 - Rosa del moto ondoso per il punto P, ubicato circa 0.4 km al largo del Porto di Marettimo

Avvicinandosi alla costa l'andamento della serie temporale di altezza d'onda significativa evidenzia una riduzione dell'intensità degli eventi e dell'ampiezza del settore di provenienza delle onde rispetto al punto S.

Dall'analisi della rosa del clima ondoso del punto P si evince che le onde più frequenti ed alte provengono da Nord / Nord-Est, e le direzioni di provenienza degli eventi si riducono al settore $345^\circ\text{N} < \text{MWD} < 145^\circ\text{N}$.

Circa il 23% delle onde arriva in prossimità del bacino portuale caratterizzato da una direzione media di propagazione compresa tra 355°N e 5°N . La frequenza percentuale cresce fino al 56% se si includono anche gli eventi con direzioni tra 5°N e 55°N .

Ad eccezione delle due onde più alte nella serie, i valori di altezza significativa risultano inferiori a 4.5 m.

La calma, anche in questo caso associata a eventi con $H_s < 0.25\text{m}$, comprende il 20% circa degli eventi, pari approssimativamente a 2 mesi e mezzo all'anno, in media.

Attraverso il modello è stato possibile effettuare la stima dei parametri d'onda "estremi" a supporto del dimensionamento degli interventi in progetto. Sulla base delle esigenze progettuali si è proceduto con l'estrazione dei risultati lungo 2 transetti, uno in corrispondenza del molo e uno intorno alla scogliera



in progetto, discretizzati in una serie di punti, posizionati a circa 25 metri dal piede delle opere in progetto (circa 5 volte l'altezza d'onda significativa).

A seguire si riporta l'ubicazione dei punti di estrazione, distribuiti ogni 50 m circa, con le relative coordinate.

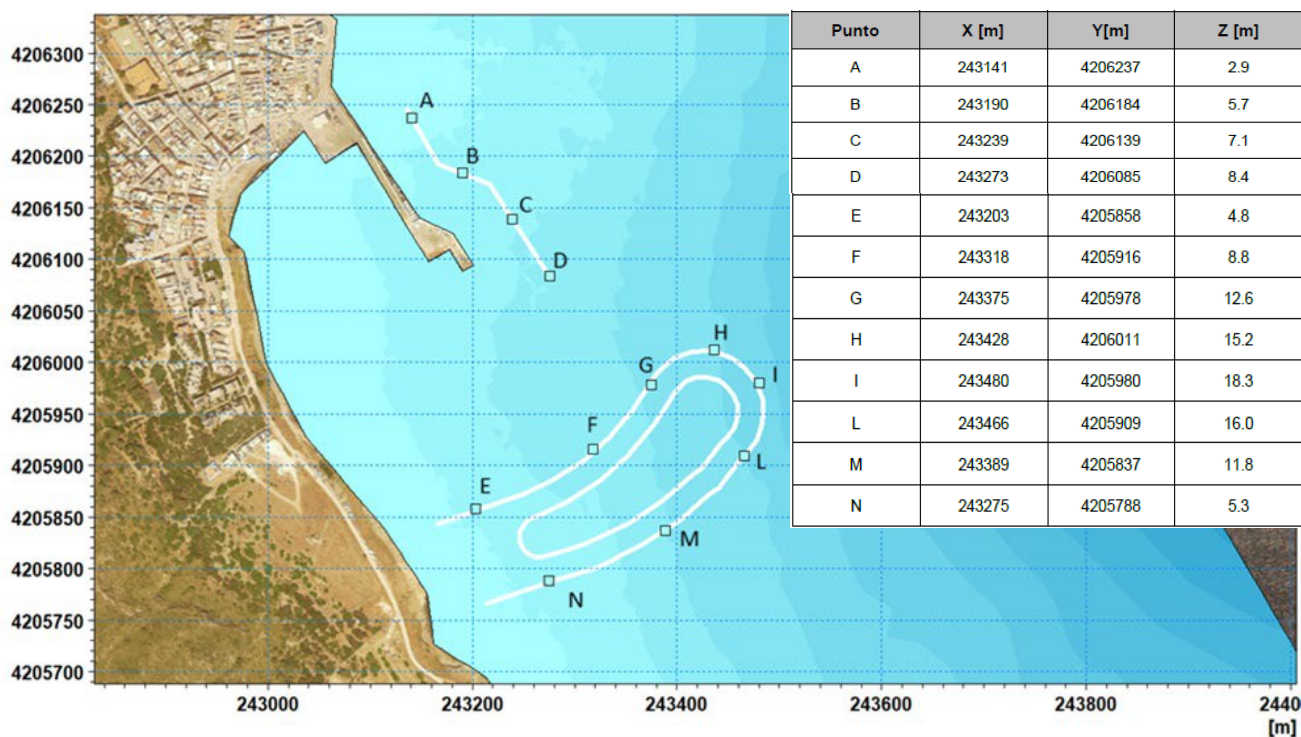


Figura 32 - Ubicazione dei punti di estrazione delle condizioni d'onda di riferimento per il dimensionamento delle opere

In corrispondenza di ognuno dei 12 punti è stata estratta la serie di valori di altezza d'onda significativa H_s sulla quale è stata svolta l'analisi statistica degli eventi estremi al fine di individuare i valori per assegnato tempo di ritorno pari a 50 anni e 112 anni, periodi di riferimento per la progettazione delle opere previste. Per ciascun punto, a partire dall'intera serie temporale ultra-quarantennale risultante dalla simulazione del modello di dettaglio, si è proceduto ad estrarre un numero sufficientemente rappresentativo di eventi statisticamente indipendenti, caratterizzati dai valori più elevati di altezza d'onda significativa.

A seguire si riporta la tabella riassuntiva con le altezze d'onda significativa per assegnato tempo di ritorno pari a 50 anni e a 112 anni.



Punto	Hs[m]	
	TR 50anni	TR 112anni
A	2.73	2.77
B	3.85	3.94
C	4.75	4.90
D	5.02	5.26
E	4.47	4.66
F	4.81	5.04
G	4.89	5.17
H	4.92	5.25
I	5.00	5.30
L	4.94	5.25
M	4.85	5.13
N	4.31	4.45

Tabella 2 - Valori di altezza d'onda significativa per TR 50anni e TR 112anni nei punti di estrazione

Ai valori di altezza d'onda significativa estrema sono stati associati i valori di periodo di picco T_p , stimati attraverso le relazioni HS-TP definite sulla base del campione dati per ogni singolo punto. Cautelativamente, i valori di periodo di picco da associare alle altezze d'onda di riferimento per la progettazione sono quelli ricavati al 95° percentile.

Alle condizioni d'onda sopra riportate, nelle simulazioni numeriche con il modello di dettaglio è stato cautelativamente associato un livello del mare di riferimento pari a 0.83 m per il tempo di ritorno 50 anni, e 0.87 m per tempo di ritorno 112 anni, risultante dalla combinazione dei valori di livello per associato tempo di ritorno del mareografo di Palermo integrati con un valore pari a 0.15 m di Sea Level Rise. Per la definizione di quest'ultimo incremento si è fatto riferimento all'analisi della European Environment Agency che ha sintetizzato con una mappa la distribuzione spaziale del trend del Mean Sea Level per il territorio europeo. Le stime pubblicate si basano su oltre un ventennio di osservazioni satellitari (dal gennaio 1993 a dicembre 2015).

Per quanto riguarda l'analisi dell'agitazione ondosa interna al Porto di Marettimo, questo risulta esposto ad un settore di traversia piuttosto ampio, da Nord fino a Sud-Est.



La scelta delle onde di riferimento si è basata sul clima ondoso estratto nel punto P, a 400 m dal molo sopraflutto.

In considerazione dell'esposizione del bacino portuale e della rosa del moto ondoso sottocosta (punto P) le condizioni d'onda simulate fanno riferimento al settore direzionale compreso tra 0°N e 130°N.

In particolare, tale range di direzioni di provenienza delle onde è stato discretizzato in 4 sotto-settori:

- Settore A, di ampiezza pari a 30°, rappresentativo delle onde con direzione di provenienza compresa tra 0°N e 30°N;
- Settore B, di ampiezza pari a 30°, rappresentativo delle onde con direzione di provenienza compresa tra 30°N e 60°N;
- Settore C, di ampiezza pari a 40°, rappresentativo delle onde con direzione di provenienza compresa tra 60°N e 100°N;
- Settore D, di ampiezza pari a 30°, rappresentativo delle onde con direzione di provenienza compresa tra 100°N e 130°N.

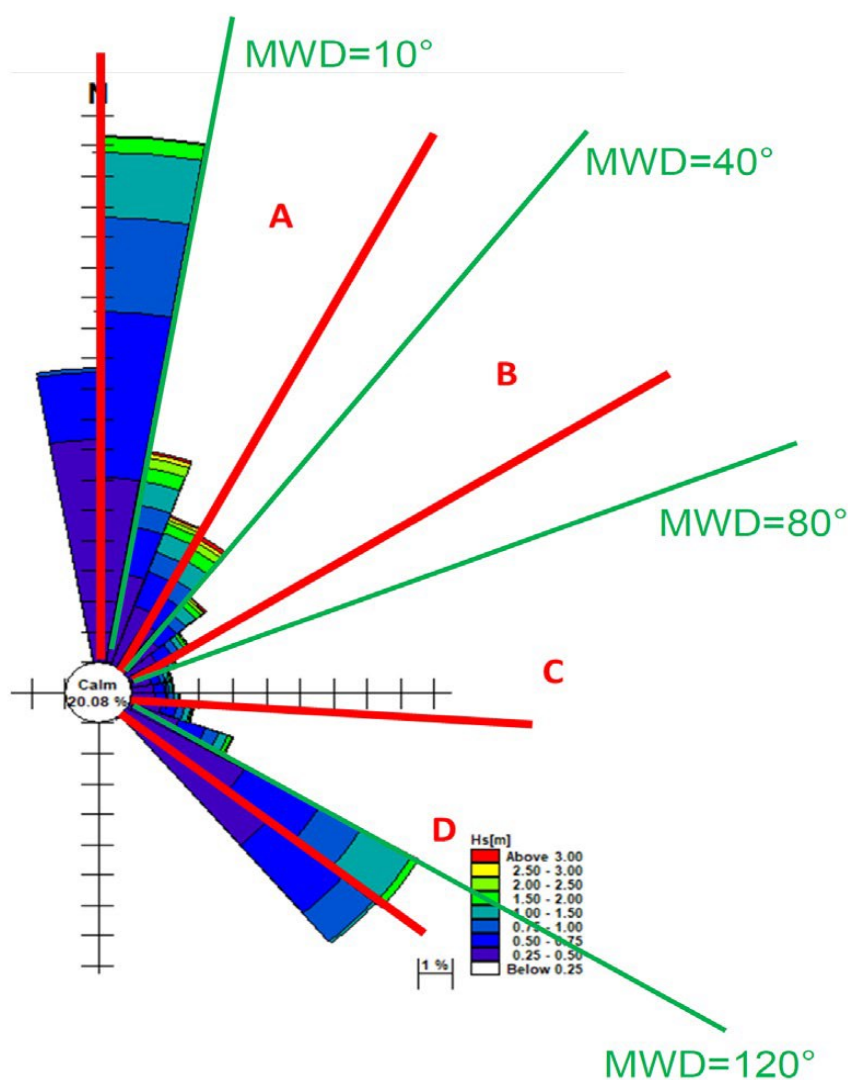


Figura 33 - Range di direzioni di provenienza delle onde



La definizione delle onde di riferimento per le simulazioni è stata condotta in riferimento alle indicazioni presenti nel documento "Raccomandazioni tecniche per la progettazione dei porti turistici, AIPCN-PIANC Associazione Internazionale di Navigazione (Sezione Italiana)", febbraio 2002. In particolare, sono state selezionate le seguenti condizioni:

- onda ordinaria con frequenza di accadimento non superiore a 5 giorno all'anno (condizione di "comfort" – $H_s < 0,15$ m);
- onda con periodo di ritorno pari a 5 anni (condizione di "sicurezza" – $H_s < 0,30$ m);
- onda con periodo di ritorno pari a 50 anni (condizione "limite" – $H_s < 0,50$ m).

L'analisi di ognuna delle condizioni sopra riportate è stata condotta selezionando 4 onde per condizione a partire dal clima ondoso sottocosta, una per ogni settore direzionale individuato. Per la definizione della direzione media di propagazione si è utilizzata la media ponderata delle varie direzioni degli eventi appartenenti ad ogni singolo sotto-settore.

Scenario	Hs[m]	Tp[s]	MWD[°]
A – comfort (onda1)	2.25	8.7	10
A – sicurezza (onda5)	3.9	11.8	10
A – limite (onda9)	4.8	12.2	10
B – comfort (onda2)	2.15	7.6	40
B – sicurezza (onda6)	4.3	10.4	40
B – limite (onda10)	5.1	10.8	40
C – comfort (onda3)	1.5	7.1	80
C – sicurezza (onda7)	2.8	9.6	80
C – limite (onda11)	3.6	9.9	80
D – comfort (onda4)	1.4	7.7	120
D – sicurezza (onda8)	2.5	10.4	120
D – limite (onda12)	3.1	10.9	120

Tabella 3 - Caratteristiche delle onde utilizzate per le simulazioni di agitazione interna



4.3 Obiettivi del progetto

Lo scopo che l'intervento in progetto è teso alla salvaguardia e messa in sicurezza dello Scalo Nuovo del Porto di Marettimo, per garantire il miglioramento delle condizioni di utilizzo del bacino portuale ai fini sia dell'uso turistico/diportistico che del trasporto di mezzi e passeggeri. Allungare il molo dei predetti 50 m appare di fondamentale importanza non solo per una maggiore protezione del bacino portuale, ma anche per consentire l'ormeggio protetto alle navi traghetto della Siremar che prestano il servizio di trasporto automezzi e passeggeri da e per la Sicilia.

In particolare, l'allungamento previsto consentirebbe il completo ridosso della nave della flotta attualmente in uso all'Isola di Marettimo, la Simone Martini, la cui lunghezza è pari a 71 m. Un'ulteriore problematica è riferita ai fenomeni di tracimazione che si registrano nel tratto di molo in cui la quota sommitale del muro paraonde è posta a +3,50 m s.l.m.; la mantellata esterna di protezione in questo tratto infatti risulta non sufficiente a contenere tale fenomeno, per cui sarà necessario prevederne la ricarica e la messa in sagoma con idonea geometria.

Le opere proposte dovranno garantire la necessaria sicurezza della navigazione, con particolare riferimento ai traghetti di linea, che per poter accostare e consentire lo sbarco di mezzi e passeggeri hanno bisogno di attraccare di poppa compiendo le opportune manovre nell'area antistante l'infrastruttura portuale.

4.4 Descrizione degli interventi

I lavori previsti nel progetto definitivo perseguono i medesimi scopi e indirizzi stabiliti nel progetto preliminare. Sono quindi finalizzati alla protezione del bacino portuale del Porto di Marettimo, sia nei confronti delle mareggiate provenienti da Nord (venti di maestrale, tramontana e grecale), sia nei confronti delle mareggiate provenienti da Sud (venti di scirocco). Nel primo caso si prevede la ricarica della mantellata alla radice del molo esistente e il prolungamento dello stesso molo con cassoni cellulari in calcestruzzo protetti a loro volta da una mantellata in massi artificiali, mentre nel secondo caso è prevista la realizzazione di una scogliera emersa in massi artificiali e naturali, la cui configurazione finale è stata scelta sulla base del confronto dei risultati dell'agitazione interna al bacino portuale delle diverse configurazioni descritte al capitolo precedente.

In aggiunta, alla luce delle risultanze delle indagini e degli studi specialistici eseguiti (rilievi, indagini, studi su modello matematico etc.) e delle considerazioni riportate al capitolo precedente, sono stati effettuati dei perfezionamenti al progetto preliminare, finalizzati a:

- garantire la corrispondenza dei parametri tecnici del progetto agli specifici standard di riferimento di settore, tenuto conto in particolare degli approfondimenti effettuati in termini di azioni esercitate dal moto ondoso sulla struttura;
- realizzare un intervento compatibile con le risorse economiche disponibili;
- impiegare delle soluzioni tecniche in grado di ridurre i costi di gestione e le attività di manutenzione;
- valorizzare gli aspetti relativi all'inserimento ambientale e paesaggistico delle opere proposte;
- garantire la sicurezza della navigazione.



Nei paragrafi successivi sono descritti gli interventi previsti in progetto, trattando separatamente i seguenti corpi d'opera:

- Prolungamento del molo foraneo;
- Ricarica della mantellata alla radice del molo esistente;
- Realizzazione della scogliera di protezione dalle ondate provenienti dal II quadrante;
- Impianti e opere accessorie.

Di seguito si riporta la planimetria generale con le opere previste.

Per gli approfondimenti e le specifiche sul dimensionamento delle opere si rimanda agli elaborati specialistici riportati nella sezione D dell'elenco elaborati del presente progetto definitivo. Nella stessa sezione è contenuto lo Studio Idraulico Marittimo (elaborato D.01) che, unitamente alla Relazione Geologica (elaborato B.08) e ai rilievi e alle indagini contenute nella sezione B, rappresentano i documenti propedeutici all'avvio della progettazione.

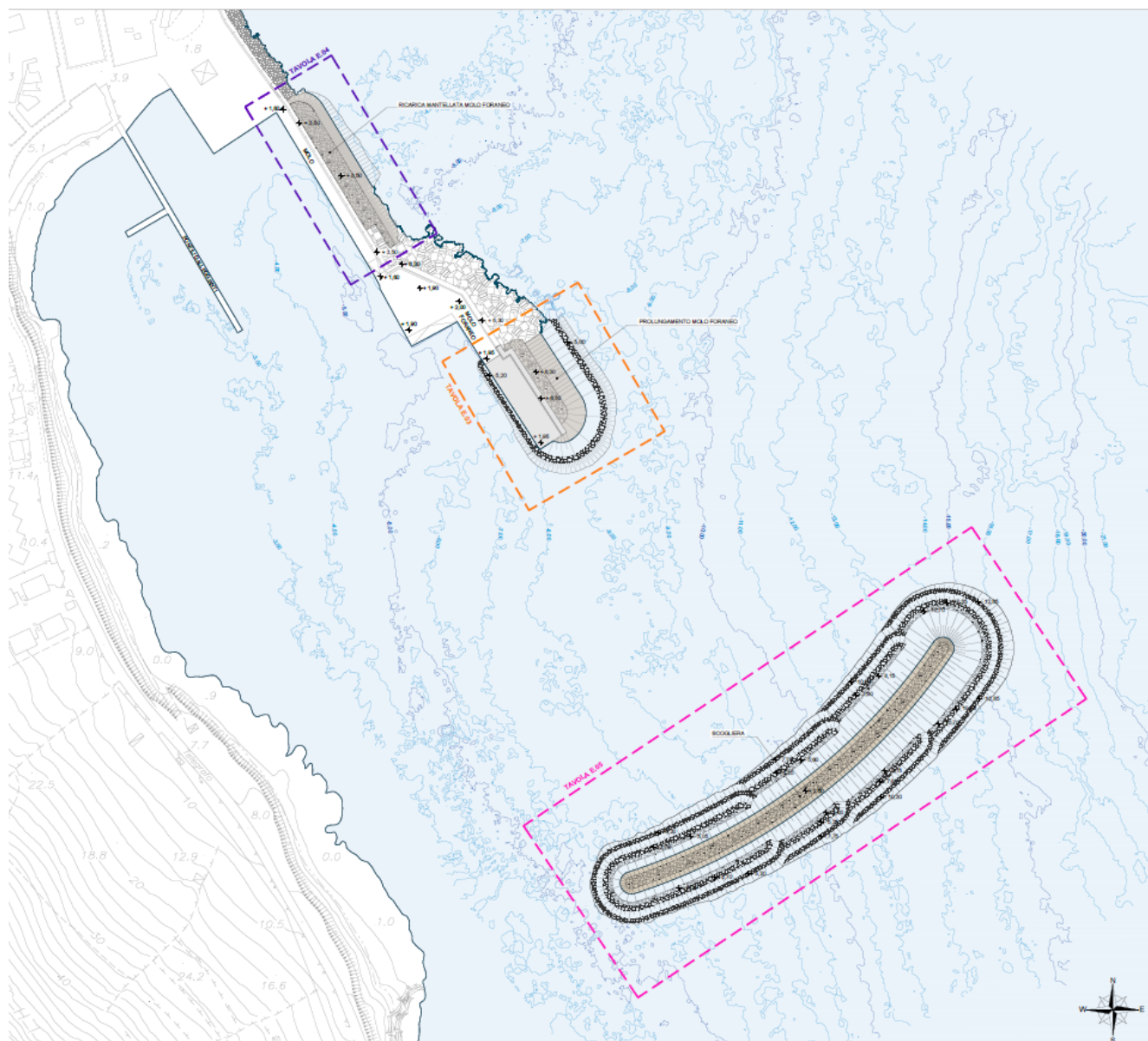


Figura 34 - Planimetria generale di progetto. La scogliera di protezione dai venti provenienti dal II quadrante è stata stralciata dal progetto



- strato filtro al di sotto della mantellata realizzato in massi naturali di II categoria con peso singolo compreso tra 1000 e 3000 kg (range 2000-3000 kg in testata);
- nucleo al di sotto dello strato filtro in tout venant 50-500 kg;
- • berma di protezione al piede degli Antifer in massi naturali di III categoria con peso del singolo masso compreso tra 3000 e 5000 kg, pendenza della scarpa 2:3, larghezza sommitale pari a 3,00 m e quota berma - 5,00 m s.l.m.m..

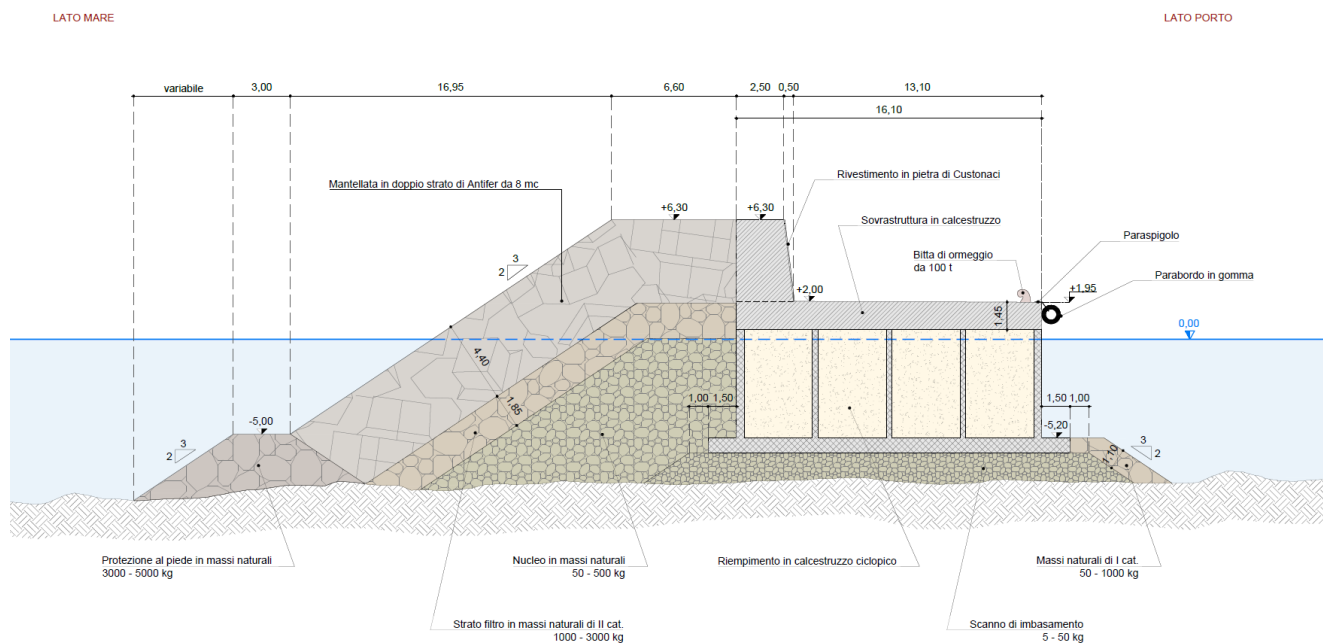


Figura 36 - Sezione tipologica prolungamento molo foraneo

4.4.2 Ricarica mantellata alla radice del molo esistente

Allo stato attuale il tratto di radice del molo foraneo, caratterizzato dalla presenza di un muro paraonde con quota sommitale pari a + 3,50 m s.l.m., risulta parzialmente protetto da una mantellata esterna in massi artificiali parallelepipedi. La bassa quota del coronamento di tale mantellata non garantisce la protezione della banchina retrostante nei confronti dei fenomeni di tracimazione.

Risulta pertanto necessario provvedere alla ricarica dei massi con sagoma tale da garantire il rispetto dei limiti di tracimazione (rif. Eurotop 2018). I livelli di sicurezza da rispettare, variabili in funzione della tipologia costruttiva (opere a gettata, a parete verticale o mista) fanno riferimento sia ad aspetti strutturali che ad aspetti funzionali. I primi devono essere rispettati necessariamente per tutto l'anno (si fa pertanto riferimento al clima ondoso annuale), mentre i secondi, relativi alla sicurezza funzionale dell'opera in relazione al transito dei pedoni, possono essere garantiti solo in occasione dell'effettiva fruizione dell'infrastruttura in condizioni meteomarine più favorevoli.

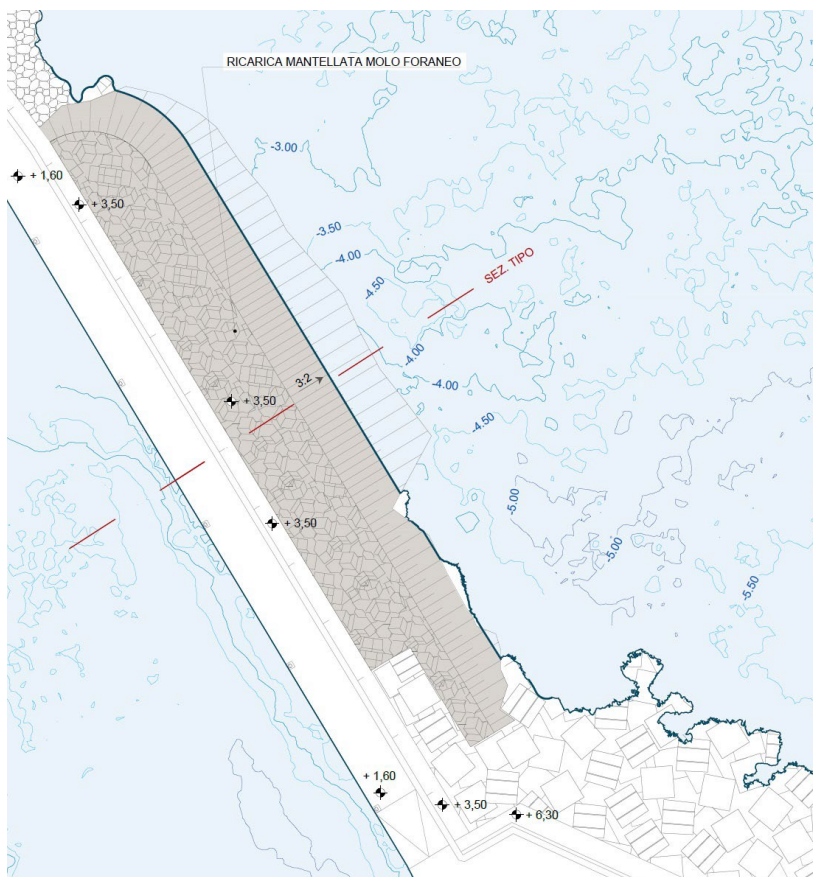


Figura 37 - Stralcio planimetria ricarica mantellata del molo esistente



Figura 38 - Foto dello stato attuale nel tratto di mantellata da ricaricare

La ricarica verrà eseguita per un tratto di circa 90 m. Le principali caratteristiche della sezione di progetto (vedi Figura successiva) sono le seguenti:

- ricarica mantellata esterna in massi artificiali Antifer da 4 mc;
- larghezza del coronamento 8,75 m, corrispondente alla posa di n. 5 file di Antifer;
- pendenza mantellata 2:3;
- profondità massima al piede – 5,00 m s.l.m.m.;
- quota di coronamento a +3,50 m s.l.m.m., coincidente con la quota sommitale del muro paraonde esistente.

Si precisa che è stata scartata l'ipotesi di realizzare la mantellata in massi naturali (soluzione senza dubbio più apprezzabile dal punto di vista paesaggistico), sia perché la mantellata attuale, se pur rimaneggiata, è costituita da cubi in calcestruzzo, sia perché dal calcolo di dimensionamento idraulico risulterebbero necessari massi naturali di notevoli dimensioni (oltre 15 t), difficilmente reperibili in cava.

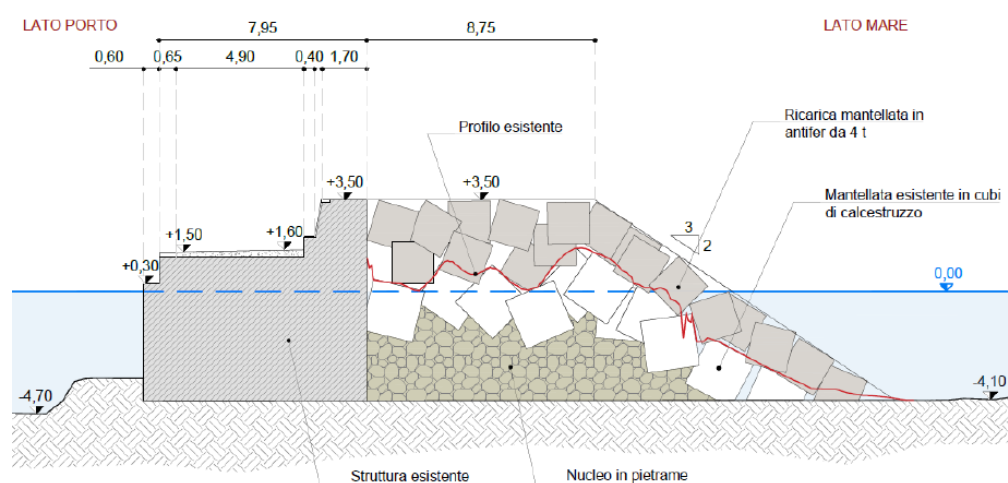


Figura 39 - Sezione tipologica ricarica mantellata molo esistente

4.4.3 Scogliere di protezione dal moto ondoso proveniente dal II quadrante

Il fondale sul quale poggerà la scogliera di protezione dalle onde del II quadrante è costituito da un substrato roccioso, costituito da brecce dolomitiche in matrice sabbiosa. Per realizzare l'opera è preferibile, pertanto, ridurre al minimo eventuali operazioni di escavo subacqueo, non agevoli per la tipologia di substrato presente oltre che molto impattanti dal punto di vista ambientale.

Al fine di limitare l'impronta dell'opera sul fondale e ridurre i quantitativi di materiale (massi naturali e artificiali) necessari per realizzare l'opera, con conseguenti evidenti vantaggi in termini di impatto ambientale sul territorio, il presente progetto definitivo prevede di realizzare la mantellata della scogliera tramite l'impiego di massi artificiali del tipo Ecopode in luogo della tipologia Antifer prevista nel progetto preliminare.

Questa tipologia di massi oltre a essere più performante dal punto di vista della stabilità idraulica rispetto agli Antifer, presenta delle caratteristiche che la rende preferibile dal punto di vista paesaggistico e ambientale. In particolare, si segnala:

- **migliore inserimento paesaggistico**, grazie alla loro forma, tali massi già a pochi metri assicurano un effetto visivo simile a quello delle gettate in massi naturali. Per garantire il miglior inserimento si prescrive l'uso di calcestruzzo pigmentato, in modo da conferirgli il colore tipico delle scogliere in pietra calcarea che caratterizzano le coste dell'Isola;
- **ingombro ridotto del fondale**, che si traduce in una minore interferenza con le biocenosi ivi presenti. Il minor ingombro è dovuto sia al fatto che questa tipologia di masso può essere posata



in singolo strato (mentre gli Antifer devono essere posti in opera in doppio strato), sia perché la pendenza delle scarpate può essere più accentuata (4/3 invece del 3/2 degli Antifer);

- **favorisce l'insediamento di nuove comunità bentoniche**, garantito dall'aspetto naturale del masso, grazie anche alla presenza di scanalature superficiali.

La particolare tipologia di masso artificiale da utilizzare implica una precisa ed accurata definizione dei piani di posa della mantellata. Pertanto, anche al fine di minimizzare l'impronta dell'opera sul fondale e ridurre i costi di realizzazione, sono state definite quote progressive di imbasamento dei massi artificiali tali da assecondare il naturale andamento delle batimetriche, assicurando nel contempo la corretta posa in opera della mantellata secondo gli standard esecutivi tipici del masso adoperato.

Le scelte effettuate, naturalmente, sono tali da garantire i necessari livelli di sicurezza sia dal punto di vista idraulico che geotecnico. Tutte le sezioni sono state verificate e dimensionate in relazione alle forzanti di progetto determinate attraverso l'implementazione di accurati software di modellazione numerica, secondo i criteri dettati dalla normativa di settore e attraverso l'utilizzo di fogli di calcolo e programmi specialistici per le verifiche idrauliche e geotecniche delle opere.

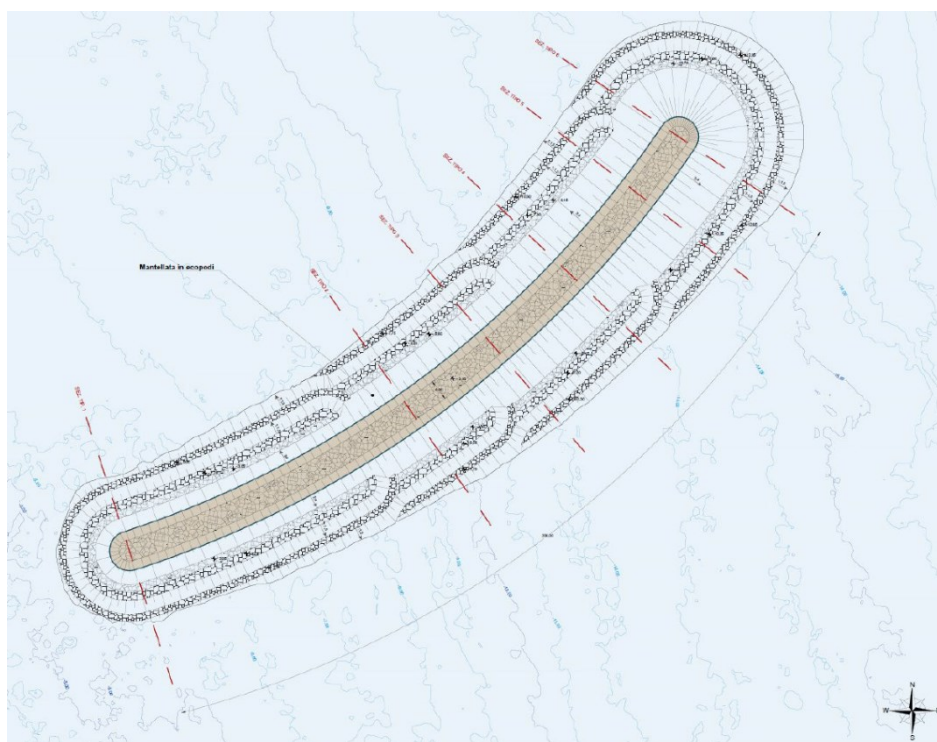


Figura 40 - Stralcio planimetria scogliera di protezione dalle onde del II quadrante

4.4.3.1 Sezioni tipologiche

Le sei sezioni tipologiche della scogliera – la cui lunghezza complessiva al coronamento è pari a 200 m esclusi i due ricci di testata - si differenziano per le quote di imbasamento delle mantellate in Ecopode, sia lato Porto che lato mare. In particolare:

- Sezione tipologica 1, dalla progressiva 0,00 alla progressiva 67,00. Quota imbasamento Ecopode lato Porto: - 5,20 m s.l.m.m.; Quota imbasamento Ecopode lato mare: - 5,20 m s.l.m.m.;



"Lavori per la messa in sicurezza del Porto di Marettimo a Sud del centro abitato "

CIG: 806910219F

COMUNE DI FAVIGNANA

- Valutazione di Incidenza Ambientale -

- Sezione tipologica 2, dalla progressiva 67,00 alla progressiva 104,39. Quota imbasamento Ecopode lato Porto: - 7,75 m s.l.m.m.; Quota imbasamento Ecopode lato mare: - 7,75 m s.l.m.m.;
- Sezione tipologica 3, dalla progressiva 104,39 alla progressiva 127,69. Quota imbasamento Ecopode lato Porto: - 7,75 m s.l.m.m.; Quota imbasamento Ecopode lato mare: - 10,30 m s.l.m.m.;
- Sezione tipologica 4, dalla progressiva 127,69 alla progressiva 156,20. Quota imbasamento Ecopode lato Porto: - 10,30 m s.l.m.m.; Quota imbasamento Ecopode lato mare: - 10,30 m s.l.m.m.;
- Sezione tipologica 5, dalla progressiva 156,20 alla progressiva 185,76. Quota imbasamento Ecopode lato Porto: - 10,30 m s.l.m.m.; Quota imbasamento Ecopode lato mare: - 12,85 m s.l.m.m.;
- Sezione tipologica 6, dalla progressiva 185,76 alla progressiva 200,00. Quota imbasamento Ecopode lato Porto: - 12,85 m s.l.m.m.; Quota imbasamento Ecopode lato mare: - 12,85 m s.l.m.m..

Posto quanto sopra, le principali caratteristiche delle sezioni tipologiche (vedi figure successive – a titolo di esempio si riportano la prima e l'ultima sezione tipologica, rimandando all'elaborato E.04 "Planimetria di dettaglio e sezioni tipologiche scogliera" del progetto definitivo per la visualizzazione delle altre) sono le seguenti:

- mantellata esterna in massi artificiali ECOPODI da 4 mc, con pendenza 3:4 e quota di coronamento a +2,00 m s.l.m.m.;
- larghezza coronamento: 6,00 m;
- spessore mantellata: 2,15 m;
- quote imbasamento Ecopode: - 5,20 m s.l.m.m.; - 7,75 m s.l.m.m.; - 10,30 m s.l.m.m.; - 12,85 m s.l.m.m. (variabile come indicato nel precedente elenco puntato);
- strato filtro al di sotto della mantellata realizzato in massi naturali di I e II categoria con peso singolo compreso tra 500 e 1500 kg;
- spessore strato filtro: 1,65 m;
- scanno di imbasamento degli Ecopode da realizzare in continuità con lo strato filtro, ponendo i massi di pezzatura maggiore (da 1500 kg) sul lato esterno esposto al moto ondoso, con pendenza della scarpa 2:3 e larghezza tratto orizzontale pari a 2,00 m;
- nucleo al di sotto dello strato filtro in tout venant 50-500 kg;
- berma di protezione al piede degli Ecopode in massi naturali di III categoria con peso del singolo masso compreso tra 4000 e 6500 kg, pendenza scarpata 2:3, larghezza sommitale e spessore pari a 2,50 m.

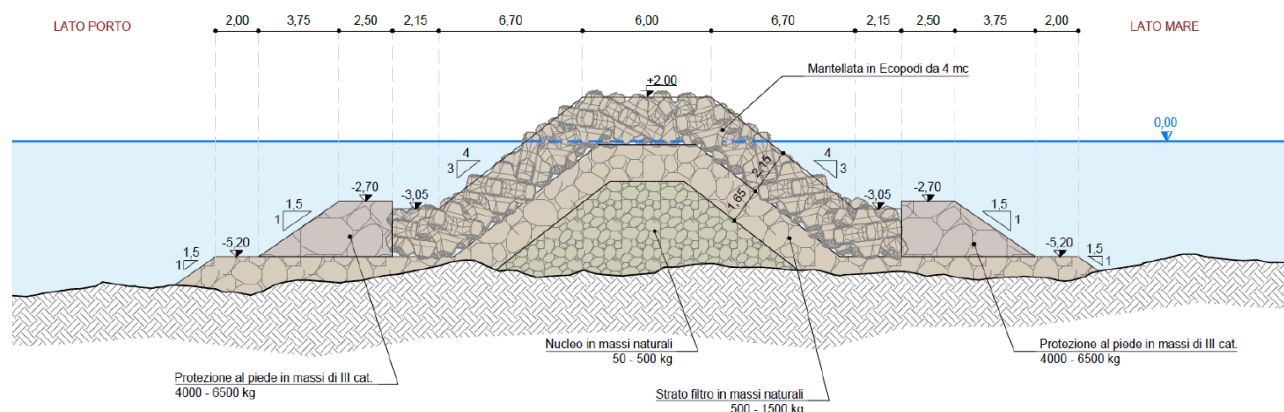


Figura 41 - Sezione tipologica 1

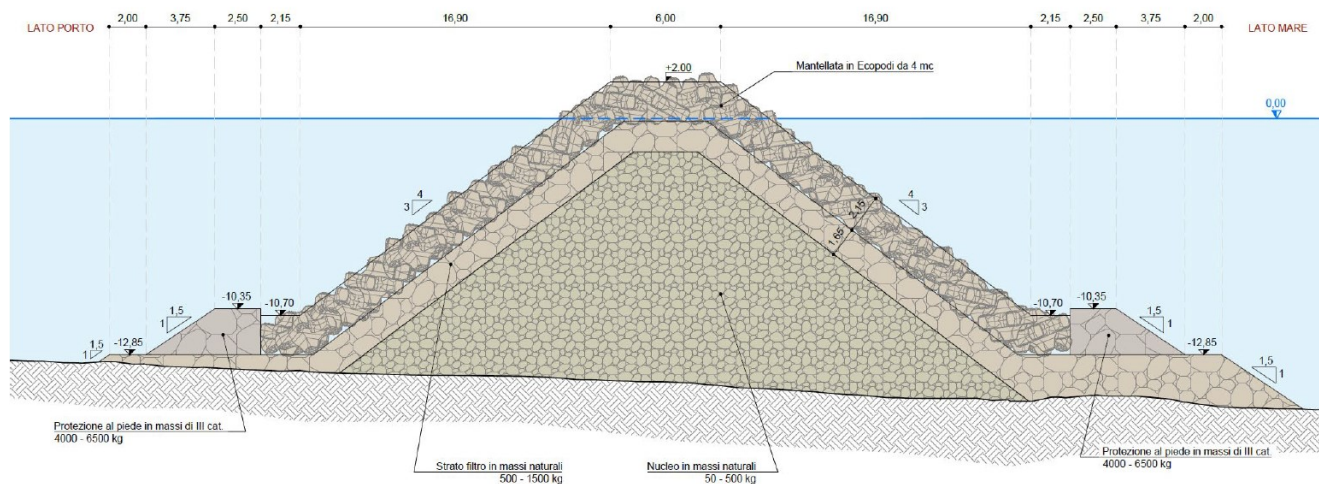


Figura 42 - Sezione tipologica 6

4.4.4 Impianti e opere accessorie

4.4.4.1 Impianti di illuminazione portuale e segnalemento

Il prolungamento del molo sarà dotato di idoneo impianto di illuminazione, che sarà esteso anche all'ultimo tratto del molo esistente per migliorare l'illuminazione del piazzale in corrispondenza del dente di attracco delle navi traghetto; per la descrizione dell'impianto si rimanda agli appositi elaborati impiantistici facenti parte del presente progetto definitivo: la relazione D.05 "Relazione tecnica impianto di illuminazione portuale" e gli elaborati grafici E.11 "Impianto di illuminazione portuale: tratto finale molo esistente" e E.12 "Impianto di illuminazione portuale: prolungamento molo".

In progetto è previsto anche lo spostamento del fanale verde di segnalazione della testata del molo (già presente nell'attuale testata) e la collocazione di due nuovi fanali in corrispondenza delle testate della nuova scogliera di protezione dalle mareggiate di scirocco. I segnalamenti luminosi avranno



caratteristiche conformi alle normative vigenti, da sottoporre in fase esecutiva all'approvazione del Comando Zona dei Fari e dei Segnalamenti Marittimi della Sicilia (MARIFARI).

Il nuovo molo non sarà accostabile di poppa in testata per la presenza della scogliera di protezione dei nuovi cassoni, non sarà perciò utilizzato per il passaggio di automezzi e pertanto non si rende necessaria la realizzazione di un impianto di trattamento delle acque di prima pioggia sul nuovo tratto.

4.4.4.2 Rivestimenti, opere accessorie e arredi di banchina

Il paramento interno del nuovo muro paraonde verrà rivestito con elementi in pietra naturale locale, a spacco di cava, tipo pietra di Custonaci – Castellammare, collocati ad opus incertum, del tipo analogo a quello già presente nel tratto di radice del molo esistente. Lo stesso rivestimento sarà collocato del tratto terminale del muro attuale che ne risulta sprovvisto.

È prevista anche la fornitura e collocazione di orlatura di pietrame calcareo in sommità al muro paraonde sia nel tratto nuovo che in quello di nuova costruzione.

Infine, a completamento dell'intervento, saranno collocate bitte in ghisa sferoidale ed arredi di banchina quali anelloni d'ormeggio, scalette in acciaio inox e parabordi. Le bitte saranno da 100 t come quelle già presenti sul molo; anche i parabordi saranno analoghi a quelli attualmente presenti nel tratto terminale del molo, realizzati in gomma vulcanizzata di lunghezza di 2000 mm, diametro esterno da 1000 mm e diametro interno da 500 mm, dotati di catene e golfari in acciaio zincato per la corretta posa in opera.

4.5 Analisi delle alternative di progetto

Nel presente capitolo è stata effettuata un'analisi delle alternative ragionevoli di progetto a supporto dell'analisi, della valutazione e della progettazione delle soluzioni realmente praticabili nel contesto in esame in relazione all'obiettivo del progetto, al fine di individuare quale di esse rappresenti quella più sostenibile dal punto di vista ambientale. Si rimanda all'elaborato "Studio idraulico marittimo" (D.01), che illustra tutte le attività di analisi e di modellazione numerica svolte a supporto del Progetto Definitivo. Di seguito si riportano le alternative progettuali sviluppate:

- Opzione zero: corrispondente al "non intervento", che lascia invariato l'attuale molo ed il suo accesso;
- Opzione 1: prolungamento del molo sopraflutto di circa 50 m, sistemazione e rifioritura della scogliera a protezione del molo stesso, nella zona della radice della diga, lato mare;
- Opzione 2: prolungamento del molo sopraflutto di circa 50 m, la sistemazione e rifioritura della scogliera a protezione del molo stesso, nella zona della radice della diga, lato mare, inserimento di una struttura emersa -scogliera- a Sud del bacino portuale a protezione degli eventi provenienti da Scirocco.

Per l'opzione 2 si descrivono le seguenti tre ipotesi proposte nell'elaborato "Studio idraulico marittimo" (Figura 43):

- Ipotesi 1: la scogliera è nella stessa posizione planimetrica e di pari lunghezza (200 m) rispetto a quella prevista nel progetto preliminare;
- Ipotesi 2: la scogliera è radicata a terra, con un primo tratto rettilineo, mantenendo la testata nella stessa posizione prevista nel Progetto preliminare;
- Ipotesi 3: come l'ipotesi 2, ma con arretramento della testata di circa 25 metri.



Per ognuna delle ipotesi di layout progettuale è stata costruita una mesh rappresentativa della differente giacitura delle nuove opere. Nelle immagini a seguire sono riportate le 3 mesh utilizzate per le simulazioni delle alternative progettuali. Per tutte è previsto l'allungamento del molo sopraflutto e la sistemazione della scogliera esistente, mentre ogni ipotesi presenta una differente rappresentazione della scogliera emersa posta a Sud dell'approdo per schermare il bacino dalle onde da Scirocco.

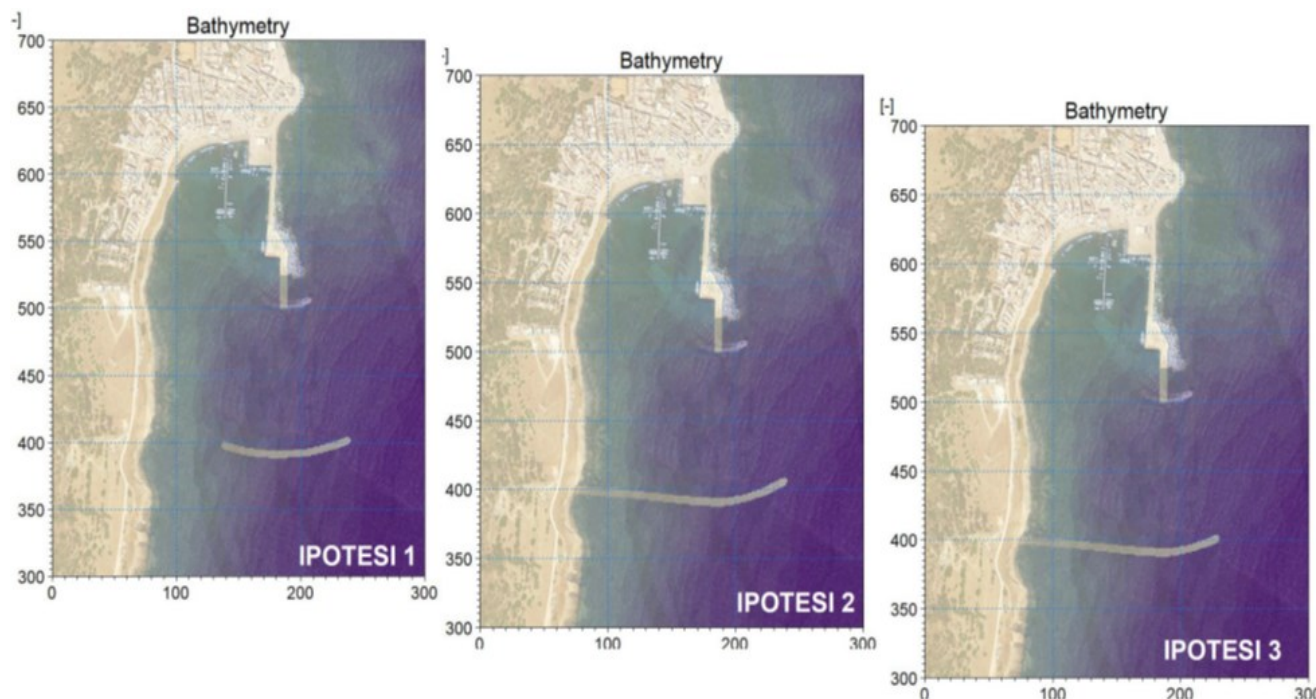


Figura 43 - Ipotesi progettuali analizzate

Il modello di agitazione ondosa che è stato ottenuto è relativo ai criteri suggeriti nelle "Raccomandazioni tecniche per la progettazione dei porti turistici, AIPCN-PIANC", che rispecchiano le condizioni di un porto turistico, ma non sono applicabili ai porticcioli delle isole minori. In particolare, il PIANC raccomanda i seguenti limiti di altezza d'onda significativa all'interno del Porto relativamente alla condizione di "comfort", particolarmente importante nel caso di bacini in cui si preveda la presenza prolungata di persone a bordo delle imbarcazioni: $H_s = 0.15$ m per eventi con frequenza massima complessiva indicativamente non superiore a 5 giorni all'anno. Il porto di Marettimo, a differenza dei porti turistici, è destinato soprattutto all'approdo per navi traghetto e aliscafi che si fermano per una durata di tempo limitata alle operazioni di sbarco/imbarco dei turisti e degli abitanti dell'isola. Per tale ragione, i parametri considerati nel calcolo dell'agitazione ondosa residua non rispecchiano la tipologia di porto considerato.

4.6 Scelta dell'alternativa migliore

Le alternative di progetto sono state analizzate e valutate dal punto di vista funzionale ed ambientale, tenendo conto delle valutazioni effettuate nell'elaborato dello "Studio idraulico marittimo" (D.01_2021-11-02_R0), documento a cui si rimanda per una più esaustiva consultazione.

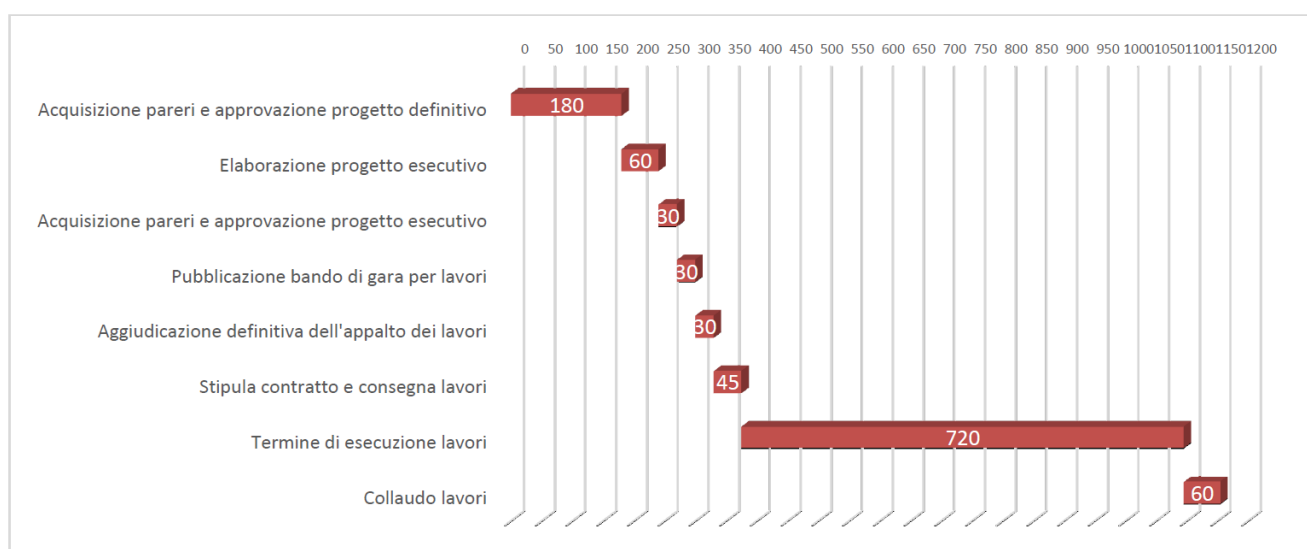


Il porto di Marettimo, a differenza dei porti turistici, è destinato soprattutto all'approdo per navi traghetto e aliscafi che si fermano per una durata di tempo limitata alle operazioni di sbarco/imbarco dei turisti e degli abitanti dell'isola. Per tale ragione, i parametri considerati nel calcolo dell'agitazione ondosa residua non rispecchiano la tipologia di porto considerato ($H_s=0.15$ per i porti turistici). Pertanto, si ritiene che l'opzione 1, che non prevede la realizzazione della scogliera a Sud del bacino portuale, rappresenti la soluzione preferibile sotto il punto di vista prestazionale e ambientale.

4.7 Cantierizzazione

4.7.1 Cronoprogramma dei lavori

Si riporta di seguito il cronoprogramma dell'intervento, che definisce il piano analitico dei tempi previsti fino alle attività di collaudo e alla messa in funzione dell'opera, compresa l'acquisizione di tutti i permessi, nulla osta e autorizzazione.



Ne consegue che per la realizzazione dell'opera, a partire dalla consegna della progettazione definitiva e fino al collaudo delle opere, è ragionevolmente ipotizzabile un intervallo temporale di circa 1.155 giorni, pari a circa 38 mesi, suddivise nel seguente modo:

- Giorni 270 per le attività progettuali, compreso il tempo necessario per il rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni, al fine di rendere il progetto esecutivo cantierabile;
- Giorni 105 per l'appalto dell'opera, l'aggiudicazione Definitiva e la Stipula del Contratto d'Appalto considerando i tempi di Stand e Still;
- Giorni 720 per la realizzazione delle opere;
- Giorni 60 per la redazione degli atti di collaudo Tecnico Amministrativo e della Dichiarazione di perfetta funzionalità dell'Opera.

Dei 720 giorni di lavoro citati, non più di 300 verranno svolti sull'isola di Marettimo, poiché la prefabbricazione dei massi artificiali e la realizzazione dei cassoni cellulari avverrà in un cantiere ubicato nel Porto di Trapani, per poi essere trasportati sull'isola.



4.7.2 Gestione delle Materie

L'area di cantiere ricade in un ambito sensibile dal punto di vista ambientale e che non rende agevole la produzione di calcestruzzo. Inoltre, sull'isola non sono presenti cave di materiale lapideo.

Pertanto, si è massimizzato il più possibile la prefabbricazione degli elementi in calcestruzzo che andranno a comporre l'opera. Tuttavia, per le opere a gettata sarà necessario trasportare il materiale dalle cave ai punti di carico nei porti e successivamente, tramite pontone, trasportare il materiale al sito del cantiere.

4.7.2.1 Utilizzo delle risorse naturali – Materiale Lapideo

Il materiale lapideo impiegato è costituito da materiale delle seguenti categorie:

- Tout-venant di cava (peso singolo masso compreso tra 5 kg e 500 kg);
- Massi naturali di I categoria (peso singolo masso compreso tra 50 kg e 1,0 t);
- Massi naturali di II categoria (peso singolo masso compreso tra 1,0 e 3,0 t);
- Massi naturali di III categoria (peso singolo masso compreso tra 3,0 e 7,0 t).

Prolungamento Molo di sopraflutto				
Scanno di imbasamento	Protezione al piede lato terra	Protezione al piede lato mare	Nucleo	Strato filtro
Massi naturali 5-50 Kg	Massi naturali 50-1000 Kg	Massi naturali 3000-5000 kg	Massi naturali 50-500 Kg	Massi naturali 1000-3000 Kg
[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]
1284,34	161,85	1822,19	3181,86	2010,96
				8461,2

Totale massi naturali per prolungamento molo

Tabella 2 – Bilancio degli approvvigionamenti del materiale di cava da progetto.

Nel caso in esame verranno salpati 300 m³ di cubi in calcestruzzo attualmente sparsi in testata al molto attuale, i quali verranno riutilizzati per il rifiorimento della mantellata del molo esistente Per quanto riguarda il materiale da cava da approvvigionare, esso dovrà possedere le caratteristiche indicate dalla normativa di seguito elencata:

- UNI EN 13383-1: Aggregati per opere di protezione (armourstone): Specifiche;
- UNI EN 13383-2: Aggregati per opere di protezione (armourstone): Metodi di prova.

I massi naturali impiegati devono rispondere ai requisiti essenziali di compattezza, omogeneità, durabilità, essere esenti da giunti, fratture e piani di sfaldamento, e risultare inoltre inalterabili all'acqua di mare e al gelo. Essi devono essere stabili di volume al contatto con l'acqua e non devono sgretolarsi in misura tale da danneggiare l'opera o l'ambiente.

I massi naturali forniti devono essere privi di parti di terra ad essi aderenti o di altre sostanze estranee.

Il materiale da cava sarà reperito nel territorio del Comune di Custonaci in provincia di Trapani (Figura 1).



Figura 1 – Cava di prestito e tratta di trasporto combinata terra-mare fino al sito d'intervento.

4.7.2.2 Approvvigionamento di calcestruzzo per strutture prefabbricate

Ai fini dell'organizzazione del cantiere, da progetto si avrà:

- la realizzazione dei massi artificiali (Ecopode e Antifer) avrà luogo in area demaniale marittima nel Porto di Trapani, distante 22 miglia nautiche dal Porto di Marettimo;
- La realizzazione dei due cassoni cellulari da 25,4 ml nel Porto di Trapani, distante 22 miglia nautiche dal porto di Marettimo;

Presso l'isola di Marettimo non verranno effettuate le attività di prefabbricazione dei massi artificiali e di realizzazione dei cassoni cellulari. I massi artificiali (Ecopode e Antifer) verranno realizzati nel Porto di Trapani e saranno poi trasportati via mare e posti in opera. I cassoni cellulari saranno messi in opera e poi riempiti con Cls ciclopico nel porto di Marettimo.

Ricarica Mantellata	Prolungamento Molo di sopraflutto				
	mantellata	mantellata	getti subacquei cls	getti subacquei cls	sovrastuttura
Antifer (Cls 28/35)	Antifer da 8 mc (Cls 28/35)	Antifer da 9,7 mc (Cls 28/35)	Cls C25/30	Cls C25/30	Cls C28/35
[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]
2957	4131,6	2042,65	3678,89	39,9	1919,14
	Totale cls per opere prolungamento molo				11812



Nella seguente tabella (Tabella 3) sono riportati i volumi di materiale da movimentare nell'ambito del cantiere per la realizzazione delle opere:

Ricarica Mantellata	Prolungamento Molo di sopraflutto				
	mantellata	mantellata	getti subacquei cls	getti subacquei cls	sovrastuttura
Antifer (Cls 28/35)	Antifer da 8 mc (Cls 28/35)	Antifer da 9,7 mc (Cls 28/35)	Cls C25/30	Cls C25/30	Cls C28/35
[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]
2957	4131,6	2042,65	3678,89	39,9	1919,14
Totale cls per opere prolungamento molo					11812

Tabella 3 - Bilancio degli approvvigionamenti di calcestruzzo.



Figura 2 - Ubicazione Porto di Trapani

4.7.2.3 Produzione di rifiuti

Alla luce delle lavorazioni previste all'interno del cantiere, i tipi di rifiuti, solidi e liquidi, saranno che saranno prodotti all'interno dell'area sono i seguenti:

- Rifiuti solidi urbani;
- Imballaggi e altri materiali riciclabili;
- Acque di ruscellamento;
- Acque reflue.



Le diverse tipologie di acque reflue originate da lavorazioni svolte all'interno del cantiere devono essere gestite come rifiuti, ai sensi della Parte Quarta del D.Lgs. n. 152/ 2006, che dovranno essere smaltiti o inviati a recupero come tali.

I mezzi di trasporto da utilizzare per lo smaltimento dei rifiuti dovranno essere omologati e rispettare la normativa vigente; gli autotrasportatori dovranno essere iscritti all'Albo nazionale dei gestori Ambientali, costituito presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare, così come previsto dall'art. 212 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. – Parte Quarta. Ai sensi dell'art. 193 dello stesso decreto, la ditta trasportatrice sarà provvista del formulario di identificazione dei rifiuti trasportati conforme al modello riportato negli Allegati A e B del DM 145/1998.

Per le attività di caratterizzazione, movimentazione e smaltimento, verranno tenuti un registro giornaliero dei fatti salienti su cui saranno annotati:

- lo stato del cantiere (attivo/fermo);
- le condizioni meteo;
- il controllo generale dell'area a inizio e fine delle attività quotidiane;
- gli eventi particolari, i fatti riguardanti variabili ambientali;
- le visite, i sopralluoghi, gli interventi di terzi esterni al cantiere;
- le attività di logistica;
- le eventuali operazioni di manutenzione, gli apprestamenti, le opere ecc.;
- nuove specificazioni, o direttive, concernenti talune attività.

Il materiale lapideo necessario per la realizzazione dell'intervento verrà approvvigionato da cave di prestito ubicate e trasportato con mezzi terrestri presso un'area di cantiere ubicata nel porto di Trapani e poi caricato su mezzi marittimi e trasportato nell'area di intervento.

Eventuali rifiuti prodotti saranno distinti per categorie omogenee e coperti con teli traspiranti in HDPE, sia durante lo stoccaggio che durante il trasporto, al fine di evitare la dispersione del materiale pulverulento nell'aria, e verranno smaltiti in discariche autorizzate.

La produzione dei rifiuti sull'isola di Marettimo sarà limitata, poiché la maggior parte dei rifiuti, legata alla prefabbricazione dei massi artificiali e alla realizzazione dei cassoni cellulari, avverrà presso il Porto di Trapani. Si deduce quindi che l'incidenza ambientale, legata alla produzione di rifiuti durante la fase di cantierizzazione, è ridotta.

4.8 VULNERABILITA' DELL'OPERA

A seguire si riportano alcune considerazioni da parte dei progettisti tese a dimostrare le scelte cautelative adottate anche per tenere conto dei sempre più evidenti cambiamenti climatici. In particolare, si fa riferimento al tempo di ritorno, al livello marino e alla valutazione delle azioni da moto ondoso prese in considerazione per il dimensionamento delle opere.

Lo studio della propagazione locale delle mareggiate estreme è un'attività indispensabile ai fini della progettazione, sia per gli aspetti riguardanti l'analisi dell'agitazione ondosa all'interno del Porto che per gli aspetti legati al dimensionamento delle opere marittime previste in progetto.

Per definire il periodo di ritorno degli eventi ondosi da considerare nel dimensionamento delle opere, si è fatto riferimento a quanto riportato nel paragrafo 2.1.4.5 delle "Istruzioni Tecniche per la progettazione



delle dighe marittime" del Consiglio Superiore LL.PP., con le ipotesi descritte di seguito e riassunte nella successiva tabella (Figura 3).

L'opera in oggetto è identificabile come del tipo ad "uso generale" (opere di difesa di complessi civili, commerciali e industriali, che non siano destinati ad uno specifico scopo e per i quali non è chiaramente identificabile il termine della vita funzionale dell'opera), alla quale è richiesto un "livello di sicurezza 1" (opere o installazioni di interesse locale o ausiliario, comportanti un rischio minimo di perdita di vite umane), da cui risulta una durata minima di vita di 25 anni. Con riferimento alla condizione di danneggiamento incipiente per tutte le opere a gettata e danneggiamento totale per le strutture a parete verticale (ovvero per i cassoni e per i muri paraonde, nonché per le relative mantellate), ad un rischio di perdita di vite umane limitato e assumendo una ripercussione economica media (da cui una probabilità di danneggiamento nel periodo di vita operativa dell'opera P_f di 0.50 per le opere a gettata e 0.20 per le opere rigide), si ottiene un tempo di ritorno di circa 36 anni per le opere a gettata e 112 anni per le opere rigide. A favore di sicurezza, è stato assunto per le opere a gettata un valore di T_{rp} di 50 anni.

TIPOLOGIA COSTRUTTIVA	Opere a gettata	Opere rigide (cassoni e paraonde)
Tipo di infrastruttura	uso generale	uso generale
Livello di sicurezza richiesto	1	1
Durata minima di vita T_v	25 anni	25 anni
Condizione di danneggiamento	Incipiente	Totale
Rischio per la vita umana	Limitato	Limitato
Ripercussione economica	Media	Media
Massima probabilità di danneggiamento P_f	0.50	0.2
Tempo di ritorno T_{rp}	36	112

Figura 3 - Ipotesi progettuali di base per il calcolo del periodo di ritorno dell'azione ondosa per tipologia di opera.

Per la caratterizzazione del clima ondoso al largo si è fatto riferimento al database Mediterranean Wind Wave Model (MWM), un complesso dataset che fornisce la ricostruzione modellistica degli ultimi 42 anni di dati di vento e onda ad elevata risoluzione sull'intero bacino del Mar Mediterraneo, prodotto da DHI in collaborazione con HyMOLab (Hydrodynamics and Met-Ocean Laboratory), struttura del Dipartimento di Ingegneria e Architettura dell'Università di Trieste. Tali dati sono stati opportunamente processati ed utilizzati per alimentare un sistema modellistico a più elevata risoluzione e particolarmente affidabile per la propagazione del moto ondoso sottocosta.

Attraverso l'implementazione di due modelli d'onda, basati sul codice di calcolo MIKE 21 SW – Spectral Waves, innestati l'uno nell'altro, è stato possibile simulare la trasformazione delle caratteristiche dell'onda nella sua propagazione verso l'area di interesse e definire le caratteristiche d'onda per assegnato periodo di ritorno, a supporto della fase di progettazione delle nuove opere previste.

Si evidenzia che per la determinazione delle azioni ondose di progetto si è tenuto conto anche della proiezione dell'incremento del livello del mare dovuto al cambiamento climatico (Sea Level Rise). La comunità scientifica internazionale, infatti, è pressoché unanimemente concorde nell'affermare che



"Lavori per la messa in sicurezza del Porto di Marettimo a Sud del centro abitato "

CIG: 806910219F

COMUNE DI FAVIGNANA

- Valutazione di Incidenza Ambientale -

l'incremento dei gas serra sta modificando il clima del pianeta in modo tale da innescare una risalita del livello del mare su scala globale. Per la definizione dell'incremento progressivo del livello marino si è fatto riferimento all'analisi della European Environment Agency, che ha sintetizzato con una mappa la distribuzione spaziale del trend del Mean Sea Level per il territorio europeo. Le stime pubblicate si basano su oltre un ventennio di osservazioni satellitari (dal Gennaio 1993 a Dicembre 2019).

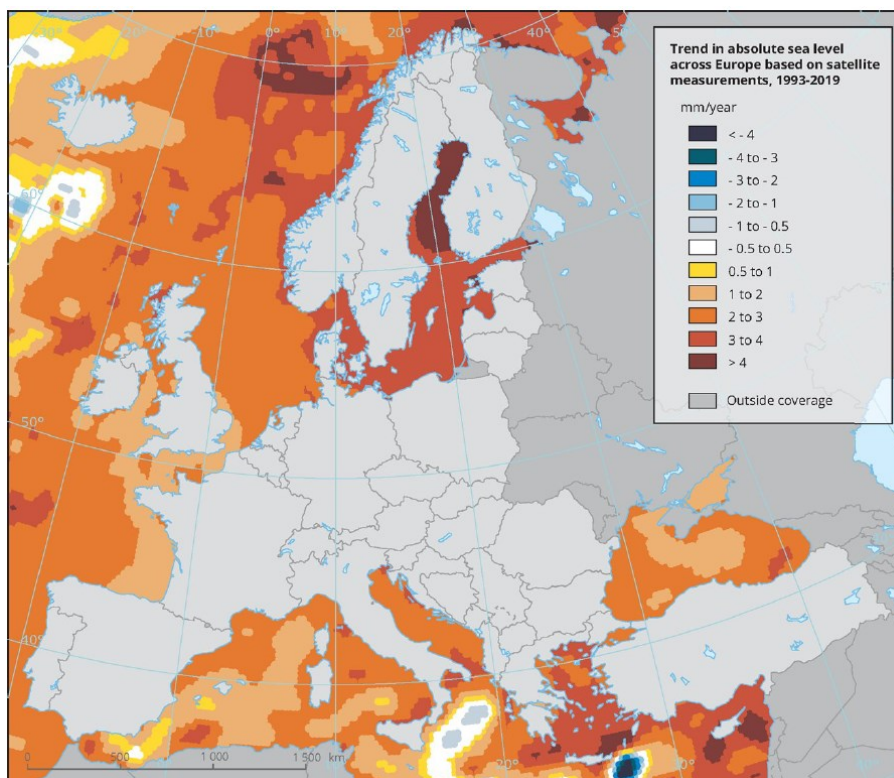


Figura 4 - Mappa di distribuzione del trend di incremento del livello marino in Europa basata su dati satellitari disponibili tra il Gennaio 1993 e Dicembre 2019 (fonte European Environment Agency)

. Come evidenziato nell'immagine a seguire, nell'intorno dell'isola di Marettimo l'incremento di livello annuo previsto è compresa tra i 2.56 mm e i 2.84 mm all'anno, per cui, considerando cautelativamente un trend di 3 mm/anno, associato alla vita utile dell'opera pari a 50 anni, si ottiene il valore di 15 cm. Nell'ipotesi di sola realizzazione dell'intervento di prolungamento del molo di sopraflutto e di ricarica della mantellata esistente e nel caso possa accadere un evento con tempo di ritorno superiore a 112 anni, il danneggiamento parziale delle opere in progetto non avrebbe effetti significativi sull'ambiente, in quanto le opere sono di tipo monolitico ed una loro eventuale distruzione causerebbe solamente un contenuto aumento della torbidità delle acque



"Lavori per la messa in sicurezza del Porto di Marettimo a Sud del centro abitato "

CIG: 806910219F

COMUNE DI FAVIGNANA

- Valutazione di Incidenza Ambientale -

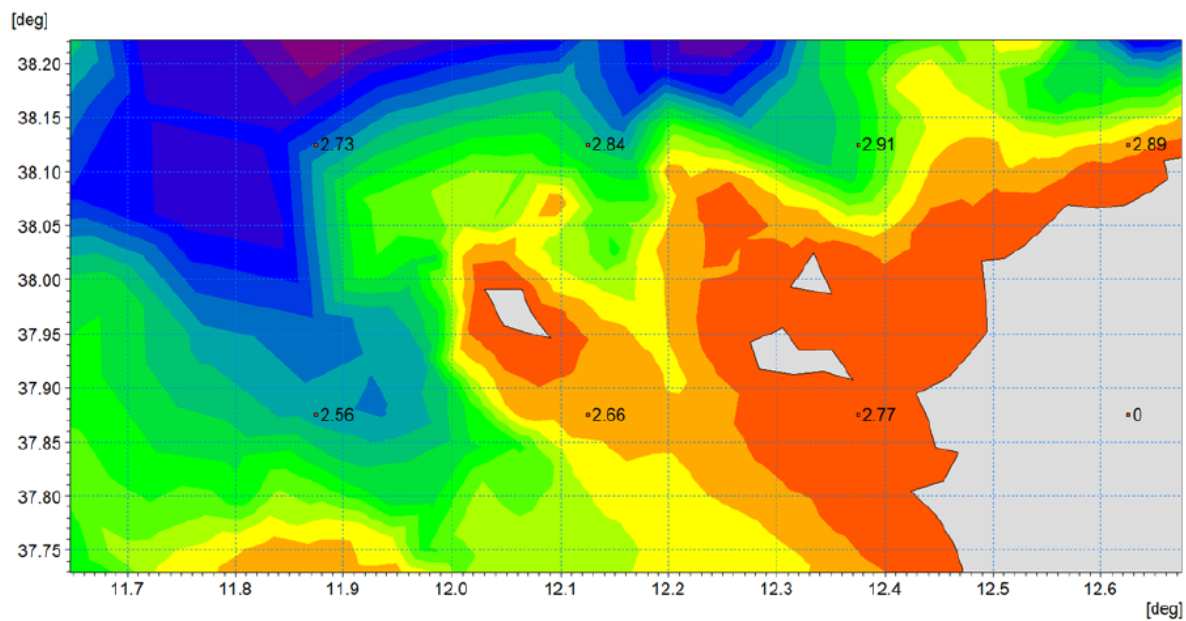


Figura 5 - Dettaglio della mappa di distribuzione del trend di incremento del livello marino nella zona di studio



5 CENSIMENTO DEI SITI NATURA2000 INTERESSATI E/O POTENZIALMENTE INTERESSATI DAL PROGETTO

L'area d'intervento a Marettimo ricade completamente all'interno della ZPS "ITA010027 – Arcipelago delle Egadi - Area marina e terrestre" e della ZSC "ITA010024 – Fondali dell'Arcipelago delle Egadi" ed è limitrofa alla ZSC "ITA010002 – Isola di Marettimo" che comprende quasi il 90 % della superficie dell'isola, eccezion fatta per il centro urbano e delle IBA (Important Bird Area) IBA157M "Isole Egadi".

L'area di cantiere nel Porto di Trapani non ricade all'interno di siti Natura2000 ma in zone limitrofe ai seguenti siti:

- ZSC "ITA010007 – Saline di Trapani"
- ZPS "ITA010028 – Stagnone di Marsala e Saline di Trapani"
- Area RAMSAR "Saline di Trapani e Paceco"

Il transito dei mezzi marittimi interesserà interamente i siti Natura2000 "ITA010027 – Arcipelago delle Egadi - Area marina e terrestre" e "ITA010024 – Fondali dell'Arcipelago delle Egadi" e l'IBA157M "Isole Egadi".

6 RACCOLTA DATI INERENTI I SITI DELLA RETE NATURA 2000 INTERESSATI DAL PROGETTO

L'Arcipelago delle Egadi include un'area di notevole interesse naturalistico-ambientale e fitocenotico, con vari aspetti di vegetazione assai peculiari, nel cui ambito è rappresentato un elevato numero di specie vegetali endemiche e/o di rilevante interesse fitogeografico, diverse delle quali esclusivi (soprattutto nell'Isola di Marettimo). Le stesse isole presentano anche una rilevante importanza faunistica, in quanto si trovano lungo la principale rotta migratoria Europa-Africa della Sicilia occidentale. Nei SIC considerati sono state censite numerose specie introdotte ed oggi definitivamente spontaneizzate o subspontanee e avventizie del tutto naturalizzate. Ciò concorda con la vulnerabilità di tutti gli ecosistemi insulari, spesso soggetti ad intenso turnover, e suggerisce la diffusa manomissione di vaste superfici dell'isola.

Nel presente paragrafo vengono riportati i dati inerenti i siti della rete Natura 2000 interessati dall'intervento in oggetto:

- ZPS "ITA010027 – Arcipelago delle Egadi - Area marina e terrestre"
- ZSC "ITA010024 – Fondali dell'arcipelago delle Isole Egadi"
- ZSC "ITA010002 – Isola di Marettimo"
- ZSC "ITA010007 – Saline di Trapani"
- ZPS "ITA010028 – Stagnone di Marsala e Saline di Trapani"

I dati di seguito riportati sono stati estratti dalle *Standard Data Form Natura 2000* del 2019 e dal Piano di Gestione delle Isole Egadi in rev.2 del 20/07/2009.

È stato inoltre consultato il documento relativo allo Studio e Valutazione d'Incidenza del Piano Faunistico – Venatorio della Sicilia datato marzo 2012.



6.1 Siti Natura2000 interessati dall'area d'intervento a Marettimo e dalla movimentazione dei mezzi navali

6.1.1 ZPS "ITA010027 – Arcipelago delle Egadi - Area marina e terrestre"

L'area di intervento ricade completamente all'interno della ZPS ITA 010027 "Arcipelago delle Egadi – Area Marina e Terrestre". La ZPS si estende su una superficie di ha un'estensione di 48.291 ettari, di cui il 93% è marina. La ZPS nel complesso registra la presenza di habitat di interesse comunitario.



Regione: Sicilia

Codice sito: ITA010027

Superficie (ha): 48291

Denominazione: Arcipelago delle Egadi - area marina e terrestre

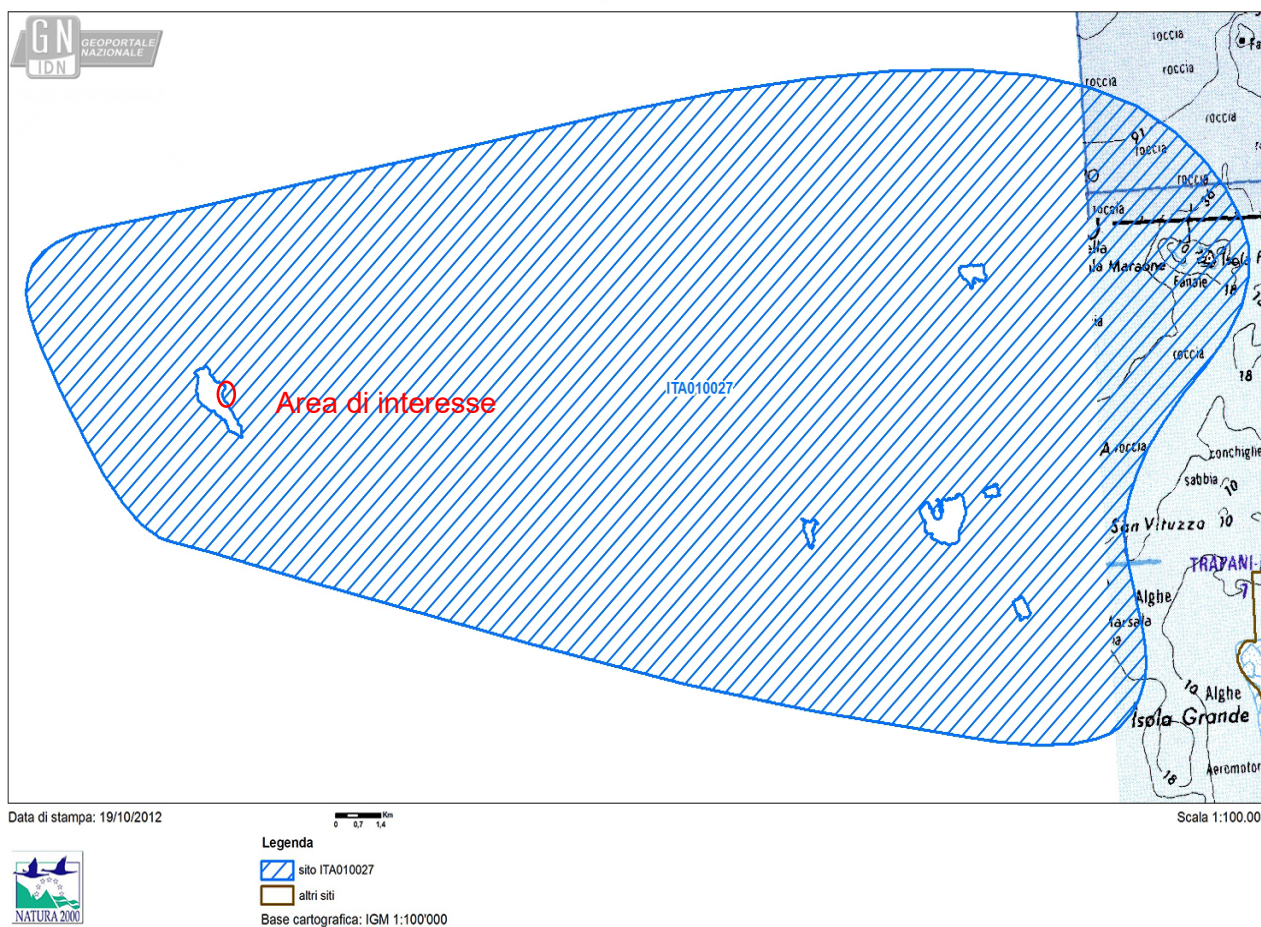


Figura 48 - ZPS ITA 010027 "Arcipelago delle Egadi – Area Marina e Terrestre".

La ZPS è suddivisa in quattro zone con fruibilità ed accessibilità differente, nonché a differente protezione, che fanno parte dell'Area Marina Protetta delle isole Egadi. Una prima zonazione, proposta nel 1989, prevedeva tre aree a diverso indice di protezione:

- zona A di riserva integrale;
- zona B di riserva generale;
- zona C di riserva parziale.



"Lavori per la messa in sicurezza del Porto di Marettimo a Sud del centro abitato "

CIG: 806910219F

COMUNE DI FAVIGNANA

- Valutazione di Incidenza Ambientale -

Nell'agosto del 1993, in seguito a forti proteste da parte delle marinerie locali è stata istituita, unica in Italia, una quarta zona D ed è stata concessa una maggiore fruibilità alle zone A e B.

La zona A (di tutela integrale) interessa il tratto di mare a ponente dell'isola di Marettimo compreso tra Punta Mugnone e Punta Libeccio e uno specchio di mare che circonda l'isolotto di Maraone. In questa zona sono consentite la balneazione e, esclusivamente nella zona A di Marettimo, le visite guidate subacquee svolte nel periodo dal 15 aprile al 15 ottobre dai centri di immersione residenti nel comune di Favignana, e la navigazione, previa autorizzazione, ai natanti di proprietà dei residenti o proprietari di abitazione nella frazione di Marettimo.

La zona B (di tutela generale) interessa il tratto di mare che circonda il Faraglione di Favignana, il lato ovest dell'isola di Levanzo e, a Marettimo, i due tratti di mare compresi tra Punta Bassana e Punta Libeccio e tra Punta Mugnone e Punta Troia, nonché lo specchio di mare che circonda l'isolotto di Formica. In questa zona sono consentite la balneazione, la libera navigazione a vela, remi, pedali o con propulsori elettrici, le visite guidate subacquee svolte dai centri d'immersione residenti, le immersioni subacquee, previa autorizzazione, solo se in possesso di brevetto di 2° livello. Sono altresì consentite, previa autorizzazione, la pesca sportiva e la pesca artigianale, la navigazione e l'ancoraggio entro i 500 metri dalla costa, ai soli residenti o proprietari di abitazione nel Comune di Favignana; oltre i 500 metri è consentita la libera navigazione anche ai non residenti. Nella zona B di Marettimo sono consentite, previa autorizzazione giornaliera, la navigazione e l'ancoraggio entro i 500 metri dalla costa anche a un massimo di 40 natanti autorizzati giornalmente, di proprietà di non residenti.

La zona C (di tutela parziale) interessa il lato Est dell'isola di Levanzo, il lato Est dell'isola di Marettimo e tutta l'isola di Favignana, esclusa la piccola zona B in corrispondenza del Faraglione. In questa zona sono consentite la balneazione, la libera navigazione e il libero ancoraggio al di fuori dei fondali di interesse ambientale, le visite guidate subacquee svolte dai centri d'immersione residenti e, previa autorizzazione, le immersioni individuali, la pesca sportiva, la piccola pesca professionale.

La zona D (di protezione) comprende il tratto di mare tra le isole da Favignana e Levanzo e l'isola di Marettimo e vi sono consentite anche le attività di pesca a strascico e a grande circuizione. In tutta l'Area Marina Protetta è vietata la pesca subacquea, il prelievo di organismi, a eccezione dei ricci per i quali è consentito il prelievo ai soli residenti, previa autorizzazione. Sono consentite previa autorizzazione, le riprese cinematografiche, fotografiche e televisive, la ricerca scientifica e l'attività di whale watching.

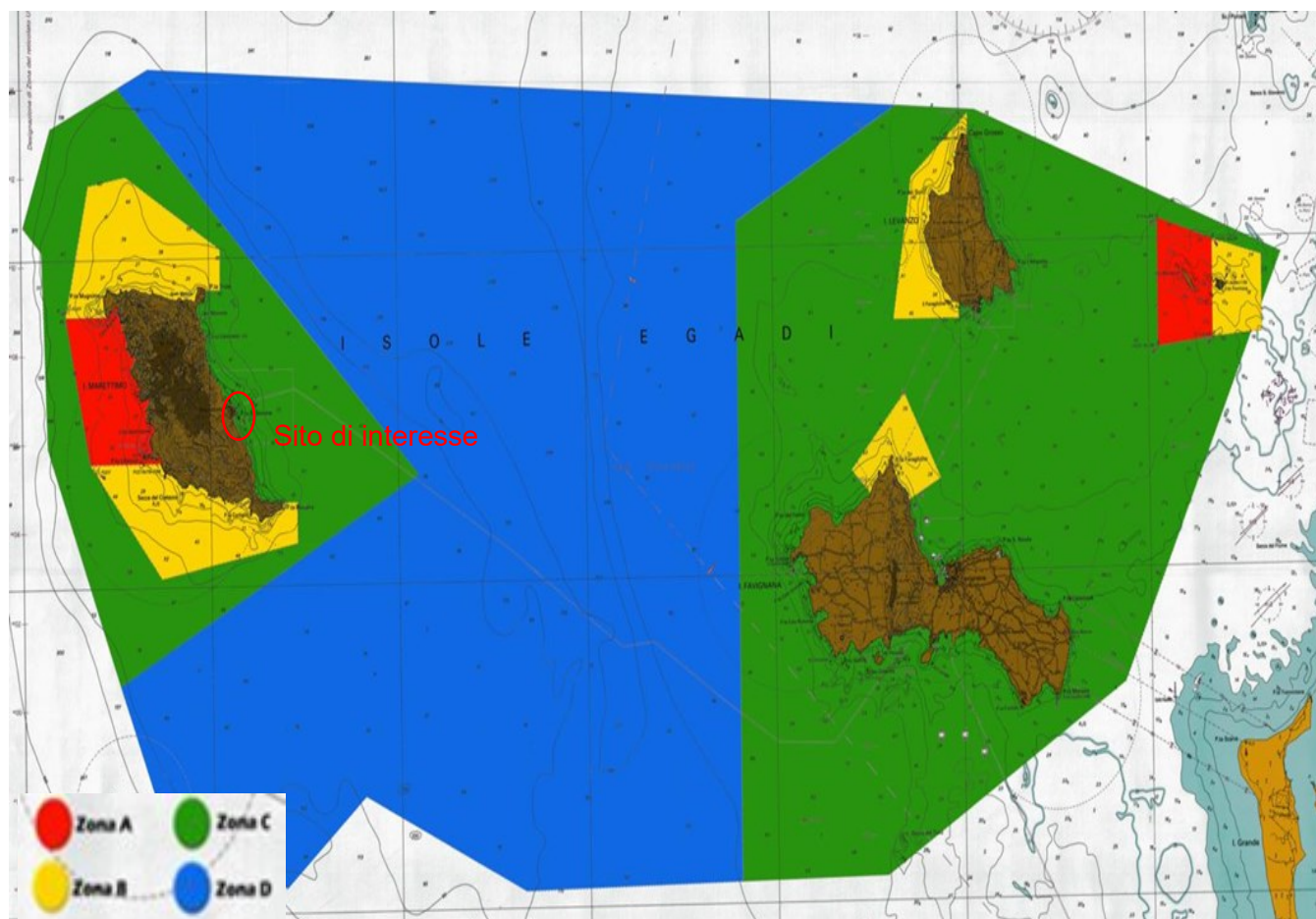


Figura 49 – Area Marina Protetta delle isole Egadi

La zonazione della vegetazione sommersa dell'intero arcipelago è funzione della natura del substrato, dell'intenso idrodinamismo e della luce, fattori che determinano un'elevata frammentarietà nei popolamenti fotofili e sciafili. A Favignana e Levanzo i fondali dell'infraitorale sono tipicamente dominati dalla alghe brune, fino a 10-12 metri di profondità, alle quali seguono dense praterie di *Posidonia oceanica*. In queste due isole dell'arcipelago i popolamenti del piano circalitorale sono rappresentati unicamente in alcuni siti del versante meridionale di Favignana e nelle secche del largo. Da segnalare, in particolare, la presenza di facies a *Laminaria rodriguezii* su substrato duro ed in presenza di intense correnti di fondo, che occupano vaste zone dei fondali (tra -60 e -100 m) del piano circalitorali di Levanzo. I fondali di Marettimo possiedono simili caratteristiche nel piano infraitorale, ma sono costituiti anche da un ampio piano circalitorale, fino al margine della platea continentale. Nei fondali dell'arcipelago, il piano infraitorale superiore è caratterizzato da biocenosi fotofile, caratterizzate da un'ampia cintura a *Cystoseira amentacea* var. *stricta* e *Cystoseira crinita*, a volte vicariate da alghe tipiche di ambienti ben illuminati, quali *Cystoseira balearica*, *Padina pavonica* ed *Acetabularia acetabulum*. La distribuzione di *Cystoseira amentacea* var. *stricta* nelle Egadi è continua sul substrato idoneo all'impianto. La specie è presente sempre con coperture superiori al 60-80%, talvolta pari al 100%. A Marettimo, in ambienti calmi, privi di sedimentazione, *Cystoseira amentacea* var. *stricta* può essere vicariata da *Cystoseira mediterranea* o da *Cystoseira elegans* soprattutto. *Cystoseira amentacea* var. *stricta* è accompagnata da brevi tratti di *Cystoseira zosteroides* a Levanzo,



e da *Cystoseira ercegovicii* a Favignana. Tra le emergenze naturalistiche dell'area delle Isole Egadi vanno ricordate: il marciapiede a vermeti, la fascia ad *Astroides calycularis*, le grotte sommerse ed i popolamenti sciafili e le praterie di *Posidonia oceanica*. Il marciapiede a vermeti, costruzione biogena dovuta al gasteropode sessile *Dendropoma petraeum*, si presenta estremamente abbondante e con un ottimo livello di strutturazione sulla fascia costiera delle tre isole dell'arcipelago. La fascia ad *Astroides calycularis*, specie termofila di madreporario coloniale in regressione in molte aree del Mediterraneo, riveste la prima frangia dell'infralitorale immediatamente sotto il marciapiede a vermeti: estese colonie si trovano soprattutto lungo la falesia sommersa della zona di riserva integrale e nelle grotte superficiali a Marettimo. Sia *Dendropoma petraeum* che *Astroides calycularis* rientrano tra le specie in pericolo o minacciate di estinzione per il Mediterraneo. Le grotte superficiali e l'intenso carsismo sono l'aspetto paesaggistico più espressivo della natura carbonatica dei substrati della fascia costiera delle Egadi. All'elevato numero di antri e cunicoli delle coste corrisponde un carsismo subacqueo ugualmente sviluppato. La bassa luminosità dei fondali a strapiombo in molti casi favoriscono lo sviluppo di concrezionamenti sciafili e del coralligeno. La rugosità dei calcari inoltre incrementa l'insediamento delle larve meroplanctoniche e la formazione di rifugi occupati da una ricca fauna endolitica. Le praterie di *Posidonia oceanica*, habitat prioritario, rappresentano la biocenosi più importante in quanto sono particolarmente abbondanti e distribuite in maniera piuttosto continua su tutti i fondali delle Isole Egadi, soprattutto su quelli costituiti da sabbie medio-fini, che si sviluppano scarsamente in profondità. Il limite superiore delle praterie è compreso tra -5/-12 m a Favignana e -12/-15 m a Marettimo. Chiazze sparse, alternate a biocenosi fotofile, sono frequenti sui fondali a substrato duro delle cale ridossate, anche a basse profondità. Altra specie rilevante presente sui fondali delle isole Egadi è *Lithophyllum lichenoides*. Tale specie di alga calcarea può formare vasti concrezionamenti ("trottoirs"), attualmente in costante diminuzione in vari settori del Mediterraneo, ospitanti particolari e ricche comunità faunistiche. Nelle Egadi tale specie è distribuita in maniera discontinua. Intorno alle isole Egadi sono presenti diverse secche rocciose che presentano aspetti spettacolari sia da un punto di vista estetico che per la strutturazione eccezionale dei popolamenti animali, dominati dalle gorgonie e dai poriferi.

Si evince la presenza dei seguenti habitat nella ZPS ITA 010027 "Arcipelago delle Egadi - Area marina e terrestre":



"Lavori per la messa in sicurezza del Porto di Marettimo a Sud del centro abitato "

CIG: 806910219F

COMUNE DI FAVIGNANA

- Valutazione di Incidenza Ambientale -

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1120 B			9653.4	0.00	M	B	C	B	B
1150 B			1.82	0.00	P	D			
1170 B			24.81	0.00	M	B	C	B	B
1210 B			1.23	0.00	P	D			
1240 B			140.7	0.00	M	B	C	B	B

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1310 B			0.1	0.00	P	D			
1410 B			1.22	0.00	P	D			
1420 B			3.75	0.00	P	D			
2240 B			2413.35	0.00	P	D			
3170 B			1.26	0.00	P	D			
5320 B			96.32	0.00	P	D			
5330 B			514.17	0.00	M	C	C	B	B
6220 B			656.06	0.00	M	C	C	B	B
8130 B			1.35	0.00	P	D			
8210 B			89.98	0.00	M	C	C	A	A
8310 B			0	1.00	P	D			
8330 B			0	1.00	P	C	C	A	B
9340 B			11.93	0.00	P	D			
9540 B			1.6	0.00	P	D			

Tabella 4.- Lista degli habitat di pregio ZPS ITA 010027 "Arcipelago delle Egadi – Area Marina e Terrestre



"Lavori per la messa in sicurezza del Porto di Marettimo a Sud del centro abitato "

CIG: 806910219F

COMUNE DI FAVIGNANA

- Valutazione di Incidenza Ambientale -

Codice	Descrizione	Copertura	Superficie ZPS	% copertura
1120	Praterie di Posidonia Oceanica	9653,4	48291	19,99006026
1150	Lagune costiere	1,82	48291	0,003768818
1170	Scogliere	24,81	48291	0,051376033
1210	Vegetazione annuale delle linee di deriva	1,23	48291	0,002547058
1240	Scogliere vegetate con Limonium spp	140,7	48291	0,291358638
1310	Salicornia e altre alghe annuali che colonizzano sabbie e limi	0,1	48291	0,000207078
1410	Juncetalia Maritimi	1,22	48291	0,002526351
1420	Macchia alofila mediterranea e termoatlantica	3,75	48291	0,007765422
2240	Prati dunali a Brachypodietalia	2413,35	48291	4,997515065
3170	Stagni temporanei mediterranei	1,26	48291	0,002609182
5320	Formazioni basse di Euphorbia vicino alle scogliere	96,32	48291	0,199457456
5330	Macchia termomediterranea e predesertica	514,17	48291	1,064732559
6220	Pseudo-steppe con graminacee e annuali del Thero-Brachypodiete	656,06	48291	1,358555424
8130	Ghiaioni termofili del mediterraneo occidentale	1,35	48291	0,002795552
8210	Pendii rocciosi calcarei con vegetazione casmofitica	89,98	48291	0,186328715
8310	Grotte	0	48291	0
8330	Grotte sottomarine	0	48291	0
9340	Foreste a Quercus ilex e Quercus rotundifolia	11,93	48291	0,024704396
9540	Foreste a Pino mediterraneo	1,6	48291	0,003313247

Tabella 5 – Superficie del sito Natura2000 coperta dagli habitat di cui alla Tabella 4.

Nel formulario Natura 2000 – Sito ZPS ITA 010027 “Arcipelago delle Egadi - Area marina e terrestre” (in allegato) sono elencati gli habitat di cui alla Direttiva 92/43/CEE riscontrati nel sito e per i quali si riportano le informazioni relative a: percentuale di copertura, rappresentatività, superficie relativa, grado di conservazione e valutazione. Tra questi, si riscontrano: l'habitat 1120 relativo alle “praterie di Posidonia” (*Posidonia oceanica*), che si sviluppa sul substrato molle del piano infralitorale e ricopre un'area complessiva di 9.653 ettari. Le praterie di Posidonia sono considerate come l'ecosistema più importante di tutto il Mediterraneo, e costituisce una “comunità climax”, cioè rappresenta il massimo livello di complessità e di sviluppo che possono raggiungere gli ecosistemi. La prateria rappresenta un'area di nursery per numerose specie ittiche, rappresentano un'area idonea allo sviluppo, rifugio e



procacciamento del cibo di svariate specie animali che figurano nelle liste di specie da proteggere, come previsto da convenzioni e direttive internazionali: Direttiva n. 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992.

Un solo ettaro di prateria può ospitare fino a 350 specie diverse di animali, offrendo riparo a pesci, cefalopodi, bivalvi, gasteropodi, echinodermi e tunicati. La Posidonia svolge un ruolo fondamentale nella produzione di ossigeno; grazie al suo sviluppo fogliare è considerata il "polmone verde" del Mediterraneo, liberando nell'ambiente fino a 20 litri di ossigeno al giorno per ogni m² di prateria, inoltre produce ed esporta biomassa sia negli ecosistemi limitrofi sia in profondità. È importante anche la sua funzione di consolidamento dei fondali sottocosta, che contribuisce a contrastare un eccessivo trasporto di sedimenti sottili dalle correnti costiere.

Agisce da barriera soffolta naturale, che smorza la forza delle correnti e delle onde prevenendo l'erosione costiera. Le funzioni della prateria di Posidonia sono quindi molteplici e di fondamentale importanza per la vita dell'ambiente marino. La presenza della Posidonia, insieme alla fascia *Astroides calycularis* (madrepore arancine, la cui distribuzione è limitata alle zone meridionali del bacino occidentale del Mediterraneo), ed alle concrezioni rappresentate dal marciapiede a molluschi vermetidi (*Dendropoma petraeum*), rappresentano elementi caratterizzanti l'area marina delle Egadi.

L'habitat 1240 "Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp." Si estende su un areale complessivo di 140.7 ettari, è caratterizzato dalle formazioni alofite del *Crithmo-Limonion* che in questa area presenta diversi taxa endemici, tra cui *Limonium tenuiculum*, endemico puntiforme dell'isola di Marettimo, e *Umonium aegusa* endemico puntiforme di Favignana.

L'habitat prioritario 3170 denominato "Stagni temporanei mediterranei" è caratterizzato da una fitocenosi effimera legata alla dinamica dei corpi d'acqua ed è costituita da un'interessante flora igrofila, le cui specie dominanti sono piante terofite e geofite mediterranee, di piccole dimensioni e raramente più alte di 10 cm. Si sviluppano su substrati limosi o limo-argillosi, ricchi o relativamente ricchi di nutrienti, soggetti a prosciugamento superficiale durante la stagione tardo-estiva; sono in genere diffuse in ambienti aperti, in corrispondenza di corpi idrici in fase di prosciugamento o in prossimità di acque stagnanti o a lento scorrimento in ambienti ripariali a prosciugamento tardo-estivo, oppure in depressioni umide di ambienti di origine antropica. L'abbandono delle tradizionali attività agro-silvo-pastorali permette ad alcune specie vegetali di prendere il sopravvento mettendo a repentaglio la sopravvivenza di questo habitat.

Un altro esempio rilevante è quello dell'habitat prioritario 6220 "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*", rappresentato da tipi di praterie basse, in gran parte aperte e ricche di terofite che si sviluppano su suoli poveri di nutrienti ed alcalini, spesso su substrato calcareo.

Solo sull'isola di Marettimo, in cui la vegetazione potenziale è prevalentemente rappresentata da formazioni forestali, si riscontrano gli habitat 9340 "Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*" e 9540 "Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici".

L'arcipelago delle Egadi presenta un elevatissimo interesse faunistico. Oltre ad essere localizzato lungo la principale rotta migratoria Europa-Africa della Sicilia occidentale, riveste una notevole importanza per quanto riguarda la migrazione di uccelli minacciati (rapaci e cicogne) e ospita numerose colonie di uccelli marini di interesse a livello europeo, tra cui spicca una delle più grosse popolazioni di uccello delle tempeste (*Hydrobates pelagicus*) presenti nel Mediterraneo.

Il progetto citizen science di ISPRA ha permesso l'identificazione delle seguenti specie nell'area marittima antistante il porto di Marettimo e nella zona C dell'area protetta:



- *Aphodius gherdimaouensis*
- *Erithacus rubercula*
- *Phalacrocorax aristotelis desmarestii*

Esiste un piano di gestione denominato "Piano di gestione Isole Egadi decreto n. 434 del 08/08/2012".

Dal punto di vista dell'Avifauna selvatica, l'intera ZPS ITA010027 Arcipelago delle Egadi – area marina e terrestre risulta di particolare importanza. Infatti, per la collocazione geografica delle sue isole, il sito è attraversato da un'importante rotta migratoria, definita, nel Piano Regionale Faunistico-Venatorio 2006-2011 e nella proposta di Piano Faunistico-Venatorio 2011-2016, come Sicilia settentrionale - Direttrice ovest-nord-est (dalle Egadi a Buonfornello) - fascia delimitata a nord della costa, comprese le isole minori ed a sud, dalla linea ideale che passa dai seguenti punti: isole Egadi, Torre Nubia, Paceco, Dattilo, Calatafimi, Camporeale, Marineo, Baucina, Cerda, Buonfornello.

L'elevata importanza è dovuta alla migrazione primaverile, ma soprattutto a quella autunnale, in particolare per i Rapaci. Sembra che proprio Marettimo sia un punto nel quale converge il flusso migratorio che interessa l'intero arcipelago, con un intenso passaggio a partire da metà agosto ed in particolare per alcune specie come il Nibbio bruno, il Pecchiaiolo ed il Capovaccaio.

Per quest'ultima specie, i dati raccolti dimostrano un numero elevato di osservazioni tra la fine del mese di agosto e le prime due settimane di settembre.

Nonostante che per l'Isola di Marettimo sia segnalato *Bufo viridis* e la sua presenza confermata recentemente sull'isola (Corti et al., 2006), numerosi sopralluoghi effettuati negli ultimi anni non hanno mai provato la presenza di questo anfibio sull'isola. Supponendo che la specie fosse realmente presente una qualche forma di *Rospo smeraldino*, sarebbe probabile che questo anfibio appartenga alla nuova specie *Bufo siculus*, la cui presenza è già nota per l'isola di Favignana (cfr. Stöck et al., 2008).

Le uniche specie di Uccelli marini che si riproducono lungo tratti di costa delle isole minori siciliane, inserite nell'allegato I della Direttiva Uccelli, sono la Berta maggiore, la Berta minore, l'Uccello delle tempeste e il Marangone dal ciuffo, nessuna delle quali risulta nidificare lungo la costa dell'isola maggiore. Queste tre specie trascorrono buona parte della loro vita in mare aperto e scelgono le isole minori per compiere il ciclo riproduttivo, in corrispondenza di luoghi costieri difficilmente accessibili, come falesie e/o all'interno di cavità naturali, raggiunti durante le ore notturne.

La nidificazione dell'Uccello delle tempeste è attualmente segnalata per l'Isola di Marettimo (Lo Valvo et al., 1992; AA.VV., 2008) dove è presente la colonia italiana più numerosa, stimata in circa 1.000 coppie (Catalisano e Massa, 1992), e ritenuta stabile (AA.VV., 2008). La specie si trattiene sull'isola solamente durante il periodo riproduttivo, da febbraio ai primi di ottobre, quando avvengono gli ultimi involi (Lo Valvo et al., 1993). L'area di nidificazione della specie è circoscritta alle zone di falesia con particolare propensione all'utilizzo del sistema di grotte e anfratti protetti dai venti occidentali. L'area portuale di Marettimo adiacente all'area di intervento proposta, è situato fuori dalle aree di riproduzione e di reperimento del cibo della quasi totalità degli uccelli marini presenti nell'isola.



6.1.2 ZSC "ITA010024 – Fondali dell'arcipelago delle Isole Egadi"

I fondali dell'isola di Marettimo, così come quelli dell'arcipelago delle Egadi, ricadono all'interno della Zona Speciale di Conservazione "ITA010024 – Fondali dell'arcipelago delle Isole Egadi" (Figura 50), ovvero è un sito di importanza comunitaria (SIC) in cui sono state applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino degli habitat naturali e delle popolazioni delle specie per cui il sito è stato designato dalla Commissione europea. La sua estensione totale è di 54.655 ettari, di cui il 93% è area marina.

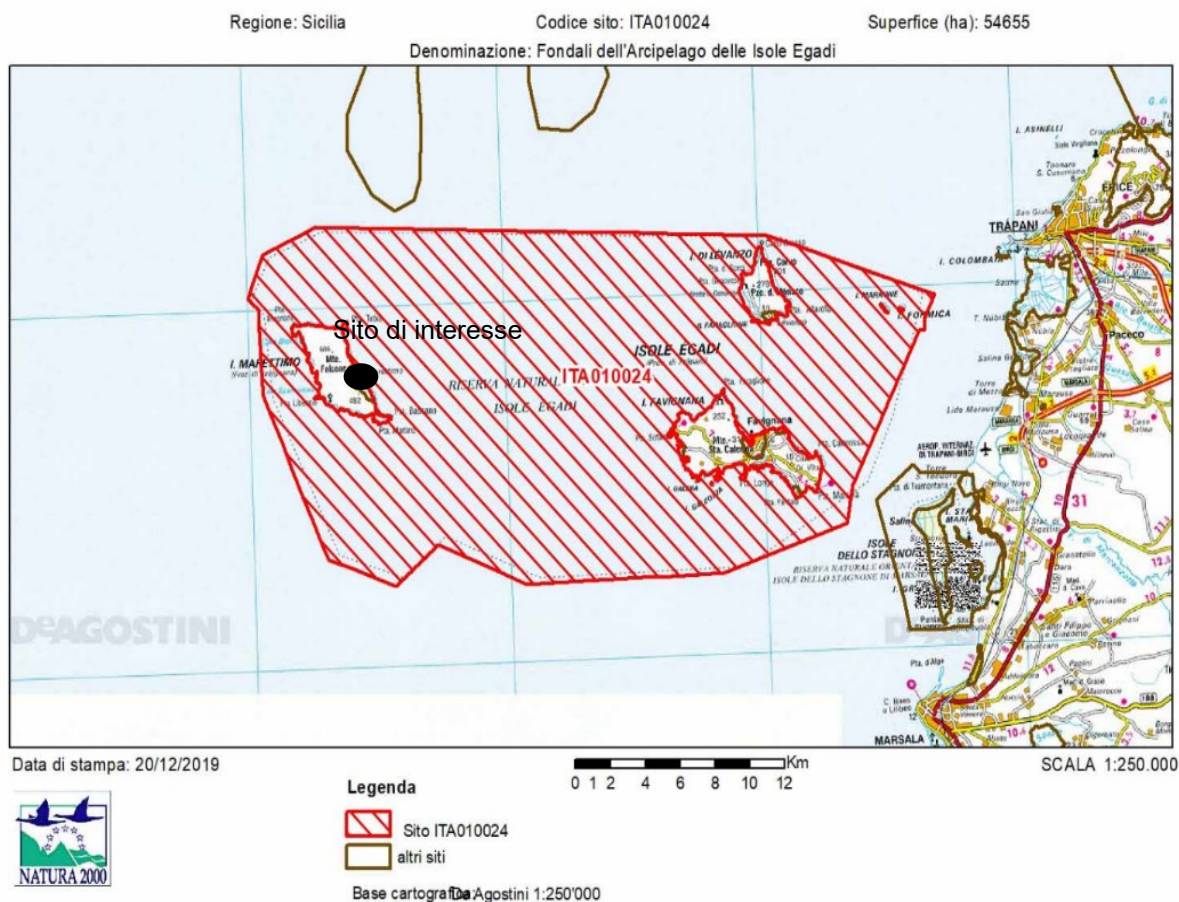


Figura 50 - ZSC Sito "ITA010024 - Fondali dell'arcipelago delle Isole Egadi"

A Favignana e Levanzo i fondali dell'infralitorale sono tipicamente dominati dalle alghe brune, fino a 10-12 metri di profondità, alle quali seguono dense praterie di Posidonia oceanica. In queste due isole dell'arcipelago i popolamenti del piano circalitorale sono rappresentati unicamente in alcuni siti del versante meridionale di Favignana e nelle secche del largo. Da segnalare, in particolare, la presenza di facies a *Laminaria rodriguezii* su substrato duro ed in presenza di intense correnti di fondo, che occupano vaste zone dei fondali (tra -60 e -100 m) del piano circalitorali di Levanzo.



"Lavori per la messa in sicurezza del Porto di Marettimo a Sud del centro abitato "

CIG: 806910219F

COMUNE DI FAVIGNANA

- Valutazione di Incidenza Ambientale -

Codice	Descrizione	Copertura	Superficie ZPS	% copertura
1110	Banchi di sabbia che sono sempre leggermente ricoperti dall'acqua di mare	3799,67	54655	6,952099533
1120	Praterie di Posidonia Oceanica	7967,22	54655	14,57729393
1170	Scogliere	4342,48	54655	7,94525661
8330	Grotte sottomarine	0	54655	0

Tabella 6 - Superficie del sito Natura2000 coperta dagli habitat di pregio.

I fondali di Marettimo possiedono simili caratteristiche nel piano infralitorale, ma sono costituiti anche da un ampio piano circalitorale, fino al margine della platea continentale. Nei fondali dell'arcipelago, il piano infralitorale superiore è caratterizzato da biocenosi fotofile, caratterizzate da un'ampia cintura a *Cystoseira amentacea* var. *stricta* e *Cystoseira crinita*, a volte vicariate da alghe tipiche di ambienti ben illuminati, quali *Cystoseira balearica*, *Padina pavonica* ed *Acetabularia acetabulum*.

La distribuzione di *Cystoseira amentacea* var. *stricta* nelle Egadi è continua sul substrato idoneo all'impianto. La specie è presente sempre con coperture superiori al 60-80%, talvolta pari al 100%. A Marettimo, in ambienti calmi, privi di sedimentazione, *Cystoseira amentacea* var. *stricta* può essere vicariata da *Cystoseira mediterranea* o da *Cystoseira elegans* soprattutto. *Cystoseira amentacea* var. *stricta* è accompagnata da brevi tratti di *Cystoseira zosteroides* a Levanzo, e da *Cystoseira ercegovicii* a Favignana. Le praterie di Posidonia oceanica, habitat prioritario, rappresentano la biocenosi più importante in quanto sono particolarmente abbondanti e distribuite in maniera piuttosto continua su tutti i fondali delle Isole Egadi, soprattutto su quelli costituiti da sabbie medio-fini, che si sviluppano scarsamente in profondità. Il limite superiore delle praterie è compreso tra -5/-12 m a Favignana e -12/-15 m a Marettimo. Chiazze sparse, alternate a biocenosi fotofile, sono frequenti sui fondali a substrato duro delle cale ridossate, anche a basse profondità.

Altra specie rilevante presente sui fondali delle isole Egadi è *Lithophyllum lichenoides*. Tale specie di alga calcarea può formare vasti concrezionamenti ("trottoirs"), attualmente in costante diminuzione in vari settori del Mediterraneo, ospitanti particolari e ricche comunità faunistiche. Nelle Egadi tale specie è distribuita in maniera discontinua. Intorno alle isole Egadi sono presenti diverse secche rocciose che presentano aspetti spettacolari sia da un punto di vista estetico che per la strutturazione eccezionale dei popolamenti animali, dominati dalle gorgonie e dai poriferi.

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
R	1224	Caretta caretta			c				P	DD	B	B	B	B
M	1366	Monachus monachus			c				R	DD	B	B	B	B
M	1349	Tursiops truncatus			p				P	DD	C	B	C	B

Tabella 7 – Specie protette secondo la direttiva 2009/147/EC e inserite in classe V nella lista Annex II della direttiva 92/43/EEC

Tra le specie protette a livello comunitario si evidenziano la tartaruga marina *Caretta caretta* e diversi cetacei come tursiopi e stenelle. Degni di nota i rari avvistamenti di foca monaca (*Monachus*



monachus). Di seguito si riporta la tabella relativa agli habitat descritti nel formulario di Natura 2000, contenente codici e descrizioni degli habitat prioritari nei fondali dell'arcipelago.

La Foca Monaca rappresenta una specie bandiera delle isole Egadi. Essa non può essere considerata esclusivamente un mammifero marino perché dipende da aree della terra ferma (tipicamente grotte marine) per il parto e l'allattamento della prole. Nel periodo tra 1998 e 2010, gli avvistamenti sono stati ripetuti nell'arcipelago delle Egadi in particolare negli anni 2001, 2002, 2004, 2006 e 2010. La maggior parte degli avvistamenti sono stati effettuati nelle zone costiere dell'isola di Marettimo (Mo, 2011). Circa quindici anni fa, un pescatore di calamari ne avvistò un individuo tra Cala Fredda e Cala Dogana (Levanzo) per un'intera settimana. Secondo Mo (2011), il ripetersi delle osservazioni di foche nel corso degli anni in vaste aree geografiche caratterizzate da molteplici avvistamenti suggerirebbe che le foche non sono osservate incidentalmente e che potrebbe esserci un uso regolare di tratti di costa selezionati nel tempo. Un recente monitoraggio delle grotte in situ effettuato da ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) in collaborazione con l'Area Marina Protetta delle isole Egadi ha dimostrato che le foche hanno utilizzato alcune grotte dell'isola di Marettimo e Favignana come luoghi di sosta per diversi anni dal 2011 in poi (Mo, 2021).

Gli ultimi rilevamenti e studi messi in essere nell'arcipelago delle Egadi hanno confermato che gli esemplari monitorati hanno utilizzato anfratti rocciosi e grotte nel periodo invernale per effettuare soste di riposo. L'ambiente terrestre utilizzato è stato caratterizzato e ha mostrato caratteristiche simili in tutte e tre le isole dell'arcipelago. Grotte e anfratti in cui è stata accertata la presenza della foca monaca infatti, sono individuabili in punti di difficile accesso da terra e in cui la presenza dell'uomo risulta occasionale. Queste caratteristiche appena descritte sono proprie delle zone B e A dell'area marina protetta nell'Isola di Marettimo. Nella zona C, dove ricadrebbero i lavori di messa in sicurezza del porto, le caratteristiche morfologiche della costa, difficilmente sono in grado di garantire ripari sicuri per la sosta in ambiente terrestre di questa specie. Non di meno, l'antropizzazione dovuta al centro abitato, e le attività umane che in esso vengono svolte, non agevolano la scelta di possibili rifugi in tutta la zona C dell'area marina protetta di Marettimo.

Il progetto citizen science di ISPRA ha permesso l'identificazione delle seguenti specie nell'area marittima antistante il porto di Marettimo e nella zona C dell'area protetta:

- *Caretta Caretta*
- *Fistularia commersonii* (specie aliena)

Il datasheet della ZPS "ITA010024 – Fondali dell'arcipelago delle Isole Egadi" riporta la presenza di numerose specie, di cui alcune inserite in allegato IV lista Annex II della direttiva 92/43/EEC:

- *Charcarodon Charcarias*
- *Centrostephanus longispinus*
- *Delphinus delphis*
- *Lithophaga lithophaga*
- *Patella ferruginea*
- *Pinna Nobilis*
- *Stenella coeruleoalba*

La *Pinna Nobilis* è comunemente nota come nacchera, pinna comune (Legge Regionale 03/02/2020, n. 7 - Bollettino Ufficiale della Regione del Veneto n. 16 del 07/02/2020), cozza penna o stura, è il più grande bivalve presente nel Mar Mediterraneo; Endemica del Mar Mediterraneo, è spesso situata in



mezzo alle praterie di Posidonia Oceanica, da pochi metri fino a 40 di profondità. La Lista rossa IUCN classifica la *Pinna nobilis* come specie in pericolo critico di estinzione.

Durante il 2018 si sono registrati in tutto il Mediterraneo eventi di mortalità di massa di *Pinna nobilis* dovuti al protozoo parassita *Haplosporidium pinnae* che dove presente ha sterminato circa il 95% delle popolazioni preesistenti, aumentando esponenzialmente il rischio di estinzione.

È inserita negli allegati della Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat) dell'Unione europea e nei successivi aggiornamenti Direttiva 2006/105/CE, elencata nell'Allegato IV - Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa e perciò ne è vietata la raccolta se non per scopi scientifici.

Non è presente un piano di gestione per questo Sito Natura2000.

6.1.2.1 Praterie di Posidonia presente nel sito di interesse

Come già evidenziato nel paragrafo 4.2, propedeuticamente alla progettazione definitiva degli interventi in progetto è stata condotta una campagna di indagini ambientali tesa a caratterizzare le biocenosi costiere presenti nell'intorno dell'area di intervento, con particolare riferimento alla presenza di Posidonia Oceanica.

Le praterie di Posidonia sono considerate come l'ecosistema più importante di tutto il Mediterraneo, e rappresenta il massimo livello di complessità e di sviluppo che possono raggiungere gli ecosistemi.

Le informazioni riportate nella mappa delle biocenosi costiere sono state ricavate attraverso appositi rilievi georeferenziati eseguiti tramite Side Scan Sonar da personale specializzato. Per l'esecuzione del rilievo morfologico dei fondali è stato utilizzato un sonar a scansione laterale della Klein mod. 3900 con 300 m di cavo armato in acciaio inox. Si tratta di un sistema adatto per indagini in shallow water caratterizzato da un'accuratezza nelle misure compatibile con gli standard International Hydrographic Organisation (IHO).

Le indagini sono state eseguite al fine di ottenere una copertura totale del fondale in esame per la mappatura del fondale e delle biocenosi presenti.

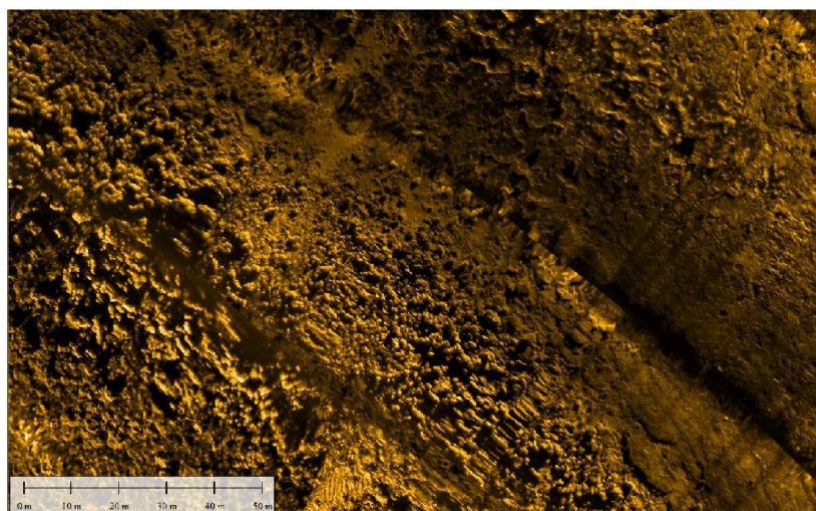


Figura 53 - Tipologie di facies acustiche riscontrate: Sopra, prateria di *P. oceanica* e chiazze di sabbia; sotto, substrato roccioso con piccole chiazze di sabbia, *P. oceanica* e biocenosi delle alghe fotofile

L'indagine morfologica ha mostrato in maniera evidente la prevalenza di fondali rocciosi, consentendo di identificare anche i substrati mobili sabbiosi, facilmente individuabili per la presenza dei *ripple marks*



e variamente distribuiti tra le patches di substrato roccioso su cui è stata rilevata la presenza di una consistente prateria di *Posidonia oceanica*.

L'attività svolta ha compreso anche il prelievo di campioni finalizzato all'analisi sedimentologica e all'individuazione delle comunità macrobentoniche insediate nei sedimenti di fondo mobile, quest'ultima eseguita secondo le indicazioni tecnico-scientifiche basate sui criteri indicati nel manuale ISPRA ("Scheda metodologica per il campionamento e l'analisi del macrobenthos di fondi mobili").

Il prelievo dei campioni è stato eseguito il 30 maggio 2021 all'interno di un'area marina prossima all'imboccatura del porto di Marettimo. I campioni di macrozoobenthos sono stati prelevati in corrispondenza di 6 stazioni di campionamento - distribuite lungo due transetti perpendicolari alla linea di costa (tre stazioni per ogni transetto) - con profondità comprese tra 4 e 12 metri e distanti dalla costa tra 150 e 480 m.

Il riconoscimento e la caratterizzazione delle biocenosi presenti sui fondali dell'area di indagine sono stati effettuati dall'interpretazione dei dati acustici ricavati dai rilievi Mbes e SSS. Questa fase ha consentito di individuare la biocenosi delle Sabbie Grossolane e ghiaie fini presente in Associazione con la biocenosi delle praterie a *Posidonia oceanica* e con le biocenosi ad alghe fotofile di substrato duro. In particolare, il substrato prevalentemente riscontrato è rappresentato da fondi rocciosi a copertura algale, sui quali, dove le condizioni idrodinamiche e di luminosità lo consentono, si riscontra la presenza di *P. oceanica*.

Si evince che nei fondali dell'area di indagine il sedimento è caratterizzato prettamente da sabbia grossolana e ghiaia fine, oltre a detrito conchigliare (quest'ultimo decisamente abbondante nelle stazioni M5 ed M6), presentando dunque un alto grado di porosità. Tali fondali di norma sono estremamente ricchi in meiofauna e mesopsammon (animali di dimensioni inferiori a quelli del macrozoobenthos), gruppi ecologici poco noti ma molto importanti per l'alimentazione di altri organismi. La distribuzione dei popolamenti marini macrozoobentonici riscontrati nei substrati mobili dell'area di studio, come atteso, risulta essere strettamente legata alla granulometria dei substrati in loco. Si tratta in ogni caso di popolamenti animali caratterizzati da un numero di specie piuttosto esiguo. Ciò, con buona probabilità, in conseguenza delle selettive condizioni idrodinamiche (correnti e moto ondoso) insistenti nell'area, che generalmente inducono ad un naturale impoverimento del numero di specie presenti.

Il calcolo degli indici ecologici e l'applicazione del software "AMBI: AZTI Marine Biotic Index" (6.0) hanno permesso di evidenziare come sull'ambiente naturale dell'area marina soggetta alla presente indagine non insistano evidenti fenomeni di disturbo - di origine antropica e/o naturale. Inoltre, relativamente all'Elemento di Qualità Biologica "Macroinvertebrati Bentonici", la qualità ambientale dell'area marina presa in considerazione può essere considerata da buona ad elevata. L'ecosistema bentonico dell'area non risulta attualmente compromesso da eventuali effetti dovuti ad attività antropiche.

Per maggiore dettaglio si rimanda all'elaborato *SIA_RIN_0601_R_0 - Relazione sull'indagine sui macroinvertebrati bentonici dei fondali marino costieri*.

Di seguito si riporta la planimetria della mappatura della biocenosi costiera in cui è stata sovrapposta l'impronta delle opere previste dal Progetto Definitivo. Si sottolinea che la scogliera in progetto non viene tenuta in considerazione nel presente Studio di Incidenza Ambientale in quanto interferisce considerevolmente con gli habitat presenti nel sito (Banchi di *Posidonia oceanica* e alghe fotofile).

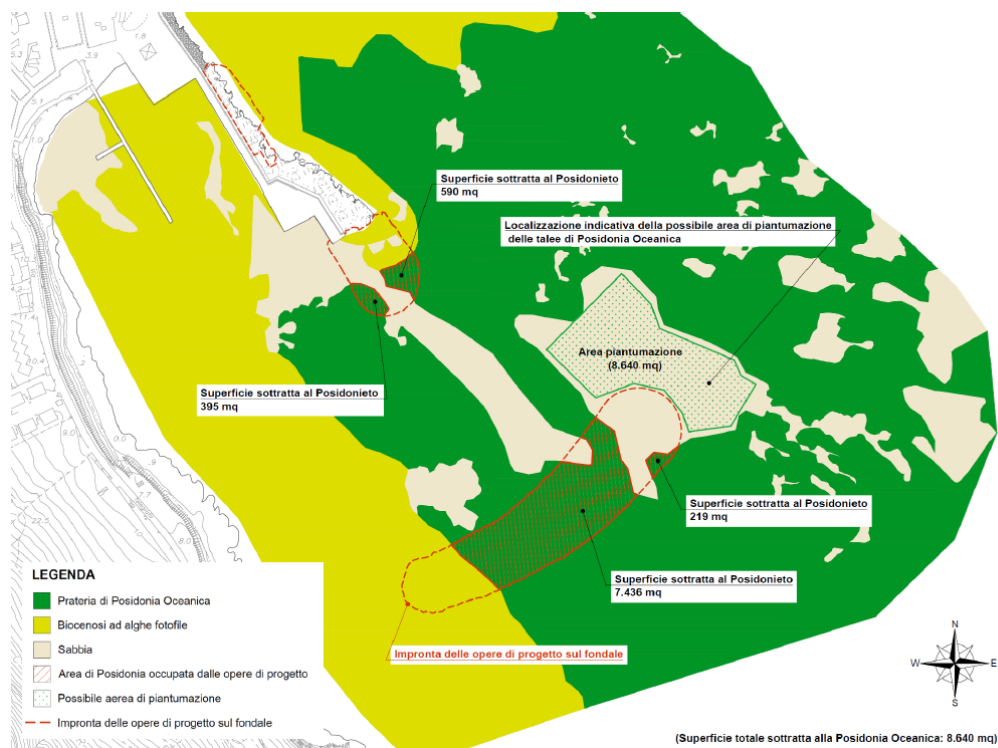


Figura 54 - Sovrapposizione planimetrica tra opera di progetto e la biocenosi costiera

La zonazione della vegetazione sommersa dell'intero arcipelago è funzione della natura del substrato, dell'intenso idrodinamismo e della luce, fattori che determinano un'elevata frammentarietà nei popolamenti fotofili e sciafili. I fondali dell'infralitorale sono tipicamente dominati dalle alghe brune, fino a 10-12 metri di profondità, alle quali seguono dense praterie di Posidonia oceanica.

I popolamenti del piano circalitorale sono rappresentati in maniera puntiforme sulle tre isole nei versanti meridionali di Favignana e nelle secche a largo. Da segnalare, in particolare, la presenza di facies a Laminaria rodriguezii su substrato duro ed in presenza di intense correnti di fondo, che occupano vaste zone dei fondali (tra -60 e -100 m). I fondali di Marettimo nel piano infralitorale, sono costituiti anche da un ampio piano circalitorale, fino al margine della piattaforma continentale.

Nei fondali dell'arcipelago, il piano infralitorale superiore è caratterizzato da biocenosi fotofile, caratterizzate da un'ampia cintura a Cystoseira amentacea var. stricta e Cystoseira crinita, a volte vicariate da alghe tipiche di ambienti ben illuminati, quali Cystoseira balearica, Padina pavonica ed Acetabularia acetabulum. La distribuzione di Cystoseira amentacea var. stricta nelle Egadi è continua sul substrato idoneo all'impianto. La specie è presente sempre con coperture superiori al 60-80%, arrivando a che a copertura totale. A Marettimo, in ambienti calmi, privi di sedimentazione, Cystoseira amentacea var. stricta può essere vicariata da Cystoseira mediterranea o da Cystoseira elegans soprattutto. Cystoseira amentacea var. stricta è accompagnata da brevi tratti di Cystoseira zosteroides a Levanzo, e da Cystoseira ercegovicii a Favignana.

Le grotte superficiali e l'intenso carsismo sono l'aspetto paesaggistico più espressivo della natura carbonatica dei substrati della fascia costiera delle Egadi e in particolare dell'isola di Marettimo.

All'elevato numero di antri e cunicoli delle coste corrisponde un carsismo subacqueo ugualmente sviluppato. La bassa luminosità dei fondali a strapiombo in molti casi favorisce lo sviluppo di



concrezionamenti sciafili e del coralligeno. La rugosità dei calcari inoltre incrementa l'insediamento delle larve meroplanctoniche e la formazione di rifugi occupati da una ricca fauna endolitica.

Le praterie di *Posidonia oceanica*, habitat prioritario, rappresentano la biocenosi più importante in quanto sono particolarmente abbondanti e distribuite in maniera piuttosto continua su tutti i fondali delle Isole Egadi, soprattutto su quelli costituiti da sabbie medio-fini, che si sviluppano scarsamente in profondità. Il limite superiore delle praterie è compreso tra -12/-15 m a Marettimo. Chiazze sparse, alternate a biocenosi fotofile, sono frequenti sui fondali a substrato duro delle cale ridossate (condizione presente nell'area di intervento prevista per l'ipotesi di costruzione della diga foranea a scirocco), anche a basse profondità. Altra specie rilevante presente sui fondali delle isole Egadi è *Lithophyllum lichenoides*. Tale specie di alga calcarea può formare vasti concrezionamenti ("trottoirs"), attualmente in costante diminuzione in vari settori del Mediterraneo, ospitanti particolari e ricche comunità faunistiche. Nelle Egadi tale specie è distribuita in maniera discontinua.

Nell'area oggetto di intervento, sono stati effettuati dei sopralluoghi da parte di personale tecnico scientifico dell'ISMED-CNR. I rilevamenti hanno evidenziato l'omogeneità da punto di vista Floristico delle due aree adiacenti al molo esistente. Le aree presentano

infatti la tipica copertura a *Cystoseira* sp., *Padina pavonica* ed *Acetabularia acetabulum*. In maniera puntiforme negli strati più superficiali è stata rilevata anche la presenza di *Ulva lactuca*. Il sopralluogo ha avuto come scopo principale quello di ricercare la presenza di specie vegetali ed animali di particolare interesse conservazionistico e oggetto di tutela. Per quanto riguarda le specie vegetali appartenenti a queste categorie, *P. oceanica* si ritrova in tutti e tre i siti. Nei due siti prospicienti al molo esistente (in giallo nella fig. 6), la presenza della fanerogama è discontinua e a tratti puntiforme. Non è possibile definire infatti un margine esterno netto. In questi due siti il fondo ha natura prevalentemente sabbiosa e appare chiaramente che i fenomeni di rimescolamento delle acque ad opera del moto ondoso, e l'azione idrodinamica sulle opere artificiali per la protezione portuale, crea condizioni di dinamismo del sedimento, tali da rendere difficile la colonizzazione, attecchimento e mantenimento delle singole piante al substrato. Al contrario l'area immersa nel quale era prevista la protezione di scirocco la prateria si presenta compatta nella sua interezza. In quest'area, i tratti di fondale che non

presentano copertura da *P. oceanica* è presente la tipica copertura a macroalghe che caratterizzano l'infralitorale a fondo duro del bacino mediterraneo compresa anche la specie aliena *Caulerpa taxifolia*. Il rilevamento visivo ha dato la possibilità di riconoscere *Mesophyllum* spp., *Lithophyllum* spp, *Peyssonnelia* spp., *Halymenia* spp., *Acrodiscus vidovichii*, *Cladophora* spp, *Pseudochlorodesmis* spp, *Halimeda tuna*, *Dictyota* spp., *Dictyopteris* spp, *Cystoseira* spp, *Phyllariopsis* spp, *Sargassum* spp.

L'impatto sulla copertura algale fotofila dell'opera di prolungamento e rafforzamento del molo foraneo risulta contenuto per le dimensioni stesse dell'intervento e per i fattori idrodinamici che rimangono sostanzialmente invariati rispetto alla struttura esistente. Tale impatto risulterebbe inoltre mitigato dalla capacità di colonizzazione delle comunità algale fotofila sulla nuova superficie rocciosa sommersa.

6.1.2.2 Pressioni e minacce agenti nel Sito

Per ciò che concerne il SIC TA010024 "Fondali dell'Arcipelago delle Isole Egadi", le esigenze di conservazione degli habitat per la maggior parte corrispondono a quelle delle specie sensibili individuate e strettamente correlate ad essi, tra le quali le principali sono *Astroides calycularis*, *Centrostephanus longispinus* (cod. 1008), *Cystoseira* spp. *Corallium rubrum* (cod. 1001), *Dendropoma petraeum*, *Lithophaga lithophaga* (cod. 1027), *Patella ferruginea* (cod. 1012), *Pinna nobilis* (cod. 1028), *Scyllarides latus* (cod. 1090), pertanto lo stesso vale per ciò che concerne le principali fonti di disturbo



e tipologie di pressione. Di seguito sono riportate le pressioni/minacce che possono essere presenti nelle aree costiere:

1. ripascimento delle spiagge (NON APPLICABILE)
2. opere portuali e attività connesse (APPLICABILE)
3. riempimenti costieri (NON APPLICABILE)
4. barriere artificiali e impianti di maricoltura (NON APPLICABILE)
5. scarichi di acque reflue in acque marine (NON APPLICABILE)
6. attrezzi da pesca (NON APPLICABILE)
7. ancoraggi e ormeggi (NON APPLICABILE)
8. subacquea ed attività connesse (NON APPLICABILE)
9. diporto (NON APPLICABILE)
10. specie aliene (NON APPLICABILE)
11. calpestio, turismo balneare (NON APPLICABILE)

6.1.2.3 Obiettivi di conservazione

Gli obiettivi di conservazione per il Sito sono i seguenti :

OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE	SPECIE
Acquisizione conoscenze sulle popolazioni presenti. Prevenzione e mitigazione impatti e fonti di disturbo potenziali	<i>Tursiops truncatus</i> (cod. 1224) <i>M Patella ferruginea</i> (cod. 1012) <i>Monachus monachus</i> (cod. 1349) <i>Patella ferruginea</i> (cod. 1012) <i>Scyllarides latus</i> (cod. 1090) <i>Corallium rubrum</i> (cod. 1001)
Riduzione della mortalità da interazione accidentale, prevenzione e mitigazione degli impatti e fonti di disturbo potenziale	<i>Caretta caretta</i> (cod. 1366)
Prevenzione e mitigazione degli impatti e fonti di disturbo potenziale	<i>Centrostephanus longispinus</i> (cod. 1008) <i>Scyllarides latus</i> (cod. 1090)
Prevenzione e mitigazione degli impatti e fonti di disturbo potenziale	<i>Dendropoma petraeum</i> <i>Cystoseira</i> spp. <i>Lithophyllum bissoides</i>
OBIETTIVO DI CONSERVAZIONE	HABITAT
Mantenimento delle condizioni della prateria, attraverso la mitigazione degli impatti presenti. Ripristino, attraverso interventi mirati, ove la prateria mostra segnali di sofferenza	Cod. 1120
Miglioramento dello stato dell'habitat, mediante riduzione degli impatti antropici, ove presenta segnali di degrado. Prevenzione e mantenimento condizioni generali dell'habitat ove non vi siano segnali di sofferenza	Cod. 1110, 1170, 8330

6.1.3 ZSC "ITA010002 – Isola di Marettimo"

L'importanza naturalistica dell'isola di Marettimo è tale da renderla Zona Speciale di Conservazione (Figura 51), un sito di importanza comunitaria (SIC) in cui sono state applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento ed alla conservazione degli habitat naturali e delle specie presenti. La ZSC "ITA010002 – Isola di Marettimo" si estende per 1.111 ettari, di cui il 2% è area marina.



"Lavori per la messa in sicurezza del Porto di Marettimo a Sud del centro abitato "

CIG: 806910219F

COMUNE DI FAVIGNANA

- Valutazione di Incidenza Ambientale -



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Regione: Sicilia

Codice sito: ITA010002
Denominazione: Isola di Marettimo

Superficie (ha): 1111



Figura 6 - ZSC Sito "ITA010002 – Isola di Marettimo"

Nell'isola sopravvivono specie vegetali antichissime, ormai del tutto scomparse altrove. Tra gli endemismi più interessanti dell'isola vanno annoverati il limonio flessuoso (*Limonium tenuiculum*), il bupleuro di Marettimo (*Bupleurum dianthifolium*), il giglio selvatico (*Scilla mughi*) ed un particolare tipo di aglio selvatico (*Allium franciniae*). Altrettanto interessante è la presenza di esemplari di pini d'Aleppo e di una macchia mediterranea in cui prevalgono l'elicriso, il rosmarino, la ginestra, l'euforbia, l'erica, il cisto, il timo. Si rilevano, inoltre, varie espressioni di "gariga", che ospitano diverse entità relitte - ed assenti in Sicilia - quali *Daphne sericea* e *Thymelaea tartonraira*. Degna di nota è la presenza di *Dianthus rupicola* e di *Brassica macrocarpa*, due specie endemiche e protette dalla comunità europea in quanto inserite nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE.

Di seguito si riporta uno stralcio della Carta degli habitat secondo Natura 2000, estratta dal Geoportale della Regione Sicilia, che inquadra l'area di interesse e individua gli habitat più prossimi all'area di intervento.



"Lavori per la messa in sicurezza del Porto di Marettimo a Sud del centro abitato "

CIG: 806910219F

COMUNE DI FAVIGNANA

- Valutazione di Incidenza Ambientale -

I fondali dell'isola rappresentano zone idonee per lo sviluppo, rifugio e nutrimento di svariate specie protette. Ciò è dovuto alla presenza di vaste praterie della già citata *Posidonia oceanica*, area *nursery* per le specie ittiche, che insieme alla fascia a madrepora incrostanti della specie *Astroides calycularis* ed alle concrezioni costituite dal "marciapiede" a molluschi vermetidi, completano le peculiarità di quest'ambiente. La piattaforma (marciapiede) a vermeti, costruzione biogena dovuta al gasteropode sessile *Dendropoma petraeum*, è comune ed esteso su tutta l'isola. La fascia ad *Astroides calycularis*, specie termofila di madreporario coloniale, riveste la prima frangia dell'infralitorale immediatamente sotto il marciapiede a vermeti: estese colonie si trovano soprattutto lungo la falesia sommersa della zona di riserva integrale e nelle grotte superficiali dell'isola. Sia *Dendropoma petraeum* che *Astroides calycularis* rientrano tra le specie minacciate di estinzione per il Mediterraneo.

Marettimo è inoltre sito di nidificazione della seconda colonia del Mediterraneo degli uccelli delle tempeste e della rara aquila del Bonelli. Oltre a numerosi volatili stanziali (tra cui il falco pellegrino, il gheppio, la berta e il gabbiano reale, il rondone maggiore, il barbagianni, il passero solitario, la cappellaccia), è possibile, nelle stagioni migratorie, vedere il passaggio di gru e cicogne. È stata segnalata anche la presenza di cormorani, fenicotteri e pellicani.

La fauna ittica è caratterizzata da una grande biodiversità: nelle praterie di posidonia trovano riparo e nutrimento numerose specie di pesci come la donzella pavonina, la castagnola rossa, il sarago sparaglione, e cefalopodi come la seppia, predati da specie più grandi quali lo scorfano, il sarago e il polpo.

Di seguito si riportano gli habitat presenti nella ZSC "ITA010002 – Isola di Marettimo" riportati da Natura 2000.

Codice	Descrizione	Copertura	Superficie ZPS	% copertura
1170	Scogliere	22,89	1111	2,060306031
1210	Vegetazione annuale delle linee di deriva	0,14	1111	0,01260126
1240	Scogliere vegetate con <i>Limonium</i> spp	31,46	1111	2,831683168
1310	Salicornia e altre alghe annuali che colonizzano sabbie e limi	0,1	1111	0,0090009
1420	Macchia alofila mediterranea e termoatlantica	1,63	1111	0,146714671
3170	Stagni temporanei mediterranei	0,01	1111	0,00090009
5320	Formazioni basse di <i>Euphorbia</i> vicino alle scogliere	86,45	1111	7,781278128
5330	Macchia termomediterranea e predesertica	96,4	1111	8,676867687
6220	Pseudo-steppe con graminacee e annuali del Thero-Brachypodiete	17,49	1111	1,574257426
8130	Ghiaioni termofili del mediterraneo occidentale	1,35	1111	0,121512151



8210	Pendii rocciosi calcarei con vegetazione casmofitica	58,3	1111	5,247524752
8310	Grotte	0	1111	0
8330	Grotte sottomarine	0	1111	0
9340	Foreste a Quercus ilex e Quercus rotundifolia	11,93	1111	1,073807381
9540	Foreste a Pino mediterraneo	1,6	1111	0,144014401

Tabella 8 - Superficie del sito Natura2000 coperta dagli habitat di pregio.

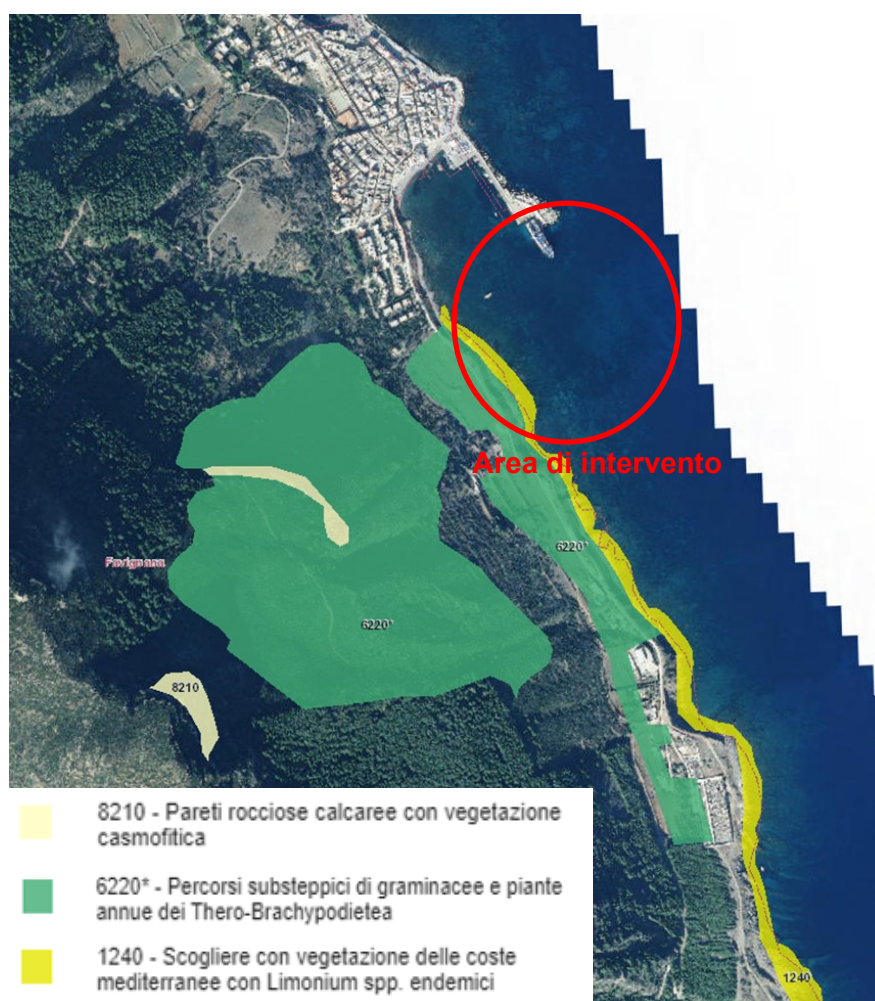


Figura 52 - Stralcio della Carta degli Habitat presenti nel sito (Cfr. Geoportale Regione Sicilia)

6.2 Siti Natura2000 interessati dall'area di cantiere al Porto di Trapani

6.2.1 ZPS "ITA010028 – Stagnone di Marsala e saline di Trapani"

Il sito è composto da un'ampia estensione di mare confinato e/o lagunare (lo Stagnone di Marsala) e una serie di saline costiere che si estendono immediatamente a sud della città di Trapani fino a Marsala. Sono presenti alcune piccole isole all'interno dello Stagnone (Mozia o S. Pantaleo, La Scuola e Santa Maria), mentre l'Isola Grande lo separa dal mare. La zona comprende anche un tratto di mare aperto, all'esterno della bocca nord di S. Teodoro. Dal punto di vista amministrativo l'area in oggetto, estesa



"Lavori per la messa in sicurezza del Porto di Marettimo a Sud del centro abitato "

CIG: 806910219F

COMUNE DI FAVIGNANA

- Valutazione di Incidenza Ambientale -

per complessivi 3.731 ettari, interessa i territori comunali di Trapani, Marsala e Paceco. L'Isola Grande dello Stagnone, assieme all'Isola di Santa Maria ed all'Isola di San Pantaleo (Mozia), si ergono nell'ampia laguna prospiciente la costa di Marsala. La morfologia dell'intero comprensorio posto a nord di Marsala, inclusa l'area lagunare dello Stagnone, lascia supporre recenti movimenti di subsidenza che hanno probabilmente interessato anche parte della fascia costiera circostante, sulla base dei quali quella che prima doveva essere una larga piana alluvionale, è stata in gran parte sommersa. Ciò risulta evidente anche dagli affioramenti alluvionali presenti sulla stessa Isola Grande; tali affioramenti, di tipo argilloso-marnoso, alteratissimi e ad elevato contenuto di masserelle calcaree, botrioidali secondarie, nonché di ciottoli di varia natura, si ripetono anche all'interno della fascia costiera del Marsalese. Le Saline di Trapani e Paceco includono una vasta depressione retrodunale ancora oggi sfruttata attraverso la salicoltura. L'intera area si trova inondata per buona parte dell'anno, con una porzione che si dissecca completamente in estate. Il substrato è impermeabile per l'elevata concentrazione di limo e argilla. L'ambiente di tipo lagunare è vivificato dalla presenza di due ampie bocche poste a nord e a sud dell'isola Lunga, che consentono una circolazione dell'acqua marina al suo interno. Dai dati termopluviometrici delle stazioni di Trapani e Marsala risultano precipitazioni medie annue comprese fra i 483 ed i 500 mm, mentre le temperature medie superano i 21°C - sulla base della classificazione bioclimatica di Rivas-Martinez, la ZPS rientra nel termomediterraneo inferiore secco inferiore. L'area marina antistante la bocca nord dello Stagnone è quasi interamente occupata da una rigogliosa prateria a Posidonia oceanica, che si estende da pochi cm di profondità fino a circa 5 metri: essa fa parte dell'immensa prateria che a partire da Capo Feto si estende fino alle coste di Trapani, comprendendo i fondali delle isole Egadi, con l'esclusione di Marettimo. All'interno della zona lagunare, fra l'Isola Grande e Santa Maria e La Scuola, la prateria assume una particolare struttura, la cosiddetta "formazione ad atollo", disposta in maniera quasi perfettamente circolare e di dimensioni variabili. Fra Punta dell'Alga e l'Isola Grande la prateria forma il cosiddetto "plateau recifale"; le basse profondità tipiche dell'interno dello Stagnone permettono l'emersione delle foglie durante la bassa marea, per cui l'insieme di queste formazioni tipiche possono essere riassunte come "formazioni recifali". La parte più interna dello Stagnone è invece quasi interamente ricoperta da un popolamento misto a *Caulerpa prolifera* e *Cymodocea nodosa*, appartenente alla biocenosi SVMC (Sabbie infangate in moda calma): al suo interno è presente anche la fanerogama *Nanozostera noltii*, oltre ad una moltitudine di specie di invertebrati bentonici (Poriferi, Cnidari, Molluschi, Anellidi Policheti, Crostacei, Echinodermi, ecc.). Rimarchevole è la presenza di forme aegagropile di specie algali, come *Rytiphlaea tinctoria* e *Lithothamnion sp.*: queste specie bentopleustofite vengono trascinate sul fondo dalla corrente e il lento rotolamento ne causa l'accrescimento a forma sferica, molto caratteristico. La grande biodiversità segnalata in quest'ambiente ne fa un'area di nursery e di alimentazione per moltissime specie ittiche, che qui trovano l'ambiente ideale per la riproduzione e per l'accrescimento dei giovanili di numerose specie di Sparidi, Mugilidi, ecc. Le saline che sono comprese nell'area ospitano, nelle vasche di fredda, popolamenti a *Cymodocea nodosa* e *Ruppia cirrhosa*, insieme a popolamenti a invertebrati bentonici

Codice	Descrizione	Copertura	Superficie ZPS	% copertura
1110	Banchi di sabbia che sono sempre leggermente ricoperti dall'acqua di mare	179,25	3731	4,804341999
1120	Praterie di Posidonia Oceanica	798,33	3731	21,39721254
1130	Estuari	1,5	3731	0,040203699
1150	Lagune Costiere	1874,02	3731	50,22835701



"Lavori per la messa in sicurezza del Porto di Marettimo a Sud del centro abitato "

CIG: 806910219F

COMUNE DI FAVIGNANA

- Valutazione di Incidenza Ambientale -

1210	Vegetazione annuale delle linee di deriva	56,45	3731	1,512999196
1240	Scogliere vegetate con Limonium spp	6,17	3731	0,165371214
1310	Salicornia e altre alghe annuali che colonizzano sabbie e limi	0,44	3731	0,011793085
1410	Juncetalia Maritimi	23,72	3731	0,635754489
1420	Macchia alofila mediterranea e termoatlantica	114,04	3731	3,056553203
1510	Steppe saline mediterranee	315,37	3731	8,452693648
2110	Dune mobili embrionali	0,13	3731	0,003484321
3170	Laghetti temporanei mediterranei	0,39	3731	0,010452962
5330	Macchia termomediterranea e predesertica	40,23	3731	1,0782632
6220	Pseudo-steppe con graminacee e annuali della serie Thero-Brachypodietea	61,71	3731	1,653980166

Tabella 9 - Superficie del sito Natura2000 coperta dagli habitat di pregio.

L'area protetta assume una notevole importanza per gli uccelli migratori, come le vicine ZPS e ZSC delle isole Egadi ed ospita specie di notevole importanza naturalistica, in particolar modo nelle isole che oppugnano la porzione centrale dello Stagnone.

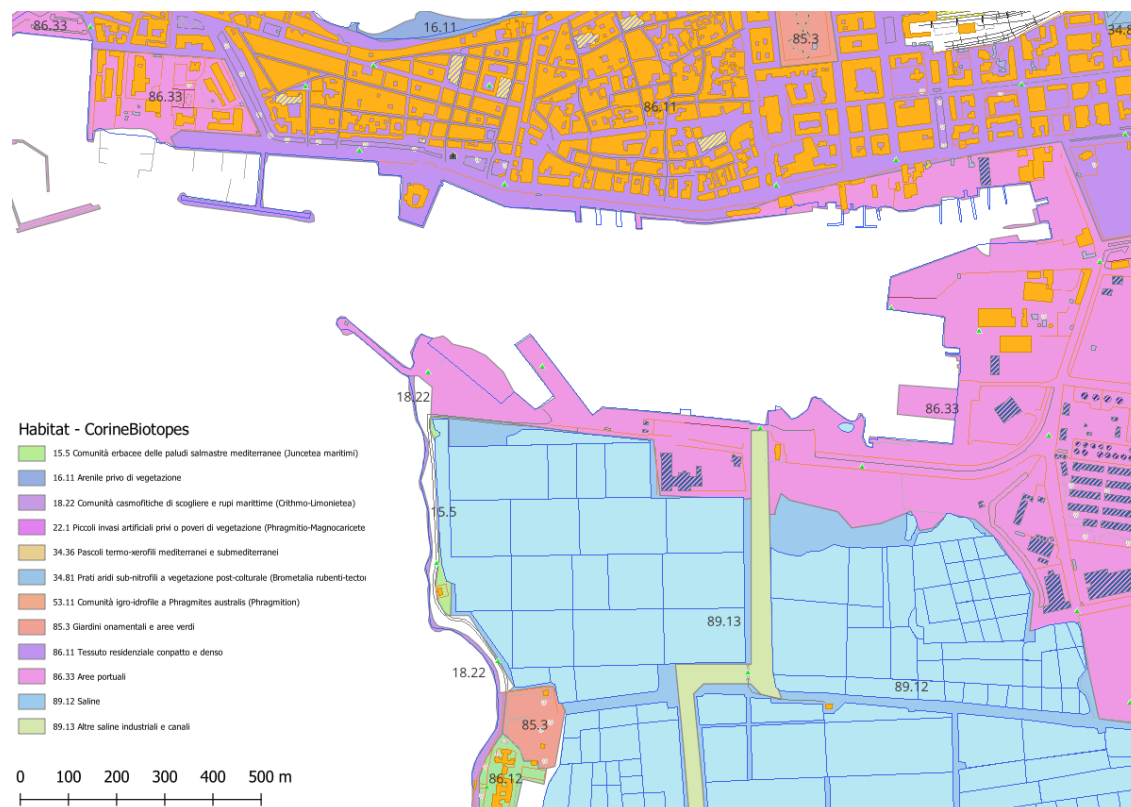


Figura 7 – Carta degli Habitat secondo Corine biotypes.

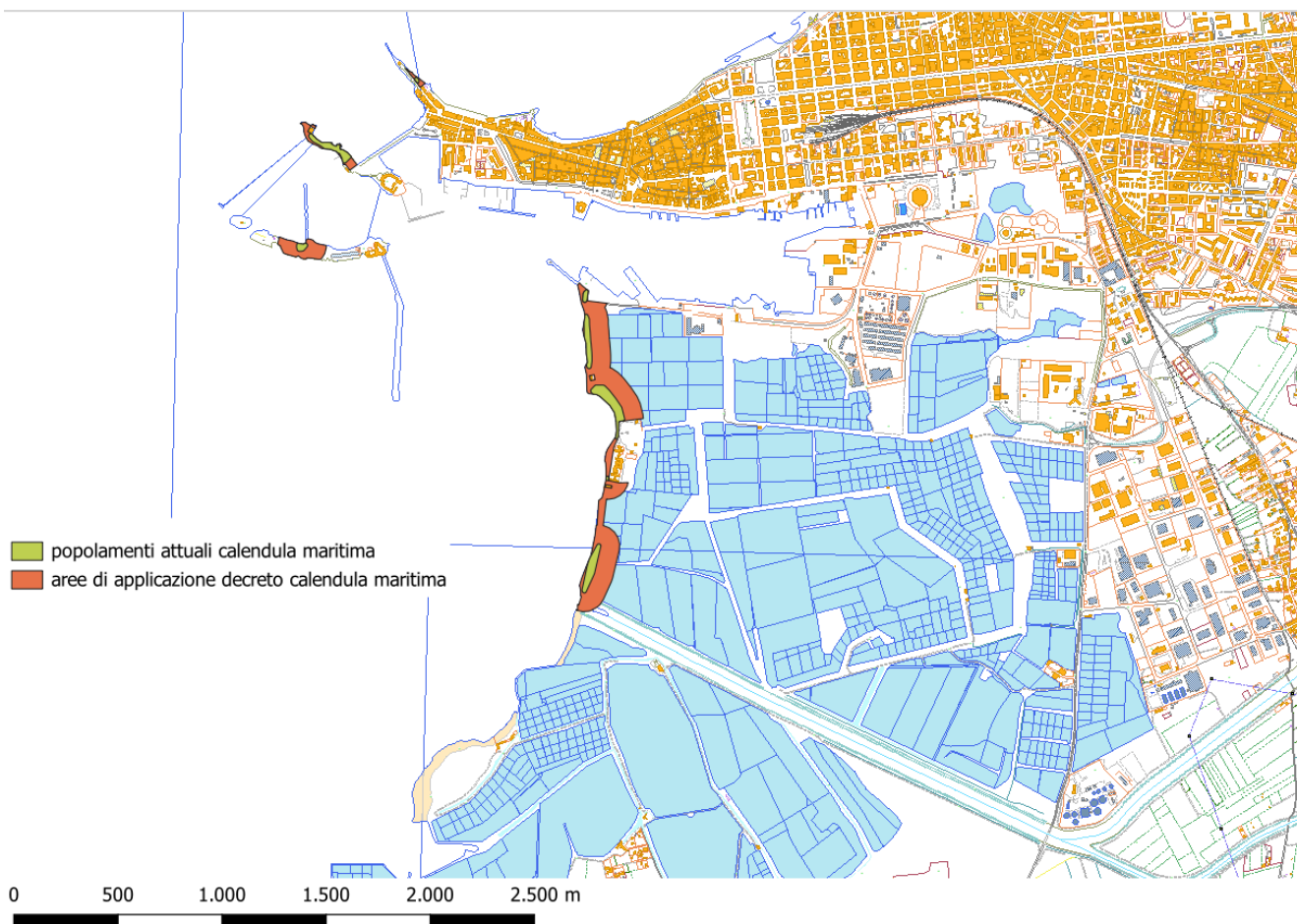


Figura 8 – Aree con accertata presenza di *Calendula Maritima Guss* e aree di applicazione del decreto 339/GAB.

L'area costiera a NW del sito di interesse comunitario è interessata dalla presenza delle specie *Calendula Maritima Guss*, considerata dalla IUCN una specie in pericolo critico di estinzione che è stata inserita nella lista delle 50 specie botaniche più minacciate dell'area mediterranea ; il decreto 339/GAB proibisce qualsiasi attività di programmazione, modifica e trasformazione delle aree evidenziate in Figura 8, nonché di estirpazione, potatura o raccolta della specie.

6.2.2 ZSC "ITA010007 – "Saline di Trapani"

Il sito è composto da una serie di saline costiere attive che si estendono immediatamente a sud della città di Trapani fino a Marsala, oltre ad alcuni piccoli pantani ed ai tratti terminali di due piccoli torrenti ed aree marginali. Le Saline di Trapani e Paceco includono una vasta depressione retrodunale ancora oggi sfruttata attraverso la salicoltura. L'intera area si trova inondata per buona parte dell'anno, con una porzione che si dissecca completamente in estate. Il substrato è impermeabile per l'elevata concentrazione di limo e argilla. Dai dati termopluviometrici delle stazioni di Trapani e Marsala risultano precipitazioni medie annue comprese fra i 483 ed i 500 mm, mentre le temperature medie superano i 21°C - sulla base della classificazione bioclimatica di Rivas-Martinez, la ZPS rientra nel termomediterraneo inferiore secco inferiore. Nelle vasche di fredda, le saline ospitano popolamenti a *Cymodocea nodosa* e *Ruppia cirrhosa*, insieme a popolamenti a invertebrati bentonici.

L'intera area riveste un'importanza notevolissima, sia dal punto di vista paesaggistico che biologico-ambientale. Il sistema delle saline ospitano un'insieme di comunità vegetali a carattere alofitico e



subalofilo, caratterizzate da entità alquanto specializzate a rare in Sicilia, anche in funzione della peculiarità dell'habitat, oltre che dalla stessa regressione nel territorio regionale. Numerose sono le specie della flora vascolare che figurano in liste rosse (Conti, Manzi & Pedrotti, 1992). Nel 1980 l'area è stata dichiarata di elevato valore ornitologico a livello internazionale venendo inserita in un apposito "inventario". Nel 1989 l'area delle saline di Trapani e dello Stagnone di Marsala è stata inserita nell'elenco dei siti di particolare importanza ornitologica in Europa. Numerose le specie di insetti endemici o rari alcuni dei quali trovano nell'area dello stagnone l'unica stazione di presenza in Italia (es. *Teia dubia*). Tra le specie inserite nell'allegato IV lista Annex II della direttiva 92/43/EEC abbiamo:

- *Chalcides Ocellatus*
- *Pinna nobilis*
- *Pipistrellus kuhlii*
- *Pipistrellus pipistrellus*

Esiste un piano di gestione denominato « Piano di Gestione del sito Natura200 Saline di Trapani e Marsala, decreto. 1251 del 04/12/2009 ».

6.2.2.1 Obiettivi specifici del Piano di Gestione del Sito

Il Piano di gestione del Sito prevede obiettivi specifici a breve e medio termine rispetto ai quali verranno individuate le linee d'azione e/o d'intervento del piano. Ricordando che l'area di cantiere è localizzata di uno spazio portuale esterno al sito protetto, si elencano di seguito gli obiettivi specifici sui quali si valuterà l'impatto delle lavorazioni previste :

- A breve termine
 - Armonizzare le previsioni della pianificazione urbanistica (Comuni di Trapani, Paceco e Marsala) e di settore (Porto di Trapani, Area di Sviluppo Industriale) con gli obiettivi di conservazione del SIC/ZPS ;
 - Ridurre la diffusione di specie alloctone di flora e fauna;
 - Ridurre gli impatti su habitat e specie esercitati da un numero elevato di imbarcazioni presenti stagionalmente nello Stagnone di Marsala e nelle aree costiere di Trapani e Paceco ;
- A medio e lungo termine
 - Ridurre l'inquinamento acustico nelle aree interne e adiacenti le aree del SIC/ZPS

6.2.2.2 Obiettivi di conservazione del Piano di Gestione del Sito

Il Piano di Gestione del Sito prevede obiettivi di conservazione specifici per ogni componente biotica e faunistica ; di seguito si riportano gli obiettivi di conservazione sui quali si valuterà l'impatto delle lavorazioni previste :

- per la vegetazione lacustre e palustre l'indirizzo è quello della salvaguardia della persistenza dell'equilibrio dinamico delle comunità vegetali, con l'incremento delle caratteristiche qualitative e quantitative delle formazioni; non sono compatibili con tale indirizzo interventi che alterino comunque in maniera irreversibile l'equilibrio dinamico delle formazioni.
- per la vegetazione costiera l'indirizzo è quello della conservazione e del restauro ambientale delle formazioni degradate. Sono compatibili con tale indirizzo le attività connesse con la fruizione diretta del mare che non alterino permanentemente la dinamica delle popolazioni vegetali.



- biotopi comprendenti habitat delle formazioni erbose naturali e seminaturali: l'indirizzo è quello della conservazione orientata, del consolidamento, della gestione degli usi produttivi con criteri di compatibilità ambientale, in relazione sia ai contenuti vegetazionali del territorio che alle aratteristiche dei siti. In particolare, per i biotopi comprendenti habitat di formazioni erbose secche seminaturali ricadenti all'interno di: emergenze geomorfologiche di interesse paesaggistico, territori soggetti a vincoli paesaggistici, pendii e rilievi dei territori costieri, l'indirizzo prevalente è quello della conservazione orientata e del restauro ambientale.

7 ANALISI ED INDIVIDUAZIONE DELLE INCIDENZE SUI SITI NATURA 2000

Nel presente capitolo vengono individuati gli effetti del progetto sui siti Natura 2000 mediante sovrapposizione delle informazioni progettuali con i dati raccolti sui siti stessi, secondo quanto specificatamente richiesto al punto III del paragrafo 3.4 delle *Linee guida nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIInC) Direttiva 92/43/CEE "Habitat" art. 6 paragrafi 3 e 4.*

Si sottolinea che la scogliera di protezione dalle onde del II quadrante prevista nel Progetto Definitivo non viene tenuta in considerazione nella presente Valutazione di Incidenza Ambientale in quanto interferisce considerevolmente con gli habitat presenti nel sito (Banchi di Posidonia oceanica e alghe fotofile).

7.1 Siti Natura2000 interessati dall'area d'intervento a Marettimo e dalla movimentazione dei mezzi navali

Si ricorda che il cantiere sarà ubicato INTERAMENTE all'interno di due siti protetti:

ITA010027 – Arcipelago delle Isole Egadi

ITA010024 – Fondali dell'arcipelago delle isole Egadi

Ed esternamente al seguente sito ITA010002 – Isola di Marettimo, per il quale è tuttavia prevista una valutazione di incidenza, in particolar modo per l'avifauna.

In particolar modo, le maggiori incidenze previste dall'attività nel sito riguardano l'ambiente marino, con la sua componente faunistica e floristica.

In allegato è presente la scheda di screening per la VIInC.

L'area d'intervento nel Porto di Marettimo si colloca in zona C di tutela parziale in cui sono consentite la balneazione, la libera navigazione e il libero ancoraggio al di fuori dei fondali di interesse ambientale, le visite guidate subacquee svolte dai centri d'immersione residenti e, previa autorizzazione, le immersioni individuali, la pesca sportiva, la piccola pesca professionale. L'areale d'intervento, nel quale non si considera la scogliera di protezione dalle onde del II quadrante prevista nel Progetto Definitivo è limitato all'attuale molo foraneo esistente.

Dalle indagini effettuate in fase di progettazione e dall'analisi delle cartografie disponibili si evidenzia come l'unico habitat sottomarino sottoposto ad un impatto è l'habitat 1120 – Banchi di Posidonie.

La sottrazione di superficie di habitat per la fauna assume una rilevanza molto limitata se relativa alle opere di prolungamento del molo e di ricarica della mantellata alla radice del molo esistente, rispetto al contesto in cui è inserita e non va a degradare lo stato dell'ecosistema marino dell'area. L'impatto generale in nella fase inter-operam è da ritenersi basso.

Il progetto di prolungamento del molo interferisce con la Posidonia per circa 985 m². La ricarica della mantellata della radice del molo invece non determina sottrazione dell'habitat. La sottrazione di



Posidonieto è scarsamente impattante in quanto si colloca in un contesto già ampiamente antropizzato. Nell'area portuale non sono presenti grotte sottomarine o sistemi dunali parzialmente sommersi.

Per quanto concerne l'impatto sulla fauna marina, le lavorazioni in oggetto, seppur limitate nello spazio e nel tempo, possono avere un impatto sulla fauna locale, seppur temporaneo e localizzato all'area portuale. Le specie più delicate, che sono anche delle bandiere dello stato ecologico delle Egadi sono la *Caretta caretta* e la foca monaca; Per entrambe non sono riportati avvistamenti nelle acque prospicienti il centro abitato di Marettimo. La foca monaca predilige anfratti estremamente riparati e tranquilli, corrispondenti alle aree A e B della zona parco e il suo habitat è estremamente sensibile alle attività antropiche; pertanto, una possibile interazione tra le attività di cantiere e le zone potenzialmente interessate dalla presenza della foca monaca è da escludersi.

Il potenziale impatto sulla foca monaca riguarda sia la fase di cantiere che la fase di operatività dell'opera, nonostante non sia previsto un incremento del traffico marittimo rispetto alla situazione attuale ed è circoscritto all'area del porto di Marettimo

Ciononostante, nel caso di avvistamento di esemplari nelle acque prospicienti la zona di lavoro, si provvederà immediatamente a seguire il qui presente protocollo:

- a) Ridurre tutte le fonti di disturbo;
- b) Informare immediatamente l'Ente gestore dell'area protetta e le autorità competenti (comune di Favignana, ARPA Sicilia, ISPRA)
- c) Sospensione temporanea del cantiere
- d) Mantenere una distanza di sicurezza di 50 metri, in caso di avvistamenti a terra.

Per quanto riguarda la *Caretta caretta*, l'impatto potenziale riguarda sia la fase inter-operam che la fase di operatività della struttura portuale ed è esteso anche alla fase di movimentazione dei mezzi navali da Trapani verso Marettimo. Il progetto Citizen Science di ISPRA riporta diversi avvistamenti di *Caretta caretta* nelle acque della ZSC, soprattutto tra le isole di Levanzo e Favignana.

L'impatto potenziale deriva dall'incrociarsi delle rotte delle imbarcazioni con i percorsi migratori delle tartarughe e dalla potenziale perturbazione della catena alimentare delle tartarughe stesse, che comprende meduse, cefalopodi e molluschi. Considerando che i lavori sono concentrati nella zona portuale già fortemente antropizzata, l'impatto potenziale al porto di Marettimo è valutato come basso.

La movimentazione dei mezzi navali dal porto di Trapani a Marettimo ha un basso impatto potenziale, in quanto non si prevede un aumento sostanziale del traffico marittimo nella tratta in oggetto.

Per quanto riguarda le aree a terra, non si prevede alcun impatto sulla qualità dell'aria o sulla flora, in quanto le lavorazioni saranno localizzate in aree molto distanti dai primi habitat sensibili; le lavorazioni avranno un minimo impatto sulla componente rumore, in quanto dalle simulazioni riportate nello studio di Impatto ambientale nel punto più distante dal cantiere e relativamente più vicino all'area protetta, l'impatto acustico è pari a 52 dB(A), un livello comparabile a quello di una casa tranquilla. Distanze più grandi, il livello di rumore scende notevolmente sotto i 30 dB(A), pari ad una pioggerellina leggera.

L'impatto sulla fauna selvatica terrestre è quindi molto basso.

Il rumore sottomarino, generato dalle fasi di salpamento, rifioritura della mantellata e posa dei cassoni cellulari è basso e discontinuo, oltre di durata limitata nel tempo; di conseguenza, l'impatto sulla fauna marittima è minimo.



7.2 Siti Natura2000 interessati dall'area di cantiere al Porto di Trapani

L'area di cantiere ubicata al Porto di Trapani si trova in zona esterna ma limitrofa ai seguenti siti Natura2000:

ITA010007 – Saline di Trapani

ITA010028 – Stagnone di Marsala e saline di Trapani

Le lavorazioni che avverranno nell'area di cantiere di Trapani sono le seguenti:

- Fabbricazione dei cassoni cellulari
- Fabbricazione dei massi antifer
- Operazioni di scarico di massi naturali
- Operazioni di carico dei mezzi navali

Tutte queste operazioni avverranno in un'area demaniale pavimentata, appositamente cantierizzata e con tutti i più moderni strumenti di mitigazione degli impatti (spruzzatori, spazzatrici, impianto lavaruote, recinzioni con stuoie antipolvere e pannelli akustiko) all'interno dell'area portuale.

Di conseguenza, gli impatti sui siti Natura2000 è trascurabile e le lavorazioni sono compatibili con gli obiettivi di gestione dei siti e gli obiettivi di conservazione.

8 VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE

Come si evince dall'analisi riportata nei capitoli precedente l'habitat principalmente interessato dagli interventi previsti in progetto è quello identificato con il codice 1120 "Banchi di Posidonie".

Dai Formulari standard della ZPS ITA 0100027 "Arcipelago delle Egadi - Area marina e terrestre" e della ZSC "ITA010024 – Fondali dell'arcipelago delle Isole Egadi", entrambe del 2019, si evince che lo stato di conservazione del suddetto habitat è buona.

Le indagini effettuate nell'area di interesse, descritte al paragrafo 4.2, hanno consentito di individuare sabbie grossolane e ghiaie fini presente in associazione con la biocenosi delle praterie a Posidonia oceanica e con le biocenosi ad alghe fotofile di substrato duro. In particolare, il substrato prevalentemente riscontrato è rappresentato da fondi rocciosi a copertura algale, sui quali, dove le condizioni idrodinamiche e di luminosità lo consentono, si riscontra la presenza di P. oceanica.

La realizzazione delle opere in questione comporterà la sottrazione di una superficie di ambiente marino interessata dalla presenza della Posidonia oceanica. Come descritto, si tratta di una superficie assai ridotta, 985 m² (0,0985 ettari), se paragonata alla superficie totale occupata dalla Posidonia oceanica rilevata nel Formulario del 2019 della ZPS ITA 010027 "Arcipelago delle Egadi – Area marina e terrestre", in cui risulta pari a 9.653,4 ettari (incidenza percentuale pari allo 0,00001%). Pertanto, tale impatto può essere considerato nullo. Pertanto, le interferenze sulla Praterie di Posidonia presente nell'area di intervento saranno circoscritte e limitate al periodo di esecuzione dei lavori.

In fase di cantiere le attività non produrranno polveri in quantità tali da compromettere la normale qualità dell'aria e non incrementeranno drasticamente il rumore attualmente percepito, in quanto le attività con maggiore impatto, prefabbricazione dei massi artificiali necessari per il rifiorimento della mantellata alla radice del molo foraneo e la realizzazione dei cassoni cellulari per il prolungamento del molo esistente, non avverranno nell'isola di Marettimo ma nel Porto di Trapani.

Nella tabella che segue viene sintetizzata la significatività dell'incidenza dell'opera in oggetto su habitat e specie di interesse comunitario considerando le seguenti classi:



"Lavori per la messa in sicurezza del Porto di Marettimo a Sud del centro abitato "

CIG: 806910219F

COMUNE DI FAVIGNANA

- Valutazione di Incidenza Ambientale -

- Nulla (non significativa – non genera alcuna interferenza sull'integrità del sito);
- Bassa (non significativa – genera lievi interferenze temporanee che non incidono sull'integrità del sito e non ne compromettono la resilienza);
- Media (significativa, mitigabile);
- Alta (significativa, non mitigabile).

Aspetto	Target	Valutazione
Allestimento e attività di cantiere	1120 - Banchi di Posidonie	Nulla
Prolungamento del molo foraneo esistente	1120 - Banchi di Posidonie	Bassa
Rifiorimento mantellata alla radice del molo foraneo esistente	1120 - Banchi di Posidonie	Nulla
Fase di esercizio	1120 - Banchi di Posidonie	Nulla

Nella tabella sopra riportata non è stata inserita la scogliera di protezione dalle onde del II quadrante prevista nel Progetto Definitivo in quanto, come accennato, non viene tenuta in considerazione nel presente Studio di Incidenza Ambientale perché interferisce considerevolmente con gli habitat presenti nel sito (Banchi di Posidonia oceanica e alghe fotofile).

Aspetto	Target	Valutazione
Allestimento e attività di cantiere	<i>Caretta caretta</i>	Nulla
Prolungamento del molo foraneo esistente	<i>Caretta caretta</i>	Nulla
Rifiorimento mantellata alla radice del molo foraneo esistente	<i>Caretta caretta</i>	Nulla
Fase di esercizio	<i>Caretta caretta</i>	Nulla
Movimentazione dei mezzi navali	<i>Caretta caretta</i>	Bassa
Allestimento e attività di cantiere	<i>Monachus monachus</i>	Nulla
Prolungamento del molo foraneo esistente	<i>Monachus monachus</i>	Nulla
Rifiorimento mantellata alla radice del molo foraneo esistente	<i>Monachus monachus</i>	Nulla
Fase di esercizio	<i>Monachus monachus</i>	Nulla
Movimentazione dei mezzi navali	<i>Monachus monachus</i>	Nulla



9 INDIVIDUAZIONE E DESCRIZIONE DELLE EVENTUALI MISURE DI MITIGAZIONE

Le Guide dell'Unione europea introducono le misure di mitigazione, o attenuazione, della Valutazione di incidenza quali misure intese a ridurre al minimo o addirittura a sopprimere l'impatto negativo di un piano/programma o progetto durante o dopo la sua realizzazione. Dunque, le misure di mitigazione sono finalizzate a minimizzare o annullare gli effetti negativi del P/P/P//A sui siti al di sotto della soglia di significatività, sia nella fase di attuazione o realizzazione, sia dopo il suo completamento, senza arrecare ulteriori effetti negativi sugli stessi.

L'individuazione delle misure di mitigazione deve essere riferita a ciascun fattore di alterazione che implica incidenze significative negative.

A seguito di quanto analizzato nei capitoli precedenti contestualizzando l'intervento proposto all'areale di riferimento **NON SONO EMERSE EVIDENZE NEGATIVE NÉ INCIDENZE SIGNIFICATIVE** sulle aree Protette.

In ogni caso, al fine di mitigare e minimizzare l'interferenza del progetto sugli habitat marini, ed in particolare l'habitat di interesse comunitario cod. 1120* (Banchi di Posidonie) si propongono delle misure di mitigazione atte ad annullare eventuali impatti.

Come accennato le attività di prefabbricazione dei massi artificiali necessari per il rifiorimento della mantellata alla radice del molo foraneo e la realizzazione dei cassoni cellulari per il prolungamento del molo esistente, che risultano essere quelle più impattanti da un punto di vista ambientale, non avverranno nell'isola di Marettimo ma nel Porto di Trapani. Pertanto, le attività di posa di tali elementi e la realizzazione della sovrastruttura e del muro paraonde in c.a. non produrranno polveri in quantità tali da compromettere la normale qualità dell'aria e non incrementeranno il rumore attualmente percepito.

Di seguito si riportano le misure di mitigazione che potranno essere adottate:

Atmosfera e rumore

- recinzioni in pannelli metallici fonoassorbenti (tipo grigliato keller) con stuoia antipolvere;
- nebulizzatori per l'abbattimento delle polveri,
- bagnatura delle piste di cantiere;
- lavaggio delle gomme degli automezzi;
- copertura a mezzo di teli dei camion che trasportano materiale fine;
- impiego di mezzi dotati di filtri antiparticolato atti a ridurre le emissioni di gas inquinanti e di polveri sottili;
- adozione di un programma di manutenzione ordinaria dei mezzi d'opera ogni 3 mesi, garantendo una perfetta efficienza dei motori e permettendo di minimizzare le emissioni e di ridurre i consumi di carburanti;
- utilizzo di combustibili a basso impatto ambientale per i mezzi di cantiere (Biocarburante diesel).
- Piano di Monitoraggio Ambientale delle seguenti componenti:
 - Atmosfera (In operam);
 - Rumore e vibrazioni (Ante Operam, In Operam);

Ambiente marino



- ridurre al minimo il rilascio o la risospensione di particolato organico e inorganico fine che può causare effetti negativi sulla prateria di Posidonia, sia sulle alghe fotofile attraverso due accorgimenti:
 - l'installazione di barriere anti-torbidità per il contenimento superficiale del materiale sospeso durante le operazioni di posa dei cassoni cellulari e dei massi artificiali per il rifiorimento della mantellata alla radice del molo foraneo;
 - la sospensione dei lavori nelle ore notturne per consentire alle polveri e/o ai sedimenti di decantare e diluirsi su una superficie molto ampia e stesso tempo ripristinare la normale trasparenza dell'acqua;
- la collocazione di impianti di salvaguardia ambientale delle acque del bacino portuale mediante, ad esempio, la realizzazione di:
 - impianto di raccolta delle acque di prima pioggia dei piazzali;
 - impianto di recupero delle acque nere e di sentina delle imbarcazioni;
 - realizzazione di isola ecologica per il conferimento di batterie e oli esausti;
- Piano di Monitoraggio Ambientale delle seguenti componenti:
 - Ambiente idrico (Ante Operam, In operam e Post Operam) (Solidi Sospesi e Torbidità);

Biocenosi marina

- la collocazione di dissuasori anti-strascico (posizionamento di plinti anti-strascico di tipo stop net) a protezione dei fondali all'interno della ZSC ITA 010027 "Arcipelago delle Egadi - Area marina e terrestre" in siti da concordare con l'Ente Gestore dell'Area Marina Protetta.
Si tratta di strutture artificiali ecocompatibili amovibili e progettate in modo da contrastare la pesca a strascico in un'area interdotta a questo tipo di attività, ad una profondità compresa tra i 10/45 metri di battente d'acqua. Inoltre, le strutture contribuiscono ad aumentare la biodiversità e a favorire il fenomeno del "tigmotropismo" secondo il quale qualsiasi manufatto immerso in mare si ricopre in breve tempo di organismi sessili dove molte specie trovano rifugi sicuri con un conseguente aumento della concentrazione di animali;
- Piano di Monitoraggio Ambientale delle seguenti componenti:
 - Vegetazione, flora e fauna marina (Ante Operam, In Operam) (Monitoraggio della presenza di posidonia oceanica e della composizione e stato delle Biocenosi bentoniche di fondo mobile).

Per quanto concerne la movimentazione dei mezzi marittimi, per evitare di attraversare la ZSC ITA010024 per quasi tutta la sua interezza e minimizzando così il potenziale impatto sulla fauna marina, si valuta un percorso alternativo a Nord dell'isola di Levanzo, in modo da percorrere solo un breve tratto della zona C dell'area protetta; ciò comporta un incremento della distanza di navigazione di un solo miglio nautico.

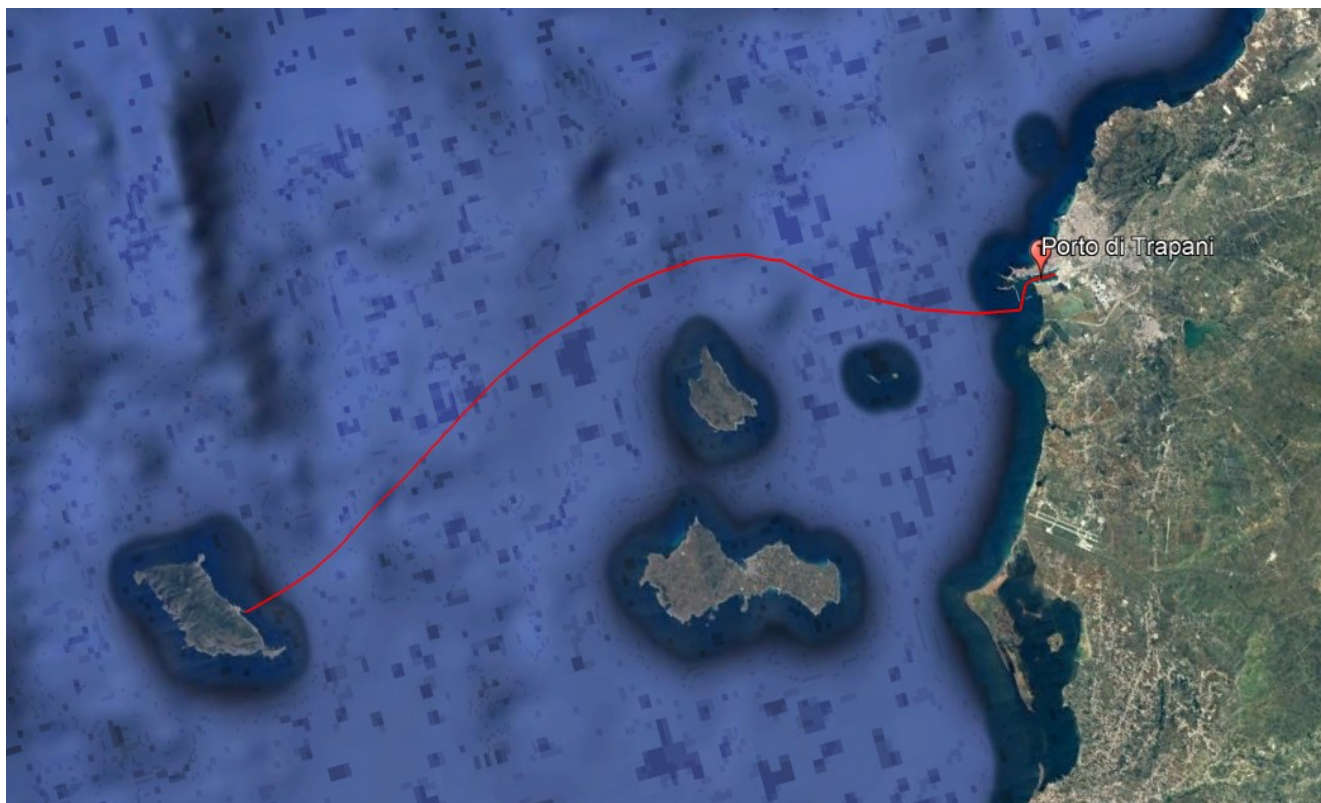


Figura 9 – Percorso alternativo dei mezzi marittimi dall'area di cantiere al Porto di Trapani verso Marettimo.

La seguente tabella riassume l'effetto previsto delle misure di mitigazione sull'incidenza dell'opera a carico di specie ed habitat di interesse comunitario interessati.

L'incidenza delle interferenze è valutata come:

- Mitigata/Nulla (non significativa – non genera alcuna interferenza sull'integrità del sito);
- Mitigata/Bassa (non significativa – incidenza già mitigata che genera lievi interferenze temporanee che non incidono sull'integrità del sito e non ne compromettono la resilienza);
- Mitigata/Media (significativa, non ulteriormente mitigabile);
- Mitigata/Alta (significativa, non ulteriormente mitigabile).



TABELLA RIASSUNTIVA SULLA SIGNIFICATIVITA' DELLE INCIDENZE

Elementi rappresentati nello Standard Data Form del Sito Natura 2000 "ITA010024" e "ITA010027"	Descrizione sintetica tipologia di interferenza	Descrizione di Eventuali effetti cumulativi generati da altri P/P/I/A	Significatività dell'incidenza	Descrizione eventuale mitigazione adottata	Significatività dell'incidenza dopo l'attuazione delle misure di mitigazione
Habitat di interesse comunitario					
1120 - Banchi di Posidonia	Allestimento e attività di cantiere	NESSUNO	NULLA	Monitoraggio della presenza di Posidonia oceanica, della composizione e stato delle Biocenosi bentoniche di fondo mobile.	NULLA
	Sottrazione di una superficie di ambiente marino interessato dalla presenza di Posidonia oceanica durante la fase di prolungamento del molo foraneo esistente		BASSA	Monitoraggio della presenza di Posidonia oceanica, della composizione e stato delle Biocenosi bentoniche di fondo mobile.	
	Fase di esercizio		NULLA	Collocazione di dissuasori anti-strascico	



10 CONCLUSIONI

In relazione alla rete di NATURA 2000, lo Studio di Incidenza Ambientale evidenzia che l'area dell'opera marittima di progetto è interessata dalle seguenti Zone di Conservazione e di Protezione Speciale:

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

Nell'analisi dell'interferenza e dell'incidenza è stata considerata la ZSC "ITA010002 - Isola di Marettimo" poiché questa interessa aree terrestri che, pur non ricadendo nel sito di progetto, possono essere impattate da esso.

In considerazione della localizzazione del cantiere sito al Porto di Trapani, si è proceduto alla valutazione appropriata sia della ZPS "ITA 010028 – Stagnone di Marsala e salina di Trapani" che della ZSC "ITA 010007 – Saline di Trapani"

Sulla base degli elaborati e delle analisi prodotte, è stato possibile identificare le mitigazioni appropriate per minimizzare gli impatti potenziali individuati. Le interferenze potenziali dovute alla sottrazione dell'habitat sono risultate essere basse durante la fase di prolungamento del molo, nulle durante la fase di cantierizzazione e di esercizio dell'opera, perciò non sono da considerarsi significative, saranno temporanee e limitate allo svolgimento dell'attività di cantiere. Gli interventi legati alle attività programmate non comporteranno una trasformazione radicale del Sito.

È possibile concludere, in maniera oggettiva, che l'incidenza complessiva degli interventi rispetto alle ZSC è stata ritenuta non significativa con l'adozione di idonee misure di mitigazione, ovvero non pregiudicherà l'integrità dei Siti Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei siti.



11 BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

- Piano di Gestione del Sito "Natura 2000" delle Isole Egadi (rev 2.00 del 20/07/2009).
- Piano di Gestione del Sito "Natura 2000" dello Stagnone di Marsala e delle saline di Trapani.
- Schede Natura 2000 (Standard Data Form – Natura 2000) dei siti "ITA010002 – Isola di Marettimo", "ITA010024 Fondali dell'Arcipelago delle Isole Egadi", "ITA010027 Arcipelago Egadi – Area marina e Terrestre" "ITA010028 – Stagnone di Marsala e Saline di Trapani" "ITA010007 – Saline di Trapani "
- Piano Faunistico Venatorio della Sicilia, Studio e Valutazione d'Incidenza (Assessorato Regione delle Risorse Agricole e Alimentari – Dipartimento degli Interventi Strutturali per l'Agricoltura; 2011-2016).
- <http://www.ampisoleegadi.it/>
- <https://www.isprambiente.gov.it/it>
- https://pti.regione.sicilia.it/portal/page/portal/PIR_PORTALE/PIR_LaStrutturaRegionale/PIR_Assessoratoregionaledelterritorioedellambiente
- <https://www.arpa.sicilia.it/temi-ambientali/>



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE **ITA010007**
SITENAME **Saline di Trapani**

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

Print Standard Data Form

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type

[Back to top](#)

B

1.2 Site code

ITA010007

1.3 Site name

Saline di Trapani

1.4 First Compilation date

1998-06

1.5 Update date

2019-12

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Siciliana Ass.to Territorio e Ambiente Servizio 4°
Address:	
Email:	

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site proposed as SCI:	1995-09
Date site confirmed as SCI:	No information provided
Date site designated as SAC:	2017-03
National legal reference of SAC designation:	DM 31/03/2017 - G.U. 93 del 21-4-2017

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude:	12.499444
Latitude:	37.982500

2.2 Area [ha]

1007.0000

2.3 Marine area [%]

1.0000

2.4 Sitelength [km] (optional):

No information provided

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITG1	Sicilia

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean	(100.00 %)
---------------	------------

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1130 B			2.14	0.00	M	C	C	C	C
1150 B			720.53	0.00	M	A	A	A	A
1210 B			6.64	0.00	P	D			

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1240 B			0.59	0.00	P	D			
1310 B			0.13	0.00	P	D			
1410 B			9.34	0.00	P	D			
1420 B			62.72	0.00	P	D			
1510 B			1.93	0.00	P	D			
2120 B			0.06	0.00	P	D			
2240 B			6.91	0.00	P	D			
6220 B			11.22	0.00	P	D			

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A293	Acrocephalus melanopogon			c				P	DD	D			
B	A247	Alauda arvensis			c				P	DD	D			
B	A229	Alcedo atthis			w				C	DD	C	B	A	B
B	A054	Anas acuta			w				C	DD	D			
B	A055	Anas querquedula			c				C	DD	D			
B	A051	Anas strepera			w				R	DD	D			
B	A255	Anthus campestris			c				C	DD	C	B	A	B
F	1152	Aphanius fasciatus			p				P	DD	C	B	A	B
B	A089	Aquila pomarina			c				R	DD	C	B	A	B
B	A029	Ardea purpurea			c				R	DD	D			
B	A024	Ardeola ralloides			c				P	DD	C	B	A	B
B	A222	Asio flammeus			w				R	DD	C	B	A	B
B	A060	Aythya nyroca			c				R	DD	D			
B	A060	Aythya nyroca			w				R	DD	D			

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A021	Botaurus stellaris			c				C	DD	C	B	A	B
B	A243	Calandrella brachydactyla			r				C	DD	C	B	A	B
B	A149	Calidris alpina			w				C	DD	D			
B	A143	Calidris canutus			c				R	DD	D			
B	A224	Caprimulgus europaeus			c				C	DD	C	B	A	B
B	A138	Charadrius alexandrinus			p				C	DD	C	B	C	B
B	A196	Chlidonias hybridus			c				P	DD	C	B	A	B
B	A197	Chlidonias niger			c				C	DD	C	B	A	B
B	A031	Ciconia ciconia			c				C	DD	C	B	A	B
B	A080	Circaetus gallicus			c				P	DD	C	B	A	B
B	A081	Circus aeruginosus			w				C	DD	B	B	A	B
B	A082	Circus cyaneus			w				P	DD	C	B	A	B
B	A083	Circus macrourus			c				P	DD	C	B	A	B
B	A084	Circus pygargus			c				P	DD	C	B	A	B
B	A113	Coturnix coturnix			c				C	DD	D			
B	A027	Egretta alba			w				P	DD	B	B	A	B
B	A026	Egretta garzetta			w				C	DD	B	B	A	B
B	A103	Falco peregrinus			w				P	DD	C	B	A	B
B	A096	Falco tinnunculus			p				P	DD	D			
B	A096	Falco tinnunculus			c				C	DD	D			
B	A097	Falco vespertinus			c				C	DD	D			
B	A321	Ficedula albicollis			c				P	DD	C	B	A	B
B	A204	Fratercula arctica			c				R	DD	D			
B	A189	Gelochelidon nilotica			c				P	DD	C	B	A	B
B	A135	Glareola pratincola			r				C	DD	B	B	A	A
B	A127	Grus grus			c				C	DD	B	B	A	B
B	A131	Himantopus himantopus			r				C	DD	B	B	A	A
B	A251	Hirundo rustica			c				P	DD	D			
B	A022	Ixobrychus minutus			c				C	DD	B	B	A	B
B	A022	Ixobrychus minutus			r				C	DD	B	B	A	B
B	A338	Lanius collurio			c				C	DD	C	B	A	B
B	A341	Lanius senator			r				P	DD	D			
B	A180	Larus genei			w				C	DD	B	B	A	A
B	A176	Larus melanocephalus			w				C	DD	B	B	A	A
B	A177	Larus minutus			c				R	DD	D			

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A157	Limosa lapponica			c				R	DD	A	B	A	B
B	A157	Limosa lapponica			w				R	DD	A	B	A	B
B	A156	Limosa limosa			c				C	DD	D			
B	A272	Luscinia svecica			c				P	DD	D			
B	A152	Lymnocyptes minimus			w				R	DD	D			
B	A242	Melanocorypha calandra			c				P	DD	C	B	A	B
B	A230	Merops apiaster			c				P	DD	D			
B	A073	Milvus migrans			c				C	DD	C	B	A	B
B	A319	Muscicapa striata			c				P	DD	D			
B	A077	Neophron percnopterus			c				P	DD	B	B	A	B
B	A058	Netta rufina			w				R	DD	D			
B	A160	Numenius arquata			w				C	DD	D			
B	A023	Nycticorax nycticorax			c				P	DD	C	B	A	B
B	A278	Oenanthe hispanica			c				P	DD	D			
B	A094	Pandion haliaetus			c				C	DD	C	B	A	B
B	A072	Pernis apivorus			c				P	DD	C	B	A	B
B	A391	Phalacrocorax carbo sinensis			w				C	DD	B	B	B	A
B	A151	Philomachus pugnax			w				C	DD	B	B	A	A
B	A035	Phoenicopterus ruber			w				C	DD	B	B	A	A
B	A034	Platalea leucorodia			w				C	DD	B	B	A	A
B	A032	Plegadis falcinellus			c				C	DD	C	B	A	B
B	A140	Pluvialis apricaria			w				P	DD	B	B	A	B
B	A120	Porzana parva			c				C	DD	C	B	A	B
B	A119	Porzana porzana			c				C	DD	C	B	A	B
B	A132	Recurvirostra avosetta			r				C	DD	C	B	A	A
B	A249	Riparia riparia			c				P	DD	D			
B	A276	Saxicola torquata			c				P	DD	D			
B	A195	Sterna albifrons			r				P	DD	C	B	A	A
B	A190	Sterna caspia			c				C	DD	B	B	A	B
B	A193	Sterna hirundo			w				C	DD	B	B	A	B
B	A193	Sterna hirundo			c				C	DD	B	B	A	B
B	A191	Sterna sandvicensis			w				C	DD	B	B	A	B
B	A210	Streptopelia turtur			c				R	DD	D			
B	A302	Sylvia undata			c				R	DD	D			
B	A302	Sylvia undata			w				R	DD	D			

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A166	Tringa glareola			c				C	DD	B	B	A	B
B	A162	Tringa totanus			c				C	DD	D			

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species			Population in the site						Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D	
P		Aleuropus lagopoides						R			X				
P		Calendula maritima						R			X				
R	1274	Chalcides ocellatus						P	X						
I		Chlaenius spoliatus						R			X				
I		Creoleon aegyptiacus						R			X				
P		Cressa cretica						R						X	
I		Cylindera trisignata siciliensis						R			X				
P		Cynomorium coccineum						R			X				
P		Euphorbia pithyusa						R			X				
P		Halocnemum strobilaceum						C			X				
P		Haloplepis amplexicaulis						C			X				
P		Limoniastrum monopetalum						R			X				
P		Limonium densflorum						R			X				
P		Limonium ferulaceum						R						X	
I		Lophrydia littoralis nominalis						R			X				
I		Maja squinado						C					X		
F		Opeatogenys gracilis						C						X	

Species					Population in the site				Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max			C R V P	IV	V	A	B	C	D
I		Ophidiaster ophidianus						C					X		
I		Paracentrotus lividus						C					X		
I	1028	Pinna nobilis						C	X						
M	2016	Pipistrellus kuhlii						P	X						
M	1309	Pipistrellus pipistrellus						P	X						
P		Posidonia oceanica						C				X			
I		Pterolepis elymica						R				X			
P		Ruppia maritima						C			X				
P		Salicornia patula						C						X	
I		Sirderus filiformis						R			X				
P		Spartina juncea						C						X	
I		Steropus melas italicus						R			X				
F		Syngnathus abaster						C					X		
I		Teia dubia						R						X	
P		Triglochin bulbosum spp. barrelieri						C						X	

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N03	98.00
N04	1.00
N23	1.00
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Il sito è composto da una serie di saline costiere attive che si estendono immediatamente a sud della città di Trapani fino a Marsala, oltre ad alcuni piccoli pantani ed ai tratti terminali di due piccoli torrenti ed aree marginali. Le Saline di Trapani e Paceco includono una vasta depressione retrodunale ancora oggi sfruttata attraverso la salicoltura. L'intera area si trova inondata per buona parte dell'anno, con una porzione che si dissecca completamente in estate. Il substrato è impermeabile per l'elevata concentrazione di limo e argilla. Dai dati termopluviometrici delle stazioni di Trapani e Marsala risultano precipitazioni medie annue comprese fra i 483 ed i 500 mm, mentre le temperature medie superano i 21°C - sulla base della classificazione bioclimatica di Rivas-Martinez, la ZPS rientra nel termomediterraneo inferiore secco inferiore. Nelle vasche di fredda, le saline ospitano popolamenti a Cymodocea nodosa e Ruppia cirrhosa, insieme a popolamenti a invertebrati bentonici.

4.2 Quality and importance

L'intera area riveste un'importanza notevolissima, sia dal punto di vista paesaggistico che biologico-ambientale. Il sistema delle saline ospitano un'insieme di comunità vegetali a carattere alofitico e subalofilo, caratterizzate da entità alquanto specializzate a rare in Sicilia, anche in funzione della peculiarità dell'habitat, oltre che dalla stessa regressione nel territorio regionale. Numerose sono le specie della flora vascolare che figurano in liste rosse (Conti, Manzi & Pedrotti, 1992). Nel 1980 l'area è stata dichiarata di elevato valore ornitologico a livello internazionale venendo inserita in un apposito "inventario". Nel 1989 l'area delle saline di Trapani e dello Stagnone di Marsala è stata inserita nell'elenco dei siti di particolare importanza ornitologica in Europa. Numerose le specie di insetti endemici o rari alcuni dei quali trovano nell'area dello stagnone l'unica stazione di presenza in Italia (es. Teia dubia).

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
L	A02.03		b
L	A04.01.02	X	b
H	A07	X	b
M	A08	X	b
L	C01.05.01		i
L	C01.05.02		i
M	C03.03		o
L	D01		b
M	D02.01.01		b
L	D02.03		b
H	D03.01	X	o
L	D04.02		o
H	E01	X	b
M	E02	X	b
H	E02.03	X	b
L	E03	X	o
L	E04.01		b
M	E05	X	b
M	E06	X	o
L	E06.02		b
L	F01		i
L	F02		i
L	F03.02.09		b
L	F06		b
L	G01		o
M	G02.05	X	b
L	G05.03		o

M	G05.07		b
H	H01	X	b
M	H02	X	o
M	H03	X	o
M	H04.03	X	b
L	H05.01	X	b
M	H06.02		b
M	J01.01		b
M	J02.01	X	b
M	J02.01.01	X	b
M	J02.02	X	o
M	J02.02.01		o
M	J02.05		o
L	J02.06		o
L	J02.07		o
L	J03.02		o
M	K01.01		o
M	K03.01		i
L	K03.06		b

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
M	G02.09		i

Rank: H = high, M = medium, L = low

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification, T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions

i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

No information provided

4.5 Documentation (optional)

ALEO M., BAZAN G., CORDÌ R., 2005 - Le piante vascolari del litorale trapanese: da Capo Lilibeo a Ronciglio. - Quad. Bot. Ambientale Appl. 15 (2004): 83-98. BRULLO S., FURNARI F., 1978 - La vegetazione palustre in Sicilia. - Atti 2° Conv. Sicil. Ecol. Ambienti umidi costieri, pp. 29-39. Noto. BULGARINI F., CALVARIO E., FRATICELLI F., PETRETTI F., SARROCCO S. (Eds), 1998 - Libro Rosso degli Animali d'Italia - Vertebrati. WWF Italia, Roma. CALVO S., GENCHI G., LUGARO A. & DI STEFANO L. (1982) - Le saline di Marsala. 2. Caratteristiche biologiche. Naturalista sicil., S. IV, VI (Suppl.), 2: 209-218. CONTI F., MANZI A., PEDROTTI, 1992 - Libro rosso delle piante d'Italia. - Società botanica Italiana e Associazione Italiana per il World Wildlife Fund, Camerino, 637 pp. GIORDANO A., RUSSO G., VIOLANI C. & ZAVA B., 1998 - Check-list della fauna della riserva naturale orientata "Saline di Trapani e Baceco" I. Vertebrati di interesse comunitario. Biologia Marina Mediterranea 5 (1): 627-630. GRIMMET R.F.A. & JONES T.A., 1989 - Important Bird Areas in Europe. Int. Coun. Bird Preserv. Tech. Publ. n.9, 900 pp. GRIMMETT R.F.A & JONES T.A., 1989 - Important Bird areas in Europe. International Council for Bird Preservation, technical publication N.9. 888 pp. LO VALVO F. & MASSA B., 1999 - Lista commentata dei vertebrati terrestri della riserva naturale orientata "isole dello stagnone" (Sicilia). Naturalista sicil. XXIII: 419-466. PAVAN M. (a cura) 1992 - Contributo per un "Libro Rosso" della fauna e della flora minacciate in Italia. Ist. Entom. Univ. Pavia 720 pp. RAIMONDO F.M., GIANGUZZI L., ILARDI V., 1994 - Inventario delle specie "a rischio" nella flora vascolare nativa della Sicilia. - Quad. Bot. Ambientale Appl., 3 (1992): 65-132. RAIMONDO F.M., GIANGUZZI L., VENTURELLA G.M. LO VALVO M., 1990 - Indagine preliminare sul patrimonio biologico-ambientale delle coste siciliane. - Quad. Bot. Ambientale Appl., 1: 131-182. RIGGIO S. & CHEMELLO R. (1992) - The role of coastal lagoons in the emerging and segregation of new marine taxa: evidence from the Stagnone di Marsala Sound (Sicily). Bull. Inst. Oceanogr. Monaco: 1-18. RIGGIO S. & MASSA B., 1975 - Problemi di conservazione della natura in Sicilia. 1° contributo per un'analisi della degradazione ambientale ed elenco delle aree dell'isola di maggiore interesse naturalistico. - Atti IV Simp. naz. Conserv. Natura, Bari, 2: 299-425. RIGGIO S. & MASSA B., 1975 - Problemi di conservazione della natura in Sicilia. 1° contributo per un'analisi della degradazione ambientale ed elenco delle aree dell'isola di maggiore interesse naturalistico. - Atti IV Simp. naz. Conserv. Natura, Bari, 2: 299-

425.SCOTT D., 1980 - A preliminary inventory of wetlands of international importance for waterfowl in West Europe and North-west Africa. IWRB special pub n.2 Slimbridge.SCOTT D., 1980 - A preliminary inventory of wetlands of international importance for waterfowl in West Europe and North-west Africa. IWRB special pub n.2 Slimbridge.SPARACIO I., 1993-1999 - Coleotteri di Sicilia. Vol.I, II, III. Ed. L'EposPARACIO I., 1993-1999 - Coleotteri di Sicilia. Vol.I, II, III. Ed. L'EpostROIA A., PASTA S., 2004 - Monitoraggio e tutela del patrimonio floristico delle Saline di Trapani e Pacco. - 99° Congr. Soc. Ital. Torino, 22-24 settembre. Riassunti, p. 181.TUCKER G.M. & HEATH F.H., 1994 - Birds in Europe: their conservation status. Birdlife Conservation Series n.3 - Birdlife International, Cambridge.TUCKER G.M. & HEATH F.H., 1994 - Birds in Europe: their conservation status. Birdlife Conservation Series n.3 - Birdlife International, CambridgeVIZZINI S. & SCILIPOTI D. (1999) - Prima segnalazione di Opeatogenys gracilis (Canestrini, 1864) (Osteichthyes: Gobiesocidae) in un'area della Sicilia occidentale (Stagnone di Marsala). Biol. Mar. Medit., 6 (1): 627-629.ZAVA B., DE CARLI E., FORNASARI L. & VIOLANI C., 1997 - Italian and Maltese salt pans and coastal wetlands. Distribution pattern of the chiroptero fauna nature and workmanship artificia wetlands in the mediterranean coast. Insula DGXI European Commission, Unesco, Tingraf S.L. Tenerife, Spain: 111 pp.

5. SITE PROTECTION STATUS

5.1 Designation types at national and regional level (optional):

[Back to top](#)

Code	Cover [%]
IT05	90.00
IT13	7.00

5.2 Relation of the described site with other sites (optional):

Designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT05	R.N.O. Saline di Trapani e Paceco	*	85.00

5.3 Site designation (optional)

No information provided

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

No information provided

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input checked="" type="checkbox"/>	Yes	Name: Piano di gestione approvato con prescrizione Saline di Trapani e Marsala decreto n. 1251 del 04/12/2009 Link: _____
<input type="checkbox"/>	No, but in preparation	
<input type="checkbox"/>	No	

6.3 Conservation measures (optional)

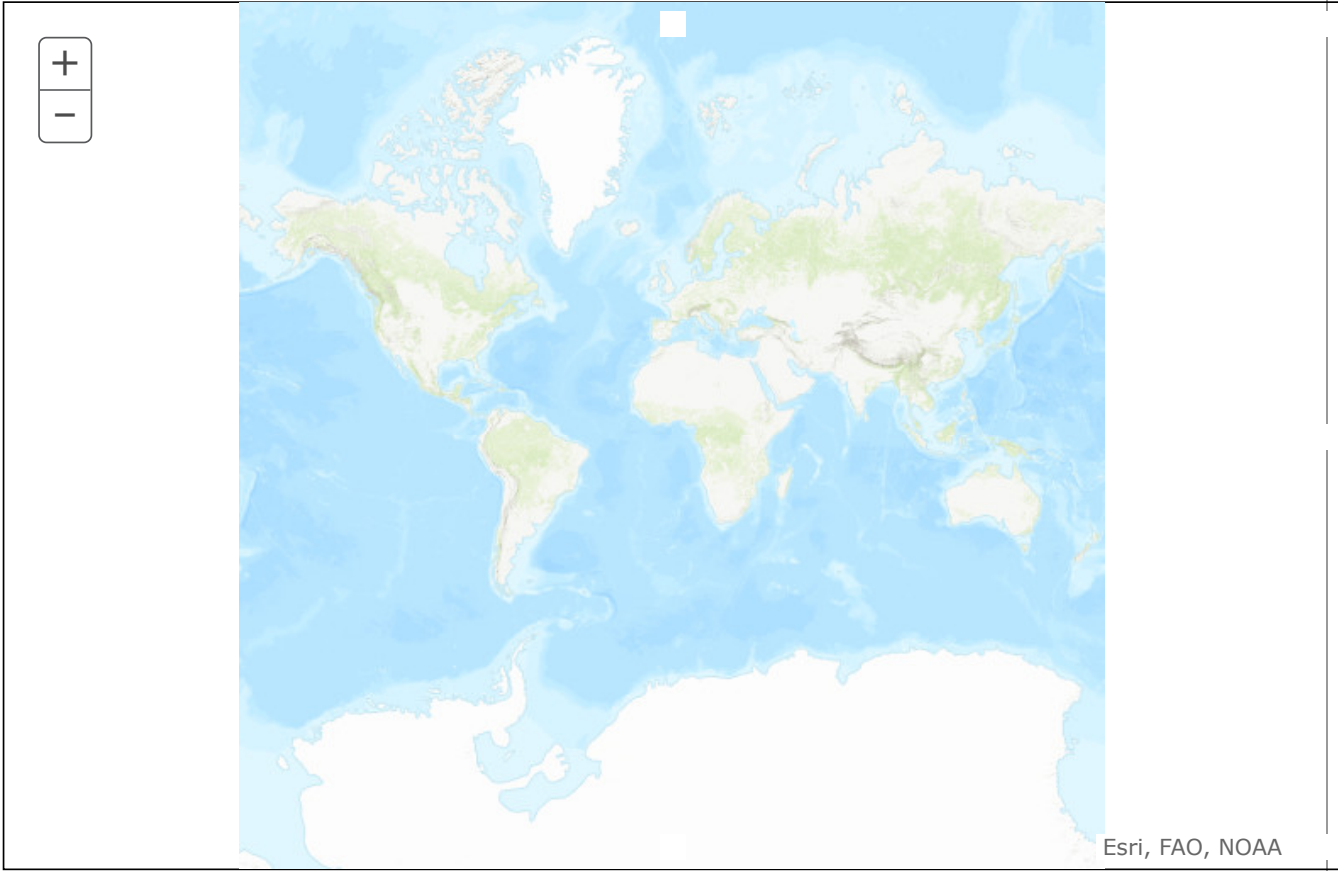
No information provided

7. MAP OF THE SITE

No information provided

[Back to top](#)

SITE DISPLAY





NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE **ITA010024**
SITENAME **Fondali dell'Arcipelago delle Isole Egadi**

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

Print Standard Data Form

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type

[Back to top](#)

B

1.2 Site code

ITA010024

1.3 Site name

Fondali dell'Arcipelago delle Isole Egadi

1.4 First Compilation date

1998-06

1.5 Update date

2019-12

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Siciliana Ass.to Territorio e Ambiente Servizio 4°
Address:	
Email:	

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site proposed as SCI:	1995-09
Date site confirmed as SCI:	No information provided
Date site designated as SAC:	2019-06
National legal reference of SAC designation:	DM 20/06/2019 - G.U. 155 del 04-07-2019

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude:	12.211944
Latitude:	37.954722

2.2 Area [ha]

54655.0000

2.3 Marine area [%]

93.0000

2.4 Sitelength [km] (optional):

No information provided

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITG1	Sicilia

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.00 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1110 B			3799.67	0.00	M	C	C	B	B
1120 B			7967.22	0.00	M	A	C	B	A
1170 B			4342.48	0.00	M	B	C	C	B

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D		A B C	
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
8330 F			0	1.00	P	C	C	B	B

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species		Population in the site									Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
R	1224	Caretta caretta			c				P	DD	B	B	B	B
M	1366	Monachus monachus			c				R	DD	B	B	B	B
M	1349	Tursiops truncatus			p				P	DD	C	B	C	B

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species				Population in the site						Motivation				
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
I		Aplysina cavernicola						P					X	
I		Astroides calycularis						C					X	
I		Axinella polypoides						P					X	
I		Bertorsonidra prenanti						P						X
F		Carcharodon						V			X			

Species					Population in the site			Motivation							
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D	
		carcharias													
I	1008	Centrostephanus longispinus						C	X						
F		Cetorhinus maximus						V					X		
I		Charonia lampas lampas						R					X		
I	1001	Corallium rubrum						P							
P		Cymodocea nodosa						C					X		
P		Cystoseira amentacea stricta						C					X		
P		Cystoseira mediterranea						R					X		
P		Cystoseira spinosa						C					X		
P		Cystoseira zosteroides						R					X		
M	1350	Delphinus delphis						P	X						
I		Dendropoma petraeum						C					X		
F		Epinephelus marginatus						C			X				
I		Erosaria spurca						C					X		
F		Hippocampus hippocampus						R					X		
I		Hippospongia communis						P					X		
I		Homarus gammarus						C					X		
F		Isurus oxyrinchus						P			X				
P		Laminaria rodriguezii						P					X		
F		Lamna nasus						P					X		
I	1027	Lithophaga lithophaga						C	X						
P		Lithophyllum byssoides						P						X	
I		Luria lurida						C					X		
I		Maja squinado						P					X		
I		Mitra zonata						V					X		
F		Mobula mobular						P					X		
I		Ophidiaster ophidianus						C					X		
I		Palinurus elephas						C					X		
I		Paracentrotus lividus						C					X		
I	1012	Patella ferruginea						V	X						
I		Petrobiona massiliana						P					X		
I	1028	Pinna nobilis						C	X						
P		Polyprion americanus						C			X				

Species					Population in the site				Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D	
F		Pomatoschistus marmoratus						R					X		
F		Pomatoschistus microps						R					X		
P		Posidonia oceanica						C					X		
F		Prionace glauca						R			X				
I		Ranella olearia						R					X		
I		Savalia savaglia						P					X		
F		Sciaena umbra						C					X		
I	1090	Scyllarides latus						P							
I		Scyllarus arctus						P					X		
I		Scyllarus pigmaeus						P					X		
I		Spongia officinalis officinalis						P					X		
F		Squatina squatina						P					X		
M	2034	Stenella coeruleoalba						P	X						
F		Syngnathus abaster						C					X		
F		Thunnus thynnus						C			X				
F		Umbrina cirrosa						R					X		
F		Xiphias gladius						C			X				

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N01	99.00
N05	1.00
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

L'arcipelago delle Egadi, situato nel Canale di Sicilia, ricade sulla piattaforma continentale della Sicilia occidentale, rappresentando una propaggine della catena montuosa settentrionale, della quale condivide

la natura geologica, segnalata dalla presenza di vasti depositi calcarenitici su gran parte dei fondali che si estendono fra le Isole di Favignana e Levanzo. L'area della piattaforma su cui insiste l'arcipelago è caratterizzata da forme erosive e deposizionali, quali falesie sommerse, terrazzi d'abrasione, valli fluviali, paleo spiagge e dune, che testimoniano le diverse fasi dell'ultimo ciclo di variazione glacio-eustatica del livello marino. In quest'area la piattaforma continentale raggiunge un'estensione di ~ 10 km, che è tra le più ampie di tutta la Sicilia. La morfologia dei fondali è molto irregolare: ad ampie aree pianeggianti si alternano tratti di fondale molto ripidi per la presenza, oltre che delle isole, di alti morfologici isolati, paleofalesie, paleovalli e depressioni. Nell'area è possibile distinguere due settori: il primo comprendente le isole di Favignana e Levanzo, congiunte alla terraferma da una lieve depressione; il secondo includente soltanto l'isola di Marettimo, separata da Favignana e Levanzo da un canale profondo 350 m, che l'ha mantenuta separata dalla terraferma sin dal Pliocene. Nel canale, poco a sud del suo punto più stretto (largo appena 2 km), si eleva una soglia che raggiunge la profondità di ~ 180 m e separa due depressioni che si approfondiscono rispettivamente verso nord-ovest e verso sud. Tutto il canale è percorso da forti correnti marine connesse alla circolazione superficiale dell'area. Nei fondali dell'arcipelago sono presenti sabbie medio-fini, con due componenti prevalenti: quella organogena, di derivazione conchigliare; quella calcarea, che deriva dall'erosione degli affioramenti rocciosi. La zonazione della vegetazione sommersa dell'intero arcipelago è funzione della natura del substrato, dell'intenso idrodinamismo e della luce. I fondali di Favignana e Levanzo presentano principalmente caratteristiche bionomiche dei piani mesolitorale ed infralitorale, mentre nei fondali di Marettimo che degradano velocemente si individua anche il piano circa litorale e l'orizzonte superiore del piano batiale. A Favignana e Levanzo i fondali dell'infralitorale sono tipicamente dominati dalle alghe brune, fino a 10-12 metri di profondità, alle quali seguono dense praterie di *Posidonia oceanica* mentre i popolamenti del piano circalitorale sono rappresentati unicamente in alcuni siti del versante meridionale di Favignana e nelle secche del largo. Da segnalare, in particolare, la presenza di facies a *Laminaria rodriguezii* su substrato duro ed in presenza di intense correnti di fondo, che spazzano vaste zone dei fondali (tra -60 e -100 m) circalitorali di Levanzo. Nei fondali dell'arcipelago, il piano infralitorale superiore è caratterizzato da biocenosi fotofile, con un'ampia cintura a *Cystoseira amentacea* var. *stricta* e *Cystoseira brachycarpa*. La cintura a *Cystoseira amentacea* var. *stricta* è continua, sempre con coperture superiori al 60-80%, talvolta pari al 100%. A Marettimo al di sotto di questa cintura sono a volte presenti popolamenti a *Cystoseira mediterranea* e/o *C. elegans*. Tra le emergenze naturalistiche dell'area delle Isole Egadi vanno ricordate: il marciapiede a vermeti, la fascia ad *Astroides calycularis*, le grotte sommerse ed i popolamenti sciafili e le praterie di *Posidonia oceanica*. Il marciapiede a vermeti, costruzione biogena dovuta al gasteropode sessile *Dendropoma petraeum*, è comune ed esteso e presenta un ottimo livello di strutturazione sulla fascia costiera delle tre isole. La fascia ad *Astroides calycularis*, specie termofila di madreporario coloniale riveste la prima frangia dell'infralitorale immediatamente sotto il marciapiede a vermeti: estese colonie si trovano soprattutto lungo la falesia sommersa della zona di riserva integrale e nelle grotte superficiali a Marettimo. Sia *Dendropoma petraeum* che *Astroides calycularis* rientrano tra le specie in pericolo o minacciate di estinzione per il Mediterraneo. Le grotte superficiali e l'intenso carsismo sono l'aspetto paesaggistico più espressivo della natura carbonatica dei substrati della fascia costiera delle Egadi. All'elevato numero di antri e cunicoli delle coste corrisponde un carsismo subsacqueo ugualmente sviluppato. La bassa luminosità dei fondali a strapiombo in molti casi favorisce lo sviluppo di concrezionamenti sciafili e del coralligeno. La rugosità dei calcari inoltre incrementa l'insediamento delle larve e la formazione di rifugi occupati da una ricca fauna criptica. Le praterie di *Posidonia oceanica*, habitat prioritario, rappresentano la biocenosi più importante in quanto sono particolarmente abbondanti e distribuite in maniera piuttosto continua su tutti i fondali delle Isole Egadi, soprattutto su quelli costituiti da sabbie medio-fini, che si sviluppano scarsamente in profondità. Il limite superiore delle praterie a Favignana è compreso tra -2/-9 m mentre il limite inferiore è principalmente di tipo progressivo, su fondo sabbioso o roccioso, e raggiunge profondità sempre superiori a 30m. In alcuni casi, si interrompe in modo netto a circa 19m per la variazione del substrato. A Marettimo il limite superiore è di -12/-15 m e il limite inferiore presenta differenti situazioni in parte legate al tipo di substrato di impianto. Ad un limite di tipo progressivo su sabbia a profondità comprese tra 28 e 37m, si contrappone un tipo di limite netto della prateria installata su roccia a profondità comprese tra 23 e 30m. A Levanzo la prateria mostra un limite inferiore principalmente di tipo progressivo a profondità comprese tra 35 e 40m su fondo roccioso o sabbioso. A Favignana e a Marettimo chiazze sparse, alternate alla biocenosi delle Alghe fotofile, sono frequenti sui fondali a substrato duro delle cale ridossate, anche a basse profondità. Altra specie rilevante presente sui fondali delle isole Egadi è *Lithophyllum byssoides*. Tale specie di alga calcarea a distribuzione continua alle Egadi può formare vasti concrezionamenti ("trottoirs"), ospitanti particolari e ricche comunità faunistiche, attualmente in costante diminuzione in vari settori del Mediterraneo. Intorno alle isole Egadi sono presenti diverse secche rocciose che presentano aspetti spettacolari sia da un punto di vista estetico che per la strutturazione eccezionale dei popolamenti animali, dominati dalle gorgonie e dai poriferi

4.2 Quality and importance

L'Arcipelago delle Egadi include un'area di notevole interesse naturalistico-ambientale e fitocenotico, con vari aspetti di vegetazione assai peculiari, nel cui ambito è rappresentato un elevato numero di specie vegetali endemiche e/o di rilevante interesse fitogeografico, diverse delle quali esclusive (soprattutto nell'Isola di Marettimo). Le stesse isole presentano anche una rilevante importanza faunistica, in quanto si trovano lungo la principale rotta migratoria Europa-Africa della Sicilia occidentale. Il contributo faunistico dell'arcipelago delle Egadi ricade nella presenza di colonie di uccelli marini di particolare rilevanza a livello europeo ospitando una delle più grosse popolazioni di uccello delle tempeste presenti nel Mediterraneo. L'intera area ricopre un notevole valore, sia dal punto di vista paesaggistico che biologico-ambientale. Per la posizione geografica e le peculiari condizioni idrologiche i popolamenti dell'area sono caratterizzati da elevata biodiversità. Sono, inoltre, presenti peculiarità come il briozoo *Bertorsonidra prenanti*, specie rara attualmente conosciuta oltre che per le Egadi, solo da poche località della Tunisia e dell'Algeria. I fondali dell'isola di Favignana rappresentano aree idonee per lo sviluppo, rifugio e procacciamento del cibo di svariate specie animali che figurano nelle liste di specie da

proteggere, come previsto da convenzioni nazionali ed internazionali. L'importanza di tale valore risiede nella presenza di vaste praterie di Posidonia oceanica, area nursery per le specie ittiche, che insieme alla fascia ad *Astroides calycularis*, ed alle concrezioni costituite dal marciapiede a molluschi vermetidi (*Dendropoma petraeum*) completano le peculiarità di quest'ambiente. Degni di nota i numerosi avvistamenti e le segnalazioni di *Monachus monachus*, specie classificata come criticamente a rischio di estinzione dall'IUCN, ed inclusa in numerose appendici di Convenzioni internazionali e Direttive.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

No information provided

4.4 Ownership (optional)

No information provided

4.5 Documentation (optional)

ABATE B., INCANDELA A., NIGRO F. & RENDA P., 1998 - Plio-Pleistocene Strike-Slip tectonics in the Trapani Mts. (NW Sicily) - *Boll. Soc. Geol. It.*, 117: 555-567. ABATE B., LO CICERO G. & RENDA P., 1982 - Facies Carbonatiche ed evaporitiche del Trias superiore di Marettimo. - *Rend. Soc. Geol. Ital.*, 5: 71-76. AGNESI V., MACALUSO T., ORRÙ P. & ULZEGA a., 1993 - Paleogeografia dell'Arcipelago delle Egadi (Sicilia) nel Pleistocene Sup.-Olocene. - *Naturalista sicil.*, s. IV, XVII (1-2): 3-22. AGNESI V., MACALUSO T., ORRÙ P., ULZEGA A., 1993 - Paleogeografia dell'arcipelago delle Egadi nel Pleistocene Sup.-Olocene. *Naturalista Sicil.*, S.IV, XVII (1-2): 1-22. ANDALORO F. 1989. Proposta motivata di un programma di studio per l'identificazione dei problemi e la formulazione di proposte rivolte ad una corretta gestione della fascia costiera della provincia di Trapani. Relazione finale ICRAM. BERTOLINO F., MODICA A., PULEO I.C., SANTULLI A., 2000 - La riserva naturale marina delle Isole Egadi. Guardia costiera di Trapani, 96 pp. BISCAINO G., BUFFA G., SARA' G., BELLANTE A., TONELLO A.J.Jr., SLIVA HARDT F.A., JUSSARA CREMER M., BONANNO A., CUTTITTA A., MAZZOLA S., 2009 - Pinger affects fish catch efficiency and damage to bottom gillnets related to bottlenose dolphins. *Fisheries Science* 75:537-544. CATALANO R., 1986 - Northeastern Sicily straits. Stratigraphy and structures from seismic reflection profiles. - *Rend. Soc. Geol. It.*, 9: 103-112. CATALANO R., D'ARGENIO B., MONTANARI L., BORLOTTI E., & TORELLI L., 1985 - Marine geology of the N-W Sicily offshore (Sardinia Channel) and its relationships with mainland structures. - *Boll. Soc. Geol. It.*, 104: 207-215. Catra M., Alongi G., Serio D., Cormaci M., Furnari G., 2006- The benthic algal flora on rocky substrata of the Egadi islands, a marine protected archipelago off the western coast of Sicily (Italy, mediterranean Sea)- *Hova Hedwigia* 82 [3-4]: 489-538. COLANTONI P., LEMBO P., PANTALEONE N.A., SACCHI L., SPANIO F., 1993 - Morpho-lithological map (1:50.000 Scale) of the Egadi Island shelf (Western Sicily). Geological development of the Sicilian-Tunisian Platform. In: (Max M.D. & Colantoni P. Eds) *Proceeding of International Scientific Meeting held at the University of Urbino, Italy, November. Unesco Report In Marine Science*, 87-92. COLANTONI P., LIGI M., MORSIANI M.P. & PENITENTI D., 1993 - Morphology and recent sedimentary evolution of the western Sicilian continental shelf. Geological development of the Sicilian-Tunisian Platform. In: (Max M.D. & Colantoni P. Eds) *Proceeding of International Scientific Meeting held at the University of Urbino, Italy, November. Unesco Report In Marine Science*, 93-98. CoNISMa Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Scienze del Mare Unità Locale di Ricerca di Palermo -valutazione dello stato ambientale della Riserva Naturale Marina delle Isole Egadi- Relazione finale (Ottobre 2002 - Settembre 2003) . GIACCONE G., SORTINO M., 1974 - Zonazione della Vegetazione marina delle Isole Egadi. *Rivista Giardino Coloniale di Palermo*, 25: 167-180. LEGAMBIENTE 1996 - Posidonia oceanica nelle isole Egadi. 57 pp. MIRAGOLI M., 1994 - Le grotte delle Egadi, contributo aggiunto.- *Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat. Catania*, 27[348]: 413-434. RIGGIO S. & MASSA B., 1975 - Problemi di conservazione della natura in Sicilia. 1° contributo per un'analisi della degradazione ambientale ed elenco delle aree dell'isola di maggiore interesse naturalistico. - *Atti IV Simp. naz. Conserv. Natura, Bari*, 2: 299-425. ROSSO A., SCIUTO F., SINAGRA A., 2010 - Bertorsonidra gen. nov. for Bertorsonidra prenanti (Gautier, 1955), a rediscovered rare species from the Mediterranean. *Zoosystema*, 32 (3): 457-467. SANTULLI A., BERTOLINO F. 1997 - Mar dei Coralli. La pesca artigianale nella provincia di Trapani. Consorzio Universitario della Provincia di Trapani, Istituto di Biologia Marina, 205 pp. SURIANO C., MAZZOLA S., LEVI D., GIUSTO G.B. 1992 La biocenosi dei substrati duri circalitorali a grandi Phaeophyceae (*Laminaria rodriguezii* B.) nel Canale di Sicilia e nel Canale Maltese. *Oebalia, Suppl. XVII*: 429-432. MEDITERRANEAN MONK SEAL SIGHTINGS IN ITALY THROUGH INTERVIEWS: VALIDATING THE INFORMATION (1998-2006) - Giulia Mo *, Sabrina Agnesi , Taira Di Nora and Leonardo Tunesi.

5. SITE PROTECTION STATUS

5.1 Designation types at national and regional level (optional):

[Back to top](#)

Code	Cover [%]
IT02	99.00

5.2 Relation of the described site with other sites (optional):

Designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT02	A.M.P. Isole Egadi		99.00

5.3 Site designation (optional)

No information provided

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Comune di Favignana - Ente gestore dell'Area Marina Protetta Isole Egadi
Address:	
Email:	

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/>	Yes
<input type="checkbox"/>	No, but in preparation
<input checked="" type="checkbox"/>	No

6.3 Conservation measures (optional)

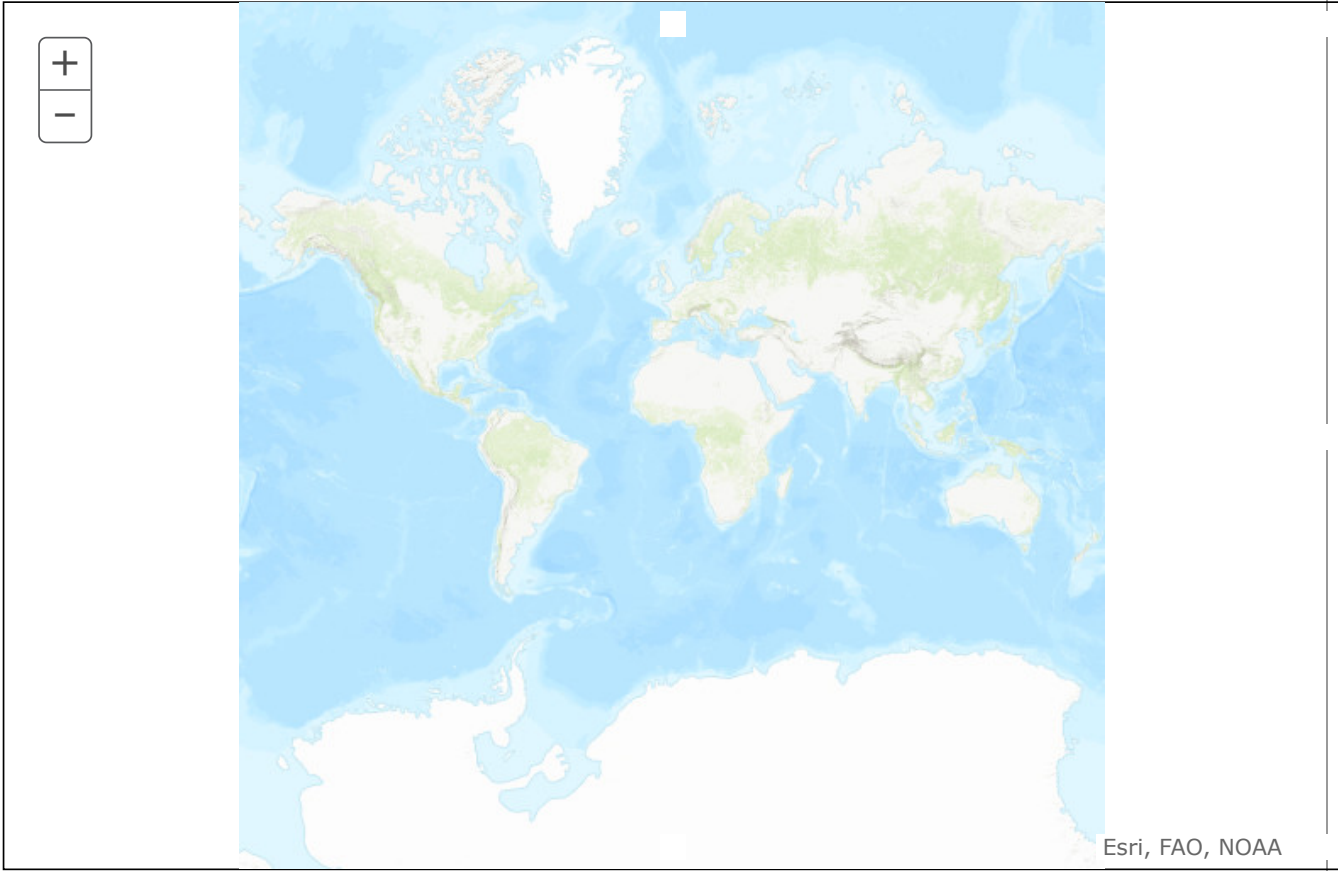
No information provided

7. MAP OF THE SITE

No information provided

[Back to top](#)

SITE DISPLAY





NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE **ITA010027**
SITENAME **Arcipelago delle Egadi - area marina e terrestre**

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

Print Standard Data Form

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type

[Back to top](#)

A

1.2 Site code

ITA010027

1.3 Site name

Arcipelago delle Egadi - area marina e terrestre

1.4 First Compilation date

2005-04

1.5 Update date

2019-12

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Siciliana Ass.to Territorio e Ambiente Servizio 4°
Address:	
Email:	

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	2005-06
National legal reference of SPA designation	Decreto Assessore Ambiente 21 febbraio 2005

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude:	12.220323
Latitude:	37.963375

2.2 Area [ha]

48291.0000

2.3 Marine area [%]

93.0000

2.4 Sitelength [km] (optional):

No information provided

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITG1	Sicilia

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean	(100.00 %)
---------------	------------

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1120 B			9653.4	0.00	M	B	C	B	B
1150 B			1.82	0.00	P	D			
1170 B			24.81	0.00	M	B	C	B	B
1210 B			1.23	0.00	P	D			
1240 B			140.7	0.00	M	B	C	B	B

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1310 B			0.1	0.00	P	D			
1410 B			1.22	0.00	P	D			
1420 B			3.75	0.00	P	D			
2240 B			2413.35	0.00	P	D			
3170 B			1.26	0.00	P	D			
5320 B			96.32	0.00	P	D			
5330 B			514.17	0.00	M	C	C	B	B
6220 B			656.06	0.00	M	C	C	B	B
8130 B			1.35	0.00	P	D			
8210 B			89.98	0.00	M	C	C	A	A
8310 B			0	1.00	P	D			
8330 B			0	1.00	P	C	C	A	B
9340 B			11.93	0.00	P	D			
9540 B			1.6	0.00	P	D			

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A247	Alauda arvensis			c				P	DD	D			
B	A255	Anthus campestris			c				P	DD	D			
P	1494	Brassica macrocarpa			p				R	DD	A	C	A	A
B	A243	Calandrella brachydactyla			r				P	DD	B	B	C	B

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A010	Calonectris diomedea			p				R	DD	B	B	C	B
B	A080	Circaetus gallicus			c				R	DD	D			
B	A113	Coturnix coturnix			c				P	DD	D			
P	1468	Dianthus rupicola			p				C	DD	C	B	A	B
B	A027	Egretta alba			c				P	DD	D			
B	A100	Falco eleonora			c				R	DD	B	B	C	B
B	A095	Falco naumanni			c				P	DD	D			
B	A103	Falco peregrinus			p				P	DD	B	B	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			p				P	DD	D			
B	A097	Falco vespertinus			c				P	DD	D			
B	A320	Ficedula parva			c				R	DD	D			
B	A092	Hieraetus pennatus			c				R	DD	D			
B	A251	Hirundo rustica			c				P	DD	D			
B	A014	Hydrobates pelagicus			p	1000	1000	p		G	A	A	B	A
B	A233	Jynx torquilla			c				P	DD	D			
B	A341	Lanius senator			c				P	DD	D			
B	A230	Merops apiaster			c				P	DD	D			
B	A073	Milvus migrans			c				P	DD	D			
M	1366	Monachus monachus			c				R	DD	B	B	B	B
B	A280	Monticola saxatilis			c				P	DD	D			
B	A319	Muscicapa striata			c				P	DD	D			
B	A319	Muscicapa striata			r				P	DD	D			
B	A077	Neophron percnopterus			c				R	DD	B	B	A	B
B	A278	Oenanthe hispanica			c				P	DD	D			
B	A214	Otus scops			c				P	DD	D			
B	A094	Pandion haliaetus			c				R	DD	D			
B	A072	Pernis apivorus			c				P	DD	D			
P	1395	Petalophyllum ralfsii			p				P	DD	B	B	B	B
B	A392	Phalacrocorax aristotelis desmarestii			c				R	DD	B	B	C	B
B	A274	Phoenicurus phoenicurus			c				P	DD	D			
B	A013	Puffinus puffinus			c				P	DD	A	B	A	C

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A013	Puffinus puffinus			r				P	DD	A	B	A	C
B	A013	Puffinus puffinus			w				P	DD	A	B	A	C
B	A249	Riparia riparia			c				P	DD	D			
B	A155	Scolopax rusticola			w				P	DD	D			
B	A210	Streptopelia turtur			c				P	DD	D			
B	A016	Sula bassana			w				P	DD	D			

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species			Population in the site					Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max			C R V P	IV	V	A	B	C
P		Aceras anthropophorum						R					X	
I		Acinipe hesperica galvagnii						R				X		
P		Allium aethusanum						V				X		
P		Allium francinaiae						R				X		
I		Allophylax costatipennis godenigoi						R				X		
I		Alphasida grossa sicula						P				X		
I		Anisorhynchus barbarus sturmi						R						X
P		Anthemis secundiramea intermedia						C				X		
P		Aristolochia navicularis						R						X
P		Arthrocnemum macrostachyum						R						X
P		Asperula rupestris						R			X	X		
P		Athamanta sicula						R						X
P		Athamanta sicula						R						X
P		Athamanta sicula						R						X

Species					Population in the site			Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max			C	R V P	IV	V	A	B
I		Bacillus grandii maretimi						R				X		
I		Bathytropa ruffoi						R				X		
P		Bellevia dubia						R				X		
P		Biscutella maritima						V				X		
I		Bolivarius bonneti painoi						R				X		
I		Brachycerus schatzmayri						R						X
P		Bupleurum dianthifolium						V			X	X		
P		Calendula suffruticosa subsp. fulgida						R						X
P		Callitriche truncata						V			X			
I		Cardiophorus ulcerosus						R						X
P		Carlina sicula subsp. sicula						C				X		
P		Catapodium hemipoa subsp. Occidentale						C						X
R	1274	Chalcides ocellatus						V	X		X	X	X	
P		Cheilanthes maderensi						R						X
I		Chrhonius (Ephippiochthonius) aegatensis						R				X		
I		Conosimus malfanus						R				X		
P		Convolvulus pentapetaloides						P						X
P		Coronilla valentina subsp. Glauca						R						X
P		Cosentinia vellea						R						X
P		Crocus longiflorus						R						X
P		Cuscuta palaestina						C						X
P		Cyclamen hederifolium						R					X	
P		Cyclamen repandum						R					X	
P		Daphne sericea						R						X
P		Daucus siculus						R				X		
I		Dichillus (Dichillocerus) pertusus						R						X
I		Dichillus (Dichillus) subtilis						R				X		
P		Dicranella howei						P			X			
P		Ditrichum pusillum						P						X
P		Echium arenarium						V			X			
I		Ectobius kraussianus						R						X
P		Erodium maritimum						V						X
I		Erodium siculus siculus						P				X		
P		Euphorbia papillaris						V			X	X		

Species					Population in the site			Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max			C	R V P	IV	V	A	B
I		Faronus vitalei						R				X		
P		Fedia graciliflora						C						X
P		Filago gussonei						R				X		
P		Galium pallidum						R				X		
I		Gnathoribautia bonensis						R						X
I		Gryllotalpa quindecim						R				X		
P		Gymnostomum calcareum						P						X
P		Helichrysum rupestre subsp. rupestre						C				X		
P		Helichrysum rupestre var. messerii						R				X		
I		Heliopathes avarus avarus						R				X		
P		Homalia besserii (Neckera beserii)						P			X			
P		Hymenolobus revelieri subsp. sommieri						P				X		
P		Hypericum pubescens						V						X
P		Hypochoeris laevigata						C						X
P		Iberis semperflorens						C			X			
P		Lagurus ovatus						R			X			
I		Limnebius pilicauda						R						X
P		Limonium aegusae						R			X			
P		Limonium bocconeii						R				X		
P		Limonium dubium						R				X		
P		Limonium hyblaicum						V			X			
P		Limonium lojaconoi						V				X		
P		Limonium ponzoi						R				X		
P		Limonium tenuicolum						R				X		
P		Lithodora rosmarinifolia						R			X			
P		Lobaria pulmonaria						R			X			
P		Magydaris pastinacea						R						X
P		Matthiola incana subsp. rupestris						V				X		
P		Micromeria fruticosa						C				X		
P		Micromeria fruticulosa						C				X		
P		Micromeria microphylla						V						X
I		Myrmecophilus acervorum						R						X
I		Niphona picticornis						R						X
I		Odocnemis ruffoi						R				X		

Species					Population in the site			Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max			C	R V P	IV	V	A	B
I		Odontura arcuata						R				X		
P		Ononis minutissima						R			X			
I		Ophonus nigripennis						R				X		
P		Ophrys apifera						P					X	
P		Ophrys bertolonii subsp. bertolonii						P					X	
P		Ophrys bertolonii subsp. explanata						P					X	
P		Ophrys bombyliflora						R					X	
P		Ophrys ciliata						R					X	
P		Ophrys holoserica subsp. apulica						V				X	X	
P		Ophrys lutea subsp. lutea						R					X	
P		Ophrys lutea subsp. minor						R					X	
P		Ophrys sicula						R						X
P		Ophrys vernixia subsp. vernixia						R					X	
P		Orchis italica						C					X	
P		Orchis papilionacea var. grandiflora						R					X	
P		Orchis tridentata						R					X	
I		Otiorhynchus (Arammichnus) aegatensis						R				X		
I		Otiorhynchus aegatensis						R				X		
I		Pachybrachis osellai						R				X		
I		Pachychila (Pachychilina) dejeani dejeani						P						X
I		Pachychila dejeani dejeani						P						X
I		Paraliochthonius singularis						R						X
I		Parmena subpubescens						R						X
I		Percus lineatus						R						X
P		Periploca angustifolia						R			X			
I		Perotis unicolor						R						X
P		Phagnalon viride						C			X			X
P		Phyllitis sagittata						V			X			
P		Pimpinella anisoides						R				X		
I		Platycleis ragusai						R				X		
R	1244	Podarcis wagleriana						P	X		X	X	X	
P		Pottia recta						P			X			
I		Pseudomogoplistes squamiger						R						X
P		Pseudoscabiosa limonifolia						V			X	X		
I		Psylliodes heikertingeri						R						X

Species					Population in the site			Motivation							
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max			C	R V P	IV	V	A	B	C
I		Psylliodes hospes						R							X
P		Ranunculus parviflorus						V							X
P		Ranunculus rupestris subsp. rupestris						V				X			
P		Reichardia tingitana						V			X				
P		Rhamnus lycioides						R							X
P		Rhamnus lycioides subsp. oleoides						R							X
I		Rodius siculus siculus						P				X			
P		Scilla hughii						V			X	X			
P		Senecio cineraria						C							X
P		Senecio delphinifolius						R							X
P		Senecio leucanthemifolius var. incrassatus						R				X			
P		Serapias parviflora						R					X		
P		Seseli bocconi						R				X			
P		Seseli bocconi subsp. bocconii						R				X			
P		Simethis mattiazzi						V							X
I		Spelaeoniscus lagrecai						R				X			
I		Stenoniscus carinatus						R							X
I		Sternocoelis puberulus						R				X			
I		Sternocoelis pubescens						R				X			
I		Tasgius pedator siculus						P				X			
L		Teloschistes chrysophthalmus						V							X
L		Teloschistes flavicans						V							X
P		Thymelaea tartonraira						V							X
P		Thymus richardii subsp. nitidus						V				X			
P		Tornabea scutellifera						R							X
I		Tornema deplanatum						R							X
P		Tragopogon cupanii						R				X			
I		Tylos europaeus						R							X

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: IV, V: Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N01	93.00
N05	1.00
N08	2.00
N09	1.00
N15	1.00
N18	1.00
N19	1.00
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Le Isole Egadi sono situate nel Canale della Sicilia, al largo della costa occidentale del Trapanese, quali lembi emersi dei rilievi sottomarini che collegano la catena maghrebide siciliana a quella tunisina. L'arcipelago, ricadente interamente nel territorio amministrativo del comune di Favignana (Trapani), è costituito dalle isole maggiori di Favignana, Marettimo e Levanzo e dai piccoli scogli di Formica e Maraone, per un'estensione complessiva di 37,45 Km². Fra di esse, risalta soprattutto Marettimo, per l'elevato interesse naturalistico del territorio e particolarmente ricco di endemismo la sua storia paleogeografica e la morfologia alquanto aspra ed accidentata, caratterizzando un territorio. Favignana e Levanzo, più vicine alla Sicilia, presentano invece un profilo assai più dolce, risultano più degradate e maggiormente sfruttate a scopo turistico. Porzioni piuttosto vaste di Favignana appaiono degradate sia a causa dello sfruttamento di cave di calcarenite, particolarmente intenso nel passato. Dal punto di vista geologico, l'Arcipelago rientra nell'ambito della cosiddetta "Catena delle Egadi" che costituisce una porzione del "thrust Belt" individuato nelle aree marine contermini e strutturatosi nel Miocene superiore, quindi segmentato da sistemi di faglie durante la fase tettonica plio-pleistocenica. L'Isola di Marettimo (12,3 Km²) è caratterizzata da una dorsale orografica dominata da Pizzo Falcone (686 m s.l.m.), il quale si erge nell'ambito di un sistema di vette superanti spesso i 400 metri di quota. Si tratta di substrati mesozoici, prevalentemente costituiti da dolomie, nonché marne e calcari del Trias medio-Lias inferiore (ABATE et al., 1999). L'Isola di Levanzo (5,6 Km²) presenta un assetto morfologico definito da faglie che separano due dorsali calcaree ad andamento nord-sud, culminanti rispettivamente nelle cime di Pizzo del Monaco (278 m s.l.m.) e Pizzo del Corvo (201 m s.l.m.), fra le quali si sviluppa l'ampia depressione denominata La Fossa (69 m s.l.m.). Tali dorsali sono caratterizzate da substrati carbonatici e clastico-terrigeni risalenti al Mesozoico-Terziario, su cui poggiano in discordanza depositi plio-quadernari rappresentati da calcareniti ed arenarie risalenti al Pleistocene inferiore, oltre a conglomerati grossolani residui di terrazzamenti marini formati tra il Pleistocene superiore e l'Olocene (ABATE & al., 1995). L'Isola di Favignana (19,8 Km²) è caratterizzata da due ampie spianate che corrispondono a superfici di abrasione marina del Pleistocene superiore, separate da una dorsale mesozoico-terziaria, culminante nel Monte Santa Caterina (314 m s.l.m.). La piana orientale è intagliata su arenarie biancastre del Pleistocene inferiore, quella occidentale è impostata invece sulle successioni carbonatiche mesozoico-terziarie e talora è ricoperta da livelli conglomeratici tirreniani, sedimenti eolici olocenici e da depositi colluviali ed eluviali (AGNESI et al., 1993). Seguendo la classificazione bioclimatica proposta da BRULLO et al. (1996), i territori di Levanzo e Favignana, e la fascia costiera di Marettimo - oltre agli isolotti Maraone e Formica - rientrano quasi del tutto nel termomediterraneo secco, lasciando spazio ad aspetti di vegetazione della serie dell'Olivastro e dell'Euforbia arborescente (Oleo-Euphorbieto dendroidis sigmetum) e, in alcuni contesti particolarmente aridi, anche della serie a Periploca angustifolia del Periploco-Euphorbieto dendroidis sigmetum. Nell'Isola di Marettimo i versanti compresi fra 150-250 e 400-550 m s.l.m. rientrano nella fascia del termomediterraneo subumido, occupata prevalentemente dalla serie del pineto a Pinus halepensis (Pistacio lentisci-Pineto halepensis sigmetum), mentre nel soprastante piano mesomediterraneo, circoscritto alla sommità dei maggiori rilievi dell'isola, prevale la serie del Leccio (Pistacio lentisci-Querceto ilicis sigmetum). Fra gli aspetti di degradazione delle succitate cenosi forestali, si rilevano varie espressioni di gariga a Rosmarinus officinalis e ad Erica multiflora (Erico multiflorae-Micromerietum fruticosae), che ospitano diverse interessantissime entità relictive - ed assenti in Sicilia - quali Daphne sericea e Thymelaea tartonraira (GIANGUZZI et al., 2003). Fra le altre tipologie di vegetazione vanno altresì citati gli aspetti rupicoli dell'alleanza Dianthion rupicolae, alquanto ricchi -

soprattutto a Marettimo - di endemiti o taxa rari, nonché le formazioni alofitiche del Crithmo-Limonion. L'arcipelago delle Egadi ricade sulla piattaforma continentale della Sicilia occidentale, rappresentando una propaggine della catena montuosa settentrionale, della quale condivide la natura geologica, segnalata dalla presenza di vasti depositi calcarenitici su gran parte dei fondali che si estendono fra le Isole di Favignana e Levanzo. L'area della piattaforma su cui insiste l'arcipelago è caratterizzata da forme erosive e deposizionali, quali falesie sommerse, terrazzi d'abrasione, valli fluviali, paleo spiagge e dune, che testimoniano le diverse fasi dell'ultimo ciclo di variazione glacio-eustatica del livello marino. Nell'area è possibile, in base alla batimetria, distinguere due settori di piattaforma: il primo comprende l'isola di Favignana e l'isola di Levanzo, congiunte alla terraferma da una lieve depressione; il secondo settore comprende soltanto l'isola di Marettimo, distaccata da Favignana e Levanzo da un canale profondo 350 m, che ha mantenuto Marettimo costantemente separata dalla terraferma sin dal Pliocene. Nei fondali della piattaforma continentale dell'arcipelago sono presenti sabbie medio-fini, con due componenti prevalenti: quella organogena, di derivazione conchigliare; quella calcarea, che deriva dall'erosione degli affioramenti rocciosi. La zonazione della vegetazione sommersa dell'intero arcipelago è funzione della natura del substrato, dell'intenso idrodinamismo e della luce, fattori che determinano un'elevata frammentarietà nei popolamenti fotofili e sciafili. A Favignana e Levanzo i fondali dell'infralitorale sono tipicamente dominati dalle alghe brune, fino a 10-12 metri di profondità, alle quali seguono dense praterie di *Posidonia oceanica*. In queste due isole dell'arcipelago i popolamenti del piano circalitorale sono rappresentati unicamente in alcuni siti del versante meridionale di Favignana e nelle secche del largo. Da segnalare, in particolare, la presenza di facies a *Laminaria rodriguezii* su substrato duro ed in presenza di intense correnti di fondo, che occupano vaste zone dei fondali (tra -60 e -100 m) del piano circalitorale di Levanzo. I fondali di Marettimo possiedono simili caratteristiche nel piano infralitorale, ma sono costituiti anche da un ampio piano circalitorale, fino al margine della platea continentale. Nei fondali dell'arcipelago, il piano infralitorale superiore è caratterizzato da biocenosi fotofile, caratterizzate da un'ampia cintura a *Cystoseira amentacea* var. *stricta* e *Cystoseira crinita*, a volte vicariate da alghe tipiche di ambienti ben illuminati, quali *Cystoseira balearica*, *Padina pavonica* ed *Acetabularia acetabulum*. La distribuzione di *Cystoseira amentacea* var. *stricta* nelle Egadi è continua sul substrato idoneo all'impianto. La specie è presente sempre con coperture superiori al 60-80%, talvolta pari al 100%. A Marettimo, in ambienti calmi, privi di sedimentazione, *Cystoseira amentacea* var. *stricta* può essere vicariata da *Cystoseira mediterranea* o da *Cystoseira elegans* soprattutto. *Cystoseira amentacea* var. *stricta* è accompagnata da brevi tratti di *Cystoseira zosteroides* a Levanzo, e da *Cystoseira ercegovicii* a Favignana. Tra le emergenze naturalistiche dell'area delle Isole Egadi vanno ricordate: il marciapiede a vermeti, la fascia ad *Astroides calycularis*, le grotte sommerse ed i popolamenti sciafili e le praterie di *Posidonia oceanica*. Il marciapiede a vermeti, costruzione biogena dovuta al gasteropode sessile *Dendropoma petraeum*, si presenta estremamente abbondante e con un ottimo livello di strutturazione sulla fascia costiera delle tre isole dell'arcipelago. La fascia ad *Astroides calycularis*, specie termofila di madreporario coloniale in regressione in molte aree del Mediterraneo, riveste la prima frangia dell'infralitorale immediatamente sotto il marciapiede a vermeti: estese colonie si trovano soprattutto lungo la falesia sommersa della zona di riserva integrale e nelle grotte superficiali a Marettimo. Sia *Dendropoma petraeum* che *Astroides calycularis* rientrano tra le specie in pericolo o minacciate di estinzione per il Mediterraneo. Le grotte superficiali e l'intenso carsismo sono l'aspetto paesaggistico più espressivo della natura carbonatica dei substrati della fascia costiera delle Egadi. All'elevato numero di antri e cunicoli delle coste corrisponde un carsismo subacqueo ugualmente sviluppato. La bassa luminosità dei fondali a strapiombo in molti casi favoriscono lo sviluppo di concrezionamenti sciafili e del coralligeno. La rugosità dei calcari inoltre incrementa l'insediamento delle larve meroplanctoniche e la formazione di rifugi occupati da una ricca fauna endolitica. Le praterie di *Posidonia oceanica*, habitat prioritario, rappresentano la biocenosi più importante in quanto sono particolarmente abbondanti e distribuite in maniera piuttosto continua su tutti i fondali delle Isole Egadi, soprattutto su quelli costituiti da sabbie medio-fini, che si sviluppano scarsamente in profondità. Il limite superiore delle praterie è compreso tra -5/-12 m a Favignana e -12/-15 m a Marettimo. Chiazze sparse, alternate a biocenosi fotofile, sono frequenti sui fondali a substrato duro delle cale ridossate, anche a basse profondità. Altra specie rilevante presente sui fondali delle isole Egadi è *Lithophyllum lichenoides*. Tale specie di alga calcarea può formare vasti concrezionamenti ("trottoirs"), attualmente in costante diminuzione in vari settori del Mediterraneo, ospitanti particolari e ricche comunità faunistiche. Nelle Egadi tale specie è distribuita in maniera discontinua. Intorno alle isole Egadi sono presenti diverse secche rocciose che presentano aspetti spettacolari sia da un punto di vista estetico che per la strutturazione eccezionale dei popolamenti animali, dominati dalle gorgonie e dai poriferi.

4.2 Quality and importance

L'Arcipelago delle Egadi include un'area di notevole interesse naturalistico-ambientale e fitocenotico, con vari aspetti di vegetazione assai peculiari, nel cui ambito è rappresentato un elevato numero di specie vegetali endemiche e/o di rilevante interesse fitogeografico, diverse delle quali esclusivi (soprattutto nell'Isola di Marettimo). Le stesse isole presentano anche una rilevante importanza faunistica, in quanto si trovano lungo la principale rotta migratoria Europa-Africa della Sicilia occidentale. Fra le specie dell'elenco riportato nella sezione 3.3 figurano alcune entità la cui presenza nel territorio è ritenuta di particolare interesse fitogeografico, diverse delle quali rare o del tutto assenti in Sicilia. In particolare, si tratta di alcune elementi della flora vascolare (*Aristolochia navicularis*, *Athamanta sicula*, *Carduus arabis* subsp. *marmoratus*, *Convolvulus pentapetaloides*, *Daphne sericea*, *Erodium maritimum*, *Lagurus ovatus* var. *vestitus*, *Ononis minutissima*, *Periploca angustifolia*, *Phyllitis sagittata*, *Ranunculus parviflorus*, *Reichardia tingitana*, *Rhamnus lycioides* subsp. *Oleoides*, *Scorzonera deliciosa*, *Senecio delphinifolius*, *Simethis mattiazzi*, *Thymelaea tartaronraira*), oltre ad alcune briofite (*Homalia besseri*, *Cephalozia ribella*, *Cololejeunea minutissima*, *Ditrichum pusillum*, *Scleropodium cespitosum*). Il contributo faunistico dell'arcipelago delle Egadi ricade nella presenza di colonie di uccelli marini di particolare rilevanza a livello europeo ospitando una delle più grosse popolazioni di uccello delle tempeste presenti nel Mediterraneo. Recentemente è stato rilevato la notevole importanza dell'area per quando riguarda la migrazione di uccelli minacciati (rapaci e cicogne). La presenza della lucertola di

Wagler a Marettimo (Cfr. *Podarcis wagleriana marettimensis*) ne dimostra una rilevanza da un punto di vista erpetologico. Ricca anche l'entomofauna con numerose specie endemiche localizzate anche in una sola delle isole e in piccoli habitat. L'intera area riveste un'importanza notevolissima, sia dal punto di vista paesaggistico che biologico-ambientale. Nei fondali, svariate sono le specie animali che figurano nelle liste di specie da proteggere, come previsto da convenzioni nazionali ed internazionali. La presenza di vaste praterie di *Posidonia oceanica*, importante area nursery per le specie ittiche, insieme alla fascia ad *Astroides calycularis*, ed alle concrezioni rappresentate dal marciapiede a molluschi vermetidi (*Dendropoma petraeum*) completano le peculiarità di quest'ambiente.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

No information provided

4.4 Ownership (optional)

No information provided

4.5 Documentation (optional)

ABATE B., INCANDELA A., NIGRO F. & RENDA P., 1998 - Plio-Pleistocene Strike-Slip tectonics in the Trapani Mts. (NW Sicily) - *Boll. Soc. Geol. It.*, 117: 555-567. ABATE B., LO CICERO G. & RENDA P., 1982 - Facies Carbonatiche ed evaporitiche del Trias superiore di Marettimo. - *Rend. Soc. Geol. Ital.*, 5: 71-76. AGNESI V., MACALUSO T., ORRÙ P. & ULZEGA A., 1993 - Paleogeografia dell'Arcipelago delle Egadi (Sicilia) nel Pleistocene Sup.-Olocene. - *Naturalista sicil.*, s. IV, XVII (1-2): 3-22. AGNESI V., MACALUSO T., ORRÙ P., ULZEGA A., 1993 - Paleogeografia dell'arcipelago delle Egadi nel Pleistocene Sup.-Olocene. *Naturalista Sicil.*, S.IV, XVII (1-2): 1-22. AGOSTINI N. & LOGOZZO D., 1998 - Primi dati sulla migrazione primaverile dei Rapaci Accipitriformi sull'isola di Marettimo. *Riv. Ital. Orn.* 68:153-157. BERTOLINO F., MODICA A., PULEO I.C., SANTULLI A., 2000 - La riserva naturale marina delle Isole Egadi. Guardia costiera di Trapani, 96 pp. BRULLO S. & MARCENÒ C., 1983 - Osservazioni fitosociologiche sull'Isola di Marettimo (Arcipelago delle Egadi). - *Boll. Accad. Gioenia Sci. Nat. Catania*, 15 (320)[1982]: 201-228. BRULLO S., 1984 - Excursion to the Egadi Islands (13-14 juin 1983). - *Webbia*, 38: 79-82. BULGARINI F., CALVARIO E., FRATICELLI F., PETRETTI F., SARROCCO S. 1998 - Libro rosso degli animali d'Italia. WWF, Roma. CATALANO R., 1986 - Northeastern Sicily straits. Stratigraphy and structures from seismic reflection profiles. - *Rend. Soc. Geol. It.*, 9: 103-112. CATALANO R., D'ARGENIO B., MONTANARI L., BORLOTTI E., & TORELLI L., 1985 - Marine geology of the N-W Sicily offshore (Sardinia Channel) and its relationships with mainland structures. - *Boll. Soc. Geol. It.*, 104: 207-215. CATANZARO F., 1984 - Contributo alla flora dell'isola di Marettimo (Egadi). - *Naturalista sicil.*, s. IV, VIII: 27-34. COLANTONI P., LEMBO P., PANTALEONE N.A., SACCHI L., SPANIO F., 1993 - Morpho-lithological map (1:50.000 Scale) of the Egadi Island shelf (Western Sicily). Geological development of the Sicilian-Tunisian Platform. In: (Max M.D. & Colantoni P. Eds) *Proceeding of International Scientific Meeting held at the University of Urbino, Italy, November. Unesco Report In Marine Science*, 87-92. COLANTONI P., LIGI M., MORSIANI M.P. & PENITENTI D., 1993 - Morphology and recent sedimentary evolution of the western Sicilian continental shelf. Geological development of the Sicilian-Tunisian Platform. In: (Max M.D. & Colantoni P. Eds) *Proceeding of International Scientific Meeting held at the University of Urbino, Italy, November. Unesco Report In Marine Science*, 93-98. CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., 1992 - Libro rosso delle piante d'Italia. - *Società Botanica Italiana e Associazione Italiana per il World Wildlife Fund*, Camerino, 637 pp. CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., 1997 - Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia. - *Società Botanica Italiana e Associazione Italiana per il World Wildlife Fund*, pp. 104. Camerino (MC). DI MARTINO A. & TRAPANI S., 1967 - Flora e vegetazione delle isole di Favignana e Levanzo nell'Arcipelago delle Egadi. II. Favignana. - *Lav. Ist. Bot. e Giard. Colon. Palermo*, 22: 122-228. DI MARTINO A. & TRAPANI S., 1968 - Flora e vegetazione delle isole di Favignana e Levanzo nell'Arcipelago delle Egadi. II. Levanzo. - *Lav. Ist. Bot. e Giard. Colon. Palermo*, 23: 37-152. FRANCINI G. & MESSERI A., 1956 - L'Isola di Marettimo nelle Egadi e la sua vegetazione. - *Webbia*, 11: 607-846. GIACCONE G., SORTINO M., 1974 - Zonazione della Vegetazione marina delle Isole Egadi. *Rivista Giardino Coloniale di Palermo*, 25: 167-180. GIANGUZZI L., SCUDERI L., LA MANTIA A., 2003 - Dati preliminari per una caratterizzazione sinfitosociologica e cartografica del paesaggio vegetale dell'Isola di Marettimo (Arcipelago delle Egadi, Canale di Sicilia). - *Congr. Soc. Ital. Fitosoc. Venezia*, 12-14 Febbraio 2003. Riassunti: 32. GRIMMETT R.F.A & JONES T.A., 1989 - Important Bird Area in Europe. ICBP Technical Publication N.9, 900 pp. GUSSONE G., 1827-1834 - *Supplementum ad Florae Siculae Prodromum, quod et specimen florae insularum Siciliae ulteriori adjacentium*. - Ex Regia Typografia, Neapoli, 2 fascicoli. GUSSONE G., 1842-45 - *Florae Siculae Synopsis exhibens plantas vasculares in Sicilia insulisque adjacentibus hucusque detectas secundum systema Linneanum dispositas*. - Typ. Tramater. Neapoli. 2 voll. IAPICHINO C. & MASSA B., 1989 - *The Birds of Sicily*. B.O.U. Checklist n.11, London. LEGAMBIENTE 1996 - *Posidonia oceanica nelle isole Egadi*. 57 pp. LO VALVO M., MASSA B. & SARÀ M., 1993 - Uccelli e paesaggio in Sicilia alle soglie del terzo millennio. *Naturalista sicil.* XVII:1-37. LO VALVO F. 1998 - Status e conservazione dell'erpeto-fauna siciliana. *Naturalista sicil.* XXII: 53-71. LO VALVO F. & LONGO A.M., 2001 - Anfibi e Rettili in Sicilia. Ed. dora Markus. LOJACONO-POJERO M., 1888-1909 - *Flora Sicula o descrizione delle piante spontanee o indigene in Sicilia*. - Palermo, 5 voll. LORENZ R. & LORENZ K., 2002 - Zur Orchideenflora zirkumsizilianischer Inseln. - *Jber. naturwiss. Ver. Wuppertal*, 55: 100-162. MASSA B. (1995). *Isole Egadi*. - In Giusti F. (a cura di), *Le isole minori: la fauna - I Quaderni di Italia Nostra*, 26: 13-23. MAUGERI G., LUCIANI F. & RONSISVALLE G.A., 1979 - Entità nuove per la flora delle isole di Linosa e Favignana. - *Boll. Accad. Gioenia Sci. Nat. Catania*, s. 4, 13 (10): 161-163. OTTONELLO D. & DIA M.G., 1979 - Contributo alla macroflora dell'isola di Favignana. - *Atti Accad. Sci. Lett. Arti Palermo*, s. IV, 38 (1): 137-142. RAFFAELLI M., RICCIERI C., 1988 - Su alcune specie mediterranee del genere *Euphorbia* L.:

E. bivonae Steud., E. papillaris (Boiss.) Raffaelli et Ricceri, stat. nov., E. melitensis Parl. - Webbia, 42(1): 1-13. RAIMONDO F.M., GIANGUZZI L., ILARDI V., 1994 - Inventario delle specie "a rischio" nella flora vascolare nativa della Sicilia. - Quad. Bot. Ambientale Appl., 3 (1992): 65-132. RAIMONDO F.M., GIANGUZZI L., VENTURELLA G., LO VALVO M., 1990 - Indagine preliminare sul patrimonio biologico-ambientale delle coste siciliane. - Quad. Bot. Ambientale Appl., 1: 131-182. RAIMONDO F.M., ROMANO S. & ROSSITTO M., 1981 - Aspetti degli Isoëtetalia rilevati nell'isola di Favignana (Arcipelago delle Egadi). - Giorn. Bot. Ital., 115 (6): 356. RIGGIO S. & MASSA B., 1975 - Problemi di conservazione della natura in Sicilia. 1° contributo per un'analisi della degradazione ambientale ed elenco delle aree dell'isola di maggiore interesse naturalistico. - Atti IV Simp. naz. Conserv. Natura, Bari, 2: 299-425. ROMANO S., GIANGUZZI L., TOBIA G., 2003 - Contributo alla conoscenza floristica delle Isole Egadi (Canale di Sicilia): taxa nuovi, riconfermati e da escludere per il territorio di Levanzo. - Riassunti 95° Congr. Soc. Bot. Ital. (Catania, 24-26/09/2003): 237. SANTULLI A., BERTOLINO F. 1997 - Mar dei Coralli. La pesca artigianale nella provincia di Trapani. Consorzio Universitario della Provincia di Trapani, Istituto di Biologia Marina, 205 pp. SPARACIO I., 1993-1999 - Coleotteri di Sicilia. Vol. I, II, III. Ed. L'Epos. SURIANO C., MAZZOLA S., LEVI D., GIUSTO G.B. 1992 La biocenosi dei substrati duri circalitorali a grandi Phaeophyceae (Laminaria rodriguezii B.) nel Canale di Sicilia e nel Canale Maltese. Oebalia, Suppl. XVII: 429-432. TUCKER G.M. & HEATH F.H., 1994 - Birds in Europe: their conservation status. Birdlife Conservation Series n.3 - Birdlife International, Cambridge. FIORE M., VIOLANI C. & ZAVA B. 1992 - Chirotteri delle isole circumsiciliane. I Vulcano (Eolie). Atti delle Soc. Ital. Sci. Nat. Mus. Civ. St. Nat. Milano 132 (1991) 14:169-180. ZAVA B. & VIOLANI C. 1992 - Nuovi dati sulla chirotterofauna italiana. Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino, 10 (2): 261-264.

5. SITE PROTECTION STATUS

5.1 Designation types at national and regional level (optional):

[Back to top](#)

Code	Cover [%]
IT05	20.00

5.2 Relation of the described site with other sites (optional):

Designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT05	Riserva Marina Isole Egadi		20.00

Designated at international level:

Type	Site name	Type	Cover [%]
------	-----------	------	-----------

5.3 Site designation (optional)

No information provided

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

No information provided

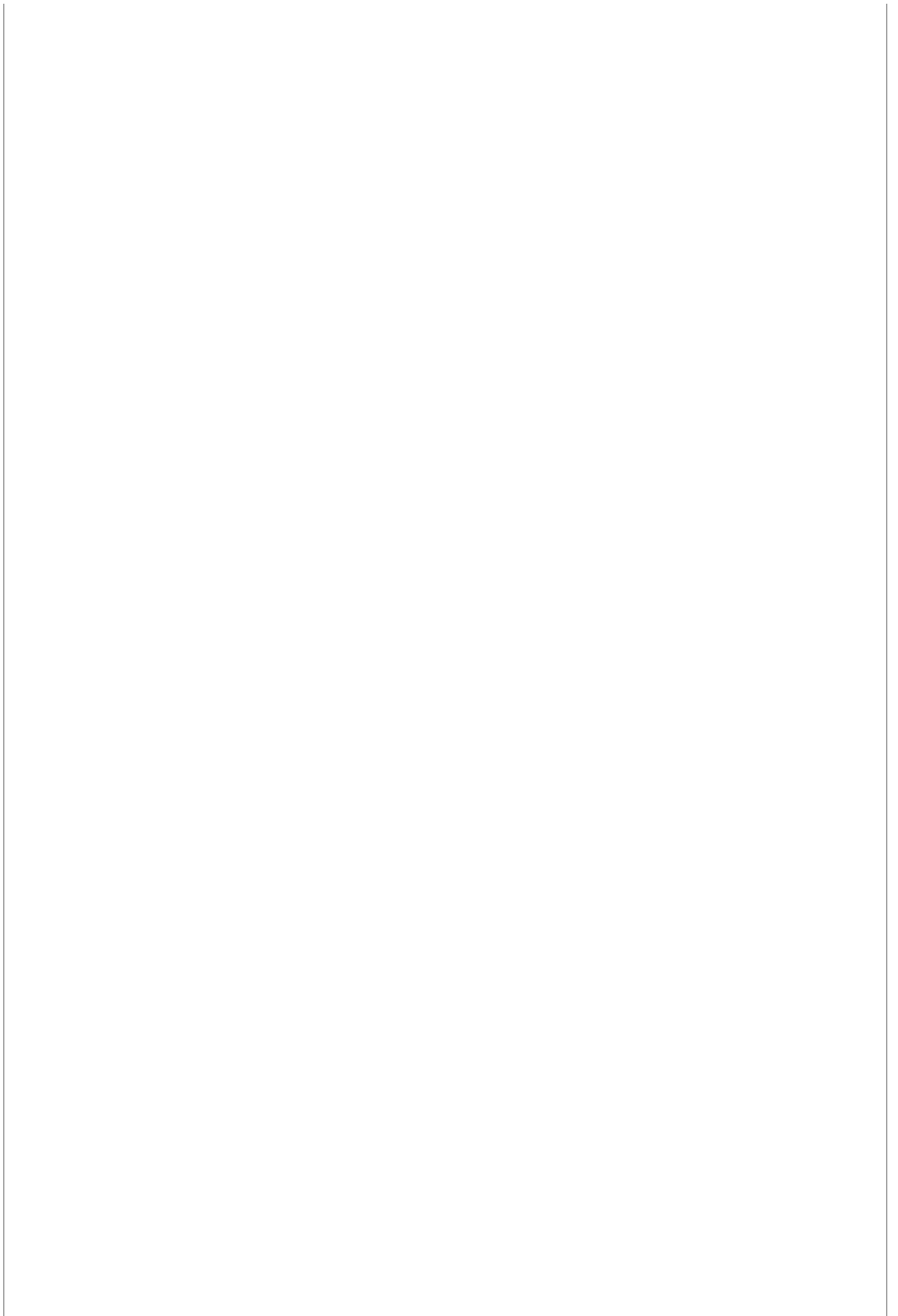
6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input checked="" type="checkbox"/>	Yes	Name: Piano di gestione Isole Egadi decreto n. 434 del 08/08/2012 Link: _____
<input type="checkbox"/>	No, but in preparation	
<input type="checkbox"/>	No	

6.3 Conservation measures (optional)

No information provided

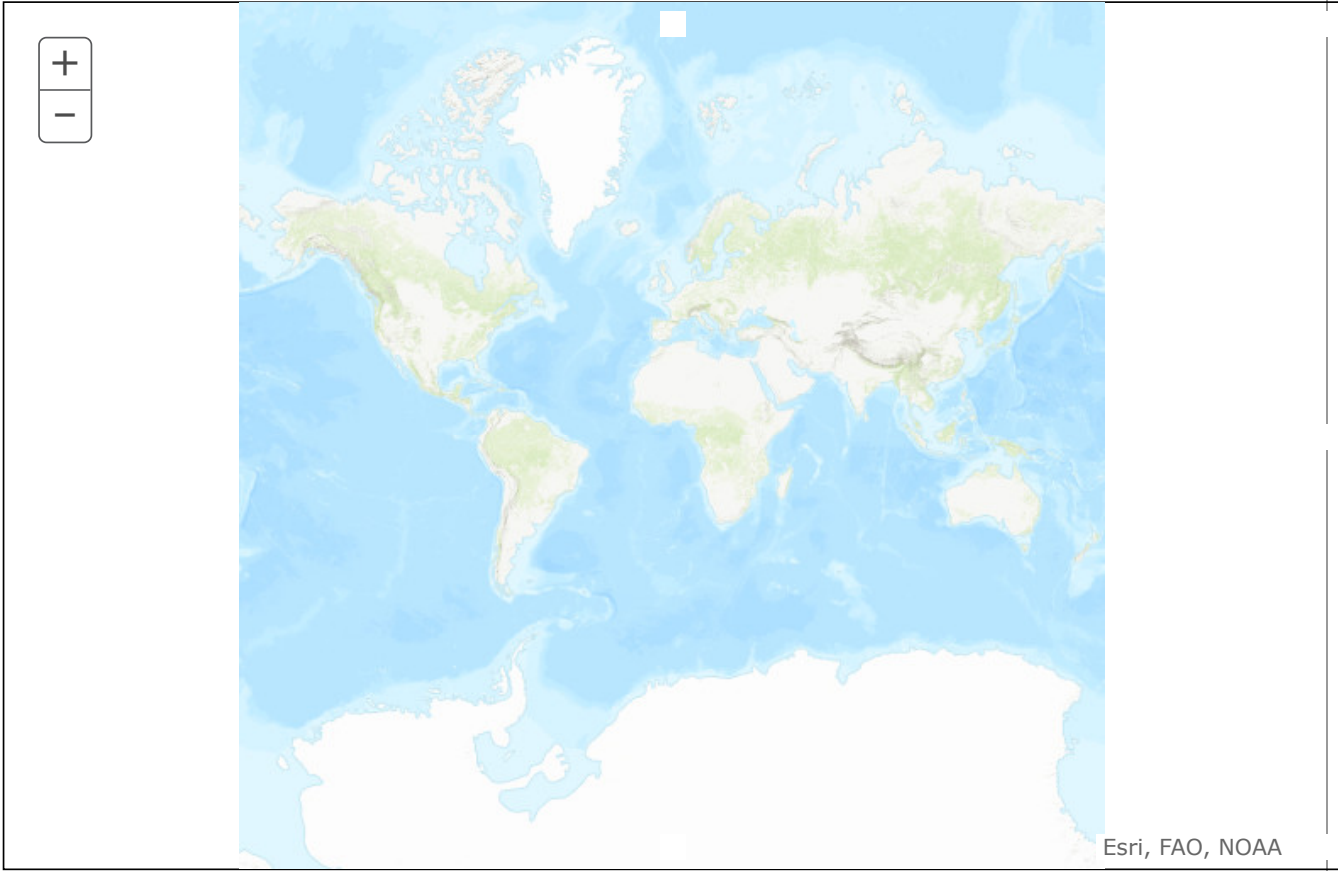


7. MAP OF THE SITE

No information provided

[Back to top](#)

SITE DISPLAY





NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE **ITA010028**
SITENAME **Stagnone di Marsala e Saline di Trapani - area marina e terrestre**

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

Print Standard Data Form

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type

[Back to top](#)

A

1.2 Site code

ITA010028

1.3 Site name

Stagnone di Marsala e Saline di Trapani - area marina e terrestre

1.4 First Compilation date

2005-04

1.5 Update date

2019-12

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Siciliana Ass.to Territorio e Ambiente Servizio 4°
Address:	
Email:	

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	2005-06
National legal reference of SPA designation	Decreto Assessore Ambiente 21 febbraio 2005

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude:	12.457950
Latitude:	37.877459

2.2 Area [ha]

3731.0000

2.3 Marine area [%]

49.0000

2.4 Sitelength [km] (optional):

No information provided

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITG1	Sicilia

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean	(100.00 %)
---------------	------------

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1110 B			179.25	0.00	M	C	B	B	B
1120 B			798.33	0.00	M	A	C	A	B
1130 B			1.5	0.00	M	C	C	C	C
1150 B			1874.02	0.00	M	A	C	B	B
1210 B			56.45	0.00	P	D			

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1240 B			6.17	0.00	P	D			
1310 B			0.44	0.00	P	D			
1410 B			23.72	0.00	M	C	C	B	B
1420 B			114.04	0.00	M	B	C	B	B
1510 B			315.37	0.00	M	C	C	B	B
2110 B			0.13	0.00	P	D			
3170 B			0.39	0.00	P	D			
5330 B			40.23	0.00	P	D			
6220 B			61.71	0.00	P	D			

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A293	Acrocephalus melanopogon			c				P	DD	D			
B	A247	Alauda arvensis			c				P	DD	D			
B	A229	Alcedo atthis			w				C	DD	C	C	A	B
B	A054	Anas acuta			w				C	DD	D			
B	A055	Anas querquedula			c				C	DD	D			
B	A051	Anas strepera			w				R	DD	D			
B	A255	Anthus campestris			c				C	DD	C	B	A	B
F	1152	Aphanius fasciatus			p				P	DD	C	B	A	B
B	A089	Aquila pomarina			c				R	DD	C	B	A	B
B	A029	Ardea purpurea			c				R	DD	D			
B	A024	Ardeola ralloides			c				P	DD	C	B	A	B
B	A222	Asio flammeus			w				R	DD	C	B	A	B

Species			Population in the site							Site assessment						
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D			A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.		
B	A060	Aythya nyroca			c				R	DD	D					
B	A060	Aythya nyroca			w				R	DD	D					
B	A021	Botaurus stellaris			c				C	DD	C	B	A	B		
B	A243	Calandrella brachydactyla			r				C	DD	C	B	A	B		
B	A149	Calidris alpina			w				C	DD	D					
B	A143	Calidris canutus			c				R	DD	D					
B	A224	Caprimulgus europaeus			c				C	DD	C	B	A	B		
B	A138	Charadrius alexandrinus			p				C	DD	C	B	C	B		
B	A196	Chlidonias hybridus			c				P	DD	C	B	A	B		
B	A197	Chlidonias niger			c				C	DD	C	B	A	B		
B	A031	Ciconia ciconia			c				C	DD	C	B	A	B		
B	A030	Ciconia nigra			c				V	DD	C	B	A	B		
B	A080	Circaetus gallicus			c				P	DD	C	B	A	B		
B	A081	Circus aeruginosus			w				C	DD	B	B	A	B		
B	A082	Circus cyaneus			w				P	DD	C	B	A	B		
B	A083	Circus macrourus			c				P	DD	C	B	A	B		
B	A084	Circus pygargus			c				P	DD	C	B	A	B		
B	A113	Coturnix coturnix			c				C	DD	D					
B	A027	Egretta alba			w				P	DD	B	B	A	B		
B	A026	Egretta garzetta			w				C	DD	B	B	A	B		
B	A103	Falco peregrinus			c				P	DD	C	B	A	B		
B	A096	Falco tinnunculus			c				C	DD	D					
B	A096	Falco tinnunculus			p				P	DD	D					
B	A097	Falco vespertinus			c				C	DD	D					
B	A321	Ficedula albicollis			c				P	DD	C	B	A	B		
B	A204	Fratercula arctica			c				R	DD	D					
B	A189	Gelocheidon nilotica			c				P	DD	C	B	A	B		
B	A135	Glareola pratincola			r				C	DD	B	B	A	A		
B	A127	Grus grus			c				C	DD	B	B	A	B		
B	A131	Himantopus himantopus			r				C	DD	B	B	A	A		
B	A251	Hirundo rustica			c				P	DD	D					
B	A022	Ixobrychus minutus			r				C	DD	B	B	A	B		
B	A022	Ixobrychus minutus			c				C	DD	B	B	A	B		
B	A338	Lanius collurio			c				C	DD	C	B	A	B		
B	A341	Lanius senator			r				P	DD	D					

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A180	Larus genei			w				C	DD	B	B	A	A
B	A176	Larus melanocephalus			w				C	DD	B	B	A	A
B	A177	Larus minutus			c				R	DD	D			
B	A157	Limosa lapponica			c				R	DD	A	B	A	B
B	A157	Limosa lapponica			w				R	DD	A	B	A	B
B	A156	Limosa limosa			c				C	DD	D			
B	A272	Luscinia svecica			c				P	DD	D			
B	A152	Lymnocyptes minimus			w				R	DD	D			
B	A230	Merops apiaster			c				P	DD	D			
B	A073	Milvus migrans			c				C	DD	C	B	A	B
B	A319	Muscicapa striata			c				P	DD	D			
M	1316	Myotis capaccinii			p				P	DD	B	B	B	C
B	A077	Neophron percnopterus			c				P	DD	B	B	A	B
B	A058	Netta rufina			w				R	DD	D			
B	A160	Numenius arquata			w				C	DD	D			
B	A023	Nycticorax nycticorax			c				P	DD	C	B	A	B
B	A278	Oenanthe hispanica			c				P	DD	D			
B	A094	Pandion haliaetus			c				C	DD	C	B	A	B
B	A072	Pernis apivorus			c				P	DD	C	B	A	B
B	A391	Phalacrocorax carbo sinensis			w				C	DD	B	B	B	A
B	A151	Philomachus pugnax			w				C	DD	B	B	A	A
B	A035	Phoenicopterus ruber			w				C	DD	B	B	A	A
B	A034	Platalea leucorodia			w				C	DD	B	B	A	A
B	A032	Plegadis falcinellus			c				C	DD	C	B	A	B
B	A140	Pluvialis apricaria			w				P	DD	B	B	A	B
B	A120	Porzana parva			c				C	DD	C	B	A	B
B	A119	Porzana porzana			c				C	DD	C	B	A	B
B	A132	Recurvirostra avosetta			r				C	DD	C	B	A	A
B	A249	Riparia riparia			c				P	DD	D			
B	A276	Saxicola torquata			c				P	DD	D			
B	A195	Sterna albifrons			r				P	DD	C	B	A	A
B	A190	Sterna caspia			c				C	DD	B	B	A	B
B	A193	Sterna hirundo			w				R	DD	D			
B	A193	Sterna hirundo			c				R	DD	D			
B	A191	Sterna sandvicensis			w				C	DD	B	B	A	B

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A210	Streptopelia turtur			c				R	DD	D			
B	A302	Sylvia undata			w				R	DD	D			
B	A302	Sylvia undata			c				R	DD	D			
B	A166	Tringa glareola			c				C	DD	B	B	A	B
B	A162	Tringa totanus			c				C	DD	D			

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species			Population in the site						Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
P		Acaulon triquetrum						R						X
I		Acmaeoderella lanuginosa lanuginosa						R						X
I		Actenodia distincta						R						X
P		Aleuropus lagopoides						R			X			
P		Althenia filiformis						R			X			
P		Althenis orientalis						R				X		
P		Anemone palmata						V				X		
P		Anthemis intermedia						R				X		
I		Aphodius castaneus						R						X
P		Barlia robertiana						C					X	
P		Biscutella marittima						C				X		
P		Bryum ruderale						R						X
P		Bryum versicolor						R						X
P		Calendula marittima						R			X			
P		Callitriche truncata						R			X			

Species					Population in the site				Motivation								
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories						
					Min	Max			C	R	V	P	IV	V	A	B	C
I		Cardiophorus exaratus						R									X
I		Cephalota circumdata imperialis						V									X
R	1274	Chalcides ocellatus						P	X								
I		Chlaenius spoliatus						R			X						
P		Cicendia filiformis						R			X						
I		Conocephalus conocephalus						R									X
I		Creoleon aegyptiacus						R			X						
P		Cressa cretica						R									X
I		Ctenodecticus siculus						R				X					
I		Cylindera trisignata siciliensis						R			X						
P		Cymodocea nodosa						C						X			
P		Cynomorium coccinem						R			X						
P		Damasonium alisma ssp. bourgaei						R									X
P		Damasonium polyspermum						R									X
A	1189	Discoglossus pictus						C	X								
P		Ditrichum pusillum						R									X
P		Ephemerum cohaerens						R									X
P		Eryngium bocconeii						R				X					
P		Eucephoibia pithyusa						R			X						
P		Fissidens ovatifolius						R									X
P		Fossombronia pupilla var. decipiens						R									X
P		Galium verrucosum var. halophilum						R									X
P		Halocnemum strobilaceum						C			X						
P		Halopeplis amplexicaulis						C			X						
P		Heliotropicum curassavicum						R									X
R		Hemidactylus turcicus						C									X
R		Hierophis viridiflavus						C						X			
P		Hymenolobus procumbens						C									X
P		Isoetes histrix						R									X
P		Limonium aveii						R			X						

Species					Population in the site				Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max			C	R V P	IV	V	A	B	C
P		Limonium densiflorum						R				X			
P		Limonium dubium						R				X			
P		Limonium ferulaceum						R							X
P		Limonium glomeratum						R							X
P		Limonium lilybaeum						R				X			
P		Limonium monopetalum						R				X			
P		Limonium virgatum						R				X			
I		Lophrydia littoralis nemoralis						R				X			
I		Maja squinado						C						X	
I		Meligethinus pallidulus						R							X
I		Meloe murinus						R							X
I		Mesites pallidipennis						R							X
P		Nanozostera noltii						R						X	
R		Natrix natrix sicula						C					X		
F		Opeatogenys gracilis						C							X
I		Ophidiaster ophidianus						C						X	
P		Ophioglossum lusitanicum						R							X
P		Ophrys bombyliflora						R						X	
P		Ophrys lutea ssp. lutea						R						X	
P		Ophrys lutea ssp. melena						R						X	
P		Ophrys speculum						R						X	
P		Ophrys tenthredinifera						R						X	
P		Ophys apifera						R						X	
P		Orchis collina						R						X	
P		Orchis italica						C						X	
I		Paracentrotus lividus						C						X	
I		Percus corrugatus						R					X		
I		Percus lineatus						R							X
I	1028	Pinna nobilis						C		X					
M	2016	Pipistrellus kuhlii						P		X					
M	1309	Pipistrellus pipistrellus						P		X					
R	1250	Podarcis sicula						C		X					
R	1244	Podarcis wagleriana						C		X					

Species					Population in the site				Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max			C	R V P	IV	V	A	B	C
I		Polyphylla ragusai ragusai						R					X		
P		Posidonia oceanica						C					X		
P		Pottia wilsonii						R							X
I		Pterolepis elymica						R					X		
P		Ranunculus peltatus ssp.peltatus						R							X
P		Riccia crystallina						R							X
P		Ruppia maritima						C			X				
P		Salicornia patula						C							X
I		Sepidium siculum						R					X		
I		Sirderus filiformis						R			X				
P		Solenopsis minuta						V							X
P		Spartina juncea						C							X
I		Stenoniscus carinatus						R							X
I		Steropus melas italicus						R			X				
I		Styphloderes exsculptus						R							X
F		Syngnathus abaster						C						X	
I		Tasgius falcifer aliquoi						R					X		
I		Tasgius globulifer evitendus						R					X		
I		Teia dubia						R							X
P		Triglochin bulbosum spp. barrelieri						C							X
I		Troglops italicus						R							X
I		Tylos europaeus						R							X

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N01	35.00
N03	35.00
N04	3.00
N08	5.00
N09	16.00
N12	4.00
N15	1.00
N23	1.00
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Il sito è composto da un'ampia estensione di mare confinato e/o lagunare (lo Stagnone di Marsala) e una serie di saline costiere che si estendono immediatamente a sud della città di Trapani fino a Marsala. Sono presenti alcune piccole isole all'interno dello Stagnone (Mozia o S. Pantaleo, La Scuola e Santa Maria), mentre l'Isola Grande lo separa dal mare. La zona comprende anche un tratto di mare aperto, all'esterno della bocca nord di S. Teodoro. Dal punto di vista amministrativo l'area in oggetto, estesa per complessivi 3.581,96 ettari, interessa i territori comunali di Trapani, Marsala e Paceco. L'Isola Grande dello Stagnone, assieme all'Isola di Santa Maria ed all'Isola di San Pantaleo (Mozia), si ergono nell'ampia laguna prospiciente la costa di Marsala. La morfologia dell'intero comprensorio posto a nord di Marsala, inclusa l'area lagunare dello Stagnone, lascia supporre recenti movimenti di subsidenza che hanno probabilmente interessato anche parte della fascia costiera circostante, sulla base dei quali quella che prima doveva essere una larga piana alluvionale, è stata in gran parte sommersa. Ciò risulta evidente anche dagli affioramenti alluvionali presenti sulla stessa Isola Grande; tali affioramenti, di tipo argilloso-marnoso, alteratissimi e ad elevato contenuto di masserelle calcaree, botrioidali secondarie, nonché di ciottoli di varia natura, si ripetono anche all'interno della fascia costiera del Marsalese. Le Saline di Trapani e Paceco includono una vasta depressione retrodunale ancora oggi sfruttata attraverso la salicoltura. L'intera area si trova inondata per buona parte dell'anno, con una porzione che si dissecca completamente in estate. Il substrato è impermeabile per l'elevata concentrazione di limo e argilla. L'ambiente di tipo lagunare è vivificato dalla presenza di due ampie bocche poste a nord e a sud dell'isola Lunga, che consentono una circolazione dell'acqua marina al suo interno. Dai dati termopluviometrici delle stazioni di Trapani e Marsala risultano precipitazioni medie annue comprese fra i 483 ed i 500 mm, mentre le temperature medie superano i 21°C - sulla base della classificazione bioclimatica di Rivas-Martinez, la ZPS rientra nel termomediterraneo inferiore secco inferiore. L'area marina antistante la bocca nord dello Stagnone è quasi interamente occupata da una rigogliosa prateria a Posidonia oceanica, che si estende da pochi cm di profondità fino a circa 5 metri: essa fa parte dell'immensa prateria che a partire da Capo Feto si estende fino alle coste di Trapani, comprendendo i fondali delle isole Egadi, con l'esclusione di Marettimo. All'interno della zona lagunare, fra l'Isola Grande e Santa Maria e La Scuola, la prateria assume una particolare struttura, la cosiddetta "formazione ad atollo", disposta in maniera quasi perfettamente circolare e di dimensioni variabili. Fra Punta dell'Alga e l'Isola Grande la prateria forma il cosiddetto "plateau recifale"; le basse profondità tipiche dell'interno dello Stagnone permettono l'emersione delle foglie durante la bassa marea, per cui l'insieme di queste formazioni tipiche possono essere riassunte come "formazioni recifali". La parte più interna dello Stagnone è invece quasi interamente ricoperta da un popolamento misto a Caulerpa prolifera e Cymodocea nodosa, appartenente alla biocenosi SVMC (Sabbie infangate in moda calma): al suo interno è presente anche la fanerogama Nanozostera noltii, oltre ad una moltitudine di specie di invertebrati bentonici (Poriferi, Cnidari, Molluschi, Anellidi Policheti, Crostacei, Echinodermi, ecc.). Rimarchevole è la presenza di forme aegagropile di specie algali, come Rytiphlaea tinctoria e Lithothamnion sp.: queste specie bentopleurtofitte vengono trascinate sul fondo dalla corrente e il lento rotolamento ne causa l'accrescimento a forma sferica, molto caratteristico. La grande biodiversità segnalata in quest'ambiente ne fa un'area di nursery e di alimentazione per moltissime specie ittiche, che qui trovano l'ambiente ideale per la riproduzione e per l'accrescimento dei giovanili di numerose specie di Sparidi, Mugilidi, ecc.. Le saline che sono comprese nell'area ospitano, nelle vasche di fredda, popolamenti a Cymodocea nodosa e Ruppia cirrhosa, insieme a popolamenti a invertebrati bentonici.

4.2 Quality and importance

L'intera area riveste un'importanza notevolissima, sia dal punto di vista paesaggistico che biologico-ambientale. Il sistema delle saline e le stesse aree più o meno depresse dello Stagnone ospitano un

insieme di comunità vegetali a carattere alofitico e subalofilo, caratterizzate da entità alquanto specializzate a rare in Sicilia, anche in funzione della peculiarità dell'habitat, oltre che dalla stessa regressione nel territorio regionale. Numerose sono le specie della flora vascolare che figurano nella lista rossa (Conti, Manzi & Pedrotti, 1992). Particolare interesse riveste altresì la presenza di varie entità della flora biologica. Nell'elenco riportato nella sezione 3.3, vengono menzionati alcuni interessanti elementi della flora, la cui presenza nel territorio è ritenuta di particolare interesse fitogeografico (D). Nel 1980 l'area è stata dichiarata di elevato valore ornitologico a livello internazionale venendo inserita in un apposito "inventario". Nel 1989 l'area dello Stagnone di Marsala e le saline di Trapani è stata inserita nell'elenco delle aree di particolare importanza ornitologica in Europa. Numerose le specie di insetti endemici o rari alcuni dei quali trovano nell'area dello Stagnone l'unica stazione di presenza in Italia (es. *Teia dubia*). La presenza delle formazioni recifali di *Posidonia oceanica*, oltre all'importanza come nursery area per le specie ittiche, completano le peculiarità di quest'ambiente, che più di qualsiasi altro ha mantenuto un equilibrio fra le millenarie attività umane (pesca, acquacoltura e salicoltura) e le sue caratteristiche naturalistiche ed ecologiche. All'interno della prateria di *Posidonia oceanica* è presente il Mollusco *Pinna nobilis*, il più grande Bivalve presente nel Mediterraneo e inserito nell'All. 4 della Direttiva Habitat. L'area marina è segnalata come elettiva per i processi di speciazione di taxa marini. Sono state rinvenute 2 specie di Osteitti: *Opeatogenys gracilis* e *Syngnathus abaster*.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

No information provided

4.4 Ownership (optional)

No information provided

4.5 Documentation (optional)

ALEO M., BAZAN G., CORDÌ R., 2005 - Le piante vascolari del litorale trapanese: da Capo Lilibeo a Ronciglio. - Quad. Bot. Ambientale Appl. 15 (2004): 83-98. BRULLO S., DI MARTINO A., 1974 - Vegetazione dell'Isola Grande dello Stagnone (Marsala). - Boll. Stud. Inf. Giard. Col. Palermo, 26: 15-52. BRULLO S., FURNARI F., 1978 - La vegetazione palustre in Sicilia. - Atti 2° Conv. Sicil. Ecol. Ambienti umidi costieri, pp. 29-39. Noto. CALVO S. & FRADA' ORESTANO C. (1984) - L'herbier a *Posidonia oceanica* des cotes siciliennes: les formations recifales du Stagnone. 1° Int. Workshop on *Posidonia oceanica* Beds, 1: 29-37. CALVO S., DRAGO D. & SORTINO M. (1980) - Winter and summer submersed vegetation maps of the Stagnone. (Western coast of Sicily). Revue de Biologie-Ecologie mediterraneenne, VII (2): 89-96. CALVO S., GENCHI G., LUGARO A. & DI STEFANO L. (1982) - Le saline di Marsala. 2. Caratteristiche biologiche. Naturalista sicil., S. IV, VI (Suppl.), 2: 209-218. CALVO S., GIACCONE G. & RAGONESE S. (1982) - Tipologia della vegetazione sommersa dello Stagnone di Marsala (TP). Naturalista sicil., 6 (S. 4) Suppl.: 187-196. CAMPOLMI M., FRANZOI P. & MAZZOLA A. (1995) - Osservazioni sulla biologia dei Signatidi (Osteichthyes) nello Stagnone di Marsala (Sicilia Nord-Occidentale). Biol. Mar. Medit., 2 (2): 465-467. CARRATELLO A., 2004 - Flora briologica e considerazioni briogeografiche delle Isole dello Stagnone (Sicilia occidentale). - Braun-Blanquetia, 34: 189-205. CONTI F., MANZI A., PEDROTTI, 1992 - Libro rosso delle piante d'Italia. - Società botanica Italiana e Associazione Italiana per il World Wildlife Fund, Camerino, 637 pp. CORRIERO G. (1984) - Note sul popolamento a Poriferi dello Stagnone di Marsala (Sicilia). Nova Thalassia, 6 (Suppl.): 213-223. DI MARTINO A., PERRONE, 1969 - La flora delle isole dello Stagnone di Marsala. - Giorn. Bot. Ital., 103: 608-649. DI MARTINO A., PERRONE, 1970 - Flora delle isole dello Stagnone (Marsala). I. Isola grande. - Lav. Ist. Bot. Giardino Colon. Palermo, 24: 109-166. DI MARTINO A., PERRONE, 1974 - Flora delle isole dello Stagnone (Marsala). II. Isole di S. Pantaleo e di S. Maria. - Lav. ist. Bot. Giardino Colon. Palermo, 25: 71-102. FRADA' ORESTANO C. & CALVO S. (1985) - Le fitocenosi in forma "Aegagropila" nelle acque dello Stagnone (Trapani, Sicilia). Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat., 18 (326): 809-820. GENOVESE S. (1969) - Donnees ecologiques sur le "Stagnone" de Marsala (Sicile occidentale). Rapp. Comm. Int. Mer Medit., 19 (5): 823-826. GIORDANO A., RUSSO G., VIOLANI C. & ZAVA B., 1998 - Check-list della fauna della riserva naturale orientata "Saline di Trapani e Baceco" I. Vertebrati di interesse comunitario. Biologia Marina Mediterranea 5 (1): 627-630. GRIMMETT R. F. A. & JONES T. A., 1989 - Important Bird areas in Europe. International Council for Bird Preservation, technical publication N.9. 888 pp. LO VALVO F. & MASSA B., 1999 - Lista commentata dei vertebrati terrestri della riserva naturale orientata "isole dello stagnone" (Sicilia). Naturalista sicil. XXIII: 419-466. RAIMONDO F. M., GIANGUZZI L., ILARDI V., 1994 - Inventario delle specie "a rischio" nella flora vascolare nativa della Sicilia. - Quad. Bot. Ambientale Appl., 3 (1992): 65-132. RAIMONDO F. M., GIANGUZZI L., VENTURELLA G. M. LO VALVO M., 1990 - Indagine preliminare sul patrimonio biologico-ambientale delle coste siciliane. - Quad. Bot. Ambientale Appl., 1: 131-182. RIGGIO S. & CHEMELLO R. (1992) - The role of coastal lagoons in the emerging and segregation of new marine taxa: evidence from the Stagnone di Marsala Sound (Sicily). Bull. Inst. Oceanogr. Monaco: 1-18. RIGGIO S. & MASSA B., 1975 - Problemi di conservazione della natura in Sicilia. 1° contributo per un'analisi della degradazione ambientale ed elenco delle aree dell'isola di maggiore interesse naturalistico. - Atti IV Simp. naz. Conserv. Natura, Bari, 2: 299-425. SCOTT D., 1980 - A preliminary inventory of wetlands of international importance for waterfowl in West Europe and North-west Africa. IWRB special pub n.2 Slimbridge. SPARACIO I., 1993-1999 - Coleotteri di Sicilia. Vol. I, II, III. Ed. L'Epos TROIA A., PASTA S., 2004 - Monitoraggio e tutela del patrimonio floristico delle Saline di Trapani e Pacco. - 99° Congr. Soc. Ital. Torino, 22-24 settembre. Riassunti, p. 181. TUCKER G. M. & HEATH F. H., 1994 - Birds in Europe: their conservation status. Birdlife Conservation Series n.3 - Birdlife International, Cambridge. VIZZINI S. & SCILIPOTI D. (1999) - Prima segnalazione di *Opeatogenys gracilis* (Canestrini, 1864) (Osteichthyes: Gobiesocidae) in un'area della Sicilia occidentale (Stagnone di Marsala). Biol. Mar. Medit., 6 (1): 627-

629.ZAVA B., DE CARLI E., FORNASARI L. & VIOLANI C., 1997 - Italian and Maltese salt pans and coastal wetlands. Distribution pattern of the chiropterofauna nature and workmanship artificila wetlands in the mediterranean coast. Insula DGXI European Commission, Unesco, Tingraf S.L. Tenerife, Spain: 111 pp.

5. SITE PROTECTION STATUS

5.1 Designation types at national and regional level (optional):

[Back to top](#)

Code	Cover [%]
IT05	93.00
IT13	8.00

5.2 Relation of the described site with other sites (optional):

Designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT05	R.N.O.Isole dello Stagnone di Marsala	+	55.00
IT05	R.N.O. Saline di Trapani e Paceco	*	30.00

Designated at international level:

Type	Site name	Type	Cover [%]
------	-----------	------	-----------

5.3 Site designation (optional)

No information provided

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

No information provided

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input checked="" type="checkbox"/>	Yes	Name: Piano di gestione approvato con prescrizione Saline di Trapani e Marsala decreto n. 1251 del 04/12/2009 Link: _____
<input type="checkbox"/>	No, but in preparation	
<input type="checkbox"/>	No	

6.3 Conservation measures (optional)

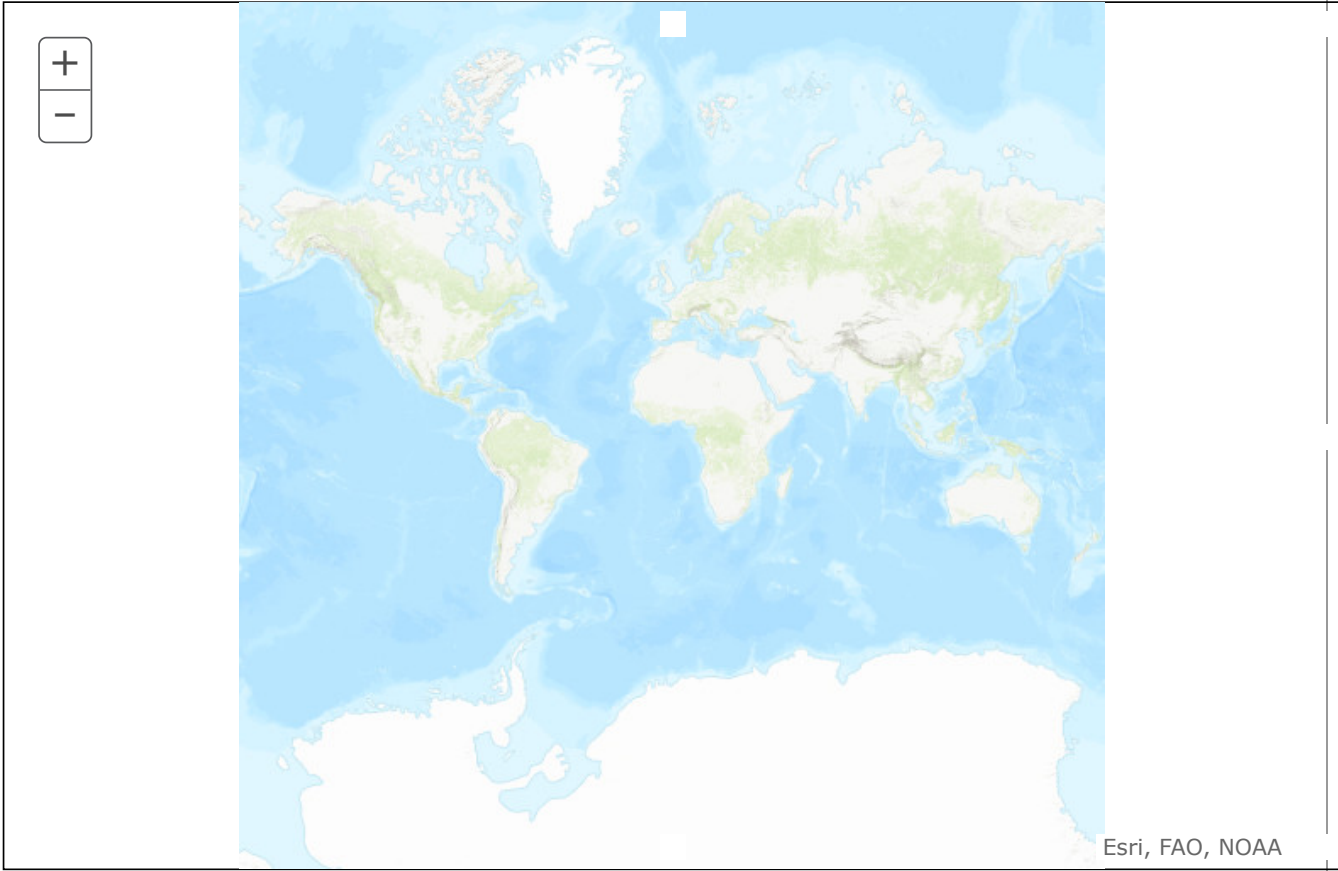
No information provided

7. MAP OF THE SITE

No information provided

[Back to top](#)

SITE DISPLAY





NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE **ITA010002**
SITENAME **Isola di Marettimo**

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

Print Standard Data Form

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type

[Back to top](#)

B

1.2 Site code

ITA010002

1.3 Site name

Isola di Marettimo

1.4 First Compilation date

1998-06

1.5 Update date

2019-12

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Siciliana Ass.to Territorio e Ambiente Servizio 4°
Address:	
Email:	

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site proposed as SCI:	1995-09
Date site confirmed as SCI:	No information provided
Date site designated as SAC:	2015-12
National legal reference of SAC designation:	DM 21/12/2015 - G.U. 8 del 12-01-2016

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude:	12.050278
Latitude:	37.968611

2.2 Area [ha]

1111.0000

2.3 Marine area [%]

2.0000

2.4 Sitelength [km] (optional):

No information provided

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITG1	Sicilia

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean	(100.00 %)
---------------	------------

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1170 B			22.89	0.00	P	B	C	A	A
1210 B			0.14	0.00	P	D			
1240 B			31.46	0.00	P	B	C	A	A

Annex I Habitat types						Site assessment				
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D		A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global	
1310 B			0.1	0.00	P	D				
1420 B			1.63	0.00	P	D				
3170 B			0.01	0.00	P	D				
5320 B			86.45	0.00	P	D				
5330 B			96.4	0.00	P	C	C	B	B	
6220 B			17.49	0.00	P	C	C	B	B	
8130 B			1.35	0.00	P	D				
8210 B			58.3	0.00	P	C	C	B	B	
8310 B			0	1.00	P	D				
8330 B			0	1.00	P	C	C	A	B	
9340 B			11.93	0.00	P	D				
9540 B			1.6	0.00	P	D				

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A247	Alauda arvensis			c				P	DD	D			
B	A229	Alcedo atthis			c				P	DD	D			
B	A255	Anthus campestris			c				P	DD	D			
P	1494	Brassica macrocarpa			p				V	DD	A	C	A	A
B	A452	Bucanetes githagineus			c				P	DD	B	B	A	B
B	A243	Calandrella brachydactyla			r				P	DD	B	B	C	B
B	A010	Calonectris diomedea			p				R	DD	B	B	C	B

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A224	Caprimulgus europaeus			c				P	DD	D			
B	A031	Ciconia ciconia			c				P	DD	C	B	C	B
B	A030	Ciconia nigra			c				P	DD	C	B	C	B
B	A080	Circaetus gallicus			c				R	DD	D			
B	A081	Circus aeruginosus			c				P	DD	D			
B	A082	Circus cyaneus			c				P	DD	D			
B	A083	Circus macrourus			c				P	DD	C	B	B	B
B	A084	Circus pygargus			c				P	DD	D			
B	A113	Coturnix coturnix			c				P	DD	D			
P	1468	Dianthus rupicola			p				C	DD	C	B	A	B
B	A100	Falco eleonorae			c				R	DD	B	B	C	B
B	A095	Falco naumanni			c				P	DD	D			
B	A103	Falco peregrinus			p				P	DD	B	B	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			c				P	DD	D			
B	A096	Falco tinnunculus			p				P	DD	D			
B	A097	Falco vespertinus			c				P	DD	D			
B	A321	Ficedula albicollis			c				P	DD	B	B	C	A
B	A320	Ficedula parva			c				R	DD	D			
B	A092	Hieraetus pennatus			c				R	DD	D			
B	A251	Hirundo rustica			c				P	DD	D			
B	A014	Hydrobates pelagicus			p	1000	1000	p		G	A	A	B	A
B	A233	Jynx torquilla			c				P	DD	D			
B	A338	Lanius collurio			c				P	DD	D			
B	A339	Lanius minor			c				P	DD	D			
B	A341	Lanius senator			c				P	DD	D			
B	A272	Luscinia svecica			c				P	DD	D			
B	A230	Merops apiaster			c				P	DD	D			
B	A073	Milvus migrans			c				P	DD	D			
M	1366	Monachus monachus			c				P	DD	B	B	B	B
B	A280	Monticola saxatilis			c				P	DD	D			
B	A319	Muscicapa striata			r				P	DD	D			
B	A319	Muscicapa striata			c				P	DD	D			

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A077	Neophron percnopterus			c				R	DD	B	B	A	B
B	A023	Nycticorax nycticorax			c				P	DD	D			
B	A278	Oenanthe hispanica			c				P	DD	D			
B	A214	Otus scops			c				P	DD	D			
B	A094	Pandion haliaetus			c				R	DD	D			
B	A072	Pernis apivorus			c				P	DD	D			
P	1395	Petalophyllum ralfsii			p				P	DD	B	B	B	B
B	A392	Phalacrocorax aristotelis desmarestii			c				R	DD	B	B	C	B
B	A274	Phoenicurus phoenicurus			c				P	DD	D			
B	A119	Porzana porzana			c				P	DD	D			
B	A013	Puffinus puffinus			r				P	DD	A	B	A	C
B	A013	Puffinus puffinus			c				P	DD	A	B	A	C
B	A013	Puffinus puffinus			w				P	DD	A	B	A	C
B	A464	Puffinus yelkouan			c				P	DD	D			
B	A249	Riparia riparia			c				P	DD	D			
B	A155	Scolopax rusticola			w				P	DD	D			
B	A210	Streptopelia turtur			c				P	DD	D			
B	A016	Sula bassana			w				P	DD	D			
B	A302	Sylvia undata			c				P	DD	C	A	C	B

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species			Population in the site					Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
P		Aceras anthropophorum						R					X	

Species					Population in the site			Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max			C	R V P	IV	V	A	B
I		Acinipe hesperica galvagnii						R				X		
P		Allium francinae						R				X		
I		Allophylax costatipennis godenigoi						R				X		
I		Alphasida grossa sicula						P				X		
P		Anthemis secundiramea intermedia						C				X		
P		Aristolochia navicularis						R						X
P		Asperula rupestris						R			X	X		
P		Athamanta sicula						R						X
I		Bacillus grandii maretimi						R				X		
I		Bathytropa ruffoi						R				X		
P		Bellevalia dubia						R				X		
P		Bupleurum dianthifolium						V			X	X		
P		Carlina sicula subsp. sicula						C				X		
P		Cephaloziella rubella						P						X
R	1274	Chalcides ocellatus						V	X				X	
I		Chrionius (Ephippiochthonius) aegatensis						R				X		
I		Conosimus malfanus						R				X		
P		Crocus longiflorus						R						X
P		Cyclamen hederifolium						R					X	
P		Cyclamen repandum						R					X	
P		Daphne sericea						R						X
P		Daucus siculus						R				X		
I		Dichillus (Dichillocerus) pertusus						R						X
P		Dicranella howei						P			X			
P		Ditrichum pusillum						P						X
I		Ectobius kraussianus						R						X
P		Erodium maritimum						V						X
P		Euphorbia papillaris						V			X	X		
I		Faronus vitalei						R				X		
P		Galium pallidum						R				X		
P		Gymnostomum calcareum						P						X
P		Helichrysum rupestre var. messerii						R				X		
I		Heliopathes avarus avarus						R				X		
P		Homalia besserii (Neckera beserii)						P			X			

Species					Population in the site			Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max			C	R V P	IV	V	A	B
P		Iberis semperflorens						C			X			
P		Lagurus ovatus						R			X			
I		Limnebius pilicauda						R						X
P		Limonium tenuiculm						R				X		
P		Lithodora rosmarinifolia						R			X			
P		Lobaria pulmonaria						R			X			
P		Micromeria fruticosa						C				X		
I		Odocnemis ruffoi						R				X		
I		Odontura arcuata						R				X		
P		Ononis minutissima						R			X			
P		Ophrys apifera						P					X	
P		Ophrys bombyliflora						R					X	
P		Orchis italica						C					X	
P		Orchis papilionacea var. grandiflora						R					X	
I		Otiorynchus (Arammichnus) aegatensis						R				X		
I		Pachybrachis osellai						R				X		
I		Paraliochthonius singularis						R						X
I		Parmena subpubescens						R						X
P		Periploca angustifolia						R			X			
I		Perotis unicolor						R						X
P		Phyllitis sagittata						V			X			
P		Pimpinella anisoides						R				X		
I		Platycleis ragusai						R				X		
R	1244	Podarcis wagleriana						P	X		X	X	X	
P		Pottia recta						P			X			
I		Pseudomogoplistes squamiger						R						X
P		Pseudoscabiosa limonifolia						V			X	X		
P		Ranunculus parviflorus						V						X
P		Ranunculus rupestris subsp. rupestris						V				X		
P		Reichardia tingitana						V			X			
P		Rhamnus lycioides						R						X
P		Scilla hughii						V			X	X		
P		Senecio leucanthemifolius var. incrassatus						R				X		
P		Serapias parviflora						R					X	
P		Seseli bocconi subsp. bocconii						R				X		
P		Simethis mattiazzi						V						X

Species					Population in the site			Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
I		Spelaeoniscus lagrecai						R				X		
I		Tasgius pedator siculus						P				X		
L		Teloschistes chrysophtalmus						V						X
L		Teloschistes flavicans						V						X
P		Thymelaea tartonraira						V						X
P		Thymus richardii subsp. nitidus						V				X		
P		Tornabea scutellifera						R						X
I		Tornema deplanatum						R						X

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N04	1.00
N05	8.00
N08	60.00
N09	4.00
N15	1.00
N17	1.00
N20	4.00
N22	20.00
N23	1.00
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Assieme alle isole maggiori di Favignana e Levanzo ed agli scogli di Formica e Maraone, l'Isola di Marettimo fa parte delle Egadi, situate nel Canale della Sicilia, al largo della costa occidentale del Trapanese. L'Isola è la più distante dalla costa siciliana e si estende per una superficie di 12,3 Km²; amministrativamente fa parte del comune di Favignana. Essa è caratterizzata da una dorsale orografica caratterizzata da un sistema di vette superanti spesso i 400 metri di quota, in particolare Capo Bianco (470 m), Pizzo delle Fragole (538 m), Pizzo Falcone (686 m s.l.m.), Pizzo del Capraio (626 m), Punta Campana (629 m), Punta Anzine (493 m) e Pizzo Nido Falcone (490 m). La linea di costa disegna una forma romboidale, con asse maggiore di 7,250 km in direzione nord-ovest/sud-est (da Punta Mugnone a Punta Bassano) e asse minore di 4,250 km in direzione nord-ovest/sud-est (da Punta Libeccio a Punta Troia). Alle estremità dell'isola sono presenti le quattro penisole di Punta Mugnone (a nord-ovest), Punta Troia (a nord-est), Punta Libeccio (a sud-ovest) e Punta Bassano (a sud-est). Dal punto di vista geolitologico, è prevalentemente costituita da substrati mesozoici, prevalentemente costituiti da dolomie, nonché marne e calcari dolomitici, calciluliti e calcisiltiti dolomizzati del Trias medio-Lias inferiore (ABATE et al., 1999). I versanti, soprattutto nella parte meridionale, sono estesamente ricoperti da detriti più o meno cementificati. Il territorio è pertanto caratterizzato da una morfologia alquanto aspra ed accidentata, con numerose incisioni torrentizie che si sviluppano fra la dorsale interna e la linea di costa; in ogni caso, esso denota un elevato interesse naturalistico, essendo particolarmente ricco di entità floristiche endemiche. Seguendo la classificazione bioclimatica proposta da BRULLO et al. (1996), la fascia costiera rientra quasi del tutto nel termomediterraneo secco, lasciando spazio ad aspetti di vegetazione della serie dell'Olivastro e dell'Euforbia arborescente (Oleo-Euphorbio dendroidis sigmetum) e, in alcuni contesti particolarmente aridi, anche della serie a Periploca angustifolia del Periploco-Euphorbio dendroidis sigmetum. I versanti compresi fra 150-250 e 400-550 m s.l.m. rientrano nella fascia del termomediterraneo subumido, occupata prevalentemente dalla serie del pineto a Pinus halepensis (Pistacio lentisci-Pino halepensis sigmetum), mentre nel soprastante piano mesomediterraneo, circoscritto alla sommità dei maggiori rilievi dell'isola, prevale la serie del Leccio (Pistacio lentisci-Quercus ilicis sigmetum). Fra gli aspetti di degradazione delle succitate cenosi forestali, si rilevano varie espressioni di gariga a Rosmarinus officinalis e ad Erica multiflora (Erico multiflorae-Micromerietum fruticulosa), che ospitano diverse interessantissime entità relitte - ed assenti in Sicilia - quali Daphne sericea e Thymelaea tartonraira (GIANGUZZI et al., 2003). Fra le altre tipologie di vegetazione vanno altresì citati gli aspetti rupicoli dell'alleanza Dianthion rupicolae, alquanto ricchi di endemiti o taxa rari, nonché le formazioni alofitiche del Crithmo-Limonion.

4.2 Quality and importance

L'Isola di Marettimo costituisce un'area di notevole interesse naturalistico-ambientale e fitocenotico, con vari aspetti di vegetazione assai peculiari, nel cui ambito è rappresentato un elevato numero di specie vegetali endemiche e/o di rilevante interesse fitogeografico, diverse delle quali esclusive. Assieme alle altre isole delle Egadi presenta altresì una rilevante importanza faunistica, in quanto localizzata lungo la principale rotta migratoria Europa-Africa della Sicilia occidentale. Fra le specie dell'elenco riportato nella sezione 3.3 figurano alcune entità la cui presenza nel territorio è ritenuta di particolare interesse fitogeografico, diverse delle quali rare o del tutto assenti in Sicilia. In particolare, si tratta di alcune elementi della flora vascolare (Daphne sericea, Erodium maritimum, Lagurus ovatus var. vestitus, Ononis minutissima, Periploca angustifolia, Phyllitis sagittata, Ranunculus parviflorus, R. rupestris, Reichardia tingitana Rhamnus lycioides subsp. oleoides, Simethis mattiazzi Thymelaea tartonraira, ecc.), oltre ad alcune briofite (Gymnostomum calcareum, Homalia besseri, Cephaloziella rubella, Ditrichum pusillum, ecc.) e licheni (Aspicilia coronata, Lobaria pulmonaria, Teloschistes chrysophthalmus, Teloschistes flavicans, Tornabea scutellifera). Nell'Isola di Marettimo sono presenti colonie di uccelli marini di particolare rilevanza a livello europeo, ospitando una delle più grosse popolazioni di Uccello delle tempeste presenti nel Mediterraneo. Recentemente è stato rilevata la notevole importanza dell'area per quando riguarda la migrazione di uccelli minacciati (rapaci e cicogne). La presenza della lucertola di Wagler a Marettimo (Cfr. Podarcis wagleriana marettimensis) ne dimostra una rilevanza da un punto di vista erpetologico. E' ricca anche l'entomofauna con numerose specie endemiche localizzate.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
M	A04.01		i
M	B01.02		i
H	D01.01		i
L	D01.02		i
M	D01.03		i
M	D03.01.01		i
H	D03.01.02		i
L	D04.02		i

H	E01		i
M	E01.01		i
L	E02		b
M	E03		b
L	E03.03		i
M	E04		i
L	E05		i
L	E06		i
M	F03		i
M	F03.02		i
L	F04		i
L	F05		i
L	G01.03		i
M	G01.04		i
L	G01.08		i
M	G05		i
L	H05.01		i
M	I01		i
L	I02		i
L	J01.01		i
M	J01.01		b
M	K01.01		i
M	K04.05		i

Positive Impacts

Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
------	-------------------------------	-----------------------------	------------------------

Rank: H = high, M = medium, L = low

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,

T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions

i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

No information provided

4.5 Documentation (optional)

ABATE B., INCANDELA A., NIGRO F. & RENDA P., 1998 - Plio-Pleistocene Strike-Slip tectonics in the Trapani Mts. (NW Sicily) - Boll. Soc. Geol. It., 117: 555-567. ABATE B., LO CICERO G. & RENDA P., 1982 - Facies Carbonatiche ed evaporitiche del Trias superiore di Marettimo. - Rend. Soc. Geol. Ital., 5: 71-76. AGNESI V., MACALUSO T., ORRÙ P. & ULZEGA A., 1993 - Paleogeografia dell'Arcipelago delle Egadi (Sicilia) nel Pleistocene Sup.-Olocene. - Naturalista sicil., s. IV, XVII (1-2): 3-22. BRULLO S. & MARCENÒ C., 1983 - Osservazioni fitosociologiche sull'Isola di Marettimo (Arcipelago delle Egadi). - Boll. Accad. Gioenia Sci. Nat. Catania, 15 (320)[1982]: 201-228. BRULLO S., 1984 - Excursion to the Egadi Islands (13-14 juin 1983). - Webbia, 38: 79-82. BULGARINI F., CALVARIO E., FRATICELLI F., PETRETTI F., SARROCCO S. 1998 - Libro rosso degli animali d'Italia. WWF, Roma. CATALANO R., 1986 - Northeastern Sicily straits. Stratigraphy and structures from seismic reflection profiles. - Rend. Soc. Geol. It., 9: 103-112. CATALANO R., D'ARGENIO B., MONTANARI L., BORLOTTI E., & TORELLI L., 1985 - Marine geology of the N-W Sicily offshore (Sardinia Channel) and its relationships with mainland structures. - Boll. Soc. Geol. It., 104: 207-215. CATANZARO F., 1984 - Contributo alla flora dell'isola di Marettimo (Egadi). - Naturalista sicil., s. IV, VIII: 27-34. CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., 1992 - Libro rosso delle piante d'Italia. - Società Botanica Italiana e Associazione Italiana per il World Wildlife Fund, Camerino, 637 pp. CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., 1997 - Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia. - Società Botanica Italiana e Associazione Italiana per il World Wildlife Fund, pp. 104. Camerino (MC). FRANZINI & MESSERI A., 1956 - L'Isola di Marettimo nelle Egadi e la sua vegetazione. - Webbia, 11: 607-846. GIANGUZZI L., SCUDERI L., LA MANTIA A., 2003 - Dati preliminari per una caratterizzazione sinfitosociologica e cartografica del paesaggio vegetale dell'Isola di Marettimo (Arcipelago delle Egadi, Canale di Sicilia). - Congr. Soc. Ital. Fitosoc. Venezia, 12-14 Febbraio 2003. Riassunti: 32. GRIMMETT

R.F.A & JONES T.A., 1989 - Important Bird Area in Europe. ICBP Technical Publication N.9, 900 pp. GRUPPO DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E DELLE INFORMAZIONI TERRITORIALI, 1996 - Vincolo di terreni per scopi idrogeologici. Carta di sintesi schematica (scala 1: 500.000) - Direzione Urbanistica - Assessorato Territorio e Ambiente della Regione Siciliana. GUSSONE G., 1827-1834 - Supplementum ad Florae Siculae Prodromum, quod et specimen florae insularum Siciliae ulteriori adjacentium. - Ex Regia Typografia, Neapoli, 2 fascicoli. GUSSONE G., 1842-45 - Florae Siculae Synopsis exhibens plantas vasculares in Sicilia insulisque hucusque detectas secundum systema Linneanum dispositas. - Typ. Tramater. Neapoli. 2 voll. IAPICHINO C. & MASSA B., 1989 - The Birds of Sicily. B.O.U. Checklist n.11, London. LO VALVO F. & LONGO A.M., 2001 - Anfibi e Rettili in Sicilia. Ed. dora Markus. LO VALVO F., 1998 - Status e conservazione dell'erpeto fauna siciliana. Naturalista sicil. XXII: 53-71. LO VALVO M., MASSA B. & SARÀ M., 1993 - Uccelli e paesaggio in Sicilia alle soglie del terzo millennio. Naturalista sicil. XVII: 1-37. LOJACONO-POJERO M., 1888-1909 - Flora Sicula o descrizione delle piante spontanee o indigenate in Sicilia. - Palermo, 5 voll. LORENZ R. & LORENZ K., 2002 - Zur Orchideenflora zirkumsizilianischer Inseln. - Jber. naturwiss. Ver. Wuppertal, 55: 100-162. MASSA B. (1995). Isole Egadi. - In Giusti F. (a cura di), Le isole minori: la fauna - I Quaderni di Italia Nostra, 26: 13-23. RAFFAELLI M., RICCI C., 1988 - Su alcune specie mediterranee del genere Euphorbia L.: E. bivonae Steud., E. papillaris (Boiss.) Raffaelli et Ricci, stat. nov., E. melitensis Parl. - Webbia, 42(1): 1-13. RAIMONDO F.M., GIANGUZZI L., ILARDI V., 1994 - Inventario delle specie "a rischio" nella flora vascolare nativa della Sicilia. - Quad. Bot. Ambientale Appl., 3 (1992): 65-132. RAIMONDO F.M., GIANGUZZI L., VENTURELLA G., LO VALVO M., 1990 - Indagine preliminare sul patrimonio biologico-ambientale delle coste siciliane. - Quad. Bot. Ambientale Appl., 1: 131-182. RIGGIO S. & MASSA B., 1975 - Problemi di conservazione della natura in Sicilia. 1° contributo per un'analisi della degradazione ambientale ed elenco delle aree dell'isola di maggiore interesse naturalistico. - Atti IV Simp. naz. Conserv. Natura, Bari, 2: 299-425. ROMANO S., GIANGUZZI L., TOBIA G., 2003 - Contributo alla conoscenza floristica delle Isole Egadi (Canale di Sicilia): taxa nuovi, riconfermati e da escludere per il territorio di Levanzo. - Riassunti 95° Congr. Soc. Bot. Ital. (Catania, 24-26/09/2003): 237. SPARACIO I., 1993-1999 - Coleotteri di Sicilia. Vol. I, II, III. Ed. L'Epos. TUCKER G.M. & HEATH F.H., 1994 - Birds in Europe: their conservation status. Birdlife Conservation Series n.3 - Birdlife International, Cambridge.

5. SITE PROTECTION STATUS

5.1 Designation types at national and regional level (optional):

[Back to top](#)

Code	Cover [%]
IT11	80.00

5.2 Relation of the described site with other sites (optional):

No information provided

5.3 Site designation (optional)

No information provided

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

No information provided

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input checked="" type="checkbox"/>	Yes	Name: Piano di gestione Isole Egadi decreto n. 434 del 08/08/2012 Link: _____
<input type="checkbox"/>	No, but in preparation	
<input type="checkbox"/>	No	

6.3 Conservation measures (optional)

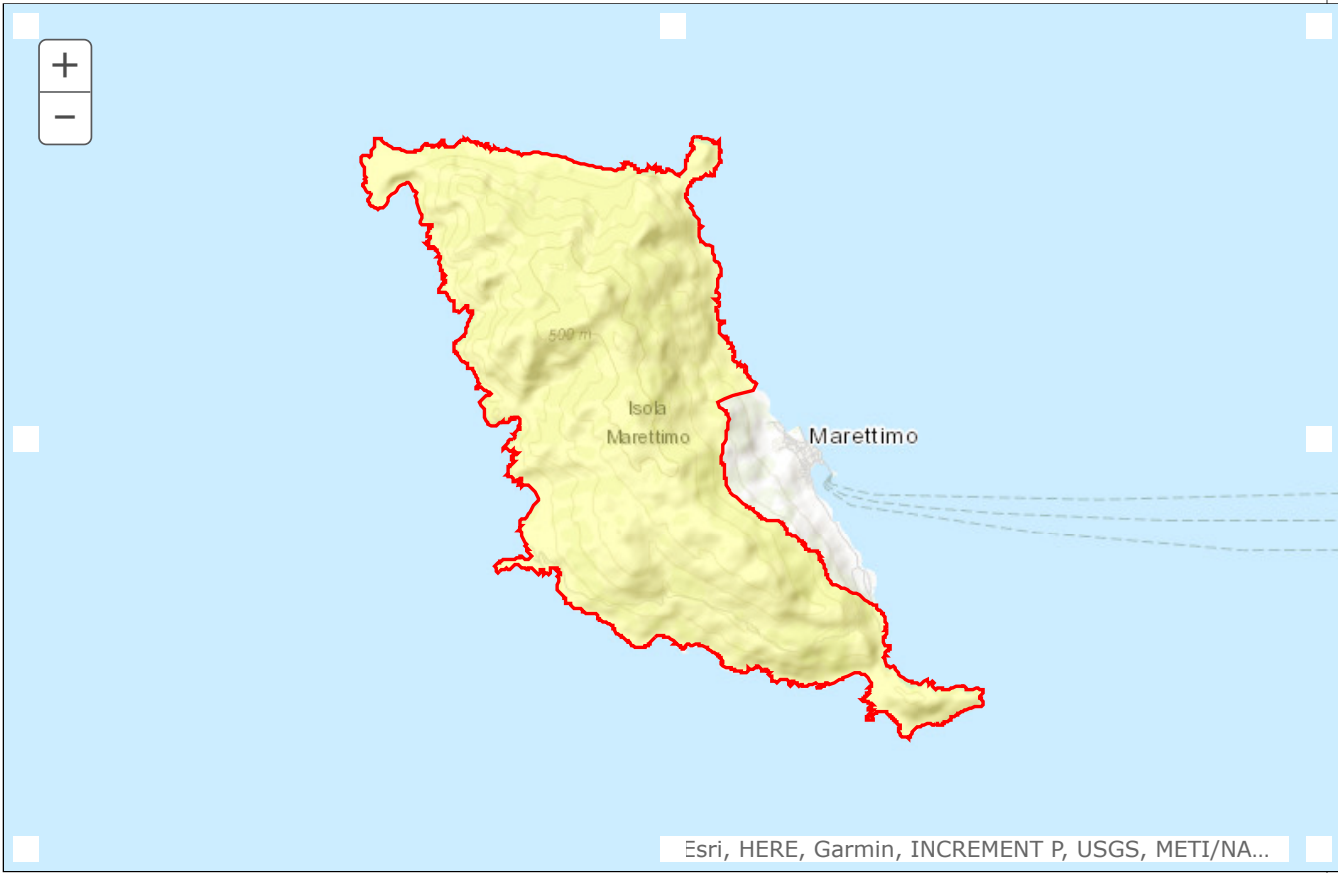
No information provided

7. MAP OF THE SITE

No information provided

[Back to top](#)

SITE DISPLAY





NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE **ITA010004**
SITENAME **Isola di Favignana**

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

Print Standard Data Form

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type

[Back to top](#)

B

1.2 Site code

ITA010004

1.3 Site name

Isola di Favignana

1.4 First Compilation date

1998-06

1.5 Update date

2019-12

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Siciliana Ass.to Territorio e Ambiente Servizio 4°
Address:	
Email:	

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site proposed as SCI:	1995-09
Date site confirmed as SCI:	No information provided
Date site designated as SAC:	2015-12
National legal reference of SAC designation:	DM 21/12/2015 - G.U. 8 del 12-01-2016

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude:	12.309167
Latitude:	37.922222

2.2 Area [ha]

1832.0000

2.3 Marine area [%]

2.0000

2.4 Sitelength [km] (optional):

No information provided

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITG1	Sicilia

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean	(100.00 %)
---------------	------------

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1150 B			1.82	0.00	P	D			
1170 B			36.92	0.00	M	B	C	A	A
1210 B			1.92	0.00	P	D			

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1240 B			1.09	0.00	M	B	C	A	A
1310 B			78.52	0.00	P	D			
1410 B			1.22	0.00	P	D			
1420 B			2.12	0.00	P	D			
3170 B			1.22	0.00	M	C	C	C	C
5320 B			9.88	0.00	P	D			
5330 B			160.08	0.00	M	C	C	B	B
6220 B			543.15	0.00	M	C	C	B	B
8210 B			7.44	0.00	M	C	C	A	A
8310 B			0	1.00	P	D			
8330 B			0	1.00	P	C	C	A	B

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A247	Alauda arvensis			c				P	DD	D			
B	A229	Alcedo atthis			c				P	DD	D			
B	A255	Anthus campestris			c				P	DD	D			
B	A089	Aquila pomarina			c				P	DD	B	B	B	B
P	1494	Brassica macrocarpa			p				V	DD	A	C	A	A
B	A243	Calandrella brachydactyla			r				P	DD	B	B	C	B
B	A010	Calonectris diomedea			p				R	DD	B	B	C	B
B	A224	Caprimulgus europaeus			c				P	DD	D			

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A138	Charadrius alexandrinus			c				P	DD	C	C	C	B
B	A031	Ciconia ciconia			c				P	DD	C	B	C	B
B	A030	Ciconia nigra			c				P	DD	C	B	C	B
B	A080	Circus gallicus			c				P	DD	D			
B	A081	Circus aeruginosus			c				P	DD	B	B	C	B
B	A082	Circus cyaneus			c				P	DD	D			
B	A083	Circus macrourus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A084	Circus pygargus			c				P	DD	D			
B	A113	Coturnix coturnix			c				P	DD	D			
P	1468	Dianthus rupicola			p				C	DD	C	B	A	B
B	A103	Falco peregrinus			p				P	DD	B	B	C	B
B	A096	Falco tinnunculus			c				P	DD	D			
B	A096	Falco tinnunculus			p				P	DD	D			
B	A097	Falco vespertinus			c				P	DD	D			
B	A321	Ficedula albicollis			c				P	DD	D			
B	A127	Grus grus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A093	Hieraetus fasciatus			c				P	DD	B	B	C	B
B	A092	Hieraetus pennatus			c				P	DD	C	B	C	B
B	A251	Hirundo rustica			c				P	DD	D			
B	A338	Lanius collurio			c				P	DD	D			
B	A341	Lanius senator			c				P	DD	D			
B	A230	Merops apiaster			c				P	DD	D			
B	A073	Milvus migrans			c				P	DD	D			
B	A319	Muscicapa striata			r				P	DD	D			
B	A319	Muscicapa striata			c				P	DD	D			
B	A077	Neophron percnopterus			c				P	DD	A	B	C	A
B	A023	Nycticorax nycticorax			c				P	DD	D			
B	A278	Oenanthe hispanica			c				P	DD	D			
B	A214	Otus scops			c				P	DD	D			
B	A094	Pandion haliaetus			c				P	DD	D			
B	A072	Pernis apivorus			c				P	DD	D			
B	A274	Phoenicurus phoenicurus			c				P	DD	D			

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A013	Puffinus puffinus			w				P	DD	A	B	A	C
B	A013	Puffinus puffinus			r				P	DD	A	B	A	C
B	A013	Puffinus puffinus			c				P	DD	A	B	A	C
B	A210	Streptopelia turtur			c				P	DD	D			

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species			Population in the site					Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
I		Acinipe hesperica galvagnii						R				X		
P		Allium aethusanum						V				X		
I		Alphasida grossa sicula						P				X		
I		Anisorhynchus barbarus sturmi						R						X
P		Anthemis secundiramea intermedia						C				X		
P		Aristolochia navicularis						R			X			
P		Athamanta sicula						R						X
I		Bolivarius bonneti painoi						R				X		
I		Brachycerus schatzmayri						R						X
P		Callitriche truncata						V			X			
I		Cardiophorus ulcerosus						R						X
P		Carlina sicula subsp. sicula						C				X		
R	1274	Chalcides ocellatus						V	X					
P		Crocus longiflorus						R						X
P		Cyclamen hederifolium						R					X	
P		Cyclamen repandum						R					X	

Species					Population in the site			Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
I		Otiorhynchus (Arammichnus) aegatensis						R				X		
I		Pachychila (Pachychilina) dejeani dejeani						P						X
I		Percus lineatus						R						X
P		Periploca angustifolia						R			X			
R	1244	Podarcis wagleriana						P	X		X	X	X	
I		Pseudomogoplistes squamiger						R						X
I		Psylliodes heikertingeri						R						X
I		Psylliodes hospes						R						X
P		Rhamnus lycioides subsp. oleoides						R						X
I		Rodius siculus siculus						P				X		
P		Serapias parviflora						R					X	
P		Seseli bocconi						R				X		
I		Stenoniscus carinatus						R						X
I		Sternocoelis puberulus						R				X		
I		Tylos europaeus						R						X

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N04	2.00
N05	8.00
N08	30.00
N09	5.00
N12	5.00
N15	10.00

N21	20.00
N22	10.00
N23	10.00
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

L'Isola di Favignana è ubicata al largo della costa di Trapani, prendendo parte dell'Arcipelago delle Egadi, assieme alle isole di Marettimo e Levanzo ed ai piccoli scogli di Formica e Maraone. Presenta un territorio in parte degradato, anche a causa dello sfruttamento di cave di calcarenite, particolarmente intenso nel passato. L'isola si estende per una superficie di 19,8 Km², con una forma assai allungata con orientamento Nord-Ovest/Sud-Est; il territorio presenta due ampie spianate marginali, corrispondenti a superfici di abrasione marina del Pleistocene superiore, separate da una dorsale mesozoico-terziaria (Montagna Grossa), culminante nel Monte Santa Caterina (314 m s.l.m.). La piana orientale è intagliata su arenarie biancastre del Pleistocene inferiore, quella occidentale è impostata invece sulle successioni carbonatiche mesozoico-terziarie e talora è ricoperta da livelli conglomeratici tirreniani, sedimenti eolici olocenici e da depositi colluviali ed eluviali (AGNESI et al., 1993). Seguendo la classificazione bioclimatica proposta da BRULLO et al. (1996), il territorio insulare rientra quasi del tutto nella fascia del termomediterraneo secco, fisionomicamente definita da aspetti di vegetazione attribuiti alla serie dell'Olivastro e dell'Euforbia arborescente (Oleo-Euphorbio dendroidis sigmetum) e, in contesti particolarmente aridi, alla serie della Periploca angustifolia (Periploco-Euphorbio dendroidis sigmetum). Fra le altre tipologie di vegetazione rappresentate nel territorio, vanno altresì citate le formazioni alofitiche del Crithmo-Limonion e gli aspetti rupicoli del Dianthion rupicolae, entrambi alquanto ricchi di specie endemiche ed entità rare.

4.2 Quality and importance

L'Isola di Favignana costituisce un'area di un certo interesse naturalistico-ambientale e fitocenotico, con vari aspetti di vegetazione assai peculiari, nel cui ambito è rappresentato un elevato numero di specie vegetali endemiche e\o di rilevante interesse fitogeografico. Assieme alle altre isole delle Egadi presenta anche una rilevante importanza faunistica, in quanto poste lungo la principale rotta migratoria Europa-Africa della Sicilia occidentale. Le specie riportate nella sezione 3.3 ed indicate con la lettera D fanno riferimento ad altre entità che in Sicilia risultano alquanto rare, la cui presenza nel territorio in oggetto è comunque ritenuta di rilevante interesse fitogeografico. L'isola di Favignana si trova lungo una delle principali rotte di migrazione degli uccelli selvatici della Sicilia occidentale. E' ricca anche l'entomofauna, con numerose specie endemiche localizzate.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
L	A02		b
L	A02.01		b
L	A04.01		i
L	A07		b
L	A08		b
M	B01.02		i
L	B02.01		b
H	D01.01		i
L	D01.02		i
M	D01.03		i
M	D03.01.01		i
H	D03.01.02		i
L	D04.02		i
H	E01		i

H	E01.01		b
H	E01.02		b
H	E01.03		b
L	E02		b
M	E03		b
L	E03.03		b
M	E04		i
L	E05		i
L	E06		i
M	F03		i
L	F03.02		i
L	F04		i
L	F05		i
L	G01.03		i
M	G05		i
L	H05.01		i
L	I01		i
M	J01.01		i
M	J01.01		b
M	K01.01		i

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]

Rank: H = high, M = medium, L = low

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification, T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions

i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

No information provided

4.5 Documentation (optional)

ABATE B., INCANDELA A., NIGRO F. & RENDA P., 1998 - Plio-Pleistocene Strike-Slip tectonics in the Trapani Mts. (NW Sicily) - Boll. Soc. Geol. It., 117: 555-567. AGNESI V., MACALUSO T., ORRÙ P. & ULZEGA A., 1993 - Paleogeografia dell'Arcipelago delle Egadi (Sicilia) nel Pleistocene Sup.-Olocene. - Naturalista sicil., s. IV, XVII (1-2): 3-22. BRULLO S., 1984 - Excursion to the Egadi Islands (13-14 juin 1983). - Webbia, 38: 79-82. BULGARINI F., CALVARIO E., FRATICELLI F., PETRETTI F., SARROCCO S. 1998 - Libro rosso degli animali d'Italia. WWF, Roma. CATALANO R., 1986 - Northeastern Sicily straits. Stratigraphy and structures from seismic reflection profiles. - Rend. Soc. Geol. It., 9: 103-112. CATALANO R., D'ARGENIO B., MONTANARI L., BORLOTTI E., & TORELLI L., 1985 - Marine geology of the N-W Sicily offshore (Sardinia Channel) and its relationships with mainland structures. - Boll. Soc. Geol. It., 104: 207-215. CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., 1992 - Libro rosso delle piante d'Italia. - Società Botanica Italiana e Associazione Italiana per il World Wildlife Fund, Camerino, 637 pp. CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., 1997 - Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia. - Società Botanica Italiana e Associazione Italiana per il World Wildlife Fund, pp. 104. Camerino (MC). DI MARTINO A. & TRAPANI S., 1967 - Flora e vegetazione delle isole di Favignana e Levanzo nell'Arcipelago delle Egadi. II. Favignana. - Lav. Ist. Bot. e Giard. Colon. Palermo, 22: 122-228. GRIMMETT R.F.A & JONES T.A., 1989 - Important Bird Area in Europe. ICBP Technical Publication N.9, 900 pp. GRUPPO DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E DELLE INFORMAZIONI TERRITORIALI, 1996 - Vincolo di terreni per scopi idrogeologici. Carta di sintesi schematica (scala 1: 500.000) - Direzione Urbanistica - Assessorato Territorio e Ambiente della Regione Siciliana. GUSSONE G., 1827-1834 - Supplementum ad Florae Siculae Prodromum, quod et specimen florum insularum Siciliae ulteriorum adjacentium. - Ex Regia Typografia, Neapoli, 2 fascicoli. GUSSONE G., 1842-45 - Florae Siculae Synopsis exhibens plantas vasculares in Sicilia insulisque adjacentibus hucusque detectas secundum systema Linneanum dispositas. - Typ. Tramater. Neapoli. 2 voll. IAPICHINO C. & MASSA B., 1989 - The Birds of Sicily. B.O.U. Checklist n.11, London. LO VALVO F. & LONGO A.M., 2001 - Anfibi e Rettili in Sicilia. Ed. doraMarkus. LO VALVO F. 1998 - Status e conservazione dell'erpetofauna siciliana. Naturalista sicil. XXII: 53-71. LO VALVO M., MASSA B. & SARÀ M., 1993 - Uccelli e paesaggio in Sicilia alle soglie del terzo millennio. Naturalista sicil. XVII:1-37. LOJACONO-POJERO M., 1888-1909 -

Flora Sicula o descrizione delle piante spontanee o indigenate in Sicilia. - Palermo, 5 voll. LORENZ R. & LORENZ K., 2002 - Zur Orchideenflora zirkumsizilianischer Inseln. - Jber. naturwiss. Ver. Wuppertal, 55: 100-162. MASSA B. (1995). Isole Egadi. - In Giusti F. (a cura di), Le isole minori: la fauna - I Quaderni di Italia Nostra, 26: 13-23 MAUGERI G., LUCIANI F. & RONSISVALLE G.A., 1979 - Entità nuove per la flora delle isole di Linosa e Favignana. - Boll. Accad. Gioenia Sci. Nat. Catania, s. 4, 13 (10): 161-163. OTTONELLO D. & DIA M.G., 1979 - Contributo alla macroflora dell'isola di Favignana. - Atti Accad. Sci. Lett. Arti Palermo, s. IV, 38 (1): 137-142. RAFFAELLI M., RICCERI C., 1988 - Su alcune specie mediterranee del genere Euphorbia L.: E. bivonae Steud., E. papillaris (Boiss.) Raffaelli et Ricceri, stat. nov., E. melitensis Parl. - Webbia, 42(1): 1-13. RAIMONDO F.M., GIANGUZZI L., ILARDI V., 1994 - Inventario delle specie "a rischio" nella flora vascolare nativa della Sicilia. - Quad. Bot. Ambientale Appl., 3 (1992): 65-132. RAIMONDO F.M., GIANGUZZI L., VENTURELLA G., LO VALVO M., 1990 - Indagine preliminare sul patrimonio biologico-ambientale delle coste siciliane. - Quad. Bot. Ambientale Appl., 1: 131-182. RAIMONDO F.M., ROMANO S. & ROSSITTO M., 1981 - Aspetti degli Isoëtetalia rilevati nell'isola di Favignana (Arcipelago delle Egadi). - Giorn. Bot. Ital., 115 (6): 356. RIGGIO S. & MASSA B., 1975 - Problemi di conservazione della natura in Sicilia. 1° contributo per un'analisi della degradazione ambientale ed elenco delle aree dell'isola di maggiore interesse naturalistico. - Atti IV Simp. naz. Conserv. Natura, Bari, 2: 299-425. SPARACIO I., 1993-1999 - Coleotteri di Sicilia. Vol. I, II, III. Ed. L'Epos. TUCKER G.M. & HEATH F.H., 1994 - Birds in Europe: their conservation status. Birdlife Conservation Series n.3 - Birdlife International, Cambridge.

5. SITE PROTECTION STATUS

5.1 Designation types at national and regional level (optional):

[Back to top](#)

Code	Cover [%]
IT11	80.00

5.2 Relation of the described site with other sites (optional):

No information provided

5.3 Site designation (optional)

No information provided

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

No information provided

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input checked="" type="checkbox"/>	Yes	Name: Piano di gestione Isole Egadi decreto n. 434 del 08/08/2012 Link: _____
<input type="checkbox"/>	No, but in preparation	
<input type="checkbox"/>	No	

6.3 Conservation measures (optional)

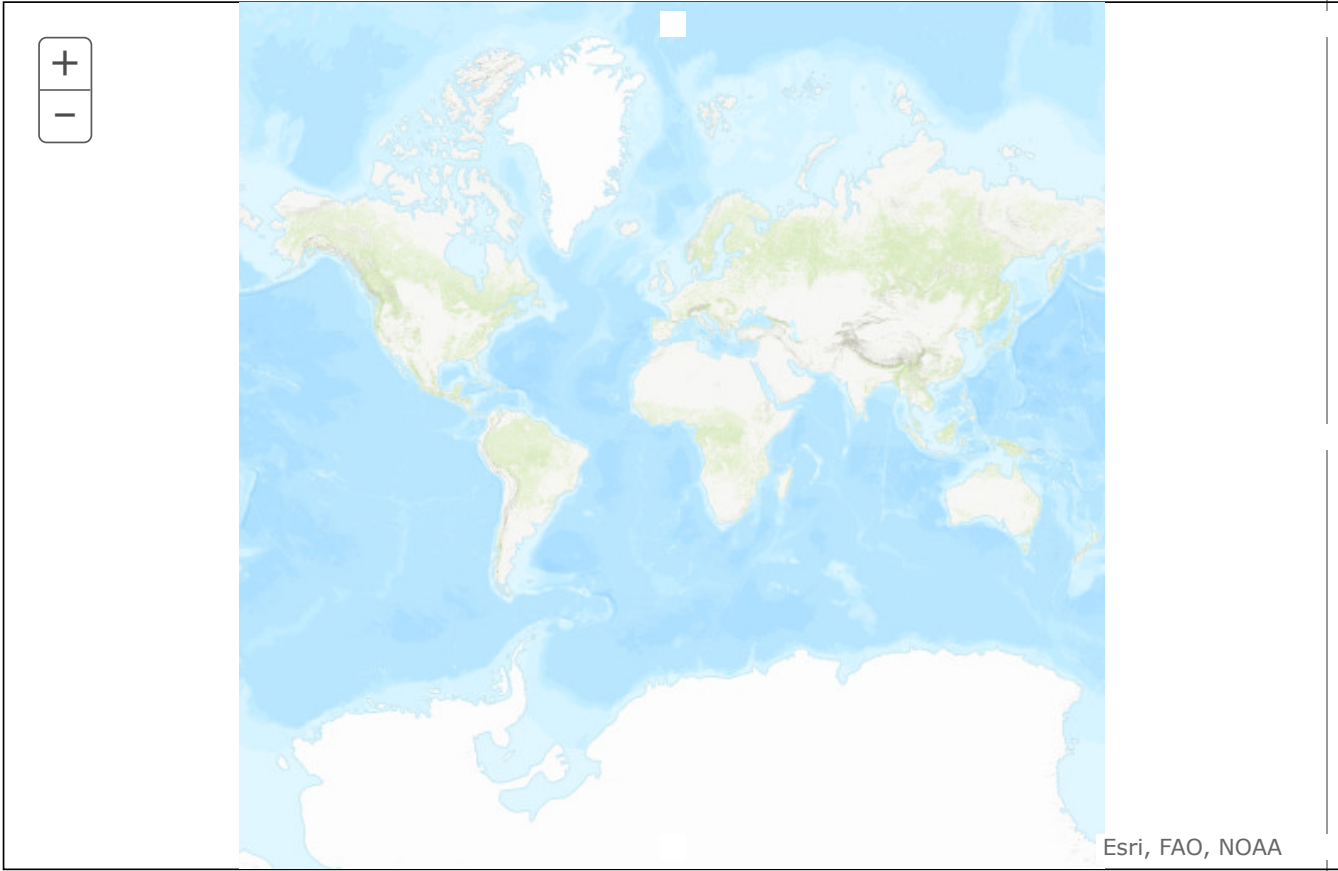
No information provided

7. MAP OF THE SITE

No information provided

[Back to top](#)

SITE DISPLAY





OBIETTIVI

(a cura del gruppo di lavoro)

Finalità con la quale vengono individuati i siti di interesse comunitario, coerentemente con quanto previsto dell'art. 6 della Direttiva Habitat e dall'art. 4 del DPR 120/2003 di recepimento, è quella di garantire la presenza in condizioni ottimali degli habitat e delle specie che hanno determinato l'individuazione del SIC/ZPS, mettendo in atto strategie di tutela e di gestione che la consentano, pur in presenza di attività umane.

Al raggiungimento dell'obiettivo principale concorrono gli obiettivi generali, correlati agli habitat di interesse comunitario rilevati nel sito.

Gli obiettivi specifici sono indirizzati alla risoluzione di singole problematiche, per il raggiungimento dei quali vengono attuate diverse linee di intervento o azioni.

A. Individuazione degli obiettivi gestionali generali ai sensi delle DIR. 92/43/CEE E 79/409/CEE

Obiettivo generale del Piano di Gestione del territorio delle aree comprendenti il Sito Natura 2000 è quello di assicurare la conservazione degli habitat e delle specie vegetali e animali presenti nel territorio, in primis quelli prioritari e non a livello comunitario ai sensi della Direttiva Habitat (92/43/CEE), garantendo, con opportuni interventi di gestione, il mantenimento e/o il ripristino degli equilibri ecologici che li caratterizzano e che sottendono alla loro conservazione.

Il raggiungimento di tale obiettivo rende necessario in particolare conciliare le attività umane che influiscono direttamente e indirettamente sullo status di specie e habitat presenti nei siti Natura 2000 con la loro conservazione.

Proprio in un'ottica di riassetto delle attività umane presenti nei siti Natura 2000 oggetto del presente PdG per garantire la tutela delle biodiversità, il Piano di Gestione delinea strategie e propone interventi volti a promuovere attività economiche eco-compatibili, correlate con la gestione sostenibile dell'ambiente naturale e delle sue risorse, a beneficio dello sviluppo economico del territorio



interessato.

Le indagini conoscitive sono state strettamente funzionali e propedeutiche alla fase propositiva del Piano di Gestione, volta ad individuare le strategie operative e gli interventi da attuarsi nella gestione del territorio.

L'identificazione degli interventi necessari all'attuazione del Piano ha perseguito la mitigazione dei fattori che attualmente ostano al mantenimento della biodiversità nelle sue condizioni ottimali nonché delle minacce potenziali per le specie e per gli habitat.

Per ottenere questo risultato si vuole perseguire una gestione ecologicamente, socialmente ed economicamente sostenibile delle attività umane fissando opportune modalità di espletamento delle attività umane individuando auspicabili linee di indirizzo per le diverse categorie d'uso del territorio, da attuarsi a cura degli enti territoriali preposti, compatibilmente con gli strumenti della pianificazione vigenti.

Una volta identificato l'obiettivo generale del Piano di Gestione sono stati delineati gli obiettivi operativi specifici per il territorio dell'arcipelago delle Egadi, costituito da 3 Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e da una Zona di Protezione Speciale (ZPS):

- ITA 01002 "ISOLA DI MARETTIMO
- ITA 01003 "ISOLA DI LEVANZO
- ITA 010004 "ISOLA DI FAVIGNANA
- ITA 010027 "ARCIPELAGO DELLE EGADI – AREA MARINA E TERRESTRE"

L'individuazione di tali obiettivi specifici è propedeutica alla definizione delle strategie di gestione da attuare in funzione delle minacce che sono state individuate; in quest'ottica la strategia di gestione deve tendere principalmente al mantenimento ed al miglioramento, come obiettivo generale, della biodiversità attraverso il ripristino degli habitat e alla conservazione delle specie di interesse naturalistico presenti nell'area dei siti Natura 2000. L'obiettivo generale viene raggiunto attraverso gli obiettivi operativi specifici.



Si è ritenuto di grande importanza costruire un Piano i cui criteri e le cui risoluzioni fossero comprese e partecipate. A tal fine è stato predisposto un vero e proprio processo di comunicazione al fine di garantire la condivisione e l'attuazione degli obiettivi e delle strategie gestionali del Piano con la Pubblica Amministrazione a livello regionale, provinciale, comunale e con tutti i portatori di interesse presenti sul territorio.

Gli strumenti preferiti in questo contesto di realizzazione e condivisione del Piano sono stati i forum partecipati e gli incontri di analisi e verifica ristretti agli operatori tecnici, cui sono stati chiamati singolarmente ad intervenire gli Amministratori e tutti i portatori di interesse coinvolti dalla pianificazione. Sono stati eventi di comunicazione caratterizzati da diverso livello di partecipazione, da quella ristretta a quella assembleare.

In ogni caso si è trattato di sedi in cui proporre uno scambio di informazioni in due direzioni, vale a dire: da un lato l'esposizione di metodi, criteri e scelte in via di definizione, e dall'altro di stimolare la manifestazione di interessi, di aspettative e di informazioni utili da parte dei soggetti presenti agli incontri.

Questa tipologia di comunicazione ha permesso uno scambio immediato interattivo con gli attori territoriali per l'identificazione in tempi relativamente brevi delle sinergie e delle problematiche ambientali e socio-economiche.

Gli incontri pubblici sono stati programmati in modo tale da consentire la ricezione di eventuali indicazioni e suggerimenti all'interno delle due fasi di redazione del piano previste, quella preliminare e quella definitiva. Ciò a testimonianza del duplice obiettivo degli incontri partecipati, che risiede non solo e non tanto nella presentazione di quanto il Piano ha portando avanti, bensì piuttosto nel confronto con le aspettative e le vocazioni espresse dal territorio.

In particolare il primo incontro è stato realizzato a monte alla redazione del documento preliminare di Piano in modo tale da recepire le indicazioni derivanti dalla prima fase consultiva. Il secondo preliminarmente alla elaborazione della proposta definitiva di Piano, per la stessa ragione.

Nelle fasi di lavoro intermedie è stato comunque possibile avere contatti e scambi di dati ed informazioni con gli interlocutori istituzionali e non, anche indipendentemente dagli incontri.



Gli interlocutori sono stati inseriti in un apposito archivio contatti che è stata utilizzato, ogni qualvolta se ne è presentata la necessità.

Per quanto riguarda gli interlocutori istituzionali strategici, il riferimento è andato principalmente alla struttura della Task Force e dell'ARTA e agli altri soggetti che sono titolari di attività pianificatorie e programmatiche di area vasta e/o strategiche e di poteri specifici in campo ambientale (ad. es. Ministero dell'Ambiente, Sovrintendenze, Province, Autorità di bacino, ecc.). Ciò con riferimento anche alle amministrazioni/Enti di gestione di territori interessati da iniziative di tutela contigue e/o connesse (ecologicamente ma anche funzionalmente) all'area del SIC/ZPS.

Relativamente agli Enti locali, l'attenzione è stata principalmente rivolta alla Provincia e al Comune di Favignana che sono territorialmente coinvolti in misura diversa. Tale livello di coinvolgimento in termini di superficie territoriale non ha influenzato assolutamente il livello di coinvolgimento in termini partecipativi essendo evidente che le relazioni fra Provincia, Comune e SIC/ZPS seguono logiche guidate da altri criteri. Gli esiti del processo di partecipazione sono stati particolarmente soddisfacenti e puntuali nel SIC oggetto di Piano proporzionalmente alla vastità del territorio e del numero di enti locali insiti su di esso.

Il contatto con gli interlocutori istituzionali strategici, ai fini del completamento con soddisfazione dell'iter di Piano, ovvero con la sua approvazione con il massimo dei consensi, è stato condotto in modo continuo in funzione delle esigenze e delle opportunità sorte, di volta in volta, nel corso del lavoro. Possiamo affermare che coordinarsi con tali interlocutori ha significato garantire la necessaria coerenza del Piano con le norme/piani/programmi in atto nel territorio regionale, nonché promuovere un dialogo coordinato e costruttivo con soggetti sovraordinati o di pari livello, competenti sulle stesse tematiche, e quindi creare le basi per una reale e condivisa valorizzazione del territorio.

Per altre ragioni, la partecipazione degli enti locali è stata pure fondamentale, sia per recepire le opzioni/aspettative di conservazione e sviluppo promosse dai singoli, da inserirsi in una logica unitaria coerente e coordinata, sia per condividere fin dalle prime fasi del processo di Piano quei criteri, metodi e



priorità cui successivamente gli enti locali sono chiamati a rispondere.

L'Ente locale è infatti il principale tramite con le rappresentanze territoriali della popolazione che nell'area del comprensorio dei siti Natura 2000 interessati dal presente PdG vive e lavora ed è pertanto la prima a dover acquisire consapevolezza e coscienza delle vocazioni e potenzialità che il suo ambiente esprime.

Il Piano di Gestione, in base agli obiettivi ed alle strategie di gestione delineate, individua gli interventi da realizzare per una corretta gestione naturalistica del territorio; poichè gli obiettivi operativi sono stati suddivisi in quelli che interessano direttamente gli aspetti di sostenibilità ecologica e in quelli che riguardano la sostenibilità socio-economica (funzionali al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ecologica), anche gli interventi da attuare per raggiungere tali obiettivi vengono suddivisi in base alla loro relazione con la sostenibilità ecologica o socio-economica.

Vengono inoltre separati gli interventi straordinari, da eseguire una sola volta, da quelli ordinari che, invece, vanno ripetuti periodicamente (periodicità intesa come annualità o stagionalità).

Per ciascuno degli interventi proposti vengono presentate, alla fine, delle schede in cui sono indicate le prassi tecnico-operative, i costi, i tempi di realizzazione, i soggetti e le risorse che dovrebbero essere utilizzate nella fase di realizzazione e tutte le ulteriori informazioni necessarie a chiarire le modalità per l'attuazione di tali interventi.

Accanto all'obiettivo di conservazione, altri obiettivi devono tendere a sviluppare e promuovere la conoscenza e la ricerca, l'accoglienza del pubblico e il mantenimento delle attività tradizionali.

Il quadro conoscitivo elaborato e le minacce, reali e potenziali, permette di individuare gli obiettivi generali legati al SIC.

Gli obiettivi generali individuati consistono in:

- OG1 - Mantenere e migliorare il livello di biodiversità degli habitat e delle specie di interesse comunitario per i quali il sito è stato designato;
- OG2 - Tenere sotto controllo ed eventualmente limitare le attività che incidono sull'integrità ecologica dell'ecosistema;



-
- OG3 - Armonizzare i piani e i progetti previsti per il territorio in esame;
 - OG4 - Individuare e attivare i processi necessari per promuovere lo sviluppo di attività economiche compatibili con gli obiettivi di conservazione dell'area;
 - OG5 - Attivare meccanismi socio-politico-amministrativi in grado di garantire una gestione attiva ed omogenea dei Siti Natura 2000;
 - OG6 - Individuare azioni di comunicazione per accrescere e diffondere sensibilità e conoscenze ambientali sui Siti.

B. INDIVIDUAZIONE DI OBIETTIVI DI DETTAGLIO IN COERENZA CON LE ESIGENZE ECOLOGICHE DEL SITO NATURA 2000

Una corretta gestione del territorio del sito Natura 2000 dell'Arcipelago delle Egadi richiede la definizione e l'attuazione di misure di tutela appropriate, mirate:

- al mantenimento e alla conservazione della biodiversità;
- all'utilizzazione sostenibile delle sue componenti;
- alla riduzione delle cause di degrado e declino delle specie e degli habitat.

La salvaguardia delle risorse e dell'integrità ecologica all'interno del territorio implica una serie di interventi volti a:

- mantenere e migliorare il livello di biodiversità degli habitat e delle specie di interesse comunitario, prioritari e non, per i quali il sito è stato designato;
- mantenere e/o ripristinare gli equilibri biologici alla base dei processi naturali (ecologici ed evolutivi);
- ridurre le cause di declino delle specie rare o minacciate ed i fattori che possono causare la perdita o la frammentazione degli habitat all'interno del sito e nelle zone adiacenti il sito;
- tenere sotto controllo ed eventualmente limitare le attività che incidono sull'integrità ecologica dell'ecosistema;
- armonizzare i piani e i progetti previsti per il territorio in esame;



-
- individuare e attivare i processi necessari per promuovere lo sviluppo di attività economiche eco-compatibili con gli obiettivi di conservazione dell'area;
 - attivare meccanismi politico-amministrativi in grado di garantire una gestione attiva ed omogenea del sito Natura 2000 nel suo complesso.

Come si vede gli obiettivi di dettaglio volti alla sostenibilità ecologica riguardano sia gli aspetti socio-economici che quelli legati alle attività umane.

Per la redazione del Piano di Gestione si fissano, per l'appunto, obiettivi di sostenibilità socio-economica funzionali al raggiungimento di obiettivi di sostenibilità ecologica suddivisi per arco temporale.

Rispetto agli obiettivi generali è possibile individuare degli obiettivi specifici, rispetto ai quali verranno individuate le linee d'azione e/o d'intervento del piano. Ciascun obiettivo specifico può essere funzionale contemporaneamente a più obiettivi generali.

Dallo studio del sito si sono desunti i seguenti obiettivi di dettaglio:

a breve termine

- OS 1. Eradicazione/controllo delle specie alloctone invasive
- OS 2. Effettuazione di un programma di monitoraggio per valutare nel tempo lo stato delle principali componenti naturalistiche
- OS 3. Promozione di attività di fruizione turistiche e sportive compatibili (trekking, bird-watching) e di strutture ad esse legate (sentieristica, centri visita, pannellistica, ecc.) in grado di generare sviluppo nella zona in esame senza alterare gli equilibri naturali.
- OS 4. Raggiungimento di livelli di compatibilità/coerenza tra attività antropiche/pianificazione vigente e gli obiettivi specifici del sito.
- OS 5. Applicazione corretta dello strumento della valutazione di incidenza rispetto agli obiettivi di conservazione dei siti.
- OS 6. Regolamentazione degli accessi alle grotte marine a Marettimo



OS 7. Regolamentazione delle attività agro-pastorali e di promozione delle colture biologiche.

OS 8. Mantenimento e/o ampliamento del mosaico vegetazionale costituito da formazioni alofile annue e perenni (salicornieti, sarcocornieti, steppe salate, giuncheti, ecc.).

OS 9. Mantenimento e tutela degli stagni temporanei mediterranei

OS 10. Mantenimento e tutela delle comunità delle coste rocciose (*Limonium* sp.)

OS 11. Mantenimento, tutela e riqualificazione delle comunità delle coste sabbiose

OS 12. Tutela dei nuclei isolati di lecceta mediterranea e pineta autoctona.

OS 13. Tutela delle specie di flora e fauna di interesse comunitario, endemiche o rare.

a medio e lungo termine

OS 14. Conoscenza scientifica delle caratteristiche biologiche di Formica e Maraone

OS 15. Aumento della sensibilità e dei livelli di conoscenza degli attori locali (enti pubblici, privati e comunità locali).

OS 16. Tutela delle aree di maggiore valore faunistico e vegetazionale.

OS 17. Conservazione e riqualificazione dei manufatti nei paesaggi agricoli con tecniche tradizionali

OS 18. Individuazione di aree destinate al deposito temporaneo di materiali (es. inerti) di risulta

OS 19. Recupero naturalistico delle aree degradate interne ai siti.

OS 20. Sensibilizzazione, informazione e formazione. Coinvolgimento della comunità locale nella gestione del sito e delle sue risorse.



OS 21. Recupero del patrimonio storico ed architettonico dei siti finalizzato alla fruizione sostenibile dei luoghi.

OS 22. Promuovere l'immagine dei siti e la sua riconoscibilità.



C. INDIVIDUAZIONE DI OBIETTIVI CONFLITTUALI

Dall'analisi delle esigenze naturalistiche e degli obiettivi del presente PDG sono emerse delle conflittualità:

- Eradicazione/controllo delle specie alloctone invasive
- Promozione di attività di fruizione turistiche e sportive compatibili (trekking, bird-watching) e di strutture ad esse legate (sentieristica, centri visita, pannellistica, ecc.) in grado di generare sviluppo nella zona in esame senza alterare gli equilibri naturali.
- Raggiungimento di livelli di compatibilità/coerenza tra attività antropiche/pianificazione vigente e gli obiettivi specifici del sito.
- Applicazione corretta dello strumento della valutazione di incidenza rispetto agli obiettivi di conservazione dei siti.
- Regolamentazione degli accessi alle grotte marine a Marettimo
- Regolamentazione delle attività agro-pastorali e di promozione delle colture biologiche.
- Mantenimento e/o ampliamento del mosaico vegetazionale costituito da formazioni alofile annue e perenni (salicornieti, sarcocornieti, steppe salate, giuncheti, ecc.).
- Mantenimento e tutela degli stagni temporanei mediterranei
- Mantenimento e tutela delle comunità delle coste rocciose (*Limonium* sp.)
- Mantenimento, tutela e riqualificazione delle comunità delle coste sabbiose
- Tutela delle specie di flora e fauna di interesse comunitario, endemiche o rare.
- Tutela delle aree di maggiore valore faunistico e vegetazionale.



D. INDIVIDUAZIONE DELLE PRIORITÀ DI INTERVENTO

La priorità di intervento fornisce una indicazione dell'urgenza dei singoli interventi di gestione e conservazione in riferimento alla precarietà delle situazioni ecosistemiche dell'habitat, ovvero alla pericolosità stimata delle minacce nei confronti delle componenti ambientali. Pertanto l'individuazione delle priorità gestionali del SIC/ZPS tiene conto dell'interesse conservazionistico delle singole componenti ambientali e del grado di incidenza che le minacce individuate possono avere nei loro confronti.

Agli obiettivi, viene attribuito un livello di importanza relativo a quel sito (EE = molto elevata; E = elevata; M = media; B = bassa). In questo caso il valore, attribuito come "giudizio di esperti", tiene conto sia dell'importanza degli elementi alla cui conservazione la misura è rivolta, sia della necessità e dell'urgenza dell'adozione di detta misura ai fini della tutela degli elementi stessi.

OBIETTIVO	PRIORITA'
Eradicazione/controllo delle specie alloctone invasive	EE
Effettuazione di un programma di monitoraggio per valutare nel tempo lo stato delle principali componenti naturalitiche	EE
Raggiungimento di livelli di compatibilità/coerenza tra attività antropiche/pianificazione vigente e gli obiettivi specifici del sito.	EE
Applicazione corretta dello strumento della valutazione di incidenza rispetto agli obiettivi di conservazione dei siti.	EE
Mantenimento e/o ampliamento del mosaico vegetazionale costituito da formazioni alofile annue e perenni (salicornieti, sarcocornieti, steppe salate, giuncheti, ecc.).	EE



OBIETTIVO	PRIORITA'
Tutela delle specie di flora e fauna di interesse comunitario, endemiche o rare.	EE
Aumento della sensibilità e dei livelli di conoscenza degli attori locali (enti pubblici, privati e comunità locali).	EE
Sensibilizzazione, informazione e formazione. Coinvolgimento della comunità locale nella gestione del sito e delle sue risorse.	EE
Promozione di attività di fruizione turistiche e sportive compatibili (trekking, bird-watching) e di strutture ad esse legate (sentieristica, centri visita, pannellistica, ecc.) in grado di generare sviluppo nella zona in esame senza alterare gli equilibri naturali.	E
Regolamentazione degli accessi alle grotte marine a Marettimo	E
Regolamentazione delle attività agro-pastorali e di promozione delle colture biologiche.	E
Mantenimento e tutela degli stagni temporanei mediterranei	E
Tutela dei nuclei isolati di lecceta mediterranea e pineta autoctona.	E
Tutela delle aree di maggiore valore faunistico e vegetazionale.	E
Mantenimento e tutela delle comunità delle coste rocciose (<i>Limonium</i> sp.)	M
Mantenimento, tutela e riqualificazione delle comunità delle coste sabbiose	M



OBIETTIVO	PRIORITA'
Conoscenza scientifica delle caratteristiche biologiche di Formica e Maraone	M
Conservazione e riqualificazione dei manufatti nei paesaggi agricoli con tecniche tradizionali	M
Recupero del patrimonio storico ed architettonico dei siti finalizzato alla fruizione sostenibile dei luoghi.	M
Promuovere l'immagine del Sito e la sua riconoscibilità.	M
Individuazione di aree destinate al deposito temporaneo di materiali (es. inerti) di risulta	B
Recupero naturalistico delle aree degradate interne ai siti.	B



STRATEGIE GESTIONALI

(a cura del gruppo di lavoro)

A.1 STRATEGIE GESTIONALI

La strategia del Piano di Gestione si realizza attraverso una serie di azioni di differente natura, in relazione alle modalità d'attuazione e alla natura stessa dell'intervento.

Le azioni previste sono del tipo:

- misure regolamentari ed amministrative (RE)
- incentivazioni (IN)
- programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR)
- programmi didattici (PD)
- interventi attivi (IA)

Le misure regolamentari ed amministrative (RE) indicano quelle azioni di gestione "i cui effetti sullo stato favorevole di conservazione degli habitat e delle specie sono frutto di scelte programmatiche che suggeriscano/raccomandino comportamenti da adottare in determinate circostanze e luoghi. (...) Il valore di coerenza viene assunto nel momento in cui l'autorità competente per la gestione del sito attribuisce alle raccomandazioni significato di norma o di regola. Dalle regolamentazioni possono scaturire indicazioni di gestione con carattere di interventi attivi, programmi di monitoraggio, incentivazioni" (A.M. Maggiore, ined.; <http://www.centrovia.it/venezia/indice.htm>).

Le incentivazioni (IN) hanno lo scopo di sollecitare l'introduzione presso le popolazioni locali di pratiche gestionali di varia natura (agricole, forestali, produttive ecc.) che favoriscano il raggiungimento degli obiettivi del Piano di Gestione.

I programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR) hanno la finalità di misurare lo stato di conservazione di habitat e specie, oltre che di verificare il successo delle azioni proposte dal Piano di Gestione; tra tali programmi sono stati inseriti anche gli approfondimenti conoscitivi necessari a definire più precisamente gli indirizzi di gestione e a tarare la strategia individuata.

I programmi didattici (PD) hanno il compito di divulgare gli obiettivi di



conservazione, le finalità degli interventi di gestione e le peculiarità naturalistiche del sito alla popolazione, in particolare

quella che per attività economiche o ricreative gravita all'interno dell'area.

Gli interventi attivi (IA) sono generalmente finalizzati a rimuovere/ridurre un fattore di disturbo ovvero a "orientare" una dinamica naturale. Nella strategia di gestione individuata per il sito, gli interventi attivi sono necessari soprattutto nella fase iniziale di gestione, al fine di ottenere un "recupero" delle dinamiche naturali, configurandosi in tal senso come interventi una tantum a cui far seguire interventi di mantenimento o azioni di monitoraggio (vd. oltre), ma sono compresi anche interventi periodici, in relazione al carattere dinamico degli habitat e dei fattori di minaccia.

Sono stati individuati come proprietari tutti gli interventi finalizzati all'eliminazione o almeno alla riduzione e alla prevenzione del degrado ambientale, alla salvaguardia e al potenziamento degli habitat naturali caratteristici.



A.1.1 NORME DI SALVAGUARDIA

Al Piano di gestione è richiesta la previsione di misure esplicite finalizzate a raggiungere gli obiettivi generali della Direttiva, ossia *"...il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di fauna e di flora di interesse comunitario"*, tenendo conto *"...delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali"*. Le misure da adottare devono quindi basarsi sulla considerazione delle esigenze di conservazione delle specie e degli habitat da tutelare, anche in relazione a criticità e minacce cui questi sono sottoposti.

La strategia del Piano di Gestione dell'arcipelago delle Egadi è orientata da un principale obiettivo generale: **il mantenimento della biodiversità attraverso la gestione integrata e sostenibile dei sistemi ambientali caratteristici del comprensorio.**

Proprio per garantire tale gestione integrata e sostenibile, l'obiettivo generale è stato "tradotto" in Obiettivi specifici, Linee guida e/o strategiche e Azioni riferite alle attività di:

1. Controllo, sorveglianza e conservazione delle emergenze naturalistiche presenti mediante interventi di difesa attiva, sensibilizzazione, rimozione dei fattori di minaccia, monitoraggio e ricerca, ecc soprattutto nei confronti di quelle minacce ancora attive sul territorio (*abusivismo in primis*).
2. Riqualificazione per una migliore fruizione delle aree degradate mediante interventi specifici idonee a invertire la tendenza di rarefazione e degli ecosistemi forestali
3. Incentivazioni e azioni di divulgazione, per convertire gli attuali processi agricoli produttivi che risultano incompatibili con la conservazione degli ecosistemi naturali e semi-naturali presenti, verso forme che oltre a risultare meno impattanti possano rappresentare valide alternative di sviluppo economico per quei settori in crisi.
4. Comunicazione e sensibilizzazione della comunità locale, e non, per promuovere l'immagine del Sito e la sua riconoscibilità oltre al



coinvolgimento della comunità locale nella gestione del sito e delle sue risorse

5. Aumento della sensibilità e dei livelli di conoscenza degli attori locali (enti pubblici, privati e comunità locali).
6. Recupero del patrimonio storico-culturale presente nel sito per qualificare l'area sotto diversi aspetti che possano adeguatamente costituire una spinta allo sviluppo turistico per tutta l'area, assieme a tutte le iniziative già intraprese e future di divulgazione e sensibilizzazione ambientale.
7. Incremento della notorietà dei siti Natura 2000 del territorio sia a livello locale, regionale, nazionale ed internazionale tramite iniziative di ecoturismo e di ecosostenibilità;

Uno dei primi aspetti che è necessario affrontare è quello della comprensione e successiva rimozione delle cause che oggi, più che mai, continuano a erodere, degradare, finanche distruggere gli ecosistemi naturali presenti. E' evidente che dovrà trattarsi di un processo lungo e che dovrà coinvolgere l'intera comunità di abitanti delle tre isole interessate. E' fondamentale che la popolazione riprenda coscienza dell'importanza dei propri beni ambientali e territoriali che oggi non riesce più a tutelare e a gestire, ma che fino a poco tempo fa rappresentava una parte imprescindibile della propria stessa cultura. Del resto, sono molti i segnali incoraggianti che provengono da alcune realtà locali e che fanno sperare che un processo lento, ma duraturo, possa essere innescato al fine di invertire una tendenza che portebbe in breve tempo alla totale scomparsa degli ecosistemi originari.

Le prime strategie devono convergere nel ridurre al minimo il rischio di "cementificazione selvaggia" derivante dal notevole interesse turistico, soprattutto su Favignana; il rischio di lottizzazioni, di nuove edificazioni al fine alberghiero o per case sparse è molto alto in questo territorio.

Attualmente lo strumento pianificatorio è il Piano di Fabbricazione approvato con D.A. n. 259 del 17/12/1971, utilizzato solo come linea guida, si fa riferimento più al "Piano Territoriale Paesistico dell'Arcipelago delle Isole Egadi" (PTP), redatto in adempimento a quanto disposto dall' art. 143 del "Codice dei beni culturali e del paesaggio" di cui al D.Lgs. n° 41 del 22 gennaio 2004 e dall'Atto di



Indirizzo dell'Assessorato Regionale per i Beni Culturali ed Ambientali e per la Pubblica istruzione, adottato con D.A. n° 5820 del 08/05/2002, volto alla tutela del paesaggio, del patrimonio naturale e di quello storico-culturale. Il nuovo studio (il nuovo piano regolatore generale) dell'Arcipelago delle Egadi dovrà essere improntato alla rigorosa salvaguardia del patrimonio storico, archeologico ed ambientale ed alla inequivocabile individuazione dei vincoli di inedificabilità e di quelli relativi alla conservazione dell'ambiente naturale.

Dal punto di vista paesaggistico e naturalistico, data la unicità del sito, è assolutamente indispensabile porre particolare attenzione alla loro salvaguardia, conservazione, valorizzazione e, ove necessario, al recupero dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi del sito al fine di mantenere e consolidare la fruizione visiva e percettiva degli scenari e panorami unici nonché la loro identità. L'attivare strategie tese ad incrementare e migliorare la fruizione dell'area ponendo, però, particolare attenzione alla valutazione del carico massimo di visitatori che le componenti ambientali possono sopportare e quindi cercare di non superare tale carico massimo, è l'obiettivo centrale dell'avvio delle strategie per la sostenibilità socio-economica dell'area. Le attuali modalità di fruizione turistica vanno certamente migliorate essendo nodo cruciale per l'economia dell'area e scarsamente presenti nel territorio aree attrezzate, sentieri naturalistici, cartelli didattico-illustrativi, vademecum sull'uso ecocompatibile del territorio, ecc.

Il Piano di Gestione suggerisce di conseguire tale risultato, funzionale all'obiettivo, per una maggiore conoscenza e fruizione dell'area e quindi ad una maggiore condivisione e diffusione (nel lungo periodo) degli obiettivi di tutela ambientale, mediante il miglioramento delle modalità di fruizione dell'area.

La realizzazione di interventi finalizzati alla fruizione che permetteranno la valorizzazione e la conservazione delle componenti naturalistiche dell'arcipelago delle Egadi, non può non prescindere dalle caratteristiche di naturalità e di geomorfologia dei siti natura 2000 ivi presenti.

Si andranno quindi a realizzare infrastrutture leggere delle quali l'area è in parte carente e riqualificare quelle poche esistenti in modo da migliorare la ricettività del visitatore nelle sue molteplici forme di fruizione. Rafforzando la rete



infrastrutturale compatibile con gli obiettivi del PDG si potranno eliminare quelle maglie, della stessa rete, superflue e dannose per gli habitat identificati, riducendo così il carico antropico che è presente nell'arcipelago.

Di conseguenza si opererà realizzando interventi di riqualificazione dei percorsi naturalistici sfruttando la sentieristica esistente a fruizione libera e/o guidata che sappiano esaltare le valenze naturalistiche, didattiche, archeologiche e culturali dell'area eliminando i sentieri superflui o gravanti nelle aree di maggiore consistenza naturalistica come le zone costiere di Favignana o le zone interne di Marittimo e Levanzo, in alternativa si possono collocare sbarre o catene per impedire il libero passaggio in zone da preservare, permettendo il passaggio per la sola fase di controllo del territorio o per gli eventuali proprietari delle aree private vincolate.

La fruizione guidata è finalizzata alla riqualificazione dei percorsi interni al territorio che permetteranno di entrare a contatto, anche se solo visivo, con quelle realtà di particolare interesse naturalistico che sono la ragione dei siti Natura 2000. Le visite guidate permetteranno un maggiore controllo dell'impatto antropico sul sito ma, a loro volta, richiederanno un'organizzazione molto precisa e del personale qualificato che le svolga.

Sarà predisposto un vademecum degli orari e delle stagioni di visita, opportunamente stabiliti mediante indici di pressione antropica, esposto pubblicamente all'inizio dei sentieri riqualificati nel quale saranno anche illustrate le norme da seguire durante l'escursione all'interno dei percorsi.

Per valorizzare le ricchezze naturalistiche presenti i percorsi saranno diversificati in base a tematiche prestabilite e al loro grado di approfondimento.

Tale differenziazione si attuerà su criteri di:

numero massimo di visitatori al giorno per percorso e stagione di visita;

rispetto degli equilibri ambientali regolando la pressione antropica (valutazione del disturbo e della distanza);

adeguamento delle strutture esistenti e realizzazione di nuove strutture (aree sosta) per regolare l'impatto dei visitatori sull'area.

La diversificazione dei percorsi si dovrà correlare con della cartellonistica informativa che espliciti le norme da rispettare e segnali i particolari aspetti



naturalistici da preservare.

La fruizione libera, diversamente, interesserà le zone che non presentano alti valori di conservazione naturalistica. La fruizione libera non comporterà particolari oneri economici relativi al personale specializzato nelle visite guidate e/o nel controllo dell'area.

Anche in questo caso l'utente sarà reso consapevole, mediante cartellonistica e pubblicitaria varia, delle norme comportamentali da seguire.

E' prevista la realizzazione di cartelli che indichino:

1. i comportamenti da tenere durante le visite (vademecum del visitatore);
2. la precisa ubicazione all'interno del sito;
3. i percorsi esistenti con relativo tempo di percorrenza, eventuali attrezzature connesse e, nello specifico, quelle con valenze didattiche;
4. informazioni di tipo naturalistico evidenziando le aree e le specie ed il loro specifico grado di tutela.

La sentieristica e le attrezzature delle aree sosta saranno sottoposte a periodica manutenzione così come la segnaletica.

I percorsi saranno realizzati per agevolare l'accesso ad anziani, disabili e famiglie con bambini.

I terreni privati non potranno essere inseriti nel processo di riqualificazione della sentieristica se non con accordi con i proprietari privati. In caso di mancato accordo con i proprietari privati, eventuali percorsi naturalistici o archeologici programmati per migliorare la fruizione delle aree ricadenti nei perimetri dei siti Natura 2000 del presente Piano di Gestione dovranno essere delimitati con divieti o strutture (cancelli o sbarre) che evitano l'accesso, anche involontario, da parte dei visitatori nella parte pubblica.

Altre aree non accessibili al pubblico, segnalate opportunamente, saranno quelle di particolare importanza naturalistica – archeologica.

I materiali e i supporti informativi (brochure e pannellistica) conterranno informazioni quali:

1. le indicazioni sul come raggiungere l'area;
2. le modalità di visita e le regole di fruizione;
3. le peculiarità e i problemi ambientali.



-
4. Nello specifico i documenti riguarderanno:
 5. l'inquadramento del territorio dell'arcipelago delle Egadi, nel contesto della Rete Natura 2000 analizzando le sue peculiarità come insieme di SIC e ZPS e la sua importanza a livello locale, regionale, nazionale ed europeo.
 6. informazioni sintetiche sulle peculiarità degli habitat, della flora e fauna presenti ecc.i

Le infrastrutture all'interno del territorio, così come già evidenziato nel "Quadro Conoscitivo del Sito", sono pressoché assenti; quindi per potenziare la viabilità interna e l'accessibilità sarà necessario adottare dei criteri di pianificazione di strutture che avranno come obiettivo:

1. la riqualificazione dei sentieri e della segnaletica esistente
2. la differenziazione dei percorsi esistenti per migliorare la proposta conoscitiva e formativa (le ONG locali, le cooperative locali di trekking, escursionismo, ecc.);
3. differenziazione dei percorsi da quelli turistici a quelli per la sorveglianza e la ricerca scientifica.

Per raggiungere un obiettivo così complesso occorre da un lato aumentare la prevenzione, il controllo e la repressione delle attività illecite (incendi dolosi, abusivismo, abbandono di rifiuti, ecc.) dall'altro ricreare opportunità concrete di sviluppo economico e imprenditoriale attorno a delle risorse che oggi appaiono quasi del tutto prive di interesse per la popolazione.

Altro obiettivo è quello della riqualificazione e recupero del patrimonio forestale, specialmente su Marettimo e Levanzo e può essere infatti raggiunto mediante la realizzazione di interventi attivi (soprattutto in aree demaniali ma anche in aree private, in quanto gli incentivi esistenti lo prevedono) che potranno prevedere un ampio coinvolgimento di manodopera a vari livelli di qualificazione. Tali interventi consisteranno nell'utilizzo di tecniche selvicolturali specifiche, in cure culturali, nella produzione di materiale propagativo mediante la realizzazione di vivai, ecc. L'attuazione di tali interventi dovrà comunque passare necessariamente dalla redazione di uno specifico piano di gestione forestale che consentirà, a scala di dettaglio, di valutare tutte le possibili opportunità di intervento. In questo quadro si inseriranno anche le varie ipotesi di riqualificazione degli estesi impianti



artificiali di *Iecceca mediterranea* e *pineta autoctona*.

Un altro aspetto importante per il piano di gestione del Sito Natura 2000 è rappresentato dalla gestione delle attività di pascolo ovino, caprino e bovino sul versante collinare di Favignana e quello ovino, caprino ed equino a Marettimo. Da quanto emerge dal quadro analitico del presente piano, e dalla valutazione delle esigenze ecologiche delle specie, si evince come un'attività di pascolo estensivo, su ampie superfici possa costituire un fattore importante di mantenimento e conservazione di habitat ad elevato valore floristico e faunistico. Inoltre, l'attività zootecnica potrebbe rappresentare certamente una valida alternativa economica ad una agricoltura in crisi, qualora questa venisse opportunamente orientata verso produzioni di qualità e magari inserita in un contesto più ampio di ruralità mediante l'offerta di servizi di ricezione turistica (agriturismo) o di divulgazione ambientale (es. fattorie didattiche). Pertanto la regolamentazione del pascolo prevederà da un lato il rispetto del divieto assoluto di esercitare tale attività in aree forestali e pre-forestali naturali, dall'altro la possibilità di offrire, a condizioni di utilizzo equilibrato e compatibile, ampi settori demaniali caratterizzati da una vegetazione erbacea rada e da habitat di interesse comunitario che si possono così conservare.

Riguardo alle attività agricole, attualmente presenti sul territorio comunale, occorre mettere in evidenza come queste possono costituire delle forme agricole a forte impatto sugli ecosistemi naturali, sia in termini di frammentazione degli habitat in quanto tali superfici costituiscono vere e proprie barriere per fauna e flora.

Pertanto l'obiettivo del presente piano è di incentivare forme di agricoltura più compatibile (biologico, integrata, attività zootecniche, vivai forestali) e disincentivare ulteriori realizzazioni di impianti intensivi condizionando tali eventuali progetti al rispetto di misure di mitigazione e compensazione.



A.1.2 NORME PER UNA MIGLIORE DEFINIZIONE DELLA PROCEDURA DI "VALUTAZIONE DI INCIDENZA"

Come già evidenziato nel precedente paragrafo, uno dei fattori di maggior rischio per la salvaguardia degli habitat e delle specie è rappresentato dal probabile incremento dell'attività edificatoria. Si dovrà prevedere una misura di tutela e salvaguardia delle aree dove sono presenti gli habitat elencati all'All.I della Direttiva 92/43/CEE, mentre la realizzazione di nuove edificazioni, all'infuori di tali aree, dovrebbe essere condizionata dal rispetto di opportune misure di mitigazione e compensazione. Tra le misure di mitigazione citiamo distanza di almeno 20 metri dagli habitat di Interesse Comunitario inseriti nell'All.I della Direttiva 92/43/CEE, altezza degli edifici non superiore a 4,50 metri, compreso i volumi tecnici, indice edificatorio non superiore a 0,15 mc/mq con non più di una elevazione fuori terra e il divieto di realizzare locali scantinati, potranno essere realizzate verande coperte per non più della metà della superficie lorda del fabbricato. Le aree libere devono essere piantumate con essenze gradite alla fauna locale o con essenze incluse negli habitat di cui sopra per una superficie non inferiore al 75% delle aree scoperte; i viali carrabili interni dovranno avere pavimentazione in battuto di terreno, mentre quelli pedonali, larghi non più di 1,50 metri potranno essere pavimentati con altro materiale. I terreni liberi non potranno essere destinate a future zone industriali, artigianali, commerciali (ZTO "D"), potranno, viceversa, accogliere attrezzature di interesse generale o attrezzature di interesse comune, al fine di favorire ed assecondare attività economiche compatibili e sostenibili esclusivamente con la vocazione naturalistica del sito, quali: aree attrezzate per il tempo libero con funzioni sociali, educative e ricreative; attrezzature di servizio complementari (visitors center); zone per attrezzature e insediamenti turistico-ricettivi; aree attrezzate per complessi ricettivi all'aria aperta; zone per attività e servizi per attività complementari al turismo. L'obiettivo principale è l'aumento degli habitat identificati e l'eradicazione delle specie alloctone invasive o portate sulle isole (es: i prati, le palme, ecc.) per le villette realizzate negli ultimi anni, a tale scopo il redigendo



PRG dovrà prevedere per le aree non interessate da habitat comunitari ma intercluse dagli stessi (caso presente soprattutto a Favignana) l'obbligo di completamento degli habitat confinanti.

La Valutazione di Incidenza risulterà determinante allo scopo di difendere il territorio dallo scempio dell'edificazione selvaggia.

Altro fattore di rischio è rappresentato dalle attività agricole che potrebbero ampliarsi o istaurarsi ex-novo per potere dimostrare *l'uso agriturismo del territorio*.

In questo contesto diviene importante, ai fini della Valutazione di Incidenza, considerare l'aspetto relativo alle norme sulla condizionabilità e alla necessità di indirizzare future iniziative di sviluppo agricolo verso forme maggiormente compatibili. Pertanto la realizzazione di nuove attività dovrebbe essere condizionata dal rispetto di opportune misure di mitigazione e compensazione. Tra le misure di mitigazione citiamo, la piantumazione di fasce di alberi ed arbusti autoctoni attorno alle nuove strutture per un più corretto inserimento paesagistico e per migliorare la connettività ecologica, il ridotto utilizzo di sostanze chimiche dannose. Opportune misure compensative possono essere il ripristino di una fascia di vegetazione ripariale, o la realizzazione in una parte della proprietà di aree con essenze autoctone.

A.1.3 PROGRAMMA DI MONITORAGGIO

L'arcipelago delle Egadi attualmente non presenta personale e strutture addette al controllo e alla sorveglianza dell'intera area, all'infuori del personale del personale antincendio della Forestale, i Carabinieri, la Guardia di Finanza e la Guardia Costiera nel loro ruolo istituzionale. L'avvio di un sistema di sorveglianza con personale part-time o la collaborazione da parte dell'amministrazione pubblica, Provincia quale ente beneficiario del presente PdG o il Comune come gestore del parco delle Egadi, con le forze addette al controllo del territorio, (Corpo Forestale, Protezione Civile, Carabinieri, ecc), atte a verificare che non si svolgano attività illecite che danneggino le ricchezze naturali e archeologiche, è azione propedeutica alla conservazione attiva dell'area.



La sorveglianza dell'area è particolarmente urgente presso le aree di particolare pregio ambientale.

Per poter garantire la corretta attuazione delle procedure segnalate dal presente Piano di Gestione è necessario prevedere un servizio di sorveglianza che garantisca:

- Un efficace controllo antincendio,
- Un comportamento ecologicamente corretto dei fruitori dell'area;
- Un controllo del bracconaggio;
- Un controllo sulle discariche e abbandono di materiale inerte

Considerando la notevole notorietà dell'arcipelago delle Egadi e del suo elevato valore paesaggistico e storico-archeologico, le strategie di comunicazione proposte seguono le seguenti direttrici:

- ampliamento della promozione del territorio e della sua appartenenza alla Rete Natura 2000 presso gli istituti scolastici, gli enti locali, le agenzie turistiche presenti nel territorio;
- incremento della notorietà nazionale e internazionale dell'area e il suo inserimento, con tutte le cautele del caso, in iniziative di ecoturismo;
- Promozione e attivazione di sinergie con altre realtà locali, per la valorizzazione integrata delle risorse naturalistiche, storico-archeologiche e naturalistiche del territorio (networking con altri gestori di siti Natura 2000, ecc.).

La trasmissione delle informazioni tra gli enti e i soggetti locali è una componente essenziale per la difesa del territorio quale appartenete alla Rete natura 2000, a lungo termine. Questa infatti permette una migliore presa di coscienza ed una maggiore consapevolezza in merito ai problemi territoriali favorendo un sentito consenso e attivo sostegno da parte degli attori operanti nell'area.

Si prevede la messa in opera di:

- pannelli didattici e bacheche per la sensibilizzazione sull'importanza della tutela e conservazione dell'area;



-
- sito web illustrante il territorio nel contesto dei siti Natura 2000, e i territori limitrofi;
 - brochure informative;
 - I target delle iniziative di comunicazione sono:
 - i visitatori e fruitori del territorio,
 - gli enti istituzionali e le associazioni che sono interessati a contribuire ad uno sviluppo maggiore del territorio e al suo sviluppo sostenibile collegandolo al potenziamento del territorio stesso.
 - Per migliorare le sinergie fra i diversi attori è necessario potenziare:
 - i collegamenti per promuovere l'ecoturismo, l'agriturismo, le realtà culturali locali;
 - le strategie di potenziamento attuate con enti locali, enti di ricerca ecc, per favorire l'istituzione di circuiti integrati di tipo naturalistico-storico-culturale.

Il programma di monitoraggio, in ultimo, è dedicato alla verifica dell'efficacia degli interventi previsti dal piano di gestione, al fine di valutare costantemente lo stato di conservazione degli elementi (specie e habitat) caratterizzanti i siti oggetto del piano. A questo scopo sono stati individuati un certo numero di indicatori che permetteranno di misurare in modo oggettivo i parametri da valutare.



Cod. Azione	Azione di Monitoraggio	Codice Indicatore	Nome indicatore	Tecnica di rilevamento	Frequenza
1	Qualità ed estensione degli habitat di interesse comunitario presenti nel SIC/ZPS	HAB_1	Elenco ed estensione complessiva (ha) degli habitat di interesse comunitario	Fotointerpretazione in ambiente GIS e sopralluoghi in campo	Quinquennale
		PRS_5	Distribuzione ed estensione dei nuclei di specie di flora aliena invasiva	Fotointerpretazione e sopralluoghi in campo nelle stagioni opportune, indagini fitosociologiche (es. applicazione del metodo Braun-blauquet) mappatura mediante l'utilizzo del GIS. In particolare, le principali specie da monitorare sono: <u>Favignana</u> <i>Agave americana</i> , <i>Carpobrotus edulis</i> , <i>Myoporum tenuifolium</i> , <i>Nicotiana glauca</i> , <i>Opuntia ficus-indica</i> , <i>Oxalis pes-caprae</i> <u>Levanzo</u> Flora: <i>Agave americana</i> , <i>Carpobrotus edulis</i> , <i>Nicotiana glauca</i> , <i>Opuntia ficus-indica</i> , <i>Oxalis pes-caprae</i> , <i>Aeonium haworthii</i> , <i>Agave sisalana</i> , <i>Ailanthus altissima</i> , <i>Mirabilis jalapa</i> , <i>Aeonium arboreum</i> <u>Marettimo</u> Flora: <i>Agave americana</i> , <i>Carpobrotus edulis</i> , <i>Mirabilis jalapa</i> , <i>Pinus halepensis</i>	Quinquennale
2	Qualità dell'habitat di interesse comunitario Arbusteti termomediterranei e prestepplici (5330), Boschi di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> (9340) Pinete mediterranee con	HAB_2	Valori di biomassa e complessità strutturale e copertura forestale continua (>70%)	Fotointerpretazione in ambiente GIS e sopralluoghi in campo	Quinquennale



Cod. Azione	Azione di Monitoraggio	Codice Indicatore	Nome indicatore	Tecnica di rilevamento	Frequenza
	pini endemici del Mediterraneo (9540)				
3	Verifica della consistenza (numero di esemplari per unità di superficie) e della distribuzione di specie di flora rara ed estremamente localizzate	SPC_1	Consistenza e distribuzione flora rara ed estremamente localizzata	Sopralluoghi in campo nelle stagioni opportune, indagini fitosociologiche (es. applicazione del metodo Braun-blauquet) mappatura mediante l'utilizzo del GIS Specie di flora da monitorare: <i>Dianthus rupicola</i> <i>Brassica macrocarpa.</i> <i>Petalophyllum ralszii,</i> <i>Aeluropus lagopoides</i> <i>Allium aethusanum</i> <i>Ambrosina bassii</i> <i>Anthemis secundiramea subsp. intermedia</i> <i>Asperula rupestris</i> <i>Bulliarda vaillantii</i> <i>Bupleurum dianthifolium</i> <i>Callitriche truncata</i> <i>Centaurea ucrae subsp. ucrae</i> <i>Cheilanthes maderensis</i> <i>Cosentinia vellea</i> <i>Echium arenarium</i> <i>Elatine macropoda</i> <i>Euphorbia papillaris</i> <i>Gagea granatellii</i> <i>Galium pallidum</i> <i>Gymnostomum calcareum</i> <i>Helichrysum rupestre var. messerii</i> <i>Helichrysum rupestre var. rupestre</i> <i>Homalia besseri</i> <i>Hymenolobus revelieri subsp. sommieri</i> <i>Iberis semperflorens</i> <i>Jacobaea maritima subsp. bicolor</i> <i>Lagurus ovatus var. vestitus</i> <i>Limoniastrum monopetalum</i>	Quadriennale



Cod. Azione	Azione di Monitoraggio	Codice Indicatore	Nome indicatore	Tecnica di rilevamento	Frequenza
				<i>Limonium aegusae</i> <i>Limonium avei</i> <i>Limonium bocconeii</i> <i>Limonium dubium</i> <i>Limonium hyblaicum</i> <i>Limonium lojaconi</i> <i>Limonium ponzoi</i> <i>Lithodora rosmarinifolia</i> <i>Lobaria pulmonaria</i> <i>Matthiola incana subsp. rupestris</i> <i>Matthiola incana subsp. rupestris</i> <i>Phyllitis sagittata</i> <i>Pimpinella anisoides</i> <i>Pseudoscabiosa limonifolia</i> <i>Ranunculus baudotii</i> <i>Ranunculus parviflorus</i> <i>Ranunculus rupestris subsp. rupestris</i> <i>Scilla hughii</i> <i>Senecio cineraria subsp. bicolor</i> <i>Senecio leucanthemifolius var. incrassatus</i> <i>Seseli bocconii subsp. bocconii</i> <i>Teloschistes chrysophthalmus</i> <i>Teloschistes flavicans</i> <i>Thymus richardii subsp. nitidus</i> <i>Tornabea scutellifera</i> <i>Triglochin barrelieri</i>	
4	Verifica, della consistenza complessiva (numero di coppie nidificanti) e del successo riproduttivo (numero medio di pulcini involati/numero di coppie) di alcune specie di Uccelli	SPC_2	Consistenza, distribuzione e successo riproduttivo di fauna rara ed estremamente localizzata	Sopralluoghi da effettuare nel periodo primaverile/estivo, con mappatura completa delle coppie nidificanti (osservazione parate nuziali, display territoriali, hunched display, ecc.). Per il successo riproduttivo si può utilizzare un campione rappresentativo delle coppie individuate, seguendone l'andamento della riproduzione fino all'involto dei pulcini. Sono necessarie due visite complete per il censimento (una ad aprile e una a maggio) più altre visite mirate per la verifica del	Triennale



Cod. Azione	Azione di Monitoraggio	Codice Indicatore	Nome indicatore	Tecnica di rilevamento	Frequenza
				successo riproduttivo Specie da monitorare: <i>Calandrella brachydactyla</i> (tutte le isole) <i>Falco peregrinus</i> (tutte le isole) <i>Charadrius alexandrinus</i> (solo a Favignana) <i>Sylvia undata</i> (solo a Marettimo)	
5	Distribuzione e consistenza di Anfibi e Rettili rari o localizzati	SPC_3	Distribuzione e consistenza di Anfibi e Rettili rari o localizzati	Sopralluoghi in campo, e attuazioni di specifiche tecniche di monitoraggio dell'erpeto fauna. Verifica della consistenza (numero di esemplari per unità di superficie e habitat) e della distribuzione di specie di fauna rara o localizzata: <i>Bufo viridis</i> (isola di Favignana) <i>Podarcis wagneriana maretimensis</i> (isola di Marettimo)	triennale
6	Distribuzione e consistenza della popolazione nidificante di Uccello delle Tempeste	SPC_4	Distribuzione e consistenza della popolazione nidificante di Uccello delle Tempeste	Sopralluoghi da effettuare nel periodo primaverile/estivo all'interno delle grotte utilizzate dalla specie e secondo le tecniche e gli accorgimenti (tempistica, frequenza delle visite, ecc.) oramai consolidate da lunghi anni di monitoraggio già effettuati in passato. Verifica della consistenza complessiva (numero di coppie nidificanti) e del successo riproduttivo (numero medio di pulcini involati/numero di coppie) di <i>Hydrobates pelagicus</i> .	annuale
7	Distribuzione e consistenza della popolazione nidificante di Berta Maggiore, Berta Minore	SPC_5	Distribuzione e consistenza della popolazione nidificante di Berta Maggiore, Berta Minore	Sopralluoghi da effettuare nel periodo primaverile/estivo all'interno delle cavità utilizzate dalla specie e secondo le tecniche e gli accorgimenti (tempistica, frequenza delle visite, ecc.) oramai consolidate da lunghi anni di monitoraggio già effettuati in passato. Verifica della consistenza complessiva (numero di coppie nidificanti) e del successo riproduttivo (numero medio di pulcini involati/numero di coppie) di <i>Calonectris diomedea</i> , <i>Puffinus yelkouan</i>	annuale
8	Fenologia e consistenza della migrazione primaverile/autunnale dei	SPC_6	Fenologia e consistenza della migrazione	Utilizzo di tecniche di cattura con reti mist-net e inanellamento a scopo scientifico. Verifica del flusso migratorio primaverile (metà aprile/metà maggio) ed autunnale (settembre-novembre)	annuale



Cod. Azione	Azione di Monitoraggio	Codice Indicatore	Nome indicatore	Tecnica di rilevamento	Frequenza
	piccoli passeriformi		primaverile/autunnale dei piccoli passeriformi	dei piccoli passeriformi durante il transito per l'attraversamento del Mediterraneo nell'isola di Marettimo.	
9	Fenologia e consistenza della migrazione primaverile/autunnale dei grandi uccelli veleggiatori	SPC_7	Fenologia e consistenza della migrazione primaverile/autunnale dei grandi uccelli veleggiatori	Censimento durante le ore centrali della giornata degli individui in transito. Verifica del flusso migratorio primaverile (metà aprile/metà maggio) ed autunnale (settembre-novembre) degli uccelli veleggiatori (rapaci, cicogne, ecc.) durante il transito per l'attraversamento del Mediterraneo nell'isola di Marettimo.	annuale
10	Censimento delle coppie nidificanti di gabbiano reale mediterraneo	PRS_4	Numero di coppie nidificanti di gabbiano reale mediterraneo	Sopralluoghi da effettuare nel periodo primaverile/estivo, con censimenti semiquantitativi delle coppie nidificanti. Per il successo riproduttivo si può utilizzare un campione rappresentativo delle coppie individuate, seguendone l'andamento della riproduzione fino all'involto dei pulcini. E' necessario una visita ad aprile e una metà maggio per la verifica del successo riproduttivo	Biennale
11	Compatibilità delle colture agricole	PRS_1	Superficie agricola coltivata intensivamente nelle aree interne e adiacenti del SIC	Fotointerpretazione in ambiente GIS e sopralluoghi in campo Verifica delle aree coltivate a coltura intensiva (colture specializzate, quali vigneti, ortaggi, ecc.) presenti nelle aree interne al SICe in quelle adiacenti (buffer di 500 metri dal confine)	Quinquennale
		PRS_2	Superficie agricola coltivata a biologico	Fotointerpretazione in ambiente GIS e sopralluoghi in campo Verifica delle aree coltivate a coltura intensiva (colture specializzate, quali vigneti, ortaggi, ecc.) presenti nelle aree interne al SICe in quelle adiacenti (buffer di 500 metri dal confine)	quinquennale
12	Consistenza numerica degli ungulati introdotti nell'isola di Marettimo	PSR_6	Numero degli ungulati, suddivisi per specie, introdotti nell'isola di Marettimo	Censimento della popolazione di ungulati di origine alloctona presenti nell'isola di Marettimo: cinghiale (<i>Sus scrofa</i>) e muflone (<i>Ovis musimon</i>). Tale monitoraggio, unitamente ad uno studio specifico sulla loro attività trofica, è funzionale alla verifica dello stato di conservazione di alcuni habitat di interesse comunitario presenti sull'isola.	quadriennale
13	Popolazione stabilmente residente nelle tre isole	PRS_7	Popolazione stabilmente residente	Verifica delle variazioni della popolazione residente nelle tre diverse isole.	quinquennale



Cod. Azione	Azione di Monitoraggio	Codice Indicatore	Nome indicatore	Tecnica di rilevamento	Frequenza
			nelle tre isole		
14	Numero imbarcazioni/giorno nei tratti costieri delle tre isole	PRS_8	Numero imbarcazioni/giorno nei tratti costieri delle tre isole	Monitoraggio dell'intensità del diportismo estivo nelle tre differenti isole Specifici censimenti, dividi per isola e tratto di costa (es. cale), nel periodo maggio-settembre, da effettuare nelle ore centrali della giornata (dalle 12 alle 16) per un numero di giorni significativo (differenziando le giornate festive da quelle feriali) durante tutto l'arco della stagione primaverile-estiva.	biennale
15	Verifica del livello di consapevolezza del valore ambientale paesaggistico e culturale nella popolazione residente nelle Egadi	AMB_2	Livello di consapevolezza del valore ambientale, paesaggistico e culturale	Sondaggi statisticamente rappresentativi nei confronti della popolazione residente. Tali sondaggi dovranno prevedere quesiti circa la conoscenza dei confini delle aree SIC/ZPS, dei valori presenti, delle norme da rispettare, della soddisfazione che ne viene tratta in termini di fruizione diretta o di immagine, ecc.	Triennale
16	Verifica dei flussi turistici stagionali e annuali legati all'ecoturismo	AMB_1	Presenza turistiche per abitante e per unità di superficie	Presenza di visitatori ai centri visita, agli agriturismi e in tutte le strutture ricettive poste nel sistema dei SIC/ZPS o nelle immediate adiacenze	Annuale



A.1.4 AGGIORNAMENTO DELLE SCHEDE DI CUI ALL'ALL.9 DEL MANUALE DELLE LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI SITI NATURA 2000

Le azioni vengono lette in relazione al raggiungimento degli obiettivi (matrice degli interventi strategici). Alle tipologie di azioni, viene attribuito un livello di importanza relativo a quel sito (EE = molto elevata; E = elevata; M = media; B = bassa). In questo caso il valore, attribuito come "giudizio di esperti", tiene conto sia dell'importanza degli elementi alla cui conservazione la misura è rivolta, sia della necessità e dell'urgenza dell'adozione di detta misura ai fini della tutela degli elementi stessi.



N. AZ.	OBIETTIVI SPECIFICI	TIPO AZIONE	COD.	NOME AZIONE	PRIORITÀ	COSTO UNITARIO
1	OS4, OS16	RE_01	GES_HAB_06	ARMONIZZAZIONE DELLO STRUMENTO URBANISTICO AGLI OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE DEL SITO	EE	€ -
2	OS4	RE_02	GES_HAB_06	REVISIONE DELLE PREVISIONI DEL PRG DEL PORTO DI FAVIGNANA	EE	€ -
3	OS12-OS16	RE_03	GES_HAB_06	ELABORAZIONE PIANO DI GESTIONE FORESTALE	E	€ 50.000,00
4	OS3-OS6	RE_04	FRU_SIT_4	REGOLAMENTAZIONE DELLA FRUIZIONE TURISTICA	EE	€ 50.000,00
5	OS4-OS15-OS16	RE_05	FRU_SIT_4	REGOLAMENTAZIONE ACCESSO AL SITO	E	€ 35.000,00
6	OS11	RE_06	RIQ_HAB_07	REGOLAMENTAZIONE DELLE ATTIVITA' DI PULIZIA E SPIANAMENTO DELLE SPIAGGE	M	€ 20.000,00
7	OS7	RE_07	GES_HAB_07	REGOLAMENTAZIONE DEL PASCOLO	E	€ 30.000,00
8	OS7	RE_08	GES_HAB_02	REGOLAMENTAZIONE DELLE PRATICHE CULTURALI	E	€ 50.000,00
9	OS7	RE_09	GES_HAB_06	REGOLAMENTAZIONE SUL DIVIETO DI BRUCIATURA DELLE STOPPIE	M	€ 10.000,00
10	OS7	RE_10	GES_HAB_06	REGOLAMENTAZIONE SULL'INSERIMENTO DI NUOVE AREE A COLTIVAZIONE INTENSIVA	E	€ 10.000,00



N. AZ.	OBIETTIVI SPECIFICI	TIPO AZIONE	COD.	NOME AZIONE	PRIORITÀ	COSTO UNITARIO
11	OS1	RE_11	GES_HAB_04	RIDUZIONE DEL RISCHIO DI INGRESSO DI SPECIE ALIENE	EE	€ 100.000
12	OS17	IN_01	REC_PAT_02	INCENTIVI PER LA RIQUALIFICAZIONE E/O RISTRUTTURAZIONE DEL PATRIMONIO RURALE	M	€ 3.000.000,00
13	OS3	IN_02	FRU_SIT_02	PROMOZIONE DI ATTIVITA' TURISTICO-RICREATIVE COMPATIBILI	E	€ 20.000,00
14	OS7	IN_03	GES_HAB_02 GES_HAB_07	INCENTIVI PER ATTIVITA' AGRICOLE COMPATIBILI SU TERRENI PRIVATI	M	€ 250.000,00
15	OS14	MR_01	GES_HAB_08	INDAGINI SULLE CARATTERISTICHE BIOLOGICHE ED ECOLOGICHE DI FORMICA E MARAONE	MM	€ 60.000,00
16	OS22	PD_01	FRU_SIT_06	LOGO DEL SIC	M	€ 10.000,00
17	OS22	PD_02	FRU_SIT_05 FRU_SIT_06	ATTIVITA' DI COMUNICAZIONE E DIVULGAZIONE DEI RISULTATI DELLA RICERCA SCIENTIFICA	M	€ 20.000,00
18	OS22	PD_03	FRU_SIT_05 FRU_SIT_06	REALIZZAZIONE DEL SITO WEB	M	€ 20.000,00
19	OS22	PD_04	FRU_SIT_05	INIZIATIVE DI EDUCAZIONE AMBIENTALE PER LE SCUOLE	M	€ 10.000,00
20	OS8	IA_01	RIQ_HAB_06 RIQ_HAB_07	INTERVENTI DI MANTENIMENTO E/O AMPLIAMENTO DELLE FORMAZIONI LEGATE AGLI AMBIENTI SALMASTRI	EE	€ 50.000,00
21	OS9	IA_02	RIQ_HAB_09	INTERVENTI DI MANTENIMENTO E TUTELA DEGLI STAGNI TEMPORANEI MEDITERRANEI	E	€ 100.000,00



N. AZ.	OBIETTIVI SPECIFICI	TIPO AZIONE	COD.	NOME AZIONE	PRIORITÀ	COSTO UNITARIO
22	OS10	IA_03	RIQ_HAB_01	INTERVENTI DI MANTENIMENTO E TUTELA DELLE COMUNITA' VEGETALI DELLE COSTE ROCCIOSE	M	€ 250.000,00
23	OS11	IA_04	RIQ_HAB_09	INTERVENTI DI MANTENIMENTO, TUTELA E RIQUALIFICAZIONE DELLE COMUNITA' DELLE COSTE SABBIOSE	M	€ 100.000,00
24	OS1	IA_05	GES_HAB_04 GES_HAB_08	INTERVENTI DI ERADICAZIONE/CONTROLLO DELLE SPECIE DI FAUNA ALLOCTONA INVASIVA	EE	€ 100.000,00
25	OS1	IA_06	GES_HAB_04 GES_HAB_08	INTERVENTI DI ERADICAZIONE / CONTROLLO DELLE SPECIE DI FLORA ALLOCTONA INVASIVA	EE	€ 100.000,00
26	OS19	IA_07	NUO_HAB_11	INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE DELLE CAVE DISMESSE A FAVIGNANA	B	€ 300.000,00
27	OS15- OS16- OS19	IA_08	RIQ_HAB_08	INTERVENTI DI PULIZIA, RIMOZIONE RIFIUTI E BONIFICA DELLE DISCARICHE ABUSIVE	E	€ 100.000,00
28	OS12	IA_09	RIQ_HAB_04	INTERVENTI DI RINATURAZIONE NELLE PINETE ARTIFICIALI	E	€ 100.000,00
29	OS12	IA_10	RIQ_HAB_11	REALIZZAZIONE DI VIVAI PER LA PROPAGAZIONE DI MATERIALE AUTOCTONO	E	€ 200.000,00
30	OS4-OS16	IA_11	GES_HAB_05	PREVENZIONE INCENDI	M	€ 30.000,00
31	OS4-OS15- OS16	IA_12	RID_FRM_11	RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO LUMINOSO	E	€ 75.000,00
32	OS4-OS15- OS16	IA_13	RID_FRM_11	REALIZZAZIONE DI CARTELLONISTICA DI SEGNALAZIONE	E	€ 35.000,00



N. AZ.	OBIETTIVI SPECIFICI	TIPO AZIONE	COD.	NOME AZIONE	PRIORITÀ	COSTO UNITARIO
33	OS4	IA_14	RID_FRM_10	ARMONIZZAZIONE DELLA VIABILITÀ AGLI OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE DEL SITO	E	€ 1.000.000,00
34	OS4	IA_15	FRU_SIT_03	ARMONIZZAZIONE DEI SENTIERI PEDONALI E/O CICLABILI, PASSERELLE	E	€ 7.500,00 /metro
35	OS16	IA_16	FRU_SIT_02	RAZIONALIZZAZIONE DELLE AREE DI SOSTA PER LE AUTO	E	€ 100.000
36		IA_17	GES_HAB_04	INDIVIDUAZIONE DI AREE DESTINATE AL DEPOSITO TEMPORANEO DI MATERIALI DI RISULTA	B	€ 100.000



TABELLA DI SUDDIVISIONE DEGLI INTERVENTI PROPOSTI

Lista n.1 Azioni ammissibili per le quali non è necessario un approfondimento tecnico.	Lista n.2 Azioni per le quali è necessario un apprendimento tecnico.
RE_01-GES_HAB_06 ARMONIZZAZIONE DELLO STRUMENTO URBANISTICO AGLI OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE DEL SITO.	IA_03-RIQ_HAB_01 INTERVENTI DI MANTENIMENTO E TUTELA DELLE COMUNITA' VEGETALI DELLE COSTE ROCCIOSE.
RE_02-GES_HAB_06 REVISIONE DELLE PREVISIONI DEL PRG DEL PORTO DI FAVIGNANA.	IA_03-RIQ_HAB_09 INTERVENTI DI MANTENIMENTO, TUTELA E RIQUALIFICAZIONE DELLE COMUNITA' DELLE COSTE SABBIOSE.
RE_03-GES_HAB06 ELEBAROZUIONE PIANO DI GESTIONE FORESTALE.	IA_05-GES_HAB_04GES_HAB08 INTERVENTI DI ERADICAZIONE/CONTROLLO DELLE SPECIE DI FLORA ALLOCTONA INVASIVA.
RE_04-FRU_SIT_4 REGOLAMENTAZIONE DELLA FRUIZIONE TURISTICA.	IA_06-GES_HAB_04GES_HAB_08 INTERVENTI DI ERADICAZIONE/CONTROLLO DELLE SPECIE DI FLORA ALLOCTONA INASIVA.
RE05-FRU SIT 4 REGOLAMENTAZIONE ACCESSO AL SITO	IA_07-NUO_HAB_11 INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE DELLE CAVE DISMESSE A FAVIGNANA.
RE_06-RIQ_HAB_07 REGOLAMENTAZIONE DELLE ATTIVITA' DI PULIZIA E SPIANAMENTO DELLE SPIAGGE.	IA_09-RIQ_HAB_04 INTERVENTI DI RINATURAZIONE NELLE PINETE ARTIFICIALI.
RE 07-GES HAB 07 REGOLAMETAZIONE DEL PASCOLO.	IA_14-RID_FRM_10 ARMONIZZAZIONE DELLA VIABILITA' AGLI OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE DEL SITO.
RE_08-GES_HAB_02 REGOLAMENTAZIONE DELLE PRATICHE COLTURALI.	IA_15-FRU_SIT_03 ARMONIZZARE DEI SENTIERI PEDONALI E/O CICLABILI, PASSERELLE.



Lista n.1 Azioni ammissibili per le quali non è necessario un approfondimento tecnico.	Lista n.2 Azioni per le quali è necessario un apprendimento tecnico.
RE_09-GES_HAB_06 REGOLAMENTAZIONE SUL DIVIETO DI BRUCIATURA DELLE STOPPIE.	IA_16-FRU_SIT_02 RAZIONALIZZAZIONE DELLE AREE DI SOSTA PER LE AUTO.
RE_10-GES_HAB_06 REGOLAMENTAZIONE SULL'INSERIMENTO DI NUOVE AREE A COLTIVAZIONE INTENSIVA.	IA_18-GES_HAB_04 INDIVIDUAZIONE DI AREE DESTINATE AL DEPOSITO TEMPORANEO DI MATERIALI DI RISULTA.
IN_02-FRU_SIT_02 PROMOZIONE DI ATTIVITA' TURISTICO-RICREATIVE COMPATIBILI.	IN_01-REC_PAT_02 INCENTIVI PER LA RIQUALIFICAZIONE E/O RISTRUTTURAZIONE DEL PATRIMONIO RURALE.
IN_03-GES HAB 02 GES HAB 07 INCENTIVI EPR ATTIVITA' AGRICOLE COMPATIBILI SU TERRENI PRIVATI.	IA_08-RIQ_HAB_08 INTERVENTI DI PULIZIA, RIMOZIONE RIFIUTI E BONIFICA DELLE DISCARICHE ABUSIVE.
MR_01-GES HAB 08 INDAGINI SULLE CARATTERISTICHE BIOLOGICHE ED ECOLOGICHE DI FORMICA E MARAONE.	PD 01-FRU SIT 06 LOGO DEL SIC.



Lista n.1	Lista n.2
Azioni ammissibili per le quali non è necessario un approfondimento tecnico.	Azioni per le quali è necessario un apprendimento tecnico.
IA_01-RIQ_HAB_06 RIQ-HAB_07 INTERVENTI DI MANTENIMENTO E/O AMPLIAMENTO DELLE FORMAZIONI LEGATE AGLI AMBIENTI SALMASTRI.	PD_02-FRU SIT 05 FRU SIT 06 ATTIVITA' DI COMUNICAZIONE E DIVULGAZIONE DEI RISULTATI DELLA RICERCA SCIENTIFICA.
IA_02-RIQ_HAB_09 INTERVENTI DI MANTENIMENTO E TUTELA DEGLI STAGNI TEMPORANEI MEDITERRANEI.	PD_03-FRU SIT 05 FRU SIT 06 REALIZZAZIONE DEL SITO WEB.
IA_10-RIQ_HAB_11 REALIZZAZIONE DI VIVAI PER LA PROPAGAZIONE DI MATERIALE AUTOCTONO.	PD_04-FRU_SIT_05 INIAZIATIVE DI EDUCAZIONE AMBIENTALE PER LE SCUOLE
IA_11-GES_HAB_05 PREVENZIONE INCENDI.	-----
IA_12-RID_FRM_11 RIDUZIONE DI CARTELLUNISTICA DI SEGNALAZIONE.	-----
IA_13-RID_FRM_11 REALIZZAZIONE DI CARTELLUNISTICA DI SEGNALAZIONE.	-----
IA_17-GES_HAB_04 RIDUZIONE DEL RISCHIO DI INGRESSO DI SPECIE ALIENE.	-----



B.1 PIANO DI COMUNICAZIONE

A cura dell'Esperto Comunicatore: Dott. Massimo Mirabella – giornalista professionista e paesaggista

Il Piano di Comunicazione che di seguito verrà presentato è uno strumento di pianificazione, coordinamento e monitoraggio delle attività di comunicazione, volte all'ottimizzazione dei processi informativi che coinvolgano sia le istituzioni atte alla gestione dei siti Natura 2000 in questione che al miglioramento dei servizi erogati e alla sensibilizzazione delle popolazioni locali e degli *stake holders* di riferimento.

Per tutto ciò fin qui premesso, il Piano di Comunicazione che di seguito verrà presentato deve essere letto come un documento programmatico delle azioni di comunicazione che dovranno essere intraprese e portate avanti dalle comunità locali sotto l'egida della Provincia di riferimento. Di notevole importanza sarà il forte nesso, indispensabile al funzionamento della complessa macchina comunicazionale, che deve legare assieme istituzioni, componenti civili dei luoghi in questione e gli operatori economici locali. Punto questo su cui si tornerà approfonditamente più volte nel corso della presentazione del Piano.

Il Piano di Comunicazione per la gestione dei SITI Natura 2000 "Isole EGADI" non costituisce un insieme di iniziative di comunicazione *spot*, bensì una trasposizione sul piano comunicativo degli obiettivi strategici che la Unione europea pone alla base del processo di costituzione e difesa delle zone naturalistiche più significative e delicate del territorio europeo.

Il lavoro che verrà di seguito esposto rappresenta, di fatto, l'ultimo capitolo di un lungo processo di studio naturalistico, socio-economico e topografico del sito e rappresenta così il passaggio obbligato per un Piano di Gestione partecipato e quindi non imposto alle realtà locali che vi risiedono od operano.

L'accettazione da parte delle popolazioni interessate e degli *stake holders* delle criticità ambientali e la piena condivisione delle logiche alla base di un



programma di tutela, così come la condivisione degli obiettivi e delle strategie da perseguire per il loro raggiungimento fanno del documento di comunicazione la pietra miliare del processo sopraccitato e fin qui giunto.

Il Piano definisce sia le attività di comunicazione interna alla Pubblica Amministrazione, sia quelle di comunicazione esterna, in considerazione dell'importanza di una comunicazione integrata come un fattore di successo nel raggiungimento delle finalità indicate dalla Ue.

Chiarita quindi la stretta connessione tra scopi, attori, strumenti, destinatari delle attività di comunicazione interna ed esterna, il Piano di comunicazione della rete Natura 2000 si svilupperà in due sezioni distinte. In particolare, a partire da macro-obiettivi istituzionali comuni, si articolano micro - obiettivi di comunicazione differenziati per il contesto esterno e per quello interno.

In ultima analisi il Piano qui presentato e' uno strumento flessibile e dinamico che traccia le linee guida in materia di comunicazione così come presenta una parte operativa, contenente le indicazioni specifiche sulle attività previste (*griglia delle attività*) e i supporti di comunicazione, con i relativi costi di attuazione, indispensabili per il raggiungimento degli obiettivi proposti dalla stessa Ue.

ANALISI DI SCENARIO

L'area oggetto di pianificazione e oggetto del presente Piano di Comunicazione, come già fin qui ricordato, è quella dell'Arcipelago delle Isole Egadi, composto dalle isole di Marettimo, Levanzo e Favignana, fanno pure parte dello studio i piccoli scogli di Formica e Maraone.

L'area viene identificata con i seguenti Siti di Interesse Comunitario (SIC):

- ITA 010002 "ISOLA DI MARETTIMO
- ITA 010003 "ISOLA DI LEVANZO
- ITA 010004 "ISOLA DI FAVIGNANA

e

- ITA 010027 "ARCIPELAGO DELLE EGADI – AREA MARINA E TERRESTRE" quale Zona di Protezione Speciale (ZPS).



L'Isola di Marettimo (ITA 010002) è la più distante dalla costa siciliana e si estende per una superficie di 12,3 Km². È caratterizzata da una dorsale orografica caratterizzata da un sistema di vette superanti spesso i 400 metri di quota, in particolare Capo Bianco (470 m), Pizzo delle Fragole (538 m), Pizzo Falcone (686 m s.l.m.), Pizzo del Capraio (626 m), Punta Campana (629 m), Punta Anzine (493 m) e Pizzo Nido Falcone (490 m). La linea di costa disegna una forma romboidale, con asse maggiore di 7,250 km in direzione nord-ovest/sud-est (da Punta Mugnone a Punta Bassano) e asse minore di 4,250 km in direzione nord-ovest/sud-est (da Punta Libeccio a Punta Troia). Alle estremità dell'isola sono presenti le quattro penisole di Punta Mugnone (a nord-ovest), Punta Troia (a nord-est), Punta Libeccio (a sud-ovest) e Punta Bassano (a sud-est). Il territorio è caratterizzato da una morfologia alquanto aspra ed accidentata, con numerose incisioni torrentizie che si sviluppano fra la dorsale interna e la linea di costa; in ogni caso, esso denota un elevato interesse naturalistico, essendo particolarmente ricco di entità floristiche endemiche.

L'isola costituisce un'area di notevole interesse naturalistico-ambientale e fitocenotico, con vari aspetti di vegetazione assai peculiari, nel cui ambito è rappresentato un elevato numero di specie vegetali endemiche e\o di rilevante interesse fitogeografico, diverse delle quali esclusivi. Assieme alle altre isole delle Egadi presenta altresì una rilevante importanza faunistica, in quanto localizzata lungo la principale rotta migratoria Europa-Africa della Sicilia occidentale.

L'Isola di Levanzo (ITA 010003), dell'Arcipelago delle Egadi, è la più prossima alla costa occidentale del Trapanese; si estende per 5,6 Km².

L'Isola presenta un assetto morfologico definito da faglie che separano due dorsali calcaree ad andamento nord-sud, culminanti rispettivamente nelle cime di Pizzo del Monaco (278 m s.l.m.) e Pizzo del Corvo (201 m s.l.m.), fra le quali si sviluppa l'ampia depressione denominata La Fossa (69 m s.l.m.).

Come le altre isole dell'Arcipelago delle Egadi costituisce un'area di notevole interesse naturalistico-ambientale e fitocenotico, con vari aspetti di vegetazione assai peculiari, nel cui ambito è rappresentato un elevato numero di specie vegetali endemiche e\o di rilevante interesse fitogeografico.



L'isola di Favignana (ITA 010004), la principale dell'arcipelago, presenta un territorio in parte degradato, anche a causa dello sfruttamento di cave di calcarenite, particolarmente intenso nel passato. L'isola si estende per una superficie di 19,8 Km², con una forma assai allungata con orientamento Nord-Ovest/Sud-Est.

Essa costituisce un'area di un certo interesse naturalistico-ambientale e fitocenotico, con vari aspetti di vegetazione assai peculiari, nel cui ambito è rappresentato un elevato numero di specie vegetali endemiche e\o di rilevante interesse fitogeografico.

Tutte le isole dell'Arcipelago delle Egadi presentano una rilevante importanza faunistica, in quanto poste lungo la principale rotta migratoria Europa-Africa della Sicilia occidentale.

Le attività antropiche ed economiche che caratterizzano il sito Natura 2000 hanno un impatto non indifferente sulla conservazione e sulla tutela dei siti in questione. Diverse risultano essere le attività economiche della zona di riferimento. In particolare le più sicuramente saranno quelle relative all'agricoltura e alla pastorizia e quelle della salinicoltura, itticultura e delle attività di pesca e pesca-turismo. Interessante inoltre in trend, peraltro in crescita, degli arrivi turistici.

CRITICITA' DEL SITO NATURA 2000 "ISOLE EGADI"

Per quanto riguarda il sito Natura 2000 in questione sono stati rilevati, dai colleghi ricercatori che hanno lavorato al suo studio, diversi elementi di criticità tali da mettere in serio rischio, qualora non venissero prese le adeguate misure di tutela, la vita stessa del sito.

Non a tutte le criticità si può trovare risposta e sicuramente non per tutte esse la soluzione può essere annoverata tra le azioni di comunicazioni utili e indispensabili ad una sua corretta fruizione e gestione. E' vero però, allo stesso modo, che una corretta opera di informazione e di comunicazione si rende, a questo punto, necessaria per evitare nuovi errori relativamente alla gestione e alla fruizione dei siti così come per garantire e preservare il sito per le generazioni future.

Fra gli elementi di maggiore criticità che possono contribuire al degrado



ambientale dei siti e ad una loro scorretta fruizione sicuramente possiamo annoverare un turismo poco responsabile, così come una scarsa o scarsissima sensibilità dovuta alla mancanza di conoscenza ambientale che hanno le istituzioni, i frequentatori abituali e i giovani, i fruitori del futuro. A tutte queste criticità, il documento di comunicazione, darà risposta con le azioni idonee per cambiare abitudini e attitudini dei fruitori e dei potenziali tali.

Un turismo per esempio poco attento alle tematiche ambientali così come poco attento alla delicatezza dei luoghi visitati accentua il degrado ambientale che al momento esiste. L'accesso turistico non controllato per mezzo di autovetture private, unito ad una indiscriminata raccolta di specie vegetali così come all'accesso in quelle aree dove si riproducono o sostano l'avifauna migratoria producono danni ambientali considerevoli.

Di tutti questi temi si parlerà nei capito a seguire grazie, anche, allo strumento di analisi e valutazione SWOT verranno, infatti, presentate le soluzioni, in chiave comunicativa, per controbilanciare le criticità grazie ad azioni specifiche di informazione e convincimento.

SWOT

L'analisi denominata SWOT è un'analisi ragionata del contesto settoriale o territoriale in cui si realizza un programma di intervento.

Lo scopo dell'analisi è quello di definire le opportunità di sviluppo di un'area territoriale o di un settore o ambito di intervento, che derivano da una valorizzazione dei punti di forza e da un contenimento dei punti di debolezza alla luce del quadro di opportunità e rischi che deriva, di norma, dalla congiuntura esterna.

È una tecnica ideata a supporto della definizione di strategie aziendali in contesti caratterizzati da incertezza e forte competitività a partire dagli anni '80 è stata utilizzata come supporto alle scelte di intervento pubblico per analizzare scenari alternativi di sviluppo.

Oggi l'uso di questa tecnica è stato esteso alle diagnosi territoriali e alla valutazione dei programmi regionali. I regolamenti comunitari ne richiedono, infatti, l'utilizzo per la valutazione di piani e programmi.



Il sistema SWOT viene condotto così sui punti di forza (*strengths*) e di debolezza (*weaknesses*) propri del contesto di analisi e sulle opportunità (*opportunities*) e minacce (*threats*) che derivano dal contesto esterno cui sono esposte le specifiche realtà settoriali o territoriali analizzate.

Nel nostro caso sarà possibile analizzare, con questo sistema, in maniera semplice ma allo stesso esaustiva, le criticità e le opportunità a cui i siti Natura 2000 sono esposti. Ogni attività umana (economica, culturale, di svago, etc.) contribuisce allo sviluppo, in una direzione o in un'altra, dell'area sulla quale si verifica. Parlare oggi di conservazione *tout-court* di un sito naturalistico sembra anacronistico. Oggi si punta invece sulla collaborazione attiva delle popolazioni locali, dei fruitori occasionali e degli operatori economici per una gestione eco-compatibile ma "attiva" allo stesso tempo dei siti da tutelare.

Negare e impedire la fruizione dell'area ha portato, come già anticipato, ad un pericoloso distacco affettivo e culturale tra realtà da tutelare e popolazioni locali. Tutelare vuol dire, oggi, fruire con responsabilità (con la minore pressione ambientale possibile) e con l'obiettivo di trasformare positivamente i vincoli di protezione e salvaguardia in punti di forza per lo sviluppo socio-economico della zona in questione.

PUNTI DI FORZA/PUNTI DI DEBOLEZZA E MINACCE/OPPORTUNITÀ NELLE "ISOLE EGADI"

Gli elementi di forte criticità relativi al sito Natura 2000 in questione sono per lo più legati alle attività economiche che vi si svolgono e che possono essere riassunte nella componente turistica che, così come al momento risultano organizzate, minacciano gli habitat del sito; nella poca attenzione rivolta alle tematiche ambientali da parte delle popolazioni locali così come dalla classe politica locale.

Per quanto riguarda invece la componente relativa alla fruizione sociale delle aree si sono riscontrate criticità su cui la leva della comunicazione potrà agire per favorire un cambiamento di atteggiamento e di comportamento nell'immediato tale da preservare i luoghi.



- Criticità e minacce

attività economiche	siti interessati	impatto sul sito
Turismo	tutti	Diffusa concentrazione antropica caratterizzata dalla elevata presenza di turisti spesso poco attenti alla realtà del luogo. Mancanza di informazioni e dei comportamenti da tenere in questi luoghi

attività sociali	siti interessati	impatto sul sito
Fruitori abituali	tutti	Scarsa attenzione alla biodiversità del sito. Bassa consapevolezza della ricchezza ecologica del sito in cui si vive. Poca attenzione alla sua preservazione
Fruitori occasionali	tutti	visitatori poco rispettosi dei luoghi ed elemento di disturbo per la fauna stanziale e migratoria
Attività sportive marine	tutti	Eccessiva presenza di natanti da diporto a fini turistico-ricreativi. Disturbo alla avifauna migratoria, stanziale e alla fauna marina. Casi non sporadici di bracconaggio

- Punti di forza e opportunità del sito

Riassumendo si elencheranno i principali punti di forza su cui incentrare il lavoro comunicativo per il raggiungimento degli obiettivi prefissati precedentemente e per una maggiore “realizzazione” delle opportunità intrinseche del luogo ed ancora sopite.

attività economiche	siti interessati	Rapporto con il sito e soluzioni proposte
Turismo	Isole Egadi	Un turismo eco-sostenibile che punti all'uso di mezzi di spostamento terrestri non inquinanti (uso piste ciclabili) e che si basi sull'osservazione dell'avifauna e della biodiversità del luogo
pesca	Isole Egadi	Un nuovo rapporto tra industria marittima e ambiente. Comunicazione dei prodotti tipici della lavorazione del tonno e dell'attività della marineria tipica di Favignana.
agricoltura	Tutti i territori dell'arcipelago votati all'agricoltura	Conversione a biologico delle attività agricole svolte nelle aree limitrofe e riduzione inquinamento delle acque correnti e delle falde

attività sociali	siti interessati	Rapporto con il sito
-------------------------	-------------------------	-----------------------------



Fruitori abituali	tutti	Campagna di informazione e comunicazione per la sensibilizzazione ambientale dei fruitori. Diffusione di un opuscolo informativo sui comportamenti da seguire per una fruizione consapevole delle aree (disturbo fauna, raccolta di piante e fiori, utilizzo di particolari veicoli da trasporto, inquinamento acustico, etc.)
Fruitori occasionali	tutti	Campagna di informazione e comunicazione per la sensibilizzazione ambientale dei fruitori. Diffusione di un opuscolo informativo sulla storia e sulla biodiversità dei luoghi e sui comportamenti da seguire per l'accesso alle aree (disturbo fauna, raccolta di piante e fiori, utilizzo di particolari veicoli da trasporto, inquinamento acustico, etc.)
Fruitori istituzionali	Gite scolastiche o visite organizzate da associazioni varie	Visite guidate atte a prevenire comportamenti poco rispettosi e a fornire le informazioni paesaggistiche e ambientali dei siti per creare una più sviluppata coscienza ambientale facendo leva sulla conoscenza
Attività culturali	Gite scolastiche, lavori di ricerca botanica, di tipo culturale e ricreativo	Visite guidate atte a prevenire comportamenti poco rispettosi e a fornire le informazioni sui siti per creare una coscienza ambientale facendo leva sulla conoscenza



PIANO DI GESTIONE E SUO PIANO DI COMUNICAZIONE

La strategia del Piano di Gestione dell'Arcipelago delle Egadi è orientata ad un principale obiettivo generale: *il mantenimento della biodiversità attraverso la gestione integrata e sostenibile dei sistemi ambientali* caratteristici del comprensorio. Proprio per garantire tale gestione integrata e sostenibile, l'obiettivo generale è stato "tradotto" in diversi Obiettivi specifici, Linee guida e/o strategiche e Azioni. Fra queste quelle che sono risultate indispensabili sul piano comunicativo sono state raggruppate, dallo scrivente, in:

1. Comunicazione e sensibilizzazione della comunità locale, e non, per promuovere l'immagine del Sito e la sua riconoscibilità oltre al coinvolgimento della comunità locale nella gestione del sito e delle sue risorse
2. Aumento della sensibilità e dei livelli di conoscenza degli attori locali (enti pubblici, privati e comunità locali)
3. Azioni di divulgazione della conoscenza, per convertire gli attuali processi agricoli produttivi che risultano incompatibili con la conservazione degli ecosistemi naturali e semi-naturali presenti, verso forme che oltre a risultare meno impattanti possano rappresentare valide alternative di sviluppo economico per quei settori in crisi.
4. Incremento della notorietà del sito Natura 2000 sia a livello locale, regionale, nazionale ed internazionale tramite iniziative di ecoturismo e di comunicazione istituzionale



OBIETTIVI E STRATEGIE DEL PIANO DI COMUNICAZIONE

Il piano di comunicazione si pone due macro-obiettivi principali:

- innanzitutto quello di far recepire alle popolazioni il messaggio che attraverso il piano di gestione si vuol "coniugare sviluppo e salvaguardia" del territorio. In questo senso il piano si configura essenzialmente come una attività di comunicazione interna, rivolta alla popolazione e alle imprese che operano nell'area per comunicare loro le opportunità dirette o collegate alla gestione della riserva;
- successivamente di comunicare il territorio e le sue specificità verso l'esterno (potenziali visitatori, etc.)

DEFINIZIONE DEL PUBBLICO-OBIETTIVO (TARGET GROUP)

Gli obiettivi fin qui delineati corrispondono a due "macro-target" specifici (interno ed esterno) a loro volta suddivisi tra differenti pubblici.

In particolare i target individuati per la comunicazione interna sono:

- le istituzioni, tra cui enti pubblici, associazionismo funzionale, ecc.;
- la popolazione residente;
- le scuole;
- le imprese che ivi lavorano ed operano

Per quanto riguarda la comunicazione esterna questa sarà invece rivolta:

- ai turisti attuali, ovvero quelli attualmente presenti sul territorio per motivazioni diverse da quella naturalistica - ambientale;
- ai turisti potenziali, che potranno essere interessati a nuovi prodotti turistici direttamente o indirettamente collegati alla risorsa ambientale.

DEFINIZIONE DELLE AZIONI DI COMUNICAZIONE: STRATEGIE E MEZZI DELLA COMUNICAZIONE RIVOLTA AL TARGET "INTERNO"

Le opportunità di sviluppo economico che ruotano attorno al sito Natura 2000 in questione emergono dalle azioni che il piano di gestione propone all'interno del sito stesso e sul territorio.

La necessità di presentare un piano di gestione che venga accettato e condiviso dai portatori di interesse (*stake-holders*) pubblici e privati hanno spinto a dare



maggiore importanza alla definizione di un efficiente sistema di comunicazione-trasmissione dei contenuti del piano stesso. In quest'ottica la condivisione degli obiettivi e delle strategie proposte per raggiungerli è un elemento fondamentale per loro attuazione.

Gli argomenti di perplessità che normalmente sono riconducibili alle popolazioni locali riguardano l'aumento di vincoli per la gestione del territorio, o di procedimenti di valutazione per gli interventi materiali da svolgere in area SIC o ZPS.

Data la natura economica della realtà in questione caratterizzata dalla triade turismo-agricoltura-pastorizia, le associazioni di categoria costituiscono l'interlocutore privilegiato per la comunicazione verso il mondo agro-ittico-pastorale, mentre la loro azione è condizionata da un'adeguata informazione e preparazione degli operatori sia sui contenuti del piano, che sulla programmazione economica ad esso legata.

Se ne elencano alcune che il piano di divulgazione dovrà tenere in considerazione:

1.- Si riscontra una certa carenza di strutture adeguate alla divulgazione delle conoscenze del territorio e di partecipazione attiva della popolazione, sarebbe pertanto opportuno:

- aumentare le potenzialità identificative del territorio con l'organizzazione di eventi a tema, annuali o da alternare, cercando di mettere in relazione i beni culturali, paesaggistici e l'uso eco-sostenibile degli stessi.

2.- si è riscontrata inoltre l'assenza di una valorizzazione adeguata delle caratteristiche naturalistiche dell'area e un loro "sfruttamento" a fini turistici eco-sostenibili. L'assenza di conoscenza della zona potrebbe essere superata, ad esempio, dalla creazione di un marchio collettivo strettamente legato al sito ed identificativo dell'area così come dei suoi prodotti.

3.- è stata riscontrata poi una scarsa presenza di segnaletica e di materiale cartellonistico-illustrativo:

- è molto sentita la necessità di segnalare e dunque, valorizzare le aree storico-archeologiche-ambientali della zona ed i percorsi ambientali con la realizzazione di una segnaletica specifica. La cartellonistica in questione oltre a presentare le valenze storico ambientali potrebbe fornire



informazioni sulle specie animali e vegetali che li popolano e sulle specie maggiormente a rischio, così come offrire informazioni alla popolazione locale e ai visitatori occasionali su come comportarsi in caso di incontri "inaspettati".

4.- dalle relazioni e dai sopralluoghi effettuati si evince, inoltre, una scarsa informazione sui valori culturali e ambientali del territorio:

- si sente la necessità, quindi, di diffondere e divulgare le conoscenze relative alle caratteristiche naturalistiche del sito. In tempi come quelli attuali diventa veicolo primario di comunicazione la rete Internet e la realizzazione di siti *web* e materiale informativo ad esso collegato, multilingue, con la realizzazione di campagne e materiali informativi per migliorare la conoscenza delle aree tutelate dal Piano di Gestione da parte della popolazione locale e turistica. Realizzazione materiale divulgativo (posters, depliant, guide naturalistiche, quaderni didattici); Sito WEB;
- per ovviare alla inadeguata informazione sui valori culturali ed ambientali, un altro obiettivo è la assoluta necessità di migliorare le infrastrutture scientifiche e museali esistenti per il turismo culturale e le attività didattiche realizzando, ad esempio, musei naturalistici locali, istituendo dei locali espositivi, per esempio all'interno delle scuole

I TARGET DELLE AZIONI DI COMUNICAZIONE

Di seguito vengono individuati i target cui rivolgere le attività di comunicazione, gli obiettivi specifici e i relativi strumenti per raggiungerli.

A - Target: Istituzioni locali

Obiettivi: crescita della sensibilità ambientale di quanti sono tenuti a governare il territorio e a prendere le decisioni idonee al suo sviluppo futuro

Azioni : trasferimento di competenze a favore delle amministrazioni locali e delle associazioni di categoria relativamente ai temi in questione fin qui enunciati

Strumenti: tavoli di lavoro con i soggetti interessati e work-shop dedicati alla crescita della sensibilità ambientale, congressi



B - Target: Popolazione residente nei territori interessati dal sito Natura

Obiettivo: sviluppare la sensibilità generale verso le tematiche ambientali e indirizzare la popolazione verso comportamenti eco-sostenibili in relazione alle visite dei siti e alle attività da svolgere in loro prossimità

Azioni: realizzazione di una campagna informativa a livello locale

Strumenti:

- incontri a tema sul territorio (assemblee nelle scuole superiori, congressi aperti alla cittadinanza, etc.)
- redazionali sulla stampa locale (quotidiani e settimanali)
- realizzazione di depliant – volantini informativi di rapida distribuzione presso punti informativi, scuole, associazioni, etc.

C - Target: Scuole di ogni ordine e grado

Obiettivo: acquisire maggiore consapevolezza del patrimonio ambientale e culturale

Azione: realizzazione di un intervento informativo-formativo presso le scuole

Strumenti:

- realizzazione materiali didattici di facile distribuzione
- realizzazione di laboratori didattici con visite sul campo
- realizzazione di un concorso ad hoc (fotografico, etc.)

D - Target: Operatori economici

Obiettivo: riconversione eco-compatibile

Azione: sensibilizzazione e formazione delle imprese e degli addetti in relazione allo sviluppo strumenti in grado di innalzare il livello qualitativo dei prodotti e/o dei servizi offerti in un'ottica di sviluppo sostenibile

Strumenti:

- progettazione e creazione di marchi di qualità per l'agroindustria locale
- progettazione e creazione di prodotti turistici specializzati eco-sostenibili



DEFINIZIONE DELLE AZIONI DI COMUNICAZIONE: STRATEGIE E MEZZI DELLA COMUNICAZIONE PER IL TARGET "ESTERNO"

Il ruolo della comunicazione rivolta ad un target esterno implica una serie di misure in grado di raggiungere i potenziali turisti e i potenziali fruitori delle aree in questione e incide sulla loro consapevolezza ecologica mutandone, in positivo, i comportamenti e gli atteggiamenti. A questo scopo verranno proposte una serie di interventi per raggiungere l'obiettivo finale tracciato dal Piano di Comunicazione.

Creazione di una immagine coordinata del sito Natura

La proposta di investimenti in materiali promozionali, in segnaletica, prodotti editoriali, e così via, cioè investimenti destinati a comunicare all'esterno l'immagine di una località e delle proposte rivolte al suo pubblico di «consumatori» impone una riflessione preliminare: è necessario che l'insieme delle azioni sia coordinato anche sotto il profilo comunicativo, cioè dei messaggi grafici e di contenuto che vengono inviati all'esterno.

L'immagine coordinata ha il compito di rappresentare tramite strumenti di promozione e comunicazione, i fattori distintivi di una località. Non si tratta solo di trovare una coerenza in termini di grafica, colore, dimensioni dei materiali, marchio. Il concetto di immagine coordinata ha un suo specifico valore in campo di marketing, poiché consente di presentarsi all'esterno in maniera forte ed omogenea.

Si tratta di creare una base comune di partenza, per creare un valore aggiunto e dare una maggiore forza all'area.

La scelta strategica del brand dovrà essere il filo conduttore di tutta la comunicazione e suggerire le linee (grafiche, materiali, colori, contenuti, oggetti, etc.) dell'immagine coordinata.

Il processo di costruzione dell'identità, laddove essa non sia già sufficientemente forte, passa dal presidio dei valori legati al territorio, alla soddisfazione delle esigenze del turista, agli strumenti di promo-comunicazione che devono assicurare la trasmissione di un surplus di desiderabilità e distintività. "Occorre cioè attribuire colore e calore al territorio, conferirgli un'anima che generi emozioni".

Definita l'identità occorre realizzare un'attenta regia perché tutto il sistema di



segni che si sceglieranno per caratterizzarla, e quindi i nomi, la pubblicità, i cartelli indicatori, i servizi, parlino uno stesso linguaggio.

Progettazione di una segnaletica

La segnaletica è soprattutto una attrezzatura per la fruizione delle proposte da parte dell'ospite, per questo ed in linea generale dovrà essere: aggiornata, mantenuta, ben collocata, efficace nel proprio ruolo, coordinata nel segno grafico all'insieme dei caratteri di immagine, coerente nel messaggio

Il sistema di segnaletica raccorda i servizi di ospitalità (ricettività, ristorazione, punti di informazione turistica, etc.) con l'insieme delle risorse di interesse turistico presenti nel territorio (natura, beni culturali, prodotti tipici, etc.).

Il sistema della segnaletica necessariamente deve rispettare le norme relative alle modalità di impianto, alle forme ed ai colori.

La segnaletica si distingue in :

a) segnaletica di indicazione: è il livello di segnaletica che indica i luoghi e come raggiungerli.

Dal punto di vista normativo, proprio perché posta lungo le strade pubbliche, è assoggettata ad approvazione da parte degli enti proprietari delle strade e deve rispettare i DPR 495/92 e 610/96 e successive modifiche, per quanto attiene le modalità di installazione, le forme ed i colori, integrandola con specifici inserimenti (marchio del sito, toponomastica, ecc.).

La segnaletica è finalizzata ad indicare il sito natura, i suoi accessi, le aree di fruizione e dovrebbe indicare in modo coordinato anche i diversi servizi direttamente connessi (legati alla gestione o indipendenti), dal centro visite al noleggio biciclette, all'agriturismo, al B&B, trattoria,

b) Segnaletica di presentazione ed informazione: che svolge un ruolo di benvenuto e di informazione generale, rivolto all'ospite, racconta dunque dove ci troviamo, quali opportunità ci sono nel contesto vicino, indica luoghi ed orari dove trovare un livello di informazione e di assistenza più ravvicinata.

Diversamente, pur con la stessa tipologia di materiali e forme, può raccontare e presentare un luogo preciso, una attività, un percorso, contiene quindi disegni,



cartine, descrizioni, riferimenti all'intorno geografico.

La segnaletica di presentazione è costituita da una parte «contenitore» e da un «contenuto» di informazioni in forma scritta e grafica

c) Segnaletica in aree ambientali ed itinerari tematici: che aiuta i fruitori del bene ambientale nei loro spostamenti.

Per queste aree e nei percorsi che le attraversano è necessario ripensare lo standard attuale verso una segnaletica che richiami semplicemente la toponomastica locale o che sia comunque evocativa di luoghi e culture, evitando una segnaletica di tipo «classificatorio» che se appare semplificativa nel progetto certamente è poco coerente con le suggestioni che si intendono proporre.

I luoghi di installazione dovranno essere definiti con l'ente gestore del SIC, in questo senso appare complessa la soluzione rispetto ad una modalità di segnaletica diversa e già installata, dovrebbero dunque se pur lentamente trovare forme di accordo e di integrazione.

Realizzazione di un sito internet

Si tratta di uno strumento ad oggi fondamentale nella comunicazione oltre ad essere lo strumento che più avvicina l'offerta alla domanda, anche quella più "lontana".

Nella realizzazione del sito occorrerà tenere presente:

- la necessità di coniugare la funzione istituzionale con quella più legata all'offerta territoriale e alla promozione;
- l'immagine coordinata;
- i diversi target possibili utenti, tra cui gli studiosi, gli appassionati, i curiosi, ecc;
- la possibilità di interagire con i settori produttivi del territorio.

Creazione di un cartellone di eventi

Potranno essere realizzati eventi e manifestazioni a carattere diverso e in diversi periodi dell'anno in maniera tale da coinvolgere anche settori diversi della popolazione.

A titolo esemplificativo si può pensare ad eventi:



-
- a scopo scientifico, rivolti ad un target di studiosi e/o interessati su tematiche legate al sito natura e alle peculiarità dell'area. Si può pensare ad eventi una tantum ma anche a un evento che abbia una ciclicità nell'arco del tempo (incontro annuale su...);
 - a scopo informativo divulgativo, rivolti a target interessati ma non necessaria, ente esperti, come ad esempio le scuole di diverso grado;
 - a scopo di intrattenimento, rivolti ad un target più ampio, fatto di residenti e turisti, non direttamente interessati alle specificità del sito, ma comunque coinvolti in quanto fruitori del territorio. Rispetto a questi potranno essere organizzati eventi attraverso i quali avvicinare la popolazione alle tematiche ambientali.

Creazione di una brochure informativa

Potrà essere realizzata una brochure informativa e multilingue per la veicolazione delle ricchezze ambientali e paesaggistiche del posto. Una brochure così studiata permette di raccogliere, in maniera sintetica le informazioni sui luoghi, la storia economica ed ambientale del sito in questione, presentare le migliori caratteristiche storico-artistiche così' come presentare, al lettore, i migliori prodotti dell'agricoltura, della pastorizia, della pesca e della tradizione artigianale locale. Il forte legame tra territorio e prodotti verrà evidenziato nella brochure offrendo al frequentatore abituale od occasionale il valore aggiunto che un sito di queste fattezze dona al prodotto.

I target:

- tutti i frequentatori delle aree che compongono il sito Natura 2000 in questione
- I visitatori organizzati (scuole, gruppi associativi o ricreativi)



AZIONI E STRUMENTI DELLA COMUNICAZIONE

Analizzato il contesto e gli scenari di riferimento, i problemi e le criticità emerse dallo studio portato fin qui avanti ne risulta che, ragionevolmente alle risorse disponibili, si consigliano le sotto indicate misure ed azioni da intraprendere. L'aggregazione delle proposte in chiave comunicativa verrà presentata in ordine al raggruppamento delle soluzioni proposte per criticità affrontata.

Problema	Risposta	Offerta
Mancanza di una chiara identità dei luoghi	Accrescere l'identità del sito ne incentiva la conoscenza e il suo rispetto da parte dei fruitori attuali e potenziali tali	Creazione di un marchio-logo forte e chiaro che identifichi senza dubbi il sito. Il marchio verrà riportato in tutta la documentazione relativa all'area e sui prodotti e servizi ad essa legati
Mancanza di una chiara segnaletica informativo-turistica dei luoghi	Permettere una rapida conoscenza dei luoghi, informare sui percorsi, la storia e la biodiversità tipica. Offrire informazioni <i>spot</i> relative alle specie animali e vegetali e sul comportamento da seguire in loro presenza	Creazione di una cartellonistica multilingue semplice ma esauriente da posizionare sulle strade di accesso al sito (promozionali), dentro il sito (relativamente a storia e biodiversità) e lungo i percorsi indicati sulle brochure.
Assenza di informazione istituzionale relativamente al Sito in questione	Investire su una comunicazione idonea a veicolare l'identità del Sito in special modo all'esterno (target: potenziali fruitori e turisti stranieri). Assenza di informazioni relative ai luoghi alle sue caratteristiche e alle sue	Progettazione di un sito Internet istituzionale che presenti, in diverse lingue, le caratteristiche della biodiversità del Sito, la sua storia economica, culturale ed architettonica. Il sito Web dovrà poi fornire informazioni su localizzazione, accesso, orari consigliati, contatti per visite e comportamento da tenere durante la visita.
Assenza di eventi e manifestazioni ludico/culturali per "legare" affettivamente popolazioni locali, turisti e frequentatori al Sito.	Creazione di un cartellone di eventi culturali, ludici e sportivi a carattere annuale	I luoghi oggetto di tutela possono accogliere un cartellone di attività culturali, ludiche e sportive dal basso impatto-ambientale per far meglio conoscere la realtà sottoposta a vincolo e creare un legame affettivo tra popolazione/frequentatori e Sito attività proposte: mostra fotografica naturalistica, mostra botanica, attività di bici-turismo o competizioni di mountain-bike, visite guidate per le scuole congressi ed eventi di divulgazione



		scientificamente.
Assenza di una comunicazione istituzionale e di servizio	Incrementare la conoscenza, presso le popolazioni locali, per far meglio conoscere e accettare il Sito. Strumenti e supporti per la comunicazione istituzionale.	Spot televisivi emozionali, su Tv locali, che puntino alla diffusione di una maggiore conoscenza del sito e che presentino un suo utilizzo maggiormente eco-compatibile. (target: popolazioni locali). Spazi pubblicitari e redazionali giornalistici sul Sito presso testate locali di ampia e trasversale diffusione. Gestione delle relazioni con la stampa (per il primo anno) ad opera di uno studio di comunicazione e PR. Realizzazione di brochure istituzionali e multilingue di rapida diffusione.



Bibliografia

- A.M. Maggiore, ined.;
- <http://www.centrovia.it/venezia/indice.htm>

Cartografia di riferimento

- tav 8 - carta delle azioni e strategie gestionali (*a cura del gruppo di lavoro*)



SOMMARIO PARTE III – OBIETTIVI IV – STRATEGIA GESTIONALE

OBIETTIVI	544
A. Individuazione degli obiettivi gestionali generali ai sensi delle DIR. 92/43/CEE E 79/409/CEE	544
B. INDIVIDUAZIONE DI OBIETTIVI DI DETTAGLIO IN COERENZA CON LE ESIGENZE ECOLOGICHE DEL SITO NATURA 2000	549
C. INDIVIDUAZIONE DI OBIETTIVI CONFLITTUALI	553
D. INDIVIDUAZIONE DELLE PRIORITÀ DI INTERVENTO	554
STRATEGIE GESTIONALI	557
A.1 STRATEGIE GESTIONALI	557
A.1.1 NORME DI SALVAGUARDIA	559
A.1.2 NORME PER UNA MIGLIORE DEFINIZIONE DELLA PROCEDURA DI "VALUTAZIONE DI INCIDENZA"	566
A.1.3 PROGRAMMA DI MONITORAGGIO	567
A.1.4 AGGIORNAMENTO DELLE SCHEDE DI CUI ALL'ALL.9 DEL MANUALE DELLE LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI SITI NATURA 2000	576
B.1 PIANO DI COMUNICAZIONE	584
ANALISI DI SCENARIO	585
CRITICITA' DEL SITO NATURA 2000 "ISOLE EGADI"	587
SWOT	588
PUNTI DI FORZA/PUNTI DI DEBOLEZZA E MINACCE/OPPORTUNITÀ NELLE "ISOLE EGADI"	589
PIANO DI GESTIONE E SUO PIANO DI COMUNICAZIONE	592
OBIETTIVI E STRATEGIE DEL PIANO DI COMUNICAZIONE	593
DEFINIZIONE DEL PUBBLICO-OBIETTIVO (TARGET GROUP)	593
DEFINIZIONE DELLE AZIONI DI COMUNICAZIONE: STRATEGIE E MEZZI DELLA COMUNICAZIONE RIVOLTA AL TARGET "INTERNO"	593
I TARGET DELLE AZIONI DI COMUNICAZIONE	595
DEFINIZIONE DELLE AZIONI DI COMUNICAZIONE: STRATEGIE E MEZZI DELLA COMUNICAZIONE PER IL TARGET "ESTERNO"	597
AZIONI E STRUMENTI DELLA COMUNICAZIONE	601
<i>Bibliografia</i>	603
Cartografia di riferimento	603