



PIANO COMUNALE DI SPIAGGIA - PCS

Verifica di Assoggettabilità a VAS

ALLEGATO I – VALUTAZIONE DI INCIDENZA

(Regolamento Regionale n. 3 del 04/08/2008 e ss.mm.ii., D.G.R. 749/2009 e ss.mm.ii.)

Commissario Prefettizio

Dott.sa Maria Carolina Ippolito

Segretario Generale

Dott.sa Stefania Tutino

Progettisti

Ing. Sara Balduino

Arch. Sergio Dinale con Kristiana D'Agnolo

d:rh architetti
associati

Ufficio Tecnico Comunale

Geom. Francesco Foderaro

Geom. Giovanni Della Rovere

Geom. Pietro Caterisano

Geom. Gaetano Ciampà

Geom. Angelo Manna

Geom. Giuseppe Stirparo

Aprile 2016

INDICE

1. Premesse	3
2. Quadro normativo di riferimento	3
2.1. Approccio metodologico alla Valutazione di Incidenza	5
LIVELLO I : SCREENING	8
3. Il Piano Comunale di Spiagge di Cutro	8
3.1. Fase 1: Gestione del sito	8
3.2. Fase 2: Obiettivi e contenuti del PCS	8
3.3. Fase 3: Caratteristiche dei siti Natura 2000	10
3.3.1. ZPS "Marchesato e Fiume Neto"	10
3.3.2. Inquadramento della ZPS nel territorio Comunale	12
3.3.3. SIC "Steccato di Cutro e Costa del Turchese"	20
3.4. Fase 4: Analisi di Incidenza	30
3.4.1. Criteri adottati	31
3.4.2. Valutazione della significatività degli effetti	32
4. Conclusioni	36
4.1.1. Interventi di rinaturalizzazione	36
Appendice 1: Tipi di Habitat presenti nella Zona di Protezione Speciale "Marchesato e Fiume Neto" e relativa valutazione	39

1. Premesse

Il presente Studio di Incidenza è parte integrante del Rapporto Ambientale preliminare per la Verifica di Assoggettabilità a VAS del Piano Comunale di Spiaggia (di seguito PCS) del Comune di Cutro, ai sensi del D.Lgs 152/2006 art.10 "Norme per il coordinamento e semplificazione dei procedimenti" e del R.R. 3/08 art 36.

La Valutazione di Incidenza (VINCA) è una procedura volta a fornire informazioni utili ad individuare e valutare i principali effetti che il PCS può avere sui siti della rete Natura 2000, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi.

Come definito nel Rapporto preliminare ambientale, il territorio comunale è interessato dalla presenza di:

- SIC "Steccato di Cutro e Costa del Turchese" (codice identificativo IT9320106);
- ZPS "Marchesato e Fiume Neto" (codice identificativo IT9320302).

La procedura di Valutazione di Incidenza è quella definita dal Regolamento Regionale n. 16 del 6 novembre 2009 approvato con D.G.R. n. 749 del 4 novembre 2009, recante "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).

In particolare, i contenuti del presente Studio di Incidenza sono quelli di cui all'Allegato A del predetto Regolamento.

Nel caso del PCS di Cutro sono stati analizzati i possibili impatti che il Piano può avere sui siti Natura 2000 che ricadono nel territorio Comunale, identificandone le possibili incidenze significative ed i potenziali effetti attesi. Successivamente sono state valutate le possibili alternative ed infine, laddove il Piano risulta produrre incidenze significative, sono state individuate le misure di mitigazione opportune.

2. Quadro normativo di riferimento

La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), che vengono in seguito designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS).

A livello europeo, i due strumenti legislativi di riferimento sono :

- Direttiva 92/43/CEE "Habitat", relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- Direttiva 2009/147/CEE, "Uccelli", relativa alla conservazione degli uccelli selvatici.

Nella direttiva della CEE 79/409 "Uccelli" si trova indicato chiaramente il progetto da parte della Comunità Europea di tutelare le specie ornitiche ritenute indispensabili per il mantenimento degli equilibri biologici. La direttiva suggerisce le misure di conservazione, quali l'istituzione di Zone di Protezione Speciali, il mantenimento e la sistemazione

degli habitat situati all'interno o all'esterno delle zone di protezione, il ripristino dei biotopi distrutti e la creazione di nuovi biotopi (art.3, comma 2); tali zone devono essere preservate da possibili cause di inquinamento e fattori che possano provocare deterioramento degli habitat in essi presenti (art.4, comma 4).

La Direttiva CEE n. 43 del 1992 ha come obiettivo principale quello di promuovere il mantenimento della biodiversità, tenendo conto delle esigenze scientifiche, economiche, sociali, culturali e regionali. Tutto ciò attraverso l'individuazione di una lista di habitat naturali (allegato 1) e di specie (piante, invertebrati, vertebrati con esclusione degli uccelli) di interesse comunitario (tra questi gli elementi prioritari sono quelli a maggior grado di interesse). Per i primi la distribuzione naturale è molto ridotta, mentre per le seconde si tratta di specie minacciate, in via d'estinzione o considerevolmente diminuite sul territorio comunitario.

In dettaglio, gli habitat naturali sono definiti di Interesse Comunitario se rischiano di scomparire nella loro area di ripartizione naturale o se tale area è ridotta a seguito della loro regressione o se è intrinsecamente ristretta; tra questi habitat sono considerati prioritari quelli che rischiano di scomparire nel territorio europeo e per i quali la Comunità ha una responsabilità particolare per la conservazione.

Le specie di interesse comunitario sono quelle specie che nel territorio europeo sono vulnerabili, rare o endemiche e richiedono particolare attenzione. Tra queste possono essere individuate le specie prioritarie per la cui conservazione la Comunità Europea ha una responsabilità particolare a causa della loro importanza.

➤ **Normativa italiana**

A livello legislativo l'Italia ha recepito e dato attuazione alla *Direttiva 92/43/CEE "Habitat"* attraverso il *DPR n. 357 dell'8 settembre 1997*, modificato dal *D.P.R. n. 120 del 12 marzo 2003*. In tale regolamento si riprendono i concetti già enunciati all'interno della direttiva europea; all'art. 6, viene reso obbligatorio presentare, da parte dei proponenti di piani territoriali, urbanistici e di settore, una *“relazione documentata per individuare e valutare i principali effetti che il piano può avere sul Sito di Importanza Comunitaria, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo”*.

Con il Decreto 17 ottobre 2007, il Ministero dell'Ambiente fissa i "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione speciale (ZPS)", sulla cui base le regioni e le province autonome adottano all'occorrenza i piani di gestione.

Alla luce degli ultimi aggiornamenti normativi che modificano le liste dei Siti di Importanza Comunitaria, si individuano:

- Per le ZPS: D.M. 19 giugno 2009 – Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE (pubblicato in G.U. 9 luglio 2009 n. 157).
- Per i SIC: D.M. 7 marzo 2012 - Quinto elenco aggiornato dei Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografica Mediterranea ai sensi della Direttiva 92/43/CEE.

➤ *Normativa regionale*

La Regione Calabria con il Progetto Bioitaly, ha individuato 179 proposte di Siti di Interesse Comunitario, tutti appartenenti alla regione biogeografia “Mediterranea”, 20 Siti di Interesse Nazionale (SIN) e 7 Siti di Interesse Regionale (SIR).

La Legge Regionale 14 luglio 2003, n. 10 – “Norme in materie di aree protette”, inoltre, sottolinea gli obiettivi di tutela e conservazione dei siti Natura 2000 (SIC, ZPS, SIN e SIR).

Con Decreto del Dirigente Generale n. 1554 del 16 febbraio 2005 è stato approvato il documento tecnico “Guida alla redazione dei Piani di Gestione (PdG) delle aree sottoposte a tutela ai sensi della Direttiva 92/43/CEE”.

La Regione Calabria, nell'ambito del **PIS Rete Ecologica Regionale** - Misura 1.10 del POR Calabria 2000/2006, ha disposto i finanziamenti necessari alle cinque Province Calabresi per la redazione dei piani di gestione dei siti Natura 2000 compresi nel territorio provinciale di appartenenza. Gli strumenti di pianificazione sono stati approvati e adottati con Deliberazione della Giunta Regionale, n. 948/2008, provvedimento che ha designato, inoltre, le Province 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 L. 394/91 e ss.mm.ii.

Risultano in fase di redazione i piani di gestione delle ZPS, che il Dipartimento Politiche dell'Ambiente della Regione Calabria ha affidato, analogamente a quanto esposto in precedenza in merito a SIC, SIN e SIR, alle Province.

2.1. **Approccio metodologico alla Valutazione di Incidenza**

La relazione di Incidenza Ambientale che costituisce l'oggetto del presente documento è stata redatta secondo i criteri di cui all'Allegato A del D.G.R. n. 749 del 4 novembre 2009, che fornisce una descrizione dei contenuti da includere nella stessa relazione ai sensi della direttiva 92/43/CEE.

Si è inoltre consultato il metodo analitico proposto dal documento “Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della Rete Natura 2000 – Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva “Habitat” 92/43/CEE” della Commissione Europea (DG – Ambiente), di cui lo schema riassuntivo riportato in tabella.

La valutazione di incidenza si articola in quattro livelli principali:

- **LIVELLO I: screening** – processo d'individuazione delle implicazioni potenziali di un progetto o piano su un sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze;
- **LIVELLO II: valutazione appropriata** – considerazione dell'incidenza del progetto o del piano sull'integrità del sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e della funzione del si-

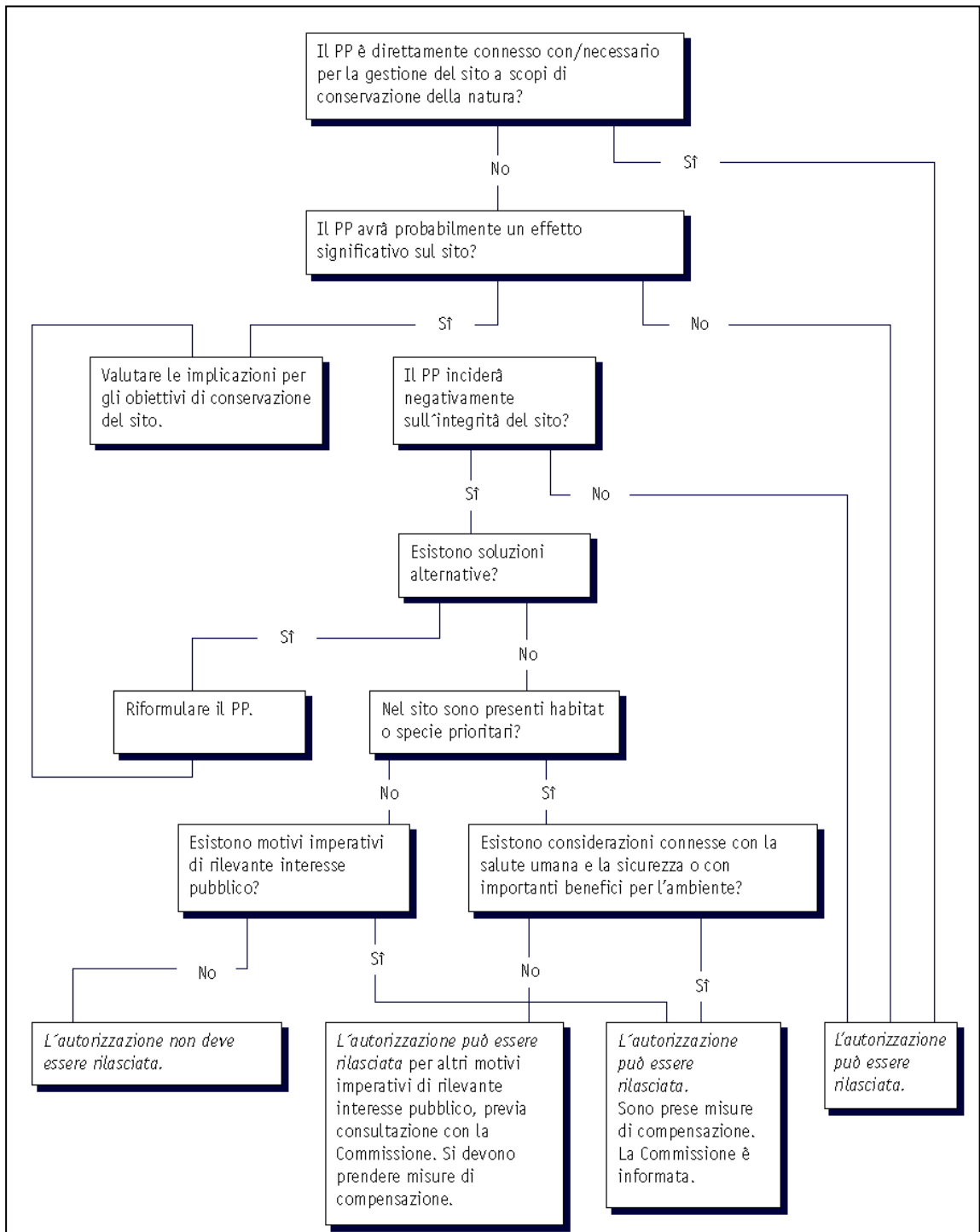
to, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso d'incidenza negativa, si aggiunge anche la determinazione delle possibilità di mitigazione;

- **LIVELLO III: analisi di soluzioni alternative** – valutazione delle modalità alternative per l'attuazione del progetto o del piano in grado di prevenire gli effetti passibili di pregiudicare l'integrità del sito Natura 2000;
- **LIVELLO IV: valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative in cui permane l'incidenza negativa** – valutazione delle misure compensative laddove, in seguito alla conclusione positiva della valutazione sui motivi imperanti di rilevante interesse pubblico sia ritenuto comunque necessario realizzare il piano o progetto.

Alla fine di ciascun livello si valuta la possibilità di procedere al successivo. Ovvero, se alla fine della fase di screening le risultanze mostrano che il Piano possa avere incidenze significative sul sito Natura 2000 è necessario procedere alla fase successiva di Valutazione Appropriata.

Il livello I di screening consta di quattro fasi di seguito descritte:

- Gestione del sito: determinare se il piano è direttamente connesso o necessario alla gestione del sito;
- Descrizione del Piano, unitamente alla descrizione e caratterizzazione di altri progetti o piani che insieme possono incidere in maniera significativa sul sito Natura 2000;
- Descrizione delle caratteristiche del sito ed identificazione delle possibili incidenze di Piano;
- Valutazione della significatività degli eventuali effetti sul sito Natura 2000.



- *Analisi dei Piani e progetti (PP) concernenti i siti Natura 2000 – Fonte: Guida all'Interpretazione dell'art. 6 della Direttiva "Habitat" 92/4 CEE - Commissione Europea*

3. Il Piano Comunale di Spiagge di Cutro

3.1. Fase 1: Gestione del sito

Il Piano Comunale di Spiaggia costituisce il piano particolareggiato di utilizzazione delle aree del demanio marittimo ed ha come obiettivo il miglioramento della funzionalità e della produttività delle attività turistico – ricreative che interessano l'arenile. Pertanto il PCS interviene prevedendo, a partire dallo stato attuale, la possibilità di nuove aree in concessione, regolamentandone gli usi e le tipologie di intervento ammissibili con i relativi criteri, sempre nell'ottica di rispetto dei principi del turismo eco – sostenibile e valorizzando il patrimonio ambientale e paesaggistico e prevedendone misure di salvaguardia per le aree vulnerabili.

Il PCS di Cutro, pur avendo adottato sin dalle prime fasi di elaborazione i criteri di salvaguardia delle aree sottoposte a vincoli e tutele, pur attuando le azioni previste dal piano di Gestione delle aree protette della Provincia di Crotona, non è direttamente connesso o necessario alla gestione del SIC "Steccato di Cutro e Costa del Turchese" e della ZPS "Marchesato e Fiume Neto" non avendo come unica finalità la conservazione degli stessi.

Di conseguenza risulta necessario procedere alla Valutazione di Incidenza, finalizzata ad accertare che le azioni di Piano non producano effetti significativi sugli e sulle specie animali e vegetali elencate negli Allegati delle Direttive Comunitarie sopracitate.

3.2. Fase 2: Obiettivi e contenuti del PCS

L'ambito di intervento del PCS è rappresentato dalla porzione di spiaggia entro i confini Comunali compresa tra la linea di demanio marittimo e la linea di costa, opportunamente cartografata nelle tavole relative agli studi preliminari (Tav 1.1 b)

A partire dall'analisi dello stato attuale, è stata effettuata una zonizzazione dell'intero arenile in quattro aree, stabilendo per ciascuna di esse i criteri di utilizzo, le tipologie di insediamento, gli interventi ammessi, gli standard sui servizi, ai sensi degli indirizzi dettati dal PIR Regionale.

Per la zonizzazione dell'arenile si rimanda alle Tavole 2.1° e 2.1b, per la trattazione specifica si rimanda alla Relazione Tecnica Illustrativa.

In linea generale gli obiettivi del PCS sono:

- la valorizzazione delle risorse naturali ed antropiche;
- la promozione dello sviluppo turistico locale, basato sui modelli di turismo sostenibile;
- il miglioramento dei servizi, delle attrezzature pubbliche, dell'accessibilità;
- la salvaguardia delle aree di interesse comunitario.

In via specifica le azioni messe in campo sono:

- suddivisione dell'arenile in 4 zone omogenee per caratteristiche ambientali e morfologiche e prescrizioni specifiche per ciascuna area;
- previsione di nuove aree oggetto di Concessione Demaniale Marittima ai fini turistico- ricreativi balneari per una percentuale del 22,5% (di cui il 3% aree destinate a parcheggio piccole imbarcazioni);
- previsioni di aree destinate alla libera fruizione per una percentuale complessiva del 77,5%, abbondantemente superiore rispetto al minimo previsto da normativa (30%);
- distanze minime tra le concessioni pari a 100 metri lineari rispetto alla distanza minima dettata dalla L.R. 17/2005 ovvero 50 metri;
- definizione dei criteri strutturali dei manufatti (dimensione max 25metri quadri, caratteristiche di manufatti stagionali, di facile rimozione e realizzati con materiale ecocompatibile) e tempistica di permanenza dell'arenile ridotta alla sola stagione estiva;
- contenimento della superficie totale coperta dalle strutture a supporto della balneazione, che non deve superare il 10 % (dieci per cento) della superficie del lotto in concessione.
- prescrizioni e divieti specifici per le aree della Rete Natura 2000 previsti all'art.4 delle NTA (es. divieto di utilizzo di mezzi fuoristrada quali motocross, Quad, ecc., divieto di realizzazione di opere in cemento armato, bitumazioni, ecc);
- suddivisione dell'arenile in tre fasce di utilizzo, una delle quali destinata al libero transito per una profondità di 5 metri tranne nelle zone che ricadono nelle aree protette in cui la profondità deve essere di circa 20 metri;
- accessi al mare garantiti ogni 200 metri come da normativa, ma limitate ai soli accessi esistenti nelle aree protette, al fin di salvaguardare gli habitat di interesse conservazionistico, con indicazioni sulle loro dimensioni e sui materiali da utilizzare;
- previsioni di aree di salvaguardia degli habitat appartenenti al SIC con interventi di difesa degli habitat dunali e retrodunali che dovranno essere opportunamente delimitati da recinzione con divieto di accesso e segnalazione con opportuna cartellonistica;
- indicazioni sulla pulizia dell'arenile preferendo nelle aree protette mezzi manuali ai mezzi meccanici;
- Interventi di rinaturalizzazione delle aree in cui sono presenti specie alloctone in favore di specie autoctone.

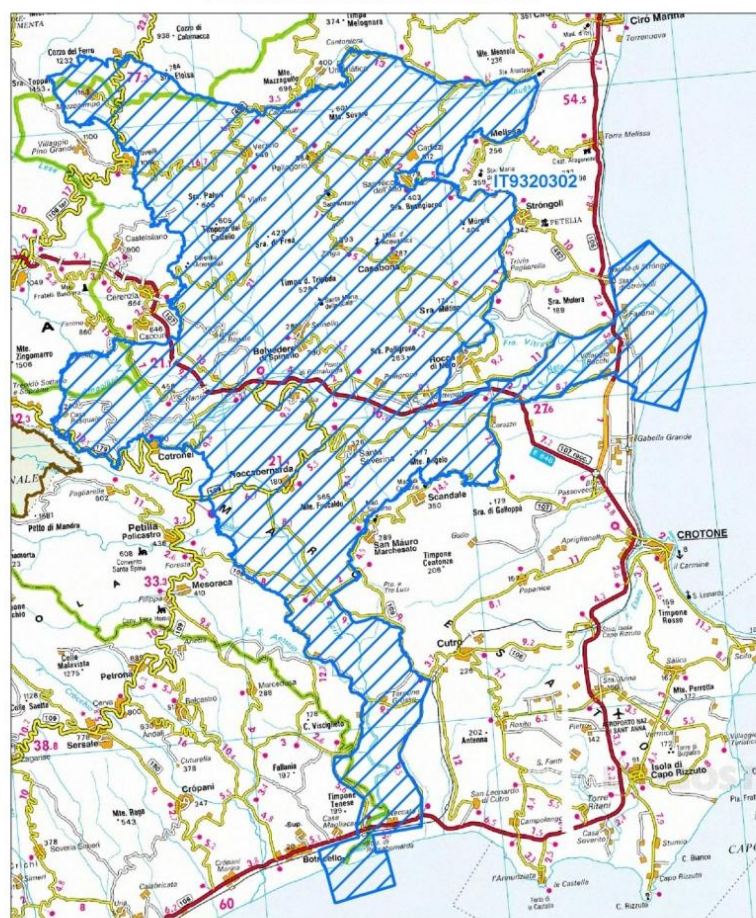
Nei paragrafi successivi si analizzeranno nel dettaglio le peculiarità ambientali delle aree interessate dalle azioni di Piano, partendo dalla trattazione generale delle caratteristiche ecologiche della Zona di Protezione Speciale "Marchesato e Fiume Neto" fino ad analizzare nel dettaglio la porzione di zona protetta che intercetta il territorio comunale. Analogamente si procederà alla descrizione di tutte le componenti ambientali valutate per il Sito di Importanza Comunitaria "Steccato di Cutro e Costa del Turchese" che ricade interamente sulla fascia di costa del comprensorio comunale.

Dopo aver riprodotto il quadro ricognitivo dello stato di fatto delle aree protette si passerà alla valutazione di incidenza delle azioni di Piano sulle suddette aree, identificando in maniera appropriata le implicazioni e definendo ove opportuno le misure di mitigazione previste ai fini della protezione degli habitat e specie minacciate.

3.3. Fase 3: Caratteristiche dei siti Natura 2000

3.3.1. ZPS "Marchesato e Fiume Neto"

La ZPS "Marchesato e fiume Neto" si estende per un'area di 70.205 *ha*, include una vasta area del crotonese che rappresenta buona parte del bacino imbrifero dei fiumi Neto e Tacina, includendo una fascia larga 2 Km in corrispondenza delle foci dei rispettivi due fiumi. L'area ricade nella parte più occidentale nel Comune di Cotronei ed una piccola parte ricade nel perimetro attuale del Parco Nazionale della Sila. A nord è delimitata dal Cozzo del ferro, Serra Luisa, Timpa di Luna, Cozzo Nero, Serra Vecchi, Monte la Pizzata. La porzione centrale intercetta tutti i comuni dell'alto Marchesato, ad est i limiti sono definiti dai comuni di Strongoli e Rocca di Neto, più a sud include tutto il corso del fiume Neto, mentre l'estremità meridionale della ZPS include il medio basso corso del fiume Tacina fino alla foce.



Data di stampa: 29/11/2010

0 2 4 Km

Scala 1:250'000



Legenda

 sito IT9320302

 altri siti

Base cartografica: De Agostini 1:250'000

- ZPS "Marchesato e Fiume Neto" - schede Natura 2000, Ministero dell'Ambiente

Il sito ricade interamente in un'area definita come prioritaria per la conservazione dell'avifauna ovvero *Important Bird Area* (IBA), data dalla presenza di una popolazione ornitica tra le più importanti del sud Italia.

Viste le dimensioni della superficie della ZPS, il cui assetto è stato aggiornato nell'ambito della revisione approvata con DGR del 5/5/2008 n. 350, e il dislivello della stessa (circa 1400 m), le caratteristiche ambientali si presentano fortemente eterogenee. Si distinguono almeno tre tipologie principali di ambienti che rispecchiano, in larga misura, le tre successioni (fasce) vegetazionali altitudinali (in seguito nominate fasce **a**, **b**, **c**) di questa parte della regione, e che si susseguono dalla fascia montana a ovest, fino al litorale ionico verso est.

Per quanto riguarda l'avifauna, la ZPS costituisce in termini assoluti uno dei territori di maggiore valenza ornitologica della Regione, annoverando la presenza di specie di elevato interesse conservazionistico a livello nazionale ed europeo. Ciò è possibile grazie alle particolari fisionomie geomorfologiche, botaniche e paesaggistiche favorevoli alla nidifi-

cazione, sosta ed alimentazione di specie rare e localizzate, con consistenti presenze corrispondenti, in diversi casi, alle più alte concentrazioni registrate sinora in Calabria e, per alcune specie, in Italia. L'intero territorio costituisce, inoltre, un ideale corridoio migratorio per tutte quelle specie che sfruttano l'asse ionico costiero per i loro spostamenti annuali dai quartieri riproduttivi a quelli di svernamento.

La ZPS Marchesato Fiume Neto è anche una delle aree meglio conosciute, dal punto di vista ornitologico, della Regione, grazie a pluriennali ricerche di campo effettuate sin dai primi anni '90, con particolare riferimento ai settori medio-bassi del Marchesato crotonese, della foce fluviale del Neto e dei tratti costieri ad essa limitrofi (cfr. Muscianese, 2013).

Tali ricerche hanno portato all'accertamento di un patrimonio avifaunistico costituito, allo stato attuale delle conoscenze, da 227 specie ornitiche (231 a oggi), appartenenti a 20 Ordini e 56 Famiglie, pari a poco meno dell'80% delle specie segnalate in Calabria (cfr. Muscianese, 2013) e a poco oltre il 45% di quelle segnalate in Italia (Brichetti & Massa, 1999); di queste 97 specie sono nidificanti regolari, 2 in modo irregolare e una dozzina da confermare.

Le specie tutelate dalla Direttiva Comunitaria 79/409/CEE, e inserite nell'All. I, sono almeno 61 se si escludono le specie accidentali.

Per quanto riguarda gli Habitat d'interesse comunitario sono stati finora segnalati 15 habitat inseriti nell'All.I della Dir. 92/43 CE e quindi di interesse comunitario.

L'elenco esaustivo sia delle specie ornitiche che degli habitat prioritari meritevoli di conservazione ai sensi della Direttiva sopra citata è riportato nelle schede Natura 2000 riportate in Appendice 1.

Data l'estensione della ZPS e l'eterogeneità delle caratteristiche ambientali come definito in precedenza, lo studio concentrerà particolare attenzione alle caratteristiche presenti nella porzione di ZPS che ricade nel territorio comunale.

3.3.2. Inquadramento della ZPS nel territorio Comunale

L'area della ZPS, ricadente nel territorio comunale di Cutro, insiste su una superficie di circa 1887ha, compresa tra il corso del fiume Tacina, che nella porzione meridionale e centrale, rappresenta il confine amministrativo dello stesso comune, e la SP 63.

Più a nord, l'area della ZPS coincide con le aree produttive/industriali del territorio; questo sito riveste una importanza notevole dal punto di vista naturalistico, in quanto attrae presenze faunistiche di pregio, l'avifauna in particolare.

Scendendo verso sud, le peculiarità ambientali mutano, con tendenza alla riduzione di specie di rilievo.

Vegetazione

Analizzando l'area complessiva della ZPS che intercetta i confini comunali, possiamo notare che l'area industriale occupa da sola, all'interno della ZPS, poco più di 33ha ed è circondata da ambienti aperti e aridi, caratterizzati da vegetazione erbacea rada e bassa, aree di bonifica, incolti erbosi, garighe, asfodeleti, steppe cerealicole pascolate, prati pascoli, laghetti e ghiareti fluviali. Nelle zone limitrofe al Timpone Arciere e al V.ne Termine

grosso, ricade l'area di maggiore importanza naturalistica, con presenze faunistiche e tipologie ambientali in parte appartenenti ad habitat prioritari, presentando catene alimentari complesse grazie agli alti livelli di biodiversità.

È difficile risalire alla fitocenosi potenziale, trattandosi di aree prive, quasi del tutto, di copertura forestale (oltre il 90%; specie alloctone quali *Pinus sp.* ed *Eucalyptus sp.*). Emergono invece habitat prioritari ascrivibili ai “**Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea**” (cod. 6220*), habitat ritenuto prioritario ai sensi della CE/92/43, in parte ai “**Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magno-potamion o Hydrocharition**” (cod. 3150) e in parte ai “**Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion**”. Le praterie igrofile a *Paspalum sp.* occupano gli spazi potenzialmente colonizzabili dai boschi planiziali riferibili ad habitat prioritari, meritevoli di conservazione.

Nella porzione più meridionale della superficie esaminata, poco all'interno dei confini della ZPS, sono presenti coltivi e aree parzialmente urbanizzate, spesso degradate. L'unica componente seminaturale è rappresentata da elementi lineari dati dalla presenza di aree marginali incolte, all'interno delle quali non sono stati rilevati Habitat o specie floristiche di importanza conservazionistica.

Fauna

Invertebrati

I dati disponibili raccolti e quelli disponibili in bibliografia, non consentono di valutare nel dettaglio, il valore delle popolazioni presenti nell'area esaminata. In generale le specie di maggiore rilievo conservazionistico sul territorio della ZPS sono rappresentate da *Melanargia arge* e *Cordulegaster trinacriae* (inserite negli allegati II e IV della direttiva Habitat, e nell'allegato II della convenzione di Berna). Le specie più vulnerabili restano quelle i cui cicli vitali sono legate al suolo, stenotopie e incapaci di volare (principalmente Coleotteri).

La fauna vertebrata

Per quanto riguarda i Chiroterti, mancano dati specifici. E' probabilmente presente la Testuggine di Hermann *Testudo hermanni* (All. II e IV della dir. 92/43/CEE), almeno nelle componenti più integre dell'area, ma anche nelle aree più degradate, prive di minacce importanti per questa specie (incendi, cementificazione di aree pascolate o agricole, agricoltura intensiva). Sono presenti il Biacco *Coluber viridiflavus* e la Natrice dal collare *Natrix natrix*, la Luscengola, la Lucertola campestre *Podarcis sicula*, il Geco comune *Tarentola mauritanica* e quello verrucoso *Hemidactylus turcicus*. Per quanto riguarda gli altri rettili, anche se non rilevata la presenza direttamente, ne è nota la stessa in aree limitrofe, per cui è lecito dichiarare la presenza, per le aree seminaturali nell'area di indagine, del Cervone *Elaphe quatuorlineata*, della Vipera comune nella varietà meridionale *Vipera aspis hugyi* e del Saettone *Elaphe longissima*, così come della *Coronella austriaca*. Di queste specie 3 sono di interesse comunitario, il Cervone è inserito nell'All. II della dir. 92/43/CEE, il Saettone e la Coronella nell'All. IV della stessa direttiva.

Tra gli anfibi è stata riscontrata la presenza di diverse specie di anuri, fra i quali il rospo comune *Bufo bufo*, il rospo smeraldino *Bufo viridis*, la raganella *Hyla* sp., e diverse specie di ranidi. Quasi certa la presenza di *Triturus italicus*.

Tra i mammiferi va annoverata la presenza, sempre nelle componenti naturali dell'area esaminata, (All. IV della dir. 92/43/CEE), della Faina *Mustela foina*, della Volpe *Vulpes vulpes*, del Tasso *Meles meles*, del Riccio *Erinaceus europeus*. Tra i micromammiferi è certamente presente l'Arvicola di Savi *Microtus savi* e sono presenti la Talpa romana, il Topo selvatico *Apodemus sylvaticus*, ratti *Rattus rattus* e il *norvegicus* e le crocidure *Crocidura* sp. Mancano notizie riguardo all'Istrice *Hystrix cristata*, la cui presenza è comunque accertata per aree limitrofe.

Gli uccelli sono indubbiamente la componente più importante della fauna della ZPS. Per questa ragione e perché il sito ha la finalità principale di tutelare gli uccelli e i loro ambienti naturali, è necessaria una trattazione più approfondita.

Avifauna

Per l'individuazione degli interventi prioritari di conservazione all'interno della ZPS, il primo indispensabile requisito è quello della conoscenza, la più accurata possibile, del loro stato di conservazione. Allo stato attuale, le conoscenze ornitologiche dell'area, forniscono un quadro più che soddisfacente.

La numerosità delle specie prioritarie sottolinea ulteriormente l'importanza strategica dell'area per la biodiversità sia su scala locale che regionale.

Questa parte della ZPS ospita diverse specie di interesse conservazionistico, come il Grillaio *Falco naumanni*, l'Occhione *Burhinus oedicephalus*, la Ghiandaia marina *Coracias garrulus*, la Calandrella *Calandrella brachydactyla*, che negli ultimi anni, hanno registrato un trend positivo riguardo a numero di presenze e periodo di permanenza. L'area è nota anche come ambiente trofico per altre specie di rapaci, osservati costantemente in fase di ricerca (Nibbi *Milvus migrans* e *Milvus milvus*, Albanelle, Biancone *Circaetus gallicus* e occasionalmente il Capovaccaio *Neophron percnopterus*) e per la Cicogna bianca *Ciconia ciconia*, per la quale è in corso d'opera il progetto omonimo, nella limitrofa area di Termine Grosso.

La chiave di successo di molte specie (in particolare Strigiformi, Grillaio e Ghiandaia marina) è senza dubbio la presenza, nell'area, di molte strutture antropiche, di diversa epoca, abbandonate e non, diventate col tempo rifugio e siti di nidificazione. La presenza di molti passeriformi e columbiformi, che così ne deriva, mantiene vitali nell'area anche presenze come il Pellegrino *Falco peregrinus*, lo Sparviero *Accipiter nisus* e più raramente il Lanario *Falco biarmicus*, anch'esse specie di interesse conservazionistico. I manufatti abbandonati sono utilizzati per nidificare anche dagli Strigiformi (Barbagianni *Tyto alba*, Assiolo *Otus scops*, Civetta *Athene noctua*).

Nel corso delle migrazioni, in particolare durante quella prenuziale, l'area riveste un ruolo trofico per i piccoli falchi (Grillaio, Falco cuculo *Falco vespertinus*, Lodolaio *Falco Subbuteo*), Ardeidi, Cicogne, Albanelle, Nibbi, Gru, Columbiformi, Coraciformi e Passeriformi.

➤ *Analisi dello stato di conservazione delle specie presenti*

La Direttiva HABITAT (Dir. 92/43/CEE) si pone come scopo principale quello di raggiungere e mantenere *condizioni di conservazione favorevoli (favourable conservation status, FCS)* per tutte le specie e gli habitat di interesse comunitario e contribuire così al mantenimento della biodiversità degli habitat naturali, della flora e della fauna nel territorio Europeo degli Stati membri, tenendo conto al tempo stesso delle esigenze economiche, sociali, culturali e regionali.

Stato di conservazione degli habitat Natura 2000

Gli habitat maggiormente a rischio, nella porzione di ZPS che ricade nel territorio comunale, risultano essere quelli legati all'ambiente costiero psammofilo e all'ambiente fluviale. In entrambi questi contesti l'attività antropica ha determinato una eccessiva frammentazione degli habitat ed un graduale impoverimento della loro struttura e composizione floristica. Tuttavia per queste tipologie si può auspicare un discreto recupero laddove vengano messe in atto misure di tutela e azioni di ripristino ambientale grazie anche al carattere pioniero di questi habitat il cui dinamismo è relativamente veloce.

Anche gli habitat forestali risentono particolarmente di una eccessiva frammentazione dovuta alla sostituzione dei boschi originari con impianti artificiali gestiti per la silvicoltura ed aree agricole.

Ad alto rischio di estinzione sono da ritenersi le formazioni vegetali delle aree umide retrodunali lungo la costa, ridotte attualmente a pochissimi ettari di estensione, gli ambienti legati alla presenza del corso del fiume Tacina e quelli seminaturali aperti. La loro importanza in termini di conservazione della biodiversità è ancora più rilevante se si tiene conto che in questo caso si tratta di formazioni estremamente rare in tutto il territorio regionale.

Stato di conservazione delle specie vegetali di interesse

La scarsità di dati a disposizione sulla flora del territorio non permette di valutare lo stato di conservazione della maggior parte delle specie vegetali a rischio, per le quali non si dispone di segnalazioni nel territorio. Questo fatto può essere indicativo della rarità della specie, ma è, in molti casi, conseguente alla scarsità di riferimenti bibliografici e dati sul territorio.

Alcune considerazioni possono comunque essere fatte tenendo conto degli habitat a cui certe specie sono legate, e la cui rarefazione e degradazione nel territorio può tradursi in un alto rischio di estinzione per alcune popolazioni di specie soprattutto psammofile (*Ephedra distachya*, *Juniperus foenicea*, *Pancratium maritimum*), igrofile (*Iris pseudocoris*, *Iris fetidissima*, *Osmunda regalis*, ecc.) e dei boschi umidi (*Clematis viticella*).

Distribuzione delle specie di fauna "guida" nel territorio della ZPS entro il confine comunale e stato di conservazione

Il territorio della ZPS, come già detto in più occasioni, è caratterizzato da una evidente eterogeneità ambientale che influenza in modo diretto la ripartizione spaziale delle specie animali, a seconda delle particolari esigenze ecologiche di ciascuna di esse.

Diverse le situazioni di frammentazione di habitat naturale riscontrabili che, oltre a rappresentare un fattore di drastica riduzione dell'ambiente vitale per gli animali, è direttamente collegata alla distribuzione e ai valori di abbondanza delle specie sul territorio.

Malgrado questo ed altri fattori limitanti al mantenimento delle condizioni favorevoli per la conservazione della fauna, la ZPS Marchesato e Fiume Neto è caratterizzata ancora oggi da valori di ricchezza in specie di notevole importanza a livello sia regionale che nazionale. Tale diversità è concentrata soprattutto in quelle aree che hanno mantenuto discreti o buoni livelli di naturalità, o che rappresentano, nel caso degli uccelli, grazie alla loro posizione geografica, stazioni di sosta e alimentazione strategiche rispetto alle normali rotte migratorie.

Uccelli acquatici e marini

Il sistema di zone umide della porzione di ZPS che rientra nel confine comunale ha subito negli ultimi 50-60 anni un notevole decremento per ciò che riguarda l'estensione complessiva e il livello di eterogeneità ambientale. Forti processi di frammentazione, legati soprattutto alla conversione delle aree paludose in terreni agricoli, hanno fortemente impattato sul grado di naturalità di questi preziosi serbatoi di biodiversità animale e vegetale, compromettendone in alcuni casi la ricettività faunistica e il grado di complessità strutturale della vegetazione.

Tuttavia questa parte di ZPS conserva ancora alcuni importantissimi esempi di questa fondamentale tipologia di habitat. La foce del fiume Tacina spicca per livelli di ricchezza specifica e abbondanze relative, con presenze regolari di specie tutelate a livello comunitario ed internazionale e minacciate di estinzione sia in Italia che in Europa.

I dati disponibili in merito sono poco puntuali per questa area rappresenta allo stesso modo una stazione di passaggio obbligato per molti migratori e svernanti lungo l'asse ionico costiero. La foce del Tacina è certamente luogo di transito e sosta temporanea per molte specie di *Ardeidae*, *Laridae*, *Sternidae* e altri *Charadriiformes*. La minore estensione ed eterogeneità di nicchie ecologiche rispetto alla foce del Neto, la rende una stazione allo stato attuale meno ricettiva per l'ornitofauna, ma da ritenere comunque sito di interesse ornitologico nel panorama già fortemente impoverito delle zone umide della ZPS.

Nonostante le innumerevoli minacce, le aree collinari, rimangono indubbiamente alcuni dei luoghi di maggiore rilievo naturalistico.

I radicali mutamenti degli ultimi 20-30 anni hanno accentuato gli aspetti di isolamento biologico delle aree di sopra, e alcune specie come il Capovaccaio, il Nibbio reale e il Gufo reale hanno subito pesanti perdite in termini di numero di coppie nidificanti, trovandosi attualmente, al limite dell'estinzione.

➤ *Fattori di minacce e pressioni rilevate*

Sulla superficie della ZPS, sono state identificate molte forme d'impatto dirette e indirette che sono ritenute incidere in forma differente, spesso rilevante, sullo stato degli habitat e della fauna. Le minacce rilevate derivano soprattutto dalle attività umane legate all'uso del suolo – comprese le molteplici forme di urbanizzazione e industrializzazione –, all'abbandono delle pratiche agro-silvo-pastorali tradizionali, alle attività di caccia, pesca e raccolta e ad altre attività legate alle modifiche delle condizioni idrauliche dei corsi d'acqua, ai trasporti e alle attività di svago.

Nel caso specifico degli ambienti mediterranei (macchie), quelli maggiormente rappresentati nella ZPS Marchesato e Fiume Neto, ove essa insista sulla stretta fascia costiera o in stazioni di limitate proporzioni, l'attività antropica di edificazione di infrastrutture può ridurre al di sotto del minimo la superficie indispensabile ad uno sviluppo equilibrato e ben strutturato delle diverse formazioni vegetali che costituiscono habitat d'interesse conservazionistico o che ospitano specie faunistiche del medesimo interesse.

Paragonando la situazione attuale della vegetazione, con quella presente anche solo alcuni decenni fa, notiamo come la suddetta antropizzazione, l'abbandono dell'agricoltura tradizionale e la riforestazione con specie alloctone (in particolare con i generi *Eucalyptus* e *Pinus*), successivi all'ultimo dopoguerra, hanno incrementato il rischio di scomparsa di alcuni aspetti del paesaggio, dati dalle fitocenosi di sostituzione di cui sopra. Ne è conseguito un generale impoverimento floristico e faunistico.

Attualmente un altro fattore d'impatto che influisce pesantemente sulla trasformazione della vegetazione mediterranea, causando la regressione da tipi più evoluti e meglio strutturati a tipi degradati, è il ripetersi degli incendi. Gli incendi che si ripetono spesso negli anni e in particolare negli stessi spazi già percorsi dalle fiamme, conducono a un progressivo impoverimento della biodiversità, oltre che ad altre forme d'impatti indiretti con conseguente assottigliamento del suolo. Inoltre dove i pendii sono ripidi, il dilavamento può essere molto intenso, soprattutto se all'incendio fa seguito una pioggia di forte intensità.

Va però ricordato che in passato la pratica di incendiare piccoli appezzamenti di bosco per creare pascolo ha contribuito alla formazione di ecosistemi che oggi rappresentano alcuni fra gli habitat seminaturali più importanti di tutti i territori interni della ZPS Marchesato e Fiume Neto, come le pseudosteppe, le macchie pascolate o i pascoli cespugliati. La periodica bruciatura delle stoppie, per di più richiama numerose specie di rapaci, coraciiformi e passeriformi di importanza comunitaria, attratti da un'agevole cattura delle prede (in particolare insetti e altri piccoli animali in fuga dalle fiamme e storditi dal fumo, per ciò più facili da catturare).

Da un'attenta analisi delle minacce, per le specie e gli ambienti che li ospitano, si evince che, se è vero che l'uomo, con i suoi interventi, ha spesso favorito l'incremento della biodiversità, come ci dimostra, in diversi casi, la lettura dinamica del paesaggio, ciò non è più valido attualmente, con i mezzi meccanici della moderna tecnologia, che risultano invadenti e distruttivi nei confronti degli equilibri biologici istituitisi in tempi storici.

Le minacce segnalate all'interno della ZPS, ricadente nel territorio comunale di Cutro, sono state raggruppate nelle seguenti categorie principali:

- attività agricola e forestale
- pesca, caccia e raccolta
- attività mineraria ed estrattiva
- urbanizzazione, industrializzazione e attività similari
- modifiche da parte dell'uomo delle condizioni idrauliche
- trasporti e comunicazioni
- divertimento e turismo
- inquinamento e altre attività umane
- processi naturali (biotici e abiotici)
- altri fattori

Si riporta nelle tabelle successive la schematizzazione dei principali fattori di minacce per le specie di interesse conservazionistico e gli habitat considerati prioritari.

FATTORI DI IMPATTO	TIPO C= Criticità attuale P = Potenziale minaccia	Tipologie ambientali interessate	SPECIE minacciate Specie di interesse comunitario	HABITAT minacciati *Habitat prioritario
ATTIVITÀ AGRICOLA E FORESTALE				
Incendi	C	Coltivi, incolti parzialmente urbanizzati	Ardeidae; Anatidae; Rapaci diurni e notturni; tutti i Passeriformi.	ambienti marginali
Uso di pesticidi	C	Coltivi, incolti parzialmente urbanizzati	Ardeidae; Gru; Piviere dorato; Laridae che frequentano aree coltivate; Cicogna bianca; Rapaci diurni; Succiacapre; tutti i Passeriformi di ambienti agricoli.	ambienti marginali
Coltivazione (trasformazioni agricole)	C	Coltivi, incolti parzialmente urbanizzati	Mignattaio; Spatola; Anatidae; Cavaliere d'Italia; Piviere dorato; Cicogna bianca; Rapaci diurni; Occhione; Ghiandaia marina; Succiacapre; tutti i Passeriformi di ambienti agricoli.	ambienti marginali
Pascolo	C	Coltivi, incolti parzialmente urbanizzati	Cavaliere d'Italia; Piviere dorato; Calandrella, Tottavilla e tutti i Passeriformi di ambienti agricoli	ambienti marginali
Abbandono di sistemi pastorali	P	Coltivi, incolti parzialmente urbanizzati	Rapaci diurni e notturni; Ghiandaia marina; Succiacapre; tutti i Passeriformi di ambienti agricoli.	ambienti marginali
Rimozione di siepi e boschetti	C	Coltivi, incolti parzialmente urbanizzati	Rapaci diurni e notturni; Ghiandaia marina; Succiacapre; Averle e tutti i Passe-	ambienti marginali

FATTORI DI IMPATTO	TIPO C= Criticità attuale P = Potenziale minaccia	Tipologie ambientali interessate	SPECIE minacciate Specie di interesse comunitario	HABITAT minacciati *Habitat prioritario
			riformi di ambienti agricoli.	
Piantagione artificiale; reimpianto forestale	P	Coltivi, incolti parzialmente urbanizzati	Rapaci diurni e notturni; Ghiandaia marina; tutti i Passeriformi di ambienti agricoli.	ambienti marginali
URBANIZZAZIONE, INDUSTRIALIZZAZIONE E ATTIVITÀ SIMILARI				
Urbanizzazione continua e discontinua	P	Coltivi, incolti parzialmente urbanizzati	Cicogne; Rapaci diurni e notturni; Occhione; Succiacapre; Picchio nero; tutti i Passeriformi di ambienti agricoli.	ambienti marginali
Aree commerciali o industriali (parchi eolici); altre attività urbanistiche, industriali e attività similari	P	Coltivi, incolti parzialmente urbanizzati	Cicogne; Rapaci diurni e notturni; Occhione; Succiacapre; tutti i Passeriformi di ambienti agricoli, in particolare i migratori.	ambienti marginali
MODIFICHE DA PARTE DELL'UOMO DELLE CONDIZIONI IDRAULICHE				
Altre modifiche nelle condizioni idrauliche indotte dall'uomo	C, P	Coltivi, incolti parzialmente urbanizzati	Ardeidae; Cicogne; Succiacapre; tutti i Passeriformi di ambienti agricoli.	ambienti marginali
TRASPORTI E COMUNICAZIONI				
Sentieri, piste e piste ciclabili; strade e autostrade; altre reti di comunicazione	C, P	Coltivi, incolti parzialmente urbanizzati	Rapaci diurni e notturni; tutti i Passeriformi di ambienti agricoli.	ambienti marginali
Elettrodotti	C, P	Coltivi, incolti parzialmente urbanizzati	Ardeidae; Gru; Cicogne; Rapaci diurni e notturni.	ambienti marginali
INQUINAMENTO E ALTRE ATTIVITÀ UMANE				
Inquinamento dell'acqua; altre attività umane inquinanti	C, P	Coltivi, incolti parzialmente urbanizzati	Ardeidae; Limicoli; Cicogne; Rapaci diurni; tutti i Passeriformi di ambienti agricoli.	ambienti marginali
Disturbi sonori e luminosi	C, P	Coltivi, incolti parzialmente urbanizzati	Rapaci diurni e notturni; tutti i Passeriformi di ambienti agricoli.	ambienti marginali
PROCESSI NATURALI (BIOTICI E ABIOTICI)				
Predazione	C, P	Coltivi, incolti parzialmente urbanizzati	Grillaio; Ghiandaia marina; Occhione; Succiacapre; tutti i Passeriformi di ambienti agricoli.	Ambienti marginali

FATTORI DI IMPATTO	TIPO C= Criticità attuale P = Potenziale minaccia	Tipologie ambientali interessate	SPECIE minacciate Specie di interesse comunitario	HABITAT minacciati *Habitat prioritario
Antagonismo con animali domestici (randagismo)	C, P	Coltivi, incolti parzialmente urbanizzati	Rapaci diurni e notturni; Cicogne; Ghiandaia marina; Occhione.	Ambienti marginali
ALTRI FATTORI				
Riduzione delle risorse trofiche dovuta soprattutto alla presenza di barriere architettoniche per la fauna terrestre e acquatica di piccola e media taglia	C, P	Coltivi, incolti parzialmente urbanizzati	Cicogne; Rapaci diurni e notturni; Ghiandaia marina	Ambienti marginali

: Tabella di fattori di minacce ed impatto per le specie di interesse conservazionistico

3.3.3. SIC "Steccato di Cutro e Costa del Turchese"

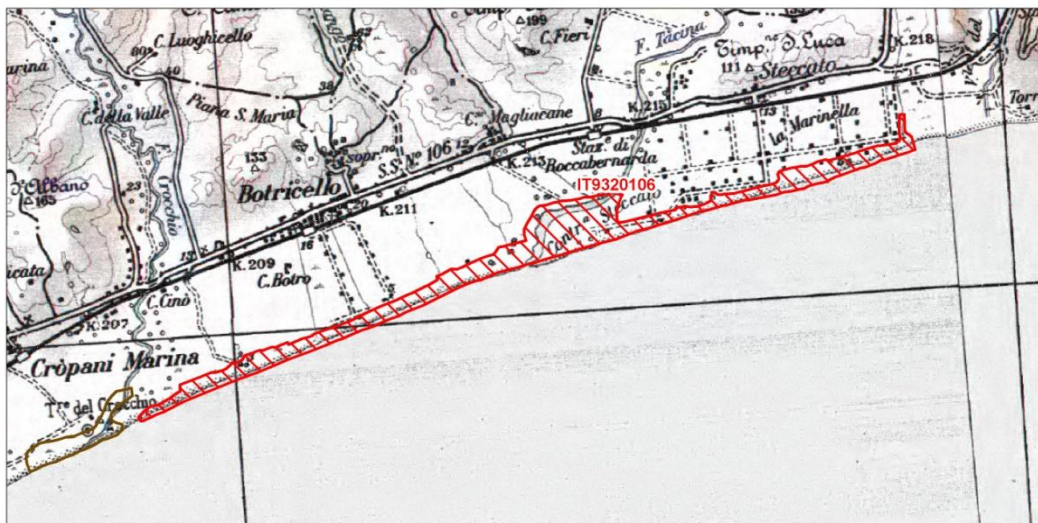
L'area SIC "Steccato di Cutro e Costa del Turchese", rappresenta il Sito di Importanza Comunitaria che ricade nel territorio del Comune di Cutro, identificato con codice IT9320106.

Il sito comprende un tratto della costa ionica calabrese a cavallo tra le provincie di Crotona e Catanzaro. A Ovest confina con il SIC "Foce del Crocchio_Cropani (CZ)" ed é attraversato dal Fiume Tacina uno dei principali fiumi dell'alta costa ionica calabrese insieme a Crati, Trionto e Neto. L'area si sviluppa per circa 10,5 km di lunghezza parallelamente alla costa e 0,5 km di larghezza massima in senso perpendicolare.

Per quanto riguarda il SIC, la fase di screening prevede la valutazione dello stato di fatto con l'individuazione degli habitat e delle specie di flora e fauna da preservare. Partendo dallo stato attuale con le percentuali di copertura per ogni habitat si prevede di valutare gli impatti potenziali che possono essere determinati dalle azioni del Piano Comunale di Spiaggia.

Il PCS di Cutro, interviene sulle aree di demanio marittimo, con azioni che interferiscono direttamente sullo stato degli habitat e delle specie di importanza comunitaria presenti nel SIC.

Ai fini dell'analisi delle caratteristiche si fa riferimento ai dati riportati nel Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 della Provincia di Crotona (relativo specificatamente ai SIC e SIN), i cui principi ed obiettivi sono ampiamente descritti nei paragrafi precedenti. Inoltre sono state consultate principalmente le schede della Rete Natura 2000 disponibili sul sito del Ministero Dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare (<http://www.minambiente.it/pagina/rete-natura-2000>) la cui banca dati disponibile risulta aggiornata al gennaio 2016.



Data di stampa: 30/11/2010

0 0.5 1 Km

Scala 1:50'000



Legenda

-  sito IT9320106
-  altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000

: Cartografia del SIC "Steccato di Cutro E Costa del Turchese" – Fonte Ministero Ambiente

Per la consultazione degli enti competenti ci si è riferiti al Dipartimento Politiche dell'Ambiente della Regione Calabria, al Dipartimento Ambiente della Provincia di Crotona, alla Rete Ecologica Regionale e alle informazioni disponibili sul portale europeo della Rete Natura 2000 (Nature and Biodiversity).

E' da precisare che la georeferenziazione delle aree di copertura di vari habitat, in un contesto come la fascia costiera di Steccato di Cutro, rimane comunque un metodo puramente indicativo, in quanto in realtà è molto difficile se non impossibile individuare dei confini ben precisi tra gli habitat sia per il forte degrado vegetazionale e sia per la naturale compenetrazione della flora da un habitat all'altro accentuata dalla fruizione delle aree stesse.

Il sito è caratterizzato da un peculiare ambiente eolico, con dune parallele alla costa. Le dune sono degli elementi morfologici molto fragili costruiti da un processo di rielaborazione del vento dei sedimenti sabbiosi presenti sulla spiaggia e svolgono un'importantissima funzione di protezione dalle onde e dai venti provenienti dal mare delle aree retrostanti, consentono il ripascimento naturale delle spiagge dopo le mareggiate invernali e rappresentano un freno all'erosione costiera. Inoltre consentono lo sviluppo di un microclima con una fitta vegetazione psammofila formata da essenze vegetali molte delle quali a rischio di estinzione.

Per circa la metà del suo sviluppo, da est verso ovest, la spiaggia è a ridosso di un rimboschimento a pini (*P. maritimus*, *P. alepensis*) ed eucalipti (*Eucalyptus sp.*), mentre il re-

stante tratto si trova subito a ridosso di campi coltivati e abitazioni, per terminare con gli ambienti palustri della foce del Tacina.

Il Piano di gestione dei siti Natura 2000 per la Provincia di Crotona inserisce il sito "Steccato di Cutro e costa del turchese" tra i siti a dominanza di habitat costieri-dunali.

➤ *Vegetazione e habitat*

Sottoposta ai venti salmastri la costa emersa rappresenta un'autentica frontiera biologica per la sostanziale ostilità che essa riserva agli organismi vegetali e animali che vi dimorano stabilmente.

Semplificando molto ciò che avviene sui litorali sabbiosi, per quanto riguarda l'attecchimento delle specie vegetali, una descrizione ideale di un ambiente dunale costiero tipico delle coste ioniche calabresi, del tutto naturale e privo di interventi antropici, si caratterizza per la successione nel senso terra-mare della sua flora: alle successioni psammofile (cachileti, ammoreti e crucianelleti), prossime alla linea di marea con gli splendidi e rari gigli marini (*Pancratium maritimum*) e specie rarissime, come la vulneraria spinosa (*Anthyllis hermanniae*) e l'efedra (*Ephedra distachya*), seguono le boscaglie delle dune consolidate con la presenza Lentisco, Ginepro, Timelea, Timo arbustivo nelle aree più esposte ai venti marini, e Tamerici, Filliree, Ginestra spinosa nelle zone più retrostanti. La successione normalmente termina con le aree umide retrodunali, acquitrigni che solitamente si formano alla base delle dune, e boschi con specie arboree quali *Quercus*, *Ulmus*, *Olivastro* ecc.

Il SIC "Steccato di Cutro e Costa del Turchese" è caratterizzato da dune mobili e fisse con una maggiore percentuale di habitat che si possono ascrivere al **2210** "Dune fisse del litorale del *Crucianellion maritimae*" ed al **2240** "Dune con prati dei *Brachypodietalia*". Inoltre, vi è la presenza di habitat tipici dei suoli con una certa umidità edafica (**92D0** e **7230**), essendo compresa in questo la foce del fiume Tacina ed altri corsi d'acqua minori.

Vegetazione annua psammofila:

La zona più prossima del mesolitorale dei depositi sabbiosi è dominata da alofile pioniere, instabili, tra le quali si evidenzia la ruchetta (*Cakile maritimae*), pianta succulenta a ciclo annuale, ed altre specie effimere quali *Salsola Kali*, la cappola (*Xanthium italicum*), la lappola delle spiagge (*Pseudorhiza pumila*) e l'euforbia delle spiagge (*Euphorbia peplis*), ascrivibili alla classe *Cakiletea maritimae* (Tuxen & Preising in Tuxen 1950), che anticipano le dune, poste più in alto. Tale vegetazione si può ascrivere all'habitat di importanza comunitaria **1210** "Vegetazione annua delle linee di deposito marine".

Vegetazione delle dune embrionali mobili:

Le dune embrionali mobili, formatesi dall'azione secolare di diverse piante psammofile che hanno stabilizzato progressivamente i depositi sabbiosi innalzandoli lentamente di parecchi metri di altezza, sono caratterizzate da un'ampia vegetazione perennante, abbastanza variegata, tra cui la gramigna arenicola (*Agropyron junceum*) seguita, poi, da altre specie quali: la calcatreppola marina (*Eryngium maritimum*), il poligono arenicolo (*Polygonum maritimum*), il giglio marino (*Pancreatium maritimum*), l'erba medica marina (*Medicago marina*), il finocchio litorale spinoso (*Echinophora spinosa*), la violacciocca situata (*Matthiola situata*), lo sparto pungente (*Ammophila arenaria*) e lo zigolo delle



spiagge (*Cyperus kalli*) le quali, dal punto di vista fitosociologico, si inquadrano nell'*Ammophiletea* (Br.-Bl. & Tuxen 1943), ascrivibili all'habitat **2120** relativo alle dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche).

Vegetazione delle dune consolidate:

Tale vegetazione è caratterizzata dalla presenza di specie psammofile lignificate alla base, prima fra tutte la santolina bianca (*Otanthus maritimus*) che appartiene al *Crucianellion maritimae*, seguita dall'*Ephedra distachya*, gymnosperma stolonifera.

Si osservano inoltre specie quali *Artemisia variabilis*, *Centaurea spp.*, *Brachipodium retusum*.

Gli habitat relativi a tale tipo di vegetazione sono:
2210 - Dune fisse del litorale (*Crucianellion maritimae*) Si tratta di vegetazione camefitica e suffruticosa rappresentata dalle garighe primarie, che si sviluppano sul versante interno delle dune mobili con sabbie più stabili e compatte. Questo habitat si trova in contatto verso mare con le comunità ad *Ammophila arenaria* dell'habitat 2120 "Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche)" e, laddove queste risultino particolarmente frammentarie, con le comunità a *Elymus farctus* dell'habitat 2110 "Dune mobili embrionali". Verso l'interno, il contatto è con comunità di specie annuali dei *Malcolmietalia* (habitat 2230 "Dune con prati dei *Malcolmietalia*") e con le macchie a *Juniperus oxycedrus* ssp. *macrocarpa* o *J. turbinata*



dell'habitat 2250* "Dune costiere con *Juniperus* spp." di cui spesso occupa le radure. Alle formazioni del *Crucianellion maritimae* si possono collegare comunità briofitiche ascrivibili all'associazione *Tortello- Bryetum torquescentis* Lo Giudice 1988.

2230 - Dune con prati dei *Malcomietalia*.

Vegetazione per la maggior parte annuale, a prevalente fenologia tardo-invernale primaverile dei substrati sabbiosi, da debolmente a fortemente nitrofila, situata nelle radure della vegetazione perenne appartenente alle classi *Ammophiletea* ed *Helichryso-Crucianelletea*. Risente dell'evoluzione del sistema dunale in rapporto all'azione dei venti e al passaggio degli animali e delle persone. L'habitat è distribuito sulle coste sabbiose con macrobioclima sia mediterraneo sia temperato. In Italia è diffuso con diverse



associazioni, individuate lungo tutte le coste. Queste cenosi possono trovarsi a mosaico con diverse comunità della duna: occupano, infatti, gli spazi che si vengono a formare nell'ambito delle comunità perenni, dall'ammofileto dell'habitat 2120 "Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* ("dune bianche")" al crucianello del'habitat 2210 "Dune fisse del litorale del *Crucianellion*

maritimae", alla macchia a *Juniperus oxycedrus* ssp. *macrocarpa* (habitat 2250* "Dune costiere con *Juniperus* spp."). In seguito ad azioni di disturbo, sia naturali sia di origine antropica, tendono a ricoprire superfici anche estese.

2240-Dune con prati dei *Brachypodietalia* e vegetazione annua. In questo habitat sono incluse le comunità ricche di terofite tipiche dei *Thero-Brachypodietea* e dei *Tuberarietea guttatae* che si rinvergono sulle sabbie costiere. Si tratta di aspetti che in genere si sviluppano intercalati ai cespi di graminacee perenni delle dune e la cui estensione può essere favorita dallo spianamento e dal calpestio delle dune, e dalla conseguente riduzione delle comunità più complesse del *Crucianellion* o dell'*Oleo-Ceratonion*. L'eccessiva compattazione e nitrificazione dei suoli a seguito del pascolo o dell'inquinamento provoca cambiamenti nella composizione floristica di queste fitocenosi favorendo l'ingresso di specie nitrofile e ruderali.

Vegetazione igrofila:

Lungo i corsi d'acqua che sfociano nel mare antistante le dune si sviluppa una vegetazione dominata dalla canna palustre (*Phragmites australis*) alla quale si associano *Arundo donax*, *Agrostis stolonifera*, *Apium nodiflorum* ed *Oenanthe*

acquatica. In acque basse stagnanti quali possono essere, ad esempio, quelle della foce del Vorga, deviato artificialmente, si possono osservare le lenticchie d'acqua (*Limna minor* e *L. gibba*).

Nel SIC “Steccato di Cutro e Costa del Turchese”, presso la foce del fiume Tacina e lungo le depressioni retrodunali la vegetazione arbustiva dominante è rappresentata da formazioni a *Tamarix africana*. Tale fitocenosi è legata a suoli limoso-argillosi subsalsi e vi è una compenetrazione con le comunità erbacee a megaforie ascrivibili al *Phragmitetum communis*. Tale vegetazione si può ascrivere all'habitat “Gallerie e forteti ripari meridionali (*Nerio-Tamaricetea* e *Securinegion tinctoriae*)” **(92D0)**.

Si riportano in tabella le specie incluse nelle Liste Rosse Regionali e Nazionali, seguite dalla categoria IUCN8.

TAXA	Calabria	Italia
<i>Anthyllis hermanniae</i>	CR	
<i>Artemisia variabilis</i>	E	
<i>Cistus clusii</i>	DD	EN
<i>Dracunculus vulgaris</i>	LR	
<i>Ephedra distachya subsp. Distachya</i>	LR	VU
<i>Juniperus oxycedrus subsp. Macrocarpa</i>	EN	
<i>Medicago marina</i>	LR	
<i>Pancratium maritimum</i>	EN	
<i>Polygonum maritimum</i>	VU	
<i>Retama retam subsp. Gussonei</i>	CR	CR
<i>Thymelaea hirsuta</i>	VU	

– Le categorie IUCN attualmente in vigore sono: EW (estinta in natura), CR (gravemente minacciata), EN (minacciata), LR (a minor rischio), DD (dati insufficienti), VU (vulnerabile).

Nella tabella riportata di seguito (fonte Piano di gestione siti Natura 2000 di Crotona) sono descritte tutte le tipologie di habitat presenti nel SIC “Steccato di Cutro e Costa del Turchese” e la relativa valutazione.

Codice Habitat	Nome Habitat	Copertura nel sito (valore %)	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	1	B	C	B	B
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (“dune bianche”)	2	B	C	B	B
2210	Dune fisse del litorale del <i>Crucianellion maritimae</i>	5	B	C	B	B

2230	Dune con prati dei <i>Malcomietalia</i>	5	B	C	B	B
2240	Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua	6	C	C	C	C
7230	Torbiere basse alcaline	1	C	C	C	C
92D0	Gallerie e forteti ripari meridionali (<i>Nerio- Tamaricetea e Securinegion tinctoriae</i>)	1	C	C	C	C
9320	Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>	1	C	C	C	C

Tuttavia dagli ultimi aggiornamenti relativi ad ottobre 2013, nella scheda della Rete Natura 2000 dello specifico SIC, sono inseriti ulteriori habitat:

- **2110** - Dune mobili embrionali
- **2260** - Dune con vegetazione di sclerofille dei *Cisto-Lavenduletalia*;
- **2270** * - Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*.

L'habitat **7230** "Torbiere basse alcaline" non è più presente.

Significato dei dati riportati in tabella:

Percentuale di copertura dell'Habitat (% Sup. coperta): Valore di copertura in percentuale dell'habitat calcolato sulla superficie del singolo sito.

Prioritario: vengono evidenziati gli habitat di interesse prioritario, segnalati nell'allegato 1 della Direttiva habitat con un asterisco

Rappresentatività: grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito, seguendo il seguente sistema di classificazione: A = rappresentatività eccellente; B = buona conservazione; C = rappresentatività significativa; D = presenza non significativa.

Superficie relativa: superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale, secondo la seguente codifica: A = percentuale compresa tra il 15.1% ed il 100% della popolazione nazionale; B = percentuale compresa tra lo 2,1% ed il 15% della popolazione nazionale C = percentuale compresa tra lo 0% ed il 2% della popolazione nazionale;

Grado di conservazione: grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino, secondo la seguente codifica: A = conservazione eccellente; B = buona conservazione; C = conservazione media o limitata.

Valutazione globale: Valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione, secondo la seguente codifica: A = valore eccellente; B = valore buono; C = valore significativo.

Prendendo in considerazione i dati relativi al Piano di gestione dei siti Natura 2000 della Provincia di Crotone, esso riporta la presenza di fauna caratteristica dei siti a dominanza di habitat costieri dunali come segue.

Biocenosi del sopralitorale e del mesolitorale:

Generalmente, in questi siti, il sopralitorale è interessato da una "biocenosi di sabbie ad essiccazione rapida" con poche specie fossorie, tra le quali la pulce di sabbia (*Talitrus saltator*), crostaceo anfipode. Localmente e per alcuni periodi di tempo (da novembre a maggio) si verifica in questo orizzonte l'accumulo di detrito fogliare spiaggiato di *Posi-*

donia oceanica e alghe, chiamato “banchetto”, il quale tende ad orientare il deposito costiero verso una “biocenosi di sabbia ad essiccazione lenta”. In essa la fauna è più variegata e comprende numerose specie, anche terrestri: sono stati osservati altri anfipodi quali *Orchestia gammarella*, isopodi (*Tylos ponticus*, *T. europaeus* e *Idotea basteri*), il decapode *Pachygrapsus marmoratus*, i coleotteri *Actinopteryx truncata* e *Bledius bicornis*, predatore, quest’ultimo, di isopodi ed anfipodi, e il mollusco *Ovatella firminii* (Infantino, 1992).

Il successivo piano appare piuttosto omogeneo nella tipica “biocenosi di sabbie mesolitiche” con un discreto numero di specie fossorie quali anellidi (*Hediste diversicolor* e *Orbinia cuvieri*) e il crostaceo misidiaceo (*Gastrosaccus sanctus*) (Infantino, 1992). Tra le dune fisse troviamo il coleottero *Pimelia bipunctata*.

Anfibi

Non ci sono studi condotti su questi siti che ci consentano di stabilire quali siano le specie presenti. Gli anfibi si possono osservare nei canali che si formano alla foce dei corsi d’acqua, nel caso specifico la foce del fiume Tacina che ricade all’interno del SIC, in cui la presenza certa e comune è la rana verde o rana comune (*Rana syncl. esculenta*).

Rettili

Questi sono presenti con specie quali il biacco (*Coluber viridiflavus*), il ramarro (*Lacerta bilineata*), la lucertola comune (*Podarcis sicula*), tutte e tre le specie protette dalla convenzione di Berna e inclusi nell’All. IV della Direttiva 92/43/CEE, nonché la luscegnola (*Chalcides chalcides*) (Infantino, 1992).

La conservazione di tali siti diventa prioritaria se si pensa che essi potrebbero ospitare, potenzialmente, nidi di **Caretta caretta*, data la loro conformazione che ben si adatta ad ospitare l’evento di nidificazione.

Uccelli



di cui non si possiedono dati sulla nidificazione e sullo stato di conservazione attuale della specie.

Mammiferi

Si possono segnalare le presenze della volpe (*Vulpes vulpes*) e del riccio (*Erinaceus europaeus*).

Non sono disponibili studi aggiornati che possano rendere evidente l’importanza della fauna ornitica presente. L’unico riferimento riguarda la scheda della Rete Natura 2000 che identifica la presenza della specie *Charadrius alexandrinus*,



➤ *Stato di conservazione attuale*

Stato di conservazione degli habitat Natura 2000

Il paesaggio e la vegetazione del territorio della Provincia di Crotone sono stati notevolmente modificati, soprattutto nel corso degli ultimi decenni, principalmente per i disboscamenti effettuati in attuazione della riforma agraria degli anni cinquanta.

Il SIC si presenta in buono stato di conservazione solo in alcuni tratti molto localizzati e di ridotte dimensioni dove è possibile ancora oggi osservare la serie vegetazionale completa tipica delle coste sabbiose a partire dalle fitocenosi pioniere delle dune embrionali, proseguendo con le comunità man mano più complesse delle dune interne, per finire agli habitat retrodunali.

Nella maggior parte dell'area invece la fascia delle dune fisse e le zone retrodunali sono state quasi del tutto compromesse, pur mantenendo ancora le potenzialità di un loro recupero ove sussistono condizioni ed aree libere da strutture urbane.

Gran parte della fascia dunale è stata soggetta a interventi di rimboschimento con specie non autoctone quali *Pinus alepensis*, *Eucalyptus sp* e *Acacia sp.* che ne hanno alterato le caratteristiche originarie e ridotto gli habitat tipici. Da aggiungere che attualmente le aree occupate da pini mostrano forti segni di sofferenza per il fatto che l'impianto dei singoli individui è stato effettuato senza tenere conto della giusta distanza tra un albero e l'altro.

Ben diverso lo stato di conservazione delle fasce più prossime alla costa, caratterizzate dalla tipica successione delle dune mobili e che pertanto necessitano della massima tutela ai fini della loro conservazione. In questo stretto lembo di terra, infatti, si possono osservare nella loro massima espressione le tipiche consociazioni vegetazionali con la presenza di tutte le varietà botaniche descritte in precedenza per gli habitat 2120 "*Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* ("dune bianche")*" al crucianello del'habitat 2210 "*Dune fisse del litorale del *Crucianellion maritimae**".

Nei pressi delle foci del fiume Tacina e del torrente Pozzo Fieto permangono condizioni di naturalità buone caratterizzate dalla tipica vegetazione igrofila.

Tutta l'area in ogni caso è sottoposta a diverse pressioni di carattere prevalentemente antropico, tra cui la presenza di strutture degradate, di inerti e materiali di rifiuti di vario genere, che innescano fenomeni di degrado e riduzione in superficie degli habitat di interesse comunitario.

Oltre ad essere fonte di inquinamento, le microdiscariche e le infrastrutture abbandonate potrebbero essere causa d'innescio di incendi. Tale criticità è dovuta alla mancanza di una gestione eco-sostenibile del sito e alla poca sensibilità e conoscenza in merito alla presenza e al valore degli ecosistemi naturali, che rischia di alterare l'attuale stato di conservazione degli habitat presenti.

Stato di conservazione della fauna

Le dimensioni del sito, costituite da una stretta fascia di territorio, la presenza di forti alterazioni di alcuni habitat, soprattutto relativi alle fasce retrodunali, e la quasi scomparsa completa di formazioni vegetali come i cespugliti, non consentono una presenza ottimale delle specie tipiche di questi ambienti, ad eccezione delle aree attinenti alle foci del Tacina.

na e Pozzofieto, dove permane una rigogliosa vegetazione igrofila costituita in prevalenza da canneti, che consentono la nidificazione di numerose specie di uccelli. Solo in questo ultimo caso è quindi possibile ipotizzare un buono stato di conservazione della fauna.

Non vengono segnalati casi di nidificazione recenti di *Caretta caretta*, nel SIC ma vi sono segnalazioni in aree contigue (Praialonga), per cui è del tutto probabile che ciò possa avvenire in futuro in quanto tutta la spiaggia di Steccato presenta caratteristiche idonee.

La mancanza di nidificazioni delle specie di **Caretta caretta** verificate appare dovuta ad una forte pressione antropica (frequenza delle spiagge durante il periodo di nidificazione, azione delle macchine deputate alla pulizia meccanica degli arenili, ecc.).

Se si valutano, poi, le diverse dimensioni degli individui che hanno lambito le coste monitorate dall'AMP "Capo Rizzuto" nel 2004, in relazione al periodo temporale esaminato, si deduce che il ritrovamento o l'avvistamento di soggetti di *Caretta caretta* nei nostri mari non può considerarsi evento sporadico o occasionale, bensì legato alla consuetudine di tale specie di migrare nei mesi temperati nelle nostre acque.

➤ **Fattori di minacce e pressioni**

Si riporta di seguito l'analisi delle minacce e delle criticità che possono arrecare disturbo agli habitat e alle specie floristiche e faunistiche di interesse comunitario, individuata dal Piano di gestione dei SIC della Provincia di Crotona, specifica per i "siti a dominanza di habitat costieri dunali".

Le criticità riconducibili agli habitat che caratterizzano questi siti, sono:

- abbandono e scarico di rifiuti ed inerti;
- erosione costiera: la maggior parte delle spiagge risultano essere in arretramento più o meno forte a seconda che siano o meno esposte all'azione delle mareggiate principali che provengono da SE: opere di difesa sono state già realizzate da Enti Pubblici. Tale criticità è legata inoltre al forte apporto di quantità d'acqua proveniente dall'irrigazione che si va ad aggiungere al naturale bilancio idrogeologico dell'area con un incremento notevole del deflusso superficiale e sotterraneo. Questo incremento di deflusso delle acque al di sotto della coltre calcarenitica organogena determina un "effetto saponetta" che favorisce lo scivolamento e/o lo sprofondamento dei blocchi calcarenitici, già in equilibrio precario a causa dello scalzamento al piede operato dal moto ondoso, contribuendo al fenomeno dell'erosione costiera;
- fenomeni di erosione della duna determinati dall'azione erosiva del vento accentuata dal disturbo antropico e dalla presenza di tracciati e sentieri che tagliano la duna perpendicolarmente;
- rimozione di sedimenti: presenza di cave di sabbia abusive;
- presenza di specie alloctone (*Eucaliptus* spp., *Ailanthus altissima*, *Robinia pseudoacacia*);
- incendi incontrollati: il rischio di incendio sulla vegetazione arbustiva della duna e su quella arborea retrodunale risulta essere elevato soprattutto a causa della presenza di una strada limitrofa;
- aerosol marino carico di potenziali elementi inquinanti;
- possibile inquinamento del mare;

- disturbo antropico (impatto turistico dei bagnanti, attività sportive e ricreative all'aperto, passaggio di imbarcazioni nei pressi delle coste rocciose, calpestio delle cenosi dunali);
- presenza di infrastrutture turistiche.

Le criticità legate alle specie animali, ed in particolare dell'erpetofauna presenti all'interno dei SIC costieri – dunali sono riconducibili a:

- disturbo ai siti di nidificazione, causato da attività connesse al turismo balneare che coincidono col periodo di deposizione, incubazione e schiusa delle uova;
- utilizzo di mezzi meccanici per la pulitura delle spiagge: attualmente risulta sempre più diffusa la pratica di pulire e livellare le spiagge con mezzi meccanici (bulldozers e trattori), e l'utilizzo delle spiagge con mezzi fuoristrada. Tali fenomeni sono reali fattori di disturbo e distruzione dei siti di ovideposizione della specie *Caretta caretta*.

Fattore di criticità	Habitat di Interesse Comunitario sensibile al fattore di criticità							
	"Steppe salate mediterranee"	"Arbusteti termomediterranei"	"Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee e con <i>Limonium spp. endemici</i> "	"Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i> "	"Vegetazione annuale delle linee di deposito marine"	Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachipodietea</i>	Dune costiere con <i>Juncus</i> spp	Dune fesse del litorale del <i>Crucianellion maritima</i>
Disturbo antropico	X	X	X	X	X	X	X	X
Erosione costiera e dunale			X		X		X	X
Presenza di specie alloctone	X	X	X	X	X	X	X	X
Scarsa conoscenza, informazione, sensibilizzazione delle specie ed habitat di interesse comunitario	X	X	X	X	X	X	X	X
Incendi incontrollati		X		X		X	X	X

Tabella 6.3.1 Sintesi Fattori di pressione (fonte PDG dei siti Natura 2000 Crotona)

3.4. Fase 4: Analisi di Incidenza

In riferimento ai fattori di minacce e pressioni elencate al paragrafo precedente sono stati considerati gli impatti dagli interventi previsti dal PCS per le aree demaniali che ricadono nei perimetri del Sito di Interesse Comunitario "Steccato di Cutro e Costa del Turchese" sia quelle che interferiscono con esso poiché collocate in prossimità.

Per quanto riguarda la Zona di Protezione Speciale "Marchesato e Fiume Neto", non sono state previste nel PCS nuove concessioni demaniali nell'ambito di intervento che ricade all'interno della ZPS, né nelle zone in prossimità, salvo concessioni esistenti che si collocano ad una distanza di oltre 500 metri.

Gli impatti derivanti dalle previsioni di nuove concessioni demaniali marittime, sono invece valutati per le aree SIC, sia per le CDM che ricadono all'interno del perimetro, sia per quelle in prossimità.

3.4.1. Criteri adottati

LA Valutazione della significatività degli impatti che possono essere generati dalle azioni di Piano viene elaborata tenendo conto dei seguenti fattori¹:

- Le caratteristiche e il valore percepito dell'ambiente colpito;
- La significatività, la diffusione spaziale e la durata del cambiamento previsto;
- La capacità dell'ambiente di resistere al cambiamento;
- L'affidabilità delle previsioni relative ai possibili cambiamenti;
- La disponibilità di piani, programmi, azioni comuni, ecc. da utilizzare come criteri;
- L'esistenza di standard ambientali in base ai quali valutare una proposta;
- Il grado di interesse e di relazione dell'opinione pubblica con le risorse ambientali in causa e le problematiche associate alla proposta di piano;
- La possibilità di mitigazione, sostenibilità e reversibilità.

Tenendo in considerazione gli elementi caratterizzanti i Siti Natura 2000 e i potenziali fattori di minaccia delle specie, sono stati individuati opportuni INDICATORI CHIAVE, riportati nella tabella di seguito, capaci di descrivere l'incidenza e di rendere contestualmente meno soggettivo il processo di valutazione, avendo come riferimento i criteri dettati dall'Allegato A del DGR 749/2009.

TIPO DI INCIDENZA	INDICATORE
Perdita di superficie di habitat	Percentuale di perdita di habitat all'interno del sito
Frammentazione di habitat	Grado di frammentazione rispetto all'estensione originale
Perturbazione delle specie di flora e fauna (disturbo dell'avifauna presente)	Durata o permanenza, distanza dai siti
Perdita di specie di interesse conservazionistico (Densità della popolazione)	Entità del calo stimato nelle popolazioni delle specie
Qualità dell'ambiente	Rischio stimato di inquinamento del sito rispetto alle componenti aria, acqua e suolo

¹ cfr "Guida Metodologica alle disposizioni dell'articolo 6 paragrafi 3 e 4 della Direttiva "Habitat" 92/43/CEE"

Analizzando lo stato attuale e ciò che è consentito attualmente dalla legge e le previsioni del PCS, gli impatti di piano sono stati ordinati per categorie:

In base alla produzione di effetti diretti od indiretti:

- Impatto nullo sulle aree Natura 2000
Potenziale impatto indiretto: impatto connesso alle aree che non ricadono all'interno dei siti Natura 2000 SIC "Steccato di Cutro e Costa del Turchese" o ZPS "Marchesato e fiume Neto";
- ✓ Potenziale impatto diretto: impatto connesso alle aree che ricadono all'interno dei siti Natura 2000;

In base alla loro durata:

- Impatto nullo sulle aree Natura 2000
- ✓ Potenziale impatto a breve termine sugli habitat e specie protette
- ✓ Potenziale impatto a lungo termine sugli habitat e specie protette

Sulla scorta di questi elementi la valutazione di significatività degli impatti è data dalla combinazione dei fattori sopra enunciati, assumendo *quattro livelli di giudizio*:

- I. **Non significativo**: il Piano in base all'indicatore considerato, non determina incidenza significativa sui Siti;
- II. **Poco significativo**: in base all'indicatore considerato, le incidenze che potrebbero derivare dalla realizzazione delle previsioni del PCS possono essere considerate trascurabili ai fini della conservazione delle specie protette;
- III. **Significativo**: il Piano, in base all'indicatore considerato, può avere delle incidenze sui Siti che richiedono la predisposizione di opportune misure di mitigazione;
- IV. **Molto significativo**: il Piano, in base all'indicatore considerato, avrà certamente delle incidenze sui Siti che necessitano di ulteriori analisi di approfondimento.

3.4.2. Valutazione della significatività degli effetti

□ PERDITA DI SUPERFICIE DI HABITAT

Il potenziale impatto derivante dalle azioni di PCS è dettato dalla previsione di cinque nuove concessioni demaniali marittime in area SIC, con interventi ammissibili di cui all'art. 8. Comma8 delle Norme Tecniche di Attuazione.

In base alla classificazione di cui sopra si riscontra:

- ✓ Potenziale impatto diretto
- ✓ Potenziale impatto a breve termine sugli habitat e specie protette

Allo stato attuale, la legge 17/2005 prevede la concessione di proroghe per la posa di manufatti precari per i soggetti titolari di esercizio commerciale nelle zone a monte.

Alla luce di quanto visto negli ultimi anni, in virtù della mancanza di una pianificazione e regolamentazione dell'uso dell'arenile, le concessioni demaniali che possono essere rilasciate non sono soggette a stabiliti criteri.

Le concessioni vanno ad incidere in termini di superficie per una percentuale pari allo 0,79% della superficie intera del SIC.

Inoltre le concessioni sono state previste per poter garantire le concessioni demaniali anche in relazione alle future previsioni di nuove strutture turistiche che possono realizzarsi al di fuori dell'ambito di intervento del PCS, ovvero nella sfera di competenza della Pianificazione urbanistica a scala comunale.

Tutto ciò significa che le nuove CDM di PCS non saranno tutte contemporaneamente messe a bando, bensì in funzione delle richieste annuali degli operatori turistici.

Andando nello specifico degli interventi ammissibili, vediamo che il Piano prevede innanzitutto di dividere in 3 fasce la porzione di arenile concedibile, concentrando solo nella prima fascia, ovvero quella retrodunale il posizionamento di manufatti. Questi hanno carattere stagionale e di facile rimozione per un ripristino dello stato dei luoghi alla fine della stagione estiva.

Date le prescrizioni dalle NTA, all'art. 10 comma 3 *"La superficie totale coperta rappresentata dalle strutture a supporto della balneazione non deve superare il 10 % (dieci per cento) della superficie del lotto in concessione"*.

In realtà i criteri dimensionali stabiliti per i manufatti consentono di mantenersi ben al di sotto della superficie massima di utilizzazione consentita, considerando ad esempio che:

- la superficie max per i chioschi bar è di circa 25 metri quadrati;
- i percorsi pedonali di accesso o di servizio all'interno delle aree in concessione, dovranno avere una larghezza compresa tra 0,90 e 2,00 m ed una pendenza che non superi l'8%.

Considerando la condizione più sfavorevole, ovvero che vengano concesse tutte e contemporaneamente le aree demaniali previste ricadenti all'interno del perimetro del SIC e per ciascuna di esse venga occupato l'intero 10% di superficie del lotto in concessione, l'incidenza in termini di perdita percentuale di habitat protetti è circa lo 0,4% della superficie totale di habitat, come evidenziato dalla tabella riportata di seguito:

superficie totale delle CDM in area SIC (m ²)	superficie totale delle CDM in area SIC (ha)	Superficie max di copertura (10%) (ha)	Superficie totale habitat protetti (ha)	incidenza manufatti (%)
20.276	2,028	0,203	54,79	0,4%

Pertanto, data l'incidenza bassa e la temporaneità degli interventi rilegata a tre mesi all'anno e le potenzialità dell'ecosistema naturale, gli impatti determinati possono essere reversibili.

Si può concludere che, con le misure cautelative previste, l'impatto può essere considerato **poco significativo**.

FRAMMENTAZIONE DI HABITAT

In base alla classificazione di cui sopra si riscontra:

- ✓ Potenziale impatto diretto

✓ Potenziale impatto a breve termine sugli habitat e specie protette

I rischi di una probabile frammentazione dell'area potrebbero dipendere da una elevata espansione dell'intervento progettuale ma, nella fattispecie, non si ravvisano tali presupposti in quanto la normativa del Piano impone determinate limitazioni.

Infatti come esposto al paragrafo precedente, i criteri dimensionali dei manufatti sono tali da ridurre al minimo gli impatti e non sono previste ipotesi di espansione.

I percorsi di accesso al mare saranno realizzati sugli accessi già presenti e saranno tali da prevedere corrimano e recinzione per convogliare il flusso in una parte ristretta. Inoltre nell'intorno delle aree non interessate da manufatti gli habitat afferenti alle dune fisse e mobili saranno opportunamente recintati in modo da evitarne il calpestio o estirpazione di specie protetta. Inoltre non sarà consentito l'accesso e il transito con mezzi meccanici, motocross, quad ecc.

Pertanto anche in relazione a questo indicatore, con le prescrizioni previste dal Piano gli impatti sono ridotti e tali da poter essere considerati **Poco significativi**.

□ PERTURBAZIONE DELLE SPECIE DI FLORA E FAUNA (DISTURBO DELL'AVIFAUNA PRESENTE)

Il pericolo per la perturbazione delle specie protette potrebbe dipendere sia dalla presenza elevata ed incontrollata dei flussi turistico - balneari, sia dalle varie fasi di esecuzione delle lavorazioni nel periodo in cui il livello di disturbo per le specie potrebbe essere elevato.

✓ Potenziale impatto diretto

✓ Potenziale impatto a lungo termine sugli habitat e specie protette

Allo stato attuale, in assenza di Piano Comunale di Spiaggia, l'arenile è lasciato all'utilizzo libero ed incontrollato, senza lacuna protezione per le specie protette, che vigono in uno stato totale di abbandono con rischio di degrado. L'accesso al mare avviene mediante accessi scavati nelle dune con mezzi meccanici, compromettendone in naturale andamento ed equilibrio. Infatti gli habitat protetti sono spesso luogo di abbandono incontrollato di rifiuti.

In relazione alla situazione economica e sociale del territorio comunale, soggetto ad una forte emigrazione di popolazione (oltre il 60%), vediamo come il flusso turistico, tranne che nella zona 3 (non interessata dalla presenza del SIC), in cui sono presenti villaggi turistici di portata maggiore, si mantiene costante e vede un picco concentrato nel solo mese di agosto, data la presenza del rientro per le vacanze della popolazione cutrese che nel periodo invernale vive nel Nord Italia.

Dato il flusso costante le perturbazioni sugli habitat che si riscontrano allo stato attuale, in assenza di Piano Comunale di Spiagge, potrebbero protrarsi nel tempo e determinare addirittura perdite di popolazione di specie protette a lungo termine.

I divieti imposti per le aree protette ed opportunamente segnalati, le recinzioni per vietarne il calpestio e le fasce di libero transito molto ampie per evitare il disturbo della fauna, possono addirittura determinare impatto positivo rispetto allo stato attuale.

È evidente che alcune lavorazioni, come la pulizia dell'arenile, pur non dipendente direttamente dal PCS ma dalla programmazione delle attività del settore comunale preposto, sono normate dal Piano, preferendo appunto i mezzi manuali a quelli meccanici. Pertanto, relativamente all'indicatore considerato, l'impatto del piano che potrebbe avere sul SIC può considerarsi **poco significativo**.

□ PERDITA DI SPECIE DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO (DENSITÀ DELLA POPOLAZIONE)

Per tale indicatore possiamo considerare che le azioni di piano potrebbero avere:

- ✓ Potenziale impatto diretto
- ✓ Potenziale impatto a lungo termine sugli habitat e specie protette

L'assenza di dati precisi per quanto riguarda il numero esatto di individui di ogni singola specie presenti nelle aree SIC, indubbiamente comporta difficoltà nel valutare quale incidenza potrebbe avere la realizzazione degli episodi del Piano relativamente alla stima del calo delle popolazioni.

Non si può comunque evitare di considerare che le azioni connesse alla possibilità di ampliamento di infrastrutture per attività turistiche quali la realizzazione di alberghi, strutture commerciali e nuove strade, possa indirettamente produrre degli impatti sugli ambienti costieri a causa di una maggiore affluenza di fruitori. Anche in questo caso è bene ricordare che si tratta di un impatto che perdura per un periodo limitato dell'anno legato alla sola stagione balneare, e che per la rimanente parte la fruizione è praticamente nulla.

Si tratta comunque di impatti che possono essere ovviati attraverso semplici accorgimenti, poco onerosi e di facile attuazione, che sono stati previsti dal PCS.

È da evidenziare che in tutte le zone dell'arenile verranno realizzati manufatti e percorsi rimovibili in materiale ecocompatibile che permetteranno di distribuire e razionalizzare correttamente il flusso dei fruitori; ciò consentirà di limitare la potenziale eccessiva frequentazione dell'arenile in modo "selvaggio" con effetti positivi anche per quanto concerne la perturbazione potenziale legata al calpestio delle aree delle dune bianche.

Da considerare inoltre che nelle zone 1 e 2 dell'arenile interessate dalla presenza delle aree protette è prevista la realizzazione di aree di salvaguardia per le specie vegetali, mediante recinzione, e segnalazione con opportuna cartellonistica.

Sia per la salvaguardia delle dune con presenza di *ammophila arenaria*, che in virtù della presenza della specie di tartaruga protetta *Caretta caretta* è vietato il transito con mezzi, quali ad esempio quoad, anche per evitare il calpestio delle specie vegetali di pregio. Inoltre è prevista una fascia di libero transito dell'arenile con profondità a partire dalla linea di battigia pari a 20 m, per evitare possibili fattori di disturbo alla ovideposizione della tartaruga *Caretta caretta*.

Tali interventi sono in linea con le azioni previste dal Piano di Gestione delle aree protette di Crotone, come evidenziato anche nel Rapporto Preliminare Ambientale (cap.7) di cui il presente Studio di Incidenza risulta in allegato, ovvero le schede di azione IA1,IA2, IA3.

Per quanto anzidetto, relativamente all'indicatore considerato, l'impatto del piano che potrebbe avere sul SIC può considerarsi **poco significativo**.

□ QUALITÀ DELL'AMBIENTE

Per quanto riguarda questa componente sono da considerarsi le fasi di realizzazione delle azioni di Piano ed i possibili impatti generati dalle fasi di cantiere ed esercizio.

In fase di cantiere si avranno disturbi generati dalla occupazione temporanea di suolo per l'accumulo di materiali necessari alla realizzazione delle opere. È da precisare, che l'impatto generato su questa componente in questa fase è sicuramente limitato visto che le opere sono di tipo prefabbricato e quindi di facile montaggio e rimozione.

Durante la fase di cantiere si avranno inoltre emissioni di inquinanti in atmosfera dovute ai mezzi meccanici necessari alla realizzazione degli interventi (NO_x, SO₂, CO₂).

Considerando però il periodo limitato di utilizzo dei mezzi, è possibile comunque ritenere trascurabile l'incremento di carico inquinante rispetto allo stato attuale.

Per quanto concerne la produzione di rifiuti, essi possono essere ricondotti in fase di cantiere alla presenza del personale impiegato per l'esecuzione dei lavori (quindi del tutto trascurabili) ed eventualmente da materiale di risulta in piccole quantità derivante dall'assemblaggi dei moduli prefabbricati opportunamente smaltito.

In fase di esercizio la produzione di rifiuti sarà legata alla presenza del flusso turistico. A tale proposito occorre ricordare che il Comune è dotato di Piano dei Servizi di Igiene Urbana, che prevede la gestione delle emergenze in casi di fluttuazione turistica estiva.

Pertanto, se considerata la temporaneità delle azioni, anche per questo indicatore possiamo definire gli impatti **poco significativi**.

4. Conclusioni

Dall'analisi riportata si evince che Piano Comunale di Spiaggia intende perseguire una politica di sviluppo delle attività legate al turismo balneare, nell'ottica dello sviluppo sostenibile e della salvaguardia dell'ambiente costiero di forte pregio. Pertanto, prevede da una lato la realizzazione di nuove Concessioni Demaniali Marittime e dall'altro interventi di salvaguardia e opportuni divieti per ridurre al minimo gli impatti sulle specie protette.

Inoltre mette in campo le azioni previste dal Piano Di Gestione delle aree protette, ponendosi quindi in stretta correlazione e come attuatore di interventi mirati che, in assenza di PCS, sarebbero di difficile attuazione.

4.1.1. Interventi di rinaturalizzazione

Considerando che gli interventi previsti dal PCS ricadono in parte all'interno o in zone limitrofe ad aree della rete Natura 2000 che hanno avuto in passato forti condizionamenti e depauperamento degli Habitat, è auspicabile che per ogni intervento previsto si possano realizzare azioni di rinaturalizzazione o comunque miglioramento ambientale, da includere negli adempimenti legati alla CDM, da realizzarsi anche in luoghi non direttamente interessati dagli interventi edilizi.

L'elemento che accomuna tutte queste tipologie di intervento riguarda la riqualificazione attraverso la messa a dimora di essenze vegetali tipiche delle aree costiere mediterranee, anche attraverso un diradamento e sostituzione delle specie meno adatte o non autoctone, impiantate artificialmente in periodi passati quali *Pinus. Sp, Eucalyptus sp e Acacia sp.*:

- Interventi sulle dune. Diradamento delle pinete e sostituzione graduale delle specie arboree attuali con varietà arbustive autoctone (vedi tabella). Con questo intervento si vuole ripristinare una situazione che si è persa nei tempi passati a seguito delle bonifiche e poi delle colture agricole intensive; si vuole così ripristinare in parte la vegetazione arbustiva termofila retrodunale che in passato era in contatto catenale con le fitocenosi della spiaggia.
- Foci dei fiumi. Presso le foci dei fiumi sono da evitare assolutamente interventi di manutenzione idraulica, si tratta di ambienti primari e delicati, dove la vegetazione è perfettamente in grado di autoregolarsi in breve tempo per cui non sono necessari interventi di rinaturalizzazione.
- Zone umide retrodunali. Uno degli elementi più caratteristici degli ambienti dunali è rappresentato dalle zone umide *retrodunali*, che in tutta l'area compresa nel SIC sono da tempo scomparse a causa della regimazione artificiale delle acque di deflusso. Auspicabile quindi, ove possibile, la realizzazione di piccoli laghetti o pozze d'acqua retrodunali, habitat fondamentale per numerose specie di anfibi e uccelli.

NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	PORTAMENTO	INTERVENTO
ASSENZIO	<i>Artemisia vulgaris</i>	cespuglio	A
ASSENZIO ARBOREO	<i>Artemisia arborescens</i>	arbusto	A
TIMO ARBOREO	<i>Thymus capitatus</i>	arbusto	B
LECCIO	<i>Quercus ilex</i>	albero	C
ALATERNO	<i>Rhamnus alaternus</i>	arbusto	B
ANAGIRIDE	<i>Anagiris foetida</i>	cespuglio	B
CISTO	<i>Cistus monspelliensis</i>	arbusto	A, B
CISTO	<i>Cistus salviifolius</i>	arbusto	A, B
CISTO ROSSO	<i>Cistus creticus</i>	arbusto	A, B
FILLIREA	<i>Phyllirea latifolia</i>	cespuglio	B, C
GINEPRO COCCOLONE	<i>Juniperus oxycedrus</i>	cespuglio	B
GINEPRO FENICEO	<i>Juniperus phoenicea</i>	cespuglio	B
TIMILEA o SPAZZAFORNO	<i>Thymelea hirsuta</i>	cespuglio	B
CARRUBO	<i>Ceratonia siliqua</i>	albero	C
Cipresso	<i>Cupressus sempervirens</i>	albero	C
Frassino meridionale	<i>Fraxinus angustifolia</i>	albero	C
GINESTRA COMUNE	<i>Spartium junceum</i>	cespuglio	A, B, C, D
GINESTRA SPINOSA	<i>Calycotome spinosa</i>	cespuglio	A, B, C, D
ILATRO SOTTILE	<i>Phyllirea angustifolia</i>	cespuglio	B, D
Orniello	<i>Fraxinus ornus</i>	albero	C, D
SUGHERA	<i>Quercus suber</i>	albero	C
VIBURNO	<i>Viburnum tinus</i>	cespuglio	D

ALLORO	Laurus nobilis	cespuglio	C, D
BOSSO	Buxus sempervirens	cespuglio	D
CORBEZZOLO	Arbutus unedo	albero	C, D
LENTISCO	Pistacia lentiscus	cespuglio	B, C, D
MIRTO	Myrtus communis	cespuglio	D

Tabella 10.1 - Elenco delle specie da utilizzare per interventi di riqualificazione ambientale.

Legenda

A: margini di strade, prati aperti, giardini

B: dune consolidate

C: fasce alberate, filari

D: siepi

Appendice 1: Tipi di Habitat presenti nella Zona di Protezione Speciale "Marchesato e Fiume Neto" e relativa valutazione

Fonte: Schede Rete Natura 2000
Codice identificativo IT 9320302

Codice Habitat	Copertura % nel sito	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
1130		C	C	C	C
1210		B	C	B	B
1410		C	C	C	C
1420		C	C	C	C
1430		B	C	B	B
2120		B	C	B	B
2210		B	C	B	B
2230		B	C	B	B
2240		B	C	C	C
2250		B	C	B	B
2260		C	C	B	B
3150		C	C	B	B
3250		C	C	B	B
3290		C	C	B	B
5330		B	C	B	B
6220		B	C	B	B
6420		B	C	C	C
8210		A	C	B	B
8310		A	C	B	A
91AA		C	C	B	B
91 E0		C	C	B	B
91F0		B	C	C	C
91M0		C	C	B	B
9220		A	C	B	A
92A0		B	C	B	B
92D0		B	C	B	B
9320		B	C	B	B
9340		B	C	B	B

Significato dei dati riportati in tabella:

Percentuale di copertura dell'Habitat (% Sup. coperta): Valore di copertura in percentuale dell'habitat calcolato sulla superficie del singolo sito.

Prioritario: vengono evidenziati gli habitat di interesse prioritario, segnalati nell'allegato 1 della Direttiva habitat con un asterisco

Rappresentatività: grado di rappresentatività del tipo di habitat naturale sul sito, seguendo il seguente sistema di classificazione: A = rappresentatività eccellente; B = buona conservazione; C = rappresentatività significativa; D = presenza non significativa.

Superficie relativa: superficie del sito coperta dal tipo di habitat naturale rispetto alla superficie totale coperta da questo tipo di habitat naturale sul territorio nazionale, secondo la seguente codifica: A = percentuale compresa tra il 15.1% ed il 100% della popolazione nazionale; B = percentuale compresa tra lo 2,1% ed il 15% della popolazione nazionale C = percentuale compresa tra lo 0% ed il 2% della popolazione nazionale;

Grado di conservazione: grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat naturale in questione e possibilità di ripristino, secondo la seguente codifica: A = conservazione eccellente; B = buona conservazione; C = conservazione media o limitata.

Valutazione globale: Valutazione globale del valore del sito per la conservazione del tipo di habitat naturale in questione, secondo la seguente codifica: A = valore eccellente; B = valore buono; C = valore significativo.