



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ



Ente per i Parchi Marini Regionali

Zona Speciale di Conservazione IT930088 – Palude di Imbutillo (CZ) PIANO DI GESTIONE

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

Relazione generale



Novembre 2023



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

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.*



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

INDICE

1. PREMESSA	5
1.1 Struttura del piano di gestione	6
2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	8
2.1. Rete Natura 2000 e Direttive comunitarie.....	8
2.1.1. Recepimenti attuativi delle Direttive “Habitat” ed “Uccelli” nella legislazione nazionale.....	12
2.2. La gestione della Rete Natura 2000	13
2.2.1. Documenti di riferimento	14
2.3. Convenzioni internazionali.....	14
2.4. Normativa nazionale	15
2.5. Normativa regionale	16
A - STUDIO GENERALE	21
3. QUADRO CONOSCITIVO.....	21
3.1. Descrizione fisico-territoriale e caratterizzazione abiotica	21
3.1.1. Inquadramento territoriale della Zona Speciale di Conservazione.....	21
3.1.2. Descrizione geologica e geomorfologica.....	25
3.1.3. Descrizione dei caratteri pedologici.....	26
3.1.4. Descrizione climatica	28
3.1.5. Descrizione dei caratteri idrologici.....	30
3.1.6. Uso del suolo	30
3.2. Descrizione biologica e caratterizzazione biotica	33
3.2.1. Habitat.....	33
3.2.2. Flora.....	35
3.2.3. Caratterizzazione agro-forestale.....	36
3.2.4. Fauna	37
3.2.5. Aggiornamento dei dati informativi contenuti nel Formulario Standard Natura 2000	43
3.3. Descrizione socio-economica.....	49
3.3.1. Caratteristiche demografiche e territoriali.....	49
3.3.2. Caratteristiche occupazionali e produttive	53
3.3.3. Regime delle proprietà (pubblico-privato)	58
3.3.4. Industria, commercio e attività imprenditoriali in genere.....	58
3.3.5. Fruizione e turismo.....	60
3.4. Descrizione del paesaggio	60
3.5. Descrizione dei valori archeologici, architettonici e culturali.....	61
3.6. Descrizione urbanistica e programmatica	61
3.7. Gli Strumenti di Programmazione a supporto della conservazione della ZSC.....	62
3.7.1. Il Quadro di Azioni Prioritarie (PAF) per Natura 2000 in Calabria.....	65
3.7.2. Settore Pesca-FEAMP	67
4. ANALISI E VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE ECOLOGICHE E DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE	69
4.1. Esigenze ecologiche degli habitat di interesse comunitario	70
4.2. Assetto forestale.....	74



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

4.3. Esigenze ecologiche delle specie faunistiche elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE	75
4.4. Altre specie di interesse comunitario	80
4.5. Analisi delle pressioni e minacce	83
4.6. Analisi principali fattori di pressione/minaccia per le altre specie di interesse comunitario	93
B - QUADRO DI GESTIONE	94
5. OBIETTIVI DI CONSERVAZIONE	94
5.1 Obiettivi di conservazione	94
5.2 Obiettivi di conservazione degli habitat	95
5.3 Obiettivi di conservazione delle specie animali di allegato II della Direttiva 92/43/CEE	99
6. STRATEGIE GESTIONALI E AZIONI	102
6.1 Tipologie di intervento	102
6.2 Elenco delle azioni	103
6.3 Misure di conservazione e schede di azione	104
7. MONITORAGGIO E VALUTAZIONE DELL'ATTUAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE	122
7.1 Indicatori per gli habitat e le specie floristiche	123
7.1.1 Metodologia e tecniche di campionamento degli habitat	124
7.2 Sistema di indicatori della componente faunistica	125
C - BIBLIOGRAFIA	129
ALLEGATI	131
Carta della distribuzione degli habitat di interesse comunitario	131
Carta del regime delle proprietà	131
Tabellone Obiettivi e Misure	131
Dati aggiornamento formulari	131



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

1. PREMESSA

La ZSC Palude di Imbutillo (IT9330088) 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 “Palude di Imbutillo” (IT9330088)

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 IT9330088 Palude di Imbutillo 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 “Palude di Imbutillo”, individuata con codice IT9330088 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).



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

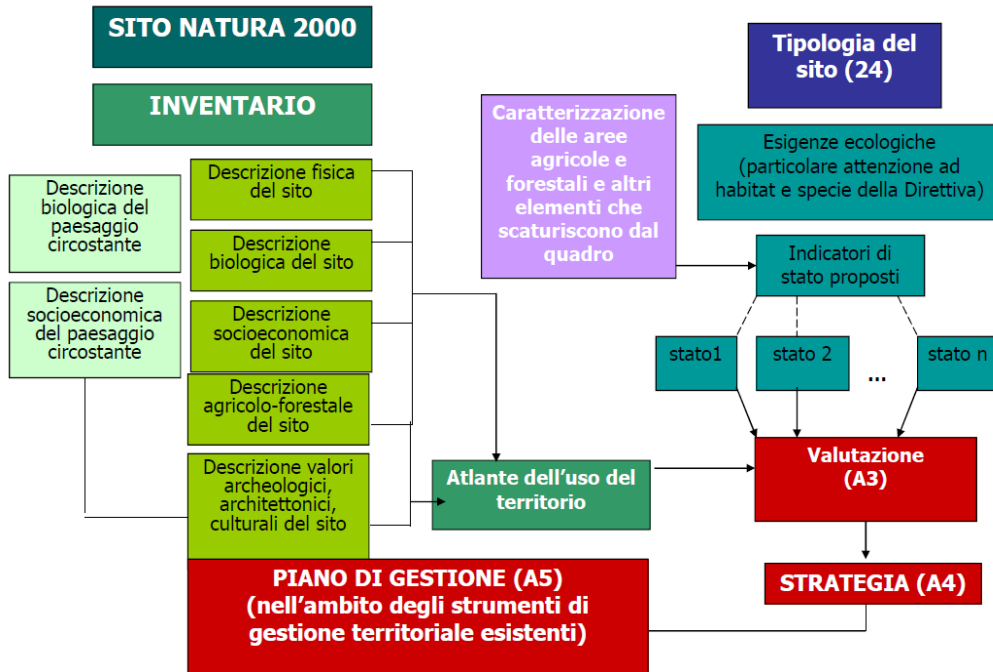
1.1 Struttura del piano di gestione

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 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.

Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ



Struttura generale e contenuti del Piano di Gestione



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

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 IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

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 IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

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



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

disciplina lo sfruttamento”. La direttiva si applica “agli uccelli, alle uova, ai nidi e agli habitat” (art. 1).

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’AlI. 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 IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

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 IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

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 IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

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 IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

- **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.

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



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

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 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”.

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”.



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

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 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.



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

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 riproiettati 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 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 riproiettati 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.



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

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 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;



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

- 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 IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

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 IT9310088 “Palude di Imbutillo” ricade nel territorio del comune di Curinga, nella Piana di Lamezia Terme (Cz). Si estende su una superficie di circa 220 ha e rappresenta uno dei pochi siti in Calabria caratterizzato da acquitrini costieri retrodunali.

Situata a 38°49'48.41" N e 16°13'25.8" E del meridiano di Roma, la Palude di Imbutillo confina ad ovest con la ZSC “Dune dell’Angitola” (IT9330089).

Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

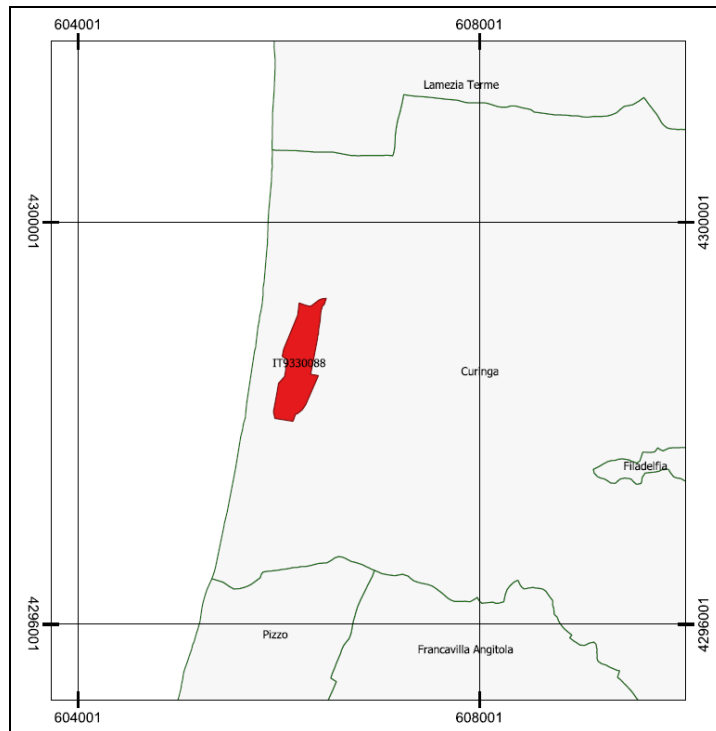
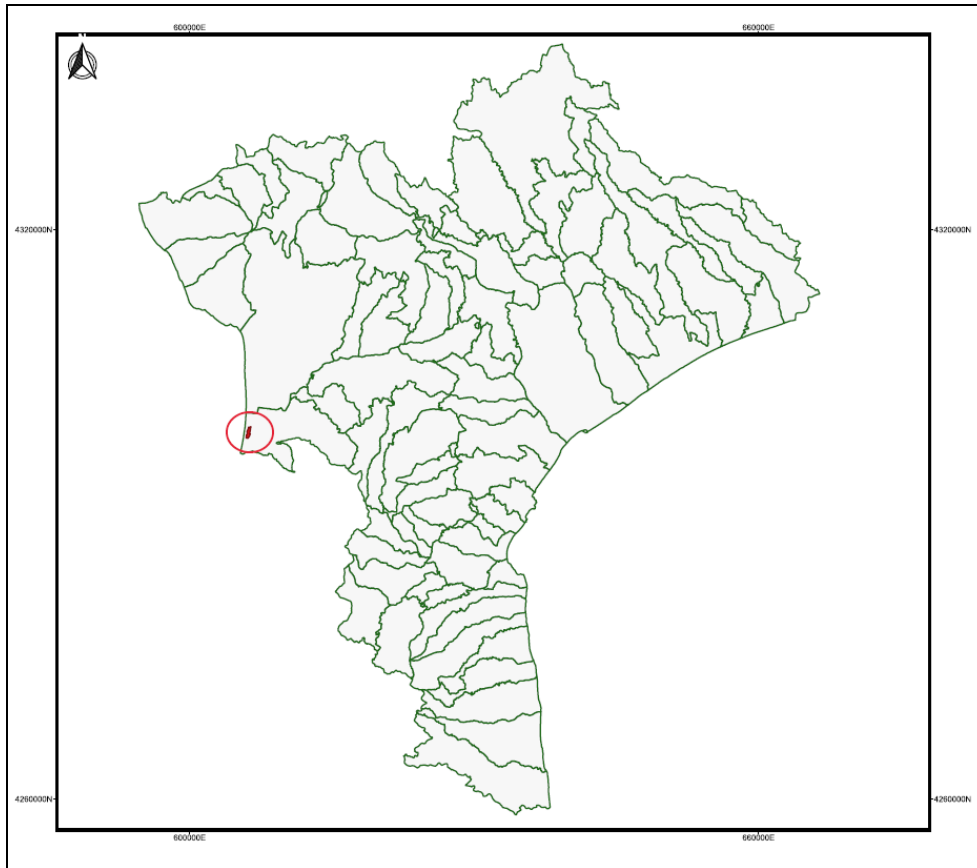


Fig. 1 Inquadramento territoriale ZSC Palude di Imbutillo

Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ



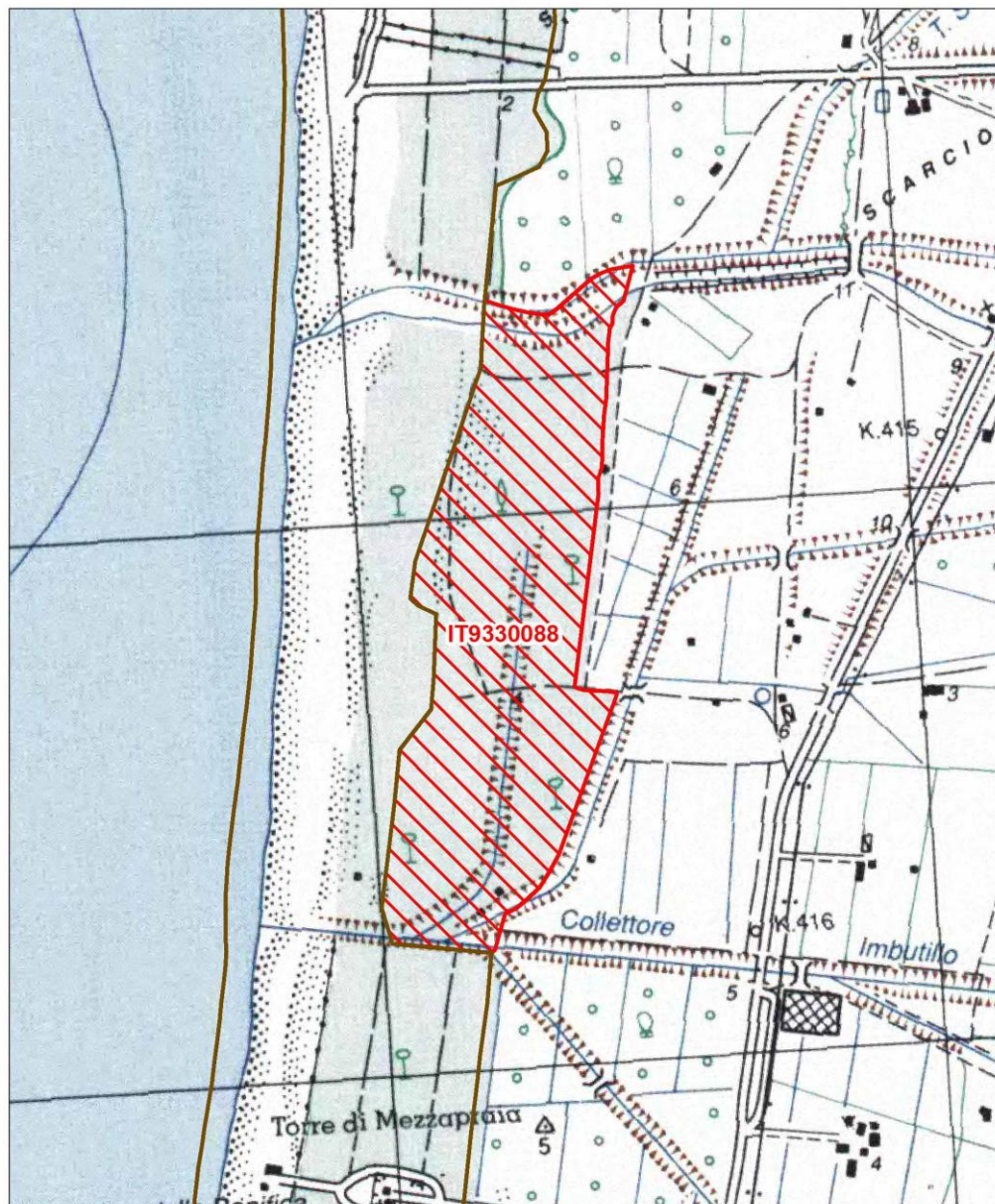
MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Regione: Calabria

Codice sito: IT9330088

Superficie (ha): 33

Denominazione: Palude di Imbutillo



Data di stampa: 17/10/2012

0 0,1 0,2 Km

Scala 1:10.000

Legenda

 sito IT9330088

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000



Fig. 2 Inquadramento topografico del sito

Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

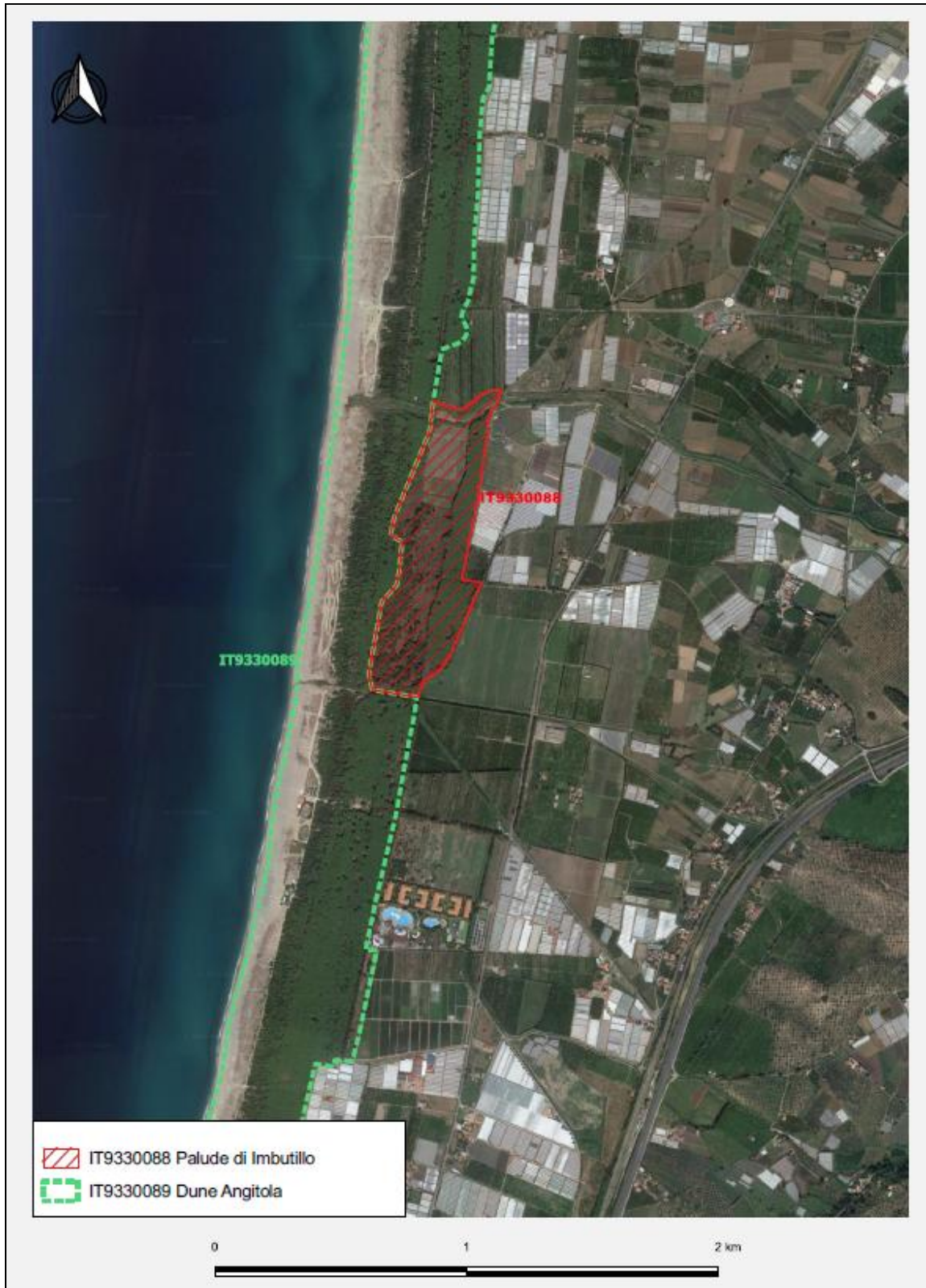


Fig. 3 Inquadramento su Google Maps

Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

3.1.2. Descrizione geologica e geomorfologica

Cartograficamente l'area ricade nel Foglio 241 II N.O. "Filadelfia" della Carta Geologica della Calabria in scala 1:25.00 (Cassa per il Mezzogiorno).

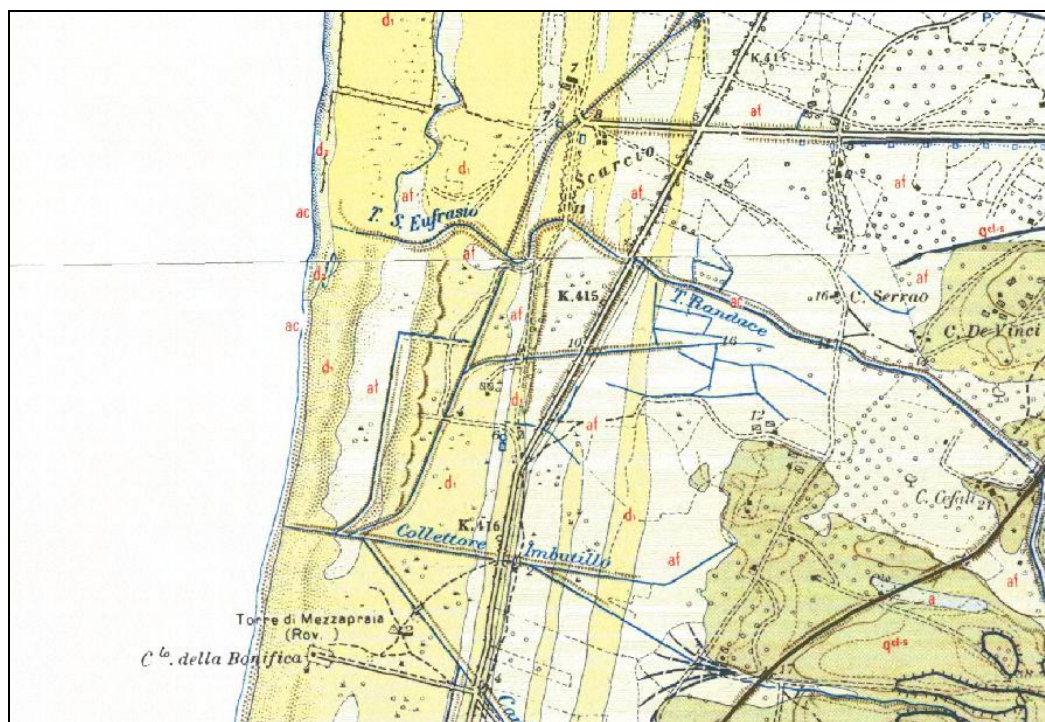


Fig. 4 Stralcio Carta Geologica della Calabria Foglio 241 II N.O.

La Pianura di S. Eufemia che si estende da Acconia di Curinga a Gizzeria Lido, lungo il litorale, è un bacino sedimentario che rappresenta la porzione occidentale della depressione di Catanzaro-Nicastro. La maggior parte di questa zona è drenata dal Fiume Amato e dai suoi affluenti, che si scaricano verso oriente nel Golfo di S. Eufemia.

Il tratto costiero è caratterizzato da una costa bassa sabbiosa e duna costiera.

La ZSC in esame, è caratterizzata litologicamente dalla presenza di litotipi alluvionali ghiaioso-sabbiosi sciolti, depositati in occasione di eventi di piena, e rappresenta un tipico ambiente palustre costiero localizzato in posizione retrodunale, separato dal mare da cordoni di dune altre 3-5 m slm disposte parallelamente alla linea di costa. L'area rappresenta quindi uno dei pochi siti in Calabria caratterizzati da acquitrini costieri retrodunali.

Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

La ZSC è in parte interessata da vincoli di natura P.A.I. e lambisce un ambito a rischio erosione costiera per come indicato nel PSEC Calabria.



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

3.1.3. Descrizione dei caratteri pedologici

Le informazioni pedologiche sono state desunte dalla Carta dei Suoli della Regione Calabria (ARSSA, 2003). La ZSC (IT9330088 – Palude di Imbutillo) ricade nella Soil Region 62.3, corrispondente alle aree collinari attraverso le quali i rilievi interni degradano verso il mare. Nell'ambiente di questa regione pedologica i suoli possono essere ricondotti a tre grandi ambienti: versanti a diversa acclività e substrato, antiche superfici terrazzate e depositi alluvionali recenti. Sulle formazioni argilloso calcaree che interessano gran parte dei rilievi collinari, i processi di pedogenesi sono identificabili nella lisciviazione dei carbonati, che porta alla differenziazione di un orizzonte sotto-superficiale di accumulo degli stessi definito "calcico" e nel dinamismo strutturale che si manifesta con fessurazioni durante la stagione asciutta. Nello stesso ambiente, ma nelle aree più acclivi, sono presenti suoli caratterizzati da una scarsa evoluzione pedologica in cui già a 20-30 cm di profondità è possibile osservare il substrato di origine. Dal punto di vista tassonomico si collocano, nella maggior parte dei casi, nell'ordine degli Inceptisuoli con regime di umidità xerico nelle aree meno rilevate (*Xerepts*) ed udico nelle aree più interne (*Udepts*). Sui rilievi collinari a substrato grossolano si va da suoli sottili a profilo A-R (*Lithic Xerorthents*), ai suoli moderatamente profondi di versanti meno acclivi (*Typic Xeropsammets*). Sulle antiche superfici terrazzate i suoli

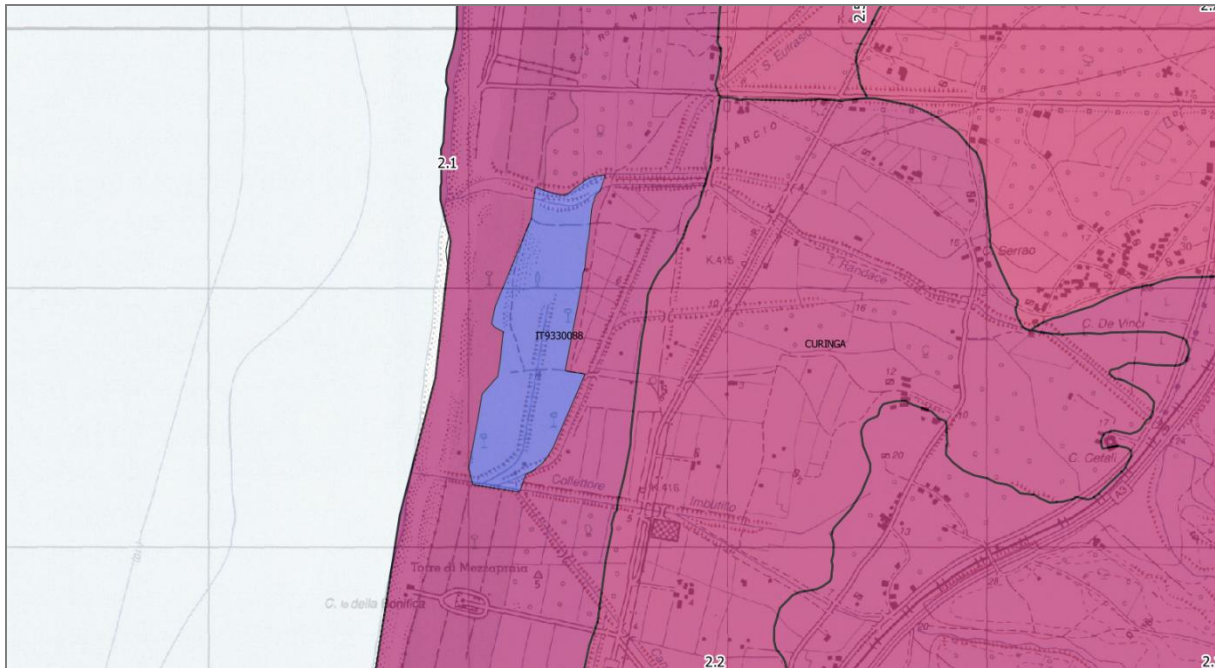


Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

si evolvono su tre distinte tipologie di sedimenti: sabbie e conglomerati bruno rossastri, sedimenti fini e depositi di origine vulcanica. Nel primo caso si rinvencono suoli caratterizzati da forte alterazione biochimica con evidenza di lisciviazione di argilla dagli orizzonti superficiali e differenziazione di un orizzonte "argillico" ben espresso (*Haploxeralfs* o *Hapludalfs*). Si tratta di suoli profondi a tessitura media, non calcarei, da subacidi ad acidi. Sui ricoprimenti argillosi o argilloso limosi che caratterizzano alcune superfici terrazzate i suoli presentano spiccate caratteristiche "vertiche" (fessurazioni durante la stagione asciutta) che ne consentono la collocazione nell'ordine dei Vertisuoli della Soil Taxonomy. Sono suoli profondi o molto profondi, con scheletro scarso, da subalcalini ad alcalini. Su alcuni terrazzi del Quaternario del basso versante tirrenico i suoli si evolvono su ricoprimenti di origine vulcanica e presentano caratteristiche peculiari. Sono suoli particolarmente soffici, di colore bruno scuro e dall'aspetto polverulento quando asciutti, risultano molto profondi e privi di scheletro, a reazione acida. Per la tassonomia americana si collocano nell'ordine degli Andisuoli. Infine, sui depositi alluvionali recenti della pianura costiera o dei principali corsi d'acqua le caratteristiche dei suoli variano in funzione della tipologia dei sedimenti. Si va da suoli a tessitura grossolana, a suoli moderatamente fini, da sottili a profondi, da calcarei a non calcarei, da subacidi ad alcalini. Queste differenze si riflettono naturalmente sulla collocazione tassonomica; infatti si rinvencono, con una certa frequenza, suoli con evidente stratificazione (*Fluventic Haploxerepts*, *Typic Xerofluvents*), suoli con spiccato comportamento "vertico" (*Haploxererts*) ed Inceptisuoli Tipici caratterizzati da un orizzonte sotto-superficiale pedogenizzato. Localmente, nelle pianure costiere sono presenti suoli con elevata salinità. In questa regione pedologica sono molto intensi i fenomeni di degrado dei suoli per erosione da attribuire, oltre che ad una gestione impropria (es. frumento in monosuccessione), alla forte aggressività delle piogge, tipica di un clima marcatamente mediterraneo ed alla particolare vulnerabilità dei suoli derivante dal substrato argilloso limoso del Pliocene. Nelle aree di pianura la principale causa di degrado può essere identificata nella cementificazione spinta che, nell'ultimo cinquantennio, ha sottratto al settore primario imponenti superfici.

Il sito ricade nella provincia pedologica (Soil Subregion) 2 – Piana di Lamezia – caratterizzata da terrazzi antichi, conoidi ed alluvioni recenti, con substrato costituito da sedimenti pleistocenici ed olocenici a granulometria varia. I suoli si possono ricondurre ai seguenti sistemi: Arenosols, Fluvisols, Cambisols, Luvisols, Phaeozems, Vertisols, Leptosols, Andisol, dove è diffuso prevalentemente un uso del suolo a frutteto, seminativo irriguo, vigneto, oliveto.

Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ



Inquadramento pedologico del sito, estratto dalla Carta dei Suoli della Calabria.

In particolare, il sito rientra nel sistema pedologico (Great Soilscape): pianura costiera. Parent material costituito da sedimenti olocenici grossolani. Suoli da moderatamente profondi a profondi, a tessitura da grossolana a media, da non calcarei a scarsamente calcarei, da neutri a subalcalini. Ne fa parte il sottosistema pedologico 2.1.

2.1	Dune e cordoni dunali sabbiosi eolici, mobili e stabilizzati, situati a ridosso della spiaggia, in buona parte urbanizzati. Uso del suolo: rimboschimenti ad eucalipto, pino, agrumeto, seminativo ed ortaggi	TUO 1	suoli a profilo Ap-C, moderatamente profondi, grossolani, con scheletro comune, neutri, non calcarei, con riserva idrica bassa, drenaggio rapido	Typic Xeropsamments, mixed, thermic	Hapli-Eutric Arenosols	IVs
-----	---	-------	--	-------------------------------------	------------------------	-----

3.1.4. Descrizione climatica

Per l'inquadramento climatico e bioclimatico dell'area di studio sono stati utilizzati dati termo pluviometrici (ARPACAL – C.F.M.R.) relativi alle stazioni di Torre Mezzapraia e Pizzo Calabro.

Nella stazione di Torre Mezzapraia si registrano precipitazioni medie annue di 871 mm che fanno ricadere l'area nell'ombrotipo subumido inferiore e nella stazione di Pizzo Calabro temperature medie annue di 18,6°C.

La distribuzione è tipicamente mediterranea con circa il 70% delle precipitazioni in autunno inverno e solo l'8% in estate.

Questo termotipo in Calabria è limitato a stazioni costiere del versante jonico e tirrenico (5 - 100 m s.l.m.).

Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

Secondo la classificazione di Rivas Martinez (1999), l'area vasta dal punto di vista bioclimatico appartiene alla fascia termo mediterranea della regione bioclimatica mediterranea con regime oceanico stagionale.

In particolare prendendo in considerazione i dati climatici delle stazioni esaminate, l'area rientra nel termotipo termo mediterraneo superiore con ombrotipo subumido superiore.

Stazione di Torre Mezzapraia (precipitazioni)

Valori medi mensili ed annuale

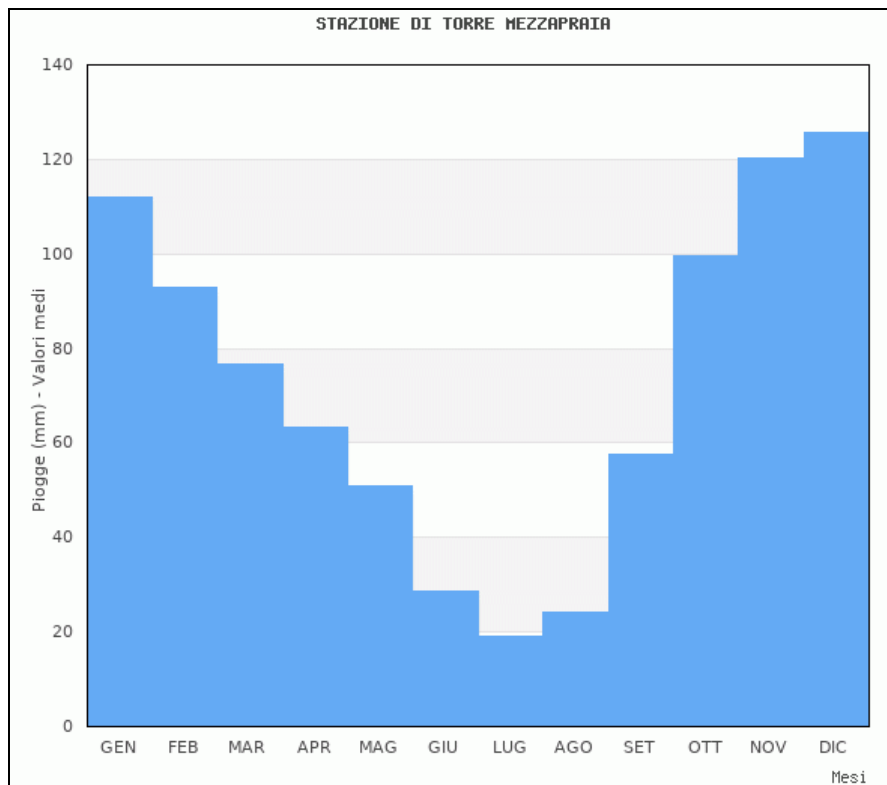
Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Tot
112.1	93.0	76.7	63.3	51.0	28.7	19.1	24.2	57.5	99.5	120.2	126.0	871.3

Stazione di Pizzo Calabro (temperature)

Valori medi mensili ed annuale

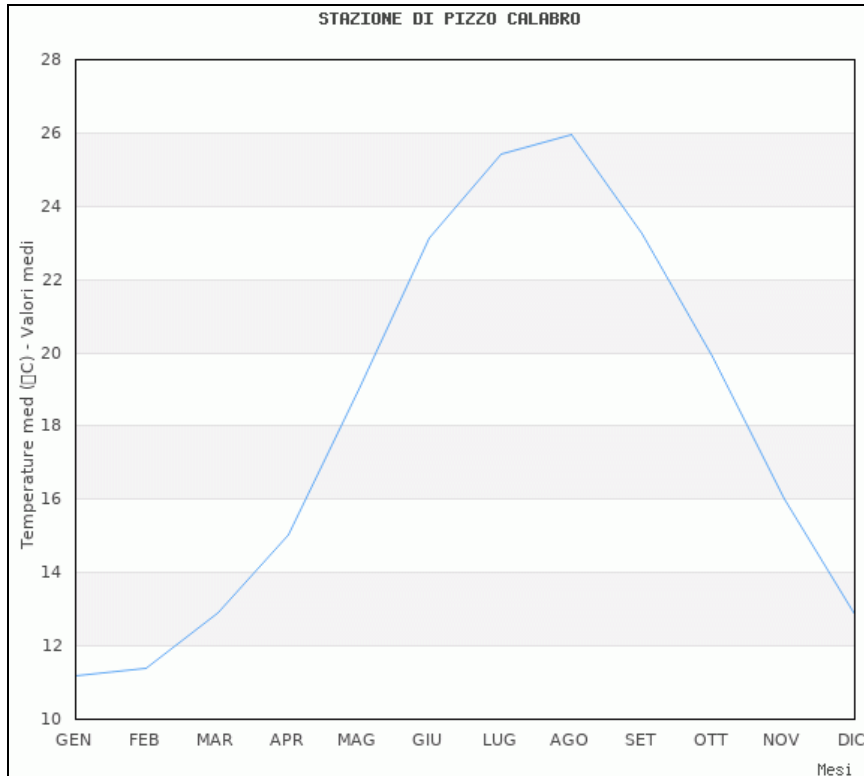
Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Med
11.2	11.4	12.9	15.1	19.0	23.1	25.4	25.9	23.3	20.1	16.0	12.8	18.6

Stazione di Torre Mezzapraia



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

Stazione di Pizzo Calabro



3.1.5. Descrizione dei caratteri idrologici

Oltre ai canali di Bonifica dei Piani di Imbutillo, il principale corso d’acqua che attraversa l’area è il T.Randace o Sant’Eufrazio.

BACINO IDROGRAFICO	AREA (Km)	PERIMETRO (km)	PENDENZA MEDIA (%)	QUOTA MEDIA (m)	ORDINE HORTON
T. SANT’EUFRASIO	22,3	28,5	10,26	192,56	4

3.1.6. Uso del suolo

Il continuo aumento della popolazione, parallelamente alla rapida crescita delle attività economiche, sono le principali cause del depauperamento degli ecosistemi terrestri e marini. Ai nostri giorni problematiche di tipo ambientale quali l’effetto serra, l’assottigliamento dello strato di ozono, le piogge acide, 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

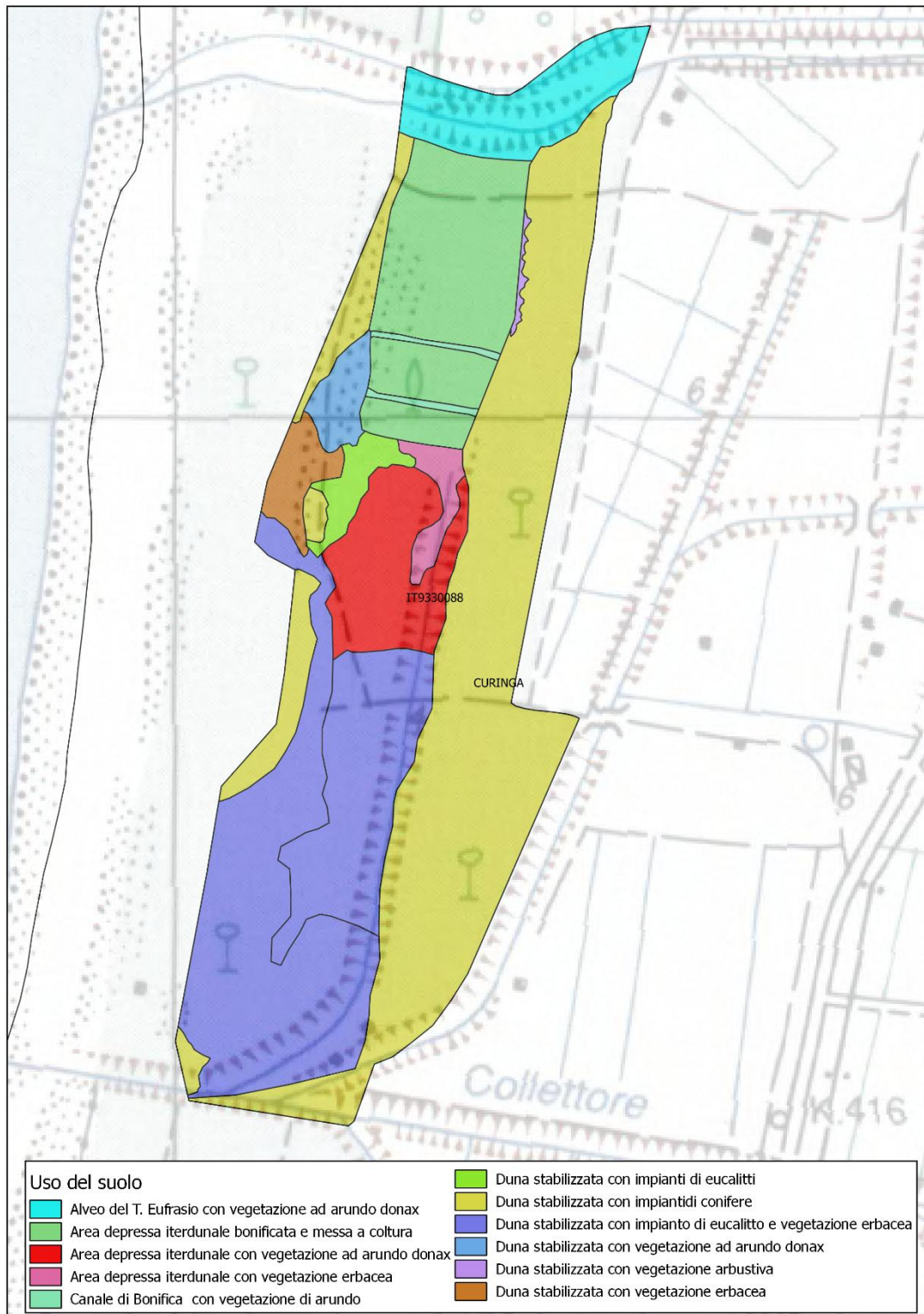


Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

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. La cartografia è stata realizzata attraverso l'utilizzo integrato della fotointerpretazione da immagini aeree (Bing Maps, 2022) e di recenti studi e rilievi effettuati durante l'attività di monitoraggio delle ZSC presenti nel PNRS (2019).

Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ



Uso del suolo ZSC: IT9330088– Palude di Imbutillo



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

Uso del suolo	Superficie (ha)	Superficie (%)
Alveo del T. Eufrazio con vegetazione ad <i>Arundo donax</i>	2,06	6,20
Area depressa interdunale bonificata e messa a coltura	4,44	13,34
Area depressa interdunale con vegetazione ad <i>Arundo donax</i> e vegetazione arbustiva	2,28	6,85
Area depressa interdunale con vegetazione erbacea	0,47	1,40
Canale di Bonifica con vegetazione di <i>Arundo donax</i>	0,18	0,54
Duna stabilizzata con impianti di eucalitti	0,55	1,65
Duna stabilizzata con impianti di conifere	12,91	38,75
Duna stabilizzata con impianto di eucalitto e vegetazione erbacea	9,13	27,40
Duna stabilizzata con vegetazione ad <i>Arundo donax</i>	0,58	1,73
Duna stabilizzata con vegetazione arbustiva	0,07	0,21
Duna stabilizzata con vegetazione erbacea	0,64	1,93
Totale complessivo	33,31	100

Uso del suolo ZSC IT9330088– Palude di Imbutillo.

Le dune stabilizzate con impianti artificiali di conifere ed eucalitti rappresentano l'elemento di maggior significato dal punto di vista paesaggistico–ambientale, da sole interessano circa il 66% dell'intera superficie del sito, mentre l'altra categoria di estensione significativa è rappresentata dalle aree bonificate e interessate da colture agrarie (13%).

3.2. Descrizione biologica e caratterizzazione biotica

Nella presente sezione è riportato il quadro conoscitivo aggiornato degli aspetti biologici a seguito dei monitoraggi eseguiti negli ultimi anni e di indagini di campo ad hoc. Il quadro naturalistico è stato quindi integrato con l'analisi dello stato di conservazione di habitat e specie. La descrizione è incentrata sugli habitat e specie di interesse comunitario unitamente a tutte le entità a priorità di conservazione.

3.2.1. Habitat

Sono di seguito dettagliate le caratteristiche biologiche del sito, che ne conferiscono il pregio naturalistico e l'elevato interesse per gli obiettivi della conservazione della biodiversità. Sono descritti con particolare dettaglio gli habitat, le relative informazioni sono state desunte dal formulario standard 2019 e dalla banca dati aggiornata durante le varie fasi dei monitoraggi.

Habitat	Descrizione	Superficie (ha)
2270*	Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i>	12,86
3170*	Stagni temporanei mediterranei	1,66
6420	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molino- Holoschoenion	3,38

Principali Habitat presenti all'interno della ZSC: IT9330088 – Palude di Imbutillo



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

L'area ha un'estensione di circa 33 ettari, di alto valore paesaggistico, presenta diversi habitat caratterizzati da acquitrini costieri retrodunali, molto raro in Calabria. E' un tipico ambiente palustre costiero localizzato in posizione retrodunale, separato dal mare da cordoni di dune alte dai 3 ai 5 metri disposte parallelamente alla linea di costa. Il sito stesso confina ad Ovest con la ZSC "Dune dell'Angitola".

Le intense attività di bonifica, operate nel dopoguerra, ha comportato una trasformazione delle originarie depressioni umide retrodunali che caratterizzavano tutta la zona della piana del lametino. Ciò ha determinato una drastica riduzione e frammentazione della vegetazione naturale a seguito dell'interramento progressivo degli acquitrini naturali originari che oggi sono stati sostituiti da piccole aree umide, ecologicamente molto fragili e instabili.

La conseguenza di quanto detto, ha determinato la presenza di una vegetazione e di habitat che sono conseguenza diretta della pesante ed intensa azione di trasformazione del territorio operata dall'uomo per mezzo delle bonifiche, cui si aggiunge l'eliminazione della vegetazione forestale originaria e le piantagioni di eucalipti e di conifere che attualmente rappresentano la vegetazione forestale più diffusa. Infatti la ZSC coincide quasi interamente con impianti litoranei di pino domestico (*Pinus pinea*), pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*) ed eucalitti attribuibili in parte all'habitat 2270*.

La ZSC è caratterizzata dalla presenza di un folto canneto di cannuccia di palude (*Phragmites communis*). La fascia sabbiosa antistante la palude è interessata dalla presenza di piante psammofile, mentre attorno allo stagno litoraneo abbondano alcune specie appartenente alla macchia mediterranea.

La ZSC è caratterizzata dalla presenza di 2 habitat di interesse comunitario, entrambi legate alle depressioni retrodunali. L'habitat 3170* si riferisce agli stagni temporanei, inondati in inverno ed asciutti in estate. L'altro habitat 6420, è caratterizzato da giuncheti mediterranei ed altre formazioni erbacee igrofile, di taglia elevata. Le specie che caratterizzano questo habitat sono il carice di Otruba (*Carex otrubae*), il giunco pungente (*Juncus acutus*), lo scirpo romano (*Scirpoides holoschoenus*) e la giunchina comune (*Eleocharis palustris*).

Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ



Habitat presenti nella ZSC: IT9330088 – Palude di Imbutillo

3.2.2. Flora

L'area sorge all'interno di un vasto rimboschimento a pini (*Pinus pinea*, *Pinus halepensis*, *Pinus pinaster*) ed eucalipti (*Eucalyptus camaldulensis*) che ha sostituito completamente le originarie foreste mediterranee.

Nei tratti in cui il rimboschimento è più rado si osserva una naturale ripresa della vegetazione autoctona che negli aspetti più maturi forma delle boscaglie dominate da *Pistacia lentiscus*, *Viburnum tinus*, *Phyllirea latifolia*, *Myrtus communis*, e particolarmente ricche di specie lianose (*Rubia peregrina*, *Clematis viticella*, *Smilax aspera*, ecc.). Queste formazioni sono inquadrabili nell'ambito dei *Quercetea ilicis* e rappresentano stadi di degradazione della vegetazione potenziale del territorio.

La morfologia del substrato determina la formazione di depressioni umide, alcune permanentemente ed altre periodicamente inondate. In generale il gradiente idrico e della salinità dell'acqua determinano un mosaico vegetazionale complesso e spesso di non facile interpretazione fitosociologica e sindinamica.

Ben rappresentata è la vegetazione di cinta che colonizza i bordi dei fossi e delle depressioni permanentemente inondate. Questo tipo di vegetazione, inquadrabile nella classe *Phragmiti-Magnocaricetea* Klika 1941, è caratterizzato da comunità quasi monotipiche a megaforie (*Phragmites australis*, *Typha latifolia*, *Arundo donax*) a cui si associano carici (*Carex paniculata*,



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

Carex otrubae) ed altre specie erbacee igrofile (*Galium palustre*, *Mentha* sp. pl., ecc.). In presenza di acque basse correnti si rileva una fitocenosi caratterizzata da specie idrofile: *Nasturtium officinale*, *Alisma plantago-aquatica*, *Veronica anagallis-aquatica*, *Apium nodiflorum*, *Mentha* sp. pl. Tra questa vegetazione e le comunità delle aree più rilevate si insedia un complesso insieme di comunità igro-alofile: comunità a *Eleocharis palustris* e *Schoenoplectus litoralis* sui suoli con maggior gradiente idrico, comunità a *Ranunculus sardous* e *Alopecurus utriculatus* sui suoli periodicamente inondati, comunità a *Juncus acutus* alternate a boscaglie a *Tamarix africana* su suoli umidi con maggior gradiente di salinità. Su suoli periodicamente inondati si rilevano inoltre comunità annuali a *Juncus bufonius*, *Ranunculus sardous*, *Isolepis cernua*, inquadrabili nella classe *Isoeto-Nanojuncetea*, e in cui sporadicamente si rinviene il raro *Ophioglossum lusitanicum*. Nel sito non sono presenti specie vegetali indicate nell'allegato II della Direttiva Habitat, ma si segnalano alcune specie di interesse conservazionistico, incluse nella Lista Rossa Regionale della Calabria: *Ophioglossum lusitanicum*, piccola felce appartenente alla famiglia delle *Ophioglossaceae* a distribuzione mediterranea e subatlantica. In Calabria le stazioni note sono rare, pochissime le segnalazioni per i siti costieri. La specie è considerata minacciata (EN) a livello regionale nella Lista Rossa;

Clematis viticella, liana sporadica nelle macchie e boscaglie mediterranee dei *Quercetea ilicis* e nei boschi umidi dei *Populetaalia albae*. In Calabria sono noti pochi siti in cui la specie è segnalata. Lo status IUCN a livello regionale è DD (Data deficient).

Specie floristiche			Endemismo	Stato di protezione					
Codice	Nome scientifico	Nome comune		Dir. Habitat	CITES	Berna App. 1	LR IUCN	Italia LR	Calabria	Altre ragioni
	<i>Clematis viticella</i>	Clematide paonazza						DD	
	<i>Ophioglossum</i>	Ofioglosso lusitanico						EN	

Principali specie floristiche presenti nel sito

3.2.3. Caratterizzazione agro-forestale

L'area dal punto di vista agro-forestale si caratterizza principalmente per la presenza delle dune stabilizzate occupate da impianti di conifere ed eucalitti, a queste seguono le dune interessate da vegetazione psammofila perenne e quelle occupate da vegetazione arbustiva (macchia mediterranea).

Le aree depresse interdunale bonificata e messa a coltura si caratterizza principalmente per la presenza di agrumeti, oliveti e altre colture specializzate, molto diffuse nella piana di Lamezia.



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

3.2.4. Fauna

La ZSC Palude di Imbutillo rappresenta una delle poche aree lagunari costiere ancora presenti sulle coste calabresi. Il sito, inoltre, si colloca in posizione retrodunale, confinando con la ZSC Dune dell'Angitola dove è presente una folta pineta. Le lagune costiere sono ambienti estremamente delicati in grado di ospitare una notevole varietà di specie ornitiche, perché sono siti idonei alla nidificazione, ma rappresentano anche importanti aree di sosta per la fauna migratrice. Le condizioni climatiche miti la rendono adatta anche come sito di svernamento. Tutte le specie di uccelli riportate dal Formulário Standard del sito sono elencate nell'allegato I della Direttiva Uccelli e molte hanno una notevole importanza conservazionistica anche rispetto ai criteri di minaccia della IUCN. Di notevole importanza è anche la componente erpetologica, con un nutrito contingente di specie, molte delle quali endemiche o fortemente minacciate. Non ci sono dati sulle altre componenti faunistiche; è stata verificata la presenza della lontra nel basso corso del Fiume Angitola e il sito potrebbe essere utilizzato come area di alimentazione e ampliamento dell'areale, mentre non c'è alcun dato sull'entomofauna.

Per estrapolare dalla checklist faunistica le specie prioritarie ai fini della gestione della ZSC sono stati quindi utilizzati i seguenti criteri di selezione:

- a) Specie di interesse comunitario ai sensi delle direttive Habitat e Uccelli;
- 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 o le categorie SPEC relativamente all'avifauna.

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



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

➤ **Direttiva Uccelli 2009/147/CE**

Direttiva 2009/147/CE concerne la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato. Essa si prefigge la protezione, la gestione e la regolazione di tali specie e ne disciplina lo sfruttamento.

Allegato	Descrizione
I	Specie per cui sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, al fine di garantirne la sopravvivenza e la riproduzione nella loro area di distribuzione.
II a	Specie per cui può essere permessa la caccia nella zona geografica in cui si applica la presente Direttiva
II b	Specie che possono essere cacciate negli stati per i quali esse sono menzionate
III a	Specie per cui la vendita, il trasporto per la vendita, l'offerta in vendita di esemplari vivi o morti non è vietata
III b	Specie per cui la vendita, il trasporto per la vendita, l'offerta in vendita di esemplari vivi o morti può essere permessa negli stati in cui si applica la Direttiva

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

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

➤ **Specie elencate nella Legge Nazionale (LN) 11 Febbraio 1992, n. 157 - Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio (G.U. 25 Febbraio 1992, N. 46, S.O.) e nella Legge Regionale (LR) 17 maggio 1996, n. 9 - Norme per la tutela e la gestione della fauna selvatica e organizzazione del territorio ai fini della disciplina programmata dell'esercizio venatorio.**

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 <http://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.



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

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 <http://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. Da sottolineare che nel presente PdG è stata considerata la valutazione per l’area EU 25 o EU 27 (IUCN Red List EU 25/EU 27).

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, farfalle 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 <http://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).

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	Not Evaluated	Non Valutata



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

Per gli Uccelli, si riporta anche la categoria SPEC, ossia Species of European Conservation Concern, individuate da BirdLife International (2017 - European birds of conservation concern: populations, trends and national responsibilities. Cambridge, UK: BirdLife International. Scaricabile all'indirizzo: www.birdlife.org/sites/default/files/attachments/European%20Birds%20of%20Conservation%20Concern_Low.pdf) sulla base del relativo *status* di conservazione globale ed europeo e secondo la proporzione dell'areale europeo rispetto a quello globale. Il sistema SPEC prevede:

Categoria	Descrizione
SPEC 1	Specie presenti in Europa minacciate a livello globale (CR, EN, VU or NT at global level)
SPEC 2	Specie la cui popolazione globale è concentrata in Europa e con status di conservazione sfavorevole (RE, CR, EN, VU, NT, Declining, Depleted or Rare at European level)
SPEC 3	Specie la cui popolazione globale non è concentrata in Europa ma con status di conservazione sfavorevole
Non-SPEC^E	Specie la cui popolazione mondiale è concentrata in Europa, ma il cui status è attualmente considerato favorevole
Non-SPEC	Specie la cui popolazione mondiale non è concentrata in Europa, e il cui status è attualmente considerato favorevole

Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

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

Si riportano di seguito i dati faunistici ufficiali inerenti la ZSC Palude di Imbutillo per come illustrati nel Natura 2000 Standard Data Form aggiornato al 12-2019 e il relativo stato di protezione delle specie segnalate.

Nome scientifico	Nome comune	Dir. Habitat	Dir. Uccelli	SPEC	Berna	IUCN RL global	IUCN RL EU	IUCN RL Italia
<i>Ardea purpurea</i>	Airone rosso	-	I	3	II	LC	LC	LC
<i>Ardeola ralloides</i>	Sgarza ciuffetto	-	I	3	II	LC	LC	LC
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	-	I	3	-	LC	LC	LC
<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	-	I	-	II	LC	LC	VU
<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta	-	I	-	II	LC	LC	LC
<i>Emys orbicularis</i>	Testuggine palustre	II	-	-	II	NT	NT	EN
<i>Himantopus himantopus</i>	Cavaliere d'Italia	-	I	-	-	LC	LC	LC
<i>Ixobrychus minutus</i>	Tarabusino	-	I	-	II	LC	LC	VU
<i>Larus melanocephalus</i>	Gabbiano corallino	-	I	-	II	LC	LC	LC
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nitticora	-	I	-	II	LC	LC	VU
<i>Platalea leucorodia</i>	Spatola	-	I	-	-	LC	LC	VU
<i>Plegadis falcinellus</i>	Mignattaio	-	I	-	-	LC	LC	EN
<i>Sterna hirundo</i>	Sterna comune	-	I	-	II	LC	LC	LC
<i>Tringa glareola</i>	Piro piro boschereccio	-	I	-	II	LC	LC	-

Tutela e conservazione delle specie riportate nel Natura 2000 Standard Data Form

Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

Nel paragrafo 3.2.5 le tabelle sono state riformulate per l'aggiornamento dei dati informativi del Formulario Standard.

3.2.4.2 Altre specie di interesse comunitario e conservazionistico

Nella tabella sottostante si riportano le altre specie riportate nel formulario standard. Da segnalare la modifica della denominazione tassonomica di alcune specie di anfibi e rettili che ancora sono indicate sui formulari con nomi non più validi ma considerati sinonimi. Tutte le correzioni saranno indicate come modifiche nel paragrafo 3.2.5.

Nome scientifico	Nome comune	Dir. Habitat	Dir. Uccelli	SPEC	Berna	IUCN RL global	IUCN RL EU	IUCN RL Italia	Natura 2000 Standard Data
<i>Bufotes viridis Complex</i>	Rospo smeraldino	IV	-	-	II	LC	LC	LC	x
<i>Zamenis lineatus</i>	Saettone	IV	-	-	II	LC	LC	LC	x
<i>Hyla intermedia</i>	Raganella italiana	IV	-	-	II	LC	LC	LC	x
<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale	IV	-	-	-	LC	LC	LC	x
<i>Pelophylax esculentus</i>	Rana verde ibrida italiana	V	-	-	-	-	-	-	x
<i>Podarcis siculus</i>	Lucertola campestre	II	-	-	II	LC	LC	LC	x
<i>Rana dalmatina</i>	Rana agile	IV	-	-	II	LC	LC	LC	x
<i>Rana italica</i>	Rana appenninica	IV	-	-	II	LC	LC	LC	x
<i>Lissotriton italicus</i>	Tritone italiano	IV	-	-	II	LC	LC	LC	x

Tabella 1. Altre specie di interesse conservazionistico

3.2.4.3 Entomofauna

Non ci sono dati specifici sull'entomofauna della Palude di Imbutillo, le uniche informazioni disponibili e non occasionali riguardano la comunità di lepidotteri notturni del vicino Lago dell'Angitola. Pur essendo entrambe aree umide, hanno però caratteristiche ecologiche molto diverse e sarebbe utile un confronto tra le comunità. Anche l'odonatofauna è del tutto sconosciuta, ma il sito potrebbe ospitare specie di interesse comunitario e conservazionistico.



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

3.2.4.4 Erpetofauna

Come facilmente immaginabile, la palude offre un habitat ideale per la batracofauna. Infatti sono numerosi gli anfibi ospitati, quasi tutti endemici italiani, appenninici o sud appenninici. Anche se lo stato di conservazione di queste specie non desta particolari preoccupazioni, la rarefazione e l'inquinamento degli habitat lagunari e delle aree umide in generale, rappresenta una minaccia per questo gruppo, particolarmente sensibile ai cambiamenti ambientali. Discorso simile si può fare con i rettili: sono presenti soprattutto lacertidi abbastanza comuni e diffusi nel mediterraneo, e il saettone occhiorossi (*Zamenis lineatus*), endemico italiano che non desta particolari preoccupazioni. Ma l'elemento faunistico di maggior rilievo conservazionistico è certamente la testuggine palustre (*Emys orbicularis*), considerata in pericolo (EN) in Italia, con stato di conservazione cattivo e trend negativo.

3.2.4.5 Avifauna

I dati di presenza dell'avifauna sono stati ricavati dal Formulario Standard della ZSC Palude di Imbutillo e confrontati con quelli forniti dal Laboratorio di Ornitologia e Conservazione (resp. Prof. Antonio Mingozzi) del DiBEST dell'Università degli Studi della Calabria e dalla Banca Dati della Società Greenwood. Come già detto, il sito è di grande importanza per la fauna ornitologia. Sono segnalate 13 specie, tutte inserite nell'allegato I della Direttiva Uccelli. La maggior parte delle specie sono svernati o migratrici, mentre almeno due, succiacapre (*Caprimulgus europaeus*) e tarabusino (*Ixobrychus minutus*) sono anche nidificanti. Alle specie già inserite si aggiunge l'airone guardabuoi (*Bulbucus ibis*) su segnalazione della Società Greenwood.

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

Vegetazione

I Formulari Standard (FS) consultati della ZSC IT9330088 – Palude di Imbutillo, disponibili sul sito del Ministero, si riferiscono a quelli ultimi inviati alla Commissione Europea (dicembre 2019). Si riportano nelle tabelle seguenti le specie (soli dati aggiornati) con le relative indicazioni già evidenziate, all'attualità non si hanno dati che consentono di individuare altre specie da segnalare.



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ – Bozza 28.09.2022

Fauna

Al fine di implementare le informazioni relative alla fauna presente nella ZSC Palude di Imbutillo ed aggiornare eventualmente il Formulario Standard Natura 2000, è stata effettuata un'approfondita ricerca bibliografica finalizzata al rinvenimento di eventuali rapporti tecnici e pubblicazioni scientifiche. La ricerca di dati bibliografici è stata effettuata riferendosi ai database faunistici disponibili; da dati personali inediti, forniti da naturalisti locali attivi nella porzione di territorio considerato e da sopralluoghi effettuati nell'ambito del presente lavoro. Le uniche modifiche necessarie riguardano l'inserimento di una nuova specie (*Bulbucus ibis*) e l'aggiornamento della nomenclatura dell'erpetofauna (Sindaco e Razzetti, 2021), pertanto si suggerisce di modificare le tabelle 3.2 e 3.3 del Formulario Standard per come indicato di seguito.

N.B.: si rende necessario modificare il campo “Data quality” (Qualità del dato), per il quale non è previsto l'inserimento del valore “DD”, come si evince dalla leggenda stessa dei F.S., pertanto tale valore, quando presente, deve essere sostituito con “VP”.



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

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

Specie					Popolazione				Valutazione del sito					
G	Cod	Nome	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Categori a abbonda nza	Qualità dato	A/B/C	A/B/C		
						Min	Ma x					C/R/V/P	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Valutazione globale
B	A029	<i>Ardea purpurea</i>			c				P	VP	C			
B	A024	<i>Ardeola ralloides</i>			c				P	VP	C			
B	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>			r				P	VP	C			
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>			c				P	VP	C			
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>			p				P	VP	C	B	C	B
R	1220	<i>Emys orbicularis</i>			p				P	VP	B	B	B	B
B	A131	<i>Himantopus himantopus</i>			c				P	VP	C			
B	A022	<i>Ixobrychus</i>			r	1	3	P		M	C			



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

		<i>minutus</i>											
B	A176	<i>Larus melanocephalus</i>		w			P	VP	C	B	C	B	
B	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>		c			P	VP	C				
B	A034	<i>Platalea leucorodia</i>		c			P	VP	C				
B	A032	<i>Plegadis falcinellus</i>		c			P	VP	C				
B	A193	<i>Sterna hirundo</i>		c			P	VP	C				
B	A166	<i>Tringa glareola</i>		c			P	VP	C				

- Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see reference portal)
- Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

Altre specie importanti di flora e fauna

Specie					Popolazione			Motivazione						
G	Cod	Nome	S	NP	Dimensione		Unità	Categoria abbondanza	Allegato Habitat	Allegato Uccelli	Altre categorie			
					Min	Max		C/R/V/P			A	B	C	D
A	1201	<i>Bufotes viridis balearicus</i> ¹						C	IV			X	X	
B	A025	<i>Bubulcus ibis</i> ²						P					X	
A	5358	<i>Hyla intermedia</i>						C	IV			X	X	
R	5179	<i>Lacerta bilineata</i>						C	IV				X	
B	1168	<i>Lissotriton italicus</i> ¹						C	IV			X	X	
p		<i>Ophioglossum lusitanicum</i> L.						V			X			
A		<i>Pelophylax kl. hispanicus</i>						C	V					
R	1250	<i>Podarcis siculus</i>						C	IV				X	
A	1209	<i>Rana dalmatina</i>						C	IV				X	



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

B	1206	<i>Rana italica</i>						C	IV			X	X	
R	1281	<i>Zemelis lineatus</i> ¹						C	IV			X	X	

N.B. gli aggiornamenti sono indicati in grassetto:

¹***Solo aggiornamento della nomenclatura (Sindaco e Razzetti, 2021)***

²***Dati forniti dalla Società Greenwood***

- Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see reference portal)
- Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- Motivation categories: IV, V: Annex Species (Habitats Directive), A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

3.3. Descrizione socio-economica

3.3.1. Caratteristiche demografiche e territoriali

La Zona Speciale di Conservazione “Palude di Imbutillo” è un ambiente palustre costiero caratterizzata da piccoli rilievi paralleli alla linea di costa e riferibili a dune fossili, che delimitano delle depressioni occupate da piccoli ambienti umidi. La palude sorge all'interno di una vasta pineta litoranea ed è caratterizzata dalla presenza di un folto canneto di cannuccia di palude. L'area vasta in cui si colloca il sito è rappresentata dalla Piana di Lamezia, un territorio ad alta densità di urbanizzazione con un rilevante sviluppo delle infrastrutture viarie e degli insediamenti industriali.

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

La presenza antropica nell'area è data non solo dal bacino dei residenti, impiegati nell'ambito industriale, ma anche dalle presenze turistiche, rilevabili dall'occupazione in ambito “commercio, alberghi e ristoranti” nonché dalle attività commerciali relative a “servizi di alloggio e di ristorazione”.

La popolazione insistente nell'intorno, calcolata sia sui comuni costieri che sui comuni immediatamente adiacenti al comune di Curinga, in cui l'area in oggetto è ubicata, ammonta a 93.515 abitanti (calcolata considerando i comuni di Curinga, Lamezia Terme, San Pietro a Maida, Jacurso, Filadelfia, Francavilla Angitola e Pizzo). Dall'analisi dei dati, il trend demografico appare in calo.

Il comune di Pizzo aderisce al Flag dello Stretto – area Tirreno 2, per lo sviluppo la cui mission è quella di stimolare il pescatore a diventare imprenditore della pesca, intendendo una figura in grado di generare un vantaggio competitivo grazie ad un alto livello di efficienza ottenuto dal legame tra la propria esperienza e professionalità con l'organizzazione di tutti i fattori produttivi. Per cui il nuovo pescatore, dinamico e creativo, è propenso ad intraprendere nuove attività che includano l'innovazione delle tecniche a bordo e il completamento a terra delle fasi della filiera, con particolare riguardo alle politiche di valorizzazione del pescato.

Si registra la presenza di un porticciolo nel comune di Pizzo, un pontile (molo Pizzapundi) in cemento armato di circa 100 m con prolungamento di ulteriori 50 m di massi naturali in direzione SW che si diparte dalla Rotonda Gagliardi e da una scogliera, a sud del bacino portuale, con direzione NE.

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 7 comuni prossimi all'area oggetto di tutela.

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

Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

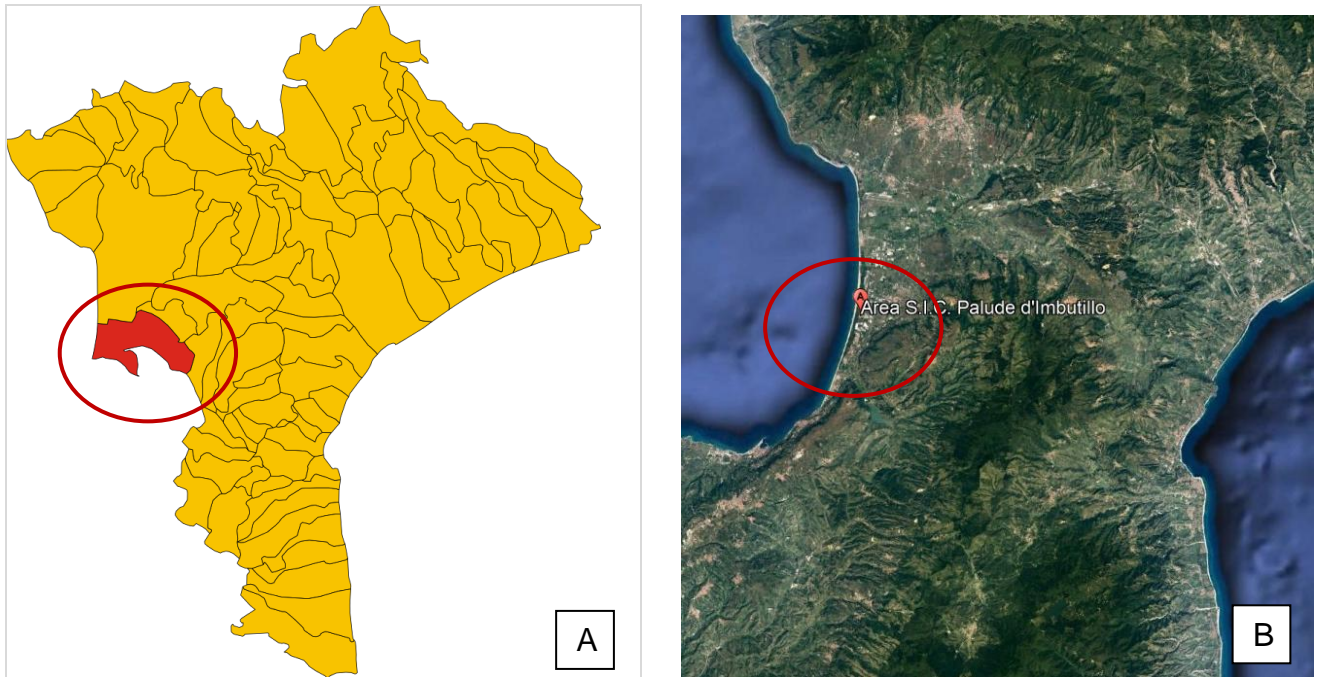


Figura: Ubicazione geografica comune di Curinga e comuni limitrofi. A. Immagine; B: Satellite

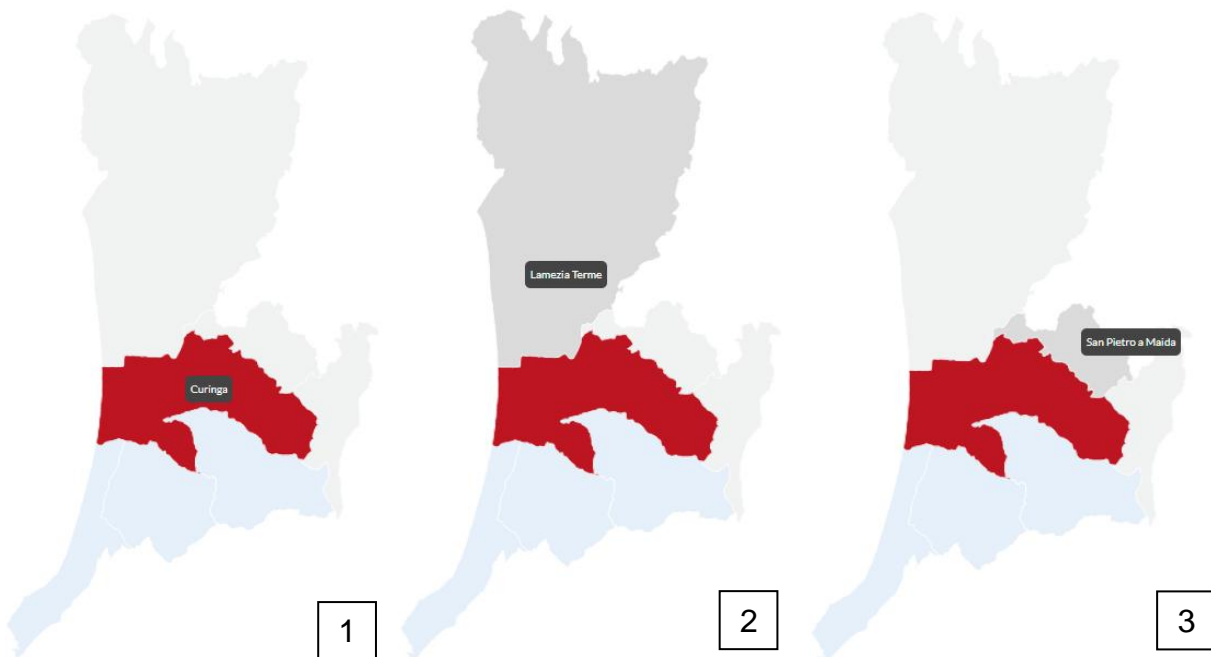


Figura: Ubicazione geografica comune di Curinga e comuni limitrofi. 1. Comune di Curinga; 2: Comune di Lamezia Terme; 3. Comune di San Pietro a Maida.

Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

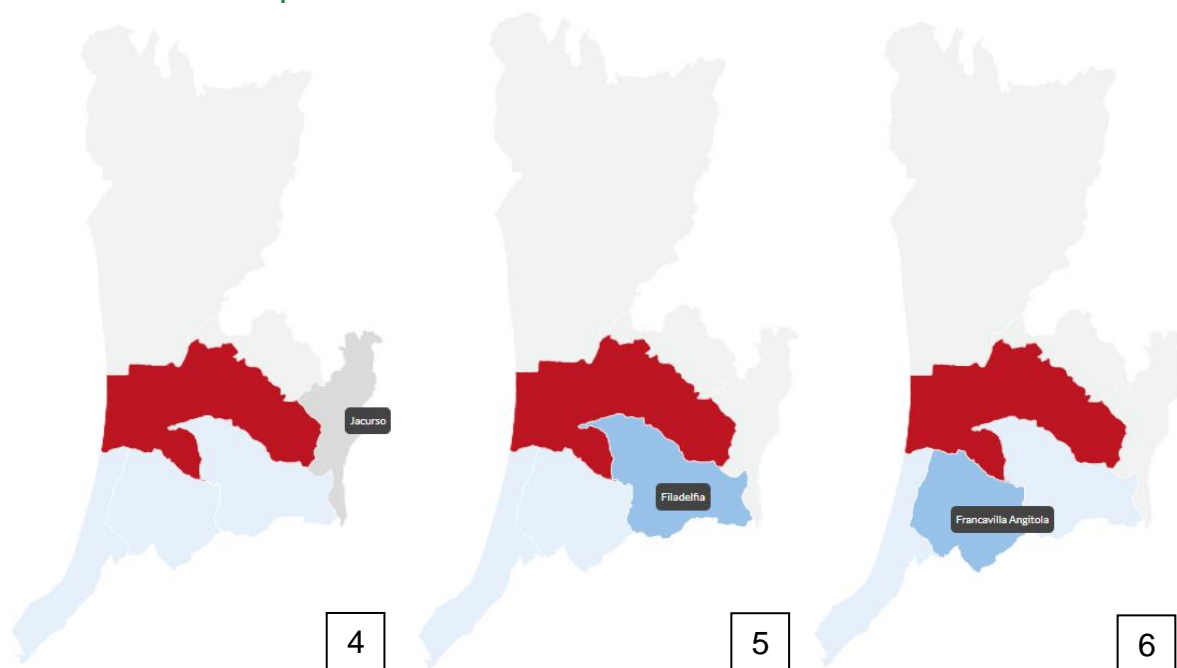


Figura: Ubicazione geografica comune di Curinga e comuni limitrofi. 4. Comune di Jacurso; 5. Comune di Filadelfia; 6. Comune di Francavilla Angitola.

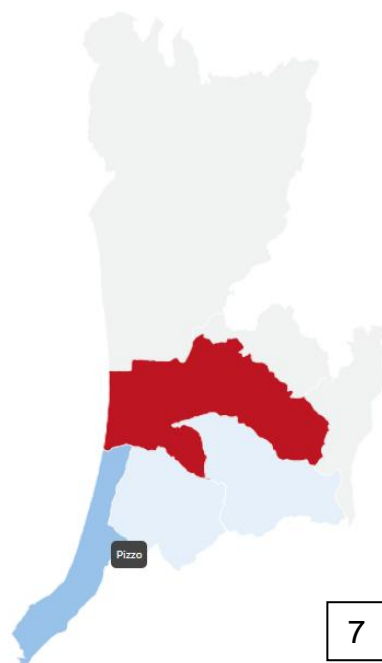


Figura: Ubicazione geografica comune di Curinga e comuni limitrofi. 7. Comune di Pizzo;

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

Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

POPOLAZIONE RESIDENTE		
Codice Istat territorio	Comune	al 1° gennaio 2022
79039	Curinga	6 547
79160	Lamezia Terme	67 110
79114	San Pietro a Maida	3 748
79065	Jacurso	562
79049	Filadelfia	4 931
79053	Francavilla Angitola	1 796
102027	Pizzo	8 821
	TOTALI	93 515

Tabella – FONTE: ATLANTE STATISTICO COMUNI - ISTAT 2022

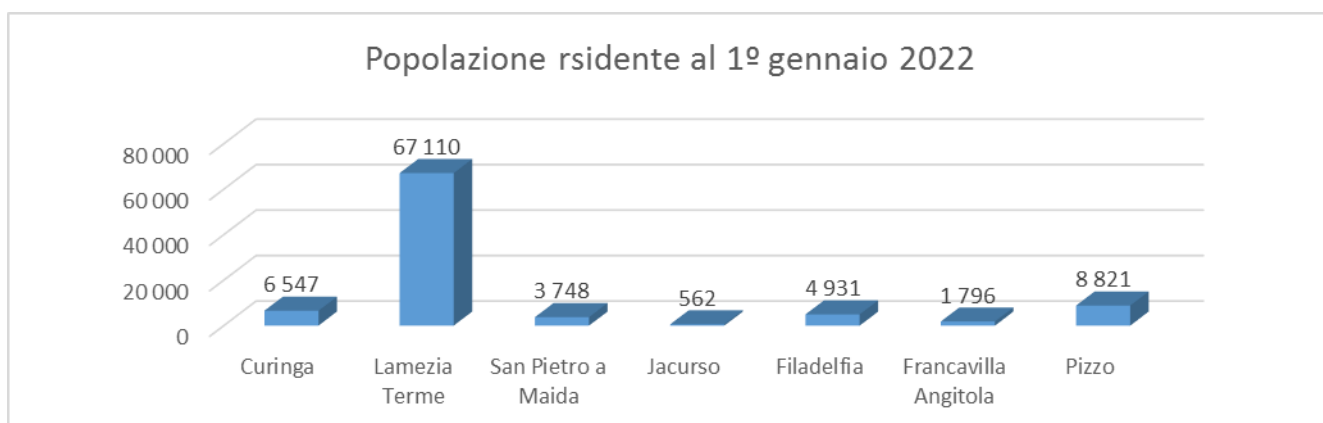
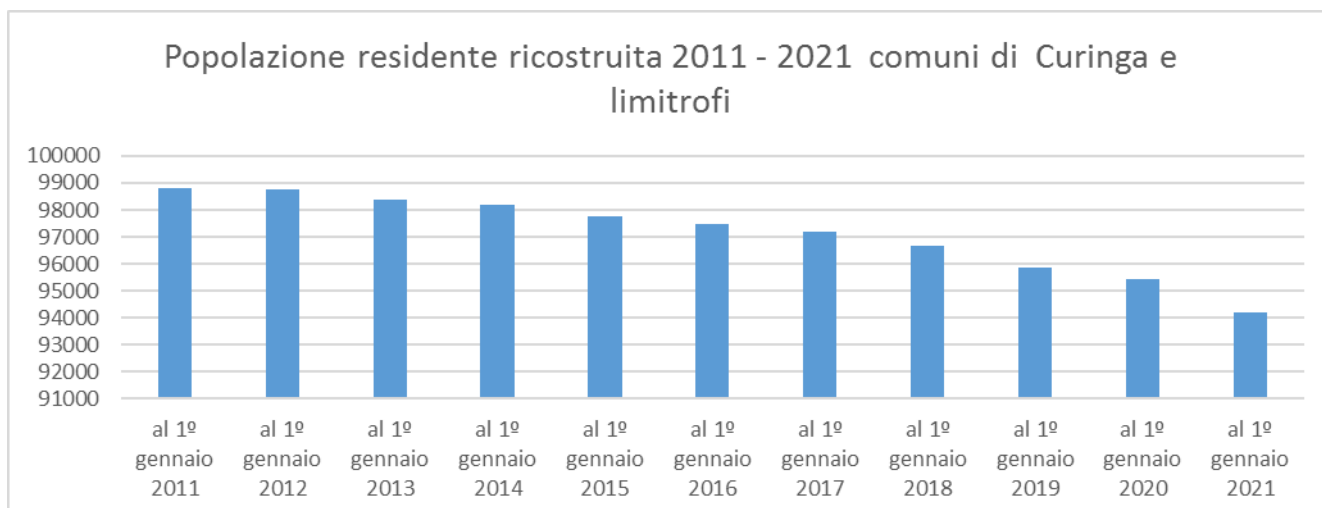


Tabella – FONTE: ATLANTE STATISTICO COMUNI - ISTAT 2022

Analizzando i dati aggregati relativi ai 7 comuni nel periodo 2011 – 2021, si nota un complessivo spopolamento dell'area.





Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

FONTE: ATLANTE STATISTICO COMUNI - ISTAT 2011-2021

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

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

STRANIERI RESIDENTI AL 1° GENNAIO		
Codice Istat territorio	Comune	al 1° gennaio 2022
79039	Curinga	504
79160	Lamezia Terme	4 903
79114	San Pietro a Maida	173
79065	Jacurso	39
79049	Filadelfia	94
79053	Francavilla Angitola	55
102027	Pizzo	695
	TOTALI	6463

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
79039	Curinga	38.05	45.44	16.25	40.32
79160	Lamezia Terme	28.12	39.79	29.32	47.37
79114	San Pietro a Maida	34.05	42.76	20.36	40.68
79065	Jacurso	34.62	37.94	8.76	33.33
79049	Filadelfia	37.92	43.38	12.59	33.04
79053	Francavilla Angitola	35.82	41.43	13.55	52.94
102027	Pizzo	37.18	43.84	15.19	42.75

Tabella – FONTE: ATLANTE STATISTICO COMUNI - ISTAT 2011

Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

OCUPATI 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
79039	Curinga	2350	703	474	338	179	153	503
79160	Lamezia Terme	23033	2057	4408	4638	1713	2581	7635
79114	San Pietro a Maida	1501	373	314	275	92	148	299
79065	Jacurso	198	39	25	26	10	21	77
79049	Filadelfia	1854	469	402	331	122	138	392
79053	Francavilla Angitola	606	139	133	107	50	28	149
102027	Pizzo	2826	318	362	658	396	282	810
	TOTALI	26884	3133	5196	5251	1984	2882	8437

Tabella – FONTE: ATLANTE STATISTICO COMUNI - ISTAT 2011



FONTE: ATLANTE STATISTICO COMUNI - ISTAT 2011

Dall'analisi dei dati STORICI, emerge come il numero di occupati commercio, alberghi e ristoranti e degli occupati in industria al 2011 abbia un impatto, rilevante rispetto al totale (dai dati aggregati, tali settori sono secondi solo all'aggregazione dei dati delle categorie minori non indicizzate singolarmente).

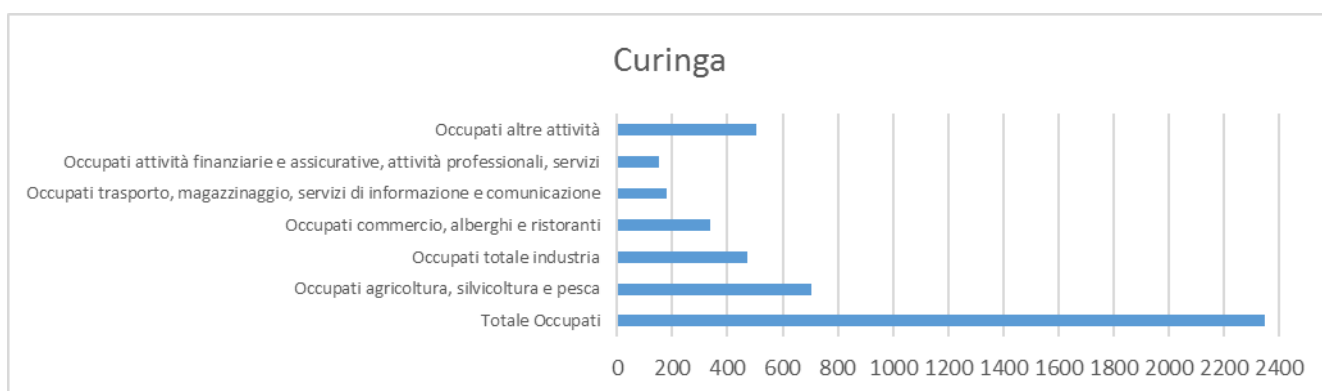
In dettaglio, dall'analisi dei singoli comuni, emerge come il settore turistico ricettivo accanto a quello industriale, siano preponderanti. Tali dati risultano rilevanti in funzione delle valutazioni in merito alla pressione antropica sull'area di riferimento. Si riportano di seguito i valori numerici sul totale occupati suddivisi per comune e per categoria ed i dettagli dei settori economici preponderanti.



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

COMUNE DI CURINGA

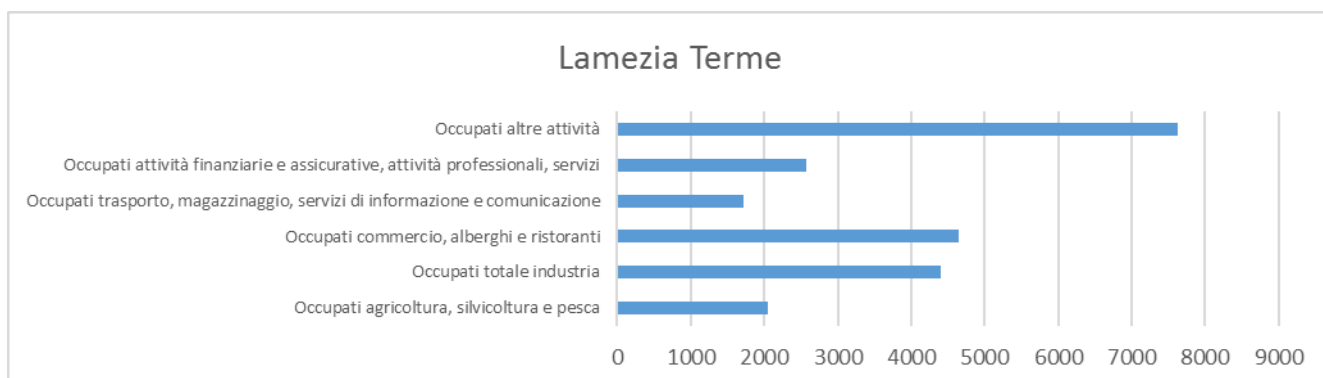
Le strutture ricettive offrono la sola possibilità di ristorazione. Si producono cereali, frumento, foraggi, ortaggi, olivo, uva, agrumi e altra frutta; si allevano bovini, suini, ovini, caprini e avicoli. L'industria è costituita da aziende che operano nei comparti: alimentare (tra cui il lattiero-caseario e quello della lavorazione e conservazione di frutta e ortaggi), edile, elettronico, metalmeccanico, della lavorazione del legno, dei materiali da costruzione (compreso il vetro), della fabbricazione di mobili e della stampa. Una buona rete commerciale completa il panorama del terziario. Le strutture sanitarie assicurano il servizio farmaceutico.



FONTE: ATLANTE STATISTICO COMUNI - ISTAT

COMUNE DI LAMEZIA TERME

Le strutture ricettive offrono un'ampia possibilità sia di ristorazione che di soggiorno. Si producono cereali, frumento, foraggi, ortaggi, olivo e frutta, in particolare agrumi e uva; si allevano bovini, suini, ovini, caprini, equini e avicoli. Il tessuto industriale è costituito da aziende che operano nei comparti: alimentare, cantieristico navale, cartario, chimico, edile, elettronico, metalmeccanico, dell'abbigliamento, della lavorazione del legno, dei materiali da costruzione, della stampa, della produzione e distribuzione di gas ed energia elettrica; a queste si affiancano fabbriche di mobili, giochi, giocattoli, articoli in plastica e in gomma, strumenti ottici e attrezzature fotografiche, macchine per ufficio, elaboratori e sistemi informatici. Sono presenti una buona rete commerciale, assicurazioni e fondi pensione, attività radiotelevisive e di consulenza informatica. Le strutture sanitarie assicurano il servizio farmaceutico e le prestazioni fornite dalla clinica e dall'ospedale locali.



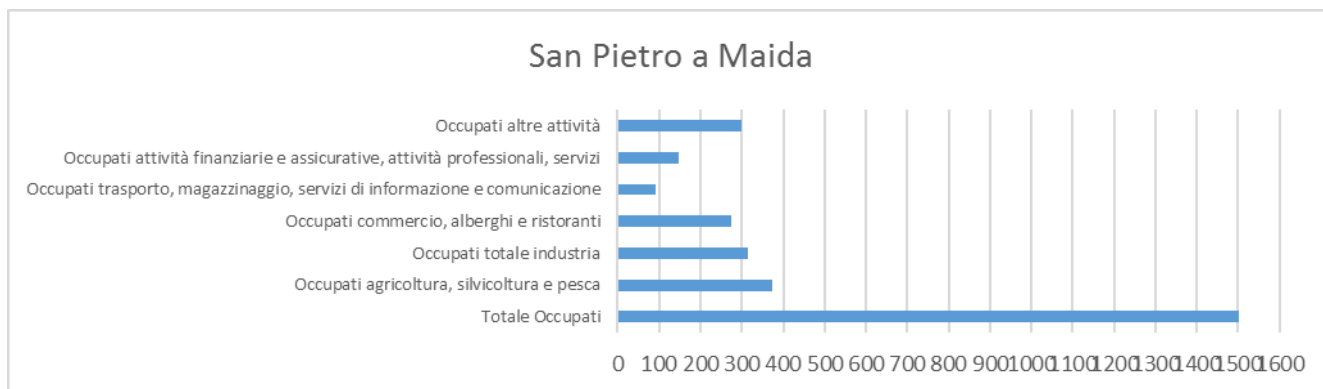


Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

FONTE: ATLANTE STATISTICO COMUNI - ISTAT

COMUNE DI SAN PIETRO A MAIDA

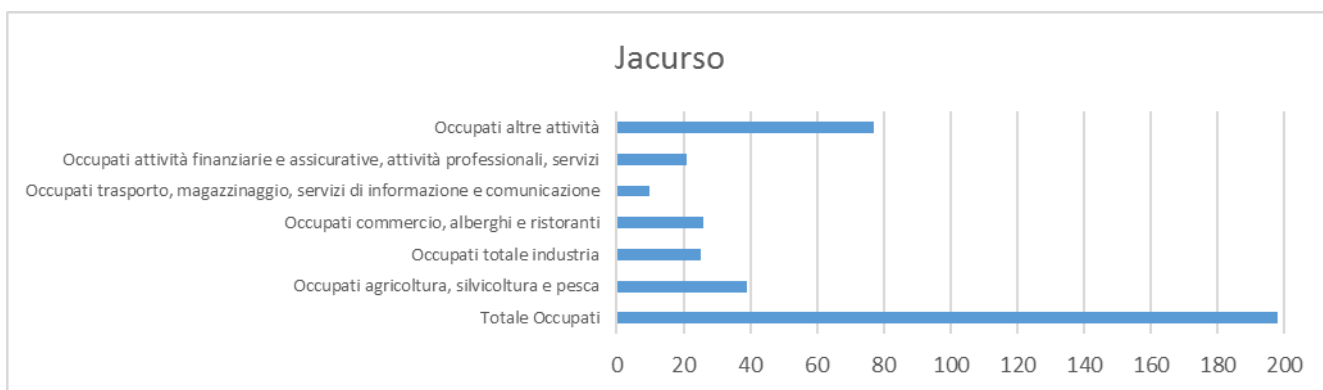
Le strutture ricettive offrono possibilità di ristorazione ma non di soggiorno. Nell'economia locale l'agricoltura, praticata con successo grazie all'abbondanza di acqua nel territorio, conserva un ruolo importante: si producono cereali, frumento, ortaggi, olivo, uva, agrumi e altra frutta; è praticato anche l'allevamento di bovini, ovini, caprini e suini. L'industria è costituita da piccole aziende che operano nei comparti: alimentare, edile, metallurgico, dei materiali da costruzione e della lavorazione del legno. Una discreta rete commerciale completa il panorama del terziario. Non si segnalano strutture sociali, sportive e per il tempo libero di un certo rilievo. Le strutture sanitarie assicurano localmente il servizio farmaceutico, mentre per altre prestazioni occorre rivolgersi altrove.



FONTE: ATLANTE STATISTICO COMUNI - ISTAT

COMUNE DI JACURSO

Le strutture ricettive offrono possibilità di ristorazione ma non di soggiorno. Si producono cereali, frumento, foraggi, ortaggi, olivo e uva; è praticato anche l'allevamento di bovini, suini e caprini. Le attività industriali, limitate a qualche piccola impresa che opera nei comparti edile e della lavorazione del legno, sono poco rilevanti. La rete distributiva è sufficiente al soddisfacimento delle esigenze primarie della comunità. A livello sanitario, sul posto è assicurato il servizio farmaceutico; per le altre prestazioni occorre rivolgersi altrove.



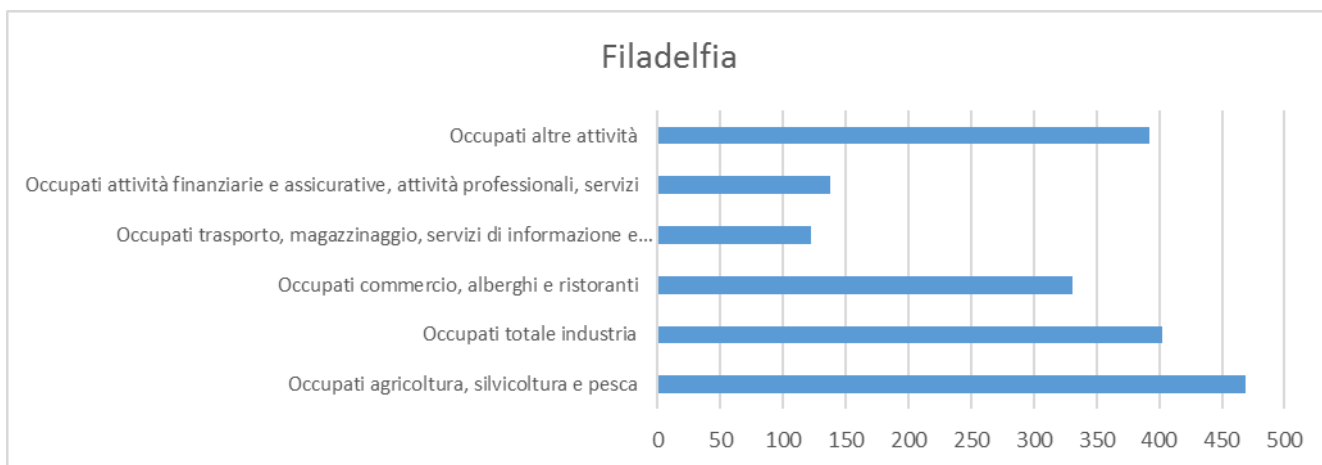


Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

FONTE: ATLANTE STATISTICO COMUNI - ISTAT

COMUNE DI FILADELFIA

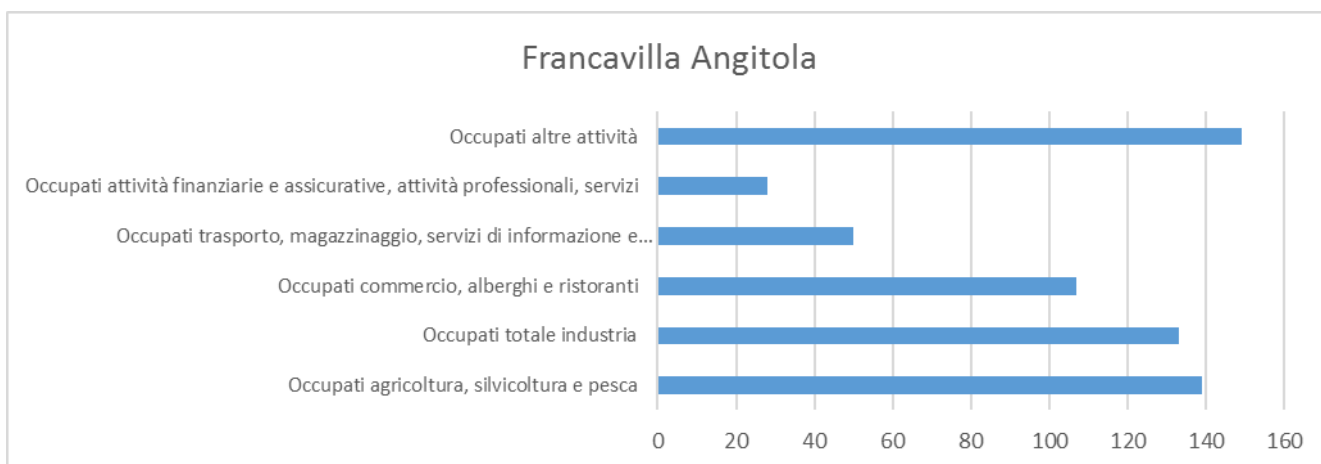
Le strutture ricettive offrono possibilità di ristorazione e di soggiorno. L'agricoltura, basata sulla produzione di cereali, frumento, foraggi, ortaggi, olive, uva, agrumi e altra frutta, è integrata dall'allevamento di bovini, suini, ovini, caprini, equini e avicoli. L'industria è costituita da aziende che operano nei comparti alimentare, edile, metallurgico, dei materiali da costruzione, della lavorazione del legno, della produzione e distribuzione di energia elettrica. Artigiani locali si dedicano alla lavorazione dei tessuti, con vecchi telai a mano. Una sufficiente rete distributiva, assicurazioni e fondi pensione arricchiscono il panorama del terziario. A livello sanitario è assicurato il servizio farmaceutico.



FONTE: ATLANTE STATISTICO COMUNI - ISTAT

COMUNE DI FRANCAVILLA ANGITOLA

Le strutture ricettive offrono possibilità di ristorazione ma non di soggiorno. Si producono cereali, frumento, foraggi, ortaggi, olive e frutta, in particolare uva e agrumi; si allevano bovini, suini e ovini. L'industria è costituita da piccole aziende alimentari ed edili. Varie sono le botteghe artigiane in cui si lavorano il legno e il ferro battuto. Modesta è la presenza del terziario. La rete distributiva, di cui si compone, soddisfa le esigenze primarie della comunità. A livello sanitario è assicurato il solo servizio farmaceutico.



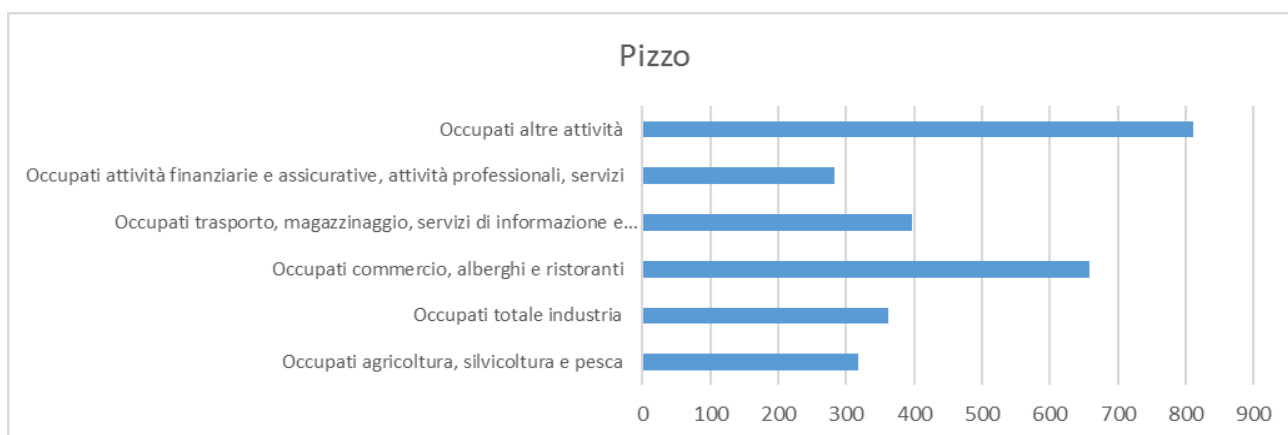


Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

FONTI: ATLANTE STATISTICO COMUNI - ISTAT

COMUNE DI PIZZO

Le strutture ricettive offrono una buona possibilità sia di ristorazione che di soggiorno. Si producono olive, uva, agrumi e altra frutta; è praticato anche l'allevamento di bovini, ovini e caprini. Sviluppata è la pesca del tonno. L'industria è costituita da piccole aziende che operano nei comparti alimentare, edile, metallurgico, dei materiali da costruzione e della lavorazione del legno. Tra le produzioni artigianali spicca quella delle ceramiche. Una sufficiente rete distributiva arricchisce il panorama del terziario. A livello sanitario è assicurato il servizio farmaceutico.



FONTI: ATLANTE STATISTICO COMUNI - ISTAT

3.3.3. Regime delle proprietà (pubblico-privato)

Dall'analisi svolta indagando il Sistema Sister dell'Agenzia delle Entrate, l'area di tutela risulta per circa il 75% della sua estensione di proprietà privata (circa 24,65 ha) e per circa il 25% di proprietà pubblica (circa 8,35 ha).

3.3.4. Industria, commercio e attività imprenditoriali in genere

Dall'analisi dei dati storici, i settori preponderanti a livello imprenditoriale risultano (numero >272 su totale area indagata pari a 7 comuni):

- Attività manifatturiere;
- Costruzioni;
- Commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli;

Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

- Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione;
- Attività professionali, scientifiche e tecniche;
- Sanità e assistenza sociale
- Altre attività di servizi.

Forma giuridica	TOTALI	CURINGA	LAMEZIA TERME	SAN PIETRO A MAIDA	JACURSO	FILADEFIA	FRANCAVILLA ANGITOLA	PIZZO
Ateco 2007								
totale	5441	304	4032	219	23	282	68	513
agricoltura, silvicoltura e pesca	14	1	11	..	..	1	..	1
estrazione di minerali da cave e miniere	1	..	..	1	..	..	..	..
attività manifatturiere	435	41	314	27	1	15	8	29
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	12	..	10	..	..	1	..	1
fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	14	..	13	..	..	..	..	1
costruzioni	643	39	463	33	1	58	12	37
commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	529	121	1 327	80	9	100	21	198
trasporto e magazzinaggio	109	7	73	2	2	4	5	16
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	400	28	234	16	6	25	5	86
servizi di informazione e comunicazione	80	3	65	1	..	1	..	10
attività finanziarie e assicurative	116	2	104	3	1	2	..	4
attività immobiliari	91	..	81	..	..	1	..	9
attività professionali, scientifiche e tecniche	931	31	764	29	3	35	11	58
noleggino, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	123	1	103	2	..	4	..	13
istruzione	23	2	16	1	..	2	..	2
sanità e assistenza sociale	265	12	208	9	..	11	4	21
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	51	1	42	2	..	2	1	3
altre attività di servizi	277	15	204	13	..	20	1	24

FONTE: NUMERO DI IMPRESE ATTIVE 2011. FONTE ISTAT

Appare evidente come le attività manifatturiere, di commercio all'ingrosso ed al dettaglio, di costruzioni e di attività professionali, scientifiche e tecniche, abbiano un peso rilevante sull'economia dell'area. Seguono le attività connesse al turismo (servizi di alloggio e ristorazione), sanità ed assistenza sociale ed altre attività di servizi.



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

3.3.5. Fruizione e turismo

La spiaggia di Curinga, in particolare in prossimità della ZSC, è caratterizzata da un litorale sabbioso. La presenza di lidi in prossimità dell'area oggetto di tutela è scarsa anche se tuttavia, la spiaggia nel periodo estivo è densamente affollata. L'area risulta essere inoltre in prossimità dell'area industriale di Lamezia Terme, sito oggetto di studio a causa di un presunto inquinamento diffuso. È possibile rilevare l'accesso di mezzi gommati sulla battigia.

3.4. Descrizione del paesaggio

La ZSC è compresa all'interno dell'Ambito Paesaggistico Territoriale Regionale (APTR) 14 l'Istmo Catanzarese, nello specifico nell'Unità Paesaggistica Territoriale Regionale (UPTR) 14.c Il Lametino, individuati nel QTRP.

Nell'area insiste il Vincolo Paesaggistico della zona costiera ai sensi della 1497/39 art.1 comma 3 e 4 del Reg. del R.D. del 03/06/40 n. 1357 (Decreto 2 ottobre 1967). Inoltre insistono anche i vincoli tutori stabiliti dal D.lgs. 42/2004 e s.m.i., art. 142, comma 1 lett c)¹.

Dal punto di vista paesaggistico vi sono aree ad elevato valore percettivo. La "Palude di Imbutillo" è uno dei pochi siti in Calabria caratterizzato da acquitrini costieri retrodunali. L'area nell'insieme svolge una funzione strategicamente importante in quanto connette tra di loro altre due importanti aree umide: la ZSC dei Laghi La Vota, importante area umida costiera della provincia di Catanzaro e il SIC Lago dell'Angitola, unica area RAMSAR della Calabria, in gran parte ricadente nella recente perimetrazione del Parco Regionale delle Serre e già Oasi WWF. Si tratta di un ambiente palustre costiero caratterizzato da piccoli rilievi, di 3-5 m di altitudine, paralleli alla linea di costa e riferibili a dune fossili, che delimitano delle depressioni occupate da piccoli ambienti umidi. La palude sorge all'interno di una vasta pineta litoranea di pino domestico (*Pinus pinea*) e pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*), è caratterizzato dalla presenza di un folto canneto di cannuccia di palude (*Phragmites communis*). L'area vasta in cui si colloca il sito è rappresentato dalla Piana di Lamezia, un territorio ad alta densità di urbanizzazione con un rilevante sviluppo delle infrastrutture viarie e degli insediamenti industriali. L'area dista circa 5 km dall'area industriale e circa 3 km dall'area abitata. La vegetazione attuale del sito è il risultato di una pesante e intensa trasformazione del territorio avvenuta principalmente attraverso le opere di bonifica di gran parte del territorio e la conseguente messa a coltura di ampie aree in parte ricadenti anche nel sito, ed il disboscamento della vegetazione forestale originaria e successivo impianto di un rimboschimento di conifere ed eucalipti.

¹"i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna";

Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

3.5. Descrizione dei valori archeologici, architettonici e culturali

L'area ZSC "Palude di Imbutillo" non presenta valori archeologici, architettonici e culturali da rilevare. Nel Comune di Curinga, dove ricade la ZSC, sono presenti i seguenti beni²:

- Siti archeologici: Edificio Termale di epoca imperiale; Antichi ruderi in Contrada Elleni;
- Edilizia Fortificata: Torre e Palazzo Ruggo; Forte Torrevecchia-Mezzapraia;
- Edilizia Religiosa: Chiesa di Santa Maria del Carmine; Ruderi dell'eremo di Sant'Elia;

3.6. Descrizione urbanistica e programmatica

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 Catanzaro³. Dal PTCP di Catanzaro, il Comune di Curinga ricade nell'Ambito Territoriale "Lamezia Terme" (figura 1).

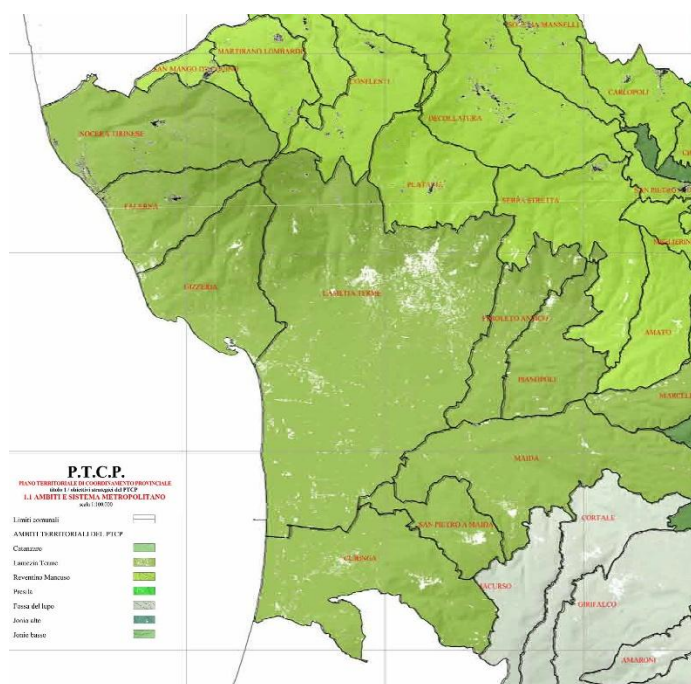


Figura 1 Stralcio della carta del PTCP di Catanzaro. I.1 Ambiti e Sistemi Metropolitani

Per quanto riguarda la pianificazione comunale, il comune su cui insiste l'area ZSC è quello di Curinga. Il Comune di Curinga possiede solo un PRG datato 2002 in cui viene individuata l'area ZSC individuata come ZONA I (Difesa Ambientale), comprendenti le aree di rilevante valore naturalistico ambientale, le

² QTRP Tomo 3 - Atlante

³ Il P.T.C.P. della Provincia di Catanzaro, approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 5 del 20/02/2012.



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

aree di rispetto e di vincolo: la ZSC viene individuata come Sottozona I1. Viene normata dall'art. 32⁴ delle Norme Tecniche di Attuazione.

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

⁴ "Tale sottozona è assoggettata alle misure di salvaguardia di cui all'art. 7 della L.R. n. 23/90; è individuata come Riserva Naturale Regionale n. 30 dal Piano Territoriale Regionale della Calabria con valenza paesistica redatto dall' dall'Università degli Studi della Calabria e dall'Università degli Studi di Reggio. Viene proposta da questo P.R.G. come "oasi di protezione" faunistica da affidare alla Provincia ai sensi dell'art. 5 della L. R. n. 27 /86. Fino all'approvazione di uno specifico Piano di gestione da approvare a livello regionale, in tale sottozona è fatto assoluto divieto di:

- eseguire nuove costruzioni o trasformare quelle esistenti;
- modificare la destinazione agricola dei terreni;
- aprire ed esercitare cave e discariche;
- effettuare qualsiasi intervento che incida sulla morfologia del territorio e sugli equilibri ecologici, idraulici ed igrotermici dell'area."



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ



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

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. iniziative 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 2021-2027⁵ 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,

⁵ 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 IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

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”.

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:



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

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.

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

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.



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

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”⁶

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
- 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

⁶ 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 IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

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-FEAMP

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, mettere in sicurezza i pescherecci e migliorare le condizioni di lavoro l'efficientamento 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:



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

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.

Il comune di Pizzo aderisce al **Flag dello Stretto** per l'area Tirreno 2⁷.

Tra le strategie di attuazione del **Flag dello Stretto** emergono⁸:

OT01 - Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione;

OT02 - Migliorare l'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, nonché l'impiego e la qualità delle medesime;

OT03 - Promuovere la competitività delle piccole e medie imprese, comprese le imprese del settore agricolo e della pesca e dell'acquacoltura;

OT04 - Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori;

OT05 - Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi;

OT06 - Tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse;

OT07 - Promuovere sistemi di trasporto sostenibili ed eliminare le strozzature nelle principali infrastrutture di rete;

OT08 - Promuovere l'occupazione e sostenere la mobilità dei lavoratori;

OT09 - Promuovere l'inclusione sociale e combattere la povertà;

OT10 - Investire nelle competenze, nell'istruzione e nell'apprendimento permanente;

OT11 - Rafforzare la capacità istituzionale e promuovere un'amministrazione pubblica efficiente.

⁷ <https://www.flagdellostretto.it/il-flag/il-territorio/>

⁸ <https://www.flagdellostretto.it/il-flag/il-progetto/>



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

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, sino al 2027.

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 degli Habitat e delle specie**

Lo stato di conservazione delle specie e trend relativo è stato valutato a livello nazionale da ISPRA, in ciascuna regione biogeografica (ALP = alpina; CON = continentale; MED = mediterranea), in occasione



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

della redazione del IV Report ex art.17 secondo una valutazione di sintesi dei parametri range, popolazione, habitat per le specie e prospettive future.

Lo schema finale può essere sintetizzato come segue:

- Trend: stabile (=), in decremento (-), in aumento (+) o sconosciuto (?).
- Stato di conservazione: FV (campitura verde) favorevole; U1 (campitura gialla) non favorevole - inadeguato; U2 (campitura rossa) non favorevole - cattivo; XX (campitura grigia) – sconosciuto.

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 allo stato di conservazione degli habitat presenti nel sito, contenute nel FS aggiornato al 12-2019 e la valutazione emersa dal IV Report nazionale a seguito dei monitoraggi 2013-2018 (Stoch & Grignetti, 2021).

Cod. Habitat	Reg. Biog.	Habitat name	Range	Area	Structure and functions	Future Prospects	Overall assessment	Overall trend
2270*	MED	Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i>	Yellow	Yellow	Green	Yellow	U1	S
3170*	MED	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molino-Holoschoenion</i>	Red	Red	Yellow	Red	U2	D
6420	MED	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molino-Holoschoenion</i>	Green	Yellow	Yellow	Yellow	U1	D

Nei paragrafi che seguono sono descritte in dettaglio le esigenze ecologiche e lo stato di conservazione degli habitat indicati nell'allegato I della Direttiva Habitat.

Habitat 2270* - Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*

Descrizione del sito

Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

Nel sito sono presenti vecchi impianti di pini mediterranei, in particolare, si caratterizzano per la presenza di pino domestico e pino d'Aleppo e sono riferibili all'Habitat 2270*. Sono anche presenti fasce di eucalitti che separano i rimboschimenti dalle retrostanti aree agricole.

Distribuzione

La distribuzione dell'habitat è localizzata nella parte interna della linea di costa nel settore centrale a ridosso degli habitat psammofili. Nel complesso interessa una superficie di circa 10 ettari.



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 delle "Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*" a livello di regione biogeografica italiana è valutato: INADEGUATO. Trend complessivo: STABILE.

Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

Cod. Habitat	Reg. Biog.	Habitat name	Range	Area	Structure and functions	Future Prospects	Overall assessment	Overall trend
2270	MED	Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster					U1	S

Habitat 3170* - Stagni temporanei mediterranei

Descrizione del sito

La ZSC è caratterizzata dalla presenza di 2 habitat di interesse comunitario, entrambi legate alle depressioni retrodunali, uno di questi è rappresentato dall'habitat 3170* che si riferisce agli stagni temporanei, inondati in inverno ed asciutti in estate.

Distribuzione

La distribuzione dell'habitat nel sito è localizzata nella parte centrale della ZSC a contatto con la pineta. Nel complesso questo habitat interessa una superficie di circa 1,7 ettari.



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

Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

stato di conservazione delle “*Stagni temporanei mediterranei*” a livello di regione biogeografica italiana è valutato: CATTIVO. Trend complessivo: DECREMENTO.

Cod. Habitat	Reg. Biog.	Habitat name	Range	Area	Structure and functions	Future Prospects	Overall assessment	Overall trend
3170*	MED	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molino-Holoschoenion					U2	D

Habitat 6420 - Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molino-Holoschoenion

Descrizione del sito

Nelle zone retrodunali della ZSC sono presenti giuncheti mediterranei ed altre formazioni di specie erbacee igrofile, di taglia elevata, tipiche dell'Habitat comunitario 6420 in cui si rinvencono, tra le specie tipiche, il giunchetto minore (*Scirpoides holoschoenus*), il giunco pungente (*Juncus acutus*), lo zigolo comune (*Cyperus longus*), l'enula cepittoni (*Dittrichia viscosa*) e i sonaglini minori (*Briza minor*).

Distribuzione

La distribuzione dell'habitat nel sito è localizzata nella parte interna della linea di costa nel settore centrale e meridionale. Nel complesso questo habitat interessa una superficie di circa 3,4 ettari.





Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

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 delle "Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molino-Holoschoenion" a livello di regione biogeografica italiana è valutato: INADEGUATO. Trend complessivo: DECREMENTO.

Cod. Habitat	Reg. Biog.	Habitat name	Range	Area	Structure and functions	Future Prospects	Overall assessment	Overall trend
6420	MED	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molino-Holoschoenion					U1	D

4.2. Assetto forestale

Dal punto di vista forestale le principali formazioni presenti sono rappresentate dai rimboschimenti questi rientrano tra le opere di consolidamento delle dune eseguite nei primi anni 50 dello scorso secolo lungo i litorali, con la finalità anche di protezione dai venti marini delle retrostanti pianure ricadenti tra Capo Suvero e il Fiume Angitola (Iovino *et al.*, 2019).

Le tecniche impiegate per realizzare i rimboschimenti variavano man mano che si procedeva dalla linea di battigia verso l'entroterra. In particolare, a partire dalla linea di costa, si potevano individuare tre zone di intervento:

- prima zona, a protezione dei rimboschimenti retrostanti, realizzata con tamerici e acacie. Negli interfilari delle tamerici è stato seminato ginepro coccolone, il cui seme era raccolto dalle numerose piante spontanee esistenti in zona. In misura minore è stato impiegato oleandro (*Nerium oleander* L.) e, a filari, il fico d'India (*Opuntia ficus-indica* [L.] Mill.);
- seconda zona costituita da pino marittimo e da pino domestico, con quest'ultima specie costituente una fascia di ampiezza complessiva quattro volte maggiore rispetto a quella del pino marittimo;
- terza zona costituita da eucalitti e da cipresso macrocarpa.

Nella seconda zona di intervento il pino marittimo e il pino domestico a tratti formano popolamenti puri, in altri misti, inoltre, a tratti è presente anche il pino d'Aleppo.

Le attuali densità dei popolamenti variano molto in relazione ai diradamenti eseguiti in passato e per altre cause antropiche. Pur risultando ridotte rispetto a quelle di impianto, specie dove vennero eseguite le semine, in alcuni settori risultano ancora elevate in relazione all'età dei popolamenti. La distribuzione delle piante in classi di diametro per le due specie è simile, ma con valori delle frequenze diverse. I livelli provvigionali sono da ritenersi buoni, tenuto conto delle condizioni pedologiche.

In particolare, nel sito, la sequenza delle specie, procedendo dal mare verso l'interno, è caratterizzata dalla presenza di tamerici, sulle sabbie della duna, seguite da una zona di acacia, che si è estesa

Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

anche verso l'interno nelle aree percorse dal fuoco, e, in successione, rimboschimenti di pino d'Aleppo, di pino domestico e una fascia di eucalitti.

Il pino d'Aleppo in questo tratto presenta i fusti inclinati e le chiome a bandiera e sul cordone dunale è presente rinnovazione (figura 4), mentre nel popolamento sono presenti processi di rinaturalizzazione, testimoniati dal sottobosco a macchia mediterranea e altre latifoglie, tali processi devono essere assecondati e laddove possibile e sostenerli nelle condizioni potenzialmente favorevoli alla dinamica evolutiva, con diradamenti gradualmente e di grado moderato (Iovino *et al.*, 2019).



Rinnovazione di pino d'Aleppo sul cordone dunale, piante con fusto inclinato con chioma a bandiera

4.3. Esigenze ecologiche delle specie faunistiche elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE

Di seguito sono riportate le informazioni contenute nel Natura 2000 Standard Data Form aggiornato al 12-2019 e la valutazione emersa sia dal IV Report nazionale a seguito dei monitoraggi 2013-2018 (Stoch & Grignetti, 2021) delle specie, incluse in Direttiva Habitat allegato II e in Direttiva Uccelli all'Art. 4 che da BirdLife International (2021) European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

Gruppo	Codice	Nome pecie	Popolazione	Isolamento	Stato conservazione	Valutazione Globale	Popolazione	Habitat per la specie	Prospettive future	Valutazione globale
U	A029	<i>Ardea purpurea</i>	C				FV	FV	FV	FV
U	A024	<i>Ardeola ralloides</i>	C				U1	FV	U1	U1
U	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	C				XX	U1	U1	U1
U	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	C					FV	FV	FV
U	A026	<i>Egretta garzetta</i>	C	C	B	B	U1	FV	FV	U1
U	I220	<i>Emys orbicularis</i>	B	B	B	B	U2	U2	U2	U2
U	A131	<i>Himantopus himantopus</i>	C				XX	FV	FV	FV
U	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	C				U2	U1	U2	U2
U	A176	<i>Larus melanocephalus</i>	C	C	B	B	U1	U1	U1	U1
U	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	C				U2	U1	U2	U2
U	A034	<i>Platalea leucorodia</i>	C				U1	FV	U1	U1
U	A032	<i>Plegadis falcinellus</i>	C				U2	U1	U2	U2
U	A193	<i>Sterna hirundo</i>	C				U1	U1	U1	U1
U	A166	<i>Tringa glareola</i>	C				XX	XX	XX	XX

Valutazione del sito in relazione alle specie e allo stato di conservazione a livello nazionale

Nei successivi paragrafi sono illustrate in dettaglio le esigenze ecologiche e lo stato di conservazione delle specie animali indicate dall'Art. 4 della Direttiva Uccelli e dall'All. II della Direttiva Habitat di particolare interesse conservazionistico, per la precisione quelle inserite nelle categorie minacciate (VU, EN, CR) secondo criteri delle Liste Rosse italiane.

Rettili

Emys orbicularis

Ecologia e biologia

La testuggine palustre europea è una specie prettamente acquatica. Frequenta acquitrini, stagni, paludi, ma anche corsi d'acqua e canali, sempre con presenza di canneti e ricca vegetazione ripariale e basse profondità. È possibile ritrovarla anche in ambienti parzialmente rimaneggiati dall'uomo come casse di espansione, canali artificiali o cave esaurite. Di abitudini diurne, si sposta anche sulla terraferma da una pozza a un'altra, per la riproduzione o per alimentarsi. È attiva più o meno da gennaio a novembre in base alla quota e alla latitudine, in Italia prevalentemente tra marzo e ottobre. Generalmente passa l'inverno sul fondo delle pozze o dei canali, dove si infossa e resta in stato di ibernazione fino a che le temperature restano troppo rigide, ma può interrarsi anche fuori dall'acqua. L'attività riproduttiva inizia praticamente subito dopo il periodo di ibernazione, in primavera, mentre la deposizione delle uova avviene a partire da giugno, a terra ma vicino all'acqua. Carnivora, si nutre di girini, insetti e altri invertebrati acquatici. In genere è una specie molto schiva, stanziale e abitudinaria. In buona parte del territorio nazionale la specie ha subito un forte declino per la drastica riduzione degli



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

habitat idonei (bonifiche), l'inquinamento delle acque e la competizione con specie alloctone e pertanto viene valutata In Pericolo (EN).

Distribuzione

La specie è distribuita in tutto il paleartico occidentale, dal Portogallo al Kazakistan e al Nordafrica. In Italia è presente in tutta la penisola e in Sardegna, mentre in Sicilia è sostituita dalla congenere *E. trinacris*.

Popolazione nel sito

La specie è certamente presente nella ZSC ma non ci sono dati precisi sulla consistenza della popolazione.

Idoneità ambientale

Il sito è idoneo alla sopravvivenza della specie, anche se insistono numerosi fattori di minaccia: soprattutto aree coltivate, strade sia di viabilità ordinaria che poderali e complessi turistici.

Stato di conservazione nella ZSC

I dati a disposizione non sono sufficienti per definire con precisione lo stato di conservazione della specie, ma l'habitat, seppure minacciato, conserva ancora caratteristiche sufficienti di naturalità.

Uccelli

Circus auruginosus

Ecologia e biologia

Il falco di palude, come suggerisce il nome, frequenta ambienti umidi, paludi e canneti. È un abilissimo predatore, dal volo lento e maestoso, che gli permette di individuare e catturare piccoli mammiferi e rettili, pesci, anfibi e altri uccelli acquatici. Nel periodo riproduttivo, con un po' di fortuna si può assistere al passaggio delle prede dal maschio alla femmina, che poi le porta nel nido. In Italia, alle coppie nidificanti, si aggiungono un nutrito contingente di individui migranti e svernanti provenienti dal nord Europa, sicché gli avvistamenti sono più probabili in inverno, piuttosto che nel periodo che va dalla primavera all'autunno. Anche se a livello generale le popolazioni sono considerate stabili, si sono registrate fluttuazioni notevoli nei siti di maggiore importanza per la specie in Italia, anche grazie alla regolamentazione venatoria. Ciononostante le prospettive per la specie non sono negative, grazie anche alla moderata tolleranza per la presenza dell'uomo. I principali pericoli per la specie derivano dal degrado e la scomparsa degli habitat umidi.

Distribuzione

Il falco di palude presenta un areale di nidificazione amplissimo che va dalla Scandinavia al Nord Africa, fino ad Asia, India e Australia. In Italia la specie è nidificante, anche se i siti di nidificazione sono irregolari e localizzati, concentrati prevalentemente in Italia settentrionale.

Popolazione nel sito

Non si hanno segnalazioni circa la nidificazione, è accertata la presenza di un individuo svernante.

Idoneità ambientale

Il sito presenta certamente caratteristiche ecologiche idonee a supportare la presenza della specie e, potenzialmente, anche per la nidificazione.

Stato di conservazione nella ZSC

I dati disponibili non sono sufficienti per tali valutazioni.



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

Ixobrychus minutus

Ecologia e biologia

Il tarabusino è una delle presenze ornitiche degli ambienti umidi, soprattutto lacustri e fluviali. Come altri ardeidi costruisce i propri nidi nel folto dei canneti, ma al contrario degli altri membri della famiglia, è estremamente territoriale e non tollera la vicinanza di altri individui, anche dove la presenza è più abbondante; è una specie che soffre particolarmente la presenza dell'uomo. Ha una dieta varia che comprende pesci, anfibi ma anche insetti, per questo riesce ad adattarsi anche a corpi d'acqua di modesta estensione, purché sia presente una ricca vegetazione, in particolare canneti, indispensabili per la nidificazione, ma anche vegetazione galleggiante. In Italia, alla popolazione nidificante, si accompagna un consistente contingente di migranti provenienti dall'Europa centrale e orientale. Le popolazioni di tarabusino sono in declino e minacciate in tutta Europa primariamente per la scomparsa degli habitat e per la progressiva antropizzazione delle aree umide, per le bonifiche, le opere di regimentazione idraulica e i cambiamenti di regime colturale. Di conseguenza il mantenimento della vegetazione igrofila e marginale è il principale intervento di tutela per la specie.

Distribuzione

Grande migratore, sverna in Africa subsahariana e arriva in primavera nei territori di nidificazione. È presente in tutta Europa, in Asia occidentale ed è presente fuori dalla regione paleartica con altre sottospecie. In Italia nidifica in prevalenza al settentrione, soprattutto in Pianura Padana, nel bacino del Po, meno frequente nelle principali aree umide e fiumi del resto della penisola e delle isole.

Popolazione nel sito

Nel sito è accertata la presenza e anche la nidificazione, ma sono necessari ulteriori dati circa la reale consistenza della popolazione.

Idoneità ambientale

Il sito è certamente idoneo rispetto alle esigenze della specie, anche se soffre di una eccessiva pressione antropica che ne minaccia la sopravvivenza a lungo termine.

Stato di conservazione nella ZSC

I dati disponibili non sono sufficienti per tali valutazioni.

Nycticorax nycticorax

Ecologia e biologia

La nitticora è una specie che frequenta tutte le zone umide, con ricca vegetazione arbustiva e arborea, anche di origine antropica. Ha una dieta molto varia esclusivamente carnivora. Nidifica nei pressi degli habitat acquatici, preferibilmente su salici e pioppi, in ampie garzaie condivise con altre specie. Le popolazioni italiane risentono di notevoli fluttuazioni, purtroppo in costante declino negli ultimi decenni. L'Italia rappresenta soprattutto un importante corridoio di passaggio per la specie durante le migrazioni. I principali fattori di minaccia riguardano la riduzione degli habitat e della disponibilità di prede, e le modifiche delle tecniche colturali delle risaie verso metodi più intensivi e depauperanti.

Distribuzione

Specie cosmopolita, le popolazioni italiane sono le più abbondanti d'Europa, ma nidifica quasi esclusivamente in Pianura Padana.

Popolazione nel sito



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

La specie non è nidificante ma il sito è utilizzato come area di stop-over nelle migrazioni. Non sono disponibili dati quantitativi circa la presenza della specie nel sito.

Idoneità ambientale

Il sito è certamente idoneo rispetto alle esigenze della specie, anche se soffre di una eccessiva pressione antropica.

Stato di conservazione nella ZSC

I dati disponibili non sono sufficienti per tali valutazioni.

Platalea leucorodia

Ecologia e biologia

La spatola ha esigenze ecologiche molto precise. Predilige habitat lacustri estesi e con acque poco profonde, non troppo mosse, né stagnanti, con vegetazione non troppo fitta. Si nutre di piccoli pesci e anfibi e di invertebrati che cattura col tipico becco che le dà il nome sondando l'acqua e i fondi limosi. Nidifica da marzo ad agosto in colonie. I nidi vengono costruiti nei canneti o sugli alberi. La sua presenza è limitata dalle esigenze ecologiche e dalla diminuzione degli habitat umidi adatti, anche se gli ultimi decenni hanno visto un generale miglioramento dello stato di conservazione della specie, almeno in Europa. La presenza dell'uomo o di possibili predatori causa l'immediato abbandono della nidia. Anche la variazione del livello delle acque e altri cambiamenti ambientali sono importanti fattori di minaccia. Per preservare la specie, quindi, sia i siti di nidificazione che quelli utilizzati come aree di sosta nelle migrazioni dovrebbero essere sottoposte a rigorosi regimi di tutela.

Distribuzione

Vive in Europa, Asia e Nordafrica. Nidifica in Italia da pochi decenni, quasi esclusivamente lungo il basso corso del Po.

Popolazione nel sito

Il sito è frequentato nei periodi di migrazione, ma non ci sono dati precisi sul numero di individui.

Idoneità ambientale

Il sito è certamente idoneo rispetto alle esigenze della specie, anche se soffre di una eccessiva pressione antropica.

Stato di conservazione nella ZSC

I dati disponibili non sono sufficienti per tali valutazioni.

Plegadis falcinellus

Ecologia e biologia

Il mignattaio è oggi una specie rarissima che frequenta acquitrini e paludi, con clima mite e presenza di canneti e giuncheti, dove si nutre di piccoli pesci, anfibi e invertebrati che cattura con relativa facilità grazie al lungo becco incurvato. In Italia giunge in primavera, dove nidifica prevalentemente nell'area della Valli di Comacchio, in colonie, con qualche caso di nidificazioni isolate anche in altre parti d'Italia, ma con fluttuazioni notevoli della popolazione, comunque estremamente ridotta. Infatti la specie è considerata In Pericolo (EN) in Italia, e con stato di conservazione sfavorevole in tutto l'areale. La specie è estremamente sensibile al disturbo antropico, anche minimo e specialmente in periodo riproduttivo, che è probabilmente la causa principale del suo declino, perché il minimo disturbo causa



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

l'abbandono della covata. Vista la scarsità delle nidificazioni del successo riproduttivo, le prospettive per la specie non sono favorevoli al momento attuale.

Distribuzione

Distribuito in Europa, Asia, Nordafrica e sud-est degli USA. Originariamente presente in tutta Europa, oggi il suo areale si è contratto e spostato verso l'Europa orientale. È presente in Italia in modo frammentario e localizzato.

Popolazione nel sito

Il sito è frequentato nei periodi di migrazione, ma non ci sono dati precisi sul numero di individui.

Idoneità ambientale

Il sito è certamente idoneo rispetto alle esigenze della specie, anche se soffre di una eccessiva pressione antropica.

Stato di conservazione nella ZSC

I dati disponibili non sono sufficienti per tali valutazioni.

4.4. Altre specie di interesse comunitario

Nei successivi paragrafi sono illustrate, in forma tabellare e sintetica, le esigenze ecologiche e lo stato di conservazione delle altre specie di interesse comunitario o conservazionistico.

Rettili e anfibi

Si riportano in tabella le esigenze ecologiche e la valutazione dello stato di conservazione delle specie di rettili e anfibi segnalate nel sito e incluse negli allegati IV e V.

SPECIE	Esigenze ecologiche	Valutazione delle esigenze ecologiche nel sito	Stato di conservazione nel sito	Stato di conservazione IV Report
1201 <i>Bufo viridis balearicus</i>	Specie termofila, planiziale, con predilizione per habitat aperti, ma anche in ambienti dunali. Spiccata tendenza sinantropica.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta ad alcuna pressione o minaccia. – stato B	FV
5358 <i>Hyla intermedia</i>	Legata ad acquitrini, stagni, fossati con abbondante vegetazione arborea e arbustiva. Si adattano a contesti antropizzati.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	L'espansione delle attività antropiche e l'inquinamento delle acque sono possibili minacce – stato B	U1
5179 <i>Lacerta bilineata</i>	Specie ad ampia valenza ecologica, preferisce le fasce ecotonali prato/bosco o prato/macchia.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta ad alcuna pressione o minaccia. – stato B	FV



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

<i>Pelophylax kl. hispanicus</i>	Strettamente legata ad ambienti acquatici, stagni, lagune costiere, ma anche di natura artificiale. Moderatamente sinantropiche.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta ad alcuna pressione o minaccia. – stato B	FV
1250 <i>Podarcis sicula</i>	Specie adattabile, predilige ambienti soleggiati.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta ad alcuna pressione o minaccia. – stato B	FV
1201 <i>Bufotes viridis balearicus</i>	Specie termofila, planiziale, con predilizione per habitat aperti, ma anche in ambienti dunali. Spiccata tendenza sinantropica.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta ad alcuna pressione o minaccia. – stato B	FV
1209 <i>Rana dalmatina</i>	Si riproduce in stagni e canali, ma frequenta ambienti boschivi e anche ambienti aperti.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta ad alcuna pressione o minaccia, salvo l'alterazione dell'habitat. – stato B	U2
1206 <i>Rana italica</i>	Strettamente legata ad ambienti acquatici all'interno di boschi, ma anche fontanili e abbeveratoi.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Possibili minacce possono essere l'alterazione dell'habitat e la captazione idrica – stato B	FV
1168 <i>Lissotriton italicus</i>	Frequenta una grande varietà di ambienti umidi e acquatici, anche temporanei o artificiali.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta ad alcuna pressione o minaccia, salvo l'alterazione dell'habitat. – stato B	FV
1281 <i>Zemelis lineatus</i>	Specie legata ad ambienti boschivi o macchia, soprattutto a elevata naturalità, più raramente in ambienti agricoli. Attive da aprile a novembre.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	L'unico fattore di minaccia è rappresentato dal traffico veicolare – stato B	FV



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

Uccelli

Si riportano in tabella le esigenze ecologiche e la valutazione dello stato di conservazione delle restanti specie di uccelli segnalate nel sito non inserite nei criteri di minaccia dalle liste rosse.

SPECIE	Esigenze ecologiche	Valutazione delle esigenze ecologiche nel sito	Stato di conservazione nel sito	Stato di conservazione RL of bird
A029 <i>Ardea purpurea</i>	Predilige gli specchi d'acqua con presenza di canneti.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta a minacce specifiche nel sito, salvo il generale degrado dell'habitat – stato B	FV
A024 <i>Ardeola ralloides</i>	Frequenta le aree umide, con una particolare predilezione per delta, estuari e lagune d'acqua dolce, ma anche piccoli stagni, canali, fossi fiancheggiati da densa vegetazione acquatica.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta a minacce specifiche nel sito, salvo il generale degrado dell'habitat – stato B	U1
A224 <i>Caprimulgus europaeus</i>	La specie notturna e insettivora, frequenta i boschi radi, le macchie arboree-arbustive, le radure nei boschi, le brughiere e le aree steppiche con alberi e cespugli sparsi. Necessita di habitat a "mosaico".	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta a minacce specifiche nel sito, salvo il generale degrado dell'habitat e la diminuzione delle prede – stato B	U1
A025 <i>Bubulcus ibis</i>	Frequenta gli ambienti umidi, i campi arati e seminati e spesso si trova nei pascoli con i bovini, dai cui parassiti ottengono una buona forma di alimentazione.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta a minacce specifiche nel sito, salvo il generale degrado dell'habitat – stato B	FV
A026 <i>Egretta garzetta</i>	Comune e diffusa, frequenta aree umide con ricca vegetazione.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta a minacce specifiche nel sito, salvo il generale degrado dell'habitat – stato B	U1
A131 <i>Himantopus himantopus</i>	Specie amante degli ambienti acquatici, stagni, lagune e paludi, con dieta	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta a minacce specifiche nel sito, salvo il generale degrado dell'habitat –	FV

Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

	onnivora, soprattutto a spese di piccoli invertebrati.		stato B	
A176 Larus melanocephalus	Frequenta prevalentemente le lagune costiere, dove può nidificare, con incursioni nell'entroterra in zone agricole.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta ad alcuna pressione o minaccia. – stato B	U1
A193 Sterna hirundo	La specie mostra una buona adattabilità a tutta una serie di ambienti acquatici che vanno dalle aree costiere ai fiumi interni, pur evitando accuratamente acque gelate e siti troppo esposti alle intemperie, così come aree a vegetazione troppo densa o fitta.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta a minacce specifiche nel sito, salvo il generale degrado dell'habitat – stato B	U1
A166 Tringa glareola	La maggior parte degli individui avvistati sono migratori che utilizzano il nostro paese come area di transito, nonché come luogo importantissimo in cui reperire cibo nei pressi di paludi, stagni e altre zone umide.	Nel sito le esigenze ecologiche chiave sono presenti.	Non soggetta a minacce specifiche nel sito, salvo il generale degrado dell'habitat – stato B	-

4.5. 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 è quello dunque 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) al paragrafo 4.1 relative a "Minacce, pressioni e attività con un impatto sul sito" (vedi tabella sottostante) e negli studi specialistici redatti per i monitoraggi.



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

IMPATTI NEGATIVI			
Grado	Minacce e pressioni (cod)	Descrizione	Interno/esterno o entrambi
L	H05.01	Spazzatura e rifiuti solidi	i
H	A01	Coltivazioni (incluso l'aumento di area agricola)	b
H	J02.03	Canalizzazione e deviazione delle acque	i
H	A08	Fertilizzazione	i
M	J02.05	Modifiche delle condizioni idrografiche generale	i
H	D01.02	Strade, autostrade (tutte le strade asfaltate)	i
M	B03	Sfruttamento forestale senza ripiantumazione o crescita naturale	o
H	J01.01	Incendio (incendio intenzionale della vegetazione esistente)	i
M	F03.02.03	Intrappolamento, avvelenamento, bracconaggio	b
L	I01	Specie esotiche invasive (animali e vegetali)	i

Estratto dal FS con minacce, pressioni e attività con un impatto sul sito (Grado: H, alto; M, medio; L, basso. Inside: i, outside: o; both: b).

A tal proposito i codici presenti in tabella 5 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
H05.01	Spazzatura e rifiuti solidi	J04	Sorgenti inquinanti di diverso tipo per il suolo e i rifiuti solidi (escluso gli scarichi)
I01	Specie esotiche invasive	I02	Altre specie aliene
J01.01	Incendio (incendio intenzionale della vegetazione esistente)	H04	Vandalismo o incendi dolosi
J02.03	Canalizzazione e deviazione delle acque	A33	Modifiche del flusso idrico o alterazioni dei corpi idrici per l'agricoltura
J02.05	Modifica delle condizioni idrografiche generali	A30	Prelievo dalle falde acquifere, dalle acque di superficie per l'agricoltura
F03.02.03	Intrappolamento, avvelenamento, bracconaggio	G12/G13	Cattura e uccisioni illegali / avvelenamento di animali
A08	Fertilizzazione	A20	Uso dei fertilizzanti sintetici in agricoltura
D01.02	Strade, autostrade (tutte le strade asfaltate)	E01	Strade, percorsi, ferrovie e relative infrastrutture
A01	Coltivazioni (incluso aumento di area agricola)	A01	Conversione di terreni ad uso agricolo
B03	Sfruttamento forestale senza ripiantumazione o crescita naturale	B05	Tagli boschivi senza rinnovazione artificiale posticipata o naturale

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.



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

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 partire dalle risultanze del quadro conoscitivo sono stati esaminati, quindi, i fattori di impatto di carattere socio-economico agenti sugli habitat, sulla flora 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: alta (H), media (M) e bassa (L). Le informazioni sono state strutturate in tabelle di sintesi, dettagliate successivamente in maniera discorsiva per gruppi tassonomici.

Il sito si trova in una condizione di conservazione non ideale. Le sequenze degli incendi dolosi, le bonifiche, l'agricoltura intensiva sono gli elementi di maggiore pressione. A ciò si aggiungono il pascolo eccessivo e lo sfalcio continuo delle praterie che comportano un aggravio delle già mediocri condizioni del sito. Inoltre l'utilizzo di fertilizzanti sintetici e prodotti fitosanitari sui terreni agricoli adiacenti e all'interno del sito ed il drenaggio per uso terreno agricolo, contribuiscono alla modifica dell'equilibrio idrologico. L'introduzione di specie esotiche invasive altera quelle che sono le condizioni di naturalità del sito con la sostituzione delle specie autoctone. Non ultimi per importanza, l'abbandono di inerti e di rifiuti, e l'attività venatoria condizionano il già precario equilibrio della ZSC.



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

A - Agricoltura

A08 – Sfalcio o taglio dei pascoli

Le pratiche di tagliare o sfalciare le praterie determinano importanti impoverimenti delle comunità vegetali con conseguente riduzione della biodiversità.

Target	Magnitudo	Pressione/ Minacce	Magnitudo
2270*			
3170*			
6420		x	H

A09 – Pascolo intensivo o sovrapascolamento del bestiame

Il pascolo ovino e bovino, quest'ultimo spesso poco controllato, rappresentano un ostacolo alla normale evoluzione delle specie che caratterizzano alcuni degli habitat della ZSC. Il brucamento di specie pabulari e il rilascio di specie inappetite dagli animali, favorisce l'evoluzione di queste ultime che vanno a sostituire le specie principali. In particolare gli habitat coinvolti sono: 3170* e 6420.

Target	Magnitudo	Pressione/ Minacce	Magnitudo
2270*		x	L
3170*		x	H
6420		x	H

A20 – Uso dei fertilizzanti sintetici (minerali) sui terreni agricoli

L'utilizzo dei fertilizzanti in agricoltura, specialmente il ricorso ai concimi chimici, è diventato in molte aree un fattore d'impiego costante e spesso il loro uso si trasforma in abuso. Le quantità spesso sono determinate senza un supporto tecnico specialistico, come la redazione di un piano di concimazione adeguato per le colture e le aree interessate. Di conseguenza l'utilizzo inappropriato e l'abuso determina la permanenza di queste sostanze nel terreno per un periodo molto lungo e molte di queste sostanze vengono liscivate nel suolo per i fenomeni di ruscellamento dovuto alle precipitazioni o alle intense irrigazioni. Queste sostanze percolanti nel terreno, insieme alle acque di dilavamento, vanno a finire nei corsi d'acqua e successivamente nei bacini che si formano nel sito.

Target	Magnitudo	Pressione/ Minacce	Magnitudo
2270*			
3170*		x	H
6420		x	H
Tutti gli anfibi e <i>Emys orbicularis</i>		X	M



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

A21 – Uso degli antiparassitari chimici in agricoltura

L'utilizzo degli antiparassitari chimici e di sintesi in agricoltura, è diventato in molte aree un fattore d'impiego costante e spesso il loro uso si trasforma in abuso. L'utilizzo dei fitofarmaci e dei diserbanti determina la permanenza di queste sostanze nel terreno per un periodo molto lungo e molte di queste sostanze vengono liscivate nel suolo per i fenomeni di ruscellamento dovuto alle precipitazioni o alle intense irrigazioni. Queste sostanze percolanti nel terreno, insieme alle acque di dilavamento, vanno a finire nei torrenti e di conseguenza nei bacini.

Target	Magnitudo	Pressione/ Minacce	Magnitudo
2270*		x	L
3170*		x	H
6420		x	H
Tutti gli anfibi e <i>Emys orbicularis</i>		X	M
Tutti gli uccelli		X	M

A26 – Attività agricole che generano inquinamento diffuso per le acque superficiali o di falda

L'area a monte del sito è intensamente sfruttata per le attività agricole. Si pratica un'agricoltura intensiva su larga scala e spesso le modalità di conduzione delle colture determinano problemi legati all'inquinamento delle falde idriche o anche dei torrenti o rigagnoli superficiali. Gli inquinanti in tal modo raggiungono le zone umide della ZSC dove si depositano anche per un periodo piuttosto lungo e determinano alterazioni diffuse per la conservazione del sito.

Target	Magnitudo	Pressione/ Minacce	Magnitudo
2270*		x	L
3170*		x	H
6420		x	H
Tutti gli anfibi e <i>Emys orbicularis</i>		x	M
Tutti gli uccelli		x	M

A31 – Bonifiche per usi agricoli

L'area a monte del sito è intensamente sfruttata per le attività agricole. Si pratica un'agricoltura intensiva su larga scala e spesso le modalità di conduzione delle colture determinano problemi legati alla riduzione delle aree naturali, mediante la bonifica dei siti umidi, in costante aumento, per l'ampliamento delle coltivazioni (agrumeti) in particolare. La riduzione degli apporti idrici causa cambiamenti della composizione delle lagune costiere con potenziale aumento della salinità a svantaggio delle specie legate agli habitat lacustri.

Target	Magnitudo	Pressione/ Minacce	Magnitudo
2270*			
3170*		x	H



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

6420		x	H
<i>Tutti gli anfibi e Emys orbicularis</i>		x	H
<i>Tutti gli uccelli</i>		x	M

A33 – Modifiche del flusso idrico o alterazione dei corpi idrici per l'agricoltura

L'area a monte del sito è intensamente sfruttata per le attività agricole. Si pratica un'agricoltura intensiva su larga scala e spesso le modalità di conduzione delle colture determina problemi legati all'irrigazione intensiva nel periodo estivo, con l'approvvigionamento di acqua derivante sia delle falde idriche o anche dei torrenti o rigagnoli superficiali. Tali pratiche variano in maniera sensibile gli apporti idrici stagionali alle zone umide della ZSC dove varia il livello dei corpi idrici e delle zone lacustri anche per un periodo piuttosto lungo e determinano alterazioni diffuse per la conservazione del sito.

Target	Magnitudo	Pressione/ Minacce	Magnitudo
2270*			
3170*		x	H
6420		x	H
<i>Tutti gli anfibi e Emys orbicularis</i>		x	H
<i>Tutti gli uccelli</i>		x	M

B Selvicoltura

B04 – Abbandono della gestione forestale tradizionale

La presenza di aree rimboschite risalenti al periodo degli anni '70, con impiego di specie di conifere in grado di resistere sia alla salsedine e sia in grado di adattarsi alle zone costiere, grazie a caratteristiche specifiche delle radici delle specie impiegate. A tal proposito sono state impiegate specie di conifere come il pino d'Aleppo ed il pino marittimo con l'introduzione dell'eucalipto. Tali rimboschimenti all'origine hanno avuto i presupposti di contribuire con le loro funzioni alla tenuta ed alla conservazione delle aree prossime alle dune. La gestione di questi siti doveva anche prevedere una loro gestione colturale attiva nel tempo, in maniera tale da fare evolvere queste biocenosi semplificate, verso sistemi più complessi, mediante un processo guidato di rinaturalizzazione, con la graduale sostituzione di queste specie pioniere con altre più complesse ed in grado di affermarsi naturalmente con una successione secondaria spontanea. Queste nuove formazioni autoctone e naturali, dovevano garantire maggiore efficacia nel supporto alle aree retrodunali e maggiore resilienza con capacità di perpetuarsi autonomamente nel tempo. Tutto ciò però è rimasto nelle intenzioni e le attività colturali a carico delle pinete non hanno mai avuto seguito. Queste adesso sono dei sistemi forestali molto semplificati e spesso molto fragili che hanno ridotto o spesso esaurito la loro funzione.



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

Target	Magnitudo	Pressione/ Minacce	Magnitudo
2270*		X	H
3170*			
6420			

E Realizzazione ed esercizio delle infrastrutture di trasporto

E01 – Strade, percorsi, ferrovie, e relative infrastrutture

Il sito è interessato da numerose vie di servizio secondarie di accesso ai complessi turistici e balneari che vengono utilizzati anche per l'accesso alla spiaggia. L'utilizzo di mezzi da cross e fuoristrada è un ulteriore elemento di rischio, anche per le specie faunistiche, soprattutto rettili e anfibi, che possono essere facilmente investiti durante i loro spostamenti.

Target	Magnitudo	Pressione/ Minacce	Magnitudo
2270*		X	L
3170*		X	L
6420		X	H
<i>Tutti i rettili e anfibi</i>		X	L

F Urbanizzazione, sviluppo residenziale e commerciale

F05 - Creazione o sviluppo delle infrastrutture per lo sport, il turismo e il tempo libero (all'esterno delle aree urbane o ricreative)

Insedimenti e infrastrutture turistiche rappresentano per l'area elementi di criticità. Anche se non permanenti le strutture a servizio della balneazione determinano un flusso importante nella fruizione turistica, con relativo disturbo della fauna ospitata, soprattutto in periodo riproduttivo.

Target	Magnitudo	Pressione/ Minacce	Magnitudo
2270*		X	L
3170*		X	H
6420		X	H
<i>Ixobrychus minutus</i>		X	M
<i>Platalea leucorodia</i>		X	M
<i>Plegadis falcinellus</i>		X	M
<i>Emys orbicularis</i>		X	M



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

G Estrazione e coltivazione di risorse biologiche viventi (diversa dall'agricoltura e dalla silvicoltura)

G11 – Raccolta illegale di specie

L'eventuale raccolta di specie botaniche nel sito può determinare danni al soprassuolo e squilibri a livello biologico ed ecologico. In particolare la pesca incontrollata e la raccolta di specie della flora e della fauna costituisce un pericolo costante a carico dell'Habitat 1150*, il quale risulta già in uno stato di conservazione molto precario. Anche le popolazioni di testuggine palustre europea possono subire danni per via della raccolta illegale.

Target	Magnitudo	Pressione/Minacce	Magnitudo
2270*			
3170*			
6420		x	M
<i>Emys orbicularis</i>		x	L

I – Specie aliene e problematiche

I01- Invasione specie aliene di interesse dell'Unione europea

L'introduzione, anche accidentale di specie estranee alla flora locale e ormai consolidata, costituisce una problematica molto seria. Ciò qualora sfuggisse al controllo potrebbe determinare degli squilibri determinanti per la conservazione del sito. Gli habitat presenti sarebbero esposti ad una serie di criticità che potrebbero anche determinare danni irreversibili che nel tempo farebbero sparire le specie attualmente presenti a favore di altre con maggior grado di invasività e aggressione per i delicati equilibri presenti nella ZSC. La specie maggiormente invasiva è rappresentata dall'acacia saligna, che si sviluppa ai margini delle pinete e delle strutture perimetrali degli habitat creando un cordone uniforme.

Anche per alcune specie animali l'immissione accidentale o volontaria di specie alloctone può determinare la diminuzione delle popolazioni, fino all'estinzione locale. In particolare la testuggine palustre europea e gli anfibi sono particolarmente sensibili a questa evenienza e soffrono sia l'immissione di testuggini palustri alloctone (soprattutto *Trachemys scripta*) che di pesci o crostacei esotici. Oltre a fenomeni di predazione e competizione per le risorse, possono esserci pericoli legati al veicolo di malattie infettive e micosi.

Target	Magnitudo	Pressione/Minacce	Magnitudo
2270*		x	M
3170*			
6420			
<i>Emys orbicularis</i>		x	H
<i>Hyla intermedia</i>		x	L
<i>Rana dalmatina</i>		x	M
<i>Lissotriton italicus</i>		x	M



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

J – Fonti di inquinamento varie

J04 – Sorgenti inquinanti di diverso tipo per il suolo e i rifiuti solidi (escluso gli scarichi)

I rifiuti solidi di diversa natura, derivanti dall'abbandono incontrollato, costituiscono una seria minaccia sulla conservazione degli Habitat. I rifiuti, comprese anche plastica, residui di pneumatici, residui delle lavorazioni edili sono i più frequenti.

Target	Magnitudo	Pressione/ Minacce	Magnitudo
2270*		x	M
3170*		x	H
6420		x	H

H – Attività militari, misure di pubblica sicurezza, altre attività antropiche

H04 – Vandalismo o incendi dolosi

Il susseguirsi di incendi dolosi nell'area determina un precario equilibrio per la conservazione della flora e della fauna, con la conseguente riduzione della biodiversità e le difficoltà di poter conservare correttamente il sito.

Target	Magnitudo	Pressione/ Minacce	Magnitudo
2270*		x	H
3170*			
6420		x	M

L Processi naturali (con esclusione di eventi catastrofici e di quelli indotti da attività antropiche o cambiamenti climatici)

L01 – Processi naturali abiotici

Al fine di preservare gli habitat della ZSC potranno essere messe in atto degli interventi specifici come: Preservare le aree naturali e forestali; Vietare l'introduzione di specie vegetali esotiche; Monitoraggio delle specie e habitat e la presenza di specie alloctone della flora e della fauna.

Target	Magnitudo	Pressione/ Minacce	Magnitudo
2270*		x	M
3170*		x	L
6420		x	M



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

N - Cambiamenti climatici

N09 – Altri cambiamenti delle condizioni abiotiche

Qualunque cambiamento di natura abiotica a carico degli habitat potrebbe determinare anche piccoli squilibri che possono portare ad una riduzione della distribuzione areale o peggio ad una frammentazione. Per questo è necessario attuare un continuo monitoraggio del sito ed attenzionare qualsiasi variazione sulla distribuzione e la superficie degli habitat censiti al fine di programmare degli interventi di salvaguardia attiva per limitare eventuali scostamenti sui dati noti.

Target	Magnitudo	Pressione/ Minacce	Magnitudo
2270*		X	L
3170*		X	M
6420		X	M



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

Modifiche al Formulario Standard relative a pressioni e minacce.

La tabella 4.3 del formulario andrebbe aggiornata con le nuove informazioni e la nuova codificazione, così come di seguito riportato.

IMPATTI NEGATIVI			
GRADO	Minacce e pressioni (cod)	Descrizione	Interno(i)/esterno (o) o entrambi (b)
M	A08	Sfalcio o taglio dei pascoli	b
M	A09	Pascolo intensivo o sovrapascolamento del bestiame	b
H	A20	Uso dei fertilizzanti sintetici (minerali) sui terreni agricoli	b
H	A21	Uso degli antiparassitari chimici in agricoltura	b
M	A26	Attività agricole che generano inquinamento diffuso per le acque superficiali o di falda	o
M	A31	Bonifiche per usi agricoli	o
M	A33	Modifiche del flusso idrico o alterazione dei corpi idrici per l'agricoltura	o
L	B04	Abbandono della gestione forestale tradizionale	i
L	E01	Strade, percorsi, ferrovie, e relative infrastrutture	b
H	F05	Creazione o sviluppo delle infrastrutture per lo sport, il turismo e il tempo libero (all'esterno delle aree urbane o ricreative)	o
L	G11	Raccolta illegale di specie	o
M	I01	Invasione specie aliene di interesse dell'Unione europea	b
M	H04	Vandalismo o incendi dolosi	b
M	J04	Sorgenti inquinanti di diverso tipo per il suolo e i rifiuti solidi (escluso gli scarichi)	o
M	L01	Processi naturali abiotici	i
M	N09	Altri cambiamenti delle condizioni abiotiche	o

4.6. Analisi principali fattori di pressione/minaccia per le altre specie di interesse comunitario

I fattori di pressioni e minacce per le specie presenti nel sito che non rientrano fra quelle previste dall'Art. 4 della DH, sono assimilabili a quelle già elencate.



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

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.

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



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

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.

Affinchè questo sito possa essere conservato correttamente, è necessario perseguire alcuni specifici obiettivi. Primo fra tutti bisogna prevedere un cambiamento nelle pratiche di gestione e sfruttamento delle praterie umide con lo sfalcio, il pascolo e le altre attività agricole prevalenti. Il controllo dell'uso dei fertilizzanti naturali e prodotti chimici nella produzione agricola è fondamentale per evitare i fenomeni di inquinamento delle acque e del suolo. Oltre questo, si rende necessario gestire le operazioni di drenaggio ed irrigazione e le infrastrutture in agricoltura, al fine di limitare l'impatto sugli ambienti naturali. Importante è il monitoraggio di specie ed habitat prestando particolare attenzione alla possibile diffusione di specie alloctone invasive. Andrebbe anche monitorato e verificato l'eventuale utilizzo degli ambienti umidi della ZSC da parte della lontra euroasiatica. Occorre inoltre attuare programmi di sensibilizzazione della popolazione locale e degli agricoltori sul valore naturalistico del sito, elemento questo che potrebbe contribuire enormemente alla sua tutela e conservazione.

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.

Nel presente Piano di Gestione gli habitat con esigenze ecologiche simili e soggetti a minacce medesime sono accomunati anche dagli stessi obiettivi di conservazione.



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

Habitat 2270* – Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*

Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione buono - attraverso il mantenimento della struttura e la copertura stabile delle specie tipiche - come definito dai seguenti attributi e target

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
Area occupata	Superficie	Nessun decremento significativo nel sito	12,86	ettari	
Struttura e funzioni	Struttura verticale	Stratificazione della vegetazione	≥ 2	strati	
	Copertura della vegetazione	Copertura totale	≥ 90	%	
	Composizione floristica	Copertura delle specie tipiche	≥ 70	%	Specie tipiche: <i>P. pinea</i>
		Copertura delle specie indicatrici di disturbo	≤ 5	%	Specie indicatrici di disturbo: ---
Altri indicatori di qualità biotica	Presenza di fauna indicatrice di buona qualità	si	-		
Parametri art.17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
Prospettive future					



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

Habitat 3170* – Stagni temporanei mediterranei

Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione buono - attraverso il mantenimento della struttura e la copertura stabile delle specie tipiche - come definito dai seguenti attributi e target

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
Area occupata	Superficie	Nessun decremento significativo nel sito	1,66	ettari	
Struttura e funzioni	Copertura della vegetazione	Copertura totale	≥ 50	%	
	Composizione floristica	Copertura delle specie tipiche	≥ 50	%	Specie tipiche: ---
		Copertura delle specie indicatrici di fenomeni dinamici in atto	≤ 20	%	Specie indicatrici di dinamica: ----
		Copertura delle specie indicatrici di disturbo	≤ 5	%	Specie indicatrici di disturbo: ----
	Caratteri idromorfologici	Durata del periodo di inondazione	xx	giorni o mesi	
		Variazione stagionale del livello idrico	≤ xx	cm	
	Altri indicatori di qualità biotica	Presenza di fauna indicatrice di buona qualità	si	-	
Parametri art.17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
Prospettive future					



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

Habitat 6420 – Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion

Mantenimento a lungo termine dello stato di conservazione buono - attraverso il mantenimento della struttura e la copertura stabile delle specie tipiche - come definito dai seguenti attributi e target

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
Area occupata	Superficie	Nessun decremento significativo nel sito	3,38	ettari	
Struttura e funzioni	Copertura della vegetazione	Copertura totale	≥ 70	%	
	Composizione floristica	Copertura delle specie tipiche	≥ 60	%	Specie tipiche: <i>Carex otrubae</i> Podp., <i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult. subsp. <i>Palustris</i> , <i>Juncus acutus</i> L. subsp. <i>Acutus</i> , <i>Scirpoides holoschoenus</i> (L.) Soják
		Copertura delle specie indicatrici di disturbo	≤ 10	%	Specie indicatrici di disturbo: <i>Paspalum distichum</i> L. (aliena), <i>Portulaca trituberculata</i> Danin, Domina & Raimondo.
		Copertura delle specie indicatrici di fenomeni dinamici in atto	≤ 10	%	Specie indicatrici di dinamica: --
	Caratteri idromorfologici	Livelli idrometrici	Nessuna alterazione significativa rispetto alle oscillazioni stagionali storiche	cm	
	Altri indicatori di qualità biotica	Presenza di fauna indicatrice di buona qualità	si	-	
Parametri art.17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note
Prospettive future					



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

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

Il territorio protetto dalla ZSC comprende un habitat umido costiero che ospita alcune importanti specie ornitiche e una comunità erpetologica di un certo interesse conservazionistico. La priorità degli obiettivi per le specie animali è determinata dal loro stato di conservazione e dal grado di minaccia. Per le caratteristiche di stenotopie, la specie che più ha necessità di attenzione circa la sua conservazione è certamente *Emys orbicularis*. La carenza di dati sulla consistenza della popolazione è il principale ostacolo alla valutazione di pressioni specifiche, mentre possono essere individuati alcuni elementi di potenziale criticità. L'obiettivo primario per la specie rimane, quindi, il mantenimento della popolazione in uno stato favorevole di conservazione.

1220 *Emys orbicularis* - Mantenimento dello stato di conservazione favorevole della specie

Parametri art. 17	Attributi	Sotto-attributi	Target	UM Target	Note
Popolazione	Consistenza della popolazione	//	Nessun decremento nel sito	Comune = la specie ha popolazioni di grandi dimensioni	
Habitat di specie	Superficie dell'habitat	//	Nessun decremento nel sito ($\geq 1,66$)	ha	Habitat di specie: stagni, pozze, paludi e acquitrini, con canneti aperti e ricca vegetazione acquatica Habitat N2000 riconducibili all'habitat di specie: 3170*
	Qualità dell'habitat	Stato di conservazione degli habitat Natura 2000 riconducibili all'habitat di specie (corpo idrico)	Favorevole	Favorevole Inadeguato Cattivo	Si rimanda agli attributi e i target degli habitat N2000 3170*
Habitat di specie	Qualità dell'habitat	Copertura della vegetazione spondale	> 50	%	Il parametro è rispettato

Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

		Copertura della vegetazione arborea e/o arbustiva entro un raggio di 250 m dal corpo d'acqua	> 60	%	Il parametro è rispettato
		Presenza di siti di basking (riva, alberi o altra vegetazione)	Si	Presenza/Assenza	Il parametro è rispettato
		Assenza di testuggini alloctone	Si	Presenza/Assenza	Non ci sono dati disponibili per questo parametro
		Stato di conservazione degli habitat Natura 2000 circostante il corpo idrico	Favorevole	Favorevole Inadeguato Cattivo	Si rimanda agli attributi e i target degli habitat N2000 3170*
		Qualità dell'habitat circostante i siti riproduttivi	Buona	Buona Non buona Sconosciuta	Il parametro è rispettato
		Livello di frammentazione e dell'habitat	Assenza di elementi di frammentazione dell'habitat entro un raggio di 150 m dal sito riproduttivo	Assenza di elementi di frammentazione dell'habitat entro un raggio di 150 m dal sito riproduttivo	Presenza/Assenza
Parametri art. 17	Pressioni	Descrizione dell'impatto	Target	UM Target	Note



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

Prospettive future					La presenza di numerose aziende agricole e di sistemi per la captazione irrigua rappresentano certamente una criticità per l'habitat 3170 e per <i>Emys orbicularis</i> . Purtroppo l'assenza di dati quantitativi e continui non consente la stima di un eventuale impatto sulla popolazione.
--------------------	--	--	--	--	--



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

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 cogenza 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 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.



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

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 – Interventi di rinaturalizzazione delle pinete di impianto artificiale.

IA2 - Interventi di sfalcio e taglio delle piante e delle siepi che possono ostacolare il deflusso idraulico dei canali

• INC – incentivazioni

INC1 - Incentivi per agricoltura biologica e pascolo tradizionale

• RE – regolamentazioni

RE1 - Divieto di raccogliere le specie vegetali autoctone.

RE2 – Divieto di introdurre qualsiasi specie vegetale, seme, frutto o specie animale che possa compromettere la biodiversità esistente.

RE3 - Divieto di apertura di nuove strade e piste di servizio

RE4 - Divieto di realizzazione di nuove captazioni

• MO - programmi di monitoraggio e/o ricerca

MO1 - Monitoraggio degli habitat terrestri di interesse comunitario.

MO2 - Monitoraggio ornitofauna.

MO3 - Monitoraggio entomofauna.

MO4 - Monitoraggio erpetofauna.

• DI - programmi didattici

DI1 - 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

DI2 - Progettazione e messa in opera di cartellonistica adeguata che riporti il valore ecologico degli habitat al fine di sensibilizzare i fruitori sugli impatti che le attività ludico-ricreative possono apportare alla conservazione della biodiversità.



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

6.3 Misure di conservazione e schede di azione

Di seguito si riportano le schede delle principali azioni gestionali individuate per la ZSC. In esse verranno riportate 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 tutti gli elementi necessari per comprendere e attuare il singolo intervento.

A causa dei fattori di minaccia e di pressione che interessano la ZSC "Palude di Imbutillo", una conservazione soddisfacente del sito richiede, in primo luogo, azioni specifiche quali la rinaturalizzazione dei rimboschimenti di conifere presenti e interventi di sistemazione idraulica finalizzati alla stabilizzazione idrica del pantano.



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

IA1 - Interventi di rinaturalizzazione delle pinete di impianto artificiale
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Habitat 2270
PRESSIONI E MINACCE
B04 – Abbandono della gestione forestale tradizionale - A09 – Pascolo intensivo o sovrapascolamento del bestiame
TIPOLOGIA
IA - intervento attivo
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Circa 10 ha
COMUNI
Curinga (CZ)
CATEGORIA TEMPORALE
MT – Medio termine
IMPORTANZA/URGENZA
M - Media
FINALITÀ
Fare evolvere queste biocenosi semplificate, verso sistemi più complessi, mediante un processo guidato di rinaturalizzazione, con la graduale sostituzione di queste specie pioniere con altre più complesse ed in grado di affermarsi naturalmente con una successione secondaria spontanea. Queste nuove formazioni autoctone e naturali, dovevano garantire maggiore efficacia nel supporto alle aree retrodunali e maggiore resilienza con capacità di perpetuarsi autonomamente nel tempo.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
I rimboschimenti a <i>Pinus</i> spp. effettuati negli anni '70, con conifere come il pino d'Aleppo ed il pino marittimo e dell'eucalipto. all'origine hanno contribuito alla tenuta ed alla conservazione delle aree prossime alle dune. La mancata gestione ha impedito l'evoluzione verso sistemi più complessi, attualmente si hanno sistemi forestali molto semplificati e fragili che hanno esaurito la loro funzione. Queste formazioni sono caratterizzate a tratti da una riduzione di densità che consente lo sviluppo di un piano inferiore di specie arbustive o la rinnovazione di specie arboree (latifoglie), sono quindi in atto dinamiche evolutive del sistema. L'accesso non regolamentato porta a sentieramenti ed erosioni da calpestio. La vegetazione è esposta anche al grufolamento dei cinghiali e al pascolo ovino che favorisce le specie inappetite dagli animali che vanno a sostituire le specie principali. In particolare gli habitat coinvolti sono: 3170* e 6420.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Sono necessari interventi di diradamento nelle pinete coetaneiformi, che interessino dal 20 al 40% della copertura, a seconda della situazione dei diversi popolamenti. L'intervento è necessario per far arrivare la luce agli strati inferiori e consentire così l'affermazione della rinnovazione di specie arboree ed arbustive. L'azione prevede di regolamentare la fruizione impedendo l'accesso libero per evitare sentieramenti ed erosioni da calpestio e proteggere la rinnovazione di latifoglie dal grufolamento da parte dei cinghiali e del pascolo ovino, mediante la posa in opera di adeguate recinzioni.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
L'intervento porterà ad una maggior articolazione della struttura verticale dei popolamenti, passaggio necessario per l'evoluzione verso cenosi più evolute nella serie diacronica (boschi di leccio, boschi di olivastro, arbusteti di ginepro) o la naturalizzazione di sistemi caratterizzati dal pino.
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Ente Parchi Marini Regionali



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

TEMPI E STIMA DEI COSTI
Tempi: interventi annuali. Costi: massimo 5.000,00 €/ha per anno
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
Fonte di finanziamento PSR 2021-2027 - Misura 8. Fonte di finanziamento PAF 2021-2027: FEARS. Misura 2.6.a Boschi e foreste
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Rilievi fitosociologici e forestali
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente Parchi Marini Regionali

IA2 - Interventi di sfalcio e taglio delle piante e delle siepi che possono ostacolare il deflusso idraulico dei canali
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Habitat 3170*, 6420 - <i>Emys orbicularis</i>
PRESSIONI E MINACCE
A33 – Modifiche del flusso idrico o alterazione dei corpi idrici per l'agricoltura
TIPOLOGIA
IA - intervento attivo
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Generale
COMUNI
Curinga (CZ)
CATEGORIA TEMPORALE
LT - Lungo termine
IMPORTANZA/URGENZA
M - Media
FINALITÀ
L'azione si prefigge il mantenimento e il ripristino del miglior stato di conservazione dell'habitat. Uno degli elementi caratterizzanti i corsi d'acqua, infatti, è la presenza spondale ed in alveo di vegetazione rigogliosa che, stante il carattere stagionale del corso d'acqua, si sviluppa rapidamente ed a seguito di un rapido attecchimento ed accrescimento delle essenze arboree, configura talvolta una riduzione della capacità idraulica. Occorre coniugare il mantenimento della funzionalità idraulica del corso d'acqua e la contestuale funzione ambientale ed ecologica svolta dalla vegetazione, controllando il forte accrescimento delle essenze arboree con interventi mirati e periodici volti a limitare l'invasività della vegetazione spontanea presente in alveo e asportare i detriti alluvionali intrappolati tra la vegetazione stessa.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
Nel sito si rileva la presenza di canne e altri elementi vegetali che tendono a ostacolare il deflusso e sottraggono spazio allo scorrimento. In occasione di aumenti della portata detriti e rifiuti di vario genere vengono ad essere intrappolati nei punti di restringimento del flusso.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Si prevedono interventi di sfalcio e taglio delle piante e delle siepi che possono ostacolare il deflusso idraulico dei canali, lasciando una fascia di vegetazione al piede di sponda, in modo da diminuire gli effetti destabilizzanti della corrente sulla sponda. Saranno effettuati: - interventi relativi alla conservazione dell'habitat (che comporta anche la conservazione delle specie) prevedendo interventi per la rimozione di piante deperenti o morte che per le loro dimensioni possono creare pericolo a valle, - il taglio della vegetazione nell'alveo inciso, tagli selettivi e diradamento mirato di quella presente sulle sponde, mantenendo le associazioni vegetali in condizioni "giovanili", con massima tendenza alla flessibilità ed alla resistenza alle sollecitazioni della corrente, limitando in sintesi la crescita di tronchi con diametro rilevante (le dimensioni dipendono dalla specie arborea) e favorendo invece le formazioni arbustive, abbattimento delle piante morte e di quelle in precarie condizioni, diradamento leggero delle ceppaie; Le ceppaie residue del taglio di alberi, se non presenti nell'alveo inciso, vanno eventualmente lasciate e non



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

asportate, poiché contribuiscono a consolidare il suolo e ad evitare l'erosione. Sono ammessi interventi forestali mirati al corretto sviluppo dello strato arboreo. Nelle aree di particolare pregio naturalistico e a basso rischio gli interventi di manutenzione dovrebbero prevedere il mantenimento d'individui adulti anche deperienti e/o morti. Per favorire quest'azione sarebbe opportuno effettuare dei monitoraggi dopo gli eventi di piena. I tagli di vegetazione in alveo devono essere effettuati preferibilmente nel periodo tardo-autunnale ed invernale, escludendo preferibilmente il periodo marzo-giugno in cui è massimo il danno all'avifauna nidificante

DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Maggiore resilienza alle variazioni di portata. Aumento della superficie allagata stabilmente e stagionalmente, miglioramento della qualità degli habitat 3170 e 6420; mantenimento delle popolazioni di <i>E. orbicularis</i> e degli anfibi presenti
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Ente Parchi Marini Regionali
TEMPI E STIMA DEI COSTI
Tempi: 36-48 mesi. Costi: circa 100.000,00 €
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
La misura è inserita nel PAF 2021-2027 Codice Categoria PAF: E.2.a Mantenimento e ripristino di specie e habitat relative ai siti Natura 2000; Fonte di finanziamento PAF 2021-2027: 2.3a - Tutela, ripristino e valorizzazione di zone umide e torbiere attraverso recinzioni e la limitazione delle attività agro-silvo-forestali rimozione dei rifiuti controllo e contenimento delle specie invasive - FEARS
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Rilievi fitosociologici e faunistici
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente Parchi Marini Regionali



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

INC1 - Incentivi per agricoltura biologica e pascolo tradizionale
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Misura trasversale
PRESSIONI E MINACCE
Misura incentivante ha effetti positivi su habitat e specie non legati a pressioni specifiche, il sito è inserito in contesti agricoli, con attività tendenzialmente intensive evidenziate pressioni A20 – Uso dei fertilizzanti sintetici (minerali) sui terreni agricoli; A21 – Uso degli antiparassitari chimici in agricoltura; A26 – Attività agricole che generano inquinamento diffuso per le acque superficiali o di falda
TIPOLOGIA
INC – incentivazione
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Generale
COMUNI
Curinga (CZ)
CATEGORIA TEMPORALE
LT - Lungo termine
IMPORTANZA/URGENZA
M - Media
FINALITÀ
Contribuire alla conservazione degli habitat e delle specie faunistiche e vegetali presenti nel sito limitando la diffusione di sostanze inquinanti la riduzione degli spazi ecologici (foraggiamento, riproduzione, rifugio) necessari.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
La tendenza a massimizzare la produttività delle superfici coltivate porta a un impoverimento della qualità ambientale e al pericolo di scomparsa di spazi importanti utilizzabili dalla fauna per il foraggiamento, il rifugio e come siti riproduttivi. Incentivare la diversificazione ambientale del paesaggio rurale è pertanto funzionale al mantenimento delle specie di interesse comunitario che costituiscono oggetto di tutela della ZSC.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
L'azione prende spunto dai Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione delle ZPS caratterizzate da ambienti misti mediterranei e steppici (art. 6 D.M. 17 ottobre 2007) fornendo incentivi ad agricoltori e allevatori ad adottare pratiche più attente all'incidenza sull'ambiente ad esempio, il ripristino di prati aridi e pascoli mediante la messa a riposo di seminativi, la riduzione dell'utilizzo di fertilizzanti chimici e prodotti fitoterapici, l'incentivazione ad adottare pratiche di agricoltura integrata o biologica.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
L'adozione di pratiche agricole più attente all'incidenza sull'ambiente, il mantenimento ed incremento della disponibilità di spazi idonei per l'avifauna che nidifica a livello del terreno in ambienti aperti e delle specie di ambiente ecotonale. Mantenere le superfici coltivate ad agricoltura biologica nel rispetto del regolamento (UE) 2018/848 e dei relativi regolamenti attuativi.
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Ente Parchi Marini Regionali
TEMPI E STIMA DEI COSTI
Tempi 36/48 mesi. Costi unitari: 250/300 €/ha
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
La misura è inserita nel PAF 2021-2027 Codice Categoria PAF: E.2.5.a Altri agro-ecosistemi (incluse terre coltivate)Fonte di finanziamento PAF 2021-2027: 2.5.a.5. - Sostegno all'introduzione e/o al mantenimento dell'agricoltura biologica in aree Rete Natura 2000.FEARS Fonte di



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

finanziamento 2023-2027 PSR Misura 8 - Intervento 8.5.1 " Investimenti diretti ad accrescere la resilienza ed il pregio ambientale degli ecosistemi forestali". Sub Misura 4.4 – Sostegno a investimenti non produttivi connessi all'adempimento degli obiettivi agro-climatico-ambientali.

INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO

Rilievi avi-faunistici, fitosociologici, ecc
--

ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI

Ente Parchi Marini Regionali



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

RE1 - Divieto di raccogliere le specie vegetali autoctone
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Habitat 2270*, 6420
PRESSIONI E MINACCE
G11 – Raccolta illegale di specie
TIPOLOGIA
RE - Regolamentazione
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Generale
COMUNI
Curinga (CZ)
CATEGORIA TEMPORALE
BT - Breve termine
IMPORTANZA/URGENZA
M - Media
FINALITÀ
La presente azione, in sinergia con l'azione di monitoraggio previste, ha come obiettivo principale la conservazione delle specie vegetali target.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
Nel sito sono presenti specie d'interesse conservazionistico, tra queste si segnala: <i>Clematis viticella</i> , <i>Ophioglossum lusitanicum</i>
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
L'azione consiste nell'esplicito divieto di raccolta delle specie vegetali cui sono particolarmente soggette alcune specie. La misura diverrà attiva con l'approvazione definitiva del PdG.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Aumento della biodiversità e della complessità degli habitat. Mantenere alta la densità delle specie, in particolare di quelle di interesse conservazionistico, riduce i rischi di perdita di funzionalità bioecologica degli Habitat presenti.
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Ente Parchi Marini Regionali
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
Rilievi fitosociologici e forestali
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente Parchi Marini Regionali

RE2 - Divieto introdurre qualsiasi specie vegetale, seme, frutto o specie animale che possa compromettere la biodiversità esistente
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Tutti gli habitat presenti.
PRESSIONI E MINACCE
I01 Invasione di specie aliene di interesse dell'Unione europea
TIPOLOGIA
RE - Regolamentazione



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Generale
COMUNI
Curinga (CZ)
CATEGORIA TEMPORALE
BT - Breve termine
IMPORTANZA/URGENZA
M - Media
FINALITÀ
La presente azione, in sinergia con l'azione RE2, ha come obiettivo principale il divieto di introdurre qualsiasi specie vegetale (seme o frutto) o specie animale che possa minacciare la biodiversità esistente.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
Il sito, riveste una notevole rilevanza naturalistica per la presenza di habitat di interesse comunitario tra cui alcuni definiti prioritari ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Allegato I); molto importanti i diversi habitat di psammofite e quelli lagunari. Inoltre la batracofauna ospitata nel sito e <i>Emys orbicularis</i> sono estremamente sensibili all'introduzione di specie alloctone spesso più competitive per le risorse o vettori di malattie.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Il divieto di introdurre specie vegetali e animali contribuisce a mantenere alta la densità delle specie di interesse conservazionistico riduce i rischi di perdita di funzionalità bioecologica degli Habitat presenti nel sito. La misura diverrà attiva con l'approvazione definitiva del PdG.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Conservazione della biodiversità e della complessità degli habitat e delle superfici degli habitat di riferimento.
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Ente Parchi Marini Regionali
TEMPI E STIMA DEI COSTI

RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO

INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Rilievi fitosociologici e forestali. Numero di interventi e superfici.
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente Parchi Marini Regionali

RE3 - Divieto di apertura di nuove strade e piste di servizio
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Tutti gli habitat, tutte le specie
PRESSIONI E MINACCE
E 01 - Strade, percorsi e ferrovie e relative infrastrutture - F05 - Creazione o sviluppo delle infrastrutture per lo sport, il turismo e il tempo libero (all'esterno delle aree urbane o ricreative)
TIPOLOGIA
RE - Regolamentazione
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Generale



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

COMUNI
Curinga (CZ)
CATEGORIA TEMPORALE
BT - Breve termine
IMPORTANZA/URGENZA
E - Elevata
FINALITÀ
La misura contribuisce a regolamentare gli accessi nel sito anche con mezzi meccanici
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
Nella ZSC sono già presenti numerose piste e strade che ne consentono l'accesso.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Vietare l'apertura di nuovi tracciati ad eccezione di piccoli sentieri per le attività di fruizione del sito in sintonia con quanto previsto nell'azione IA2. Non consentire la circolazione con veicoli a motore, ad eccezione di quelli adibiti alla sorveglianza e alla gestione dei patrimoni silvo-pastorali nonché di quelli impiegati per lo svolgimento di pubblici servizi o funzioni. La misura diverrà attiva con l'approvazione definitiva del PdG. Ai sensi dell'art 63 LR 22 del 24/0/2023 chiunque violi i divieti o gli obblighi previsti dalle misure di conservazione è soggetto alla sanzione amministrativa di una somma da 250,00 euro a 1.500,00 euro.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Tutela e conservazione degli habitat e delle specie con interesse conservazionistico presenti.
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Ente Parchi Marini Regionale
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
Rilievi fitosociologici, Km di piste per ettaro
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente Parchi Marini Regionali



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

RE4 - Divieto di realizzazione di nuove captazioni
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Tutti gli habitat, tutte le specie presenti
PRESSIONI E MINACCE
A31 – Bonifiche per usi agricoli, A33 – Modifiche del flusso idrico o alterazione dei corpi idrici per l'agricoltura
TIPOLOGIA
RE - Regolamentazione
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Generale
COMUNI
Curinga (CZ)
CATEGORIA TEMPORALE
BT - Breve termine
IMPORTANZA/URGENZA
E - Elevata
FINALITÀ
La misura è finalizzata ad impedire l'aggravamento dei danni dovuti al prelievo di acque sugli habitat che caratterizzano il sito (3170 Stagni temporanei mediterranei, 6420 Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molino-Holoschoenion, 2270 Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster).
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
La SSC è un raro esempio in Calabria di tipico ambiente palustre costiero, localizzato in posizione retrodunale, separato dal mare da cordoni di dune alte dai 3 ai 5 metri disposte parallelamente alla linea di costa. Il sito ha già subito le intense attività di bonifica, operate nel dopoguerra che hanno trasformato le originarie depressioni umide retrodunali che caratterizzavano tutta la zona della piana del lametino. Le bonifiche hanno portato alla drastica riduzione e frammentazione della vegetazione naturale per l'interramento progressivo degli acquitrini naturali originari ridotti attualmente a piccole aree umide, ecologicamente molto fragili e instabili, cui si aggiunge l'eliminazione della vegetazione forestale originaria e le piantagioni di eucalipti.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Vietare la realizzazione di nuove captazioni per la salvaguardia degli habitat umidi presenti. La misura diverrà attiva con l'approvazione definitiva del PdG. Ai sensi dell'art 63 LR 22 del 24/0/2023 chiunque violi i divieti o gli obblighi previsti dalle misure di conservazione è soggetto alla sanzione amministrativa di una somma da 250,00 euro a 1.500,00 euro.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Tutela e conservazione degli habitat e delle specie presenti.
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Ente Parchi Marini Regionale
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
Rilievi fitosociologici, indicatori di stato degli habitat
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente Parchi Marini Regionali



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

MO1 - Monitoraggio degli habitat terrestri di interesse comunitario
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
H 2270, 3170, 6420
PRESSIONI E MINACCE
Misure trasversale, nessuna pressione o minaccia specifica
TIPOLOGIA
MO - Monitoraggio
LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)
Generale
COMUNI
Curinga (CZ)
CATEGORIA TEMPORALE
LT - Lungo termine
IMPORTANZA/URGENZA
B - Bassa
FINALITÀ
Monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat.
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: 1. Analisi fitosociologiche su siti rappresentativi ed in numero adeguato a coprire statisticamente la diversità fitocenotica e territoriale della ZSC; 2. valutazione della presenza di piante indicatrici di degrado (sovrapascolo, specie invasive ecc.).
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Miglioramento delle conoscenze dello stato di conservazione e di evoluzione/stabilità degli habitat interessati, maggior puntualità delle azioni attive di conservazione.
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Regione Calabria, Ente Parchi Marini Regionali, Università e Istituti di Ricerca, Tecnici Professionisti, ONG
TEMPI E STIMA DEI COSTI
Tempi: l'azione va intrapresa ogni sei anni. Costi: massimo 20.000,00 €
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



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

Natura 2000, educazione e accesso dei visitatori
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
1. numero di habitat censiti 2. superficie degli Habitat 3. composizione floristica quali-quantitativa delle fitocenosi.
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente Parchi Marini Regionali

MO2 - Monitoraggio ornitofauna
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Tutte le specie di uccelli presenti nel sito
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
Curinga (CZ)
CATEGORIA TEMPORALE
LT - Lungo termine
IMPORTANZA/URGENZA
M - Media
FINALITÀ
La presente azione ha la finalità di approfondire, attraverso la raccolta sistematica di dati, le conoscenze relative alle specie presenti, la consistenza numerica e la densità della popolazione, monitorare lo status delle popolazioni in modo tale da poter intervenire tempestivamente in caso di declino delle specie o altre problematiche emergenti. Tali dati sono indispensabili per migliorare la valutazione e per il monitoraggio dello stato di conservazione delle popolazioni ai sensi della Direttiva Uccelli e della Direttiva Habitat.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
Nella ZSC le conoscenze relative all'avifauna sono frammentarie e datate, scarsissimi sono i dati quantitativi e non c'è un programma organico di monitoraggi.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Campagna di censimento e monitoraggio delle specie ornitiche e definizione di un programma periodico di monitoraggio, con particolare attenzione alle specie nidificanti. Data la diversa tipologia eco etologia delle specie presenti (territorialità, migrazioni, riproduzione), andranno predisposti protocolli di rilevamento specifici con una corretta calendarizzazione che saranno definiti dagli esperti e tecnici faunistici incaricati. Questi monitoraggi sono volti alla stima delle popolazioni mediante conteggio a vista nei siti di stop over durante il periodo di migrazione, e da punti di vantaggio, dei punti di ascolto - point-counts anche notturni (in genere percorsi standard di 500-1.000 m o stazioni di ascolto di 10', in numero significativo, utilizzando aree campione rappresentative degli habitat di elezione delle specie), al conteggio dei raft (n° di adulti) e alla ricerca dei nidi nelle zone accessibili.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Incremento delle conoscenze sullo status, la consistenza e la tendenza delle specie di uccelli presenti. Individuazione e quantificazione dei siti di nidificazione e del successo riproduttivo.



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

Caratterizzazione dei fattori di minaccia.
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Ente Parchi Marini Regionali. Università e Istituti di Ricerca, professionisti e società con adeguate competenze naturalistiche
TEMPI E STIMA DEI COSTI
Tempi: il monitoraggio dovrà essere caratterizzato da un biennio di attività da ripetere nel tempo. Stima dei costi compresa tra 5.000 e 10.000 € per anno di indagine.
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. Fonte di finanziamento PAF 2021-2027: FERS
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Numero di specie di allegato I e II della DU, nonché delle specie migratrici. Numero di nidi e valutazione della fitness riproduttiva. Stima della consistenza delle popolazioni. Numero di territori delle specie target individuati. Habitat frequentati e caratteristiche dei siti di riproduzione e rifugio. Numero di giornate /uomo di monitoraggio di campo impiegate.
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente Parchi Marini Regionali

MO3 - Monitoraggio entomofauna
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Tutte le specie di insetti presenti nel sito
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
Curinga (CZ)
CATEGORIA TEMPORALE
LT - Lungo termine
IMPORTANZA/URGENZA
M - Media
FINALITÀ
La presente azione ha la finalità di approfondire, attraverso la raccolta sistematica di dati, le conoscenze relative alle specie presenti, la consistenza numerica e la densità della popolazione, monitorare lo status delle popolazioni in modo tale da poter intervenire tempestivamente in caso di declino delle specie o altre problematiche emergenti. Tali dati sono indispensabili per migliorare la valutazione e per il monitoraggio dello stato di conservazione delle popolazioni ai sensi della Direttiva Uccelli e della Direttiva Habitat.
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
Nella ZSC l'entomofauna è sconosciuta. Non c'è un programma organico di monitoraggi.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Campagna di censimento e monitoraggio delle specie di insetti e definizione di un programma periodico di monitoraggio, come meglio specificato nel capitolo 7.2 del Piano di Gestione.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Prime indicazioni sulla comunità entomologica ospitata dal sito, verifica della presenza di specie di



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

interesse comunitario o conservazionistico e prima stima della consistenza delle popolazioni.
SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Università e Istituti di Ricerca, professionisti e società con adeguate competenze naturalistiche
TEMPI E STIMA DEI COSTI
Tempi: il monitoraggio dovrà essere caratterizzato da un anno di attività da ripetere nel tempo secondo un programma di monitoraggio che verrà proposto dagli esperti individuati. Stima dei costi compresa tra 5.000 e 10.000 € per anno di indagine.
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
Fonte di finanziamento PSR 2021-2027. 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
Numero di specie di allegato II e IV Numero di nidi e valutazione della fitness riproduttiva Stima della consistenza delle popolazioni Habitat frequentati e caratteristiche dei siti di riproduzione e rifugio
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente Parchi Marini Regionali

MO4 - Monitoraggio erpetofauna
SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO
Tutte le specie di rettili e anfibi presenti nel sito
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
Curinga (CZ)
CATEGORIA TEMPORALE
LT - Lungo termine
IMPORTANZA/URGENZA
M - Media
FINALITÀ
Il monitoraggio è finalizzato a verificare la consistenza delle popolazioni dell'erpetofauna ospitata dal sito, con particolare attenzione a <i>Emys orbicularis</i> , unica specie di All. Il della DH presente nel sito, <i>Hyla intermedia</i> e <i>Rana dalmatina</i> .
DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG
La ZSC ospita una importante fauna erpetologica, con specie di notevole interesse conservazionistico, rare e alcune con prospettive sfavorevoli e popolazioni in declino, per le quali, però, scarseggiano dati aggiornati e quantitativi.
DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO
Campagna di censimento e monitoraggio delle specie di rettili e anfibi presenti e definizione di un programma periodico di monitoraggio, come meglio specificato nel capitolo 7.2 del Piano di Gestione.
DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI
Incremento delle conoscenze sullo status, la consistenza e la tendenza delle popolazioni di rettili e anfibi presenti.



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE
Università e Istituti di Ricerca, professionisti e società con adeguate competenze naturalistiche
TEMPI E STIMA DEI COSTI
Tempi: il monitoraggio dovrà essere caratterizzato da un biennio di attività da ripetere nel tempo. Stima dei costi compresa tra 5.000 e 10.000 € per anno di indagine.
RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO
Fonte di finanziamento PSR 2021-2027. Fonte di finanziamento 2021-2027: La misura è inserita nel PAF 2021-2027. Codice Categoria: E.1.3 Monitoraggio e rendicontazioneFonte di finanziamento PAF 2021-2027: FERS
INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO
Numero di specie di allegato II e IVNumero di nidi e valutazione della fitness riproduttiva. Stima della consistenza delle popolazioni. Habitat frequentati e caratteristiche dei siti di riproduzione e rifugio.
ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI
Ente Parchi Marini Regionali



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

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
Curinga (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 prossimi al Sito Natura 2000; informare le diverse fasce di utenza (residenti, turisti, scuole, società agricole) sulle peculiarità del sito e le attività ed i progetti in esso realizzati. L'azione sarà indirizzata anche ad utenze particolari come i gestori degli stabilimenti balneari che potranno così programmare le loro attività in modo che siano coerenti con gli obiettivi di conservazione del sito.
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.
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 cartellonistica all'ingresso del sito e nei punti di maggiore affluenza turistica. Organizzazione di corsi, escursioni e serate culturali a tema, tenuti da esperti, che affrontino le tematiche ambientali di RN2000, habitat, fauna, flora e loro protezione. Organizzazione di corsi, escursioni e serate culturali a tema, tenuti da esperti, che affrontino le tematiche ambientali di RN2000, habitat, fauna, flora e loro protezione. Nell'ambito di questa azione è fondamentale la realizzazione di iniziative di educazione ambientale e sensibilizzazione della comunità locale e di utenze particolari (e.g.



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

operatori del settore turistico balneare) sul ruolo ecologico delle specie protette con particolare attenzione alle esigenze delle specie nidificanti e delle specie floristiche endemiche o rare.

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 30.000 € 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 Parchi Marini Regionali

DI2 - Progettazione e messa in opera di cartellonistica adeguata che riporti il valore ecologico degli habitat al fine di sensibilizzare i fruitori sugli impatti che le attività ludico-ricreative possono apportare alla conservazione della biodiversità

SPECIE ED HABITAT OBIETTIVO

Misura trasversale rivolta potenzialmente a tutti gli habitat e le specie presenti

PRESSIONI E MINACCE

Misura trasversale

TIPOLOGIA

DI – programmi didattici

LOCALIZZAZIONE ED ESTENSIONE (ha)

Generale riguarda tutta l'area del sito

COMUNI

Curinga (CZ)

CATEGORIA TEMPORALE

MT - Medio termine

IMPORTANZA/URGENZA

M - Media

FINALITÀ

Fornire una guida ai fruitori e segnalare il valore ecologico degli habitat al fine di sensibilizzare i



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

fruttoro a favorire la conservazione della biodiversità del sito.

DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE E CONTESTUALIZZAZIONE NEL PdG

Attualmente la cartellonistica o segnaletica relativa alla esistenza della ZSC non valorizza sufficientemente gli habitat e le specie di particolare rilevanza, né l'importanza della loro tutela e le norme di comportamento che andrebbero adottate. Saranno, pertanto, realizzati pannelli informativi con indicazioni sul corretto comportamento che i fruitori del territorio dovrebbero avere al fine di evitare il disturbo. La possibilità per gli escursionisti di esplorare l'area fuori sentiero, potrebbe compromettere l'habitat di interesse conservazionistico.

DESCRIZIONE DELL'AZIONE E PROGRAMMA OPERATIVO

Realizzazione di una rete di segnaletica indicante la specificità del sito, la natura degli habitat e delle specie ed i comportamenti da osservare in loco. Cartellonistica specifica sarà realizzata per valorizzare/informare su interventi puntuali di ripristino di habitat e interventi mirati a tutela di specie. L'azione prevede la progettazione della cartellonistica in funzione delle varie esigenze e la sua posa in opera. Sarà prevista la progettazione e la realizzazione di uno o più itinerari escursionistici, con funzioni didattiche e naturalistiche, per la fruizione sostenibile e consapevole del territorio, inoltre saranno previsti pannelli informativi con indicazioni sul corretto comportamento al fine di evitare il disturbo. Gli interventi si completeranno e integreranno con azioni analoghe della confinante ZSC Dune dell'Angitola.

DESCRIZIONE DEI RISULTATI ATTESI

Valorizzazione delle aree della ZSC importanti per la presenza di habitat e specie di interesse conservazionistico, maggiore consapevolezza della loro importanza e conseguentemente maggiori possibilità di tutela. Maggiore efficacia nella comunicazione di rilevanze naturalistiche, di comportamenti da adottare e eventuali divieti e per favorire una fruizione consapevole del sito.

SOGGETTO ESECUTORE/PROMOTORE

Ente Parchi Marini Regionali

TEMPI E STIMA DEI COSTI

Tempi: 24 mesi. N° cartelloni: 10 situati nei punti di accesso del sito e lungo i principali sentieri.
Costo unitario: Prezziario Regionale Agricoltura e Foreste - M40.1.11 - Cadauno: € 534

RIFERIMENTI PROGRAMMATICI E LINEE DI FINANZIAMENTO

Fonte di finanziamento PSR 2023-2027. La misura è inserita nel PAF 2021-2027: FESR. Misura 1.5: Misure di comunicazione e sensibilizzazione relative a Natura 2000, educazione e accesso dei visitatori. 1.5.3 - Interventi per la tutela e la valorizzazione di aree di attrazione naturale.

INDICATORI, METODOLOGIE PER VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE/AVANZAMENTO

Numero di cartelloni. Cartografia e database prodotto

ENTE COMPETENTE ALLA VALUTAZIONE DEI RISULTATI

Ente Parchi Marini Regionali



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

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 vegetazionali nonché le dinamiche spaziali e temporali delle popolazioni;



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

- 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 del mosaico territoriale e l'assetto floristico, vegetazionale e forestale. 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 parametri di forma e dimensione che caratterizzano le varie patch che compongono gli habitat, prendendo in considerazione anche gli aspetti più schiettamente botanico-vegetazionali e strutturali.



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

Gli indicatori di risposta sono dettagliati nelle singole 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.

7.1.1 Metodologia e tecniche 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 "Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia 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 della vegetazione 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 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 aree della rete di monitoraggio regionale consolidata durante le attività di monitoraggio 2013-2018. I parametri da rilevare sono:

- Area occupata dall'habitat tramite fotointerpretazione e analisi GIS, con interpolazione di dati di base (ad es. carta geologica, carta bioclimatica ecc.) e sopralluogo di campo (a campione) per verifiche;
- Analisi e rilievi vegetazionali eseguiti secondo i protocolli ISPRA in particolare devono essere individuate diverse categorie di specie:
 - **Specie tipiche** indicate nel "Interpretation Manual of European Union Habitats EUR 28" e dal "Manuale italiano di interpretazione degli habitat della direttiva 92/43/CEE" (Biondi *et al.* 2009, 2012) o inserite nella "Combinazione fisionomica di riferimento";
 - **Specie di disturbo** che entrano nella costituzione di fitocenosi e fanno parte della serie regressiva della vegetazione (es. agave americana, oleandro e pino d'Aleppo);
 - **Specie aliene** inserite nella checklist della Flora Aliena Italiana (Galasso *et al.*, 2018);
 - **Specie di dinamiche in atto.** Indicano un'evoluzione naturale dell'habitat verso fitocenosi strutturalmente più o meno complesse, questo si verifica negli habitat semi-naturali che costituiscono degli stadi di una serie dinamica.
- Analisi dendrometriche eseguite secondo i protocolli ISPRA devono essere rilevati oltre ai dati di base quali il numero di fusti arborei a ettaro, l'area basimetrica del soprassuolo (o dell'area di saggio), diametro medio è necessario stimare la presenza di alberi morti in piedi, Snag legno morto a terra e relativo grado di decomposizione, spessore della lettiera



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

- 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, botanico esperto in fitosociologia; esperto in fotointerpretazione, foto-restituzione e mappatura GIS, a questi si deve affiancare un dottore forestale.

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. 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) in Italia: specie animali" 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 d'ascolto, 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 nessun taxon. 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 in cui eseguire i campionamenti sono scelte anche tenendo conto di 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 tecniche di campionamento delle specie animali

Entomofauna

Per valutare la qualità degli habitat presenti del sito e della loro gestione è utile fornire un quadro esaustivo della componente entomologica che svolge un ruolo chiave in tutte le reti ecologiche terrestri. Gli insetti, infatti, oltre al ruolo di impollinatori, sono tra i più importanti detritivori, svolgono un ruolo



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

chiave nel controllo demografico potendo essere vettori di infezioni e malattie, sono spesso importanti fitofagi e, contemporaneamente, rappresentano la fonte di cibo per una grande quantità di altre specie. L'entomofauna della ZSC Palude di Imbutillo è del tutto sconosciuta. Vista la valenza naturalistica del sito appare necessario un approfondimento sulle comunità di invertebrati ospitate per fornire un quadro esaustivo dello stato delle reti ecologiche, per verificare la presenza di specie di direttiva, ma anche perché gli insetti rappresentano importanti bioindicatori, anche per la valutazione dello stato complessivo della diversità faunistica presente. In particolare si suggerisce l'approfondimento dello studio della comunità di lepidotteri diurni e notturni e il monitoraggio degli odonati, ottimi indicatori indiretti della qualità delle acque e degli habitat umidi.

INDICATORE	UNITÀ	METODO	SOGLIA CRITICA	TIPO
Presenza di specie di lepidotteri.	Numero specie e abbondanze relative.	Rilievo in campo (<i>visual census</i> ; trappole luminose) per una stagione e successiva programmazione dei monitoraggi.	Non valutabile allo stato attuale delle conoscenze.	S/R
Presenza di odonati.	Numero specie.	Rilievo in campo (<i>visual census</i>) per una stagione e successiva programmazione dei monitoraggi.	Non valutabile allo stato attuale delle conoscenze.	S/R

Metodologia e disegno di campionamento

Anche per gli odonati è necessario in prima istanza una valutazione qualitativa, tramite transetti da campionare con metodologia *visual census* per una stagione (da aprile a ottobre) due volte al mese e poi verificare la necessità e la periodicità dei monitoraggi successivi.

I lepidotteri diurni vengono monitorati tramite transetti con metodologia *visual census* da effettuare con cadenza bisettimanale fra marzo e ottobre, per poi valutare un programma di campionamento a lungo termine. Per i lepidotteri notturni, invece, la metodologia indicata richiede l'utilizzo di trappole luminose da utilizzare per una intera notte, una volta al mese per un anno.

Tutti i dati dovranno essere georeferenziati e organizzati in appositi data base che possano permettere un adeguato confronto con monitoraggi futuri e valutazioni sulla dinamica di popolazione.

Ornitofauna

Nella ZSC non sono segnalate moltissime specie, ma quasi tutte quelle presenti sono elencate nell'Allegato I della DU, e molte hanno un forte interesse conservazionistico, perché inserite in categorie di minaccia secondo i criteri IUCN e perché spesso in stato di conservazione sfavorevole. La comunità ornitica conta inoltre numerosissime specie svernanti o migranti. Il sito è sottoposto a numerose pressioni e minacce di natura antropica, alcune delle quali direttamente impattanti sull'ornitofauna. Vista l'importanza di questa componente faunistica nel sito, un piano di monitoraggio periodico è necessario e dovrà essere caratterizzato da un biennio di attività da ripetere nel tempo. Il monitoraggio dovrà riguardare sia le specie di passo che quelle stanziali.

Di seguito vengono indicate le principali metodologie e i periodi idonei di monitoraggio con maggiore dettaglio per alcune specie di particolare importanza.



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

Avifauna migratoria e svernante: osservazione diretta mediante strumenti ottici adeguati da punti fissi favorevoli ovvero, da punti che garantiscono la più ampia visuale possibile sull'area di indagine. Periodi di indagine: migrazione primaverile (Marzo-Giugno), migrazione autunnale (Settembre-Ottobre), svernamento (Dicembre – Gennaio).

Ixobrychus minutus: censimento dei siti riproduttivi (da aprile) mediante stazioni di ascolto utilizzando il playback che stimola nel periodo riproduttivo la risposta del maschio territoriale.

Inoltre, al fine di redigere una check list aggiornata dell'avifauna presente nel sito e fornire delle prime indicazioni di tipo quantitativo, si ritiene indispensabile effettuare un monitoraggio tramite il metodo dei punti d'ascolto (*point-counts*). (cfr. Blondel *et al.* 1981; Bibby *et al.* 1992). Tale metodologia si applica principalmente a specie a piccolo "raggio d'azione", come lo sono la maggior parte dei Passeriformes, il taxon quali-quantitativamente più rappresentato negli ecosistemi terrestri delle nostre regioni. I *point counts* consistono in rilevamenti puntuali (per vista e/o udito) di frequenza o abbondanza, di durata variabile, distribuiti in numero adeguato di stazioni sul territorio in studio. Questo metodo si impiega durante il periodo riproduttivo e può essere formalmente definito come un transetto con sviluppo lineare uguale a zero. Nel caso di territori caratterizzati da notevole eterogeneità, è conveniente dividere l'area in unità spaziali omogenee su cui allocare i punti di rilevamento in modo sistematico o casuale stratificato. I punti di ascolto e la scelta in dettaglio della procedura e del protocollo saranno definiti dagli esperti e tecnici faunisti incaricati del monitoraggio.

I *point counts* a vista possono essere utilizzati anche per la restante avifauna, programmando le uscite in relazione alla fenologia delle specie.

Tutti i punti di rilievo dovranno essere georiferiti e sarà cura del rilevatore segnalare tutte le specie osservate o contattate anche al di fuori dei punti di ascolto, al fine di ottenere una lista il più possibile completa.

INDICATORE	UNITÀ	METODO	SOGLIA CRITICA	TIPO
Presenza e consistenza di ornitofauna nidificante	Numero specie. Definizione della composizione specifica.	Rilievo in campo nei periodi più idonei in base alla specie per almeno un triennio.	Presenza delle specie segnalate.	S/R

Erpetofauna

La ZSC ospita una importante fauna erpetologica, con specie di notevole interesse conservazionistico, rare e alcune con prospettive sfavorevoli e popolazioni in declino. Inoltre, per via della sensibilità ecologica, soprattutto per ambienti acquitrinosi, questo taxon è un eccellente bioindicatore.

Il monitoraggio è finalizzato a verificare la consistenza delle popolazioni dell'erpetofauna ospitata dal sito, con particolare attenzione alle tre specie più importanti dal punto di vista conservazionistico: *Emys orbicularis*, *Hyla intermedia* e *Rana dalmatina*. I monitoraggi verranno effettuati per due anni secondo i relativi protocolli specificati nel "Manuale per il monitoraggio delle specie di interesse comunitario".



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

INDICATORE	UNITÀ	METODO	SOGLIA CRITICA	TIPO
Presenza e status di <i>Emys orbicularis</i> .	Consistenza della popolazione.	Monitoraggio tramite CMR o conteggi ripetuti a distanza lungo transetti.	Presenza della specie.	S/R
Presenza e status di <i>Hyla intermedia</i> .	Consistenza della popolazione.	Conteggi ripetuti di individui in attività.	Presenza della specie.	S/R
Presenza e status di <i>Rana dalmatina</i> .	Consistenza della popolazione.	Conteggi delle ovature.	Presenza della specie.	S/R



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

C - BIBLIOGRAFIA

Aspetti geologici, geomorfologici idrogeologici e climatici

ARPACAL – CENTRO FUNZIONALE MULTIRISCHI. Banca dati meteorologici

Cassa per il Mezzogiorno - Foglio 241 II N.O. “Filadelfia” della Carta Geologica della Calabria in scala 1:25.000 (Cassa per il Mezzogiorno). E note illustrative.

Comune di Curinga Piano Spiaggia (2014)

Regione Calabria - Master Plan, Interventi di mitigazione del rischio erosione costiera. Area 16, approvato dal Comitato Tecnico dell’Autorità di Bacino Regionale della Calabria il 25.07.2013 e successivamente aggiornato il 27.11.2013.

Aspetti floristici e vegetazionali

A.R.S.S.A. - REGIONE CALABRIA (Agenzia Regionale per lo Sviluppo e per i Servizi in Agricoltura), 2003 – *I suoli della Calabria. Carta dei suoli in scala 1:25.000 della Regione Calabria*. Rubettino Industrie Grafiche ed Editoriali, Soveria Mannelli (Catanzaro), 387 p.

AA.VV. - REGIONE CALABRIA (Dipartimento Tutela dell’Ambiente - Settore Parchi e Aree Naturali Protette); *Rete Natura 2000: Biodiversità in Calabria*. Rubettino Industrie Grafiche ed Editoriali, Soveria Mannelli (Catanzaro). Tomo 2.

Galasso G., Conti F., Peruzzi L., Ardenghi N.M., Banf, E., Celesti-Grappo L., Albano A., Alessandrini A., Bacchetti, G., Ballelli S., Bandini Mazzanti M., Barberis G., Bernard, L., Blasi C., Bouvet D., Bovio M., Cecchi L., Del Guacchio E., Domina G., Fascetti S., Gallo L.M., Gubellini L., Guiggi A., Iamónico D., Iberite M., Jiménez-Mejía, P., Lattanzi E., Marchetti D., Martinetto E., Masin R.R., Medagli P., Passalacqua N.G., Peccenini S., Pennesi R., Pierini B., Podda L., Poldini L., Prosser F., Raimondo F.M., Roma-Marzio F., Rosati L., Santangelo A., Scoppola A., Scortegagna S., Selvaggi A., Selvi F., Soldano A., Stinca A., Wagensommer R.P., Wilhelm T., & Bartolucci F. 2018. *An updated checklist of the vascular flora alien to Italy*. Plant Biosystems - An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology, 152, 556 - 592.

Iovino F., Galiano C., Nicolaci A., Perrone V., Spanò S., 2019 - I rimboschimenti litoranei in Calabria: miglioramento e conservazione. *L’Italia Forestale e Montana*; 74 (3): 155-187. <https://doi.org/10.4129/ifm.2019.3.03>.

Rapporto Brundtland, Our Common Future (WCED1, 1987).

Stoch, F., A. Grignetti, A., 2021. IV REPORT DIRETTIVA HABITAT: SPECIE ANIMALI. In: Ercole S., Angelini P., Carnevali L., Casella L., Giacanelli V., Grignetti A., La Mesa G., Nardelli R., Serra L., Stoch F., Tunesi L., Genovesi P. (ed), 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. ISPRA, Serie Rapporti 349/2021.

Aspetti faunistici

AA.VV. 2017. BirdLife International (2021) European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

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



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

- Baccetti N., Fracasso G. & Commissione Ornitologica Italiana (COI), 2021. Lista CISO-COI 2020 degli uccelli italiani. Avocetta 45 (2021)
- Bibby C. J., Burgess N. D., Hill D. A., 1992. Bird Census Techniques. BTO, RSPB, Academic Press, London, pp. 257.
- Blondel J., Ferry C., Frochet B., 1981. Point counts with unlimited distance. In: Ralph C. J. & Scott M. eds.), 1981. Estimating numbers of Terrestrial Birds. Studies in Avian Biology, 6: 414-420.
- Ercole S., Angelini P., Carnevali L., Casella L., Giacanelli V., Grignetti A., La Mesa G., Nardelli R., Serra L., Stoch F., Tunesi L., Genovesi P. (ed.), 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. ISPRA, Serie Rapporti 349/2021.
- Gustin M., Brambilla M., Celada C. 2016. Stato di conservazione e valore di riferimento favorevole per le popolazioni di uccelli nidificanti in Italia. Rivista Italiana di Ornitologia – Research in Ornithology, 86 (2): 3, 3-36. DOI: 10.4081/rio.2016.332
- Gustin M., Brambilla M. & Celada C. 2019. Conoscerli, proteggerli. Guida allo stato di Conservazione degli uccelli in Italia. Pp. 448. Lipu
- Rondinini, C., Battistoni, A., Peronace, V., Teofili, C. (compilatori). 2013. Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.
- Stoch F., Genovesi P. (ed). 2016. Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali. ISPRA, Serie Manuali e linee guida, 141/2016.
- Sindaco R., Razzetti E., 2021 - An updated check-list of Italian amphibians and reptiles. - Natural History Sciences. Atti Soc. it. Sci. nat. Museo civ. Stor. nat. Milano, 8 (2): 35-46
- <http://www.uccellidaproteggere.it/>; Lipu, Mite

Aspetti socio-economici

Regione Calabria - RETE NATURA 2000. Biodiversità in Calabria - 2021

- <https://www.amministrazionicomunali.it/>
- <https://www.comune.curinga.cz.it/>
- <https://www.comune.lamezia-terme.cz.it/>
- <http://www.comune.sanpietroamaida.cz.it/>
- <https://www.comune.jacurso.cz.it/>
- <https://www.comune.filadelfia.vv.it/>
- <http://www.comune.francavillaangitola.vv.it/>
- <https://www.comune.pizzo.vv.it/>
- <http://www.italiapedia.it>
- <https://www.istat.it>
- <https://www.flagdellostretto.it>



Zona Speciale di Conservazione IT9330088– Palude di Imbutillo – CZ

ALLEGATI

Carta della distribuzione degli habitat di interesse comunitario

Carta del regime delle proprietà

Tabellone Obiettivi e Misure

Dati aggiornamento formulari

Nota su Cartografia fauna e flora

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

Con particolare riferimento alle specie faunistiche, anche per via della loro vagilità, la mappatura cartografica delle rare (e spesso datate) segnalazioni puntuali di presenza, offre informazioni di scarso valore ecologico e facilmente ricavabili dall'incrocio fra cartografia degli habitat ed esigenze ecologiche delle specie.

Per quanto concerne invece le specie vegetali, la carenza di informazioni geo-referenziate non consente di realizzare una spazializzazione affidabile dei dati.

