



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti



Ente per i Parchi Marini Regionali

Zona Speciale di Conservazione

IT9320185 – Fondali di Staletti

PIANO DI GESTIONE

Finanziamento PSR Calabria 2014/2020 - Misura 07, intervento 7.1.2

Relazione generale



Novembre 2023



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

Redatto nell'ambito del Finanziamento PSR Calabria 2014/2020

Misura 7 – Servizi di base e rinnovamento dei villaggi nelle zone rurali - Intervento 7.1.2 – Stesura/aggiornamento dei piani di tutela e di gestione dei siti N2000 e di altre zone ad alto valore naturalistico

Gruppo di lavoro

Responsabile del progetto per l'Ente Parchi Marini Regionali: *arch. Ilario Treccosti*

Responsabile del Procedimento: *dott. Gregorio Muzzi*

Coordinatore: *Arch. Maria Grazia Buffon*

Esperto in aspetti climatici, geologici, geomorfologici e idrografici: *dott. Cufari Giuseppe*

Esperti in aspetti floristici e vegetazionali: *dott. Mamone Raffaele Orlando - dott. Nicolaci Antonino*

Esperti in biologia ed ambiente marino: *dott.ssa Menniti Maria Assunta - dott.ssa Grandinetti Maria*

Esperti in aspetti faunistici: *dott. Infusino Marco - dott.ssa Crispino Francesca*

Esperto in programmazione e pianificazione territoriale, urbanistica e paesaggistica: *dott. Francesco Vita*

Esperto in programmazione ed aspetti socio-economici: *Ing. Nino Clara*

Revisione generale

Ente per i Parchi Marini Regionali: *dott. Raffaele Greco, dott. Gregorio Muzzi, dott. Antonino Mancuso*

Dipartimento "Territorio e Tutela dell'Ambiente" - Settore "Parchi ed Aree Naturali Protette": *Dott. Giovanni*

Aramini, Dott.ssa Maria Prigoliti, Dott. Raffaele Paone.

Foto di copertina: Alghe della frangia infralitorale *Cystoseria amentacea* – *foto di Stefano Acunto*



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

INDICE

1. PREMESSA	5
1.1 Struttura del piano di gestione	5
2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	7
2.1. Rete Natura 2000 e Direttive comunitarie.....	7
2.1.1. Recepimenti attuativi delle Direttive “Habitat” ed “Uccelli” nella legislazione nazionale.....	11
2.2. La gestione della Rete Natura 2000	12
2.2.1. Documenti di riferimento	13
2.3. Convenzioni internazionali.....	13
2.4. Normativa nazionale	15
2.5. Normativa regionale	16
A – STUDIO GENERALE.....	20
3. QUADRO CONOSCITIVO.....	20
3.1. Descrizione fisico-territoriale e caratterizzazione abiotica	20
3.1.1. Inquadramento territoriale della Zona Speciale di Conservazione.....	20
3.1.2. Descrizione geologica e geomorfologica.....	24
3.1.3. Descrizione climatica	26
3.1.4. Descrizione dei caratteri idrologici.....	28
3.1.5. Uso del suolo	28
3.2. Descrizione biologica e caratterizzazione biotica	30
3.2.1. Habitat.....	31
3.2.2. Flora.....	33
3.2.3. Fauna	34
3.2.4. Aggiornamento dei dati informativi contenuti nel Formulario Standard Natura 2000	38
3.3. Descrizione socio-economica.....	44
3.3.1. Caratteristiche demografiche e territoriali.....	44
3.3.2. Caratteristiche occupazionali e produttive	47
3.3.3. Industria, commercio e attività imprenditoriali in genere.....	50
3.3.4. Fruizione e turismo.....	50
3.4. Descrizione del paesaggio	51
3.6. Descrizione urbanistica.....	52
3.7. Gli strumenti di programmazione a supporto della conservazione della ZSC	54
3.7.1. Il Quadro di Azioni Prioritarie (PAF) per natura 2000 in Calabria.....	57
3.7.2. Settore Pesca - FEAMP	59
4. ANALISI E VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE ECOLOGICHE E DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE	64
4.1 Esigenze ecologiche degli habitat di interesse comunitario	65



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

4.2	Esigenze ecologiche delle specie faunistiche elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE e specie di cui all'articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE	74
4.3	Altre specie di interesse comunitario	76
4.4	Analisi delle pressioni e minacce	77
4.5	Modifiche al Formulario Standard relative a pressioni e minacce	82
B	QUADRO DI GESTIONE	84
5.	OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE	84
5.1.	Obiettivi di conservazione	84
5.2.	Obiettivi di conservazione degli habitat	85
5.3.	Obiettivi di conservazione delle specie animali di allegato II della Direttiva 92/43/CEE	90
6.	STRATEGIE GESTIONALI E AZIONI	93
6.1.	Tipologie di intervento	93
6.2.	Elenco delle azioni	94
6.3.	Misure di conservazione e schede di azione	95
7.	MONITORAGGIO E VALUTAZIONE DELL'ATTUAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE	117
7.1	Indicatori per gli habitat e le specie floristiche	118
7.1.1	Metodologia e tecnica di campionamento degli habitat	121
7.2	Sistema di indicatori della componente faunistica	122
7.2.1	Metodologia e tecnica di campionamento delle specie animali	123
C	BIBLIOGRAFIA	129
ALLEGATI		133
	Carta della distribuzione degli habitat di interesse comunitario	133
	Tabellone Obiettivi e Misure	133
	Dati aggiornamento formulari	133



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

1. PREMESSA

La ZSC “Fondali di Staletti” - IT9320185 - oggetto del presente Piano di Gestione è stata istituita in ottemperanza alla Direttiva “Habitat” (Dir. 92/43/CEE recepita in Italia dal DPR 8 settembre 1997 n. 357, modificato dal DPR 12 marzo 2003, n. 120). Con DGR N. 378 del 10/08/2018 la Regione Calabria ha individuato l’Ente Parchi Marini Regionali (istituito con il Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 195 del 28.12.2016 ai sensi della Legge regionale 16 maggio 2013, n. 24) gestore di n. 28 Zone Speciali di Conservazione (ZSC) ubicate sul territorio costiero e marino regionale tra cui la ZSC “La ZSC Fondali di Staletti” - IT9320185.

Il Piano di Gestione costituisce lo strumento attraverso cui sono programmate e regolamentate le attività all’interno dei siti della Rete Natura 2000, e la sua redazione è propedeutica anche per l’accesso ad eventuali finanziamenti regionali e comunitari. Lo scopo cardine del Piano è quello di integrare all’interno del sito di interesse comunitario gli aspetti più prettamente naturalistici con quelli socio-economici ed amministrativi mantenendo in uno “stato di conservazione soddisfacente” il patrimonio di biodiversità, rappresentato dagli habitat e dalle specie di interesse comunitario che ne hanno determinato la proposizione. Il Piano di Gestione della ZSC “Fondali di Staletti” (IT9320185) rappresenterà, quindi, lo strumento gestionale del sito Natura 2000, in accordo all’articolo 6 della Direttiva Habitat, ed individuerà, sulla base delle esigenze ecologiche degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti, gli obiettivi, le strategie gestionali, le misure regolamentari ed amministrative da adottare per impedirne il degrado e la perturbazione, nonché gli interventi necessari per la loro conservazione ed eventuale ripristino, predisponendo un programma di monitoraggio, basato su specifici indicatori, che consenta la verifica dell’efficacia della gestione applicata.

In riferimento a quanto previsto dalla Direttive comunitarie, la Regione Calabria ha erogato agli Enti gestori della Rete Natura 2000 ricadenti nel territorio di propria competenza le risorse finanziarie per la stesura/aggiornamento dei Piani di Gestione attraverso la Misura 07 del Programma di Sviluppo Rurale 2014 – 2020 della Regione “Servizi di base e rinnovamento dei villaggi nelle zone rurali - Intervento 07.01.02 – Stesura/aggiornamento dei piani di tutela e di gestione dei siti N2000 e di altre zone ad alto valore naturalistico” (DGR n. 9645 del 05/08/2019).

La redazione del presente Piano di gestione per la ZSC “Fondali di Staletti, individuato con codice IT9320185, è stata affidata a un gruppo di 11 professionisti/esperti in diversi settori attraverso “Procedura di selezione” avviata con Decreto Commissariale n. 2 del 17/02/21 per la selezione di esperti/professionisti a cui affidare gli incarichi per la stesura dei Piani di Tutela e di gestione dei Siti Natura 2000 di competenza dell’Ente Parchi Marini Regionali della Calabria (n. 28 Zone Speciali di Conservazione).

1.1 Struttura del piano di gestione

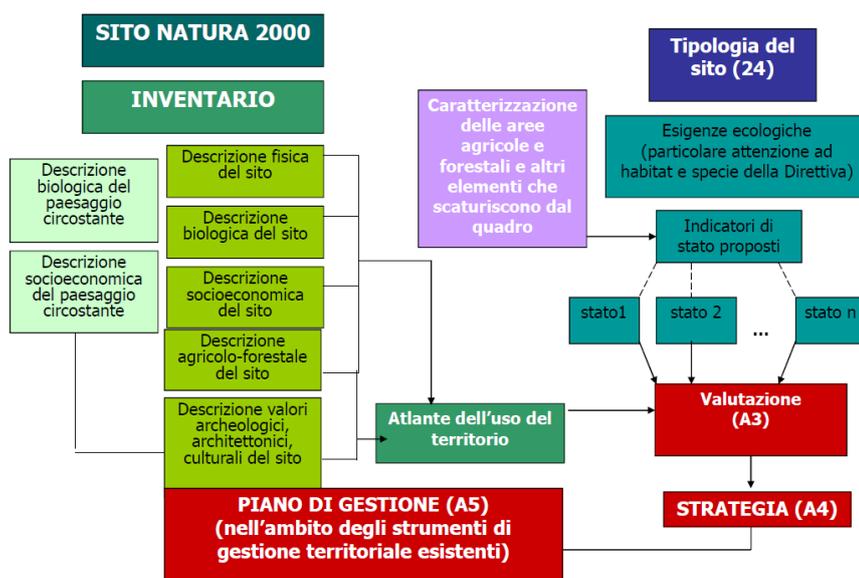
Nella redazione del presente Piano di Gestione si è tenuto conto di quanto previsto dalla suddetta Misura con particolare riferimento all’Allegato 3 “Linee guida regionali per l’implementazione dei

Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

piani di gestione dei siti Natura 2000” (approvate con DDS n. 9645 del 5/08/2019 del Dipartimento Agricoltura e Risorse Agroalimentari - Settore PSR 14/20 Sviluppo Aree Rurali, Prevenzione calamità, Sistema irriguo, Foreste), e coerentemente con altri documenti di riferimento quali il “Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000” del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del territorio, e “La gestione dei siti della Rete Natura 2000. Guida all’interpretazione dell’articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat)” recentemente prodotto dalla Comunità Europea. Sono state inoltre consultati i manuali e le linee guida dell’ISPRA sulle specie e sugli habitat elencati negli Allegati della Direttiva Habitat.

Il Piano di Gestione è strutturato in quadro conoscitivo e quadro di gestione (Figura 1). Il “quadro conoscitivo” risponde alla necessità di conoscere qualitativamente e quantitativamente gli elementi costitutivi caratterizzanti il sito, al fine di individuare e calibrare la strategia gestionale più opportuna. Tale necessità ha portato, secondo le indicazioni delle linee guida di riferimento, a descrivere il quadro normativo e programmatico di riferimento e raccogliere ed organizzare le informazioni esistenti riguardanti i seguenti tematismi: descrizione fisica-territoriale, abiotica, biologica, socio-economica, urbanistico-programmatica, dei valori archeologici-architettonici e del paesaggio. Tali informazioni sono state completate con la valutazione delle valenze naturalistiche, dei fattori di pressione (in atto e potenziali) e degli effetti di impatto, ovvero dalla “valutazione delle esigenze ecologiche e dello stato di conservazione di habitat e specie”.

Il “quadro di gestione” contiene, la definizione degli obiettivi di conservazione, l’individuazione delle azioni e la valutazione dell’attuazione dei Piani. L’analisi delle criticità e dei fenomeni di degrado da eliminare o mitigare, oppure aspetti favorevoli alla conservazione da salvaguardare, conduce al riconoscimento degli obiettivi dell’azione gestionale. La strategia di gestione rappresenta il “braccio operativo” del PdG, ossia la concretizzazione degli obiettivi attraverso azioni di gestione e di fruibilità del sito (interventi attivi, regolamentazioni, incentivazioni, monitoraggi-ricerche, programmi didattici), a cui viene attribuita una priorità di intervento.



Struttura generale e contenuti del Piano di Gestione



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

2.1. Rete Natura 2000 e Direttive comunitarie

La Rete Natura 2000 (RN2000) è il principale strumento dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità in tutti i Paesi membri. Il progetto RN2000 mira a creare una rete ecologica di aree protette per garantire la sopravvivenza delle specie e degli habitat più "preziosi" sul territorio comunitario. Il fondamento legislativo è rappresentato dalle due Direttive europee, Habitat (92/43/CEE) e Uccelli (79/409/CEE), finalizzate alla conservazione delle specie animali e vegetali più significative a livello europeo e degli habitat in cui esse vivono. Quindi, punto fondamentale di questa politica è la creazione di una estesa rete ecologica, "coordinata" e "coerente", di aree protette, sia terrestri che marine, diffusa su tutto il territorio dell'Unione Europea. La RN2000 si è sviluppata a partire dagli anni '90 ed è oggi il più esteso sistema di aree protette nel mondo. La RN2000 è costituita dai Siti di Importanza Comunitaria (SIC) o proposti tali (pSIC), dalla Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS), istituite queste ai sensi della Direttiva Uccelli. All'interno della RN2000 ogni singolo Sito fornisce un contributo qualitativo e quantitativo in termini di habitat naturali e semi-naturali e specie di flora e fauna selvatiche da tutelare a livello europeo, al fine di garantire il mantenimento o all'occorrenza, il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente di tali habitat e specie a rischio nella loro area di ripartizione naturale. La Rete si fonda su principi di coesistenza ed equilibrio tra conservazione della natura e attività umane e uso sostenibile delle risorse (agricoltura, selvicoltura e pesca sostenibili).

Allo scopo di favorire la conservazione della biodiversità negli Stati membri, attraverso una strategia comune, entrambe le Direttive sopra citate elencano, nei propri allegati, le liste delle specie/habitat di maggiore importanza a livello comunitario, perché interessate da problematiche di conservazione su scala globale e/o locale. In particolare, la Direttiva Habitat annovera 200 tipi di habitat (Allegato I), 200 specie animali (esclusi gli uccelli) (Allegato II) e 500 specie di piante (Allegato II), mentre la Direttiva Uccelli tutela 181 specie selvatiche.

- Direttiva 92/43/CEE "Habitat"

In conformità all'articolo 130 R del trattato che istituisce la Comunità Economica Europea, il quale definisce "come obiettivo essenziale di interesse generale perseguito dalla Comunità, la salvaguardia, la protezione e il miglioramento della qualità dell'ambiente, compresa la conservazione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatiche", l'Unione Europea ha emanato la Direttiva 92/43/CEE relativa alla "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche". Questa Direttiva contribuisce "a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato" (art. 2). La Direttiva è stata ratificata dall'Italia con il D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", che comprende 7 allegati (identificati con numeri romani nei



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

documenti europei e con lettere, dalla A alla G, nei recepimenti nazionali), dei quali i seguenti interessano la tutela di habitat e specie:

Allegato I - Tipi di habitat di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione.

Allegato II - Specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione.

Allegato IV - Specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa.

Allegato V - Specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo in natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione.

Alcuni degli habitat e delle specie di "interesse comunitario", ossia elencate negli allegati, sono inoltre considerati "prioritari" dalla Direttiva (indicati da un asterisco) in quanto, oltre ad essere minacciati, per questi l'UE ha una maggiore responsabilità per la conservazione in quanto ospita una parte significativa del loro areale di distribuzione.

Nello specifico, la Direttiva Habitat la cui attuazione avviene, come detto in precedenza, con la realizzazione della RN2000, intende contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante il mantenimento/ripristino degli habitat, della flora e della fauna selvatica (inclusi negli Allegati) in uno "stato di conservazione soddisfacente".

Tale obiettivo viene perseguito attraverso due approcci specifici ed integrati:

- adottare misure mirate che possano garantire il mantenimento delle dinamiche popolazionali e degli equilibri ecosistemici, tali da assicurare, almeno sul medio periodo, uno stato di conservazione soddisfacente ad habitat e specie di interesse comunitario;
- tenere conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali.

Per la realizzazione di tali approcci e per il raggiungimento del suddetto obiettivo, la Direttiva Habitat individua 4 principali strumenti:

- 1) la costituzione di una rete di siti finalizzati a proteggere habitat e specie di cui agli Allegati I e II (artt. 3-10);
- 2) l'applicazione di una rigorosa tutela su tutto il territorio delle specie di cui all'Allegato IV (artt. 12-13);
- 3) l'applicazione di misure che rendano compatibili le attività di prelievo con la conservazione delle popolazioni delle specie di cui all'Allegato V (artt. 14-15);
- 4) la realizzazione di programmi di monitoraggio sullo stato di conservazione di habitat e specie di interesse comunitario e l'elaborazione periodica di un report contenente (ogni 6 anni) tutte le informazioni relative alle attività svolte (artt. 11 e 17).

La procedura di identificazione dei siti ai sensi dell'art. 4 della Direttiva Habitat prevede che ogni Stato Membro identifichi un proprio elenco di proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC) sulla base della presenza sia di habitat elencati nell'Allegato I sia di specie elencate nell'allegato II. Per ogni sito individuato deve essere compilata una scheda, il "Formulario Standard Natura 2000", completa di cartografia, in cui sono contenute indicazioni circa il grado di conservazione degli habitat e delle popolazioni animali di interesse comunitario presenti. La scheda riporta una valutazione globale del valore del sito per la conservazione sia degli habitat naturali sia delle



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

specie di flora e fauna, considerando tutti gli aspetti e gli elementi, anche non naturali, che incidono sulla conservazione del sito e sulla realizzazione degli obiettivi della Direttiva.

La Commissione europea, valutate le informazioni pervenute e dopo un processo di consultazione con gli stati membri, adotta le liste dei SIC, una per ogni regione biogeografia in cui è suddivisa l'Unione.

In sintesi, dunque, i SIC sono proposti dagli Stati membri per contribuire a mantenere o ripristinare almeno un tipo di habitat naturale di interesse comunitario (vedi All. I) o tutelare almeno una specie animale o vegetale (vedi All. II) e per contribuire al mantenimento della diversità biologica nella regione biogeografica in questione (nel caso italiano: alpina, continentale o mediterranea).

La Direttiva prevede che a sua volta lo Stato membro designi, entro sei anni dalla sua selezione, ogni SIC come Zone Speciali di Conservazione (ZSC). Le ZSC sono quindi SIC in cui devono essere stabilite e applicate le misure di conservazione necessarie allo scopo di salvaguardare habitat o specie elencate negli allegati I e II della Direttiva. La designazione avviene secondo quanto previsto dall'art. 4 della Direttiva Habitat e dall'art. 3 comma 2 del D.P.R. 357/97 e s.m.i. e dall'art. 2 del D.M. 17 ottobre 2007. Lo stato di tutela dei SIC prima della loro designazione quali ZSC è chiarito dall'art. 5, paragrafo 5, della Direttiva Habitat, che recita: "Non appena un sito è iscritto nell'elenco (...) esso è soggetto alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 2 e 3". Questi paragrafi sanciscono che "gli Stati membri adottano le opportune misure per evitare il degrado degli habitat naturali... nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate" e che "qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito (...) forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo".

Peculiarità dell'impostazione di base della Rete Natura 2000 è infatti la visione di aree protette gestite in modo integrato, dove le attività umane non sono escluse per consentire una conservazione della natura, bensì sono valorizzate, sia attraverso il riconoscimento del loro valore storico, in aree in cui la presenza secolare dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso lo stabilirsi di un equilibrio tra uomo e natura, sia del loro valore economico e ecologico. Le attività produttive attuali vengono infatti incluse nel concetto di sviluppo sostenibile del territorio, e possono godere, proprio facendo parte di aree di interesse comunitario, di finanziamenti e incentivi europei per la loro crescita sostenibile. La Direttiva Habitat svolge quindi un ruolo fondamentale per creare una rete ecologica che impedisca l'isolamento delle aree a maggiore naturalità, individuando un sistema di aree di elevata valenza naturalistica in cui venga garantita una gestione del territorio naturale e seminaturale finalizzata alla salvaguardia di specie e habitat, in maniera omogenea in tutti i paesi della Comunità Europea.

- Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"

La Direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 Novembre 2009 concernente la "Conservazione degli uccelli selvatici codifica e sostituisce la precedente Direttiva Uccelli 79/409/CEE. La Direttiva Uccelli concerne "la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri a cui si applica il trattato. Esso si prefigge la protezione, la gestione e la regolamentazione di tali specie e ne disciplina lo sfruttamento". La direttiva si applica "agli uccelli, alle uova, ai nidi e agli habitat" (art. 1).



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

L'Allegato I elenca le specie per le quali sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat e l'istituzione di Zone di Protezione Speciale.

L'Allegato II elenca le specie cacciabili.

L'Allegato III elenca le specie per le quali la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita non sono vietati.

L'art. 3 afferma che "gli Stati membri adottano le misure necessarie per preservare, mantenere o ristabilire per tutte le specie di cui all'articolo 1, una varietà e una superficie sufficiente di habitat" attraverso le seguenti misure:

- a. istituzione di zone di protezione;
- b. mantenimento e sistemazione conforme alle esigenze ecologiche degli habitat situati all'interno e all'esterno delle zone di protezione;
- c. ripristino degli habitat distrutti;
- d. creazione di biotopi.

L'art. 4 recita che "per le specie elencate nell'Al. I sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione". A tal fine si tiene conto: a) delle specie minacciate di sparizione, b) delle specie che possono essere danneggiate da talune modifiche del loro habitat, c) delle specie considerate rare in quanto la loro popolazione è scarsa o la loro ripartizione locale è limitata, d) di altre specie che richiedono una particolare attenzione per la specificità del loro habitat.

L'identificazione e la delimitazione delle Zone di Protezione Speciale (ZSP) è basata interamente su criteri scientifici con l'obiettivo di proteggere i territori più idonei alla conservazione delle specie di Uccelli elencate nell'Allegato I della Direttiva Uccelli. I dati sulle ZPS vengono trasmessi alla Commissione dagli Stati membri attraverso l'uso degli stessi Formulare Standard utilizzati per i SIC, completi di cartografie. Gli Stati membri classificano quali "Zone di Protezione Speciale i territori più idonei in numero e in superficie alla conservazione di tali specie (...)". Analoghe misure sono previste per le specie migratrici (art. 4 comma 2). Gli Stati membri "adottano misure idonee a prevenire, nelle zone di protezione [suddette] l'inquinamento o il deterioramento dell'habitat, nonché le perturbazioni dannose agli uccelli che abbiano conseguenze significative (...)". Al comma 4 dell'art. 4 si rammenta che "gli Stati membri cercheranno inoltre di prevenire l'inquinamento o il deterioramento degli habitat al di fuori di tali zone di protezione". L'art. 5 predispone "le misure necessarie adottate dagli Stati membri per instaurare un regime generale di protezione di tutte le specie di uccelli di cui all'art. 1, che comprenda in particolare il divieto: a) di ucciderli o di catturarli deliberatamente con qualsiasi metodo, b) di distruggere o di danneggiare deliberatamente i nidi e le uova e di asportare i nidi, c) di raccogliere le uova nell'ambiente naturale e di detenerle anche vuote, d) di disturbarli deliberatamente in particolare durante il periodo di riproduzione e di dipendenza, e) di detenere le specie di cui sono vietate la caccia e la cattura". L'art. 6 vieta per tutte le specie di uccelli menzionate nell'art. 1, la vendita, il trasporto per la vendita, la detenzione per la vendita nonché l'offerta in vendita degli uccelli vivi e degli uccelli morti, nonché di qualsiasi parte o prodotto ottenuto dall'uccello, facilmente riconoscibili".



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

2.1.1. Recepimenti attuativi delle Direttive “Habitat” ed “Uccelli” nella legislazione nazionale

La Direttiva Habitat è stata recepita dallo Stato Italiano con D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”. Successivamente il suddetto DPR è stato modificato dal D.P.R. n. 120 del 12 marzo 2003 “Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”, chiarisce e approfondisce in particolare l’art. 5 del D.P.R. 357/97 relativo alla Valutazione di incidenza. Il regolamento sancisce l’obbligo di sottoporre a procedura di valutazione di incidenza tutti gli strumenti di pianificazione, i progetti o le opere che possono avere una incidenza sui siti di interesse comunitario e zone speciali di conservazione. Anche gli allegati A e B del D.P.R. 357/97 sono stati successivamente modificati dal D.M. 20 gennaio 1999 “Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della Direttiva 92/43/CEE”. Il D.M. 11 giugno 2007 “Modificazioni agli allegati A, B, D ed E al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni, in attuazione della direttiva 2006/105/CE del Consiglio del 20 novembre 2006, che adegua le direttive 73/239/CEE, 74/557/CEE e 2002/83/CE in materia di ambiente, a motivo dell’adesione della Bulgaria e della Romania” modifica nuovamente gli allegati del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, al fine di recepire le modifiche apportate dalla Direttiva 2006/105/CE.

La Direttiva Uccelli è stata recepita dallo Stato Italiano con la Legge n. 157 del 1992 (art. 1) e s.m.i. a seguito delle modifiche introdotte dalla L. n. 96 del 4 giugno 2010. Come indicato dall’art. 6 del Regolamento di attuazione della Direttiva Habitat (D.P.R. 357/97), gli obblighi derivanti dall’art. 4 (misure di conservazione per le ZSC e all’occorrenza redazione di opportuni piani di gestione) e dall’art. 5 (valutazione di incidenza), sono applicati anche alle Zone di Protezione Speciale individuate ai sensi della Direttiva Uccelli.

L’individuazione dei siti della Rete Natura 2000 è avvenuta in Italia da parte delle singole Regioni e Province autonome con il progetto Life Natura “Bioitaly” (1995/1996), cofinanziato dalla Commissione Europea e coordinato a livello nazionale dal Ministero dell’Ambiente con il contributo di numerosi partner. Il Decreto Ministeriale 3 aprile 2000 “Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciale, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE” (G.U. n.95 del 22 Aprile 2000) del Ministero dell’Ambiente ha istituito l’elenco nazionale dei SIC e della ZPS. Da allora diversi sono stati gli aggiornamenti delle liste nazionali adottate poi dalla Commissione. L’elenco aggiornato dei SIC, delle ZSC e delle ZPS per le diverse regioni biogeografiche che interessano l’Italia è aggiornato e pubblicato sul sito internet del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, oggi denominato Ministero della Transizione Ecologica.



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

2.2. La gestione della Rete Natura 2000

L'istituzione dei siti della RN2000 comporta l'impegno, da parte delle autorità competenti (Enti Gestori) a gestirle di conseguenza, ad esempio attraverso la realizzazione di specifici piani di gestione e garantendo il mantenimento di un soddisfacente stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario in esse presenti. Qualora tali disposizioni non vengano rispettate, la Commissione può attivare una "procedura di infrazione" nei confronti dello stato membro, assumendo quindi un ruolo incisivo nelle politiche interne di ogni singolo Paese.

In particolare, l'Art. 6 della Direttiva è il riferimento che dispone previsioni in merito al rapporto tra conservazione e attività socio economiche all'interno dei siti della Rete Natura 2000, e riveste un ruolo chiave per la conservazione degli habitat e delle specie ed il raggiungimento degli obiettivi previsti. L'Articolo 6 stabilisce, in quattro paragrafi, il quadro generale per la conservazione e la gestione dei Siti che costituiscono la rete Natura 2000, fornendo tre tipi di disposizioni: propositive, preventive e procedurali. Esso, infatti, prevede che:

1. Per le zone speciali di conservazione, gli Stati membri stabiliscono le misure di conservazione necessarie che implicano all'occorrenza appropriati piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo e le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali che siano conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali di cui all'allegato I e delle specie di cui all'allegato II presenti nei siti.
2. Gli Stati membri adottano le opportune misure per evitare nelle zone speciali di conservazione il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate, nella misura in cui tale perturbazione potrebbe avere conseguenze significative per quanto riguarda gli obiettivi della presente direttiva. ‘
3. Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Alla luce delle conclusioni della valutazione dell'incidenza sul sito e fatto salvo il paragrafo 4, le autorità nazionali competenti danno il loro accordo su tale piano o progetto soltanto dopo aver avuto la certezza che esso non pregiudicherà l'integrità del sito in causa e, se del caso, previo parere dell'opinione pubblica.
4. Qualora, nonostante conclusioni negative della valutazione dell'incidenza sul sito e in mancanza di soluzioni alternative, un piano o progetto debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale o economica, lo Stato membro adotta ogni misura compensativa necessaria per garantire che la coerenza globale di Natura 2000 sia tutelata. Lo Stato membro informa la Commissione delle misure compensative adottate. Qualora il sito in causa sia un sito in cui si trovano un tipo di habitat naturale e/o una specie prioritari, possono essere adottate soltanto considerazioni connesse con la salute dell'uomo e la sicurezza pubblica o relative a conseguenze positive di primaria importanza per l'ambiente ovvero, previo parere della Commissione, altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico.



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

2.2.1. Documenti di riferimento

La Commissione Europea ed il Ministero dell'Ambiente hanno redatto negli anni diverse Linee Guida con valenza di supporto tecnico-normativo e per l'interpretazione di alcuni concetti chiave della normativa comunitaria.

- "Linee guida per la gestione dei Siti Natura 2000", DM 3 settembre 2002 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Servizio Conservazione della Natura;
- "Manuale per la redazione dei Piani di gestione dei Siti Natura 2000", Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Servizio Conservazione della Natura.
- "Gestione dei siti Natura 2000 - Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat).

Quest'ultimo scaricabile all'indirizzo [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1548663172672&uri=CELEX:52019XC0125\(07\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1548663172672&uri=CELEX:52019XC0125(07)), sostituisce la versione originale della guida pubblicata nell'aprile 2000.

2.3. Convenzioni internazionali

- Convenzione di Washington sul commercio internazionale delle specie di fauna e flora selvatiche minacciate di estinzione, sottoscritta a Washington il 3 Marzo 1973, emendata a Bonn, il 22 Giugno 1979. Disciplina il Commercio Internazionale delle specie di fauna e flora selvatiche minacciate di estinzione, quale strumento di conservazione attraverso una utilizzazione sostenibile.
- Convenzione di Bonn. Convenzione internazionale per la tutela delle specie migratrici sottoscritta a Bonn il 23 giugno 1979. Le parti contraenti della Convenzione riconoscono l'importanza della conservazione delle specie migratrici e affermano la necessità di rivolgere particolare attenzione alle specie il cui stato di conservazione sia sfavorevole. È stata ratificata in Italia con legge n. 42 del 25/01/1983 (Supp. ord. G.U. 18 febb.1983, n.48).
- Convenzione di Berna relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa, sottoscritta a Berna il 19 novembre 1979. La Convenzione riconosce l'importanza degli habitat naturali ed il fatto che flora e fauna selvatiche costituiscano un patrimonio naturale che va preservato e trasmesso alle generazioni future ed impone agli Stati che l'hanno ratificata di adottare leggi e regolamenti onde provvedere a proteggere specie della flora e fauna selvatiche (in particolare quelle enumerate nell'allegato I che comprende un elenco di "specie della flora particolarmente protette"). In base all'art. 4 la tutela si estende anche agli habitat che le ospitano nonché ad altri habitat minacciati di scomparsa. In base all'art. 5 è vietato cogliere, collezionare, tagliare o sradicare intenzionalmente le piante in all. I; è altresì vietata la detenzione o la commercializzazione di dette specie. L'all. II Include le specie di fauna per cui è vietata: la cattura, la detenzione, l'uccisione, il deterioramento o la distruzione dei siti di riproduzione o riposo, molestarle intenzionalmente, la distruzione o la raccolta e detenzione di uova e la detenzione e il commercio di animali vivi o morti, imbalsamati, nonché parti e prodotti derivati. La Convenzione è stata ratificata in Italia con legge n. 503 del 05/08/81.



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

- **EUROBATS.** Accordo sulla conservazione delle popolazioni di pipistrelli europei, firmato a Londra il 4 dicembre 1991 ed integrato dal I e II emendamento, adottati dalla Riunione delle Parti a Bristol rispettivamente il 18-20 luglio 1995 ed il 24-26 luglio 2000. Discende dall'applicazione dell'articolo IV, paragrafo 3, della Convenzione sulla conservazione della specie migratorie appartenenti alla fauna selvatica. L'Italia ha aderito con legge n. 104 del 27/05/2005.
- **Direttiva 2000/60/CE.** La Direttiva “Acque” istituisce un quadro d'azione comunitaria per la protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione, delle acque costiere e di quelle sotterranee. L'insieme delle misure adottate mira, oltre ad altri obiettivi generali, a: impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico; rafforzare la protezione e il miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie.
- **Direttiva 2004/35/CE.** Direttiva sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale. La direttiva istituisce un quadro di responsabilità ambientale basato sul principio “chi inquina paga” per prevenire e riparare i danni ambientali, definiti come danni, diretti o indiretti, arrecati all'ambiente acquatico, alle specie e agli habitat naturali protetti a livello comunitario o contaminazioni, dirette o indirette, dei terreni che creano un rischio significativo per la salute umana. Il principio di responsabilità si applica ai danni ambientali e alle minacce imminenti di danni qualora risultino da attività professionali, laddove sia possibile stabilire un rapporto di causalità tra il danno e l'attività in questione. La direttiva stabilisce inoltre le modalità di prevenzione e di riparazione dei danni.
 - **Direttiva 2008/56/CE.** Direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino (Marine Strategy Framework Directive – MSFD). La Direttiva si basa su un approccio integrato e si propone di diventare il pilastro ambientale della futura politica marittima dell'Unione Europea.

La Direttiva pone come obiettivo agli Stati membri di raggiungere entro il 2020 il buono stato ambientale (GES, “Good Environmental Status”) per le proprie acque marine. Ogni Stato deve quindi, mettere in atto, per ogni regione o sottoregione marina, una strategia che consta di una “fase di preparazione” e di un “programma di misure”. La determinazione dei requisiti del Buono Stato Ambientale, sulla base di 11 Descrittori qualitativi dell'ambiente marino (riportati nell'Allegato 1 della Direttiva MSFD), fa riferimento a molteplici aspetti degli ecosistemi marini, tra cui la biodiversità, l'inquinamento, l'impatto delle attività produttive. L'annualità 2018-2024 coincide con il secondo ciclo di attuazione della Strategia Marina.
 - **Regolamento (CE) n. 1967/2006.** Misure di gestione per lo sfruttamento sostenibile delle risorse della pesca nel mar Mediterraneo e recante modifica del regolamento (CEE) n. 2847/93 e che abroga il regolamento (CE) n. 1626/94.



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

2.4. Normativa nazionale

Legge 394 del 06/12/1991 “Legge quadro sulle aree protette”

La legge quadro sulle aree protette, in attuazione degli articoli 9 e 32 della Costituzione e nel rispetto degli accordi internazionali, detta principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette, al fine di garantire e di promuovere, in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale del paese. La Legge quadro si propone, dunque, di regolamentare, in modo coordinato ed unitario, l'assetto istituzionale relativo alla programmazione, realizzazione, sviluppo e gestione delle aree protette classificate in: parchi nazionali; parchi naturali regionali; riserve naturali; aree marine protette. La legge stabilisce inoltre quali siano gli organi amministrativi e gli strumenti attuativi di pianificazione e di gestione, il piano per il parco e il piano pluriennale economico e sociale per la promozione delle attività compatibili.

Legge 157 dell'11/02/92 “Norme per la protezione della fauna omeoterma e per il prelievo venatorio”.

La Legge stabilisce che la fauna selvatica presente entro lo Stato italiano è patrimonio indisponibile dello Stato. L'esercizio dell'attività venatoria viene consentito purchè non contrasti con l'esigenza di conservazione della fauna selvatica e non arrechi danno effettivo alle produzioni agricole. A tal fine le regioni devono emanare norme relative alla gestione ed alla tutela di tutte le specie della fauna selvatica in conformità alla presente legge, alle convenzioni internazionali ed alle direttive comunitarie.

DPR 357 dell'8/09/1997 (come modificato dal D.P.R. 120 del 13/03/2003) “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche” citato in dettaglio nei precedenti paragrafi.

Decreto del Ministro dell'Ambiente 3 aprile 2000 e s.m.i.

Indica l'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria e delle zone di protezione speciali, individuati ai sensi delle direttive 92/43/ CEE e 79/409/CEE.

Decreto del Ministro dell'Ambiente 3 settembre 2002

Con il Decreto sono state emanate le “Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000”, finalizzate all'attuazione della strategia comunitaria e nazionale rivolta alla salvaguardia della natura e della biodiversità, oggetto delle Direttive comunitarie Habitat (92/43/CEE) e Uccelli (79/409/CEE).

Legge del 3 ottobre 2002, n. 221 “Integrazioni alla legge 11 febbraio 1992, n. 157, in materia di protezione della fauna selvatica e di prelievo venatorio, in attuazione dell'articolo 9 della direttiva 79/409/CEE”. (GU n. 239 del 11 ottobre 2002).

D. Lgs del 22 gennaio 2004, n. 42 recante il “Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137”

DM 25 marzo 2005 “Gestione e misure di conservazione delle Zone di protezione speciale (ZPS) e delle Zone speciali di conservazione (ZSC)” annulla la Deliberazione del 2 dicembre 2006 del Ministero dell'Ambiente “Approvazione dell'aggiornamento, per l'anno 1996, del programma triennale per le aree naturali protette 1994-1996” e chiarisce le misure di salvaguardia da applicare alle ZPS e alle ZSC.

D. Lgs. n. 152/2006 del 3 aprile 2006 “Norme in materia ambientale” e ss.mm.ii., contiene le strategie volte alla semplificazione della normativa di settore. Si compone di cinque testi unici per



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

la disciplina di: VIA-VAS e IPPC; Difesa suolo, lotta alla desertificazione, tutela delle acque e gestione delle risorse idriche; Rifiuti e bonifiche; Danno ambientale; Tutela dell'aria. La normativa di riferimento per la gestione dei siti Natura 2000 resta invariata.

Legge del 27 dicembre 2006, n. 296 “Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato”, art. 1 comma 1226 “Misure di conservazione degli habitat naturali”.

DM 17 ottobre 2007 “Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)”.

DM 22 gennaio 2009 “Modifica del decreto 17 ottobre 2007, concernente i criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS).”

DM del 14 marzo 2011 “Quarto elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea in Italia ai sensi della direttiva 92/43/CEE”.

D. Lgs. n. 190/2010 del 13 ottobre 2010 “Attuazione della direttiva 2008/56/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino.”

2.5. Normativa regionale

D.G.R. n. 1000 del 4 novembre 2002 recante “Approvazione linee di indirizzo progetto integrato strategico Rete ecologica regionale - POR 2000-2006. Misura 1.10”.

D.G.R. n. 759 del 30 settembre 2003, approvazione dell'esecutivo del Progetto Integrato Strategico - Rete Ecologica Regionale per l'attuazione della misura 1.10 Rete Ecologica del POR Calabria 2000-2006.

L.R. n.10 del 14/07/2003 recante "Norme in materia di aree protette", relativa alle norme per l'istituzione e la gestione delle aree protette della Calabria abrogata dalla decorrenza della Legge regionale n. 22 del 24 maggio 2023.

D.G.R. n. 607 del 27/06/2005: “Disciplinare – Procedura sulla Valutazione di Incidenza - Direttiva 92/43/CEE «Habitat» recante «conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatica», recepita dal D.P.R. 357/97 e s.m.i. – Direttiva 79/409/CEE «Uccelli» recante «conservazione dell'avifauna selvatica»”.

Decreto n. 1555 del 16 febbraio 2005, la Regione Calabria approva la “Guida alla redazione dei Piani di Gestione dei Siti natura 2000”. Il documento, redatto dal gruppo di lavoro «Rete Ecologica» della Task Force del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio a supporto dell'Autorità Regionale Ambientale e dall'Osservatorio Regionale Rete Ecologica del Dipartimento Ambiente della Regione Calabria, ha la finalità di fornire una guida alle amministrazioni provinciali, ed eventualmente ai diversi attori locali coinvolti sia nella pianificazione e nella programmazione territoriale che nell'implementazione di interventi in ambiti afferenti alla Rete Natura 2000, per la stesura dei Piani di Gestione (PdG) delle aree sottoposte a tutela ai sensi della direttiva 92/43/CEE.

D.G.R. 948/2008 recante adozione dei Piani di Gestione dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) i cui territori sono ubicati all'esterno delle aree protette istituite ai sensi della L. 394/91 e smi e L.R. n. 10/2003 e smi, pari a 112. Tale provvedimento, tra l'altro, designa le Amministrazioni provinciali



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

quali Enti di gestione dei siti Natura 2000 compresi nel territorio provinciale di appartenenza e non inclusi all'interno delle aree protette di cui alla citata L. 394/91 e smi.

D.G.R. n. 816 del 3 novembre 2008, "Revisione del sistema Regionale delle ZPS (Direttiva 79/409 CEE «Uccelli» recante «conservazione dell'avifauna selvatica» e Direttiva 92/43 CEE «Habitat» relativa alla «conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatica» - Adempimenti - D.G.R. n. 350 del 5/5/2008 - Parere IV Commissione «Assetto, Utilizzazione del Territorio e Protezione dell'Ambiente» Consiglio regionale prot. N. 230/8 leg. Del 18/9/2008 (BURC n. 23 del 1 dicembre 2008)

D.G.R. n. 16 del 6 novembre 2009, "Regolamento della Procedura di Valutazione di Incidenza (Direttiva 92/43/CEE «Habitat» relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche e Direttiva «Uccelli» relativa alla conservazione dell'avifauna) e modifiche ed integrazioni al Regolamento Regionale n. 3/2008 del 4/8/2008 e al Regolamento Regionale n. 5/2009 del 14/5/2009".

D.G.R. n. 749 del 04/11/2009: Approvazione Regolamento della Procedura di Valutazione di Incidenza (Direttiva 92/43/CEE «Habitat» relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche e Direttiva «Uccelli» relativa alla conservazione dell'avifauna e modifiche ed integrazioni al Regolamento regionale n. 3/2008 del 4/8/2008 e al Regolamento regionale n. 5/2009 del 14/5/2009.

D.G.R. n. 845 del 21.12.2010 recante "Approvazione Strategia Regionale per la biodiversità" rappresenta l'atto con cui la Regione si pone l'obiettivo di dare attuazione all'invito del Consiglio Europeo di far diventare la biodiversità una priorità nei processi di pianificazione regionale. L'elaborazione di una Strategia Regionale per la Biodiversità si colloca nell'ambito degli impegni assunti dalla Regione Calabria per arrestare la perdita di biodiversità entro il 2020 e favorire la necessaria integrazione tra gli obiettivi di sviluppo regionale e gli obiettivi di conservazione dell'ambiente, intesi come interagenti e inseparabili.

D.G.R. n. 579 del 16-12-2011 con il quale la Regione ha costituito presso il Dipartimento Ambiente "l'Osservatorio regionale per la biodiversità".

D.C.R. n. 134 dell'01/08/2016 approvazione del Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico della Regione Calabria.

L.R. n. 26 del 30 maggio 2013, "Modifiche ed integrazioni alla legge regionale 17 maggio 1996, n. 9 «Norme per la tutela e la gestione della fauna selvatica e l'organizzazione del territorio ai fini della disciplina programmata dell'esercizio venatorio»".

D.G.R. n. 501 del 30 Dicembre 2013 è stato approvato, in attuazione all'art. 8bis, comma 4, della legge Regionale nr. 19/2002 e s.m.i. "Norme per la tutela, governo ed uso del territorio" –Legge Urbanistica della Calabria, il Documento per la Politica del Paesaggio in Calabria.

D.G.R. n. 15 del 16-01-2014 mediante il quale sono stati ripermetrati i SIC (Siti di Importanza Comunitaria) individuati ai sensi della direttiva 92/43/CEE, codificati in Calabria, ma sconfinanti nel territorio della Basilicata. Il provvedimento ridefinisce i perimetri delle aree Sic nel senso di attestare questi ultimi lungo il confine amministrativo della regione Calabria. Inoltre è stato eliminato il SIC cod. IT931016 "Pozze di Serra Scorzillo", coerentemente a quanto stabilito nel verbale del 09-08-2012 tra Mattm, regioni Basilicata e Calabria, perché non più significativo e coerente per la Rete, infatti le aree umide per cui il sito era stato istituito rimangono interamente in



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

Basilicata che ha già provveduto con la DGR 86/2013 ad istituire il SIC IT9210146 “Pozze di Serra Scorzillo” avente superficie di 25,62 ettari, superiore a quella del preesistente omonimo sito.

DGR n. 117 del 08-04-2014 è stata approvata la proposta di perimetrazione relativa alla revisione del sistema regionale delle Zone di Protezione Speciale (ZPS).

DGR N. 462 del 12.11.2015 Presa d’atto dei perimetri e dei formulari Standard dei siti Rete Natura 2000 sono stati ripermetrati i SIC (Siti di Importanza Comunitaria) individuati ai sensi della direttiva 92/43/CEE, codificati in Calabria. Con tale delibera la Regione Calabria ha istituito 178 Siti di Importanza Comunitaria, per una superficie a terra pari a 70.197 ha e una superficie a mare pari a 20.251 ha.

D.G.R. n. 79 del 17 marzo 2016 - Approvazione Misure di Conservazione per i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) Ente Gestore Riserve naturali del Lago di Tarsia e della Foce del fiume Crati.

D.G.R. n. 277 – 278 – 279 – 280 del 19 luglio 2016 - Approvazione Misure di Conservazione per i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) ricadenti nella Provincia di Cosenza, nella Provincia di Reggio Calabria, nel Parco Nazionale del Pollino e per i siti Ente Gestore Parco Naturale Regionale delle Serre.

D.G.R. n. 322 - 323 del 09 agosto 2016 - Approvazione Misure di Conservazione per i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) ricadenti nella Provincia di Catanzaro e nella Provincia di Vibo Valentia.

D.G.R. n. 543 del 16 dicembre 2016 - Approvazione Misure di Conservazione per i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) ricadenti nella Provincia di Cosenza, nella Provincia di Crotona.

D.G.R. n. 537 del 15 novembre 2017 - Approvazione Misure di Conservazione per i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) ricadenti nel Parco Nazionale dell’Aspromonte e nella nell’Area Marina Protetta Capo Rizzuto."

Il MATTM con DM del 12/4/2016, DM del 27/06/2017 e DM del 10/04/2018 ha provveduto ad adottare l’intesa con la stessa Regione e designare le Zone Speciali di Conservazione.

Con intesa 28 novembre 2019 ai sensi dell’art. 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sono state adottate le Linee guida nazionali per la Valutazione di incidenza - direttiva 92/43/CEE «Habitat» art. 6, paragrafi 3 e 4.

Con DGR N. 378-10/08/2018 la Regione ha individuato l’Ente Parchi Marini Regionali della Calabria istituito con il Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 195 del 28.12.2016 ai sensi della Legge regionale 16 maggio 2013, n. 24) gestore di n. 28 Zone Speciali di Conservazione (ZSC) ubicate sul territorio costiero e marino regionale tra cui la ZSC “Fondali di Capo Cozzo - S.Irene” (IT9340094).

Con DDS n. 9645 del 5/08/2019 del Dipartimento Agricoltura e Risorse Agroalimentari (ARA) - Settore PSR 14/20 Sviluppo Aree Rurali, Prevenzione calamità, Sistema irriguo, Foreste – la Regione ha approvato le “Linee Guida per l’implementazione dei Piani di Gestione dei Siti Natura 2000 della Regione Calabria”.

Con DGR n. 64 del 28 febbraio 2022 la Regione ha approvato il regolamento avente ad oggetto “Abrogazione regolamento del 6.11.2009 n.16” - “Regolamento della procedura di valutazione di incidenza (direttiva 92/43/CEE «habitat» relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche e direttiva «uccelli» relativa alla



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

conservazione dell'avifauna) e modifiche ed integrazioni al regolamento regionale n. 3/2008 del 4/8/2008 e al regolamento regionale n. 5/2009 del 14/5/2009".

Con DGR n. 65 del 28 febbraio 2022 la Regione ha fatto la Presa d'atto dell'Intesa del 28.11.2019 (GURI n.303/2019), articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sulle Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VIncA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT".

Legge regionale n. 22 del 24 maggio 2023, Norme in materia di aree protette e sistema regionale della biodiversità. (BURC n. 116 del 24 maggio 2023).

Disciplina l'istituzione e la gestione delle aree protette della Calabria al fine di garantire e promuovere la conservazione e la valorizzazione delle aree di particolare rilevanza naturalistica della Regione, nonché il recupero e il restauro ambientale di quelle degradate. Viene stabilito che il fine del sistema integrato delle aree naturali protette è la promozione e l'attuazione di forme di cooperazione e di intesa utilizzando gli strumenti della programmazione negoziata previsti dalla normativa vigente. La legge individua le funzioni della Regione, Province, Comuni e degli altri Enti in materia di istituzione, organizzazione e gestione delle aree protette regionali e del sistema della biodiversità della Calabria, definisce le misure, gli strumenti e le forme di partecipazione delle comunità locali ai processi di pianificazione e di gestione.

La legge stabilisce, inoltre, Linee guida e indirizzi in materia di valutazione di incidenza, Sorveglianza e sanzioni, Servizi volontari di vigilanza ambientale, Sistema di educazione alla sostenibilità ambientale. Sono quindi abrogate a decorrere dalla entrata in vigore della legge

- a) la legge regionale 14 luglio 2003, n. 10 (Norme in materia di aree protette;
- b) la legge regionale 21 agosto 2007, n. 19 (Servizi di vigilanza ecologica- Guardie ecologiche volontarie);
- c) la legge regionale 16 ottobre 2008, n. 30 (Norma di interpretazione autentica dell'art. 17 della legge regionale 14 luglio 2003, n. 10).



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

A – STUDIO GENERALE

3. QUADRO CONOSCITIVO

3.1. Descrizione fisico-territoriale e caratterizzazione abiotica

3.1.1. Inquadramento territoriale della Zona Speciale di Conservazione

Il sito designato con il codice IT9330185 “Fondali di Staletti” si estende su una superficie di 46 ha, e riguarda i fondali, compresi tra le isobate dei -5 e dei -30 metri, antistanti il promontorio roccioso di Copanello (ZSC IT9330184).

Situata a 38°45'20.0"N e 16°34'18.0" E del meridiano di Roma, ricade interamente nella provincia di Catanzaro, interessando il tratto di mare antistante il comune di Staletti.

Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

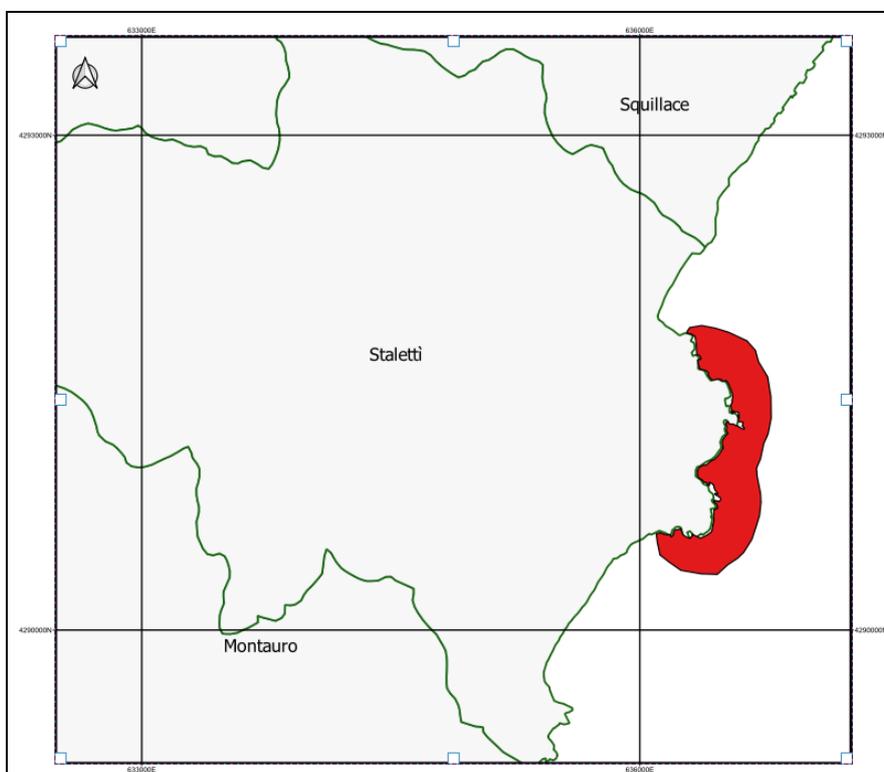
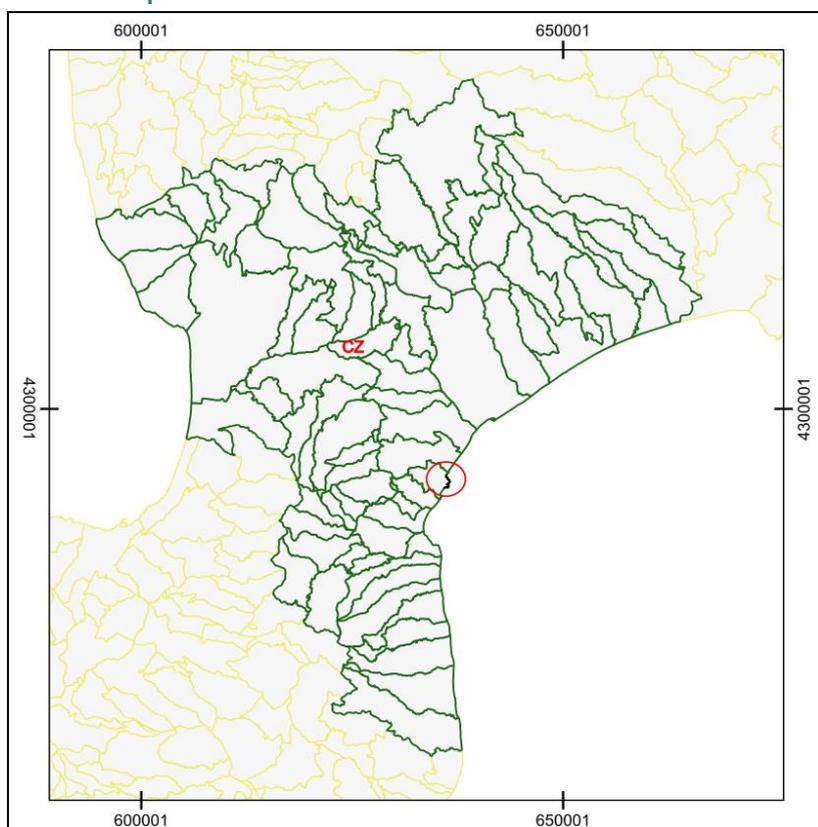


Fig. 1 Inquadramento territoriale ZSC Fondali di Staletti

Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

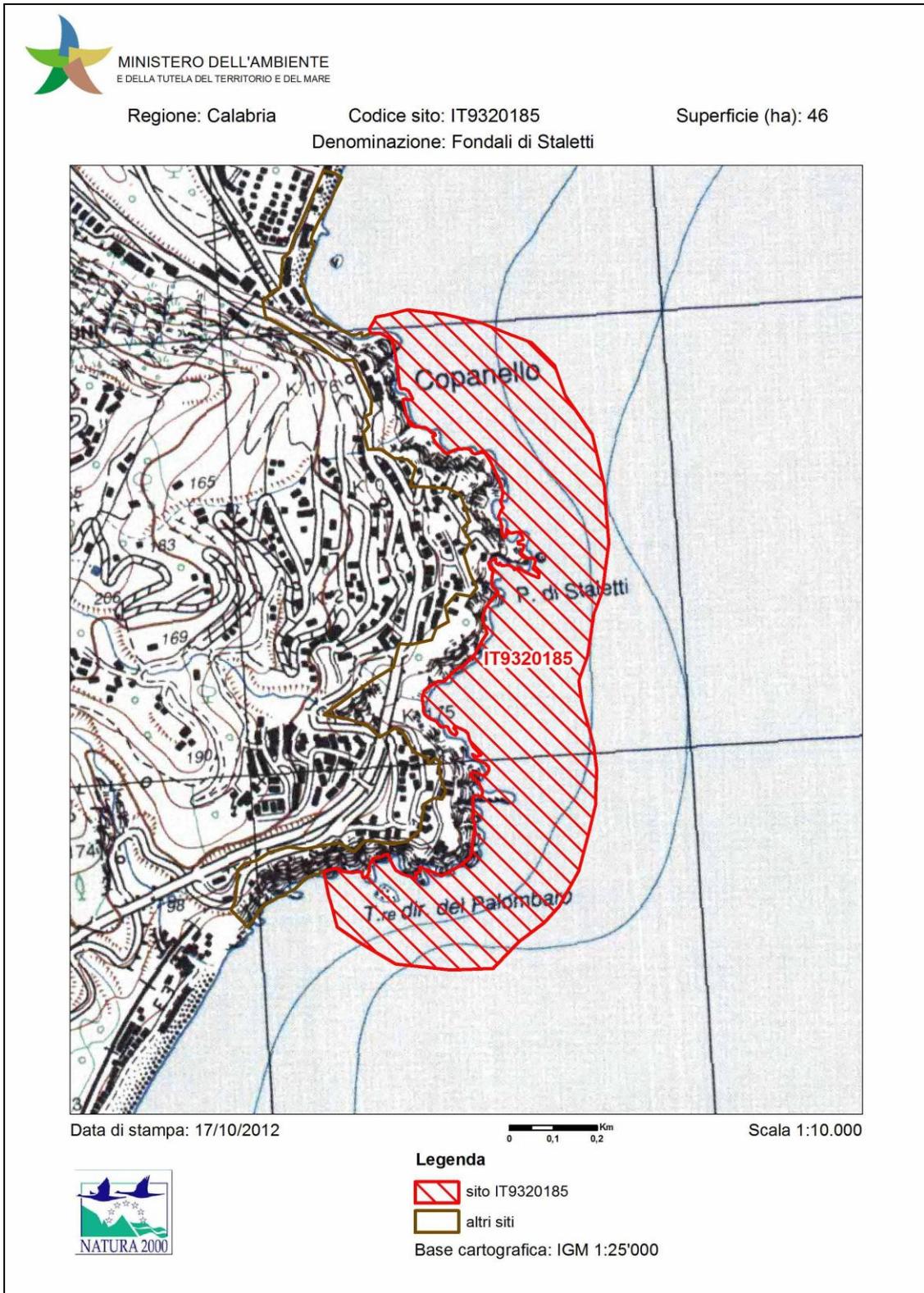


Fig. 2 Inquadramento topografico del sito

Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti



Fig. 3 Inquadramento su Google Maps

Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

3.1.2. Descrizione geologica e geomorfologica

Cartograficamente l'area ricade nel Foglio 580 "Soverato" della Carta Geologica d'Italia in scala 1:50.00 (CARG).

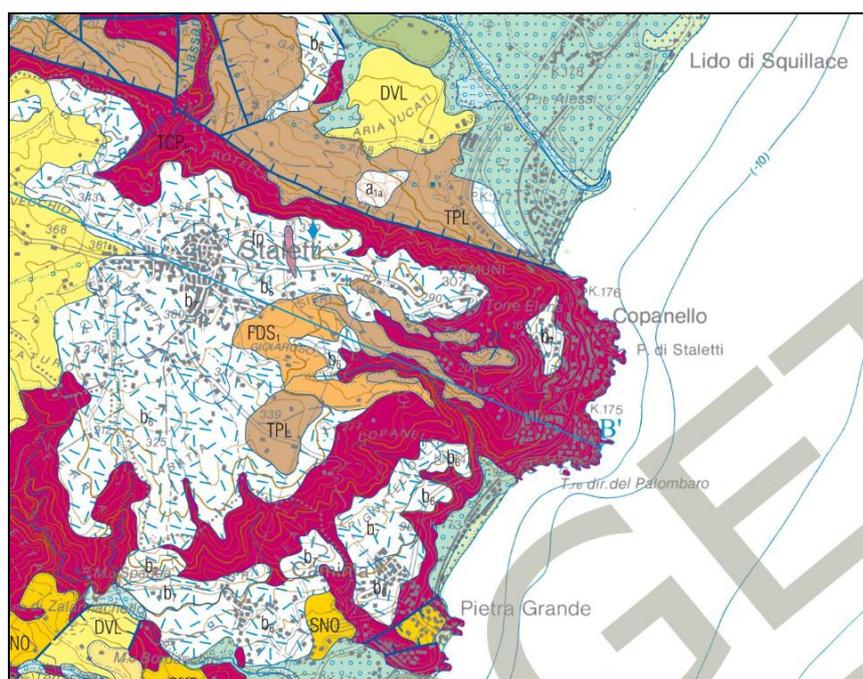


Fig. 4 Inquadramento geologico (CARG)

Nell'insieme il settore esaminato è, come già detto, parte delle estreme propaggini settentrionali delle Serre, al dominio delle quali esso appartiene anche e soprattutto in senso geologico strutturale.

Dal punto di vista geologico e morfologico, rispetto l'unità fisiografica di appartenenza (tratto della costa ionica compreso tra i Comuni di Staletti – Copanello e Guardavalle – Punta Stilo), che è quasi completamente caratterizzata da costa bassa sabbiosa, nel sito, l'affioramento di rocce igneo-metamorfiche contribuisce a formare una costa alta e frastagliata.

I fondali, soprattutto nella parte più costiera, sono quindi caratterizzati da rocce, di varie dimensioni, originatesi dalla sovrastante falesia, a seguito dei processi erosivi, del vento e degli agenti marini. Con ciò, venendosi a creare una serie di piccoli promontori, cale, isolotti, scogli, che determinano varie condizioni ambientali.

I sedimenti si distribuiscono nuovamente secondo gradienti normali. In funzione della profondità, si osservano sabbie medie, corrispondenti alla spiaggia sommersa, gradatamente passanti a sabbie fini e peliti.

Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

Il tratto costiero in corrispondenza della ZSC è interessato da vincoli di natura P.A.I. e rischio erosione costiera per come indicato nel PSEC Calabria.

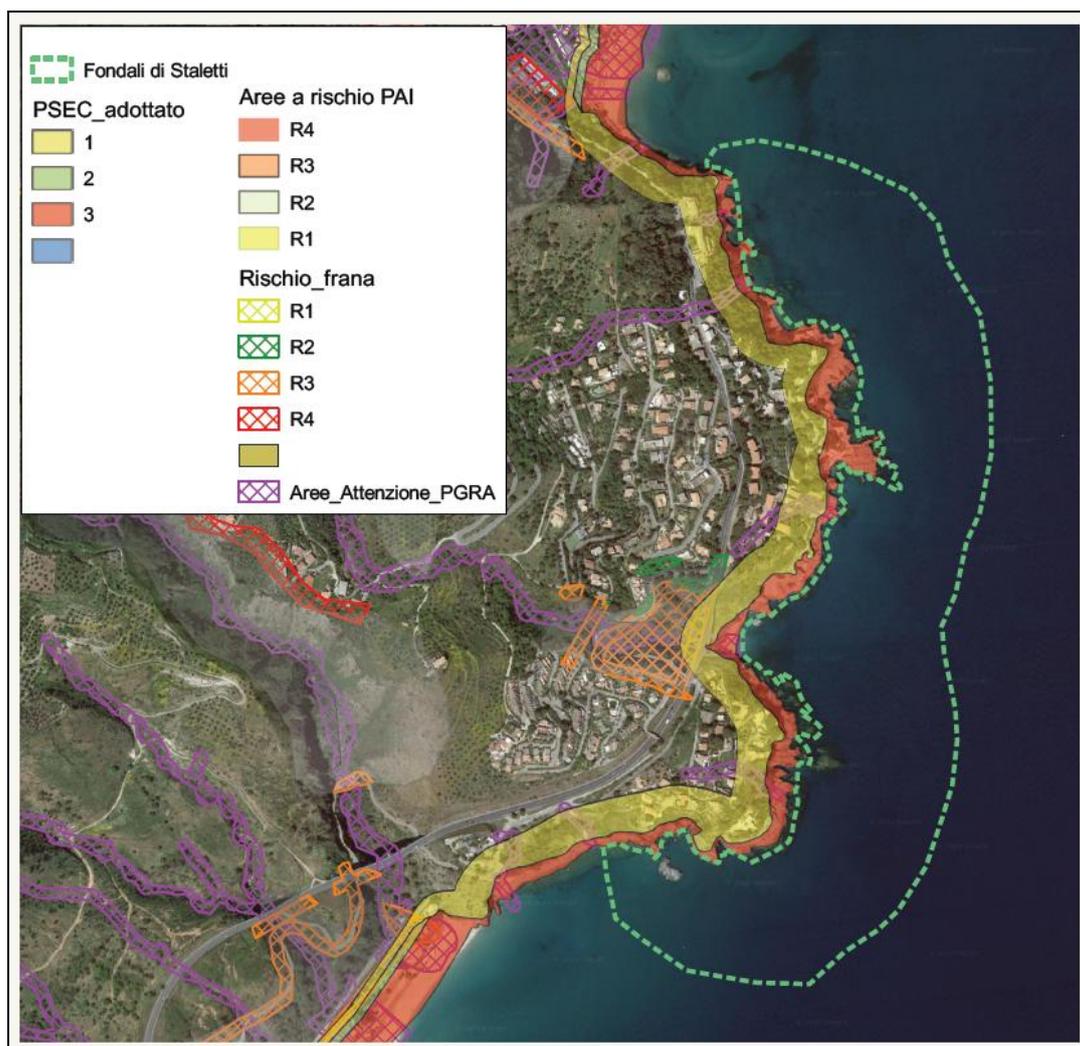


Fig. 5 Stralcio Carta PSEC – P.A.I. – P.G.R.A.



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

3.1.3. Descrizione climatica

Per l'inquadramento climatico e bioclimatico dell'area di studio sono stati utilizzati dati termo pluviometrici (ARPACAL – C.F.M.R.) relativi alla stazione di Staletti per le precipitazioni medie e Soverato Marina per le temperature.

Nella stazione di Staletti si registrano precipitazioni medie annue di 936 mm (periodo 1939-2001) che fanno ricadere l'area nell'ombrotipo subumido inferiore del bioclina mediterraneo oceanico pluviostagionale, nella stazione di Soverato Marina si registrano temperature medie annue di 19,1°C.

La media delle temperature massime giornaliere del mese più caldo (agosto) è 27,6°C, mentre la media delle temperature minime giornaliere del mese più freddo (gennaio) è 11,2°C. Il mese più piovoso risulta novembre con una media di 143,2 mm di pioggia.

Il tratto costiero in esame è generalmente esposto ai venti del quadrante meridionale (Scirocco e Levante) e alle mareggiate da Est.

Il trasporto sedimentario avviene nella direzione da SUD a NORD con valori netti abbastanza contenuti, i processi morfodinamici di modellamento del litorale presentano, pertanto, gradienti piuttosto contenuti.

Stazione di Staletti (precipitazioni)

Valori medi mensili ed annuale

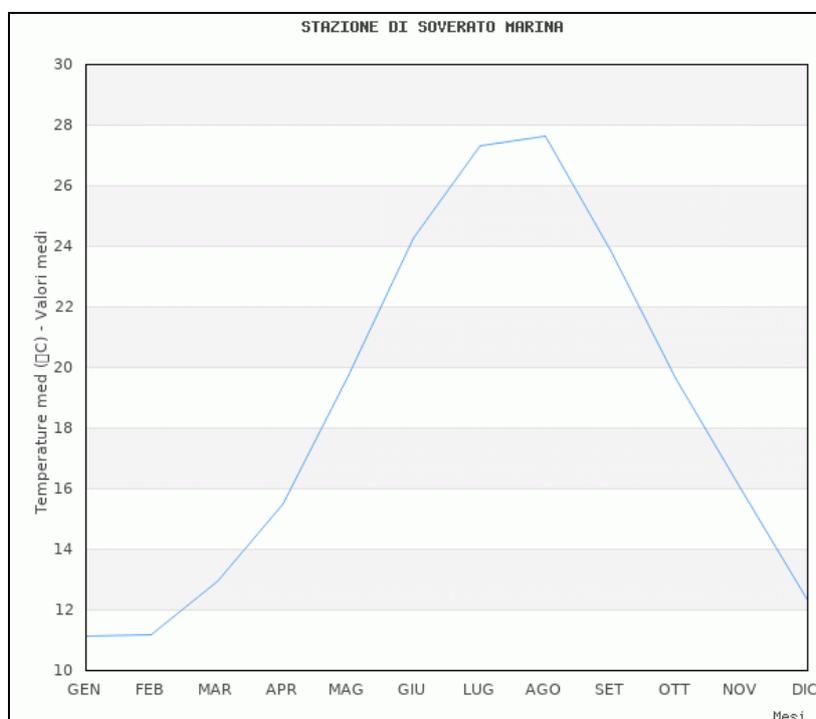
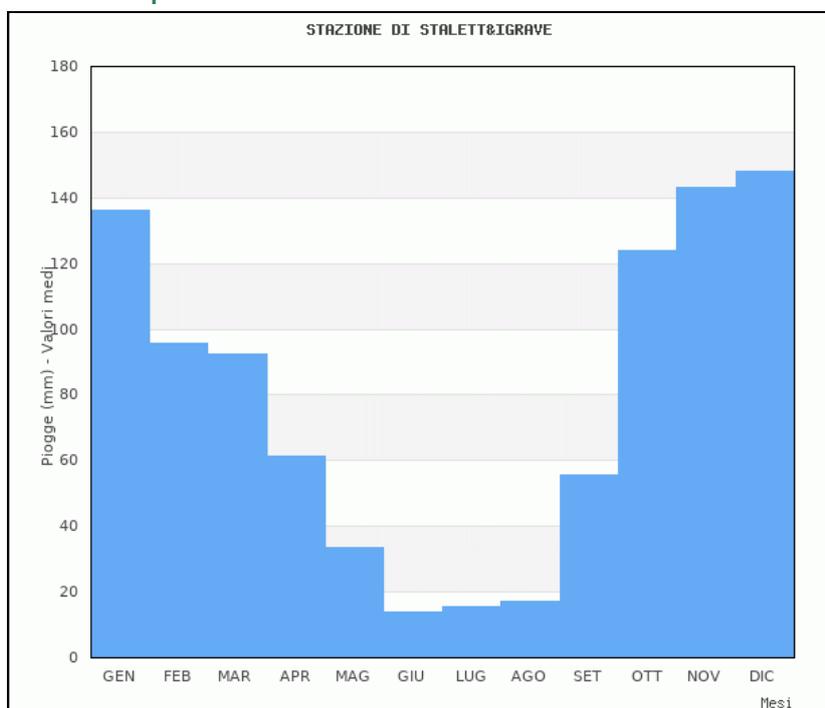
Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Tot
136.2	95.7	92.4	61.4	33.7	13.8	15.7	17.2	55.6	123.8	143.2	148.0	936.8

Stazione di Soverato (temperature)

Valori medi mensili ed annuale

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Med
11.2	11.2	12.9	15.5	19.7	24.3	27.4	27.6	23.8	19.7	15.9	12.3	19.1

Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti





Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

3.1.4. Descrizione dei caratteri idrologici

I corsi d'acqua principali che interessano la ZSC sono: il Fosso Copanello, il Fosso Staletti, Il Burrone Lamia ed il Burrone Vulcano, è presente inoltre una rete idrografica minore con andamento trasversale o parallelo alla linea di costa.

BACINO IDROGRAFICO	AREA (Kmq)	PERIMETRO (km)	PENDENZA MEDIA (%)	QUOTA MEDIA (m)	ORDINE HORTON
F.sso Copanello	0,38	2,8	33,49	149,1	2
F.sso Staletti	0,11	1,67	25,26	57,9	2
Burrone Lamia	0,81	6,74	18,75	237,7	2
Burrone Vulcano	1,11	6,19	23,68	263,3	3

3.1.5. Uso del suolo

Il continuo aumento della popolazione che ha caratterizzato territori costieri quali quello del comune di Staletti, accompagnato parallelamente anche dalla rapida crescita delle attività economiche, sono le principali cause del depauperamento degli ecosistemi terrestri e marini. Inoltre, problematiche di tipo ambientale quali la perdita di biodiversità, l'incessante esaurimento delle fonti rinnovabili e non rinnovabili, devono essere interpretati come chiari ed inequivocabili segni d'insostenibilità ambientale dello sviluppo economico. Proprio in ragione della consapevolezza e della progressiva presa di coscienza di un sistema estremamente conflittuale nelle sue evoluzioni (tra crescita economica e degrado ambientale) negli anni ottanta si è pervenuti al concetto di "sviluppo sostenibile" definito dalla Commissione Brundtland (Brundtland, 1988).

L'uso del suolo rappresenta un elemento conoscitivo fondamentale per le attività di pianificazione territoriale. Essa consente infatti tanto l'individuazione della distribuzione e dell'entità delle varie destinazioni d'uso, quanto la costruzione di un quadro sintetico dei rapporti fra i vari usi del suolo. Per la classificazione delle tipologie d'uso è stato utilizzato il IV livello del Corine Land Cover (CLC), in grado di restituire una lettura di maggior dettaglio di queste categorie di uso e copertura del suolo.

Il paesaggio che caratterizza oggi il territorio del comune di Staletti, prospicienti la ZSC "Fondali di Staletti", è rappresentato da tre elementi fondamentali: colture agrarie, boschi e insediamenti urbani (tabella 1).



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

Categoria di uso del suolo (CLC, 2018 IV livello)	Superficie (ha)	Superficie %
Boschi a prevalenza di querce caducifoglie	5022	0,04
Colture intensive	662341	5,5
Colture temporanee associate a colture permanenti	2387828	19,9
Frutteti e frutti minori	97394	0,8
Macchia alta	754487	6,3
Mari e oceani	60906	0,5
Oliveti	6726324	56,0
Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado	1306347	10,9
Totale complessivo	12006649	100

Tabella 1 – Uso del suolo del territorio comunale di Staletti (CZ)

In particolare, l'analisi dell'uso del suolo del territorio comunale di Staletti evidenzia un'importante presenza dei territori modellati artificialmente (11%), restano comunque i territori agricoli l'elemento di maggior significato dal punto di vista paesaggistico–ambientale (82%), mentre i territori boscati e gli ambienti semi-naturali interessano solo il 6% del territorio comunale.

Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

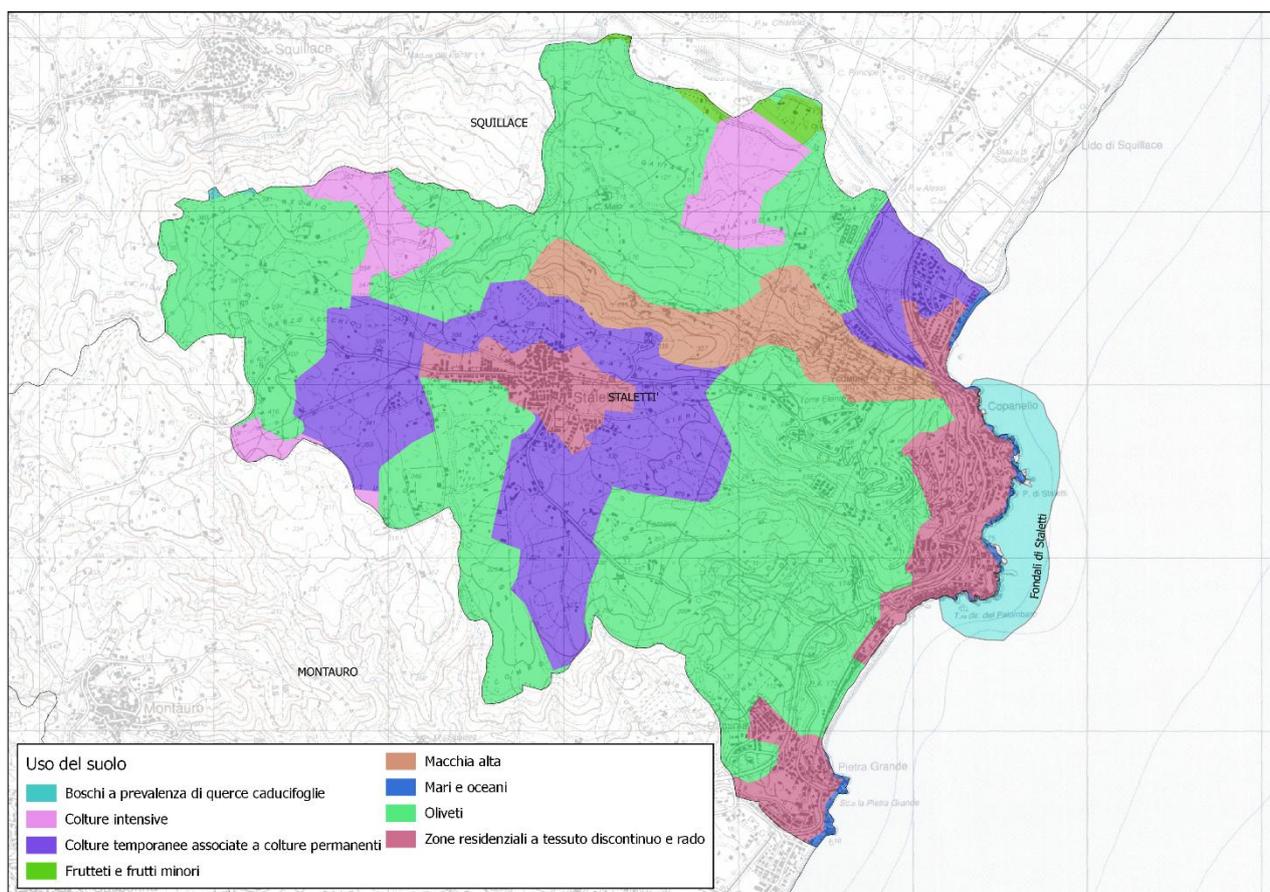


Figura 6 – Uso del suolo comune di Staletti (CZ)

3.2. Descrizione biologica e caratterizzazione biotica

Nella presente sezione si riporta il quadro conoscitivo degli habitat e delle specie di flora e fauna presenti nel sito ZSC “Fondali di Staletti” (IT9320185), secondo quanto segnalato nel Formulario Standard, aggiornato nel 2019, a seguito del monitoraggio svolto nel periodo 2013-2018 e di successive indagini di campo effettuate ad hoc.

I fondali si sviluppano in un’area che parte dalla profondità di -5 metri fino all’isobata dei -30 metri e sono caratterizzati, nella zona costiera, da affioramenti rocciosi, originatesi dalla sovrastante falesia, a seguito dei processi erosivi, del vento e degli agenti marini.

La ZSC ospita tre habitat di interesse comunitario, di cui Praterie di *Posidonia oceanica* (1120*), il solo habitat prioritario presente, la cui tutela ha costituito la principale motivazione della costituzione della ZSC. L’habitat si presenta in un notevole stato di degrado, al punto che la *Posidonia oceanica* sembra essere limitata solamente nei fondali in corrispondenza della località Torrazzo, sul substrato roccioso, dove si presenta principalmente a ciuffi e dove sono evidenti gli “strappi”, dovuti agli ancoraggi estivi delle tante imbarcazioni che sostano nell’area. L’habitat 1110,



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina è caratterizzato principalmente da sabbie medio-fini con evidenti bioturbazioni. L'habitat 1170 *Scogliere* è rappresentato da una consistente copertura algale, tipica dell'ambiente microtidale.

Nel Formulario Standard non sono segnalate specie di flora e fauna né appartenenti alla Direttiva Habitat né identificate come specie di interesse conservazionistico.

A seguito dei monitoraggi effettuati nel periodo 2013 – 2018, nonché di successive indagini di campo, si riporta al paragrafo 3.2.4 il quadro conoscitivo aggiornato degli aspetti biologici del sito (Scheda Rete Natura 2000 - Regione Calabria).

3.2.1. Habitat

Di seguito si esaminano gli habitat che caratterizzano il sito (tabella 1), i quali si distinguono per l'elevato interesse naturalistico e per le misure e gli obiettivi di conservazione della biodiversità. I dati di superficie di copertura, rappresentatività, superficie relativa, conservazione e valutazione globale, relativi a ciascun habitat, sono stati desunti dal Formulario Standard e dalla banca dati aggiornata durante la campagna di monitoraggio 2013-2018.

Il sito ricopre una superficie totale di 46 ha di cui l'habitat 1120* occupa una porzione talmente limitata (0.1 ha da Formulario Standard) tale da risultare non cartografabile.

L'habitat 1110 mostra un'estensione diffusa e continua all'interno del sito con una copertura del 93% circa. I sedimenti presentano una granulometria più grossolana a costa, nei primi metri di profondità, dove sono soggetti a maggiore idrodinamismo e sono inframmezzati al substrato roccioso presente in questa fascia.

L'habitat 1170 *Scogliere* occupa il 4% circa del sito con una superficie di 2 ha.

Habitat	Descrizione	Superficie (ha)
1110	Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina	43
1120*	Praterie di Posidonia (<i>Posidonium oceanicae</i>)	0.1
1170	Scogliere	2

Tabella 1 - Habitat presenti nella ZSC Fondali di Staletti.

Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti



Figura 1 -Carta degli habitat

Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

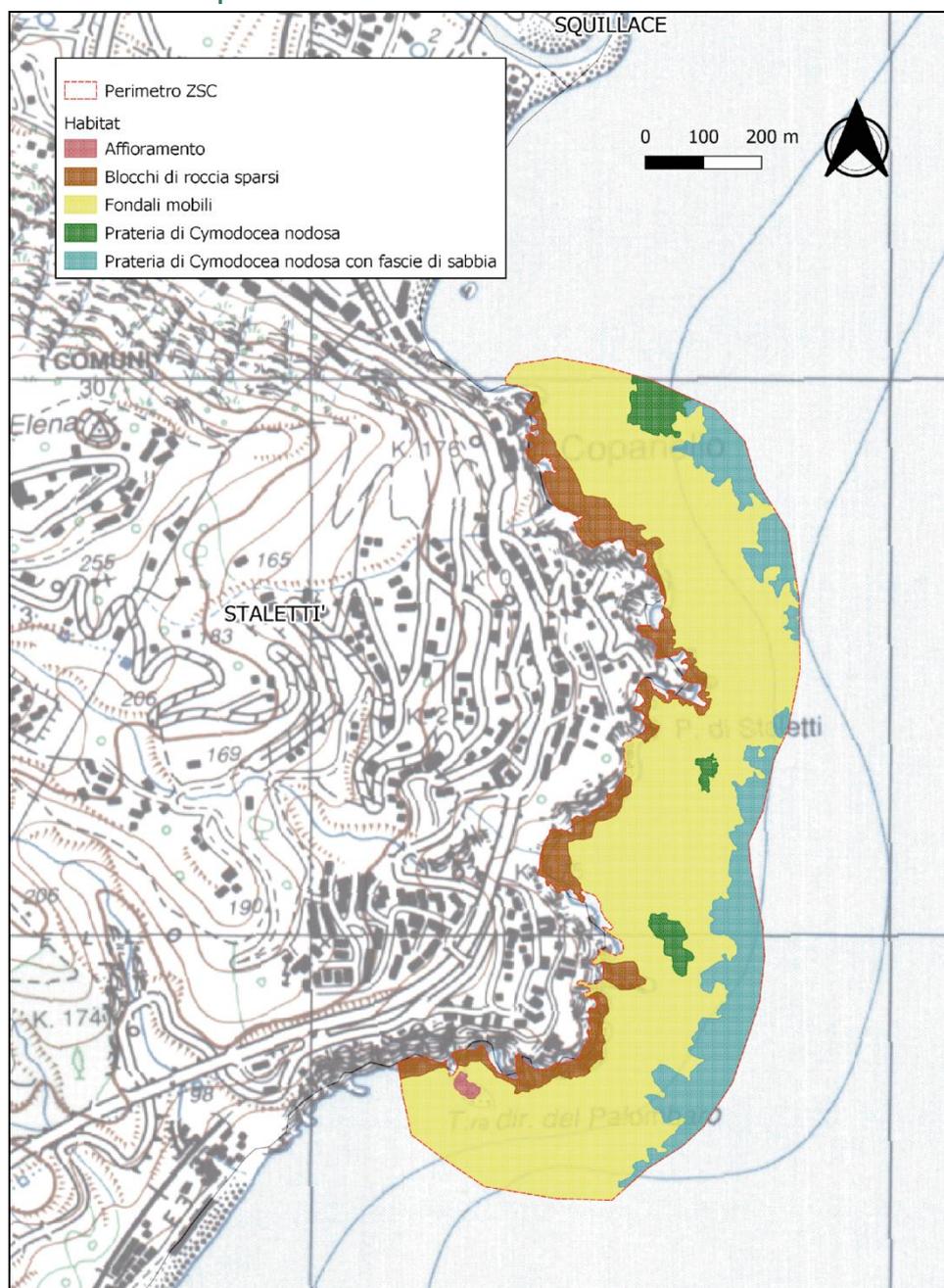


Figura 2 - Dettaglio degli habitat

3.2.2. Flora

Nel Formulário Standard non sono presenti specie vegetali appartenenti né alla Direttiva Habitat né appartenenti alla sezione “altre specie di interesse comunitario e conservazionistico”.



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

Come già descritto nei paragrafi precedenti, tra gli habitat che dominano la ZSC troviamo l'habitat prioritario 1120* "Praterie di *Posidonia oceanica*".

Posidonia oceanica (L.) Delile è una fanerogama marina endemica del mar Mediterraneo. Richiede per vivere salinità elevate, temperature oscillanti tra gli 11° ed i 29°C, una buona luminosità ambientale ed una ossigenazione delle acque litorali. Tale fanerogama presenta foglie nastriformi di circa un cm di larghezza, con lunghezza massima di un metro. Ancorate al rizoma si possono presentare 5-8 foglie che costituiscono il fascio fogliare. Il rizoma si ancora per mezzo di radici e può immergersi nel sedimento o ancorarsi sulla roccia. La crescita del rizoma può verificarsi sia per elevazione verticale (rizoma ortotropo) che per crescita orizzontale (rizoma plagiotropo). L'intrappolamento del sedimento e dell'intreccio dei rizomi prende il nome di *matte*, formazioni particolari che si possono innalzare per alcuni metri e che modificano la struttura del fondo.

La prateria di *P. oceanica* svolge importanti funzioni: produce grandi quantità di ossigeno attraverso il processo di fotosintesi, produce sostanze organiche e svolge un ruolo fondamentale nella circolazione delle stesse sostanze all'interno del sistema costiero-pelagico. È luogo di riproduzione di diverse specie, fonte di cibo, stabilizza i fondali marini, ha un ruolo di difesa e protezione della linea di costa contro l'erosione costiera. La *P. oceanica* è ritenuta un eccellente indicatore della qualità dell'ambiente marino.

3.2.3. Fauna

Per la descrizione della zoocenosi del sito, le specie sono state desunte dal Formulario Standard aggiornato al 2019, dalla Scheda Rete Natura 2000 (Regione Calabria) e dai Rapporti Tecnici attualmente disponibili e depositati presso l'Ente gestore.

Per la descrizione delle componenti biologiche del sito sono state prese in considerazione, conformemente a quanto stabilito dalle indicazioni regionali e nazionali per la redazione dei Piani di Gestione, solo le specie in allegato alla direttiva Habitat e altre specie di interesse locale, regionale e nazionale.

Per la definizione della *checklist* faunistica delle specie prioritarie sono stati utilizzati i seguenti criteri di selezione:

- a) Specie di interesse comunitario ai sensi delle direttive Habitat;
- b) Specie inserite in liste rosse nazionali e/o regionali;
- c) Specie rare, localizzate, in declino o di elevato valore zoogeografico perché ai limiti del proprio areale distributivo.

Di seguito è riportata la legenda per la lettura delle informazioni sintetizzate nelle diverse tabelle, i contenuti degli allegati delle Direttive comunitarie e delle convenzioni internazionali, i livelli di minaccia secondo le Liste Rosse su scala globale, europea e nazionale.

La descrizione dettagliata delle metodologie di indagine adottate è illustrata nei relativi Report Tecnici elencati in bibliografia insieme alla letteratura di riferimento.



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

PRESENZA NEL SITO	
P	Segnalazione di presenza certa all'interno dell'area del sito
C	Specie comune nel sito
R	Specie rara nel sito
?	Segnalazione dubbia o molto datata e quindi meritevole di conferma
(P)	Segnalazione nelle aree limitrofe del sito
X	Specie estinta nel sito

CATEGORIE DI PROTEZIONE

Direttiva Habitat 92/43/CEE

L'Unione Europea con la Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992, relativa alla "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatica", contribuisce a "salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato".

Allegato	Descrizione
II	Specie animali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di Zone Speciali di Conservazione
IV	Specie animali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa
V	Specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione
*	Specie prioritaria

Convenzione di Barcellona (1976) relativa la *Protezione del Mar Mediterraneo dall'Inquinamento*

Allegati del Protocollo SPA/BIO (Aree a protezione speciale e Diversità Biologica)

Allegato I: fornisce i criteri per la scelta delle aree costiere e marine protette da inserire nella "Lista delle zone particolarmente protette di rilevanza mediterranea", denominata "Lista delle ASPIM";

Allegato II: fornisce l'elenco delle specie in pericolo o minacciate;

Allegato III: fornisce l'elenco delle specie il cui sfruttamento deve essere regolamentato.

Convenzione di Berna (1979) relativa alla *Conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa*



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

Allegato II: specie di fauna rigorosamente protette

Allegato III: specie di fauna protette

- **Convenzione di Bonn (1979) relativa alla Conservazione delle specie migratorie appartenenti alla fauna selvatica**

Allegato 1: specie migratrici minacciate

Allegato 2: specie migratrici che devono formare l'oggetto di accordi

LISTE DI PROTEZIONE

- **IUCN RED LIST**

Le Liste Rosse IUCN (Unione Internazionale Conservazione Natura) sono ampiamente riconosciute a livello internazionale come il più completo e obiettivo approccio globale per valutare lo stato di conservazione delle specie animali e vegetali. La "IUCN Red List of Threatened Species" elenca le specie in pericolo di estinzione a livello mondiale. Le specie sono analizzate secondo la metodologia descritta in www.iucnredlist.org che permette di valutare i rischi di estinzione a livello globale a cui la specie è esposta. Il grado di minaccia è definito in base a categorie e criteri ("Red list categories and criteria") internazionalmente adottati.

La classificazione delle specie in base alle categorie IUCN è divenuta un importante punto di riferimento per stabilire le priorità di conservazione di specie e relativi habitat.

- **RED LIST EU**

La "European Red List" elenca le specie in pericolo di estinzione a livello europeo. Le specie sono analizzate secondo la metodologia descritta in ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/redlist che permette di valutare i rischi di estinzione a livello europeo a cui la specie è esposta.

- **LISTE ROSSE NAZIONALI**

Le liste rosse italiane includono le valutazioni di tutte le specie di pesci d'acqua dolce, anfibi, rettili, uccelli nidificanti, mammiferi, pesci cartilaginei, libellule, coralli e coleotteri saproxilici, native o possibilmente native in Italia, nonché quelle naturalizzate in Italia in tempi preistorici, e parte della flora italiana e disponibili al sito www.iucn.it/liste-rosse-italiane.php.

Si riportano di seguito le categorie di rischio IUCN quali indicatori del grado di minaccia cui sono sottoposti i taxa a rischio di estinzione (le Categorie di Minaccia sono evidenziate in rosso).

Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

Categoria	Description	Descrizione
EX	Extinct	Estinta
EW	Extinct in the wild	Estinta in ambiente selvatico
RE	Regionally Extinct	Estinta nella Regione (solo per le Liste regionali)
CR	Critically Endangered	In Pericolo Critico
EN	Endangered	In Pericolo
VU	Vulnerable	Vulnerabile
NT	Near Threatened	Quasi Minacciata
LC	Least Concern	Minor Preoccupazione
DD	Data Deficient	Carenza di Dati
NA	Not Applicable	Non Applicabile (solo per le Liste regionali)
NE	NotEvaluated	Non Valutata

3.2.3.1 Specie di cui all'articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE e allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Nel Formulario Standard non sono presenti specie di fauna che rientrano nell'allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE.

3.2.3.2 Altre specie di interesse comunitario e conservazionistico



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

Nel Formulario Standard non sono presenti altre specie di fauna di interesse comunitario e conservazionistico.

3.2.4. Aggiornamento dei dati informativi contenuti nel Formulario Standard Natura 2000

Le informazioni desunte dal Formulario Standard sono state implementate per le specie mancanti sulla base di dati inediti emersi a posteriori del monitoraggio effettuato nel periodo 2013 – 2018, nonché di successive indagini di campo, attraverso la consultazione della Scheda Rete Natura 2000 (Regione Calabria) e da Rapporti Tecnici e pubblicazioni scientifiche.

I fondi mobili, a partire dai 6 – 8 metri di profondità, sono interessati dalla presenza di una copertura a *Cymodocea nodosa* che, nella ZCS, ha una densità rada. La *Cymodocea nodosa* è una magnoliofita marina che, pur non rientrando nella Direttiva Habitat, è da considerarsi a tutti gli effetti vicaria della *Posidonia*. L'associazione *Cymodoceetum nodosae* (Giaccone e Pignatti 1967) è considerato a tutti gli effetti habitat prioritario elencato nei documenti UNEP/MED. La prateria a *Cymodocea* è, peraltro, presente in maniera pressoché continua lungo tutto il tratto costiero. Relativamente alla flora, inoltre, sui fondi rocciosi che caratterizzano l'habitat 1170, nel piano sopralitorale e mesolitorale, è stata rilevata la presenza di alghe appartenenti al genere *Cystoseira* che costituiscono un elemento di grande rilevanza naturalistica. Queste alghe sono molto sensibili all'inquinamento e pertanto scompaiono facilmente laddove persistono alterazioni dell'ambiente marino. In particolare *Cystoseira amentacea* è presente nella frangia infralitorale di substrato roccioso e, anche se nel complesso la sua distribuzione è apparsa piuttosto discontinua, in alcuni settori della scogliera forma dense ed estese cinture. Sui fondi rocciosi si rinviene una consistente copertura anche di altre specie algali, della quale fanno parte varie alghe verdi, tra cui la monetina di mare (*Halimeda tuna*), la palla verde (*Codium bursa*), alghe brune del genere *Dyctyota*, tra cui l'alga nastro a forcelle (*Dictyota dicotoma*), l'alga scopetta (*Stypocaulon scoparium*), alghe rosse, quali *Amphiroa rigida* e alghe incrostanti del genere *Lithophilum* e *Mesophilum*. Da segnalare, inoltre, la presenza di specie invasive, in particolare della *Caulerpa cylindracea*. Per quanto riguarda la fauna, oltre alle specie tipicamente associate ai fondi mobili, si riscontra una ricca varietà in rapporto al substrato roccioso. In particolare, di vari Cnidari tra cui *Astroides calycularis*; Poriferi, quali *Spongia* (*Spongia*) *officinalis*, *Sarcotragus foetidus*, *Scalarispongia scalaris*, *Timea unistellata*, *Chondrosia reniformis*, *Spirastrella cuntatrix*; Anellidi serpulidi spp., *Hermodice carunculata* (vermocane); *Sabellaria alveolata*, un polichete sedentario tubicolo capace di formare grandi ammassi di sabbia agglutinata comunemente assimilati a scogliere organogene e di avere attività biocostruttrice; vari echinodermi, quali *Paracentrotus lividus*, *Centrostephanus longispinus*, *Arbacia lixícula*, *Astropecten* spp.; molluschi come *Lithophaga lithophaga* e una ricca fauna ittica. Inoltre, si segnala la presenza del mollusco *Pinna nobilis* e di due specie di *Hyppocampus*, *Hyppocampus hyppocampus* e *H. guttulatus*. Di particolare importanza risulta la presenza della madrepora *Cladocora caespitosa*, una delle poche specie mediterranee in grado di creare biocostruzioni notevoli a partire da pochi metri di profondità su substrati rocciosi in genere



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

pianeggianti. Si tratta di vere e proprie scogliere madreporiche in tutto e per tutto simili alle più imponenti formazioni tropicali. Numerosi anche gli avvistamenti di cetacei, tra i quali, *Tursiops truncatus* e *Stenella coeruleoalba*. La specie *Tursiops truncatus* verrà inserita nell'aggiornamento in quanto ci sono dati sufficienti sulla sua presenza nella ZSC in questione, ottenuti in seguito al monitoraggio della specie effettuato dal Centro Studi e Ricerca Ambiente Marino CESRAM dal 2019 al 2021. Al fine di implementare le informazioni relative alla fauna presente nella ZSC "Fondali di Staletti" ed aggiornare il Formulario Standard Natura 2000, è stata effettuata un'approfondita ricerca bibliografica atta al rinvenimento di eventuali rapporti tecnici e pubblicazioni scientifiche, integrando dati forniti da locali attivi nella porzione di territorio considerato e da sopralluoghi effettuati nell'ambito del presente lavoro. Come accennato in precedenza, si suggerisce di modificare le tabelle del Formulario Standard redistribuendo in modo corretto le specie secondo i rilievi e le segnalazioni aggiornate nel tempo.

A seguire si riporta la tabella 2 nella quale è specificata la classificazione delle specie rilevate durante la fase di aggiornamento, in relazione alla categoria di protezione di appartenenza. Nella successiva tabella 3 (elenco specie di Allegato II DH) e tabella 4 (elenco specie di interesse conservazionistico) si riporta invece l'estratto delle informazioni delle specie in relazione al sito, rimodulando la tabella 3.2 e 3.3 presente nel Formulario Standard con relativa legenda. Le tabelle 3 e 4 risultano, dunque, complete dei dati derivanti dal FS e dei dati derivanti dalla fase di aggiornamento.

Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

Gruppo	Codice	Nome scientifico	Nome comune	Presenza nel sito	Dir. Habitat	Endemismo	Berna	Bonn	Barcellona	IUCN RL global	RL MED	RL Italia
Invertebrati		<i>Astroides calycularis</i> ^{1,2}	Madrepora arancione	P			II		II SPA/BIO	LC	LC	LC
Invertebrati	1008	<i>Centrostephanus longispinus</i> ^{1,2}	Riccio diadema	P	IV		II		II SPA/BIO			
Invertebrati		<i>Cladocora caespitosa</i> ^{1,2}	Madrepora a cuscino	P						EN	EN	LC
Invertebrati		<i>Chondrosia reniformis</i> ^{1,2}	Spugna patata	P								LC
Piante		<i>Cymodocea nodosa</i> ^{1,2}	Erba dei vetrai	P			I		II SPA/BIO	LC		
Piante		<i>Cystoseira amentacea</i> ^{1,2}	Cystoseira della frangia	P		X	I		II SPA/BIO			
Pesci	2538	<i>Hippocampus hippocampus</i> ^{1,2}	Cavalluccio marino camuso	P			II		II SPA/BIO	DD	NT	NT
Pesci	5671	<i>Hippocampus guttulatus</i> ^{1,2}	Cavalluccio marino	P			II		II SPA/BIO	DD	NT	NT
Invertebrati	1027	<i>Lithophaga lithophaga</i> ^{1,2}	Dattero di mare	P	IV		II		II SPA/BIO			
Invertebrati		<i>Paracentrotus lividus</i> ^{1,2}	Riccio femmina	P			III		III SPA/BIO			
Invertebrati	1028	<i>Pinna nobilis</i> ^{1,2}	Nacchera	P	IV				II SPA/BIO	CR	CR	
Invertebrati		<i>Sarcotragus foetidus</i> ^{1,2}	Spugna nera	P					II SPA/BIO			LC
Invertebrati		<i>Spongia (Spongia) officinalis</i> ^{1,2}	Spugna da bagno	P			III		III SPA/BIO			EN
Mammiferi	1349	<i>Tursiops truncatus</i> ³	Delfino tursiopo	C	II; IV		II	II	II SPA/BIO	LC	LC	NT

Tabella 2 - Checklist di specie rilevate nella fase di aggiornamento nella ZSC Fondali di Staletti

¹Scheda Rete Natura 2000 (A.A.V.V. 2020/2021)



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

² Studio associato MAREA

³ Associazione Centro Studi e Ricerca Ambiente Marino CESRAM

Specie di cui all'articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE e allegato II Direttiva 92/43/CEE

Specie			Popolazione nel sito				Valutazione del sito					
G	Cod	Nome	Dimensione		Unità	Categori a abbonda nza	Qualità dati	A/B/C/ D	A/B/C			
			Min	Max						C/R/V/P		Pop.	Con.	Iso.	Glo.
M	1349	<i>Tursiops truncatus</i> ³				P	M	B	B	C	B	

Tabella 3 - Specie elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE (come da tabella 3.2 del Formulario Standard).

³ Associazione Centro Studi e Ricerca Ambiente Marino CESRAM

Gruppo: A = Anfibi, B = Uccelli, F = Pesci, I = Invertebrati, M = Mammiferi, P = Piante, R = Rettili

Categorie: C = comune, R = raro, V = molto raro, P = presente, DD: dati carenti

Qualità dei dati: G = buona; M = Moderata; P = povera; VP = molto povera.

Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

Altre specie importanti di flora e fauna

Specie			Popolazione				Motivazione						
G	Cod	Nome	Dimensione		Unità	Categoria abbondanza	Allegato specie		Altre categorie				
			Min	Max			IV	V	A	B	C	D	
I		<i>Astroides calycularis</i>				P			X			X	
I	1008	<i>Centrostephanus longispinus</i>				P	X					X	
I		<i>Cladocora caespitosa</i>				P			A				
I		<i>Chondrosia reniformis</i>				P			A				
P		<i>Cymodocea nodosa</i>				P						X	
P		<i>Cystoseira amentacea</i>				P				X		X	
F	2538	<i>Hippocampus hippocampus</i>				P			X			X	
F	5671	<i>Hippocampus guttulatus</i>				P			X			X	
I	1027	<i>Lithophaga lithophaga</i>				P	X					X	
I		<i>Paracentrotus lividus</i>				P						X	
I	1028	<i>Pinna nobilis</i>				P	X					X	
I		<i>Sarcotragus foetidus</i>				P			X			X	



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

I		<i>Spongia (Spongia) officinalis</i>				P			X		X	
---	--	--------------------------------------	--	--	--	---	--	--	---	--	---	--

Tabella 4- Altre specie importanti non elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE (come da tabella 3.3 del Formulario Standard).

Group: A = Anfibi, B = Uccelli, F = Pesci, I = Invertebrati, M = Mammiferi, P = Piante, R = Rettili.

Popolazione: comune (C), rara (R) o molto rara (V). In assenza di qualsiasi dato relativo alla popolazione, segnalare semplicemente la sua presenza sul sito (P).

Motivazione: IV, V: Annex Species (Direttiva Habitat), A: National Red List data; B: Specie endemiche; C: Convenzioni internazionali; D: altri motivi.

Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

3.3. Descrizione socio-economica

3.3.1. Caratteristiche demografiche e territoriali

La Zona Speciale di Conservazione “Fondali di Staletti” comprende i fondali, antistanti il promontorio roccioso di Copanello.

L’area è oggetto principalmente di pressioni antropiche derivanti dal turismo balneare che popola tutta la costa, anche nei comuni limitrofi, nel periodo estivo.

La presenza antropica nell’area è data non solo dal bacino dei residenti, impiegati principalmente in servizi di commercio, alberghi e ristoranti, ma anche dai flussi turistici, fondamentali per l’economia locale. La popolazione insistente nell’intorno, calcolata sui comuni costieri immediatamente adiacenti al comune di **Staletti** in cui l’area in oggetto è ubicata, ammonta a 7.579 abitanti (calcolata considerando i comuni di **Staletti**, Montauro e Squillace).

Dall’analisi dei dati, il trend demografico appare in calo.

I comuni di **Montauro**, **Staletti** e **Squillace** aderiscono al **Flag Jonio 2**, la cui mission, tra gli obiettivi specifici, prevede la creazione e rafforzamento del sistema di accoglienza mediante l’azione *Esperienze di pesca e cultura del mare*.

La fruizione delle aree è principalmente incentrata sui fini turistico balneari.

L’analisi del territorio oggetto di studio relativa agli aspetti demografici è stata effettuata utilizzando prevalentemente dati ISTAT e consultando le fonti bibliografiche disponibili. Vengono esaminate parametri relativi ai 3 comuni prossimi all’area oggetto di tutela (**Staletti**, Montauro e Squillace).

La presente indagine è incentrata sulla distribuzione della popolazione residente nei comuni ricadenti nella ZSC, sulla densità, sulle tendenze demografiche, sulla presenza di stranieri.

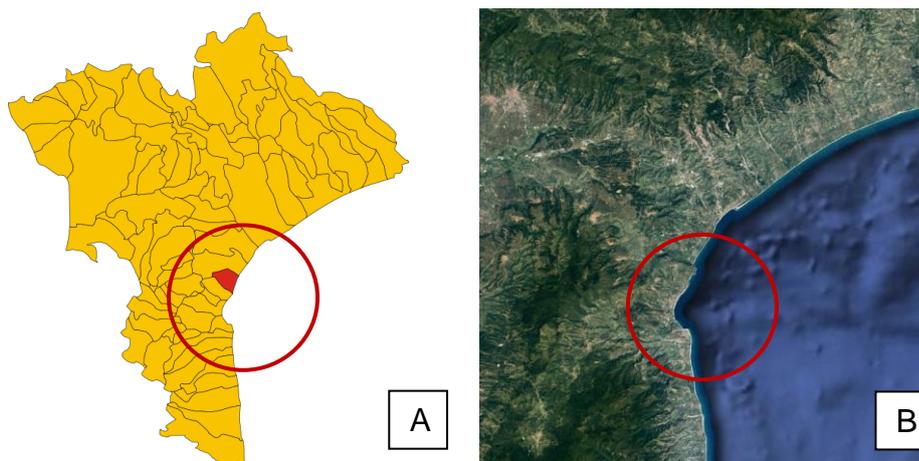


Figura: Ubicazione geografica comune di Staletti. A. Immagine; B: Satellite

Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti



Figura: Ubicazione geografica comune di Staletti e comuni limitrofi. 1: Comune di Staletti; 2: Comune di Montauro;



Figura: Ubicazione geografica comune di Staletti e comuni limitrofi. 3: Comune di Squillace.

Prendendo in considerazione i dati ISTAT relativi al 1° gennaio 2022, la popolazione residente complessiva dei comuni considerati risulta come di seguito distribuita:

POPOLAZIONE RESIDENTE		
Codice Istat territorio	Comune	al 1° gennaio 2022
079143	Staletti	2 306
079080	Montauro	1 747
079142	Squillace	3 526
	TOTALI	7 579

Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

Tabella – FONTE: ATLANTE STATISTICO COMUNI - ISTAT 2022

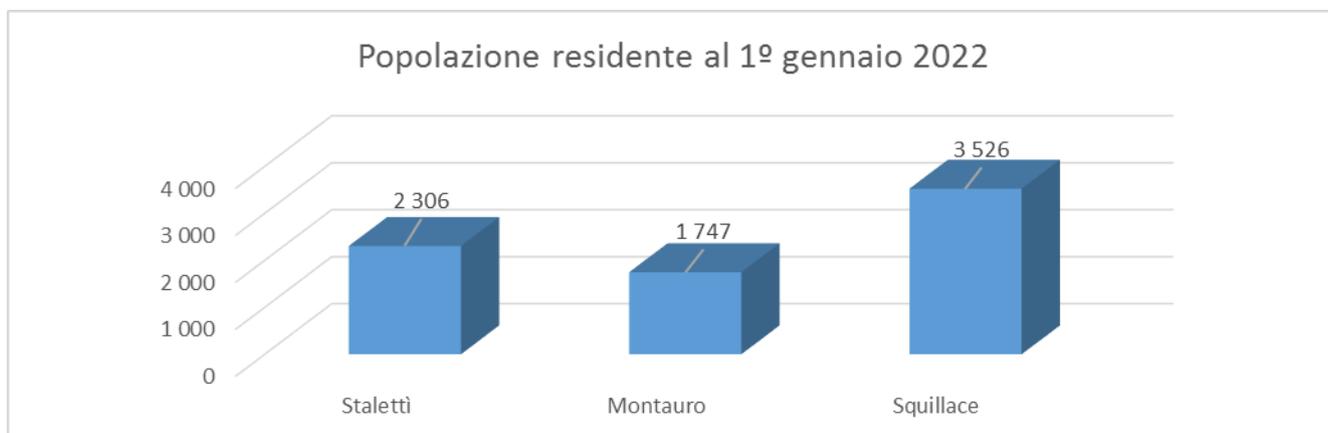
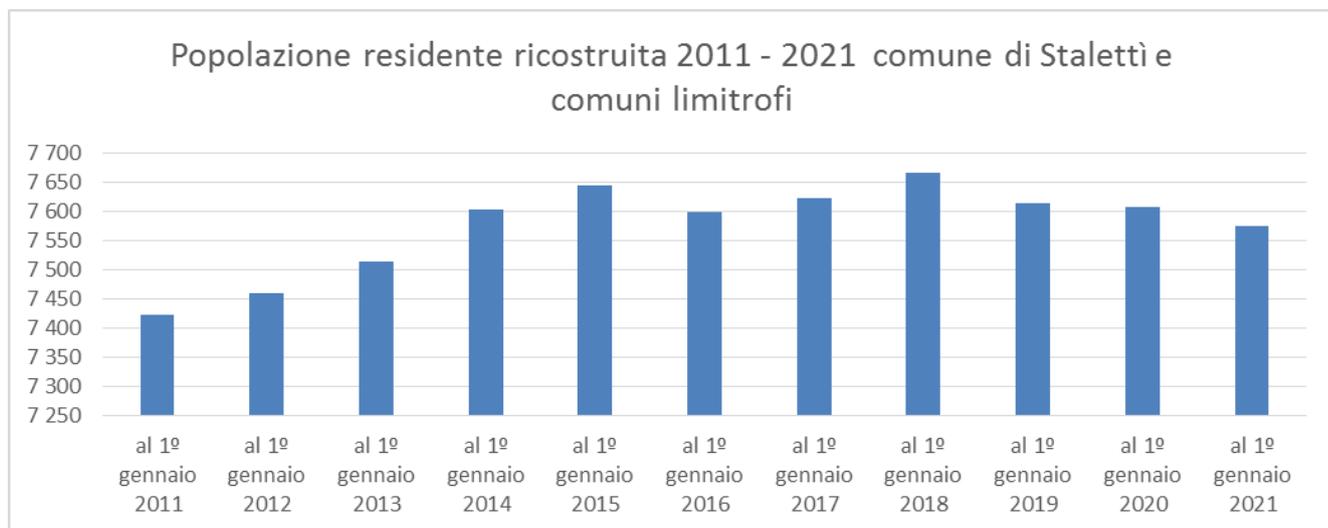


Tabella – FONTE: ATLANTE STATISTICO COMUNI - ISTAT 2022

Analizzando i dati aggregati relativi ai 3 comuni nel periodo 2011 – 2021, si nota un complessivo spopolamento dell’area.



FONTE: ATLANTE STATISTICO COMUNI - ISTAT 2011-2021

Complessivamente sul territorio si registra una tendenza allo spopolamento, tipica dei comuni del sud Italia.

Si rileva una scarsa incidenza degli stranieri residenti, fattore che non influenza il trend demografico già riscontrato.

Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

STRANIERI RESIDENTI AL 1° GENNAIO		
Codice Istat territorio	Comune	al 1° gennaio 2022
079143	Staletti	69
079080	Montauro	106
079142	Squillace	171
	TOTALI	346

Tabella – FONTE: ATLANTE STATISTICO COMUNI - ISTAT 2022

3.3.2. Caratteristiche occupazionali e produttive

L'analisi si prefigge lo scopo di inquadrare in maniera schematica le dinamiche occupazionali che caratterizzano il tessuto economico della zona, in modo da rendere più agevole l'individuazione di punti di forza, di debolezza, di opportunità che possano incidere sul territorio oggetto di studio.

INDICATORI RELATIVI AL LAVORO ANNO 2011 (Valori Percentuali)					
Codice Istat territorio	Comune	tasso di occupazione	tasso di attività	tasso di disoccupazione	tasso di disoccupazione giovanile
079143	Staletti	36.32	39.8	8.75	19.44
079080	Montauro	37.65	44.12	14.67	46.81
079142	Squillace	37.9	46.68	18.82	57.14

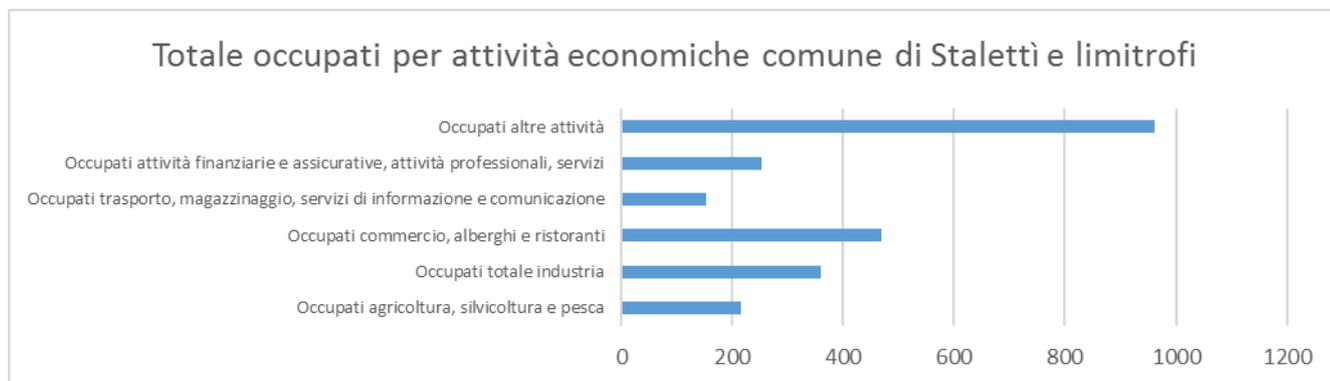
Tabella – FONTE: ATLANTE STATISTICO COMUNI - ISTAT 2011

OCCUPATI PER SEZIONI DI ATTIVITA' ECONOMICA 2011								
Codice Istat territorio	Comune	Totale Occupati	Occupati agricoltura, silvicoltura e pesca	Occupati totale industria	Occupati commercio, alberghi e ristoranti	Occupati trasporto, magazzinaggio, servizi di informazione e comunicazione	Occupati attività finanziarie e assicurative, attività professionali, servizi	Occupati altre attività
079143	Staletti	782	99	135	138	43	82	285
079080	Montauro	535	53	64	94	35	73	216
079142	Squillace	1091	63	160	236	75	97	460
	TOTALI	2408	215	359	468	153	252	961

Tabella – FONTE: ATLANTE STATISTICO COMUNI - ISTAT 2011



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti



Dall'analisi dei dati STORICI, emerge come il numero di occupati nel settore commercio, alberghi e ristoranti ed immediatamente successivo, quello relativo all'industriale, siano rilevanti rispetto al totale.

In dettaglio, dall'analisi dei singoli comuni, emerge i settori turistico ricettivo ed industrial, siano trainanti seguiti da quello dei servizi ed agricolo, della silvicoltura e pesca. Tali dati risultano rilevanti in funzione delle valutazioni in merito alla pressione antropica sull'area di riferimento. Si riportano di seguito i valori numerici sul totale occupati suddivisi per comune e per categoria ed i dettagli dei settori economici preponderanti.

COMUNE DI STALETTI

Le strutture ricettive offrono un'ampia possibilità sia di ristorazione che di soggiorno. L'industria è costituita da piccole aziende che operano nei comparti: alimentare, edile, metallurgico e della lavorazione del legno. L'agricoltura si basa sulla produzione di cereali, frumento, foraggi, ortaggi, olivo e frutta, soprattutto uva e agrumi; è praticato anche l'allevamento di bovini, suini, ovini, caprini e avicoli. Una rete commerciale, di dimensioni non rilevanti ma sufficiente a soddisfare le esigenze primarie della comunità, si aggiunge ai vari servizi che costituiscono il panorama del terziario.



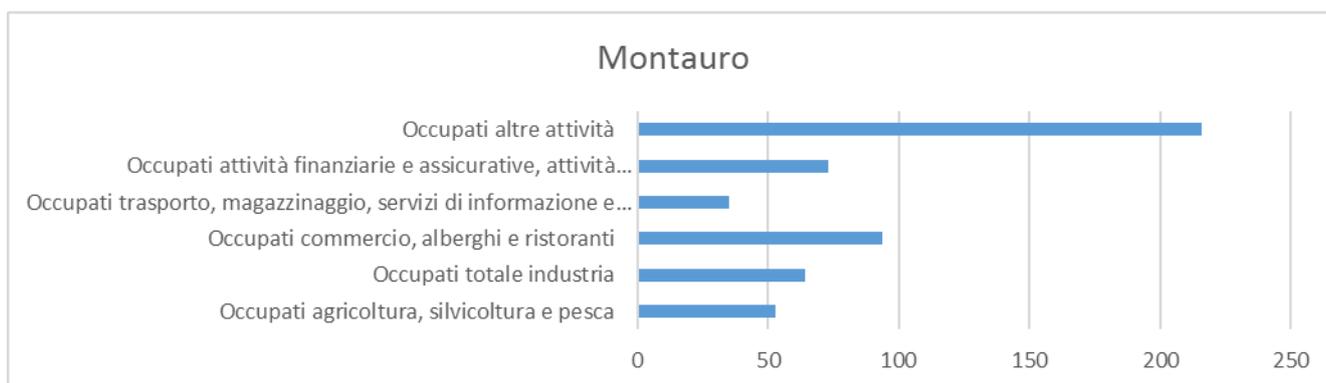
FONTE: ATLANTE STATISTICO COMUNI - ISTAT



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

COMUNE DI MONTAURÒ

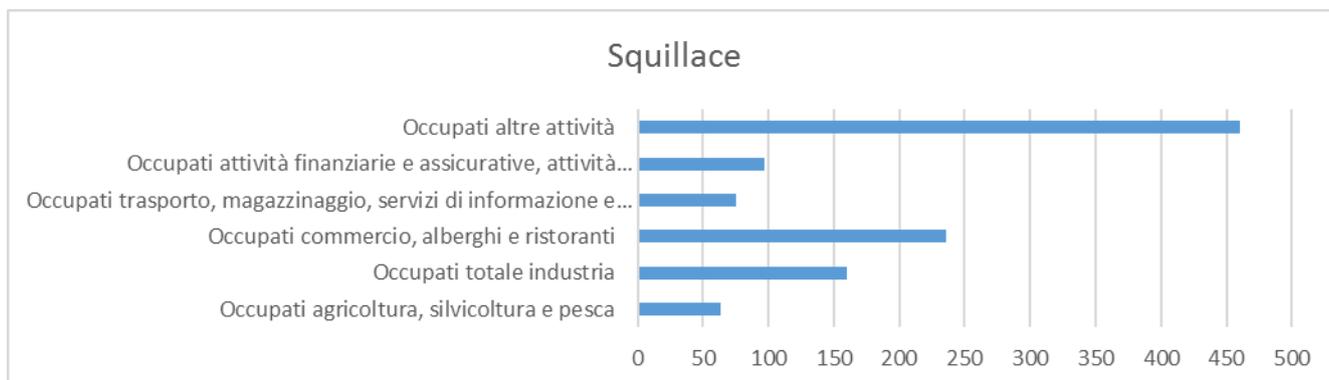
Le strutture ricettive offrono possibilità sia di ristorazione che di soggiorno. Anche se non sono forniti servizi più qualificati, una sufficiente rete distributiva si aggiunge ai vari servizi che costituiscono il panorama del terziario. L'industria, di dimensioni ridottissime, è costituita da aziende che operano nei comparti: alimentare, edile, metallurgico e della lavorazione del legno. Si producono cereali, frumento, ortaggi, olivo, uva, agrumi e altra frutta, diffuso è l'allevamento di ovini e caprini, seguito da quello di bovini e suini.



FONTE: ATLANTE STATISTICO COMUNI - ISTAT

COMUNE DI SQUILLACE

Le strutture ricettive offrono possibilità di ristorazione ma non di soggiorno. L'industria è costituita da aziende che operano nei comparti: alimentare, edile, dei materiali da costruzione, della lavorazione del legno e della fabbricazione di mobili. Diffusa è la produzione artigianale di terrecotte e ceramiche. Il terziario si compone di una sufficiente rete commerciale e dell'insieme dei servizi. Si producono cereali, frumento, foraggi, ortaggi, olivo e frutta, in particolare uva e agrumi; è praticato anche l'allevamento di ovini, caprini e suini.



FONTE: ATLANTE STATISTICO COMUNI - ISTAT



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

3.3.3. Industria, commercio e attività imprenditoriali in genere

Dall'analisi dei dati storici, i settori preponderanti a livello imprenditoriale risultano (numero >20 su totale area indagata pari a 3 comuni):

- Attività manifatturiere;
- Costruzioni;
- Commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli;
- Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione;
- Attività professionali, scientifiche e tecniche.

Forma giuridica	TOTALI	STALETTI'	MONTAURO	SQUILLACE
Ateco 2007				
totale	401	125	85	191
agricoltura, silvicoltura e pesca	0	..	..	..
estrazione di minerali da cave e miniere	1	..	..	1
attività manifatturiere	31	10	6	15
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	0	..	..	..
fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	1	..	..	1
costruzioni	58	19	14	25
commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	122	35	30	57
trasporto e magazzinaggio	9	3	1	5
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	52	18	12	22
servizi di informazione e comunicazione	4	2	..	2
attività finanziarie e assicurative	5	..	..	5
attività immobiliari	7	1	3	3
attività professionali, scientifiche e tecniche	55	21	9	25
noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	9	3	1	5
istruzione	2	..	..	2
sanità e assistenza sociale	17	4	3	10
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	12	5	4	3
altre attività di servizi	16	4	2	10

Appare evidente come di commercio all'ingrosso ed al dettaglio, seguito immediatamente da attività di costruzioni, professionali e scientifiche ed attività dei servizi di alloggio e di ristorazione abbiano un peso rilevante sull'economia dell'area. Seguono attività manifatturiere. Peso poco rilevante hanno invece le altre attività.

3.3.4. Fruizione e turismo



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

La frazione di Copanello, antistante alla ZSC, nel comune di Staletti, è rinomata località balneare, ben attrezzata, con impianti turistici di prim'ordine, hotel, villaggi e residences, nota meta turistica della “Costa dei Saraceni”.

La baia è naturalmente ricca di grotte, insenature e testimonianze archeologiche mentre i fondali e le scogliere circostanti, ben si prestano per le immersioni degli amanti di snorkeling e delle immersioni in genere sia in diurna che notturna.

L'intera area è, in particolare nel periodo estivo, popolata da turisti, che ne fruiscono a nuoto o con canoa o pedalò, noleggiabili presso i lidi balneari in prossimità.

Tutta la costa è comunque oggetto di turismo balneare grazie alla presenza dei lidi, villaggi e di diving che supportano le escursioni subacquee.

3.4. Descrizione del paesaggio

Il litorale di Staletti è stato dichiarato di notevole interesse pubblico con un primo Decreto Ministeriale del 7/3/66 pubblicato sulla G.U. n.164 del 6/7/66 e successivamente l'area di vincolo è stata ampliata dal DM del 29/5/74, pubblicato sulla G.U. n.190 del 20/4/74¹. La ZSC è compresa all'interno dell'Ambito Paesaggistico Territoriale Regionale (APTR) 7 “Il soveratese” nello specifico nell'Unità Paesaggistica Territoriale Regionale (UPTR) 7.a “Il soveratese, individuati nel QTRP.

I fondali di Staletti, antistanti il promontorio roccioso di Copanello (376 m), hanno una morfologia strettamente influenzata dalla contigua falesia rocciosa che interrompe bruscamente la continuità delle spiagge catanzaresi. Le rocce intensamente fratturate vengono facilmente erose dai processi geomorfologici ed in particolare dalle acque meteoriche e dal moto ondoso, e crollano in grandi blocchi nell'antistante fondale. Il fondale era occupato a un'estesa prateria di Posidonia ora molto ridotta. Il sito è caratterizzato da un elevato grado di vulnerabilità, legato alla ridotta estensione. La prateria attualmente è molto ridotta poiché è stata soffocata dallo scarico di grandi quantità di materiale inerte proveniente dalla costruzione delle abitazioni, della strada e delle gallerie costiere sul promontorio. I rischi sono inoltre legati alla pesca abusiva e nei mesi estivi all'eccessivo attracco di natanti.

3.5. Descrizione dei valori archeologici

L'area ZSC Fondali di Staletti non presenta particolari valori archeologici.

¹ Estratto da dichiarazione DNIP “... riconosciuto che la zona predetta ha notevole interesse pubblico perché per la varietà delle insenature e delle scogliere che si susseguono, e di vegetazioni, costituisce un quadro naturale di particolare bellezza ...” – fonte QTRP Tomo 3 Atlante degli APTR.



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

3.6. Descrizione urbanistica

Nell'ambito delle attività svolte per descrivere il piano urbanistico e programmatico è stata realizzata la raccolta dei dati esistenti relativi agli strumenti di pianificazione dei diversi livelli amministrativi che interessano l'area della ZSC. Per quanto riguarda la pianificazione di livello provinciale, è stato acquisito il PTCP della Provincia di Catanzaro². La ZSC ricade all'interno dell'Ambito Territoriale – Jonio Basso (figura 1).

² approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n.5 del 20.02.2012.

Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

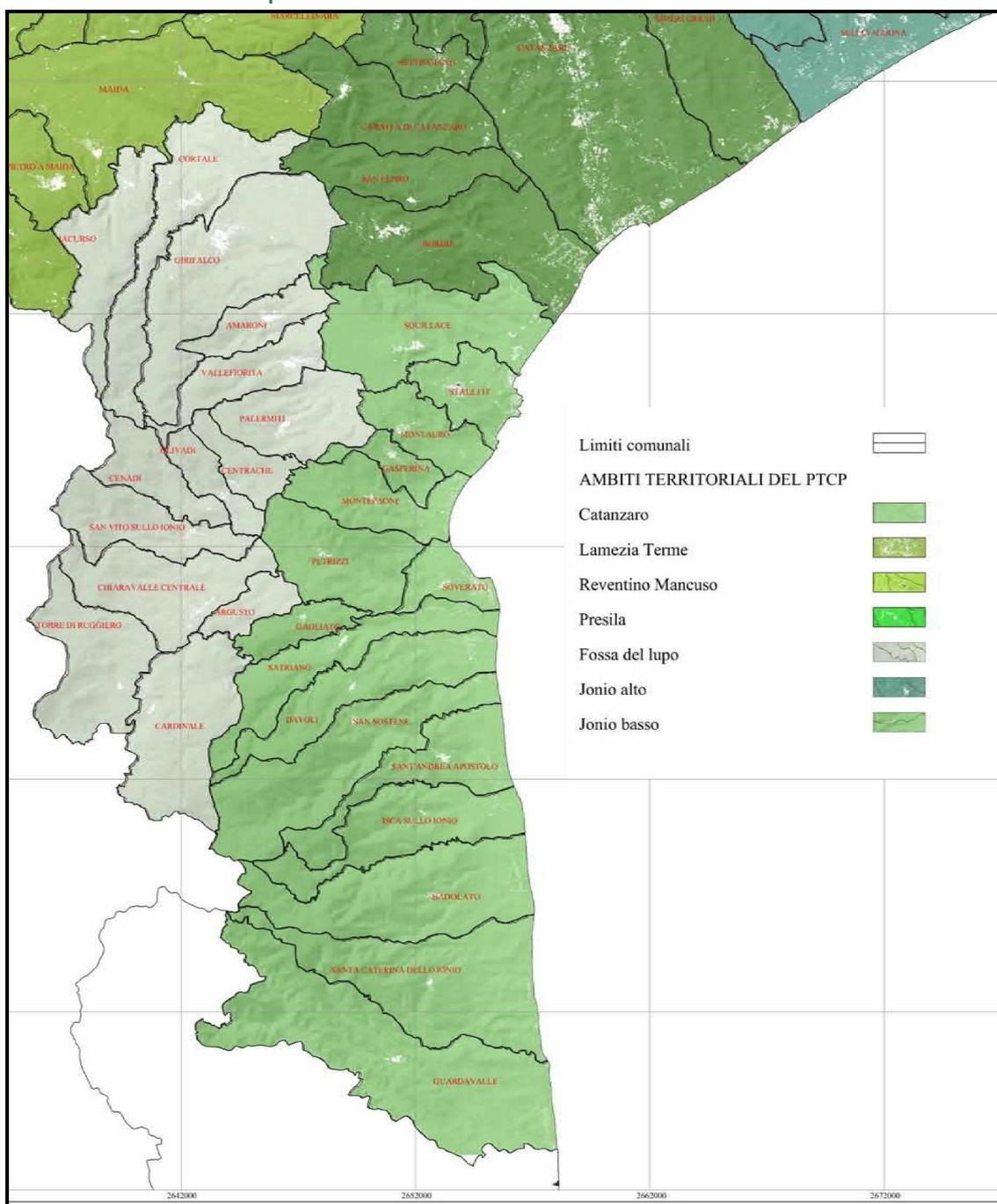


Figura 1 Stralcio della carta del PTCP di Reggio Calabria Tav. A.10 Ambiti di paesaggio

Per quanto riguarda la pianificazione comunale, l'area ZSC insiste sul Comune di Staletti. Il Comune di Staletti è dotato di Piano Regolatore Generale adottato dalla Regione Calabria con Decreto del Dirigente Generale n.230 del 29.11.1999. Il PRG, con l'art. 33 del NTA, norma le aree individuate come "Zona di riqualificazione del litorale", in cui ricade l'area della ZSC.



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

3.7 Gli strumenti di programmazione a supporto della conservazione della ZSC

A dicembre 2022, la Commissione Europea ha approvato il POR Calabria 2021-2027, con una dotazione finanziaria di oltre 3,17 miliardi di euro. Nel marzo 2023 la Giunta regionale ha approvato il nuovo POR Calabria 2021-2027 il cui testo base è stato oggetto della procedura prenegoziale con i Servizi della Commissione europea, e condiviso con il partenariato istituzionale e socioeconomico.

Obiettivi e strumenti del POR Calabria 2021-2027

La logica che presiede il POR 2021-27 è basata a livello regionale sui 5 obiettivi prioritari stabiliti dall'UE per i quali si procederà nel corso della realizzazione del programma a stabilire obiettivi specifici, azioni e dotazione finanziaria. I 5 obiettivi di *policy* del POR Calabria 2021-27 sono:

1. Una Calabria più intelligente-Competitività e Innovazione;
2. Una Calabria più verde- Clima ed Energia, Risorse naturali ed Economia circolare;
3. Una Calabria più connessa – Reti, Trasporti e Logistica;
4. Una Calabria più sociale – Occupazione, Competenze ed Inclusione sociale;
5. Una Calabria più vicina ai cittadini – Sviluppo dei territori e Capacità' amministrativa.

Il Documento di Indirizzo Strategico Regionale, per la Programmazione 2021/2027”, approvato con DGR n. 168 del 3 maggio 2021 avente ad oggetto “Presa atto degli indirizzi strategici regionali per il negoziato sulla programmazione delle politiche europee di sviluppo 2021-2027, individua gli Obiettivi di Policy (OP), riconducendo gli stessi ai *global goals* già presenti nell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, sottoscritto nel settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri dell'ONU. I 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile – Sustainable Development Goals, SDGs sono pertanto, per la Regione Calabria, declinati nei 5 Obiettivi di Policy.

In dettaglio, il sistema Rete Natura 2000 trova coerenza con i seguenti SDGs:



Obiettivo 14 - Conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile



Obiettivo 15 - Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

Dall'analisi del documento, emerge come gli obiettivi 14 e 15 siano declinati nell'Obiettivo di policy 2 all'interno dell'obiettivo specifico della proposta di regolamento n. 7 - Rafforzare la biodiversità, le infrastrutture verdi nell'ambiente urbano e ridurre l'inquinamento".

Tra le priorità strategiche del documento, nell'ambito della *Crescita e competitività delle PMI*, il documento individua "Diversificare il sistema d'offerta turistica con forme innovative di ricettività turistica. Lo sviluppo del prodotto turistico avverrà anche attraverso l'introduzione di forme innovative e creative di ricettività o dei servizi ad essa annessi (**es. iniziativi eco-compatibili nelle aree protette e di interesse paesaggistico**) e di nuovi modelli per raccontare le identità dei territori".

Appare quindi immediato come all'interno di tale priorità possano, in fase attuativa, trovare spazio misure atte a coniugare la presenza turistica nelle aree d'interesse con le misure di tutela e salvaguardia necessarie al fine di preservarne le peculiarità.

Atteso peraltro che proprio l'**Obiettivo di Policy 2**, declinato in una "Calabria più Verde", rappresenta un'opportunità su cui la Regione intende puntare con decisione, mettendo in campo una strategia innovativa, coerente con il quadro regolatorio comunitario e con gli indirizzi internazionali in materia, basata sull'efficientamento energetico del patrimonio pubblico, l'incentivazione alla produzione di energia da fonti rinnovabili, la transizione da un modello di sviluppo basato sull'economia lineare ad un modello di tipo circolare, **la valorizzazione delle risorse naturali per la promozione di nuove forme di fruizione delle aree protette e del turismo sostenibile.**

all'interno del **DISR** (Documento d'indirizzo strategico regionale) per la programmazione 2021-2027³ sono inoltre riportate le linee d'indirizzo del PAF, nell'ambito della quale, sull'OP 2 (Obiettivo di Policy 2), al paragrafo 4.1.4, si cita testualmente:

"Il PAF rappresenta un modello di Gestione integrata dei diversi fondi comunitari: Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale, Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale, Fondo Europeo per gli Affari Marittimi e per la Pesca, Fondo Sociale Europeo. Le singole azioni previste sono distinte in "misure orizzontali", "misure di mantenimento e/ripristino di specie ed habitat relativi a Rete Natura 2000 o ad infrastrutture verdi", "misure aggiuntive specie-specifiche". Per ciascuna misura sono stati definiti gli ambiti territoriali di intervento, la tipologia di azione e le risorse finanziarie necessarie, nonché il Fondo europeo di riferimento. Complessivamente il PAF Calabria 2021- 2027 prevede l'utilizzo di circa 92 milioni di euro a gravare su FEASR, FESR, FSE, FEAMP".

³ Deliberazione di giunta Regione Calabria n. 505 della seduta del 30/12/2020, recate oggetto: "Preso atto degli indirizzi strategici regionali per il negoziato sulla programmazione delle politiche europee di sviluppo 2021-2027. Avvio del percorso di definizione del POR Calabria FESR/FSE 2021/2027" e successiva Deliberazione n. 168 della seduta del 03.05.2021 recante oggetto: "Preso atto degli indirizzi strategici regionali per il negoziato sulla programmazione delle politiche europee di sviluppo 2021-2027. Avvio del percorso di definizione del POR Calabria FESR/FSE 2021/2027. Modifica ed integrazioni della DGR 505 del 30.12.2020".



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

Il quadro regolamentare che disciplina il ciclo di programmazione dei fondi UE per il periodo 2021-2027 (approvato il 17 marzo 2023), ha introdotto le c.d. condizioni abilitanti per l'accesso ai fondi, nell'ambito dell'obiettivo strategico OP2. Nello specifico:

Obiettivo strategico OP2: Un'Europa resiliente, più verde e a basse emissioni di carbonio ma in transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio attraverso la promozione di una transizione verso un'energia pulita ed equa, di investimenti verdi e blu, dell'economia circolare, dell'adattamento ai cambiamenti climatici e della loro mitigazione, della gestione e prevenzione dei rischi nonché della mobilità urbana sostenibile.

Obiettivo specifico RSO 2.7: Rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento.

Condizione abilitante 2.7: Quadro di azioni elencate per priorità per le misure di conservazione necessarie, che implicano il cofinanziamento dell'Unione.

Criteri di adempimento: Per gli interventi a sostegno di misure di conservazione della natura in relazione ai siti Natura 2000 che rientrano nell'ambito di applicazione della direttiva 92/43/CEE del Consiglio: è stato predisposto un quadro di azione prioritaria conformemente all'articolo 8 della direttiva 92/43/CEE, che comprende tutti gli elementi richiesti dal modello del quadro di azione prioritaria per il periodo 2021-2027 concordato tra la Commissione e gli Stati membri, compresa l'individuazione delle misure prioritarie e la stima del fabbisogno di finanziamento.

Documenti di riferimento/Informazioni per il CdS:

Documento di riferimento Regionale: **Quadro delle azioni prioritarie d'intervento per l'attuazione di Natura 2000 (PAF)** - approvato il 14 luglio 2020 e notificato alla Commissione europea tramite la Rappresentanza permanente a Bruxelles dal Ministero della Transizione Ecologica con nota del prot. N. 249503 del 29/07/2020. Il PAF è stato implementato conformemente al modello del quadro di azione prioritaria per il periodo 2021-2027 concordato tra la Commissione e gli Stati membri e, pertanto, il criterio di adempimento della condizione abilitante risulta superato.

In particolare, nel PAF sono stati sviluppati i seguenti contenuti principali:

- Un'analisi dello stato attuale di Natura 2000;
- Il fabbisogno di finanziamenti dedicati alla Rete Natura 2000 per il periodo 2014-2020;
- Le misure prioritarie per la Rete Natura 2000 per il 2021-2027 e le necessità di finanziamento, che comprendono le misure orizzontali e i costi amministrativi legati a Natura 2000; Misure per mantenere e ripristinare il buono stato dei siti, attuate all'interno e all'esterno dei siti Natura 2000 (acque marine e costiere; brughiere e macchie; torbiere alte, paludi e labbri; prati; altri agroecosistemi; aree boschive e foreste; habitat rocciosi, dune e terreni raramente piantati; habitat di acqua dolce; altro);
- Ulteriori misure specifiche per le specie non legate a specifici ecosistemi o habitat:

Quadro delle azioni prioritarie d'intervento regionali (PAF), i Piani di Gestione e le Misure di Conservazione della Rete Natura 2000 e i Piani dei Parchi.



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

Coniugare gli interventi di tutela e rigenerazione dei sistemi naturali e delle loro diverse componenti ambientali con i processi di valorizzazione e fruizione sostenibile dei parchi e delle aree protette regionali. Si punterà esclusivamente su interventi green ecocompatibili, che possano garantire l'equilibrio tra intervento antropico e contesto naturale, nonché sull'informazione e sensibilizzazione ambientale. La scelta delle sovvenzioni, come forma di finanziamento principale, è motivata dalla natura esclusivamente pubblica degli interventi e dalla natura pubblica dei beni/servizi sui quali gli interventi insistono non alterando le regole della concorrenza e non generando selettivamente risparmi o guadagni per il settore privato.

Per l' Obiettivo specifico RSO 2.7: Rafforzare la protezione e la preservazione della natura, la biodiversità e le infrastrutture verdi, anche nelle aree urbane, e ridurre tutte le forme di inquinamento (FESR) sono individuate le azioni.

Azione 2.7.1 Azioni di tutela, conservazione valorizzazione e fruizione del sistema delle aree protette, della Rete Natura 2000 e delle infrastrutture verdi. Per gli obiettivi di tutela e conservazione: l'azione sostiene interventi per la realizzazione delle azioni prioritarie previste nell'ambito del Prioritized Action Framework (PAF), così come nell'ambito degli strumenti di pianificazione delle aree naturali protette.

Le tipologie di azioni sono quelle riferibili agli strumenti di programmazione di settore (Es. Quadro delle azioni prioritarie d'intervento regionali, Piani di Gestione e Misure di Conservazione della Rete Natura 2000, Piani dei Parchi ecc.) A titolo esemplificativo si prevedono le seguenti tipologie di azioni: ·censimento delle specie e di inventario degli habitat; ·azioni dirette di tutela e ripristino ambientale di habitat terrestri e marini; ·azioni di contrasto ai fenomeni di erosione genetica e di estinzione delle specie. Per gli obiettivi di valorizzazione e fruizione sostenibile delle aree protette: l'azione sostiene interventi materiali e immateriali per la valorizzazione e l'uso sostenibile dei Parchi Nazionali, Regionali e Marini, delle Aree naturali protette, della Rete Natura 2000. Gli interventi sono finalizzati a rafforzare gli obiettivi di tutela e conservazione della biodiversità, accelerare il processo di transizione ecologica, favorire l'uso sostenibile mediante la realizzazione di infrastrutture green.

Azione 2.7.2 - Capacità amministrativa direttamente collegata agli investimenti per rafforzare gli strumenti, le competenze e la capacità dei soggetti coinvolti nella programmazione, gestione e attuazione degli interventi ai fini di una gestione e di un utilizzo più efficace dei fondi a sostegno della biodiversità, delle infrastrutture verdi nell'ambiente urbano e per la riduzione dell'inquinamento, L'Azione prevede il sostegno ad iniziative di rafforzamento degli strumenti, delle competenze e della capacità amministrativa dei soggetti coinvolti nell'ambito della programmazione, gestione e attuazione degli interventi finanziati nell'OS di riferimento, nonché la realizzazione di ulteriori interventi a carattere generale in grado di migliorare la definizione e attuazione delle politiche pubbliche in materia di biodiversità, infrastrutture verdi e della riduzione dell'inquinamento.

3.7.1 Il Quadro di Azioni Prioritarie (PAF) per natura 2000 in Calabria



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

Con deliberazione n. 46 del 14 luglio 2020, il Consiglio regionale della Calabria ha approvato il “Quadro di Azioni Prioritarie (PAF) per Natura 2000 in Calabria ai sensi dell'articolo 8 della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. Atto di indirizzo.”. All'interno del documento sono state individuate le esigenze di finanziamento prioritarie per il settennio 2021-2027, ascrivibili alle seguenti misure:

1. Misure orizzontali e spese amministrative relative a Natura 2000
 - 2.a Misure di mantenimento e ripristino di specie e habitat relative ai siti Natura 2000
 - 2.b Misure aggiuntive relative all'“infrastruttura verde” al di là di Natura 2000 (intese a migliorare la coerenza della rete Natura 2000, anche in contesti transfrontalieri)
3. Misure aggiuntive specie-specifiche non riferite a ecosistemi o habitat specifici

Conformemente agli obiettivi della direttiva Habitat dell'UE , sulla quale si basa la rete Natura 2000, le misure da individuare nei PAF sono intese principalmente ad assicurare “il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di importanza unionale, tenendo conto al contempo delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali”⁴

Si riporta di seguito il prospetto di sintesi, estratto dal PAF, nell'ambito del quale si evidenziano le misure di riferimento.

1. Misure orizzontali e spese amministrative relative a Natura 2000

- 1.1 Designazione del sito e pianificazione gestionale
- 1.2 Amministrazione del sito e comunicazione con le parti interessate
- 1.3 Monitoraggio e rendicontazione
- 1.4 Restanti lacune di conoscenza e necessità di ricerca
- 1.5 Misure di comunicazione e sensibilizzazione relative a Natura 2000, educazione e accesso dei visitatori

2.a Misure di mantenimento e ripristino di specie e habitat relative ai siti Natura 2000

- 2.1.a Acque marine e costiere
- 2.2.a Brughiere e sottobosco
- 2.3.a Torbiere, paludi basse e altre zone umide
- 2.4.a Formazioni erbose

⁴ QUADRO DI AZIONI PRIORITARIE (PAF) PER NATURA 2000 in CALABRIA ai sensi dell'articolo 8 della direttiva 92/43/CEE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (direttiva Habitat) per il quadro finanziario pluriennale 2021-2027. ALLEGATO ALLA DELIBERAZIONE N. 46 DEL 14 LUGLIO 2020.



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

- 2.5.a Altri agro-ecosistemi (incluse terre coltivate)
- 2.6.a Boschi e foreste
- 2.7.a Habitat rocciosi, dune e terreni a bassa densità di vegetazione
- 2.8.a Habitat d'acqua dolce (fiumi e laghi)
- 2.9.a Altri

2.b Misure aggiuntive relative all'infrastruttura verde" al di là di Natura 2000 (intese a migliorare la coerenza della rete Natura 2000, anche in contesti transfrontalieri)

- 2.1.a Acque marine e costiere
- 2.2.a Brughiere e sottobosco
- 2.3.a Torbiere, paludi basse e altre zone umide
- 2.4.a Formazioni erbose
- 2.5.a Altri agro-ecosistemi (incluse terre coltivate)
- 2.6.a Boschi e foreste
- 2.7.a Habitat rocciosi, dune e terreni a bassa densità di vegetazione
- 2.8.a Habitat d'acqua dolce (fiumi e laghi)
- 2.9.a Altri

3. Misure aggiuntive specie-specifiche non riferite a ecosistemi o habitat specifici

- 3.1. Misure e programmi specie-specifici non contemplati altrove
- 3.2. Prevenzione, mitigazione o compensazione di danni provocati da specie protette

3.7.2 Settore Pesca - FEAMPA

Il FEAMPA Fondo Europeo per gli Affari Marittimi, la Pesca e l'Acquacoltura è il fondo strutturale a supporto della Politica Comune per la Pesca e delle strategie dell'Europa nel **periodo 2021-2027**.

Il programma supporterà la protezione e ripristino della biodiversità acquatica e degli ecosistemi marini. Dovrà inoltre promuovere una acquacoltura ed una filiera ittica più sostenibile, e rafforzare il settore ittico in tutta Italia".

La base normativa che disciplinerà l'uso del FEAMPA nel corso della programmazione 2021-2027 è composta dal Regolamento recante disposizioni comuni ai diversi Fondi (Reg. UE n. 1060/2021), contenente le norme generali di attuazione di sette diversi strumenti finanziari dell'UE e dal Regolamento specifico per il Fondo (Teg. UE n. 1139/2021) che sostituisce l'attuale FEAMP.

Il 7 luglio 2021 è stato approvato il Regolamento che istituisce FEAMPA. Il 4 novembre 2022 la Commissione Europea ha approvato il Programma Operativo per l'attuazione in Italia delle priorità del fondo.

In particolare le aree d'azione privilegiate dal nuovo programma saranno la **Pesca sostenibile**: per migliorare le azioni di conservazione delle risorse marine, e per ridurre il potenziale di pesca,



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

mettere in sicurezza i pescherecci e migliorare le condizioni di lavoro l'efficiamento energetico. L' **Acquacoltura sostenibile**, l' **Economia blu** sostenibile: tutte le attività correlate ai nostri mari e garantiscono lo sviluppo dell'economia costiera saranno sostenute attraverso i Flag (Gruppi di azione locale per la pesca), la **Governance internazionale** degli oceani azioni che promuovono la conoscenza dei mari, delle risorse marittime, e permettono il controllo delle attività antropiche anche attraverso la cooperazione delle Guardie costiere.

Il Programma Operativo Nazionale FEAMPA 2021-2027, si concentra sulle seguenti quattro priorità:

1. Promuovere la pesca sostenibile e il ripristino e la conservazione delle risorse biologiche acquatiche;
2. Promuovere le attività di acquacoltura sostenibile e la trasformazione e la commercializzazione dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura, contribuendo alla sicurezza alimentare nell'Unione;
3. Consentire un'economia blu sostenibile nelle aree costiere, insulari e interne e promuovere lo sviluppo di comunità della pesca e dell'acquacoltura;
4. Rafforzare la governance internazionale degli oceani e consentire mari e oceani sicuri, protetti, puliti e gestiti in modo sostenibile.

In riferimento alla programmazione 2021-2027 dei Fondi UE, le priorità 1, 2 e 4 contribuiranno all'Obiettivo Strategico 2 "Un'Europa più resiliente" mentre la priorità 3 contribuirà all'Obiettivo Strategico 5 "Un'Europa più vicina ai cittadini".

Inoltre la Regione Calabria ha selezionato, a seguito dell'attivazione dello strumento di sviluppo locale di tipo partecipativo (CLLD) previsto dagli artt. 60-63 del Reg. (UE) n. 508/2014, n. 4 Flags, uno per ciascuna delle quattro aree omogenee in cui è stato suddiviso il territorio regionale, racchiudendo in ognuna delle aree le più importanti marinerie calabresi:

- Flag **I Borghi marinari dello Ionio** per l'area Ionio 1;
- Flag **La perla del Tirreno** per l'Area Tirreno 1;
- Flag **Jonio 2** per l'Area Ionio 2;
- **Flag dello Stretto** per l'area Tirreno 2.

I comuni di **Montauro, Staletti e Squillace** aderiscono al **Flag Jonio 2**⁵.

Tra le strategie di attuazione del **Flag Jonio 2** emergono:

1. Qualificare il sistema produttivo e strutturare il mercato locale, che comprende volontà di innovazione e di strutturare reti.
2. Rafforzare il sistema di turismo legato alle attività della pesca, orientato verso l'ittiturismo e i servizi ai pescatori.
3. Curare e tutelare l'ambiente storico e la biodiversità dell'area, che pone al centro i valori storici e sociali di cui il settore della pesca nell'area è portatore.

⁵ <http://www.flagjonio2.it/>



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

4. Sviluppo equilibrato e competitività del territorio, che considera gli strumenti per una società resiliente.

Tali obiettivi si declinano in obiettivi specifici ed azioni.

OBIETTIVI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI
Obiettivo 1 Qualificare il sistema produttivo e strutturare il mercato locale	Obiettivo 1.1: Innovazione e diversificazione del sistema produttivo	Azione 1.1.1. La “Via del Pesce”. Creazione e promozione di una filiera produttiva del pescato tipico
		Azione 1.1.2. “Innovalia”. Incubatore di idee innovative per la cattura e la trasformazione del pescato
	Obiettivo 1.2: Strutturazione del sistema di commercializzazione e di promozione	Azione 1.2.1. Le “Vetrine del pescato”. Mercatini ittici
		Azione 1.2.2. Il Distretto del “Pesce trasparente dello Ionio meridionale”. Verso un marchio territoriale
Obiettivo 2: Rafforzare il sistema di turismo legato alle attività della pesca	Obiettivo 2.1: Creazione e rafforzamento del sistema di accoglienza	Azione 2.1.1. Le “Fattorie del mare”. Verso una rete di ospitalità
		Azione 2.1.2. Le “Vie dei pescatori”. Esperienze di pesca e cultura del mare
	Obiettivo 2.2: Strutture e servizi per la conoscenza e l'accessibilità	Azione 2.2.1. L’“Osservatorio biologico economico” della pesca nello Ionio meridionale calabrese
		Azione 2.2.2. “Accessibilità diffusa” e fruizione
Obiettivo 3: Curare e tutelare l'ambiente storico e la biodiversità dell'area	Obiettivo 3.1: Identità culturale e cura ambientale	Azione 3.1.1. CEM. Centro di educazione e tutela della biodiversità marina
		Azione 3.1.2. Ecomuseo della “Pesca nel Mar Ionio”
Obiettivo 4: Sviluppo equilibrato e competitività del territorio	Obiettivo 4.1: Qualità della vita e coesione sociale per gli operatori della pesca	Azione 4.1.1. Comunità resiliente. Scambi di buone pratiche
Obiettivo 5: Gestione del PdA	Obiettivo 5.1: Metodologie e strumenti del PdA per l'attuazione	Azione 5.1.1. Gestione e animazione del PdA

Il FLAG Ionio 2 promuove una progettualità capace di innescare sinergie con gli altri strumenti e le politiche di sviluppo sostenute dalla attuale programmazione finanziaria, al livello comunitario,



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

nazionale, regionale. Gli obiettivi specifici in cui sono suddivisi quelli generali, sono strettamente legati alle criticità e potenzialità messe in evidenza:

Innovazione e diversificazione del sistema produttivo. È legato all'obiettivo generale 1, rappresenta l'aspetto prioritario del piano e punta allo sviluppo di microfiliere dei prodotti ittici dell'area. La chiave è l'aggregazione fra diversi soggetti, con attenzione ai temi dei sistemi di presa, della trasformazione, della commercializzazione, favorendo iniziative di innovazione di processo e di prodotto. **Strutturazione del sistema di commercializzazione e di promozione.** Anche questo concerne il primo obiettivo generale. Si tratta di strutturare, organizzare, qualificare il mercato nell'area di riferimento, in termini di nuove opportunità per la vendita del prodotto e di differenziazione delle attività attraverso l'integrazione con l'offerta al turismo lento, ambientale, culturale, in ambito rurale. Comprende la definizione e adozione di un marchio del territorio legato ai prodotti della pesca locale, la promozione del consumo dei prodotti ittici dell'area presso le comunità, gli istituti scolastici, le mense...

Creazione e rafforzamento del sistema di accoglienza. Compreso nell'obiettivo generale 2, riguarda lo sviluppo delle attività itturistiche e di pesca turismo, verso la composizione di una rete territoriale dei servizi offerti. Finalità difficile, per i disagi in cui gli operatori della pesca nell'area vivono, ma rispetto ai quali è opportuno insistere, anche con la volontà di trovare soluzioni aggregative che possano agevolare.

Strutture e servizi per la conoscenza e l'accessibilità. Sempre nell'ambito dell'obiettivo generale 2. Si tratta di rafforzare il sistema degli approdi e dei servizi nell'area, in termini di impianti, punti di sbarco, spazi. Ma anche e soprattutto di dare continuità a processi di aggregazione (pescatori, enti locali, Università) e percorsi della ricerca avviati con le azioni del FLAG Medio Ionio per la realizzazione dell'Osservatorio biologico-economico della pesca nello Ionio meridionale calabrese, con le finalità di incrementare le conoscenze e le possibilità di intervenire efficacemente nell'analisi e nella regolazione del comparto, perseguendo al contempo l'innovazione tecnologica e la tutela dell'ambiente e fornendo un servizio di assistenza tecnica per i pescatori.

Identità culturale e cura ambientale. Appartenente all'obiettivo generale 3, è finalizzato a valorizzare l'ambiente storico del territorio costiero, legato ai mestieri del mare. Al centro delle operazioni il tema della rete dei musei, quale strumento per divulgare la conoscenza sulla storia della pesca dell'area, gli uomini, gli strumenti, i valori, i rischi. **In particolare, le azioni potranno essere indirizzate alla cura e valorizzazione delle aree protette presenti nel territorio e ad altri aspetti di singolarità legati alla biodiversità animale e vegetale. Si menziona il fenomeno della nidificazione delle tartarughe lungo la costa pertinente al FLAG Ionio 2.**

Qualità della vita e coesione sociale per gli operatori della pesca. Afferisce all'obiettivo generale 4. È l'iniziativa di cooperazione per apprendere buone pratiche di sviluppo integrate delle attività della pesca, mettendo in relazione l'area con altre realtà europee e avviando lo scambio di esperienze, sul tema della comunità "resiliente" contro l'esclusione sociale.



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

A tali obiettivi se ne aggiunge un quinto strumentale (Metodologie e strumenti del PdA per l'attuazione), che riguarda la gestione, il monitoraggio e la valutazione del piano, l'animazione del territorio e il coinvolgimento stabile e coordinato della comunità in fase di attuazione.⁶

Gli interventi finanziati sulle linee FEAMP 2014-2020, ivi incluse quelle proposte dagli enti intermedi FLAG, sono soggetti al vincolo di stabilità delle operazioni. Gli effetti di tali interventi sono pertanto da ritenersi validi, considerando le proroghe di attuazione delle misure derivanti dall'emergenza sanitaria.

⁶ <http://www.flagjonio2.it/>



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

4. ANALISI E VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE ECOLOGICHE E DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE

La valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie è articolata in tre fasi:

- Individuazione delle esigenze ecologiche.
- Individuazione di minacce e fattori di impatto.
- Definizione degli indicatori per la valutazione dello stato di conservazione di specie ed habitat.

Secondo le linee guida di riferimento dei Piani di Gestione, una volta realizzato il quadro conoscitivo del sito è necessario mettere a fuoco le esigenze ecologiche di habitat e specie di interesse comunitario, individuare gli indicatori più appropriati per valutare il loro grado di conservazione ed infine valutare l'influenza sui suddetti indicatori da parte dei fattori biologici o socio-economici individuati nel quadro conoscitivo e nell'analisi delle pressioni e minacce.

Così come riportato nel documento tecnico "La gestione dei siti della Rete Natura 2000. Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat)", le esigenze ecologiche *"comprendono tutte le esigenze ecologiche dei fattori abiotici e biotici necessari per garantire lo stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat e delle specie, comprese le loro relazioni con l'ambiente (aria, acqua, suolo, vegetazione ecc.). Queste esigenze si basano su conoscenze scientifiche e possono unicamente essere definite, caso per caso, in funzione dei tipi di habitat naturali dell'allegato I, delle specie dell'allegato II e dei siti che le ospitano. Queste conoscenze sono essenziali per poter elaborare misure di conservazione, caso per caso."* Le misure di conservazione sono dunque specie-specifiche e sito-specifiche, potendo variare da una specie all'altra, ma anche per la stessa specie, da un sito all'altro.

Il Piano di Gestione prevede una valutazione dello stato di conservazione a livello locale, riferito al sito interessato, oltre quella nazionale a livello di regione biogeografica che potrebbe non risultare sempre idonea per una valutazione focalizzata sulla realtà del territorio.

La Commissione ha prodotto diversi documenti che aiutano gli Stati Membri a definire uno stato di conservazione favorevole delle specie tutelate dalla Direttiva, in maniera coerente e uniforme, in particolare alla luce del report sessennale che la Direttiva stessa richiede all'Art. 17. La valutazione prevede un sistema mediante l'uso di matrici riferiti a determinati parametri di habitat e specie. Risultato finale di questo processo di valutazione è la schematizzazione dello stato di conservazione secondo tre livelli, a cui se ne aggiunge un quarto, legato alla mancanza di informazioni sufficienti per definire lo stato di conservazione di un habitat o di una specie.

Stato di conservazione delle specie e degli habitat

Lo stato di conservazione delle specie e il trend relativo è stato valutato a livello nazionale da ISPRA, in relazione all'intera regione biogeografica (la "Regione Marina Mediterranea"), in occasione della redazione del IV Report ex art.17 secondo una valutazione di sintesi dei parametri areale di distribuzione, popolazione, habitat per le specie e prospettive future.

Lo schema finale può essere sintetizzato come segue:

Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

- Tipo di presenza all'interno della regione biogeografica: PRE (presente), OCC occasionale), MARG (marginale).
- Stato di conservazione: FV (campitura verde) favorevole; U1 (campitura gialla) non favorevole - inadeguato; U2 (campitura rossa) non favorevole - cattivo; XX (campitura grigia) – sconosciuto; nv (campitura neutra) non valutato.
- Confronto tra stato di conservazione nel III e IV Report: deterioramento (-), miglioramento (+), stabile (=), aumento delle conoscenze (>>), non valutabile (nv).

Stato di conservazione	Descrizione	Codice
Favorevole	habitat o specie in grado di prosperare senza alcun cambiamento della gestione e delle strategie attualmente in atto.	FV
Non Favorevole – Inadeguato	habitat o specie che richiedono un cambiamento delle politiche di gestione, ma non a rischio di estinzione.	U1
Non favorevole - Cattivo	habitat o specie in serio pericolo di estinzione (almeno a livello locale)	U2
Sconosciuto	habitat o specie per i quali non esistono informazioni sufficienti per esprimere un giudizio affidabile.	XX

4.1 Esigenze ecologiche degli habitat di interesse comunitario

Di seguito sono riportate le informazioni relative lo stato di conservazione degli habitat presenti nel sito, derivanti dalle informazioni contenute nel Formulario Standard (12-2019) e nel IV Report nazionale a seguito dei monitoraggi 2013-2018 (Stoch & Grignetti, 2021).

Reg. Biog.	Tipo sito	Cod. Habitat	DATI FORMULARI STANDARD				DATI IV REPORT EX-ART. 17		
			HABITAT				HABITAT		
			Rappresentatività	Superficie relativa	Stato conservazione	Valutazione Globale	Presenza	Stato di Conservazione	Confronto Stato di Conservazione tra III e IV Report
MED	B	1110	C	C	B	B	PRE	XX?	NV
MED	B	1120*	C	C	B	B	PRE	FV	+
MED	B	1170	C	C	B	B	PRE	FV	=

Le tecniche di monitoraggio degli habitat presenti nella ZSC “Fondali di Staletti” sono specifiche in base al tipo di contesto in cui ci troviamo. Il protocollo di indagine, secondo il Manuale ISPRA



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

190/2019 si basa, per tutti gli habitat presenti, su due elementi comuni da indagare, ovvero sono esaminati l'estensione dell'habitat e la condizione dell'habitat. I parametri utilizzati per determinare questi due criteri di valutazione sono habitat-specifici, come la morfo-batimetria, la caratterizzazione del macrobenthos, il rilevamento del fitobenthos, i parametri chimico-fisici in colonna e così via.

Le valutazioni della campagna di monitoraggio favoriscono inoltre informazioni derivate utili, quali l'area occupata dell'habitat, la presenza e la copertura di categorie di specie importanti (specie tipiche, specie associate, specie aliene), al fine di valutare lo stato di conservazione. Nei paragrafi che seguono sono descritte in dettaglio l'ecologia, la distribuzione e lo stato di conservazione degli habitat indicati nell'allegato I della Direttiva Habitat.

Habitat 1110 - Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina

Descrizione

Nel Mediterraneo la biocenosi delle sabbie fini ben classificate (SFBC) risulta quella più corrispondente alle caratteristiche di questo habitat. In presenza di vegetazione, le fanerogame marine maggiormente associate a questo habitat sono *Cymodocea nodosa*, *Zostera marina* e *Zostera noltei*. Ritroviamo la presenza di chiazze sparse di *Posidonia oceanica* e la specie aliena *Halophila stipulacea*. Tra le alghe si rinvencono specie con forme egagropile e bentopleustofite dei generi *Gracilaria*, *Gracilariopsis*, *Polysiphonia*, *Rytiphlaea*, *Cladophora*, e *Chaetomorpha*.

Nel sito sono diffusi fondi mobili caratterizzati da sedimenti a granulometria variabile, con alternanza di associazione a *Cymodocea nodosa*, maggiormente frequente nelle aree costiere. Le principali specie faunistiche associate, caratteristiche ed esclusive di questo habitat, come definito nel manuale del benthos (Pérès & Picard, 1964), sono:

Molluschi: *Glycymeris nummaria*, *Acanthocardia tuberculata*, *Donax venustus*, *Moerella pulchella*, *Peronaea planata*, *Peronidia albicans*, *Macra stultorum*, *Scrobicularia cottardii*, *Pharus legumen*, *Ensis siliqua*, *Solen marginatus*, *Acteon tornatilis*, *Neverita josephina*, *Tritia mutabilis*.

Crostacei cumacei: *Iphinoe trispinosa*;

Crostacei isopodi: *Idotea linearis*;

Crostacei decapodi: *Crangon crangon*, *Liocarcinus vernalis*;

Anellidi: *Sigalion mathildae*;

Echinodermi: *Echinocardium mediterraneum*;

Pesci: *Pomatoschistus microps* e *Callionymus risso*.

Tra le specie associate principalmente presenti, menzioneremo i molluschi *Spisula subtruncata*, *Tritia pygmaea*, *Raphitoma nebula*, e il polichete *Nephtys hombergii*. Tra le specie accompagnatrici troviamo tra i molluschi *Chamelea gallina*, *Loripes orbiculatus*, *Bosemprella incarnata*, *Pandora inaequalis* e *Ensis ensis*, tra i policheti *Glycera tridactyla*, *Myrtea siphodonta*, *Lanice conchilega* e i crostacei *Philocheras trispinosus*, *Diogenes pugilator*, *Ampelisca brevicornis*, il cefalopode *Sepiella rondeletii* e numerosi pesci tra i quali numerose specie appartenenti al genere *Trachinus* Linnaeus, soprattutto pesci piatti in particolare *Arnoglossus laterna* e *Buglossidium luteum*.



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

Distribuzione nel sito

L'habitat 1110 occupa quasi la totalità dell'area della ZSC (43 ha). I fondi mobili, a partire dai 6 – 8 metri di profondità, sono interessati dalla presenza di una copertura a *Cymodocea nodosa* che presenta una densità rada (Scheda Rete Natura 2000 - Regione Calabria).

Nel 2019 sono state svolte immersioni subacquee all'interno del sito ed è stato riscontrato un fondale a sabbie fini ben calibrate in parte infangato, parzialmente colonizzato dalla pianta *Cymodocea nodosa* e da una biocenosi tipica del biotopo (I siti di importanza comunitaria marini della Calabria, ARPACAL, 2021).

Tale fanerogama è stata inoltre osservata in forma di residui vegetali liberi sul fondo, evidentemente provenienti da aree limitrofe. Infatti, prati di *Cymodocea nodosa* sono stati individuati al largo della ZSC, dalla profondità di circa -20 m (Marea Studio Associato, 2019).

Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

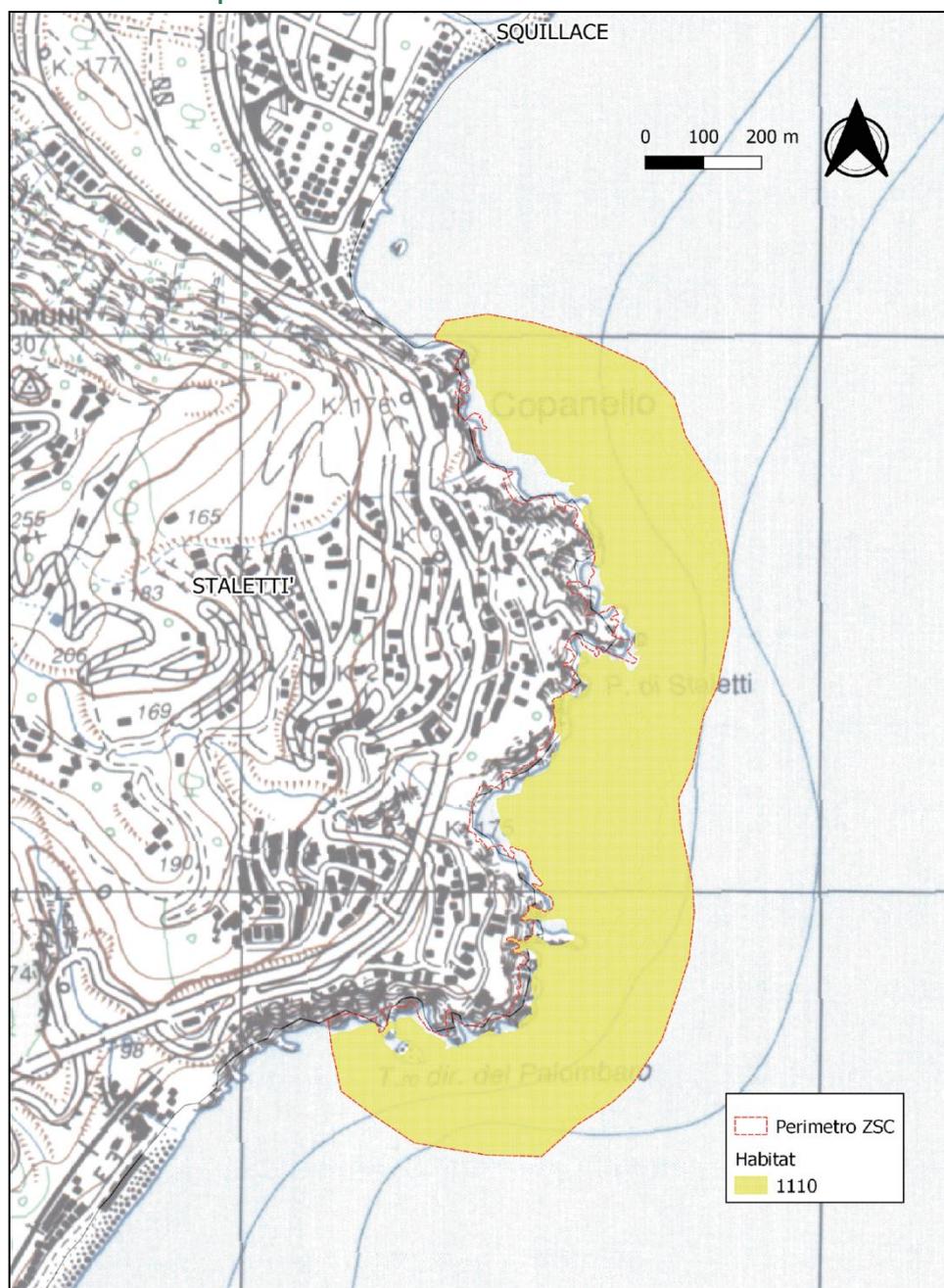


Figura 1 - Habitat 1110 nella ZSC

Stato di conservazione

Sulla base delle valutazioni dei dati e delle cartografie prodotte dall'Italia reporting ex Articolo 17 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE (IV Rapporto nazionale), trasmesso alla Commissione Europea (CE), lo stato di conservazione dell'habitat 1110 *Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina*, in relazione all'intera regione biogeografica è valutato: Sconosciuto. Confronto tra stato di conservazione nel III e IV Report: Non conosciuto.



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

Codice	Habitat	Presenza	Overall assessment	CAMBIAMENTI
HABITAT COSTIERI E VEGETAZIONE ALOFITICA				
1110	Banchi di sabbia a debole copertura	PRE	XX	nv

Tabella 1 - Valutazione dello stato di conservazione dell'habitat 1110

Habitat 1120* - Prateria di *Posidonia oceanica*

Descrizione

Le praterie di *Posidonia oceanica* (Linnaeus) Delile, rappresentano uno degli habitat tipici del piano infralitorale del mar Mediterraneo. La prateria è considerata un *climax* per gli habitat di fondo mobile infralitorale ma in realtà è presente anche sui fondi duri. La specie *P. oceanica* predilige acque ben ossigenate, mostrando un'ampia tolleranza ad oscillazioni di temperatura ed idrodinamismo, mentre risulta sensibile a fenomeni di dissalazione, manifestando una preferenza a salinità comprese tra 36 e 39%. Le praterie di *P. oceanica* svolgono diversi ruoli ecologici di rilevanza per gli ecosistemi costieri mediterranei. A causa degli elevati tassi di produzione primaria, le praterie sono la base di molte catene alimentari che sostengono specie che vivono sia all'interno che al di fuori dall'habitat. Le praterie di *P. oceanica* sono aree di riproduzione e concentrazione per diverse specie animali; sostengono elevati livelli di biodiversità; sono considerati tra i più efficaci sistemi costieri vegetali per la fissazione di CO₂ come materia organica, sottraendola dall'atmosfera; sono in grado di ridurre l'idrodinamica e la risospensione dei sedimenti, proteggendo la linea di costa dall'erosione costiera e mantenendo alta la trasparenza dell'acqua (Manuale ISPRA190/2019). Gli invertebrati associati che colonizzano il posidonieto si possono suddividere in tre categorie (Biondi *et al.*):

- specie che vivono sulle o tra le foglie (fillosfera). Tra le vagili i policheti *Platynereis dumerilii*, *Polyopthalmus pictus*, *Sphaerosyllis spp.*, *Syllis spp.*, *Exogone spp.* Molluschi tipici sono i rissoidi *Rissoa variabilis*, *Rissoa ventricosa*, *Rissoa violacea*, *Alvania discors*, *A. lineata*. Altri gasteropodi tipici sono: *Gibbula ardens*, *Gibbula umbilicaris*, *Jujubinus striatus*, *Jujubinus exasperatus*, *Tricolia pullus*, *Tricolia speciosa*, *Tricolia tenuis*. Altri gasteropodi più ubiquisti: *Bittium reticulatum*, *Bittium Latreillii*, *Columbella rustica*. Non mancano i nudibranchi, tra cui *Doto*, *Eubranchus*, *Polycera*, *Goniodoris* e, tra i cefalopodi, *Sepia officinalis* ed alcune specie del genere *Sepiola*. Gli anfipodi più frequenti sono *Dexamine spinosa*, *Apherusa chiereghinii*, *Aora spinicornis*, *Ampithoe helleri*, *Caprella acanthifera* ed altri. Tra gli isopodi *Idotea hectica*, *Astacilla mediterranea*, *Gnathia*, *Cymodoce*. Tra i misidacei *Siriella clausii*, *Mysidopsis gibbosa*, *Leptomysis posidoniae*, *Heteromysisriedli*. Tra i decapodi *Hippolyte inermis*, *Thoralus cranchii*, *Palaemon xiphias*, *Cestopagurus Timidus*, *Calcinus tubularis*, *Galathea bolivari*, *Galathea squamifera*. Tra gli echinodermi *Asterina Pancerii*, *Paracentrotus lividus*, *Antedon mediterranea*. Tra i pesci più strettamente legati alle foglie ci sono i signatidi *Syngnathus acus*, *Syngnathus typhle*,



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

Hippocampus hippocampus, *Hippocampus Guttulatus* e i succiascoglio *Lepadogaster candolii* e *Opeatogenys gracilis*. Tra le foglie si trovano vari labridi *Labrus merula*, *Labrus viridis*, *Symphodus tinca*, *Symphodus ocellatus*, *Coris julis*, *Thalassoma pavo* e sparidi come *Sarpa salpa*, *Diplodus annularis*, *Spondylisoma cantharus*. Ancora tra le foglie e sopra di esse si trovano *Chromis chromis*, *Spicara smaris*, *Spicara maena*, *Boops boops*, *Oblada melanura*;

- tra le specie sessili delle foglie (predominanza di briozoi e idrozoi). Le specie di briozoi caratteristiche esclusive sono *Electra posidoniae*, *Collarina balzaci* e *Fenestrulina joannae*. Idroidi caratteristici esclusivi sono *Aglaophenia harpago*, *Orthopyxis asymmetrica*, *Pachycordyle pusilla*, *Sertularia perpusilla* e *Monotheca obliqua*. L'attinia *Paractinia striata* è specie caratteristica esclusiva. Caratteristici sono alcuni foraminiferi *Cibicides lobatulus*, *Iridia serialis*, *Rosalina globularis*. Gli spirorbidi sono rappresentati da *Pileolaria militaris*, *Simplaria pseudomilitaris*, *Janua pagenstecheri*, *Neodexiospira pseudocorrugata*. Tra gli ascidiacei il più frequente è *Botryllus schlosseri*;

- specie che vivono alla base dei fascicoli fogliari e sui rizomi. Molte delle forme vagili descritte in precedenza si trovano anche in questo ambiente, ma non vengono qui ripetute. Si possono ricordare alcuni policheti come *Pontogenia chrysocoma*, *Pholoë minuta*, *Kefersteinia cirrata*, *Syllis garciai*, *S. gerlachi*. I molluschi sono rappresentati da *Cerithiopsis tubercularis*, *Cerithiopsis minima*, *Cerithium vulgatum*, *Hexaplex trunculus*, *Bolinus brandaris*, *Conus mediterraneus*, *Calliostoma laugieri*. I cefalopodi sono rappresentati soprattutto da *Octopus vulgaris* e *Octopus macropus*. Tra i crostacei *Cleantis prismatica*, *Limnoria mazzellae* e *Gammarus spp.* I granchi sono presenti con numerose specie dimaidi, xantidi, portunidi. Oltre al *P. lividus* gli echinodermi sono presenti con *Sphaerechinus granularis*, le oloturie *Holothuria polii*, *Holothuria tubulosa* e occasionalmente anche con stelle. Anche sui rizomi i taxa dominanti sono gli idroidi ed i briozoi. Tra i briozoi *Margaretta cereoides*, *Reteporella grimaldii*, *Turbicellepora magnicostata*, *Calpensia nobilis*. Da menzionare il foraminifero *Miniacina miniacea*, le spugne calcaree *Leucosolenia botryoides* e *Leucosolenia variabilis*, *Sycon raphanus*, le demosponge *Mycale*(*Aegogropila*) *contarenii*, *Hymeniacion perlevis*, *Chondrilla nucula*. I celenterati che possono essere presenti sui rizomi sono l'attinia *Alicia mirabilis*, la gorgonia *Eunicella singularis*, la madrepora *Cladocora caespitosa*. I policheti più frequenti appartengono ai sabellidi *Sabella spallanzanii*, *Sabella pavonina*, *Bispira mariae* e i serpulidi *Serpula vermicularis*, *Protula tubularia*. Tra i pesci si possono ricordare gli scorfani (*Scorpaena spp.*), la cernia bruna *Epinephelus marginatus*, *Serranus spp.* e talora *Conger conger* e *Muraena helena*;

- specie che vivono nello spessore delle matte (endofauna). L'infauna è dominata dai policheti (circa 180 specie) e da poche specie di altri taxa, quali molluschi, alcuni crostacei ed echinodermi. Tra i più frequenti policheti *Mediomastus capensis*, *Lumbrine riopsis paradoxa*, *Pontogenia chrysocoma*. Specie preferenziali per questo ambiente sono i bivalvi *Venus verrucosa* e *Callista chione*. Altre specie sono *Plagiocardium papillosum*, *Tellina balaustina*, *Glans trapezia*. Gasteropodi predatori più frequenti *Tritia* (*Hinia*) *incrassata*, *Euspira nitida*, *Tectonatica sagraiana* (filosa). Caratteristico delle matte è il decapode fossorio *Upogebia deltaura*.



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

Distribuzione nel sito

P. oceanica presenta un'ampia distribuzione, dalla zona del Bosforo fino in prossimità dello Stretto di Gibilterra, coprendo una superficie complessiva di 1.224.707 ha (Telesca *et al.*, 2015).

L'habitat 1120* occupa una superficie talmente ridotta tale da non essere cartografabile (0,1 ha da FS).

A sud della piccola Baia di Copanello, l'unico insediamento di *Posidonia oceanica* individuato, è ridotto a poco più di 2 m² (I siti di importanza comunitaria marini della Calabria, ARPACAL, 2021).

Uno studio di indagine, condotto nel 2019 da Studio Associato MAREA e Centro Studi e Ricerca Ambiente Marino CESRAM, ha analizzato la caratterizzazione dell'habitat prioritario 1120* presente all'interno della ZSC Fondali di Staletti. In nessun caso sono stati osservati residui vegetali ascrivibili a piante di *P. oceanica* e nemmeno aree a matite morta che potessero indicare una precedente presenza di praterie successivamente regredite a causa di interferenze antropiche. Sono state individuate due aree occupate da *Posidonia oceanica* con presenza di pochi ciuffi insediati su roccia. La prima area (POS 1) è caratterizzata da piante che occupano in modo discontinuo una porzione di fondo roccioso che va dai -5.4 m ai -6.5 m di profondità. La porzione di fondo interessata è pari a circa 32 mq ed è localizzata a nord rispetto la Scogliera delle Vasche di Cassiodoro. Nei pressi della Baia di Copanello è localizzato il secondo punto (POS 2), il quale interessa un'estensione di 4 mq ad una profondità di 7 m.

In entrambi i casi non si può certamente parlare di prateria, ma la presenza della specie è da tenere in considerazione in virtù delle misure di protezione internazionali di cui essa gode (Marea Studio Associato, 2019).

Stato di conservazione

Sulla base delle valutazioni dei dati e delle cartografie prodotte dall'Italia reporting ex Articolo17 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE (IV Rapporto nazionale), trasmesso alla Commissione Europea (CE), lo stato di conservazione dell'*Habitat 1120* - Praterie di Posidonia oceanica* è valutato: Favorevole. Confronto tra stato di conservazione nel III e IV Report: Miglioramento.

Codice	Habitat	Presenza	Overall assessment	CAMBIAMENTI
1120	Praterie di posidonie (<i>Posidonion oceanicae</i>)	PRE	FV	↑

Tabella 2 -Valutazione dello stato di conservazione dell'habitat 1120*



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

Habitat 1170 Scogliere

Descrizione

Le scogliere sono caratterizzate da substrati duri e compatti di diversa origine, derivanti da concrezioni biogenetiche o da rocce geogeniche, le quali presentano caratteristiche ambientali più eterogenee, sviluppandosi dalle zone più superficiali (piani sopra e mesolitorale) a quelle più profonde (piano batiale). La temperatura, l'idrodinamismo e la luce, in funzione dell'aumento della batimetria, influenzano l'associazione dei popolamenti animali e vegetali associati. La fascia microtidale è caratterizzata dalla presenza di comunità macroalgali particolarmente importanti, in cui un ruolo primario è svolto da alcune specie del genere *Cystoseira*, alghe brune di dimensioni cospicue (di cui specie tipiche *C. amentacea*, *C. compressa* e *C. mediterranea*). Nel piano circalitorale riscontriamo il popolamento a coralligeno, mentre nel piano batiale sono segnalate le biocenosi dei coralli profondi. Le specie tipiche di queste ultime due componenti dell'habitat 1170 dipendono dalla tipologia e dal mosaico spaziale delle biocenosi bentoniche presenti.

Distribuzione nel sito

Secondo i dati del Formulario Standard l'habitat in questione è esteso su una superficie di 4 ha (figura 3). La scogliera, costituita da roccia in posto e in alcuni tratti da blocchi di frana e massi, termina sempre in profondità in corrispondenza di fondo mobile costituito da sabbia più o meno grossolana tipica della zona e priva di vegetazione. Il piano sopralitorale e mesolitorale sono caratterizzati dalla presenza di alghe appartenenti al genere *Cystoseira spp.* mentre nel piano infralitorale si osservano le specie faunistiche tipiche, alcune di interesse naturalistico (Marea Studio Associato, 2019). L'habitat 1170 Scogliere occupa la fascia prossima alla costa, interessando i punti di maggior interesse naturalistico tra cui la Scogliera delle Vasche di Cassiodoro.

Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

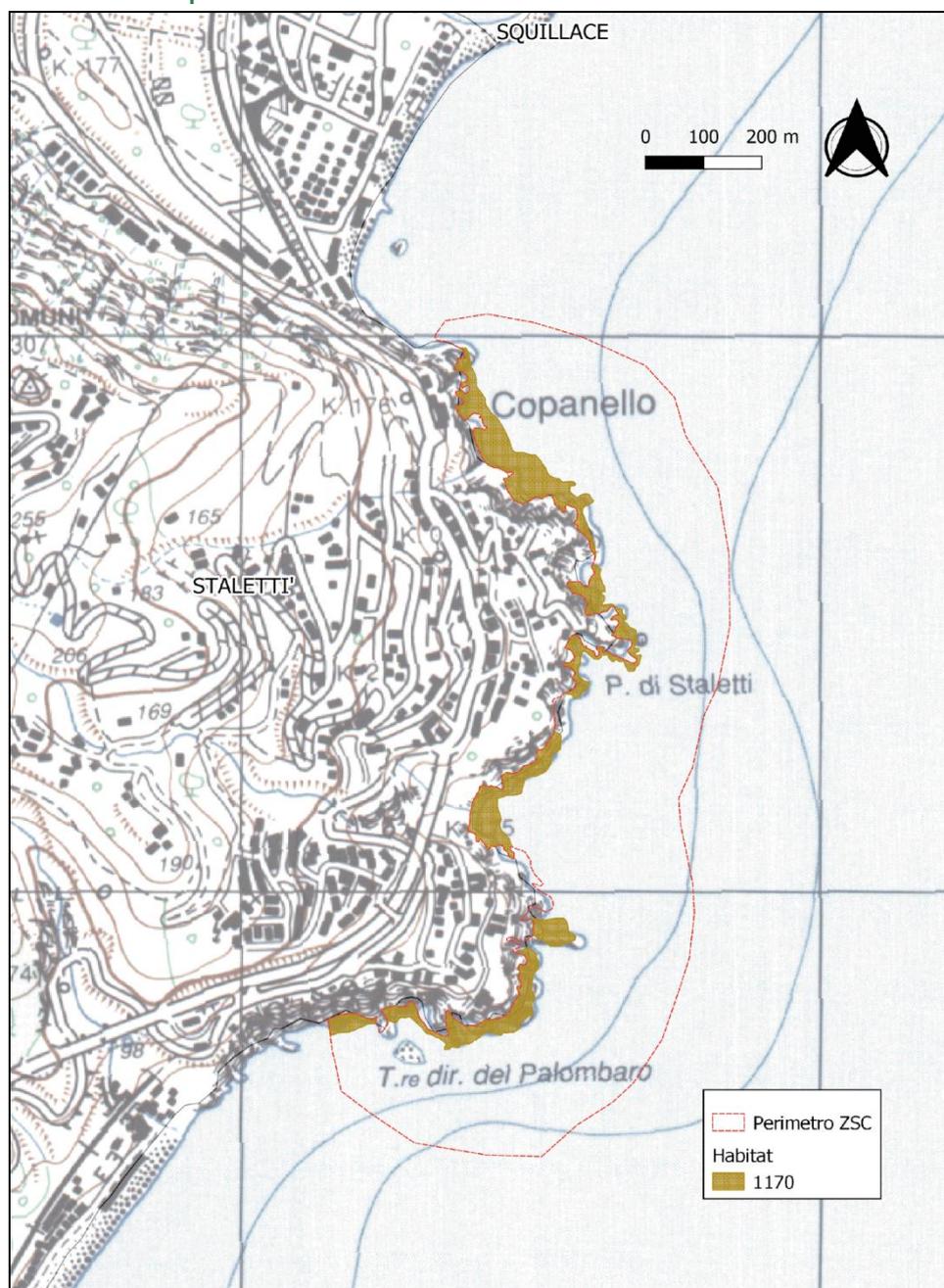


Figura 3 - Habitat 1170 nella ZSC

Stato di conservazione

Sulla base delle valutazioni dei dati e delle cartografie prodotte dall'Italia reporting ex Articolo 17 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE (IV Rapporto nazionale), trasmesso alla Commissione Europea (CE), lo stato di conservazione Habitat 1170 *Scogliere* è valutato: Favorevole. Confronto tra stato di conservazione nel III e IV Report: Stabile.



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

Codice	Habitat	Presenza	Overall assessment	CAMBIAMENTI
1170	Scogliere	PRE	FV	→

Tabella 3 -Valutazione dello stato di conservazione dell'habitat 1170

Codice	Habitat	III REPORT (2007-2012)		IV REPORT (2013-2018)		CAMBIAMENTI
		Presenza	Overall assessment	Presenza	Overall assessment	
1110	Banchi di sabbia a debole copertura	PRE	U1	PRE	XX	nv
1120	Praterie di posidonie (Posidonium oceanicae)	PRE	U1	PRE	FV	→
1170	Scogliere	PRE	FV	PRE	FV	→

Tabella 4 - Valutazione dello stato di conservazione degli habitat

4.2 Esigenze ecologiche delle specie faunistiche elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE e specie di cui all'articolo 4 della Direttiva 2009/147/CE

Di seguito si riporta la valutazione delle esigenze ecologiche della specie di Allegato II Dir. 92/43/CEE rilevata nel sito, *Tursiops truncatus*. La specie *Tursiops truncatus* è stata inserita nella fase di aggiornamento in quanto ci sono dati sufficienti sulla sua presenza nella ZSC in questione, ottenuti in seguito al monitoraggio della specie effettuato dal Centro Studi e Ricerca Ambiente Marino CESRAM dal 2019 al 2021. Di seguito sono riportate le informazioni relative alla valutazione emersa dal IV Report nazionale a seguito dei monitoraggi 2013-2018 (Stoch & Grignetti, 2021).

Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

		DATI IV REPORT EX-ART. 17			
G	C	Nome pecie	Presenza	Stato di conservazio	Confronto tra stato di
r	o			ne	conservazione nel III
u	di				e IV Report
p	Nome				
p	pecie				
o					
M	134 9	<i>Tursiopstruncatus</i>	PRE	FV?	>>

Tabella 5 - Valutazione dello stato di conservazione della specie di allegato II della Direttiva Habitat

MAMMIFERI

Tursiops truncatus

Ecologia e biologia

La specie abita principalmente zone di piattaforma continentale lungo le coste ma anche in isole ed arcipelaghi dove la piattaforma è presente; viene a volte avvistata anche in zone pelagiche di mare profondo. Si nutre di prede tipiche dell'habitat quali, principalmente, pesci demersali e cefalopodi. Utilizza per cacciare la tecnica dell'ecolocalizzazione. Vive generalmente in branchi chiamati *pod*, formati da femmine e piccoli, mentre i maschi possono formare delle associazioni chiamate "alleanze". I delfini tursiopi sono animali sociali e i *pod* sono composti generalmente da 2-6 individui. Come risultato di una convergenza evolutiva, i tursiopi presentano un corpo fusiforme simile a quello dei pesci che assicura loro una grande idrodinamicità. Sono in grado di compiere delle acrobazie fuori dall'acqua, il cui significato non è ancora chiaro. Tra queste le più comuni sono:

- *leaping*: saltare completamente fuori dall'acqua;
- *tailspinning*: "camminare" all'indietro sull'acqua utilizzando la coda come perno;
- *lobtailing*: sbattere la pinna caudale sulla superficie dell'acqua;
- *bowriding*: nuotare sulle onde lasciate dalla prua delle imbarcazioni;
- *breaching*: effettuare dei "tuffi" fuori dall'acqua.

Sono animali predatori e spesso mostrano dei comportamenti aggressivi che comprendono combattimenti tra maschi per le femmine e aggressioni nei confronti di altri piccoli delfini.

Il senso più sviluppato dei tursiopi è l'udito, unito alla grande capacità di emettere suoni di frequenze diverse, divisi in tre categorie: *click*, costituiti da una serie di suoni ad alta frequenza; fischi (*whistles*) e scricchiolii (*barks*). I *click* sono utilizzati per l'ecolocalizzazione, mentre gli altri suoni per la comunicazione. Ogni tursiope ha un suo fischio caratteristico che lo



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

rende identificabile immediatamente dai suoi conspecifici. Sono privi di corde vocali, per cui si ritiene che i suoni a bassa frequenza vengano generati mediante la laringe e per mezzo di sei sacche aeree poste vicino allo sfiatatoio. I tursiopi sono in grado di riconoscere gli ostacoli e di ricercare il cibo per mezzo dell'ecolocalizzazione. Quando le onde sonore prodotte dall'animale, i *click*, raggiungono un ostacolo o una preda, rimbalzano e tornano indietro. L'eco di ritorno viene captata dal delfino mediante la mascella inferiore e viene trasferito attraverso una sorta di olio fino all'orecchio interno.

Distribuzione

Vive nei mari temperati e tropicali di tutto il mondo. Alcune popolazioni di tursiope vivono in ambiente pelagico, mentre altre vivono nelle zone costiere. Esistono quindi due ecotipi di tursiopi. Il tursiope può compiere migrazioni che sembra siano talvolta dovute a cambiamenti nella temperatura delle acque ed all'abbondanza e distribuzione delle prede. È stato osservato come a volte le acque costiere vengano utilizzate come area di *nursery*. In Mar Adriatico è la specie di cetacei prevalente, e la sua presenza è regolare lungo le coste tirreniche e attorno le isole. Oltre ad alcuni studi che hanno fornito dati sulla consistenza dei nuclei a livello locale (in Mar Ligure) (Gnone *et al.* 2011), esistono stime di abbondanza per aree più ampie tra cui il Mar Adriatico (Lauriano *et al.* 2011) e il Mar Tirreno (Lauriano *et al.* 2014).

Popolazione nel sito

La specie frequenta con regolarità il tratto di mare in cui ricade la ZSC.

Idoneità ambientale

Il sito è idoneo per la specie, anche se insistono diversi elementi di disturbo dovuti al passaggio di imbarcazioni, catture accidentali ed inquinamento.

Stato di conservazione nella ZSC

Nel sito gli elementi degli habitat, importanti per la specie, sono ben conservati.

4.3 Altre specie di interesse comunitario

Nel successivo paragrafo sono illustrati, in forma tabellare e sintetica, le esigenze ecologiche e lo stato di conservazione delle specie animali di interesse comunitario presenti nel Formulario Standard e rilevate nelle ultime fasi di aggiornamento e indicate nell' allegato IV e V della Direttiva Habitat.

Invertebrati



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

SPECIE	Esigenze ecologiche	Valutazione delle esigenze ecologiche nel sito	Stato di conservazione nel sito	Stato di conservazione IV Report
1008 <i>Centrostephanus longispinus</i>	Si ritrova più facilmente tra i 40 e i 200 m circa di profondità, ma può vivere anche a profondità minori o nelle praterie di <i>Posidonia oceanica</i> ; la specie è legata a fondi duri, tipicamente al coralligeno e a fondi detritici. E' generalmente termofila e stenoterma.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	La specie subisce pressioni da diverse attività antropiche. Stato B (presunto)	Favorevole (FV?)
1027 <i>Lithophaga lithophaga</i>	Colonizza i piani meso-infralitorale e le pareti delle cavità poco illuminate dove perfora la roccia formando gallerie perpendicolari alla superficie rocciosa. Predilige substrati duri di origine calcarea.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	La specie subisce pressioni da diverse attività antropiche. Stato sconosciuto	Favorevole (FV?)
1028 <i>Pinna nobilis</i>	È tipica del piano infralitorale, spesso associata a praterie di fanerogame (<i>P. oceanica</i>). Comune anche su fondali ghiaiosi, sabbiosi e fangosi.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	La specie subisce pressioni da diverse attività antropiche. Stato B (presunto)	Cattivo (U2?)

4.4 Analisi delle pressioni e minacce

Per poter determinare lo stato di conservazione e definire appropriate misure di gestione è fondamentale conoscere i fattori di pressione (attualmente presenti) e minaccia (che potranno agire in futuro) che insistono su un sito. Inoltre, una corretta analisi delle minacce nei siti Natura 2000 consente di dare una priorità alle azioni da intraprendere. Obiettivo dell'analisi, dunque, è quello di fornire un quadro riassuntivo dei principali fattori di pressione/minaccia e delle relazioni causa-effetto che legano tali fattori alle variazioni dello stato di conservazione degli elementi di interesse.

Le analisi, utilizzando un metodo "expert based", si sono basate su una revisione di quanto indicato: nella recente versione del Formulario Standard del sito (dicembre 2019) che riporta la tabella 4.3 relativa a "Minacce, pressioni e attività con un impatto sul sito" (tabella 6); negli studi specialistici redatti per i monitoraggi e dai rilevamenti effettuati per la redazione del Piano.

IMPATTI NEGATIVI			
Grado	Minacce e pressioni (cod)	Descrizione	Interno/esterno o



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

			entrambi
M	F02.02.02	Pesca a strascico	b
M	G01.01	Sport nautici	b
M	I01	Specie esotiche invasive	b
M	G05.03	Penetrazione/disturbo sotto la superficie del fondale	b
H	E01.02	Urbanizzazione discontinua	b
L	J02.05.01	Modifica dei flussi d'acqua	b

Grado: H, alto; M, medio; L, basso. Inside: i, outside: o; both: b.

Tabella 6 - Estratto dal FS con minacce, pressioni e attività con un impatto sul sito

Come sistema di classificazione univoca è stata utilizzata la lista di pressione e minacce elaborata dalla Commissione Europea nell'ultima versione del 2018. Di seguito è riportata la lista con le 15 macrocategorie, suddivise poi in un secondo livello gerarchico.

A	Agricoltura
B	Silvicoltura
C	Estrazione di risorse (minerali, torba, fonti di energia non rinnovabile)
D	Processi di produzione di energia e costruzione delle infrastrutture annesse
E	Costruzione ed operatività di sistemi di trasporto
F	Sviluppo, costruzione e utilizzo di infrastrutture ed aree residenziali, commerciali, industriali e per il tempo libero
G	Estrazione e coltivazione di risorse biologiche viventi (diversa dall'agricoltura e dalla silvicoltura)
H	Azioni militari, misure di pubblica sicurezza e altre forme di interferenza antropica
I	Specie alloctone e problematiche
J	Inquinamento da fonti miste
K	Variazioni dei regimi idrici di origine antropica
L	Processi naturali (escluse le catastrofi e i processi indotti da attività umane o cambiamenti climatici)
M	Eventi geologici, catastrofi naturali
N	Cambiamenti climatici
X	Pressioni sconosciute, nessuna pressione e pressioni esterne allo Stato Membro

A tal proposito i codici presenti in tabella 6 vengono di seguito convertiti con i codici della classificazione di ultimo aggiornamento (http://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17).

MINACCE E PRESSIONI (CODICI FS)		Minacce e pressioni (aggiornamento codici 2018)	
CODICE	DESCRIZIONE	CODICE	DESCRIZIONE
F02.02.02	PESCA A STRASCICO	G03	Pesca e raccolta di mitili (professionale, amatoriale) che



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

			causano disturbo e distruzione fisica degli habitat dei fondali
I01	SPECIE ESOTICHE INVASIVE	I02	Altre specie aliene
J02.05.01	MODIFICA DEI FLUSSI D'ACQUA	K05	Alterazione fisica dei corpi idrici
G01.01	SPORT NAUTICI	F07	Attività sportive, turistiche e del tempo libero
G05.03	PENETRAZIONE/DISTURBO SOTTO LA SUPERFICIE DEL FONDALE	F07	Attività sportive, turistiche e del tempo libero
E01.02	URBANIZZAZIONE DISCONTINUA	F20	Attività e strutture residenziali e ricreative che generano inquinamento del mare

A partire dalle risultanze del quadro conoscitivo sono stati esaminati, quindi, i fattori di impatto di carattere antropico agenti sugli habitat e sulle specie di fauna di interesse comunitario presenti nel sito considerando quelli attualmente presenti e quelli che potranno presentarsi nel breve-medio periodo. L'importanza relativa o *magnitudo* di una pressione/minaccia per ciascun target individuato è stata classificata attraverso tre categorie: high (H), medium (M) e low (L). Le informazioni sono state strutturate in tabelle di sintesi, dettagliate successivamente in maniera discorsiva per gruppi tassonomici.

Di seguito sono riportate le pressioni e le minacce realmente significative all'interno del sito.

G - Utilizzo delle risorse biologiche diverso dall'agricoltura e selvicoltura

G03- Pesca e raccolta di mitili (professionale, amatoriale) che causano disturbo e distruzione fisica degli habitat dei fondali

Non sono disponibili dati riguardanti la consistenza della flotta peschereccia e le relative attività che agiscono all'interno del sito. Lo stato dell'arte dei fondali e la componente biologica mostrano che la pesca a strascico illegale, la pesca subacquea illegale, la raccolta e il danneggiamento della flora e fauna marina, hanno influenzato lo stato attuale di degrado delle praterie delle fanerogame marine.

Target	Pressione/ Minacce	Magnitudo	Magnitudo
1110	X	L	
1120*	X	M	
1170	X	L	
<i>Centrostephanus longispinus</i>	X	L	
<i>Pinna nobilis</i>	X	M	
<i>Lithophaga lithophaga</i>	X	M	

E - Realizzazione ed esercizio delle infrastrutture di trasporto

E07 - Attività di trasporto via terra, via acque, via aerea che generano inquinamento del mare



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

Le imbarcazioni da diporto, con il rilascio di oli e carburanti, alterano gli equilibri chimico-fisici della colonna d'acqua, danneggiando non solo gli habitat ma anche tutte le specie sensibili che vivono all'interno del sito.

Target	Magnitudo	Pressione/ Minacce	Magnitudo
1110		X	M
1120*		X	M
1170		X	M
<i>Centrostephanus longispinus</i>		X	M
<i>Pinna nobilis</i>		X	M
<i>Lithophaga lithophaga</i>		X	M
<i>Tursiops truncatus</i>		X	M

F- Urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale

F07 - Attività sportive, turistiche e del tempo libero

L'ancoraggio, durante la stagione estiva, da parte dei numerosi natanti, ha comportato evidenti danni a carico delle biocenosi bentoniche, manifestata da veri e propri strappi dei rizomi e fasci fogliari della *Posidonia oceanica*. Molto spesso l'ancoraggio viene effettuato non su boe fisse, ma in modo del tutto casuale, innescando alterazioni sugli habitat marini presenti ed esponendo a danni meccanici le fanerogame marine.

Il forte impatto turistico durante la stagione estiva implica l'aumento degli sport nautici a motore, i quali destabilizzano le normali abitudini ecologiche e comportamentali dei mammiferi marini, durante il passaggio nelle aree costiere.

Target	Pressione/ Minacce	Magnitudo	Magnitudo
1110	X	L	
1120*	X	M	
1170	X	L	
<i>Centrostephanus longispinus</i>	X	L	
<i>Pinna nobilis</i>	X	L	
<i>Lithophaga lithophaga</i>	X	L	
<i>Tursiops truncatus</i>	X	M	

F- Urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale

F20 -Attività e strutture residenziali e ricreative che generano inquinamento del mare

La vicinanza alla costa ed all'abitato fa sì che il sito risenta delle conseguenze dell'inquinamento organico causato da scarichi non correttamente collettati nel sistema fognario. Inoltre la particolare antropizzazione del tratto costiero, anche con la costruzione di numerose residenze secondarie ed infrastrutture (viadotto e gallerie), sulla falesia sovrastante la ZCS, ha comportato il rilascio in mare



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

di notevoli quantità di inerti, con drastici impatti sulle biocenosi bentoniche ed in particolare sulla specie *Posidonia oceanica*.

Target	Pressione/ Minacce	Magnitudo	Magnitudo
1110	X	L	
1120*	X	M	
1170	X	L	
<i>Centrostephanus longispinus</i>	X	M	
<i>Pinna nobilis</i>	X	M	
<i>Lithophaga lithophaga</i>	X	M	

I - Specie aliene e problematiche

I02 – Altre specie aliene

I dati pervenuti da ultime indagini rilevano la presenza di specie vegetali e animali definite esotiche invasive (Invasive Alien Species – IAS). La diffusione di tali specie è peraltro favorita dallo stato di sofferenza delle biocenosi autoctone. In particolare, è stata segnalata la presenza della specie *Caulerpa cylindracea* (Scheda Natura 2000, Regione Calabria, 2021).

Target	Pressione/ Minacce	Magnitudo	Magnitudo
1110	X	L	
1120*	X	L	
1170	X	L	
<i>Centrostephanus longispinus</i>	X	L	
<i>Pinna nobilis</i>	X	L	
<i>Lithophaga lithophaga</i>	X	L	

J – Fonti inquinanti di diverso tipo per le acque marine

J02 - Fonti miste di inquinamento delle acque marine (marine e costiere)

Con l'arrivo della stagione estiva, la presenza di un maggior impatto turistico, determina un aumento dei rifiuti (*marine litter*) abbandonati o persi lungo la linea di costa e sul fondo del mare. Il livello di *litter* considerato tale da causare effetti sull'ambiente, dipende sia dalla tipologia sia dal quantitativo del *litter* identificato. Inoltre, la degradazione degli oggetti, con formazione di *microlitter*, può impattare organismi marini mediante ingestione diretta od involontaria con conseguenze sia fisiche sia meccaniche (soffocamento). Rifiuti di vario genere si depositano ciclicamente sul fondale (copertoni, attrezzi da pesca, plastica), determinando azioni drastiche per gli habitat e le specie presenti.

Target	Magnitudo	Pressione/ Minacce	Magnitudo
1110		X	M
1120*		X	M



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

1170		X	M
<i>Centrostephanus longispinus</i>		X	M
<i>Pinna nobilis</i>		X	M
<i>Lithophaga lithophaga</i>		X	M
<i>Tursiops truncatus</i>		X	M

G - Utilizzo delle risorse biologiche diverso dall'agricoltura e selvicoltura

G10 - Caccia/uccisioni illegali

Nel sito è segnalato la presenza di prelievo incontrollato di fauna marina. Tali attività possono provocare un sovrasfruttamento o fenomeni di regressione delle popolazioni interessate. La pressione agisce in maniera significativa su *Pinna nobilis*, *Centrostephanus longispinus* e *Lithophaga lithophaga*.

Target	Pressione/ Minacce	Magnitudo	Magnitudo
<i>Pinna nobilis</i>	X	M	
<i>Centrostephanus longispinus</i>	X	M	
<i>Lithophaga lithophaga</i>	X	M	

G - Utilizzo delle risorse biologiche diverso dall'agricoltura e selvicoltura

G12 - Cattura accessoria e uccisioni accidentali

La cattura accidentale o accessoria è definita *bycatch* e la pesca a strascico e quella a tramaglio sono tra le tecniche più pericolose. Tra le vittime più comuni troviamo delfini, tartarughe marine, squali, razze, uccelli e molti altri animali. Tale pressione si rileva sulle specie di interesse conservazionistico presenti nella ZSC. La cattura/annegamento/intrappolamento delle specie molto spesso è causata anche da attrezzi da pesca abbandonati o persi.

Target	Pressione/ Minacce	Magnitudo	Magnitudo
<i>Tursiops truncatus</i>	X	M	

4.5 Modifiche al Formulario Standard relative a pressioni e minacce

La tabella 4.3 del Formulario Standard andrebbe aggiornata con le pressioni e minacce elencate di seguito, le quali sono identificate con la codificazione aggiornata (http://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17).

Impatti negativi			
Grado	Minacce e pressioni (cod)	Descrizione	Interno/esterno o entrambi



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

L	F07	Attività sportive, turistiche e del tempo libero (Ancoraggio imbarcazioni da diporto)	b
M	F20	Attività e strutture residenziali e ricreative che generano inquinamento del mare	b
L	G03	Pesca e raccolta di mitili (professionale, amatoriale) che causano disturbo e distruzione fisica degli habitat dei fondali	b
M	E07	Attività di trasporto via terra, via acque, via aerea che generano inquinamento del mare	b
M	G10	Caccia/uccisioni illegali	i
M	G12	Cattura accessoria e uccisioni accidentali	i
M	J02	Fonti miste di inquinamento delle acque marine (marine e costiere)	b
L	I02	Altre specie aliene	b



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

B - QUADRO DI GESTIONE

5. OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE

5.1. Obiettivi di conservazione

Come illustrato nelle precedenti sezioni, attraverso la Direttiva 92/43/CEE l'Unione Europea si pone con l'art. 2, l'obiettivo generale di: "contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo". Tale obiettivo consiste nel contribuire significativamente al mantenimento di un habitat o di una specie di interesse comunitario in uno stato di conservazione soddisfacente o al ripristino degli stessi, ed alla coerenza di rete nella regione biogeografica cui il sito appartiene.

Lo stato di conservazione soddisfacente è definito dall'articolo 1 della Direttiva, lettera e), per gli habitat naturali e dall'articolo 1, lettera i), per le specie:

- per un habitat naturale quando:

- la sua area di ripartizione naturale e le superfici che comprende sono stabili o in estensione;
- la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine esistono e possono continuare ad esistere in un futuro prevedibile;
- lo stato di conservazione delle specie tipiche è soddisfacente;

- per una specie quando:

- i dati relativi all'andamento delle popolazioni della specie in causa indicano che tale specie continua e può continuare a lungo termine ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene;
- l'area di ripartizione naturale di tale specie non è in declino né rischia di declinare in un futuro prevedibile;
- esiste e continuerà probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinché le sue popolazioni si mantengano a lungo termine.

Lo stato di conservazione è considerato quindi "soddisfacente" quando l'area di distribuzione degli habitat o delle specie sia stabile o in espansione e le condizioni ambientali siano tali da garantirne la presenza e la permanenza a lungo termine.

Una volta individuati le esigenze ecologiche degli habitat e delle specie presenti nel sito e i fattori di maggior impatto, il Piano di Gestione presenta gli obiettivi gestionali generali e gli obiettivi di dettaglio da perseguire per garantire il ripristino e/o il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente di habitat e specie.



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

Gli obiettivi di conservazione di un Sito della Rete Natura 2000 sono stabiliti per tutte le specie elencate nelle tabelle 3.1 e 3.2 del FS; ne sono escluse le specie elencate nella tabella 3.3 e le specie incluse nelle precedenti tabelle ma con valore di popolazione pari a D. Tale esclusione è motivata da un documento orientativo predisposto dalla Commissione Europea con lo scopo di fornire agli Stati membri gli orientamenti per interpretare l'art. 6 della Direttiva Habitat, che indica le misure per la gestione dei siti Natura 2000 (La gestione dei siti della Rete Natura 2000. Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva «Habitat» 92/43/CEE).

Come indicato nelle linee guida regionali sono stati individuati i target delle azioni e le misure gestionali da mettere in campo, fornendo anche un'indicazione temporale per il loro conseguimento. Per la ZSC Fondali di Staletti l'obiettivo generale si traduce, da una parte, nell'attuazione di azioni volte a mantenere lo stato di conservazione favorevole dei tre habitat di interesse comunitario presenti, 1110, 1120* e 1170, nell'attuazione di misure di gestione del territorio finalizzate alla conservazione delle specie di interesse botanico e zoologico e dei loro ambienti. Questo non potrà prescindere anche dalla divulgazione delle tematiche inerenti alla biodiversità del comprensorio e la Rete Natura 2000, e attività di educazione ambientale e partecipazione della popolazione e dei soggetti economici.

Di seguito verranno fissati gli obiettivi di dettaglio.

5.2. Obiettivi di conservazione degli habitat

Una corretta gestione della ZSC richiede la definizione e l'attuazione di misure e interventi di conservazione e gestione, che tengano conto:

- del mantenimento di un elevato grado di complessità degli habitat;
- della gestione sostenibile degli habitat;
- della riduzione delle cause di degrado e declino delle specie vegetali e degli habitat.

Habitat 1110 – Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina

Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione favorevole della struttura e dell'area occupata dall'habitat, come definito dai seguenti attributi e target. A livello biogeografico lo stato di conservazione dell'habitat appare favorevole. Nel sito il grado di rappresentatività dell'habitat è sufficiente e la valutazione globale presenta un valore buono. Obiettivo prioritario in considerazione del ruolo della Regione che risulta elevato nella conservazione di questo habitat.

Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
Area occupata	Superficie	//	43	ettari	Superficie attuale
Struttura e funzioni	Copertura della vegetazione	Copertura totale	≥ 10	%	Rispetto l'area occupata dall'habitat
	Componente biotica	Presenza di specie vegetali appartenenti alla combinazione fisionomica di riferimento	si	-	Combinazione fisionomica di riferimento: <i>Cymodocea nodosa</i>
		Presenza di specie animali tipiche	si	-	
		Presenza di specie alloctone invasive	Presenza non significativa	numero	<i>Caulerpa cylindracea</i>
	Qualità delle acque	Dati chimico-fisici	Valori nella norma	-	Indice TRIX = Elevato (VIII campagna Piano di Tutela delle Acque della Regione Calabria)
	Qualità dei sedimenti superficiali	Analisi di nutrienti ed inquinanti	Valori nella norma	-	Non è stata riscontrata presenza significativa di PCB e sostanze organoalogenati (Piano di Tutela delle Acque della Regione Calabria)
Parametri art.17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
Prospettive future	G03 - Pesca e raccolta di mitili che causano disturbo e distruzione fisica degli habitat dei fondali	Alterazione del fondale dovuta ad azione meccanica causata da attività di pesca	Assenza di azione meccanica causata da attività di pesca	Alto/medio/basso/nullo	Basso
	F07 - Attività sportive, turistiche e del tempo libero	Azioni di ancoraggio che provocano desertificazione del fondo, sradicamento delle fanerogame e fonti	Assenza del fenomeno di desertificazione	Alto/medio/basso/nullo	Basso

Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

		di inquinamento			
	I02 - Altre specie aliene	Presenza puntuale del genere <i>Caulerpa</i> spp.	Assenza di specie alloctone	Alto/medio/basso/nullo	Basso
	F20 - Attività e strutture residenziali e ricreative che generano inquinamento del mare	Input di nutrienti e/o inquinanti da fonti urbane	Assenza di input di nutrienti e/o inquinanti	Alto/medio/basso/nullo	Basso

Habitat 1120* - Praterie di Posidonia (*Posidonium oceanicae*)

Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione favorevole della struttura e dell'area occupata dall'habitat, come definito dai seguenti attributi e target. A livello biogeografico lo stato di conservazione dell'habitat compare favorevole. La valutazione globale è valutata con un valore buono mentre il grado di rappresentatività del sito è sufficiente. Il ruolo della Regione risulta elevato nella conservazione di questo habitat. Obiettivo prioritario.

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
Area occupata	Superficie	//	0,1	ettari	
Struttura e funzioni	Copertura della vegetazione	Continuità della prateria: presenza di intermatte	≤ 10	%	
		Copertura di matte morta	≤ 10	%	
		Densità dei fasci fogliari	-	-	
	Composizione floristica	Copertura delle specie tipiche	≥ 70	%	Specie tipiche: <i>Posidonia oceanica</i>
		Composizione prateria	-	-	
		Presenza di fioritura	si	-	
		Copertura delle specie indicatrici di disturbo	≤ 5	%	Specie indicatrici di disturbo: <i>Caulerpa cylindracea</i>
Struttura della vegetazione	Dati morfometrici, lepidocronologici, di biomassa	Valori nella norma	-		
Qualità delle acque	Dati chimico-fisici	Valori nella norma	-		

Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

	Altri indicatori di qualità biotica	Presenza di fauna indicatrice di buona qualità	si	-	<i>Cladocora caespitosa</i> , <i>Hippocampus hippocampus</i> , <i>Hippocampus guttulatus</i> , <i>Paracentrotus lividus</i> , <i>Pinna nobilis</i>
Parametri art.17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
Prospettive future	G03 - Pesca e raccolta di mitili che causano disturbo e distruzione fisica degli habitat dei fondali	Alterazione del fondale dovuta ad azione meccanica causata da attività di pesca	Assenza di azione meccanica causata da attività di pesca	Alto/medio/basso/nullo	Medio
	F07 - Attività sportive, turistiche e del tempo libero	Azioni di ancoraggio che provocano desertificazione del fondo, sradicamento delle fanerogame e fonti di inquinamento	Assenza del fenomeno di desertificazione	Alto/medio/basso/nullo	Medio
	I02 - Altre specie aliene	Presenza puntuale del genere <i>Caulerpa</i> spp.	Assenza di specie alloctone	Alto/medio/basso/nullo	Basso
	F20 - Attività e strutture residenziali e ricreative che generano inquinamento del mare	Input di nutrienti e/o inquinanti da fonti urbane	Assenza di input di nutrienti e/o inquinanti	Assenza/Presenza	Medio



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

Habitat 1170– Scogliere

Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione favorevole della struttura e dell'area occupata dall'habitat, come definito dai seguenti attributi e target. Habitat non prioritario.

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
Area occupata	Superficie	//	2	ettari	
Struttura e funzioni	Copertura della vegetazione	Copertura algale	≥ XX	%	Dati insufficienti per la valutazione del parametro
	Componente biotica	Presenza di specie tipiche	si	-	AMBIENTE MICROTIDALE: <i>Cystoseira amentacea</i> , <i>Dictyota dichotoma</i> , <i>Lithophyllum sp.</i>
		Copertura delle specie indicatrici di disturbo	≤ 20	%	Specie indicatrici di disturbo: <i>Caulerpa cylindracea</i>
	Altri indicatori di qualità biotica	Presenza di fauna indicatrice di buona qualità	si	-	<i>Astroides calycularis</i> , <i>Centrostephanus longispinus</i> , <i>Hippocampus guttulatus</i> , <i>Lithophaga lithophaga</i> , <i>Paracentrotus lividus</i> , <i>Pinna nobilis</i> , <i>Sarcotragus foetidus</i> , <i>Cladocora caespitosa</i>

Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

Parametri art.17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
Prospettive future	F07 - Attività sportive, turistiche e del tempo libero	Azioni di ancoraggio e sport nautici provocano asportazione delle comunità associate e fonti di inquinamento	Assenza dell'azione di disturbo	Alto/medio/basso/nullo	Basso
	G03 - Pesca e raccolta di mitili che causano disturbo e distruzione fisica degli habitat dei fondali	Danneggiamento e asportazione di superfici rocciose	Assenza di danneggiamento delle superfici rocciose	Alto/medio/basso/nullo	Basso
	I02 - Altre specie aliene	Presenza puntuale del genere <i>Caulerpa</i> spp.	Assenza di specie alloctone	Alto/medio/basso/nullo	Basso
	F20 - Attività e strutture residenziali e ricreative che generano inquinamento del mare	Input di nutrienti e/o inquinanti da fonti urbane	Assenza di input di nutrienti e/o inquinanti	Alto/medio/basso/nullo	Basso

5.3. Obiettivi di conservazione delle specie animali di allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Il territorio protetto dalla ZSC, in relazione alle particolari caratteristiche batimetriche e sedimentologiche e all'utilizzo antropico (attuale e passato) del territorio, comprende un'ampia varietà di ambienti e una rete ecologica capaci di ospitare un contingente faunistico diversificato. La priorità degli obiettivi per le specie animali è determinata dal loro stato di conservazione e dal grado di minaccia. Le azioni di tutela della specie *Tursiops truncatus*, tenuto conto dello stato di conservazione a livello nazionale e/o della necessità di implementare le conoscenze nel territorio tutelato, dovranno avere priorità attuativa.

1349 *Tursiops truncatus*

Mantenimento dello stato di conservazione favorevole della specie secondo gli attributi e i target riportati di seguito. Obiettivo non prioritario.

Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
Popolazione	Consistenza della popolazione	//	Nessun decremento nel sito	<p>Categorie qualitative da <u>Formulario Standard</u></p> <p>- <u>Molto rara = la specie è scarsa, con popolazioni molto piccole oppure occasionale (non rilevata regolarmente)</u></p> <p>- <u>Rara = la specie non è molto abbondante nè frequente nel sito</u></p> <p>- <u>Comune = la specie ha popolazioni di grandi dimensioni</u></p> <p>- <u>Presente = da usare in via eccezionale quando non è noto se la specie è molto rara, rara o comune</u></p>	<i>La specie è stata segnalata presente</i>
Habitat di specie	Superficie dell'habitat	//	Mantenimento delle aree utilizzate dalla specie	Acque marino-costiere poco profonde (habitat 1110 e 1120*)	Habitat: acque marino-costiere poco profonde (< 100 - 200 m)
	Qualità dell'habitat	//	Mantenimento delle attività antropiche ad un livello tale da non influire negativamente sulla specie	Livello di impatto	Le attività antropiche quali la pesca e l'attività turistica-balneare hanno un livello di influenza medio sulle specie



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

Parametri art. 17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
Prospettive future	F07 - Attività sportive, turistiche e del tempo libero	Disturbo alla specie derivato da un eccessivo turismo da diporto	Assenza del disturbo	Alto/medio/basso/nullo	Medio
	G12 - Cattura accessoria e uccisioni accidentali	Presenza di catture accidentali (bycatch)	Assenza di catture accidentali	Alto/medio/basso/nullo	Medio



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

6. STRATEGIE GESTIONALI E AZIONI

6.1. Tipologie di intervento

In generale, la strategia di gestione di un Sito Natura 2000 deve assecondare le sue stesse finalità istitutive, ossia deve preservare in uno stato di conservazione soddisfacente di tutti gli habitat e le specie vegetali e animali, elencate negli allegati, in esso presenti. In questa sezione si definisce quindi la strategia da attuare, attraverso specifiche azioni/interventi, per il conseguimento degli obiettivi definiti nel precedente capitolo, sulla base dell'analisi comparata dei fattori di criticità individuati e delle esigenze ecologiche e dello stato di conservazione di habitat e specie di interesse comunitario presenti nella ZSC.

Le schede di gestione, riportate di seguito, hanno lo scopo di rendere le disposizioni del Piano in una forma snella e operativa, includendo e sintetizzando tutti gli elementi utili alla comprensione delle finalità, della fattibilità delle azioni, delle modalità di attuazione e della verifica dei vari interventi.

Le azioni che possono essere definite nell'ambito di un PdG sono distinte in 5 tipologie:

- **IA - interventi attivi**, finalizzati generalmente a rimuovere e/o ridurre un fattore di disturbo o ad "orientare" una dinamica naturale; tali interventi possono avere carattere strutturale e la loro realizzazione è maggiormente evidenziabile.
- **RE - regolamentazioni**, cioè quelle azioni i cui effetti sullo stato favorevole di conservazione degli habitat e delle specie sono frutto di scelte programmatiche che suggeriscano o raccomandino comportamenti da adottare in determinate circostanze e luoghi; tali comportamenti possono essere individuali o della collettività e riferibili a indirizzi gestionali. 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.
- **INC - incentivazioni**, che hanno la finalità di sollecitare l'introduzione a livello locale di pratiche, procedure o metodologie gestionali di varia natura (agricole, forestali, produttive ecc.) che favoriscano il raggiungimento degli obiettivi del Piano di gestione;
- **MO - programmi di monitoraggio e/o ricerca**, con 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 inseriti anche gli approfondimenti conoscitivi necessari a definire più precisamente gli indirizzi di gestione e a tarare la strategia individuata.
- **DI - programmi didattici**, finalizzati alla diffusione di modelli di comportamenti sostenibili che mirano, attraverso il coinvolgimento delle popolazioni locali, alla tutela dei valori del sito.

Le azioni del presente PdG sono state classificate rispetto a 4 livelli di priorità (EE = molto elevata; E = elevata; M = media; B = bassa), soprattutto basandosi sugli elementi emersi dalla fase conoscitiva e dal livello di importanza/urgenza attribuito come "giudizio di esperti" sull'oggetto diretto dell'azione. In tal senso sono state considerate con priorità maggiore le azioni che hanno



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

per oggetto: habitat e specie indicati come prioritari o in uno stato non soddisfacente di conservazione o la riduzione di pressioni negative e minacce con intensità elevata su habitat/specie e in grado di alterare in modo significativo l'integrità del sito.

Al fine di rendere ancor più chiaro il quadro complessivo delle azioni individuate è opportuno, sulla base della specifica priorità di intervento e della loro fattibilità economica, organizzarle nelle seguenti categorie temporali:

- a breve termine (BT), interventi a risultato immediato che devono essere realizzati entro 12 mesi;
- a medio termine (MT), interventi che potranno essere realizzati entro 24-36 mesi;
- a lungo termine (LT), interventi che richiedono un tempo di attuazione compreso tra 36 e 60 mesi ed oltre.

6.2. Elenco delle azioni

IA - interventi attivi

- IA1 - Posizionamento di strutture artificiali per impedire la pesca a strascico illegale
- IA2 – Segnalazione con boe della presenza della ZSC
- IA3 - Azione straordinaria di rimozione rifiuti dai fondali
- IA4 - Azione di trapianto di *Posidonia oceanica*
- IA5 - Realizzazione di campi ormeggio per la tutela di habitat sensibili

IN – incentivazioni

- INC1 - Rafforzamento della vigilanza sui controlli relativi le attività di pesca illegali
- INC2 - Rafforzamento della vigilanza per il rispetto della normativa prevista dal D.Lgs. 152/2006

RE – regolamentazioni

- RE1 – Divieto di ancoraggio
- RE2 - Divieto di circolazione nei pressi della scogliera e grotte con mezzi a motore ad esclusione di quelli elettrici
- RE3 - Divieto di cattura, uccisione, danneggiamento, disturbo delle specie animali e prelievo della fauna marina e raccolta delle specie vegetali

MO - programmi di monitoraggio e/o ricerca

- M01 - Monitoraggio degli habitat di interesse comunitario
- M02 - Censimento e monitoraggio della fauna bento-nectonica associata agli habitat.
- M03 – Monitoraggio mammiferi marini



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

M04 – Monitoraggio costante della diffusione del genere *Caulerpa* spp.

DI - programmi didattici

D1 - Attività di informazione sensibilizzazione ed educazione ambientale in materia di conservazione dell'ambiente e sulla necessità di tutelare la biodiversità rivolte alla comunità locale e ad utenze particolari.

6.3. Misure di conservazione e schede di azione

Di seguito si riportano le schede delle principali azioni gestionali individuate per la ZSC “Fondali di Staletti”. In esse vengono descritte le informazioni di massima necessarie per l’attuazione degli stessi interventi.

Le azioni sono presentate sotto forma di schede al fine di illustrare in modo sintetico il processo che ha portato all’individuazione della specifica azione (obiettivo → strategia → azioni) e di tutti gli elementi necessari per comprendere e attuare il singolo intervento.



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

IA1 - Posizionamento di strutture artificiali per impedire la pesca a strascico illegale
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Habitat 1110; 1120 specie associate all'Habitat
PRESSIONI E MINACCE
G03 – Pesca e raccolta di mitili (professionale, amatoriale) che causano disturbo e distruzione fisica degli habitat dei fondali
TIPOLOGIA
IA - intervento attivo
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Circa 43,1 ha
COMUNI
Staletti (CZ)
CATEGORIA TEMPORALE
Medio termine
IMPORTANZA/URGENZA
Alta
FINALITÀ
Attuare azioni di protezione dalla pesca a strascico mediante una serie di interventi quali ad esempio la posa di dissuasori di ultima generazione ecofriendly ad alta prestazione di ripopolamento di specie fouling e unfouling, nonché di specie ittiche endemiche di pregio. La progettazione di tali manufatti deve contribuire alla creazione di rifugi adeguati per la fauna ittica e favorire il ripopolamento a beneficio della piccola pesca effettuata mediante attrezzature tipiche e sostenibili sotto costa.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
Tra le varie disposizioni la pesca deve essere regolamentata. Inoltre la perdita di attrezzi da pesca che permangono durevolmente in situ, possono causare danni meccanici alle specie bentoniche sessili, determinando catture accidentali di specie vagili e ingestioni accidentali da parte di tartarughe marine e delfini. Sulla base della ricognizione delle informazioni disponibili si possono individuare, lungo i tratti costieri, le principali biocenosi presenti nella fascia costiera. Il sito è caratterizzato dalla presenza dell'habitat 1110, 1120* e 1170. Nell'area è concreto il rischio legato all'esercizio della pesca a strascico illegale al di sotto della batimetrica dei -50 metri di profondità. L'habitat che maggiormente risente dell'impatto causato dalla pesca a strascico è l'habitat 1120* Praterie di Posidonia e l'habitat 1110 in particolare nelle aree a copertura di Cymodocea.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Elaborazione di uno studio preliminare in modo da identificare le aree in cui collocare le barriere artificiali di produzione (es. reef) e le barriere artificiali di protezione (es. stop-net). I moduli saranno posizionati sul fondale e saranno monitorati con cadenza temporale programmata. Un monitoraggio <i>post-operam</i> sarà caratterizzato da distinte campagne e risulta necessario al fine di creare una serie storica di dati tecnici e parametri per valutare e monitorare la trasformazione degli habitat a seguito dell'installazione delle strutture artificiali.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
•Ripopolamento attraverso attrazione tigmotropica della fauna ittica favorita dalla disponibilità di cibo e riparo agli stessi organismi ed alla progenie; •Aumento della diversità ecologica, legata alla disponibilità di nuovi substrati per l'adesione di specie bentoniche tipiche del coralligeno, habitat che caratterizza il fondale; •protezione e conservazione della biodiversità e degli habitat circostanti, impedendo localmente attività di pesca distruttive come la pesca a strascico; •creazione di siti per lo sviluppo di attività turistiche eco-compatibili: pescaturismo e immersione subacquea ricreativa.



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Regione Calabria, Ente Parchi Marini regionali Calabria/ONG/Comuni
TEMPI E STIMA DEI COSTI
Interventi per il contrasto alle forme di pesca illegale e per la riduzione dell'impatto della pesca sull'ambiente marino con particolare attenzione alle aree con fondali sabbiosi, mediante il posizionamento di strutture antistrascico: costo medio dissuasore = € 3.000 A seguito di sopralluoghi e in fase di elaborazione progettuale si elabora una stima effettiva del costo. Tempi: 12 mesi.
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
Fonte di finanziamento 2021-2027. La misura è inserita nel PAF2021-2027. Codice categoria PAF: E.2.1.1 Acque marine e costiere.
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Valutazione ambientale post operam; analisi delle comunità biocenotiche post operam nei pressi dei dissuasori/moduli.
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente per i Parchi Marini Regionali.

IA2 - Segnalazione con boe della presenza della ZSC
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Habitat 1110, 1120; 1170 e specie presenti nella ZSC
PRESSIONI E MINACCE
F07 – Attività sportive, turistiche e del tempo libero
TIPOLOGIA
IA - intervento attivo
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Riferita a tutta la superficie del sito
COMUNI
Staletti (CZ)
CATEGORIA TEMPORALE
Medio termine
IMPORTANZA/URGENZA
Alta
FINALITÀ
Tutelare la biodiversità terrestre e marina, gli habitat e le specie di interesse, migliorare i livelli di sostenibilità delle attività turistiche. Aumentare il livello della conoscenza e riconoscibilità della ZSC. Le boe perimetrali segnaletiche avranno l'obiettivo di delimitare l'area della ZSC e habitat sensibili e di limitare la pressione derivante dal turismo da diporto.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
L'azione descritta riguarda tutti gli habitat presenti nella ZSC (1110, 1120 e 1170) nonché le specie protette presenti nell'area. All'interno della ZSC la flotta di unità da diporto raggiunge dimensioni consistenti durante il periodo estivo ed è fonte di potenziale contaminazione. Le catenarie e gli ancoraggi possono causare danni agli habitat sensibili.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Le strutture segneranno l'areale della ZSC e gli habitat sensibili in essa presenti. La misura sarà effettuata in concomitanza ad altri interventi (si prevede inoltre la realizzazione di un sistema di boe



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

per l'ormeggio delle imbarcazioni). Le campagne di monitoraggio post installazione daranno informazioni circa l'efficacia della misura.

DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI

Aumentare il livello della conoscenza e la riconoscibilità della ZSC. Tutelare la biodiversità terrestre e marina, gli habitat e le specie di interesse, migliorare i livelli di sostenibilità delle attività turistiche.

SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE

Regione Calabria, Ente Parchi Marini Regionali Calabria, ONG, Comuni

TEMPI E STIMA DEI COSTI

Opere di confinamento e di tutela dei posidonieti e degli habitat sensibili attraverso l'installazione di campi boe. Costo medio per ha € 125,00. A seguito di sopralluoghi e in fase di elaborazione progettuale si elabora una stima effettiva del costo. Tempi: 9 mesi.

RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO

La misura è inserita nel PAF 2021-2027. Codice categoria PAF: E.2.1.3 Acque marine e costiere.

INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO

Perimetrazione con gavitelli installati; monitoraggio pressione nautica da diporto. Indicatori di stato degli habitat interessati (Incremento/decremento % della prateria di Posidonia; caratterizzazione macrobenthos; Indice CARLIT; estensione dell'habitat e condizione dell'habitat a Prateria di Posidonia e a Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina; estensione e condizione dell'habitat 1170).

ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI

Ente per i Parchi Marini Regionali.

IA3 - Azione straordinaria di rimozione rifiuti dai fondali

SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO

Tutti gli Habitat e specie presenti nella ZSC

PRESSIONI E MINACCE

J02 - Fonti miste di inquinamento delle acque marine (marine e costiere)

TIPOLOGIA

IA - intervento attivo

LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)

Generale tutta la superficie del sito

COMUNI

Staletti (CZ)

CATEGORIA TEMPORALE

Medio termine

IMPORTANZA/URGENZA

Alta

FINALITÀ

Contrastare l'accumulo di rifiuti solidi sul fondo e favorire tecniche di raccolta dei rifiuti al fine di ridurre ogni possibile impatto sugli ecosistemi presenti.

DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG

Una minaccia di media importanza è rappresentata dal macro-inquinamento marino da parte di plastiche e altri rifiuti (es. reti, attrezzi da pesca, copertoni, ecc.). Con l'arrivo della stagione estiva, la presenza di un maggior impatto turistico, determina un aumento dei rifiuti (marine litter) abbandonati o persi lungo la linea di costa ed in mare. Il livello di litter considerato tale da causare



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

effetti sull'ambiente, dipende sia dalla tipologia sia dal quantitativo del litter identificato. A tal proposito si rende necessario un monitoraggio specifico. Inoltre, la degradazione degli oggetti, con formazione di microlitter, può impattare organismi marini mediante ingestione diretta od involontaria con conseguenze sia fisiche sia meccaniche, ma anche per intossicazione da sostanze chimiche. Nel 2019 si è conclusa la fase operativa dell'intervento finalizzato alla mappatura georeferenziata, caratterizzazione e rimozione di rifiuti di varia origine, abbandonati e/o dispersi, nella ZSC Fondali di Staletti, finanziato dalla Regione Calabria (POR CALABRIA FERS-FSE 2014-2020 - Piano di Azione 6.5.A.1 AVVISO PUBBLICO - SUB-AZIONE 2), attuato dall'Associazione CESRAM, con la collaborazione dell'Associazione A.I.S.A. Durante la fase conoscitiva preliminare sono stati identificati i punti maggiormente impattati, suddividendo l'area in più settori. Tra i materiali di rifiuto sono stati recuperati: materiali plastici di vario genere, copertoni, materiali di origine industriale e reti da pesca. Nel totale sono stati recuperati un totale di circa 5 quintali di rifiuti. Il recupero è stato gestito con l'ausilio di un gommone di appoggio e l'utilizzo di palloni di sollevamento. Grazie a questo intervento, attualmente, la minaccia J02 non genera ripercussioni significative all'interno dell'area. Attraverso la strutturazione di un programma operativo ad hoc si darà seguito al progetto di pulizia dei fondali svolto nel 2019, monitorando i punti precedentemente indagati.

DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO

La fruizione spesso irresponsabile del patrimonio naturalistico deve essere contenuta mediante la realizzazione di azioni di raccolta dei rifiuti in ambiente marino programmate anche in collaborazione con l'industria della pesca, con i pescatori professionisti, con altre associazioni di categoria e con i diving. A seguito di controlli puntuali nelle aree dove sono presenti gli habitat sensibili, tramite immersioni tecniche, si identificano le zone maggiormente impattate da fonti inquinanti (rifiuti solidi di diversa origine). La fase operativa prevede campagne di pulizia dei fondali programmate nel tempo, con la collaborazione di sommozzatori esperti e imbarcazioni per il trasporto dei rifiuti recuperati. Se non presenti, saranno distribuiti lungo il litorale appositi cassonetti dove differenziare i rifiuti.

DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI

Miglioramento della qualità degli habitat, delle specie di interesse conservazionistico e del litorale della ZSC.

SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE

Regione Calabria, Ente Parchi Marini Regionali Calabria, ONG, Comuni

TEMPI E STIMA DEI COSTI

Costo medio per ha € 56,00. A seguito di sopralluoghi e in fase di elaborazione progettuale si elabora una stima effettiva del costo. Tempi: 30gg/campagna di pulizia

RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO

La misura è inserita nel PAF 2021-2027. Codice categoria PAF: E.2.1.2 Acque marine e costiere. Possibile fonte di cofinanziamento UE: FERS

INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO

N. azioni di pulizia dei fondale/anno. N. campagne di sensibilizzazione. Monitoraggio micro-litter e rifiuti spiaggiati e/o dispersi sul fondo del mare. Analisi delle microplastiche, macroplastiche e altri rifiuti flottanti.

ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI

Ente per i Parchi Marini Regionali.



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

IA4 - Azione di trapianto di Posidonia oceanica
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Habitat 1120
PRESSIONI E MINACCE
G03 – Pesca e raccolta di mitili (professionale, amatoriale) che causano disturbo e distruzione fisica degli habitat dei fondali; F08 - Modifiche della linea di costa degli estuari e delle condizioni della costa per lo sviluppo, l'uso e la protezione delle infrastrutture residenziali, commerciali e ricreative; F07 - Attività sportive, turistiche e del tempo libero
TIPOLOGIA
IA - intervento attivo
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
L' habitat interessato ha un'escensione residuale (0,1 ha) nei 45 ha totali.
COMUNI
Staletti (CZ)
CATEGORIA TEMPORALE
Da avviare
IMPORTANZA/URGENZA
Alta
FINALITÀ
Ripristino dell'habitat 1120 attraverso attività di trapianto sostenibili ed efficaci, in sinergia con le numerose azioni di protezione e conservazione che non solo contribuirà al raggiungimento degli obiettivi nazionali ed europei per la biodiversità e per i cambiamenti climatici ma favorirà anche il mantenimento e la sostenibilità di attività fondamentali per le aree costiere del nostro Paese come la pesca, il turismo e la crescita blu, in ottemperanza con le normative ambientali europee.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
A sud della piccola Baia di Copanello, l'unico insediamento di <i>Posidonia oceanica</i> individuato, è ridotto a poco più di 2 m ² (I siti di importanza comunitaria marini della Calabria, ARPACAL, 2021). Uno studio di indagine, condotto nel 2019 da Studio Associato MAREA e Centro Studi e Ricerca Ambiente Marino CESRAM, ha analizzato la caratterizzazione dell'habitat prioritario 1120 presente all'interno della ZSC Fondali di Staletti. In nessun caso sono stati osservati residui vegetali ascrivibili a piante di <i>P. oceanica</i> e nemmeno aree a matite morta che potessero indicare una precedente presenza di praterie successivamente regredite a causa di interferenze antropiche. Sono state individuate due aree occupate da <i>Posidonia oceanica</i> con presenza di pochi ciuffi insediati su roccia. La prima area (POS 1) è caratterizzata da piante che occupano in modo discontinuo una porzione di fondo roccioso che va dai -5.4 m ai -6.5 m di profondità. La porzione di fondo interessata è pari a circa 32 mq ed è localizzata a nord rispetto la Scogliera delle Vasche di Cassiodoro. Nei pressi della Baia di Copanello è localizzato il secondo punto (POS 2), il quale interessa un'estensione di 4 mq ad una profondità di 7 m. In entrambi i casi non si può certamente parlare di prateria, ma la presenza della specie è da tenere in considerazione in virtù delle misure di protezione internazionali di cui essa gode (Marea Studio Associato, 2019). Pertanto, in prospettiva di un'azione su ampia scala, si può sperimentare il trapianto di talee di <i>Posidonia</i> e, in seguito ai risultati ottenuti, ottimizzare le tecniche di trapianto, la scelta e la valutazione del sito e i fattori principali che influenzano la riuscita del trapianto.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
In generale, la piantumazione di talee di <i>P. oceanica</i> rappresenta un intervento difficile e delicato per via dell'elevata complessità del sistema rappresentato dalle praterie stesse. La gestione corretta di un intervento di piantumazione richiede quindi specifiche competenze tecnico-scientifiche, nonché l'applicazione di un iter procedurale specifico, che permetta la corretta gestione di tutte le fasi in cui è articolato l'intervento. Tali fasi, mutuando quanto riportato in



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

letteratura (Calumpong e Fonseca, 2001), possono essere riassunte nei seguenti passaggi: messa a punto e definizione di una strategia decisionale sito-specifica per valutare la fattibilità degli interventi di trapianto; caratterizzazione e valutazione del sito e della prateria (ricevente e donatrice); scelta della tecnica di trapianto; scelta delle talee; monitoraggio delle talee; verifica della riuscita dell'intervento di piantumazione. Nell'insieme, tutte queste fasi rappresentano il core di tutto il processo. (Manuale ISPRA 106/2014)

DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Miglioramento dell'habitat 1120, miglioramento della qualità degli habitat e aumento della biodiversità.
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Regione Calabria, Ente per i Parchi Marini Regionali, ONG, Università
TEMPI E STIMA DEI COSTI
In fase di elaborazione progettuale si elabora una stima effettiva del costo. Tempi: 3 anni (incluso il monitoraggio di controllo)
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
La misura è inserita nel POR 2021-2027. Misura PAF 2021-2027 . E.2 mantenimento e ripristino
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
A livello di sito: Descrittori sedimentologici e idrologici: tasso di sedimentazione, granulometria dei sedimenti superficiali, regime idrodinamico locale. Descrittori chimico-fisici dell'acqua: intensità della luce, trasparenza, ossigeno disciolto, salinità, temperatura, pH, carico di nutrienti e particolato sospeso (organico e inorganico). A livello di prateria: descrittori strutturali : densità dei fasci fogliari e copertura % descrittori funzionali: fenologia, produzione di biomassa fogliare e dei rizomi. A livello delle aree di trapianto: descrittori funzionali: tasso di sopravvivenza delle talee; formazione di nuovi fasci; allungamento del rizoma, allungamento delle foglie (Zieman, 1974), sviluppo di radici, fenologia, produzione di biomassa fogliare e dei rizomi; descrittori strutturali: ricoprimento dell'area colonizzata dalle talee.
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente per i Parchi Marini Regionali

IA5 - Realizzazione di campi ormeggio per la tutela di habitat sensibili
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Habitat 1110, 1120 e specie associate
PRESSIONI E MINACCE
F07 – Attività sportive, turistiche e del tempo libero
TIPOLOGIA
IA - intervento attivo
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Le superfici degli habitat interessati è di circa 43 ha
COMUNI
Staletti (CZ)
CATEGORIA TEMPORALE
Medio termine



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

IMPORTANZA/URGENZA
Alta
FINALITÀ
Garantire la tutela e la conservazione dei fondali e delle biocenosi attraverso la fruizione regolamentata e contingentata degli specchi acquei. Limitare i danni causati dall'ancoraggio delle imbarcazioni turistiche o da pesca nei pressi degli habitat sensibili e delle comunità associate presenti (torbidità della colonna d'acqua, fenomeno di sedimentazione, azione meccanica di abrasione e scalzamento sulle praterie di Posidonia oceanica). L'ormeggio regolamentato, così come il divieto di ancoraggio libero, riducono il fenomeno di aratura dei fondali, in particolare di quelli vulnerabili come il posidonieto.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
Gli habitat vulnerabili rispetto all'azione meccanica delle ancore e dei sistemi di ormeggio sul fondale risultano essere principalmente la prateria di Posidonia oceanica ed i popolamenti ascrivibili alla tipologia del Coralligeno; mentre nel primo caso la fascia di massima distribuzione dell'habitat corrisponde quasi esattamente con quella di sosta delle unità da diporto (da 0 a 20 metri di profondità), nel secondo caso la sovrapposizione è un fenomeno meno frequente. Anche l'habitat 1110. Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina è soggetti a danno, in particolare in presenza di coperture a Cymodocea nodosa. L'ancoraggio sistematico delle imbarcazioni da diporto è anche fonte di potenziale contaminazione, per l'abbandono di rifiuti e il rilascio di sostanze inquinanti quali olii e carburanti.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
La misura prevede nuovi campi ormeggi, ampliamenti o miglioramenti tecnologici. Il progetto prevede l'installazione di campi ormeggi e di corridoi di lancio all'interno di 10 ZSC gestite dall'Ente per i Parchi Marini Regionali. La gestione dei campi ormeggio può essere effettuata anche da remoto, predisponendo sistemi di campo telematici. Tali sistemi sono costituiti da cinque componenti principali: il gavitello telematico, il SeaPass, la stazione locale di controllo, il centro operativo e il Web Server.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Miglioramento della qualità dei degli habitat e delle biocenosi associate nelle aree soggette ad ancoraggio.
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Regione Calabria, Ente Parchi Marini Regionali Calabria/ONG/Comuni
TEMPI E STIMA DEI COSTI
I tempi per l'esecuzione del progetto variano da 2 a 3 anni. €116.500/costo medio campo boe.
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
PNRR - Investimento 3.5, Missione M2, Componente C4: Ripristino e tutela dei fondali e degli habitat marini"
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
N. di utenti che utilizzano il campo ormeggio/settimana N. di utente che usufruiscono del servizio prenotazione. Miglioramento dei parametri descrittivi dello stato degli habitat nelle aree soggette, (in particolare copertura, densità, etc. delle praterie a fanerogame).
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente per i Parchi Marini Regionali.



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

INC1 - Rafforzamento della vigilanza sui controlli relativi le attività di pesca illegali
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Habitat 1110, 1120, 1170 e specie associate.
PRESSIONI E MINACCE
G03 – Pesca e raccolta di mitili che causano disturbo e distruzione fisica degli habitat dei fondali; G10 - Cattura e uccisioni illegali; G12 - Cattura accessoria e uccisioni accidentali
TIPOLOGIA
INC - Incentivazione
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Generale
COMUNI
Staletti (CZ)
CATEGORIA TEMPORALE
Medio termine
IMPORTANZA/URGENZA
M - Media
FINALITÀ
L'azione ha il fine di regolamentare le attività di pesca sia della la piccola pesca professionale e quelle, illegali, relative allo strascico che di quella sportiva in particolare subacquea, con particolare attenzione alle aree di maggior pregio ambientale. Obietti dell'azione sono quindi Tutelare le biocenosi marine e migliorare i livelli di sostenibilità delle attività turistiche e di pesca e limitare i fenomeni di bracconaggio e pesca di frodo.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
Attualmente attività di pesca incontrollate di varia origine e tipologia, sono diffuse all'interno del territorio della ZSC.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
L'azione prevede l'intensificazione di attività di controllo affinché non si verifichino comportamenti contrari ad una fruizione sostenibile dell'ambiente marino. Tra questi rientrano l'esercizio della pesca con reti da traino, draghe, ciancioli, sciabiche da natante, sciabiche da spiaggia, reti analoghe sulle praterie sottomarine, in particolare sulle praterie di posidonia (<i>Posidonia oceanica</i>) o di altre fanerogame marine, di cui all'art. 4 del regolamento (CE) n. 1967/06. Nell'ambito della pesca sportiva è vietato l'uso di reti trainate, reti da circuizione, ciancioli, draghe, reti da imbrotto tirate da natanti, draghe meccanizzate, tramagli e reti da fondo combinate. Nell'ambito della pesca sportiva è altresì vietato l'uso di palangari per la cattura di specie altamente migratorie, di cui all'art. 17 del regolamento (CE) n. 1967/06. Mediante la vigilanza sono controllate inoltre le attività di pesca che possono impattare le specie di mammiferi e rettili marini eventualmente presenti nella ZSC. Il controllo sarà applicato all'interno dell'area del sito precedentemente perimetrata mediante l'installazione di boe marine con relative catenarie per segnalamento. Oltre ad una puntuale collaborazione con le autorità competenti (Capitaneria di Porto, Comando dei Carabinieri per la Tutela Ambientale ecc.), dovranno essere incentivati i controlli anche da parte di altri fruitori del mare (es. centri immersioni, diportisti) ed eventualmente attivati protocolli di intesa, anche onerosi, con le autorità competenti per aumentare la possibilità di intervento rapido in caso di segnalazione di illeciti.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Miglioramento della qualità degli habitat e delle specie di interesse conservazionistico, mediante la presenza di una pesca controllata.
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

Regione Calabria, Ente Parchi Marini Regionali Calabria, Guardie costiere, Guardie Ecologiche Volontarie.

TEMPI E STIMA DEI COSTI
I tempi dipendono dalla pubblicazione di avvisi di indagini di mercato per l'affidamento di servizi di vigilanza. Costo max di contributo agli istituti di vigilanza 10.000 €
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
Fonte di finanziamento 2021-2027. La misura è inserita nel PAF 2021-2027. Codice categoria PAF: E.1.2 amministrazione e comunicazione
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Controllo delle attività di pesca esercitate. Attivazione di una vigilanza con divieti e azioni di valorizzazione.
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente per i Parchi Marini Regionali.



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

INC2 - Rafforzamento della vigilanza per il rispetto della normativa prevista dal D.Lgs. 152/2006
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Habitat 1110, 1120, 1170 e specie associate
PRESSIONI E MINACCE
F20 - Attività e strutture residenziali e ricreative che generano inquinamento del mare
TIPOLOGIA
INC – Incentivazione
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Generale
COMUNI
Staletti (CZ)
CATEGORIA TEMPORALE
Medio termine
IMPORTANZA/URGENZA
Media
FINALITÀ
L'azione ha il fine di identificare e limitare le fonti di diffusione di carichi organici/inquinanti tali da provocare impatti sull'ambiente marino e sugli habitat e specie presenti.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
La vicinanza alla costa ed agli abitati, insediamenti turistici etc. fa sì che il sito risenta delle conseguenze dell'inquinamento organico causato da scarichi non correttamente collettati nel sistema fognario. Il completamento e l'efficientamento delle reti fognari e depurative ha un'importanza assoluta, sulla conservazione degli habitat in uno stato soddisfacente, tramite la rimozione o comunque un maggior controllo degli scarichi abusivi dei reflui.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Azione di vigilanza relativa i controlli di attività di scarico provenienti da agglomerati urbani e recapitanti in acque marino-costiere. Controlli puntuali programmati prima e durante la stagione estiva al fine di intercettare possibili condotte o impianti non correttamente collettati. Una volta che viene identificata l'attività di disturbo si procede alla segnalazione mediante gli organi competenti.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Riduzione dei carichi inquinanti di origine antropica.
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Regione Calabria, Ente Parchi Marini Regionali Calabria, Guardie costiere, Guardie Ecologiche Volontarie.
TEMPI E STIMA DEI COSTI
I tempi dipendono dalla pubblicazione di avvisi di indagini di mercato per l'affidamento di servizi di vigilanza. Costo max di contributo agli istituti di vigilanza 10.000 €.
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
Fonte di finanziamento 2021-2027 La misura è inserita nel PAF 2021-2027.Codice categoria PAF: E.1.2 amministrazione e comunicazione
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
N. di attività di scarico o impianti non a norma segnalati. Attivazione di una vigilanza a cadenza temporale programmata.
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente per i Parchi Marini Regionali.



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

RE1 - Divieto di ancoraggio
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Habitat 1110, 1120*
PRESSIONI E MINACCE
F07 – Attività sportive, turistiche e del tempo libero
TIPOLOGIA
RE – Regolamentazione
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Generale
COMUNI
Staletti (CZ)
CATEGORIA TEMPORALE
In corso
IMPORTANZA/URGENZA
Media
FINALITÀ
Ridurre le cause di disturbo e di danno apportate all'habitat 1120* e 1110, in particolare. impedire l'ancoraggio incontrollato sul fondale in corrispondenza della presenza di praterie di fanerogame marine minacciate dal turismo nautico.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
Durante la stagione estiva la mole di turisti che visita il sito di interesse naturalistico con la propria imbarcazione aumenta, così come le visite legate alle attività di diving. La navigazione a motore e gli ancoraggi, nell'area perimetrata del Parco Marino Regionale, devono essere regolamentati al fine di tutelare gli habitat presenti.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
La misura è stata adottata con DGR N.323/2016 ed è vigente.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Miglioramento della qualità dell'habitat 1120*, 1110 e delle comunità bentoniche e pelagiche associate.
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Ente per i Parchi Marini Regionali, Capitaneria di Porto
TEMPI E STIMA DEI COSTI
La misura non prevede costi. I tempi sono legati all'approvazione di regolamenti e/o ordinanze.
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO

INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Estensione e condizione degli habitat interessati, in particolare dell'habitat 1120 (posidonieti) , 1110 (Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina (praterie Cymodocea).
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente per i Parchi Marini Regionali.



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

RE2 - Divieto di circolazione nei pressi delle scogliere e grotte con mezzi a motore ad esclusione di quelli elettrici
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Habitat 1170
PRESSIONI E MINACCE
F07 – Attività sportive, turistiche e del tempo libero
TIPOLOGIA
RE – Regolamentazione
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Circa 2 ha
COMUNI
Staletti (CZ)
CATEGORIA TEMPORALE
Medio termine
IMPORTANZA/URGENZA
Media
FINALITÀ
L'azione ha la finalità di tutelare l'habitat delle scogliere e delle grotte marine semisommerse, limitando l'azione di disturbo esercitata dalla presenza di natanti e dal turismo da diporto.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
Il sito subisce durante il periodo estivo una forte pressione turistica e le grotte, che rappresentano un'ulteriore attrattiva, subiscono un accesso incontrollato. Tra gli impatti si presentano anche forme di inquinanti di origine antropica e alterazioni della fauna presente. La violazione del divieto è soggetto alla sanzione amministrativa ai sensi dell'art 63 LR 22 del 24/0/2023
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Consentire l'avvicinamento alla scogliera e l'accesso alle grotte ai soli natanti (lft max 10 m) con mezzi condotti a remi, a pedali o con fuoribordo elettrico, purché con dotazioni per la protezione morbida delle fiancate (unità pneumatiche o scafi con parabordi). L'ingresso all'interno delle grotte deve essere regolamentato. È fatto divieto dell'ancoraggio delle navi da diporto nei pressi delle grotte e della scogliera. Si prevede successivamente l'istituzione di un'attività di vigilanza e controllo ambientale. Valutare la capacità di carico dei maggiori siti di immersione, allo scopo di definire il numero massimo giornaliero ammissibile di subacquei.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Miglioramento dello stato ambientale degli habitat 1170, 8330.
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Regione Calabria, Ente Parchi Marini Regionali Calabria
TEMPI E STIMA DEI COSTI
I tempi dipendono dall'approvazione di regolamenti e/o ordinanze. Non sono previsti costi.
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO

INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Condizione dell'habitat 1170. Monitoraggio della pressione antropica.
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente per i Parchi Marini Regionali.



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

RE3 - Divieto di cattura, uccisione, danneggiamento, disturbo delle specie animali, prelievo della fauna marina e raccolta delle specie vegetali
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Habitat e specie presenti nella ZSC
PRESSIONI E MINACCE
F07 – Attività sportive, turistiche e del tempo libero - G10 - Caccia/uccisioni illegali - G03 – Pesca e raccolta di mitili che causano disturbo e distruzione fisica degli habitat dei fondali
TIPOLOGIA
RE – Regolamentazione
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Generale
COMUNI
Staletti (CZ)
CATEGORIA TEMPORALE
In corso
IMPORTANZA/URGENZA
Alta
FINALITÀ
La continuità di tale regolamentazione è cruciale per limitare i danni causati dalla pesca sportiva e subacquea e dal prelievo illegale della fauna marina.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
Come riportato nelle schede Rete Natura 2000, il sito subisce minacce di media entità, tra i quali la pesca sportiva, che non si limita all'uso delle lenze, e il prelievo illegale di fauna marina, che ha comportato una regressione di specie.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
La misura è stata adottata con DGR N.323/2016 ed è vigente.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Miglioramento dello stato ambientale degli habitat e delle biocenosi associate.
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Regione Calabria, Ente Parchi Marini Regionali Calabria
TEMPI E STIMA DEI COSTI
La misura non prevede costi.
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO

INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Salvaguardia delle popolazioni delle specie che caratterizzano il sito. Strutture più complesse dei popolamenti bento-nectonici che compongono gli habitat
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente per i Parchi Marini Regionali.



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

MO1 - Monitoraggio degli habitat di interesse comunitario
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Habitat 1110, 1120*, 1170
PRESSIONI E MINACCE
Misure trasversali, nessuna pressione o minaccia specifica
TIPOLOGIA
MO – Monitoraggio
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Generale
COMUNI
Staletti (CZ)
CATEGORIA TEMPORALE
Medio termine
IMPORTANZA/URGENZA
Media
FINALITÀ
Definire lo stato di conservazione degli habitat di interesse comunitario presenti nella ZSC e identificare alterazioni da collegare a specifiche pressioni e minacce.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
L'azione si rende necessaria per l'aggiornamento delle conoscenze sulla distribuzione e stato di conservazione, la vitalità e le dinamiche di habitat e specie di interesse comunitario (Rete Natura 2000) e di quelle di interesse regionale. L'azione costituisce l'attuazione del Programma di Monitoraggio, in riferimento alle componenti naturalistiche, da effettuarsi con cadenza periodica e che sia di riferimento per mantenere il livello di conoscenza sulle dinamiche dei popolamenti delle specie vegetali e animali e vegetazionali (habitat) quale strumento di valutazione dell'efficacia delle misure gestionali previste ed attuate nel PdG, oltre che per individuare tempestivamente eventuali nuove criticità insorte. L'attuazione del Programma di Monitoraggio dovrà prevedere la stesura di un Piano di Campionamento per le diverse componenti oggetto di monitoraggio periodico, in coerenza con i Manuali per il monitoraggio di specie ed habitat di interesse comunitario a cura di ISPRA e MATTM (2016). I risultati del monitoraggio serviranno anche alla rendicontazione dei report nazionali sullo stato di attuazione della direttiva 92/43/CEE, prevista dall'art. 17 della medesima.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Il Programma di Monitoraggio dovrà prevedere la stesura di un Piano di Campionamento per le diverse componenti in coerenza con i Manuali per il monitoraggio di specie ed habitat di interesse comunitario a cura di ISPRA e MATTM. In particolare sono previsti: Identificazione delle aree da monitorare suddivise per habitat; programmazione di campagne di monitoraggio specifiche per ciascun habitat per tecnica e periodo di svolgimento. Nel 2013-2019 sono state svolte attività di monitoraggio nel sito su habitat e specie di interesse comunitario che hanno permesso di avere un quadro aggiornato dello stato di conservazione del sito. Le attività saranno condotte in accordo ai protocolli definiti di ISPRA al fine di rendere omogenei e confrontabili i dati ottenuti.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Incremento sulla conoscenza dello status degli habitat presenti mediante l'analisi dei parametri utili per valutarne l'estensione e la condizione.
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Regione Calabria, Ente Parchi Marini Regionali, Università e Istituti di Ricerca, Tecnici Professionisti, ONG



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

TEMPI E STIMA DEI COSTI
Lo studio dovrebbe essere svolto nell'arco di un intero anno, ripetuto ogni 6 anni. È possibile ipotizzare costi dell'ordine di 250 € gg/uomo.
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
Fonte di finanziamento 2021-2027: La misura è inserita nel PAF 2021-2027: FESR. Misura 1.3: Monitoraggio e rendicontazione. Misura 1.5: Misure di comunicazione e sensibilizzazione relative a Natura 2000, educazione e accesso dei visitatori
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
1) Non essendo presente nella ZSC una vera e propria prateria di Posidonia oceanica, per quanto riguarda l'habitat 1120* verrà localizzata e descritta l'area occupata da Posidonia;2) Morfo-batimetria, caratterizzazione macrobenthos, parametri chimico-fisici della colonna d'acqua, analisi nutrienti ed inquinanti per habitat 1110;3) Indice Carlit per la valutazione dello stato ecologico dei popolamenti algali superficiali in ambiente microtidale.
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente per i Parchi Marini Regionali.

MO2 - Censimento e monitoraggio della fauna bento-nectonica associata agli habitat.
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Tutte le specie di interesse conservazionistico presenti nella ZSC (nello specifico <i>Pinna nobilis</i> , <i>Centrostephanus longispinus</i> , <i>Lithophaga lithophaga</i> e altre specie)
PRESSIONI E MINACCE
Il monitoraggio delle specie non è legato ad una specifica minaccia ma alla normale gestione della ZSC.
TIPOLOGIA
MO – Monitoraggio
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Generale
COMUNI
Staletti (CZ)
CATEGORIA TEMPORALE
Medio termine
IMPORTANZA/URGENZA
Media
FINALITÀ
Censimento e definizione dello stato di conservazione della fauna bento-nectonica associata agli habitat sensibili presenti nella ZSC e identificazione delle alterazioni da collegare a specifiche pressioni e minacce.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
Un'accurata campagna di monitoraggio ad hoc, incentrata sulla ricerca e lo studio delle popolazioni delle specie presenti nell'area della ZSC, risulta necessaria, sia per le specie inserite nel Formulario Standard sia per quelle segnalate nelle ultime indagini di campo. Attualmente le specie subiscono pressioni di diversa origine e grado; per tale motivo, i monitoraggi durante i cicli dei piani di gestione sono essenziali per comprendere il grado di conservazione. Particolare rilevanza riveste la <i>Pinna nobilis</i> associata alle praterie di <i>Posidonia oceanica</i> , da considerare anche gorgonacee poriferi etc. Si fa presente che le popolazioni di <i>P. nobilis</i> italiane dal 2018 sono state colpite dall'epidemia provocata da un protozoo parassita <i>Haplosporidium pinnae</i> con gravissime



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

conseguenze sarà quindi importante seguire gli andamenti di presenza, distribuzione, abbondanza e struttura demografica di *Pinna nobilis*.

DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO

L'acquisizione dei dati avverrà mediante censimenti visivi in immersione condotti da Operatori Scientifici Subacquei secondo le procedure del MATTM - ISPRA. Potranno essere adottati collaudati protocolli di monitoraggio come quello indicato, per le praterie di *Posidonia oceanica*, e per i differenti habitat. Si procederà alla identificazione dei punti di campionamento distribuiti per habitat; programmazione di campagne di monitoraggio specifiche per comunità bentonica e neotonica. Nel 2013-2019 sono state svolte attività di monitoraggio nel sito su habitat e specie di interesse comunitario che hanno permesso di avere un quadro aggiornato dello stato di conservazione del sito. Le attività saranno condotte in accordo ai protocolli definiti di ISPRA al fine di rendere omogenei e confrontabili i dati ottenuti.

DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI

Incremento sulla conoscenza dello status delle specie presenti, analisi delle specie tipiche, associate e alloctone caratterizzanti ciascun habitat.

SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE

Regione Calabria, Ente Parchi Marini Regionali, Università e Istituti di Ricerca, Tecnici Professionisti, ONG

TEMPI E STIMA DEI COSTI

Lo studio dovrebbe essere svolto nell'arco di un intero anno, ripetuto ogni 6 anni. È possibile ipotizzare costi dell'ordine di 250 € gg/uomo.

RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO

Fonte di finanziamento 2021-2027. La misura è inserita nel PAF 2021-2027. Codice Categoria: E.1.3 monitoraggio e rendicontazione

INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO

Stato della popolazione, n. delle specie di Allegato II e IV (Direttiva Habitat), censimento di specie faunistiche di importanza rilevante a seguito di altre categorie di protezione di appartenenza, valore di indici ecologici (M-AMBI), presenza di specie invasive.

ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI

Ente per i Parchi Marini Regionali.

MO3 - Monitoraggio mammiferi marini

SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO

Specie *Tursiops truncatus* e altre specie di mammiferi marini eventualmente presenti nella ZSC

PRESSIONI E MINACCE

Misura trasversale, tra le pressioni registrate nel sito maggiore interesse riguardano F07 – Attività sportive, turistiche e del tempo libero; E07 – Attività di trasporto via terra, via acque, via aerea che generano inquinamento del mare; G12 - Cattura accessoria e uccisioni accidentali; J02 - Fonti miste di inquinamento delle acque marine (marine e costiere).

TIPOLOGIA

MO – Monitoraggio

LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)

Generale

COMUNI

Staletti (CZ)

CATEGORIA TEMPORALE



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

Medio termine
IMPORTANZA/URGENZA
Media
FINALITÀ
Stima del parametro della popolazione e delle interazioni ecologiche con attività da pesca e con altre specie.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
La specie <i>Tursiops truncatus</i> è stata inserita nella fase di aggiornamento in quanto ci sono dati sufficienti sulla sua presenza nella ZSC in questione, ottenuti in seguito al monitoraggio della specie effettuato dal Centro Studi e Ricerca Ambiente Marino CESRAM dal 2019 al 2021. E' pertanto essenziale continuare ad effettuare il monitoraggio della specie al fine di ottenere dati di distribuzione e di popolazione e comprendere lo <i>status</i> di eventuali altre specie di cetacei che frequentano il sito.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Disegno di campionamento e monitoraggio della specie <i>Tursiops truncatus</i> e di altri cetacei eventualmente presenti.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Incremento delle conoscenze sullo status e sulla popolazione della specie.
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Regione Calabria, Ente Parchi Marini Regionali Calabria, Università e Istituti di Ricerca, Tecnici Professionisti, ONG
TEMPI E STIMA DEI COSTI
Lo studio dovrebbe essere svolto nell'arco di un intero anno, ripetuto ogni 6 anni. È possibile ipotizzare costi dell'ordine di 300 € gg/uomo.
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
Fonte di finanziamento 2021-2027. La misura è inserita nel PAF 2021-2027. Codice Categoria: E.1.3 monitoraggio e rendicontazione
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Line transect survey da piattaforme aeree e navali; distance sampling per valutare il numero degli esemplari presenti nell'unità di area; fotoidentificazione. interazioni attività da pesca/specie rilevate.
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente per i Parchi Marini Regionali.



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

MO4 - Monitoraggio costante della diffusione del genere <i>Caulerpa</i> spp.
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Habitat 1110, 1120*, 1170, <i>Pinna nobilis</i> , <i>Centrostephanus longispinus</i> , <i>Lithophaga lithophaga</i>
PRESSIONI E MINACCE
I02 - Altre specie esotiche invasive
TIPOLOGIA
MO – Monitoraggio
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Generale
COMUNI
Staletti (CZ)
CATEGORIA TEMPORALE
Medio termine
IMPORTANZA/URGENZA
Media
FINALITÀ
Identificare le aree di presenza di <i>Caulerpa</i> spp. e controllarne la diffusione tramite azioni di monitoraggio costante.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
L'insediamento e la riproduzione in Mediterraneo di specie alloctone perlopiù ad affinità tropicale sono anche una conseguenza dei fenomeni di riscaldamento del pianeta (global warming). I dati pervenuti da ultime indagini rilevano la presenza di specie vegetali e animali definite esotiche invasive (Invasive Alien Species – IAS). In particolare, i fondali della ZSC in questione risultano, in alcuni tratti, colonizzati dall'alga alloctona <i>Caulerpa cylindracea</i> . L'azione finalizzata al controllo della presenza unita alla valutazione degli effetti sulle popolazioni delle specie autoctone di maggior interesse naturalistico. Le indagini dovranno essere condotte in immersione da Operatori Scientifici Subacquei certificati attraverso stime di abbondanza e lo stato di salute degli habitat
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
L'azione finalizzata al controllo della presenza unita alla valutazione degli effetti sulle popolazioni delle specie autoctone di maggior interesse naturalistico. Le indagini dovranno essere condotte in immersione da Operatori Scientifici Subacquei certificati attraverso stime di abbondanza e lo stato di salute degli habitat. Tra le attività: Rilevare l'eventuale diversità tra aree con insediamento e prive di insediamento; Valutare possibili interferenze con le attività di pesca, l'intasamento delle reti e la riduzione della peccabilità dell'attrezzo;-- Avviare l'introduzione di buone pratiche per evitare che la pesca possa rappresentare un ulteriore vettore di invasioni secondarie attraverso disseminazione dei frammenti e propaguli dell'alga; della pesca sulle risorse nelle aree colpite;- Confrontare le caratteristiche dei popolamenti bentonici associati a praterie di Posidonia oceanica interessate dall'invasione di <i>Caulerpa</i> spp. con quelle di popolamenti associati a posidonieti di località limitrofe non colpite dal fenomeno;- Valutare gli effetti dell'invasione di <i>Caulerpa</i> spp. sulla struttura e sulla funzione di popolamenti macrobentonici sessili di fondo duro dell'infralitorale.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
- Definire le aree di studio principalmente interessate dal fenomeno di diffusione delle alghe aliene;- Caratterizzare da un punto di vista ambientale le aree oggetto d'indagine;- Valutare le pressioni antropiche che insistono lungo le coste delle aree indagate;- Stimare l'influenza che le pressioni antropiche possono esercitare sulla diffusione della <i>Caulerpa</i> ;- Indagare l'andamento spazio-temporale della distribuzione di <i>Caulerpa</i> in specifiche aree di indagine.



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Regione Calabria, Ente Parchi Marini Regionali Calabria, Università e Istituti di Ricerca, Tecnici Professionisti, ONG
TEMPI E STIMA DEI COSTI
Lo studio dovrebbe essere svolto nell'arco di un intero anno, ripetuto ogni 6 anni. È possibile ipotizzare costi dell'ordine di 250 € gg/uomo.
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
Fonte di finanziamento PSR 2023-2027. Fonte di finanziamento 2021-2027: La misura è inserita nel PAF 2021-2027 Codice Categoria: E.1.3 monitoraggio e rendicontazione. Fonte di finanziamento PAF 2021-2027: FERS
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Monitoraggio <i>Caulerpa</i> spp., monitoraggio attività di pesca, effetti dell'invasione delle Caulerpe aliene sulle biocenosi costiere e valutazioni ambientali.
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente per i Parchi Marini Regionali.



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

D1 - Attività di informazione sensibilizzazione ed educazione ambientale in materia di conservazione dell'ambiente e sulla necessità di tutelare la biodiversità rivolte alla comunità locale e ad utenze particolari
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Misura trasversale interessa tutti gli habitat e tutte le specie a questi associate
PRESSIONI E MINACCE
Misura trasversale
TIPOLOGIA
DI – programmi didattici
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Generale riguarda tutta l'area del sito
COMUNI
Staletti (CZ)
CATEGORIA TEMPORALE
LT - Lungo termine
IMPORTANZA/URGENZA
M - Media
FINALITÀ
L'azione si articola in diverse attività di educazione ambientale, sensibilizzazione e divulgazione volta alla diffusione delle tematiche della conservazione della natura e della corretta conoscenza della RN2000 nonché di habitat e specie. Gli obiettivi sono: diffondere la conoscenza della ricchezza naturalistica del sito; prevenire e/o contenere il disturbo antropico derivante da attività improprie di fruizione turistico ricreativa; aumentare la sensibilità della popolazione locale, in particolare attraverso l'educazione di bambini e ragazzi delle scuole dei comuni ricadenti nel Sito Natura 2000; informare le diverse fasce di utenza (residenti, turisti, scuole, stabilimenti balneari, diving) sulle peculiarità del sito e le attività ed i progetti in esso realizzati. L'azione sarà indirizzata anche ad utenze particolari come le cooperative di pescatori e pescatori professionali per far comprendere l'importanza della salvaguardia degli habitat e l'importanza di azioni concrete volte ad una pesca sostenibile. Inoltre, si rende necessario educare la popolazione locale e turistica ad una fruizione responsabile degli spazi, riducendo l'impatto antropico quanto possibile.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
La presenza di habitat e specie di interesse comunitario riveste particolare importanza non solo a livello nazionale ma anche locale, pertanto la formazione e l'informazione delle nuove generazioni, della cittadinanza, e di tutti gli stakeholders attraverso azioni di educazione ambientale può essere un utile strumento per aumentare la conoscenza pubblica e di conseguenza l'appoggio allo sviluppo di appropriate politiche di conservazione e di gestione ambientale, in modo da poter prevenire e/o contenere il disturbo antropico derivante da attività improprie e di fruizione turistico ricreativa. Attività divulgative e di sensibilizzazione sono state svolte nel 2019 e 2020 dall'associazione CESRAM nell'ambito del progetto "Sostegno della specie <i>Tursiops truncatus</i> e azione straordinaria di rimozione dei rifiuti nei Fondali di Staletti", terminato e rendicontato nel 2020. La fonte di finanziamento è stata FESR 2014-2020 - POR CALABRIA AZIONE 6.5.A.1
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Per le scuole l'azione prevede lezioni frontali e uscite sul campo da effettuare con gli alunni di ogni ordine e grado dei Comuni interessati. Le lezioni, frontali e sul campo, dovranno essere svolte da un numero di educatori ambientali adeguato al numero di alunni e dovranno essere condotte utilizzando materiale divulgativo e informativo multimediale e cartaceo. Il materiale informativo (poster o brochures) sarà inoltre diffuso presso i plessi scolastici. Realizzazione di specifica



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

cartellonistica all'ingresso dei principali punti di accesso alle spiagge ricadenti nella ZSC. Organizzazione di corsi, attività di snorkeling guidato, immersioni subacquee, e serate culturali a tema, tenuti da esperti, che affrontino le tematiche ambientali di RN2000, habitat, fauna, flora e loro protezione. Realizzazione di sentieri subacquei, al fine di favorire una fruizione sostenibile del sito. Nell'ambito di questa azione è fondamentale la realizzazione di iniziative di educazione ambientale e sensibilizzazione della comunità locale e di utenze particolari sul ruolo ecologico delle specie protette con particolare attenzione agli habitat sensibili presenti e alle specie protette. Inoltre, l'azione consente di aumentare professionalità e competenze dei diversi soggetti che lavorano nell'ambito marino, in modo tale da avere una visione sistemica dello stesso ecosistema. Realizzazione di corsi di formazione per volontari, guide ambientali, e personale dell'Ente Parco per il censimento della fauna, articolati in lezioni frontali e lezioni sul campo.

DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI

Il progetto di educazione ambientale, le azioni di sensibilizzazione e la conseguente diffusione del materiale informativo porteranno nella popolazione e turisti, ad un miglioramento della conoscenza e del rispetto dell'ambiente naturale, degli habitat e delle specie presenti nel sito e ad una fruizione più consapevole e rispettosa delle attrazioni turistico-paesaggistiche.

SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE

Ente Parchi Marini Regionali, Università e Istituti di Ricerca, professionisti e società con adeguate competenze naturalistiche, associazioni o consorzi di promozione turistica, scuole e comuni.

TEMPI E STIMA DEI COSTI

Tempi: iniziative annuali. Costi: massimo 20.000 € inclusa realizzazione pannellonistica e materiale informativo

RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO

Fonte di finanziamento 2023-2027: La misura è inserita nel PAF 2021-2027. Codice Categoria PAF: E.1.5 comunicazione e sensibilizzazione. Fonte di finanziamento PAF 2021-2027: FERS

INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO

Numero di eventi realizzati, partecipanti agli eventi, classi e alunni coinvolti. Miglioramento del: 1. grado di sensibilità e di consapevolezza riguardo alle tematiche della conservazione della natura da parte delle popolazioni locali e dei turisti; 2. grado di diffusione e conoscenza della ricchezza naturalistica e dei valori ecologici del sito; 3. grado di consapevolezza dei fattori di minaccia e delle pratiche che hanno impatto negativo su habitat e specie tutelati nel sito; 4. - grado di consapevolezza della popolazione locale sull'operato e i progetti avviati dell'Ente Gestore. Diminuzione di pratiche e comportamenti negativamente impattanti sulle componenti ecologiche e ambientali del sito.

ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI

Ente per i Parchi Marini Regionali.



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

7. MONITORAGGIO E VALUTAZIONE DELL'ATTUAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE

La gestione di un sito della RN2000, qualunque sia il suo contributo nella rete, deve rispondere a un unico obbligo di risultato: salvaguardare l'efficienza e la funzionalità ecologica degli habitat e/o specie per le quali il sito è individuato, contribuendo così a scala locale a realizzare le finalità generali delle Direttive comunitarie. L'obiettivo stabilito dalla Direttiva Habitat, concernente il mantenimento o il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente, è da perseguire anche attraverso un'attività di raccolta e analisi sistematica, ripetuta periodicamente nel tempo con una metodologia che produca dati confrontabili e che, quindi, consenta di seguire nel tempo l'andamento dello stato di conservazione di un habitat o di una specie, animale e vegetale, di interesse comunitario. Inoltre, il monitoraggio e la valutazione dei risultati raggiunti dall'attuazione del PdG sono elementi fondamentali per verificare l'efficacia complessiva delle azioni di gestione intraprese per conseguire gli obiettivi e, eventualmente, adattare e/o rettificare la strategia gestionale proposta per la conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nel sito. Ai sensi della direttiva Habitat, l'attività di monitoraggio è prevista dagli articoli 11 e 17; l'articolo 11 impone agli Stati membri di garantire la sorveglianza dello stato di conservazione degli habitat naturali e delle specie di interesse comunitario. L'articolo 17, paragrafo 1, prevede che gli Stati membri forniscano informazioni relative alle misure di conservazione applicate nei siti Natura 2000, nonché la valutazione delle incidenze di tali misure. In considerazione dell'obbligo degli Stati membri di riferire in merito all'attuazione delle misure di conservazione e al loro impatto sullo stato di conservazione, è raccomandata l'istituzione di un meccanismo di monitoraggio delle misure di conservazione a livello di singolo sito, che dovrebbe comprendere criteri e indicatori misurabili e verificabili per agevolare il follow-up e la valutazione dei risultati. La definizione di un programma di monitoraggio rappresenta dunque un aspetto essenziale al fine di perseguire gli obiettivi previsti dallo strumento di pianificazione del sito. In questi termini il Piano di Gestione può essere inquadrato all'interno di un processo dinamico e continuo (gestione adattativa), in cui le azioni di monitoraggio permettono di ri-orientare o ri-modulare le strategie in funzione della progressiva conoscenza raggiunta e delle esigenze ecologiche espresse dai sistemi ambientali, al fine di mantenere o raggiungere uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie, coerentemente con necessità ed aspettative di sviluppo socio-economico delle comunità locali. Il monitoraggio può essere definito come "la raccolta sistematica di dati fisici, ambientali, o economici o una combinazione di questi". Il monitoraggio non può essere limitato al solo periodo di esecuzione di specifici interventi, ma deve essere opportunamente pianificato e coordinato al fine di poter garantire ai tecnici del settore la raccolta di dati certi, acquisiti con continuità e tenendo conto della omogeneità nella modalità di rilievo, su cui poi basare le analisi e le scelte delle strategie ottimali da adottare. Il piano di monitoraggio si prefigge una molteplicità di funzioni e scopi, quali:

- aggiornare e completare il quadro conoscitivo con rilievo di dati periodici sulla distribuzione di habitat e specie, su ecologia e popolazioni, per le valutazioni dello stato di conservazione;
- osservare e rilevare le dinamiche relazionali tra gli habitat nonché le dinamiche spaziali e temporali delle popolazioni;



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

- controllare e verificare quanto rilevato ed interpretato nella redazione del presente Piano in merito ai fattori di pressione e alle minacce e all'intensità dell'impatto su habitat e specie;
- verificare l'efficacia delle misure e azioni previste.

Nella pianificazione delle attività di monitoraggio è essenziale definire: ciò che deve essere monitorato; i tempi di esecuzione e le modalità del monitoraggio; le risorse umane che devono attuare il monitoraggio (intese come figure professionali da coinvolgere). È necessario identificare parametri rilevabili a scala di sito (indicatori), che forniscano indicazioni circa le condizioni di conservazione della specie o habitat d'interesse e il grado di conseguimento degli obiettivi fissati. Mettere in relazione gli indicatori proposti con un ambito di variazione di "condizioni favorevoli", ovvero identificare soglie di criticità rispetto alle quali considerare accettabili le variazioni degli indicatori per la conservazione degli habitat/specie nel sito, rappresenta il passo successivo; ciò al fine di utilizzare anche, nel corso dei cicli di gestione, il monitoraggio degli indicatori per verificare il successo della gestione stessa. Gli indicatori dovrebbero essere: quantificabili e scientificamente validi; facilmente rilevabili (economicità); riproducibili; georeferenziati, ove riferiti a dati spaziali. Gli indicatori sono stati pertanto individuati cercando di rispettare tali requisiti e sulla base di quanto suggerito dagli autori degli studi specialistici disponibili, tenendo presente la specifica situazione della ZSC, le indicazioni fornite dalla Regione Calabria e dal Ministero della Transizione Ecologica.

Gli indicatori idonei al monitoraggio sono di due tipologie, talvolta coincidenti:

- indicatori di caratterizzazione o stato (S), per delineare la situazione reale del sistema, ossia valutare lo stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario/regionale.
- indicatore di risposta (R), per poter stabilire l'effetto e l'efficacia delle azioni previste dal Piano.

Gli indicatori emergono sostanzialmente dalle tre sezioni fondamentali del Piano: il quadro conoscitivo, l'analisi delle minacce e l'individuazione delle strategie gestionali. Per ognuna di queste parti è possibile individuare degli indicatori che descrivono lo stato di fatto e i trend in atto degli elementi analizzati. Tuttavia, bisogna sottolineare che non sempre si hanno informazioni sufficienti e utili per quantificare alcuni aspetti e associare quindi un valore dell'indice.

La verifica del grado di conseguimento degli obiettivi generali, l'efficacia delle strategie di gestione adottate e lo stato di avanzamento e/o realizzazione degli interventi previsti dal Piano dovranno essere monitorati periodicamente tramite gli indicatori di seguito individuati al fine di consentire tempestivi adeguamenti del Piano stesso ed individuare le misure correttive che eventualmente dovessero rendersi necessarie.

7.1 Indicatori per gli habitat e le specie floristiche

Gli indicatori generano un quadro conoscitivo integrato sullo *status* di conservazione della biodiversità nel sito.

Per quanto riguarda gli habitat, gli indicatori riguardano la complessità e l'organizzazione della struttura e funzione dell'habitat. Gli indicatori si rifanno ai concetti base della landscape ecology e sono utili per valutare lo stato di qualsiasi ambito naturale, in quanto sono legati principalmente ai

Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

parametri di forma e dimensione che caratterizzano le varie patch che compongono gli habitat. Gli indicatori di risposta sono dettagliati nelle schede di intervento, in quanto sono specifici per ogni azione prevista e finalizzati a monitorare l'efficacia delle stesse e possono, pertanto, essere descritti solo in seguito all'individuazione delle strategie gestionali. Nell'ultima colonna delle tabelle di sintesi, è riportato il valore, se noto, di specie, siti, individui o di altro indicatore riportato.

Habitat 1110 – Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina

INDICATORE	METODO	TIPO	2019
Estensione dell'habitat <ul style="list-style-type: none"> • morfo-batimetria 	Tecniche di acquisizione video (Side Scan Sonar, Multibeam echosounder, ROV o similari).	S/R	43 ha
Condizione dell'habitat <ul style="list-style-type: none"> • caratterizzazione macrobenthos • parametri chimico-fisici in colonna • campionamento di acque e sedimenti superficiali per analisi di nutrienti ed inquinanti 	Operatori scientifici subacquei, telecamera, sonda multiparametrica, analisi in laboratorio	S/R	
Specie tipiche	Rilevamento di campo	S/R	
Specie associate	Rilevamento di campo	S/R	<i>Cymodocea nodosa</i>
Specie alloctone	Rilevamento di campo	S/R	<i>Caulerpa cylindracea</i>

Habitat 1120* – Praterie di Posidonie (*Posidonium oceanicae*)

INDICATORE	METODO	TIPO	2019
Estensione dell'habitat <ul style="list-style-type: none"> • morfo-batimetria • limiti della prateria 	Tecniche di acquisizione video (Side Scan Sonar, Multibeam echosounder, ROV o similari)	S/R	0,1 ha

Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

<p>Condizione dell'habitat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Densità dei fasci fogliari, ricoprimento (percentuale di matte morta, percentuale di Posidonia viva), continuità della prateria, fonti di disturbo evidenti, composizione prateria, tipo di substrato, presenza di fioritura • parametri morfometrici, lepidocronologici, di biomassa • granulometria e TOC del sedimento • profondità del limite inferiore e tipo di limite, scalzamento dei rizomi • parametri chimico-fisici in colonna 	<p>Operatori scientifici subacquei, telecamera, sonda multiparametrica, analisi in laboratorio</p>	<p>S/R</p>	
<p>Specie tipiche</p>	<p>Rilevamento di campo</p>	<p>S/R</p>	<p><i>Posidonia oceanica</i></p>
<p>Specie associate</p>	<p>Rilevamento di campo e analisi di laboratorio</p>	<p>S/R</p>	<p><i>Paracentrotus lividus,</i> <i>Hippocampus hippocampus,</i> <i>Hippocampus guttulatus,</i> <i>Cladocora caespitosa, pinna nobilis</i></p>
<p>Specie alloctone</p>	<p>Rilevamento di campo</p>	<p>S/R</p>	<p><i>Caulerpa cylindracea</i></p>

Habitat 1170 Scogliere

L'approccio più efficace per affrontare il monitoraggio di un habitat così complesso ed eterogeneo è quello di scomporlo in alcune delle sue componenti più rappresentative, seguendo un criterio basato sulla suddivisione del dominio bentonico in piani. In particolare, analizzando le biocenosi presenti nel sito, si è focalizzata l'attenzione sulla seguente componente:

Popolamenti	Piano
<p>Popolamenti algali superficiali in ambiente microtidale (associazioni a <i>Cystoseira</i>)</p>	<p>Mesolitorale inferiore/Infraitorale superiore</p>



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti
POPOLAMENTI ALGALI SUPERFICIALI IN AMBIENTE MICROTIDALE

INDICATORE	METODO	TIPO	2019
Estensione dell'habitat	Osservazione diretta con piccola imbarcazione (metodo CARLIT), supporto cartografico	S/R	2 ha (estensione totale dell'habitat nel sito)
Condizione dell'habitat <ul style="list-style-type: none"> • caratterizzazione comunità bentoniche • caratteristiche geomorfologiche 	Osservazione diretta con piccola imbarcazione (metodo CARLIT), supporto cartografico	S/R	
Specie tipiche	Rilevamento di campo	S/R	<i>Cystoseira amentacea</i> , <i>Dictyota dichotoma</i>
Specie associate	Rilevamento di campo	S/R	<i>Lithophyllum sp</i>
Specie alloctone	Rilevamento di campo	S/R	<i>Caulerpa cylindracea</i> .

7.1.1 Metodologia e tecnica di campionamento degli habitat

I dati devono essere raccolti con metodologie standardizzate e ripetibili al fine di permettere ripetizioni comparabili nel tempo e valutazioni sullo stato di conservazione delle singole specie o dell'habitat nel suo complesso. Pertanto le tecniche di monitoraggio, univoche per i 3 habitat, devono rispondere a regole di omogeneità e interoperabilità a livello comunitario (Direttiva INSPIRE), affinché le informazioni raccolte possano essere utilizzate come valido supporto alle politiche ambientali e alle attività inerenti la conservazione della natura e la pianificazione territoriale sostenibile. A tale scopo l'ISPRA ha realizzato "Manuale per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE e Direttiva 09/147/CE) in Italia: ambiente marino". Specifici protocolli di monitoraggio degli Habitat di All. I fanno riferimento, dal punto di vista metodologico, ai più consolidati protocolli scientifici nel campo della scienza e del monitoraggio di specie, popolazioni, comunità vegetali e habitat. Per tale scopo per ciascun tipo di habitat è stata elaborata una "scheda di monitoraggio" che illustra quali sono i parametri, variabili, e relative tecniche di monitoraggio oltre ad importanti indicazioni operative per la raccolta dati e le indicazioni operative per la realizzazione delle attività di monitoraggio sul sito. Le aree da campionare sono quelle individuate da ISPRA nel piano Nazionale di Monitoraggio integrate con le



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

aree della rete di monitoraggio regionale consolidata durante le attività di monitoraggio 2013-2018. I parametri da rilevare sono:

- **Estensione dell'habitat;**
- **Condizione dell'habitat, struttura e funzioni;** per ciascun parametro occorre inoltre definire lo stato attuale, i trend passati di breve e lungo periodo. Le valutazioni per ciascun parametro, realizzate singolarmente, confluiscono in una matrice che consente la formulazione della valutazione complessiva;
- **specie tipiche**, indicate nel Manuale per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE e Direttiva 09/147/CE) in Italia: ambiente marino;
- **specie associate**, indicate nel Manuale per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE e Direttiva 09/147/CE) in Italia: ambiente marino;
- **specie alloctone**, indicate nel Manuale per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE e Direttiva 09/147/CE) in Italia: ambiente marino;
- **Pressioni e minacce**

È opportuno che i monitoraggi vengano ripetuti nel tempo, con una frequenza consigliata di 6 anni, all'interno di plot permanenti, onde rilevare puntualmente le trasformazioni in corso. Un'analisi a largo spettro richiede un impegno piuttosto importante, con il coinvolgimento di più specialisti, tra i quali il biologo marino.

7.2 Sistema di indicatori della componente faunistica

Il monitoraggio delle specie animali presenti nella ZSC secondo specifici indicatori è di fondamentale importanza per valutarne lo stato di conservazione, l'andamento delle popolazioni nel tempo e verificare l'efficacia delle strategie di gestione adottate per la conservazione della biodiversità nel sito. La Direttiva Habitat richiede che la valutazione dello stato di conservazione delle specie di interesse comunitario elencate nei suoi allegati II, IV e V sia condotta facendo riferimento a tre parametri fondamentali: l'area di distribuzione (range), la consistenza delle popolazioni e l'habitat per le specie. Sono stati individuati un insieme di indicatori e di metodi di monitoraggio per ogni target utile a valutare la situazione delle specie nel sito, con particolare riguardo a quelle di interesse comunitario incluse nell'Allegato II. Gli indicatori e i metodi individuati sono in linea con quanto indicato dai "Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE e Direttiva 09/147/CE) in Italia: ambiente marino" e il "Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000". Dettagliati suggerimenti potranno essere reperiti in questi manuali e in altri testi di interesse specifico per il monitoraggio dei vari taxa.

I dati devono essere raccolti con metodologie standardizzate e ripetibili al fine di permettere ripetizioni comparabili nel tempo e valutazioni sullo stato di conservazione delle singole specie o del popolamento nel suo complesso. Pertanto tutti i punti di rilievo (punti di campionamento, transetti etc.) dovranno essere georeferenziati alla massima precisione possibile per permettere monitoraggi futuri. Allo stato attuale non sono disponibili dati quantitativi per nessuna specie sotto



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

elencata. Un'analisi a largo spettro della zoocenosi della ZSC richiede un impegno piuttosto importante, con il coinvolgimento di più specialisti, capaci di interpretare bene la consistenza, la valenza e la funzionalità dei vari livelli trofici, ovvero dei vari taxa presenti.

Gli indicatori di risposta sono stati inseriti anche nelle schede di intervento, in quanto sono specifici per ogni azione prevista e finalizzati a monitorare l'efficacia delle stesse. Nell'ultima colonna delle tabelle di sintesi, è riportato il valore, se noto, aggiornato al 2021 di specie, siti, individui o di altro indicatore riportato.

Le aree su cui eseguire i campionamenti sono quelle individuate da ISPRA nel piano Nazionale di Monitoraggio integrate con le aree della rete di monitoraggio regionale consolidata durante le attività di monitoraggio 2013-2018.

7.2.1 Metodologia e tecnica di campionamento delle specie animali

Mammiferi marini

Il primo obiettivo delle attività di monitoraggio è quello di fornire dati sulla presenza della specie, necessari per determinare una stima della distribuzione e dell'abbondanza della specie, una stima della qualità dell'habitat in cui vive e per comprendere le interazioni della popolazioni naturali con l'ambiente.

INDICATORE	TIPOLOGIA	PARAMETRO	METODO	SOGLIA CRITICA	TIPO	2019
Cetacei - Tursiops truncatus	Stima del parametro popolazione; stima della qualità dell'habitat per la specie.	<i>Line transect survey</i> da piattaforme aeree e navali; <i>distance sampling</i> per valutare il numero degli esemplari presenti nell'unità di area, ossia la densità (densità e dimensione della popolazione sono correlate, essendo la prima funzione delle dimensioni dell'area di studio);acoustic line transect (le stime di abbondanza riguardo il capodoglio vengono ottenute principalmente con questa tecnica); fotoidentificazione.	Mezzo navale o aereo con personale specializzato.	Non valutabile allo stato attuale delle conoscenze	S/R	-

Per i mammiferi marini l'unità di riferimento è il numero di individui.



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

Il monitoraggio dei mammiferi e rettili marini si basa sul Distance sampling (Buckland *et al.*, 2001), un protocollo che riunisce una famiglia di metodi utili per stimare la densità e il numero degli esemplari in una popolazione. Senza entrare nel dettaglio delle tipologie di Distance sampling, si deve considerare che il parametro alla base del metodo è il numero degli esemplari presenti nell'unità di area, ossia la densità. Questo perché densità e dimensione della popolazione sono correlate, essendo la prima funzione delle dimensioni dell'area di studio.

Il line transect è un tipo di Distance sampling, che consiste nel percorrere dei tracciati fissi (transetti) ed è basato sull'assunzione che la densità degli animali lungo il transetto sia uguale alla densità nell'intera area di studio; tale condizione viene rispettata se i transetti sono disegnati nell'area di studio utilizzando un software specifico (Distance) (Thomas *et al.*, 2010), necessario affinché ogni zona all'interno dell'area abbia le medesime opportunità di essere campionata (equal coverage probability). Il metodo si applica sia mediante l'uso di mezzi navali che aerei.

Il line transect distance sampling applicato da mezzo navale permette anche la combinazione di metodi visuali ed acustici (Lewis *et al.*, 2007; Barlow *et al.*, 2005), utili per specie caratterizzate da immersioni prolungate nel tempo e che quindi permangono in superficie per tempi limitati.

Su specie di cetacei con abitudini prevalentemente costiere, come il tursiopo, o con caratteristiche individuali riconoscibili per la presenza sul corpo di segni naturali e permanenti, la stima della dimensione di popolazione può essere ottenuta attraverso modelli di cattura e ricattura basata su dati di foto-identificazione (Wursig & Jefferson, 1990). In questo caso è necessario disporre di dati raccolti in un intervallo temporale di circa 4-6 mesi (Wilson *et al.*, 1999; Gonzalvo *et al.*, 2016). Lo studio può essere condotto con un mezzo nautico anche di dimensioni medio-piccole. La distribuzione e l'abbondanza di una specie sono influenzate da numerosi fattori, tra cui la distribuzione e l'abbondanza delle prede. Modelli predittivi dei parametri di popolazione possono essere elaborati considerando diverse classi di variabili da associare alla presenza/assenza degli animali tra cui: variabili fisiografiche (profondità, distanza dalla costa, pendenza del fondale), oceanografiche (clorofilla, temperatura superficiale) o anche antropogeniche (relative ad attività antropiche e/o a manufatti).

Invertebrati

Per valutare la qualità degli habitat presenti nel sito e la loro gestione è utile fornire un quadro esaustivo della componente di invertebrati presente e che svolge un ruolo chiave, anche per la presenza di specie biocostruttrici. Nella ZSC in questione è presente *Cladocora caespitosa*, il più importante corallo biocostruttore endemico del Mediterraneo. Vive generalmente a basse profondità tra i 6 e 20 metri su fondali rocciosi anche ricoperti da alghe fotofile. La specie è inserita nell'allegato II del Protocollo SPA/BIO della Convenzione di Barcellona.

Nella ZSC sono presenti i seguenti invertebrati che rientrano negli allegati della direttiva Habitat.

Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

INDICATORE	TIPOLOGIA	PARAMETRO	METODO	SOGLIA CRITICA	TIPO	2019
<i>Pinna nobilis</i>	Stato della popolazione e stima della qualità dell'habitat per la specie	Numero di individui per m ² , stato di salute dell'individuo, profondità, tipo di substrato, dimensioni della conchiglia, segnalazione di specifiche criticità e/o impatti da attività antropiche.	Rilevamento di campo con operatore subacqueo	Non valutabile allo stato attuale delle conoscenze	S/R	-
<i>Centrostephanus longispinus</i>	Stato della popolazione (distribuzione, densità, taglia, andamento della popolazione, impatto dell'attività antropica) e monitoraggio dell'habitat d'elezione, ossia coralligeno	Presenza/assenza della specie, densità per m ² , biometria (diametro del dermascheletro e colore), natura del substrato	Rilevamento di campo con operatore subacqueo, videocamere telecomandate o ROV. Rilevamento da effettuare preferibilmente durante le ore serali	Non valutabile allo stato attuale delle conoscenze	S/R	-
<i>Lithophaga lithophaga</i>	Stato della popolazione e stima della qualità dell'habitat per la specie	Poiché il parametro "Consistenza delle popolazioni" può essere calcolato solo applicando tecniche distruttive non è richiesta la valutazione con le presenti attività di monitoraggio. Per quanto riguarda la stima della qualità dell'habitat per la specie, in ogni sito si dovrà procedere a: a. determinare la potenziale distribuzione della specie, mediante il calcolo dell'estensione di substrati carbonatici verticali o sub-verticali dalla	Uso di cartografia geologica, rilievi video condotti dalla barca o da subacquei con l'ausilio di scooter, tecnica del <i>belt transect</i> , Indice di valutazione del danno (Dw).	Non valutabile allo stato attuale delle conoscenze	S/R	-



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

		superficie fino a 20 m di profondità; b. determinare il parametro Habitat per la specie, usando come proxy le aree di substrato danneggiato dalla pesca illegale al dattero di mare.				
--	--	---	--	--	--	--

Pinna nobilis è il più grande mollusco bivalve del Mediterraneo che può raggiungere e/o superare gli 80 cm di altezza, fino ad un massimo di 100 cm. Endemica del Mediterraneo, è tipica del Piano Infralitorale, dove è comune tra le praterie di fanerogame, in particolare di *Posidonia oceanica*, ma anche su fondali ghiaiosi, sabbiosi e fangosi, fino a circa 60 m di profondità, spingendosi anche nella parte più superficiale del Piano Circalitorale. La presenza di *P. nobilis*, è molto spesso legata alla prateria di *P. oceanica*. La specie è anche soggetta alla raccolta per scopi ornamentali, alimentari ed è vulnerabile alla perdita di habitat, agli ancoraggi, agli attrezzi da pesca, in particolare alle reti da posta fissa e allo strascico illegale, agli effetti negativi legati all'espansione della presenza di specie non indigene. Per quanto riguarda le tecniche di monitoraggio si rimanda alla scheda "Modulo 11N-Specie bentoniche protette: *Pinna nobilis*", di riferimento per i "Programmi di monitoraggio per la Strategia Marina (Art. 11, D.Lgs. 190/2010)".

Centrostephanus longispinus è un riccio regolare con lunghi aculei sottili e fragili, non presenti in altre specie di riccio in Mediterraneo. Questo riccio è caratterizzato, inoltre, da spine mobili, claviformi e in genere di color rosso o raramente nero sulla superficie orale (inferiore). Diametro massimo del dermascheletro 6 cm. Gli aculei primari possono superare i 70 mm di lunghezza, mentre quelli secondari hanno una lunghezza compresa tra 5 e 30 mm (Pawson & Miller, 1983). La profondità alla quale questo riccio può essere ritrovato più facilmente è compresa tra i 40 e 200 metri circa; esistono alcune segnalazioni a profondità più superficiali (anche 5 m) e nelle praterie di *Posidonia* (circa 25 metri); segnalazioni più recenti estendono la sua presenza oltre i 300 metri. La specie è essenzialmente legata a fondi duri, tipicamente al coralligeno, dove durante il giorno rimane protetto in anfratti e cavità, e a fondi detritici. La specie è considerata rara, ma per alcuni autori tale rarità è in realtà apparente ed essenzialmente legata all'inaccessibilità del suo habitat e ai metodi tradizionali di campionamento.

È generalmente considerata una specie termofila e stenoterma, perché raramente presente in acque con temperatura inferiore a 12 °C. Tuttavia non supera mai la soglia del termocline estivo, evitando così acque per lui eccessivamente calde. Il suo optimum termico si ritiene essere compreso tra 12°C e 18°C (Templado & Moreno, 1996). È una specie in grado di muoversi con una certa rapidità, stimata fino a circa 5m/h. Per la maggior parte del giorno rimane però immobile in fessure o cavità, dalle quali esce solo di notte per nutrirsi.

Si ritiene che questo riccio sia in grado di assorbire direttamente materia organica, così come di nutrirsi di foglie di *Posidonia* e di epifiti eventualmente presenti. Si pensa che però la sua principale fonte alimentare sia costituita da alghe calcaree, da qui la predilezione per il coralligeno.



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

Alcuni studi hanno individuato nella profondità la variabile più importante per predire la distribuzione di questa specie, seguita dal tipo di substrato e dalla presenza di fondali pianeggianti (Guallart & Templado, 2012).

Gli aspetti sulla biologia ed ecologia di questa specie e lo stato delle sue popolazioni non sono adeguatamente conosciuti. La mancanza di queste informazioni rende particolarmente vulnerabile la specie, soprattutto alla luce di impatti antropici quali la pesca artigianale e l'acidificazione degli oceani. Un'altra fonte di pericolo per questo riccio è rappresentata dalla raccolta in immersione subacquea (Francour, 1991).

Il dattero di mare, *Lithophaga lithophaga* (Linnaeus, 1758), è un mollusco bivalve che ha valve uguali, di forma ovale ed allungata. Le valve sono poco spesse e ricoperte dal perisarco, strato di rivestimento semi-lucido di colore bruno-fulvo uniforme, sul quale si notano, più o meno evidenti, le strie di accrescimento. La conchiglia in media è lunga 60-90 mm ma occasionalmente può raggiungere i 120 mm. La specie è comune lungo le coste italiane, in corrispondenza di tratti di fondali caratterizzati dalla presenza di substrato roccioso prevalentemente calcareo, verticale o sub-verticale, sia naturale che artificiale. La causa principale della regressione di questa specie è la pesca illegale a scopo alimentare, poiché implica la distruzione del substrato con gravi conseguenze ecologiche, ma anche paesaggistiche e turistiche. La distruzione della roccia nella quale è presente il mollusco, infatti, causa l'eliminazione di ogni forma di vita. La specie di interesse comunitario è molto difficile da individuare *in situ* perché i sifoni di *L. lithophaga* non sono sempre visibili all'estremità delle cavità. Spesso il bivalve si protegge con epibionti che utilizza come "tappo" al proprio foro per far fronte ad un eventuale disturbo. Gli obiettivi specifici delle attività di monitoraggio sono:

- definire le potenziali aree di presenza;
- individuare zone di pesca illegale avvenuta nel passato e recente.

L'approccio metodologico è concepito in modo da essere applicato in tutti i tratti costieri dove è ipotizzabile la presenza della specie, indipendentemente dal fatto che l'area sia protetta.

Dati da rilevare:

- tipologia mineralogica del substrato lungo l'intero tratto di costa d'interesse;
- segni di distruzione meccanica del substrato con evidenti tracce (fori circolari) della presenza del dattero;
- coordinate relative alla posizione dell'area danneggiata, mediante l'uso di uno strumento GPS differenziale in modalità RTK (opzionale).

Metodologia di rilevamento

Pre-survey (attività preparatoria)

Le attività di rilevamento vero e proprio devono essere precedute da una fase preliminare di individuazione e caratterizzazione mineralogica dei tratti di costa calcarea, con particolare attenzione alla fascia infralitorale.

Attività di rilevamento

Per ogni tratto di costa identificato a seguito delle attività di *pre-survey*, si dovrà provvedere alla redazione di una "scheda sito", che dovrà riportare le seguenti informazioni:



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

- caratteristiche della costa (natura del substrato, esposizione, livello di protezione, grado di accessibilità/frequenzamento del sito, inclinazione del substrato);
- intervallo batimetrico d'interesse;
- presenza/assenza di *L. lithophaga*;
- presenza di pesca illegale.

Per la stima della qualità dell'habitat per la specie, in ogni sito si dovrà determinare la potenziale distruzione della specie e il parametro Habitat per la specie. Il monitoraggio dovrebbe essere condotto almeno una volta per periodo di reporting, preferibilmente nel periodo estivo.



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

C - BIBLIOGRAFIA

Aspetti geologici, geomorfologici idrogeologici e climatici

ARPACAL – CENTRO FUNZIONALE MULTIRISCHI. Banca dati meteorologici

Foglio 580 “Soverato” della Carta Geologica d'Italia in scala 1:50.000 (CARG). E note illustrative.

Regione Calabria – A.B.R. – Master Plan degli interventi di mitigazione del rischio di erosione costiera in Calabria, approvato dal Comitato Tecnico dell'Autorità di Bacino Regionale della Calabria il 25.07.2013 e successivamente aggiornato il 27.11.2013.

Aspetti della Biologia Marina

AA.VV. 2021. 2021. RETE NATURA 2000. BIODIVERSITÀ INCALABRIA. 2Voll. Rubbettino Editore.

Trainito E. e Baldacconi R. (2021) - “Atlante di Flora e Fauna del Mediterraneo, guida alla biodiversità degli ambienti marini” Casa editrice Il Castello.

AUGIER H. (1985) - *L'herbier à Posidonia oceanica, son importance pour le littoral méditerranéen, sa valeur comme indicateur biologique de l'état de santé de la mer, son utilisation dans la surveillance du milieu, les bilans écologiques et les études d'impact.* Vie marine, 7: 85-113.

Bacci T., Rende F.S., Montefalcone M., (2012) - Elemento di Qualità Biologica Angiosperme. Scheda metodologica ISPRA per il calcolo dello stato ecologico secondo la metodologia PREI. Procedure di campionamento per la raccolta dati.

Basso L., Vasquez-Luis M., García-March J.R., Deudero S., Alvarez E., Vicente N., Duarte C.M., Hendriks E., (2015) - *The Pen Shell, Pinna nobilis: a review of population status and recommended research priorities in the Mediterranean Sea.* Adv. Mar. Biol., 71: 109-160.

Bava S. (2009) - *Pinna nobilis* (Linnaeus, 1758). In: Relini G., Tunesi L. (eds). *Le specie protette del protocollo SPA/BIO (Convenzione di Barcellona) presenti in Italia-Schede descrittive per l'identificazione.* Biol. Mar. Mediterr., 16 (Suppl. 2): 172-174.

Bertrand M.C., Boudouresque C.F., Foret P., Lefevre J.R., Meinesz A. (1986) - *Réseau de surveillance Posidonies.* Rapport 1985. GIS Posidonie Publ., Marseille, Fr: 1-61.

Bianchi C.N., Ardizzone G.D., Belluscio A., Colantoni P., Diviacco G., Morri C., Tunesi L. (2003) - *La cartografia del benthos.* Biol. Mar. Mediterr., 10 (Suppl.): 367-394.

Biondi E., Blasi C., Burrascano S., Casavecchia S., Copiz R., Del Vico E., Galdenzi D., Gigante D., Lasen C., Spampinato G., Venanzoni R., Zivkovic L., *Manuale italiano d'interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE.*



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

- Boudouresque C.F., Bernard G., Bonhomme P., Charbonnel E., Diviacco G., Meinesz A., Pergent G., Pergent-Martini C., Ruitton S., Tunesi L. (2006) - *Préservation et conservation des herbiers à Posidonia oceanica*. Ramoge pub. : 202 pp.
- Boudouresque C.F., Charbonnel E., Meinesz A., Pergent G., Pergent-martini C., Cadiou G., Bertrand M.C., Foret P., Ragazzi M., Rico-Raimondino V. (2000) - *A monitoring network based on the seagrass Posidonia oceanica in the northwestern Mediterranean Sea*. *Biologia Marina Mediterranea*, 7: 328-331.
- Buckland S.T., Anderson D.R., Burnham K.P., Laake J.L., Borchers D.L. Thomas L., 2001. *Introduction to distance sampling. Estimating abundance of biological populations*. Oxford University Press, Oxford.
- Buia M. C., Gambi M. C., Dappiano M. (2004) - *Seagrass systems*. *Biol. Mar. Mediterr.*, 10(suppl): 133-183. CICERO A.M., DI GIROLAMO I. (Ed) (2001) - *Metodologie analitiche di riferimento del Programma di Monitoraggio dell'ambiente marino costiero (Triennio 2001-2003)*. Roma, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, ICRAM.
- Cagnolaro L., Cozzi B., Notarbartolo di Sciara G., Podestà M. (eds), 2015. *Fauna d'Italia – Mammalia IV - Cetacea*. Edagricole Calderini, Bologna. 375 pp
- Calumpang H.P., Fonseca M.S. (2001) - *Seagrass transplantation and other seagrass restoration methods*. In: *Global Seagrass Research Methods*. Eds: Short F.T. and Coles R.G. Elsevier Science. chapter 22: 425-442.
- Cerraro C., Ponti M., Silvestri S., (2019) "Guida alla Biologia Marina del Mediterraneo". Kemet Editore.
- Cinelli, F., Cossu, A., Di Maida, G., Dural, B., Francour, P., Gobert, S., Lepoint, G., Meinesz, A., Molenaar, H., Mansour, H.M., Panayotidis, P., Peirano, A., Pergent, G., Piazzini, L., Pirrotta, M., Relini, G., Romero, J., Sanchez- Lizaso, J.L., Semroud, R., Shembri, P., Shili, A., Tomasello, A., Velimirov, B., (2005b) - *Descriptors of Posidonia oceanica meadows: use and application*. *Ecological Indicators*, 5: 213–230.
- Duarte C.M., Marbà N., Gacia E., Fourqurean J.W., Beggins J., Barrón C., Apostolaki E.T. (2010) – *Seagrass community metabolism: Assessing the carbon sink capacity of seagrass meadows*. *Global Biogeochemical Cycles*. 24(4).
- Evans D., Arvela M. (2011) - *Assessment and reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory Notes & Guidelines for the period. 2007-2012*.
- Francour P. (1991) - *Statut de Centrostephanus longispinus en Méditerranée*. In: Boudouresque C.F., Avon M., Gravez V. (eds.). *Les espèces marines à protéger en Méditerranée*. *GIS Posidonie publ.*, Fr. pp.187-202.
- Francour P. (1997) - *Fish assemblages of Posidonia oceanica beds at Port Cros (France, NW Mediterranean): assessment of composition and long term fluctuations by visual census*. *Marine ecology*, 18(2): 157-173.
- García-March J.R., Vicente N. (2006) - *Protocol to study and monitor Pinna nobilis populations within marine protected areas*. Malta Environmental and Planning Authority, MedPAN Project. 78 pp.
- Giakoumi S., Sini M., Gerovasileiou V., Mazor T., Beher J., Possingham H.P., Abdulla A., Çinar M.E., Dendrinou P., Gucu A.C., Karamanlidis A.A., Rodic P., Panayotidis P., Taskin E., Jaklin A., Voultziadou E., Webster C., Zenetos A., Katsanevakis S., (2013). *Ecoregion-*



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

based conservation planning in the Mediterranean: dealing with large-scale heterogeneity. PLoSOne, 8: e76449.

- Gnone G., Bellingeri M., Dhermain F., Dupraz F., Nuti S., Bedocchi D., Moulins A., Rosso M., Alessi J., McCrear R.S., Azzellino A., Airoidi S., Portunato N., Laran S., David L., Di Meglio N., Bonelli P., Montesi G., Trucchi R., Fossa F., Wurtz M., 2011. Distribution, abundance, and movements of the bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) in the Pelagos Sanctuary MPA (north –west Mediterranean Sea). *Aquat. Conserv.*, 21: 372-388.
- Guallart J., Templado J. (2012) -*Centrostephanus longispinus*. In: VV.AA. (eds.). *Bases ecológicas preliminares para la conservación de las especies de interés comunitario en España: Invertebrados*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid. 58 pp.
- ISPRA, 2013. Manuali e Linee Guida 89/2013. ISBN 978-88-448-0608-8.
- Lauriano G., Panigada S., Fortuna C.M., Holcer D., Filidei E. jr., Pierantonio N., Donovan G., 2011. *Monitoring density and abundance of cetaceans in the seas around Italy through aerial survey: a contribution to conservation and the future ACCOBAMS Survey*. International Whaling Commission SC/63/SM6.
- Lauriano G., Pierantonio N., Donovan G., Panigada S., 2014. Abundance and distribution of *Tursiops truncatus* in the Western Mediterranean Sea: an assessment towards the Marine Strategy Framework Directive requirements. *Mar. Environ. Res.*, 100: 86-93. doi:10.1016/j.marenvres. 2014.04.001.
- Lewis T., Boisseau O., Danbolt M., Gillespie D., Lacey C., Leaper R., Matthews J., McInaghan R., Moscrop A., 2018. Abundance estimates for sperm whales in the Mediterranean Sea from acoustic line-transect surveys. *J. Cetacean Res. Manage.*, 18: 103-117.
- Mcleod E., Chmura G.L., Bouillon S., Salm R., Björk M., Duarte C. M., Silliman B.R. (2011) - *A blueprint for blue carbon: toward an improved understanding of the role of vegetated coastal habitats in sequestering CO₂*. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 9(10): 552-560.
- Menniti M.A., Alessi J., Suraci V., Vella A. First scientific field research and citizen science for bottlenose dolphin conservation in the Calabrian (Italy) Ionian Sea. *World Marine Mammal Conference, 9-12 December 2019. Barcelona*
- Pawson D.L., Miller J.E., 1983. Systematics and Ecology of the Sea-Urchin Genus *Centrostephanus* (Echinodermata: Echinoidea) from the Atlantic and Eastern Pacific Oceans. *Smithson. Contrib. Mar. Sci.*, 20, 1-15.
- Pérès J.M., Picard J., (1964) - *Nouveau manuel de bionomie benthique de la Mer Méditerranée*. Rec. Trav. Stat. Mar. Endoume, 31 (47): 5-137.
- Pergent G., Bazairi H., Bianchi C. N., Boudouresque C.F., Buia M. C., Calvo S., Morri C. (2014) – *Climate change and Mediterranean seagrass meadows: a synopsis for environmental managers*. *Mediterranean Marine Science*, 15/2 doi.org/10.1268/mms.621.
- Programmi di Monitoraggio per la Strategia Marina Art. 11, D.Lgs. 190/2010 – Schede Metodologiche per le attività di monitoraggio di specie ed habitat marini delle Direttive 92/43/CE “Habitat” e 2009/147/CE “Uccelli” previste dal DM 11/2/2015 di attuazione dell’art.11 del D. Lgs 190/2010 (Strategia Marina) – MODULO 11 N (Specie bentoniche protette: *Pinna nobilis*); MODULO 10 (Habitat delle praterie di *Posidonia oceanica*).



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

- Rapporto ISPRA 105/2014 – Linee guida per gli studi ambientali connessi alla realizzazione di opere di difesa costiera.
- Rapporto ISPRA 190/2019- Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario Direttiva 92/43/CEE e Direttiva 09/147/CE) in Italia: ambiente marino.
- Rapporto ISPRA 106/2014 – Conservazione e gestione della naturalità negli ecosistemi marino-costieri. Il trapianto delle praterie di *Posidonia oceanica*
- Rapporto ISPRA 349/2021 – Rapporti Direttive Natura (2013-2018) Sintesi dello stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario e delle azioni di contrasto alle specie esotiche di rilevanza unionale in Italia.
- Rapporto sull'evoluzione delle specie aliene nel Canale di Sicilia 2010-2013 (ARPA Sicilia, Soc. Coop. C.R.E.A., ISPRA, CNR).
- Rapporto tecnico - Attività di identificazione e mappatura habitat di interesse naturalistico 1120* per l'intervento "Azione straordinaria dei rifiuti presenti sui fondali del SIC "Fondali di Staletti" (IT9320185) – PROGRAMMA OPERATIVO CALABRIA FESR - FSE 2014/2020 ASSE VI – AZIONE 6.5.A.1 Sub 2 A Cura di Dott. Biol. Stefano Acunto Ph.D. Marea Studio Associato.
- Relazione finale per l'intervento "Progetto a sostegno della specie *Tursiops truncatus*" PROGRAMMA OPERATIVO CALABRIA FESR - FSE 2014/2020 ASSE VI – AZIONE 6.5.A.1 Sub 2, a cura dell'associazione Centro Studi e Ricerca Ambiente Marino CESRAM.
- Relazione finale Progetto "I siti di importanza comunitaria (SIC) marini della Calabria", Regione Calabria - Dipartimento "Ambiente e Territorio" e ARPACAL (2021).
- Stocco R., Pirrera L., Cellini E., (2020) - *L'applicazione di tecniche innovative nel monitoraggio costiero degli habitat prioritari*, pp. 620-631 CC BY 4.0 International, DOI 10.36253/978-88-5518-147-1.62.
- Telesca L., Belluscio A., Criscoli A., Ardizzone G., Apostolaki E.T., Frascchetti S., Gristina M., Knittweis L., Martin C.S., Pergent G., Alagna A., Badalamenti F., Garofalo G., Gerakaris V., Louise Pace M., Pergent-Martini C., Salomidi M., (2015) - *Seagrass meadows (Posidonia oceanica) distribution and trajectories of change*. *Sci. Rep.*, 5: 12505. doi: 10.1038/srep12505.
- Templado J., Moreno D. (1996) - *Nuevos datos sobre la distribución de (Echinodermata: Echinoidea) en las costas españolas*. *Graellsia*, 52: 107-113.
- UNEP/MAP-RAC/SPA (2011) - Draft Guidelines for the Standardization of Mapping and Monitoring Methods of Marine Magnoliophyta in the Mediterranean. Tenth Meeting of Focal Points for SPAs Marseilles, France, 17-20 May 2011, RAC/SPA Publ., , UNEP(DEPI)/MED WG 359/9: 1-63.
- UNEP/MAP, 2017. *Guidelines for the long term Monitoring programmes for marine turtles nesting beaches and standardized monitoring methods for nesting beaches, feeding and wintering areas*.
- Thirteenth Meeting of Focal Points for Specially Protected Areas. UNEP(DEPI)/MEDWG.431/Inf.4. 60 pp.



Zona Speciale di Conservazione IT9320185– Fondali di Staletti

Aspetti socio-economici

Regione Calabria, RETE NATURA 2000. Biodiversità in Calabria. Tomo 1 – Area centro Nord - 2001

<https://www.amministrazionicomunali.it/>

<http://www.comune.staletti.cz.it/>

<https://www.comune.squillace.cz.it/>

<http://www.comune.montauro.cz.it/>

<http://www.italiapeda.it>

<https://www.istat.it>

<http://www.flagionio2.it/>

ALLEGATI

Carta della distribuzione degli habitat di interesse comunitario

Tabellone Obiettivi e Misure

Dati aggiornamento formulari

Nota su "Cartografia fauna".

Considerata la carenza di dati georeferenziati riguardanti le specie di fauna marina ospitate nel sito, non è possibile fornire una cartografia attendibile e aggiornata per questi elementi.

Con particolare riferimento al necton, la mappatura cartografica di poche segnalazioni puntuali (e spesso datate), offre informazioni non esaustive.

