



# REGIONE CALABRIA

## Dipartimento Ambiente e Territorio



### MISURE DI CONSERVAZIONE DEI SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA DELLA PROVINCIA DI CROTONE



*ALLEGATO A: Relazione introduttiva e  
Misure di Conservazione sito specifiche*



## **Regione Calabria - Dipartimento Ambiente e Territorio**

**Settore 3:** Programmazione ed Indirizzo, Protezione della Natura, Sviluppo Sostenibile  
**Servizio n. 5:** - Parchi ed Aree Naturali Protette, Rete Natura 2000.

### **OSSERVATORIO REGIONALE PER LA BIODIVERSITA'**

Dott.ssa Nicoletta Boldrini, Dott. Pasquale Caruso, Dott.ssa Rita Cavallaro  
Dott. Giuseppe Magliocco, Dott. Gregorio Muzzi, Dott.ssa Maria Prigoliti



Redatto nell'ambito del progetto **PAN LIFE NAT/IT/001075** da:  
Dipartimento Ambiente e Territorio - Osservatorio Regionale per la Biodiversità;  
DiBEST - Università della Calabria; Dipartimento di Agraria - Università Mediterranea di Reggio Calabria;  
CHLORA s.a.s.; Comunità Ambiente s.r.l.

**Azione C1:** Formulazione delle misure di gestione per i siti marini e terrestri senza un Piano di Gestione e delle misure necessarie alla interconnessione dei siti della rete – Beneficiario Coordinatore Dipartimento “Ambiente e Territorio” Settore Parchi ed Aree Naturali Protette, Rete Natura 2000

Coordinamento scientifico e tecnico: per UNICAL, Dott.ssa Carmen Gangale e per Dipartimento Ambiente e Territorio - Osservatorio Regionale per la Biodiversità, Dott.ssa Nicoletta Boldrini, Dott.ssa Maria Prigoliti

Aspetti botanici: Dott.ssa Carmen Gangale, Dott. Dimitar Uzunov, Dott.ssa Teresa Gullo.

Aspetti forestali: Prof. Giuliano Menguzzato, Dott.ssa Vittoria Coletta, Prof. Fabio Lombardi, Dott. Pasquale Marsiliano, Dott. Claudio Marcianò, D.ssa Maria Prigoliti.

Aspetti faunistici: Prof. Pietro Brandmayr, Dott. Emilio Sperone, Dott. Pierpaolo Storino, Dott. Antonio Mazzei, Gaetano Aloise, D.ssa Nicoletta Boldrini.

Aspetti marini: Dott. Emilio Sperone, Dott.ssa Barbara Calaciura, Tania Deodati

Per le immagini di copertina e del testo si ringraziano, per la gentile e gratuita concessione, gli autori:  
Nicoletta Boldrini, Antonio Iantorno, Toni Mingozzi, Gregorio Muzzi, Bruno Romanello, Daria Stepanchich, Mauro Tripepi, Sandro Tripepi, Dimitar Uzunov



## INDICE

<b>RELAZIONE INTRODUTTIVA .....</b>	<b>5</b>
<b>1 SIC IT9320046 STAGNI SOTTO TIMPONE S. FRANCESCO .....</b>	<b>25</b>
1.1 SEZIONE 1 - CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA.....	25
1.2 SEZIONE 2 - CARATTERIZZAZIONE BIOTICA.....	27
1.3 SEZIONE 3 – VALUTAZIONE DEL SITO PER LA CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE.....	28
1.4 SEZIONE 4 - ANALISI DEI FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE PER HABITAT E SPECIE.....	29
1.5 SEZIONE 5. OBIETTIVI E MISURE DI CONSERVAZIONE .....	30
<b>2 SIC IT9320050 PESCALDO .....</b>	<b>32</b>
2.1 SEZIONE 1 - CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA.....	32
2.2 SEZIONE 2 - CARATTERIZZAZIONE BIOTICA.....	34
2.3 SEZIONE 3 – VALUTAZIONE DEL SITO PER LA CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE.....	36
2.4 SEZIONE 4- ANALISI DEI FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE PER HABITAT E SPECIE.....	37
2.5 SEZIONE 5. OBIETTIVI E MISURE DI CONSERVAZIONE .....	38
<b>3 SIC IT9320095 FOCE NETO .....</b>	<b>42</b>
3.1 SEZIONE 1 - CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA.....	42
3.2 SEZIONE 2 - CARATTERIZZAZIONE BIOTICA.....	44
3.3 SEZIONE 3 – VALUTAZIONE DEL SITO PER LA CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE.....	50
3.4 SEZIONE 4- ANALISI DEI FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE PER HABITAT E SPECIE.....	52
3.5 SEZIONE 5. OBIETTIVI E MISURE DI CONSERVAZIONE .....	68
<b>4 SIC IT9320096 FONDALI DI GABELLA GRANDE.....</b>	<b>74</b>
4.1 CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA.....	74
4.2 CARATTERIZZAZIONE BIOTICA.....	75
4.3 SEZIONE 3. VALUTAZIONE DEL SITO PER LA CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE.....	77
4.4 SEZIONE 4 - ANALISI DEI FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE PER HABITAT E SPECIE.....	77
4.5 SEZIONE 5. OBIETTIVI E MISURE DI CONSERVAZIONE .....	78
<b>5 SIC IT9320100 DUNE DI MARINELLA .....</b>	<b>80</b>
5.1 SEZIONE 1 - CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA.....	80
5.2 SEZIONE 2 - CARATTERIZZAZIONE BIOTICA.....	82
5.3 SEZIONE 3 – VALUTAZIONE DEL SITO PER LA CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE.....	84
5.4 SEZIONE 4 - ANALISI DEI FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE PER HABITAT E SPECIE.....	85
5.5 SEZIONE 5. OBIETTIVI E MISURE DI CONSERVAZIONE .....	87
<b>6 SIC IT9320101 CAPO COLONNE.....</b>	<b>91</b>
6.1 SEZIONE 1 - CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA.....	91
6.2 SEZIONE 2 - CARATTERIZZAZIONE BIOTICA.....	93



6.3	SEZIONE 3 – VALUTAZIONE DEL SITO PER LA CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE.....	96
6.4	SEZIONE 4- ANALISI DEI FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE PER HABITAT E SPECIE.....	96
6.5	SEZIONE 5. OBIETTIVI E MISURE DI CONSERVAZIONE .....	98
<b>7</b>	<b>SIC IT9320102 DUNE DI SOVERETO .....</b>	<b>102</b>
7.1	SEZIONE 1 - CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA.....	102
7.2	SEZIONE 2 - CARATTERIZZAZIONE BIOTICA.....	104
7.3	SEZIONE 3 – VALUTAZIONE DEL SITO PER LA CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE.....	106
7.4	SEZIONE 4 - ANALISI DEI FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE PER HABITAT E SPECIE.....	106
7.5	SEZIONE 5. OBIETTIVI E MISURE DI CONSERVAZIONE .....	108
<b>8</b>	<b>SIC IT9320103 CAPO RIZZUTO .....</b>	<b>112</b>
8.1	SEZIONE 1 - CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA.....	112
8.2	SEZIONE 2 - CARATTERIZZAZIONE BIOTICA.....	114
8.3	SEZIONE 3 – VALUTAZIONE DEL SITO PER LA CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE.....	116
8.4	SEZIONE 4 - ANALISI DEI FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE PER HABITAT E SPECIE.....	116
8.5	SEZIONE 5. OBIETTIVI E MISURE DI CONSERVAZIONE .....	117
<b>9</b>	<b>SIC IT9320104 COLLINE DI CROTONE.....</b>	<b>121</b>
9.1	SEZIONE 1 - CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA.....	121
9.2	SEZIONE 2 - CARATTERIZZAZIONE BIOTICA.....	123
9.3	SEZIONE 3 – VALUTAZIONE DEL SITO PER LA CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE.....	124
9.4	SEZIONE 4 - ANALISI DEI FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE PER HABITAT E SPECIE.....	125
9.5	SEZIONE 5. OBIETTIVI E MISURE DI CONSERVAZIONE .....	125
<b>10</b>	<b>SIC IT9320106 STECCATO DI CUTRO E COSTA DEL TURCHESE .....</b>	<b>129</b>
10.1	SEZIONE 1 - CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA .....	129
10.2	SEZIONE 2 - CARATTERIZZAZIONE BIOTICA .....	131
10.3	SEZIONE 3 – VALUTAZIONE DEL SITO PER LA CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE.....	134
10.4	SEZIONE 4- ANALISI DEI FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE PER HABITAT E SPECIE.....	134
10.5	SEZIONE 5. OBIETTIVI E MISURE DI CONSERVAZIONE.....	138
<b>11</b>	<b>SIC IT9320110 MONTE FUSCALDO .....</b>	<b>143</b>
11.1	SEZIONE 1 - CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA .....	143
11.2	SEZIONE 2 - CARATTERIZZAZIONE BIOTICA .....	145
11.3	SEZIONE 3 – VALUTAZIONE DEL SITO PER LA CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE.....	149
11.4	SEZIONE 4- ANALISI DEI FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE PER HABITAT E SPECIE.....	150
11.5	SEZIONE 5. OBIETTIVI E MISURE DI CONSERVAZIONE.....	154
<b>12</b>	<b>SIC IT9320111 TIMPA DI CASSIANO-BELVEDERE .....</b>	<b>159</b>
12.1	SEZIONE 1 - CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA .....	159
12.2	SEZIONE 2 - CARATTERIZZAZIONE BIOTICA .....	161
12.3	SEZIONE 3 – VALUTAZIONE DEL SITO PER LA CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE.....	164



12.4	SEZIONE 4- ANALISI DEI FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE PER HABITAT E SPECIE.....	165
12.5	SEZIONE 5. OBIETTIVI E MISURE DI CONSERVAZIONE.....	168
<b>13</b>	<b>SIC IT9320112 MURGIE DI STRONGOLI.....</b>	<b>173</b>
13.1	SEZIONE 1 - CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA .....	173
13.2	SEZIONE 2 - CARATTERIZZAZIONE BIOTICA .....	175
13.3	SEZIONE 3 – VALUTAZIONE DEL SITO PER LA CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE.....	178
13.4	SEZIONE 4- ANALISI DEI FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE PER HABITAT E SPECIE.....	178
13.5	SEZIONE 5. OBIETTIVI E MISURE DI CONSERVAZIONE.....	181
<b>14</b>	<b>SIC IT9320122 FIUME LESE .....</b>	<b>185</b>
14.1	SEZIONE 1 - CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA .....	185
14.2	SEZIONE 2 - CARATTERIZZAZIONE BIOTICA .....	187
14.3	SEZIONE 3 – VALUTAZIONE DEL SITO PER LA CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE.....	189
14.4	SEZIONE 4 - ANALISI DEI FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE PER HABITAT E SPECIE.....	190
14.5	SEZIONE 5. OBIETTIVI E MISURE DI CONSERVAZIONE.....	192
<b>15</b>	<b>SIC IT9320123 FIUME LEPRE.....</b>	<b>197</b>
15.1	SEZIONE 1 - CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA .....	197
15.2	SEZIONE 2 - CARATTERIZZAZIONE BIOTICA .....	199
15.3	SEZIONE 3 – VALUTAZIONE DEL SITO PER LA CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE.....	201
15.4	SEZIONE 4 - ANALISI DEI FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE PER HABITAT E SPECIE.....	201
15.5	SEZIONE 5. OBIETTIVI E MISURE DI CONSERVAZIONE.....	202



## ELENCO SIC PER TIPOLOGIA

<b>CODICE</b>	<b>Denominazione</b>
IT9320046	STAGNI SOTTO TIMPONE S. FRANCESCO
IT9320050	PESCALDO
IT9320095	FOCE NETO
IT9320096	FONDALI DI GABELLA GRANDE
IT9320100	DUNE DI MARINELLA
IT9320101	CAPO COLONNE
IT9320102	DUNE DI SOVERETO
IT9320103	CAPO RIZZUTO
IT9320104	COLLINE DI CROTONE
IT9320106	STECCATO DI CUTRO E COSTA DEL TURCHESE
IT9320110	MONTE FUSCALDO
IT9320111	TIMPA DI CASSIANO-BELVEDERE
IT9320112	MURGIE DI STRONGOLI
IT9320122	FIUME LESE
IT9320123	FIUME LEPRE

SIC TERRESTRI

SIC COSTIERI

SIC MARINI



## RELAZIONE INTRODUTTIVA

### PREMESSA

Natura 2000 rappresenta lo strumento principale dell'Unione Europea per la salvaguardia e la tutela della biodiversità nei Paesi membri.

Il progetto Rete Natura 2000 mira a creare una rete ecologica diffusa costituita dall'insieme delle aree caratterizzate da habitat e specie vegetali e animali, inseriti nella Direttiva Habitat (92/43/CEE), nonché le specie di uccelli inserite nella Direttiva Uccelli (2009/147/CE), per le quali si vuole garantire una conservazione e tutela a lungo termine.

Queste aree vengono designate rispettivamente come Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS). I SIC vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), un passaggio fondamentale per la piena attuazione di Natura 2000, poiché garantisce l'entrata a pieno regime di misure di conservazione sito specifiche e offre una maggiore sicurezza per la gestione della rete e per il suo ruolo strategico finalizzato al raggiungimento dell'obiettivo di arrestare la perdita di biodiversità in Europa entro il 2020. La designazione avviene secondo quanto previsto dall'art. 4 della Direttiva Habitat e dall'art. 3 comma 2 del D.P.R. 357/97 e s.m.i. e dall'art. 2 del D.M. 17 ottobre 2007.

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

Nello specifico, la Direttiva Habitat con la costituzione della Rete Natura 2000 intende contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante il mantenimento/ripristino degli habitat, della flora e della fauna selvatica (inclusi negli Allegati) in uno "stato di conservazione soddisfacente".

Tale obiettivo viene perseguito attraverso due approcci specifici ed integrati:

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



Peculiarità dell'impostazione di base della Rete Natura 2000 è infatti la visione di aree protette gestite in modo integrato, dove le attività umane non sono escluse per consentire una conservazione della natura, bensì sono valorizzate, sia attraverso il riconoscimento del loro valore storico, in aree in cui la presenza secolare dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso lo stabilirsi di un equilibrio tra uomo e natura, sia del loro valore economico e ecologico. Le attività produttive attuali vengono infatti incluse nel concetto di sviluppo sostenibile del territorio, e possono godere, proprio facendo parte di aree di interesse comunitario, di finanziamenti e incentivi europei per la loro crescita sostenibile.

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

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

La Direttiva Habitat svolge quindi un ruolo fondamentale per creare una rete ecologica (Art.3) che impedisca l'isolamento delle aree a maggiore naturalità, individuando un sistema di aree di elevata valenza naturalistica in cui venga garantita una gestione del territorio naturale e seminaturale finalizzata alla salvaguardia di specie e habitat, in maniera omogenea in tutti i paesi della Comunità Europea.

La Direttiva Habitat è stata recepita dallo Stato Italiano con il D.P.R. n. 357 dell'8 settembre 1997, modificato dal D.P.R. n. 120 del 12 marzo 2003.

La Direttiva "Uccelli", è stata recepita dallo Stato Italiano con la Legge n. 157 del 1992 e s.m.i.

L'individuazione dei siti di Natura 2000 è avvenuta in Italia da parte delle singole Regioni e Province autonome con il progetto Life Natura "Bioitaly" (1995/1996), cofinanziato dalla Commissione Europea e coordinato a livello nazionale dal Ministero dell'Ambiente.

Il Decreto Ministeriale 3 aprile 2000 "Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciale, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE" (G.U. n.95 del 22 Aprile 2000) del Ministero dell'Ambiente ha istituito l'elenco nazionale dei SIC e della ZPS.



Il Decreto Ministeriale 25/03/2004 “Elenco dei proposti siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina, ai sensi della direttiva n. 92/43/CEE.” (G.U. n.167 del 19 luglio 2004) ha identificato l'elenco provvisorio dei siti di interesse comunitario relativi a tale regione biogeografia.

A seguito della pubblicazione della “Guida all’interpretazione dell’articolo 6 della Direttiva “Habitat” 92/43/CEE” (2000), da parte della Commissione Europea, contenente l’esplicitazione delle misure di conservazione da adottare nei Siti Natura 2000, in ambito nazionale sono stati redatti i seguenti documenti di riferimento:

- “Linee guida per la gestione dei Siti Natura 2000”, DM 3 settembre 2002 del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio, Servizio Conservazione della Natura;
- “Manuale per la redazione dei Piani di gestione dei Siti Natura 2000”, Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio, Servizio Conservazione della Natura.

Questi strumenti hanno valenza di supporto tecnico-normativo.

### **Attuazione in Calabria di Rete Natura 2000**

Nella regione Calabria l’elenco dei SIC e delle ZPS presenti sul territorio è incluso nella deliberazione della Giunta regionale n. 1000 del 4 novembre 2002 recante “Approvazione linee di indirizzo progetto integrato strategico Rete ecologica regionale - POR 2000-2006. Misura 1.10”, pubblicata nel Bollettino Ufficiale della Regione Calabria del 10 dicembre 2002, s.s. n. 6 al n. 22 del 30 novembre 2002. I SIC, nello specifico, sono stati inclusi nel Sistema regionale delle aree protette della Regione Calabria alla lettera f dell’Articolo 4 della Legge Regionale n. 10 del 14-07-2003 recante “Norme in materia di aree protette”, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Calabria n. 13 del 16 luglio 2003 S.S. n. 2 del 19 luglio 2003.

Nell’ambito del PIS Rete Ecologica Regionale - Misura 1.10 del POR Calabria 2000/2006, la Regione Calabria ha infatti 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, ma non compresi all’interno dei confini di aree naturali protette già istituite; per tali siti le eventuali ulteriori misure di conservazione, nonché le relative attività di gestione, monitoraggio e sorveglianza, sono demandate agli Enti gestori delle medesime aree.

Con decreto n. 1555 del 16 febbraio 2005, la Regione Calabria approva il documento “Guida alla redazione dei Piani di Gestione dei Siti natura 2000”. Il documento, redatto dal gruppo di lavoro «Rete Ecologica» della Task Force del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio a supporto dell’Autorità Regionale Ambientale e dall’Osservatorio Regionale Rete Ecologica del Dipartimento Ambiente della Regione Calabria, ha la finalità di fornire una guida



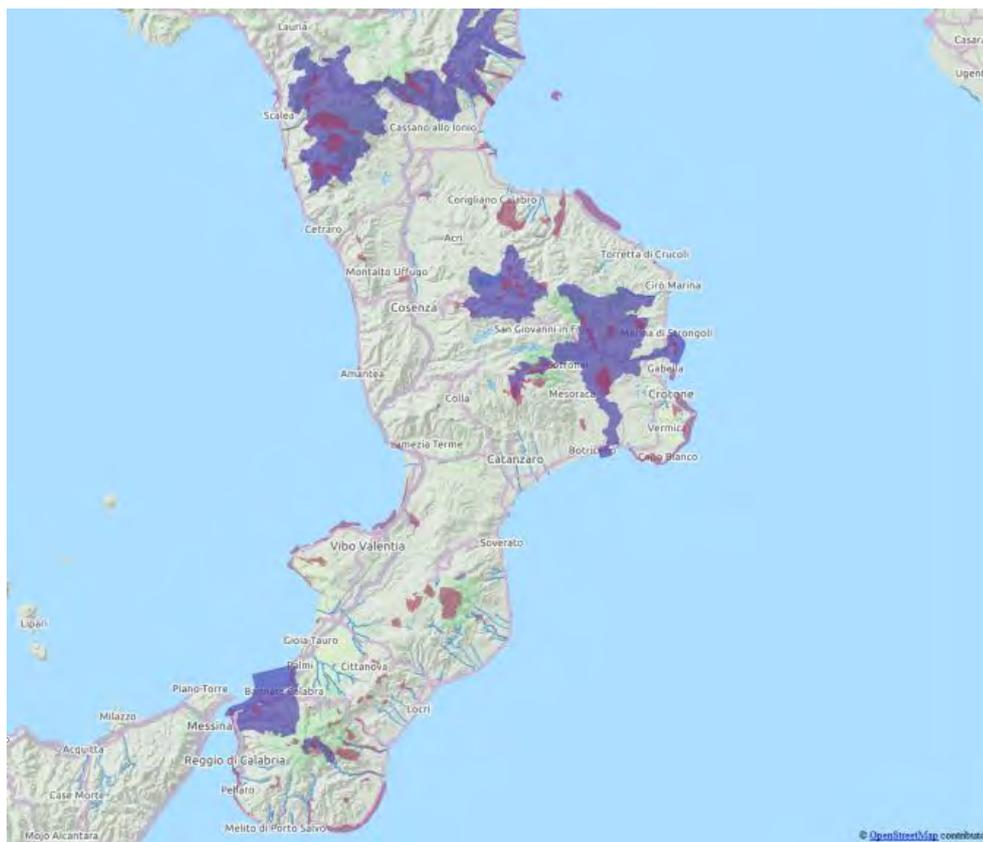
alle amministrazioni provinciali, ed eventualmente ai diversi attori locali coinvolti sia nella pianificazione e nella programmazione territoriale che nell'implementazione di interventi in ambiti afferenti alla Rete Natura 2000, per la stesura dei Piani di Gestione (PdG) delle aree sottoposte a tutela ai sensi della direttiva 92/43/CEE.

Gli strumenti di pianificazione prodotti dalle Amministrazioni provinciali sono stati approvati ed adottati con Deliberazione della Giunta Regionale n. 948/2008. Tale provvedimento, tra l'altro, designa le Amministrazioni provinciali quali Enti di gestione dei siti Natura 2000 compresi nel territorio provinciale di appartenenza e non inclusi all'interno delle aree protette di cui alla citata L. 394/91 e smi.

Con la DGR n. 15 del 16-01-2014 sono stati ripermi i SIC (Siti di Importanza Comunitaria) individuati ai sensi della direttiva 92/43/CEE, codificati in Calabria, ma sconfinanti nel territorio della Basilicata. Il provvedimento ridefinisce i perimetri delle aree SIC nel senso di attestare questi ultimi lungo il confine amministrativo della regione Calabria. Inoltre è stato eliminato il SIC cod. IT931016 "Pozze di Serra Scorzillo", coerentemente a quanto stabilito nel verbale del 09.08.2012 tra MATTM, Regione Basilicata e Regione Calabria, perché non più significativo e coerente per la Rete, infatti le aree umide per cui il sito era stato istituito rimangono interamente in Basilicata che ha già provveduto con la DGR 86/2013 ad istituire il SIC IT9210146 "Pozze di Serra Scorzillo" avente superficie di 25,62 ettari, superiore a quella del preesistente omonimo sito.

Con la DGR n. 117 del 08.04.2014 è stata approvata la proposta di perimetrazione relativa alla revisione del sistema regionale delle Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Con delibera n. 462 del 12.11.2015 la Regione Calabria ha istituito 178 Siti di Importanza Comunitaria, per una superficie a terra pari a 70.197 ha e una superficie a mare pari a 20.251 ha.



Localizzazione dei Siti Natura 2000 della Regione Calabria

## Quadro normativo

### Convenzioni internazionali e normativa comunitaria

- Convenzione di Washington sul commercio internazionale delle specie di fauna e flora selvatiche minacciate di estinzione, sottoscritta a Washington il 3 Marzo 1973, emendata a Bonn, il 22 Giugno 1979. Disciplina il Commercio Internazionale delle specie di fauna e flora selvatiche minacciate di estinzione, quale strumento di conservazione attraverso una utilizzazione sostenibile.
- Convenzione internazionale per la tutela delle specie migratrici (CSM) (Convenzione di Bonn) sottoscritta a Bonn il 23 giugno 1979. Le parti contraenti della Convenzione riconoscono l'importanza della conservazione delle specie migratrici, e affermano la necessità di rivolgere particolare attenzione alle specie il cui stato di conservazione sia sfavorevole. E' stata ratificata in Italia con legge n. 42 del 25/01/1983 (Supp. ord. G.U. 18 febb.1983, n.48).
- Convenzione di Berna relativa alla conservazione della vita selvatica e l'ambiente naturale in Europa, sottoscritta a Berna il 19 novembre 1979. Riconosce l'importanza degli habitat naturali ed il fatto che flora e fauna selvatiche costituiscano un patrimonio naturale che



va preservato e trasmesso alle generazioni future. E' stata ratificata in Italia con legge n. 503 del 05/08/81.

- Accordo sulla conservazione delle popolazioni di pipistrelli europei (EUROBATS), firmato a Londra il 4 dicembre 1991 ed integrato dal I e II emendamento, adottati dalla Riunione delle Parti a Bristol rispettivamente il 18-20 luglio 1995 ed il 24-26 luglio 2000. Discende dall'applicazione dell'articolo IV, paragrafo 3, della Convenzione sulla conservazione della specie migratorie appartenenti alla fauna selvatica (CMS). L'Italia ha aderito con legge n. 104 del 27/05/2005.
- Direttiva 79/409/CEE del Consiglio europeo del 2 aprile 1979, concernente la conservazione degli uccelli selvatici, successivamente abrogata e sostituita integralmente dalla versione codificata della Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009. Si pone come obiettivo primario la tutela di determinate specie ornitiche, utilizzando come strumento prioritario l'individuazione e la protezione di aree, denominate ZPS, in cui tali specie hanno il proprio ambiente vitale.
- Direttiva 92/42/CEE "Habitat" del Consiglio del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e delle specie della flora e della fauna selvatiche, che mira a contribuire alla conservazione della biodiversità negli Stati membri definendo un quadro comune per la conservazione delle piante e degli animali selvatici e degli habitat di interesse comunitario. attraverso la creazione di Rete Natura 2000.
- Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente. Comunemente nota come Direttiva VAS, mira a contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali nell'elaborazione e adozione di piani e programmi e a promuovere lo sviluppo sostenibile.
- Decisione della Commissione del 19 luglio 2006 "che adotta, a norma della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, l'elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea".
- Decisione della Commissione del 12 dicembre 2008 "che adotta, ai sensi della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, un secondo elenco aggiornato di siti di importanza comunitaria per la regione biogeografia mediterranea".
- Decisione di esecuzione della Commissione dell'11 luglio 2011 concernente un formulario informativo sui siti da inserire nella rete Natura 2000, [notificata con il numero C(2011) 4892] (2011/484/UE) pubblicata nella Gazzetta ufficiale dell'Unione Europea n. 198 del 30/07/2011 con allegato il Formulario standard e le Note esplicative.



## Norme nazionali

- Legge 11 febbraio 1992, n. 157 e s.m.i. "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio (GU, serie generale, n. 46 del 25 febbraio 1992).
- DPR n. 357/1997 dell'8 settembre 1997 (DPR n. 357/1997), "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", (Supplemento ordinario n.219/L alla G.U. n. 248 del 23 ottobre 1997), coordinato con le modifiche apportate dai seguenti Decreti: DM del 20 gennaio 1999 del Ministero dell'Ambiente, DPR n. 120 del 12 marzo 2003, DM dell'11 giugno 2007 del Ministero dell'Ambiente.
- D.M. del 3 aprile 2000 "Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciali, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE".
- DM del 3 settembre 2002 "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000", finalizzato all'attuazione della strategia comunitaria e nazionale rivolta alla salvaguardia della natura e della biodiversità, oggetto delle Direttive comunitarie Habitat (92/43/CEE) e Uccelli (79/409/CEE).
- Legge del 3 ottobre 2002, n. 221 "Integrazioni alla legge 11 febbraio 1992, n. 157, in materia di protezione della fauna selvatica e di prelievo venatorio, in attuazione dell'articolo 9 della direttiva 79/409/CEE". (GU n. 239 del 11 ottobre 2002).
- DPR n. 120/2003 del 12 marzo 2003 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, relativo attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".
- D. Lgs del 22 gennaio 2004, n. 42 recante il "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137"
- DM 25 marzo 2005 "Gestione e misure di conservazione delle Zone di protezione speciale (ZPS) e delle Zone speciali di conservazione (ZSC)" annulla la Deliberazione del 2 dicembre 2006 del Ministero dell'Ambiente "Approvazione dell'aggiornamento, per l'anno 1996, del programma triennale per le aree naturali protette 1994-1996" e chiarisce le misure di salvaguardia da applicare alle ZPS e alle ZSC.
- D.Lgs. n. 152/2006 del 3 aprile 2006 "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii., contiene le strategie volte alla semplificazione della normativa di settore. Si compone di cinque testi unici per la disciplina di: VIA-VAS e IPPC; Difesa suolo, lotta alla desertificazione, tutela delle acque e gestione delle risorse idriche; Rifiuti e bonifiche; Danno ambientale; Tutela dell'aria. La normativa di riferimento per la gestione dei siti Natura 2000 resta invariata.



- Legge del 27 dicembre 2006, n. 296 “Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato”, art. 1 comma 1226 “Misure di conservazione degli habitat naturali”.
- DM 17 ottobre 2007 “Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)”.
- DM 22 gennaio 2009 “Modifica del decreto 17 ottobre 2007, concernente i criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS).
- DM del 14 marzo 2011 “Quarto elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea in Italia ai sensi della direttiva 92/43/CEE”.

#### Norme regionali

- Decisione C (2000) 2345 dell'8 agosto 2000 della CE, approvazione del Programma Operativo della Regione Calabria 2000-2006.
- D.G.R. n.648 del 10 ottobre 2000, presa d'atto del POR Calabria.
- D.G.R. n. 735 del 2 agosto 2001, approvazione del Complemento di Programmazione del POR Calabria 2000-2006, di seguito modificato e integrato dal Comitato di Sorveglianza del POR Calabria.
- D.G.R. n.759 del 30 settembre 2003, approvazione dell'esecutivo del Progetto Integrato Strategico - Rete Ecologica Regionale per l'attuazione della misura 1.10 Rete Ecologica del POR Calabria 2000-2006.
- D.G.R. n. 1000 del 4 novembre 2002 recante “Approvazione linee di indirizzo progetto integrato strategico Rete ecologica regionale - POR 2000-2006. Misura 1.10”.
- L.R. n.10 del 14/07/2003 recante "Norme in materia di aree protette", la quale detta norme per l'istituzione e la gestione delle aree protette della Calabria al fine di garantire e promuovere la conservazione e la valorizzazione delle aree di particolare rilevanza naturalistica della Regione, nonché il recupero ed il restauro ambientale di quelle degradate.
- Decreto n. 1555 del 16 Febbraio 2005, approvazione del documento "Guida alla redazione dei Piani di Gestione dei Siti Natura 2000"
- D.G.R. n. 607 del 27 Giugno 2005, "Revisione del Sistema Regionale delle ZPS".
- D.G.R. n. 816 del 3 novembre 2008, “Revisione del sistema Regionale delle ZPS (Direttiva 79/409 CEE «Uccelli» recante «conservazione dell’avifauna selvatica» e Direttiva 92/43 CEE «Habitat» relativa alla «conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatica» - Adempimenti - D.G.R. n. 350 del 5/5/2008 - Parere IV



Commissione «Assetto, Utilizzazione del Territorio e Protezione dell'Ambiente» Consiglio regionale prot. N. 230/8 leg. Del 18/9/2008 " (BURC n. 23 del 1 dicembre 2008)

- D.G.R. n 948/2008, approvazione Piani di Gestione dei siti Natura 2000 non ricadenti all'interno di confini di aree protette naturali già istituite, e designazione delle Amministrazioni provinciali quali Enti di gestione dei siti Natura 2000 compresi nel territorio provinciale di appartenenza e non inclusi all'interno delle aree protette di cui alla citata L. 394/91 e s.m.i.
- D.G.R. n. 16 del 6 novembre 2009, "Regolamento della Procedura di Valutazione di Incidenza (Direttiva 92/43/CEE «Habitat» relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche e Direttiva «Uccelli» relativa alla conservazione dell'avifauna) e modifiche ed integrazioni al Regolamento Regionale n. 3/2008 del 4/8/2008 e al Regolamento Regionale n. 5/2009 del 14/5/2009".
- D.G.R. n. 377 del 22 Agosto 2012, approvazione del Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico della Regione Calabria.
- L.R. n. 26 del 30 maggio 2013, "Modifiche ed integrazioni alla legge regionale 17 maggio 1996, n. 9 «Norme per la tutela e la gestione della fauna selvatica e l'organizzazione del territorio ai fini della disciplina programmata dell'esercizio venatorio»".

## **METODI PER LA DEFINIZIONE DELLE MISURE DI CONSERVAZIONE**

La Rete Natura 2000 della Calabria, aggiornata al 2014, è costituita da 178 SIC e 6 ZPS. Nel 2008 con DGR del 9.12.2008, n. 948 sono stati approvati i piani di gestione (P.d.G.) dei Siti della Rete Natura 2000 redatti dalle Province di Cosenza – Catanzaro – Reggio Calabria – Crotona – Vibo Valentia. Successivamente a seguito delle riserve scientifiche, insufficienze ed incongruenze scaturite dai risultati del monitoraggio ISPRA con DGR N. 462 del 12.11.2015 si è provveduto ad eseguire una presa d'atto dei Formulari Standard aggiornati e revisionati.

Allo stato attuale i piani di gestione approvati presentano delle carenze, in quanto non sono analizzati tutti gli habitat e specie indicati nei formulari, quindi ai fini della designazione a ZSC, è necessario procedere ad integrare ed aggiornare le relative misure di conservazione.

A tale scopo l'Osservatorio regionale per la biodiversità ha iniziato un lavoro di verifica ed integrazione delle misure di conservazione necessarie per habitat e specie finalizzate alla designazione a Zone Speciali di Conservazione dei siti Natura 2000 della Calabria.

La presente relazione delinea le Misure di Conservazione dei SIC ricadenti nel territorio della Provincia di Crotona.

Rete natura 2000 in Provincia di Crotona



La provincia di Crotona comprende 18 SIC di cui “Fondali da Crotona a Le Castella” (IT9320097) ricadente all’interno del perimetro dell’AMP “Capo Rizzuto”, “Monte Femmina Morta” (IT9320115) e “Fiume Tacina” (IT9320129) all’interno del P.N della Sila.

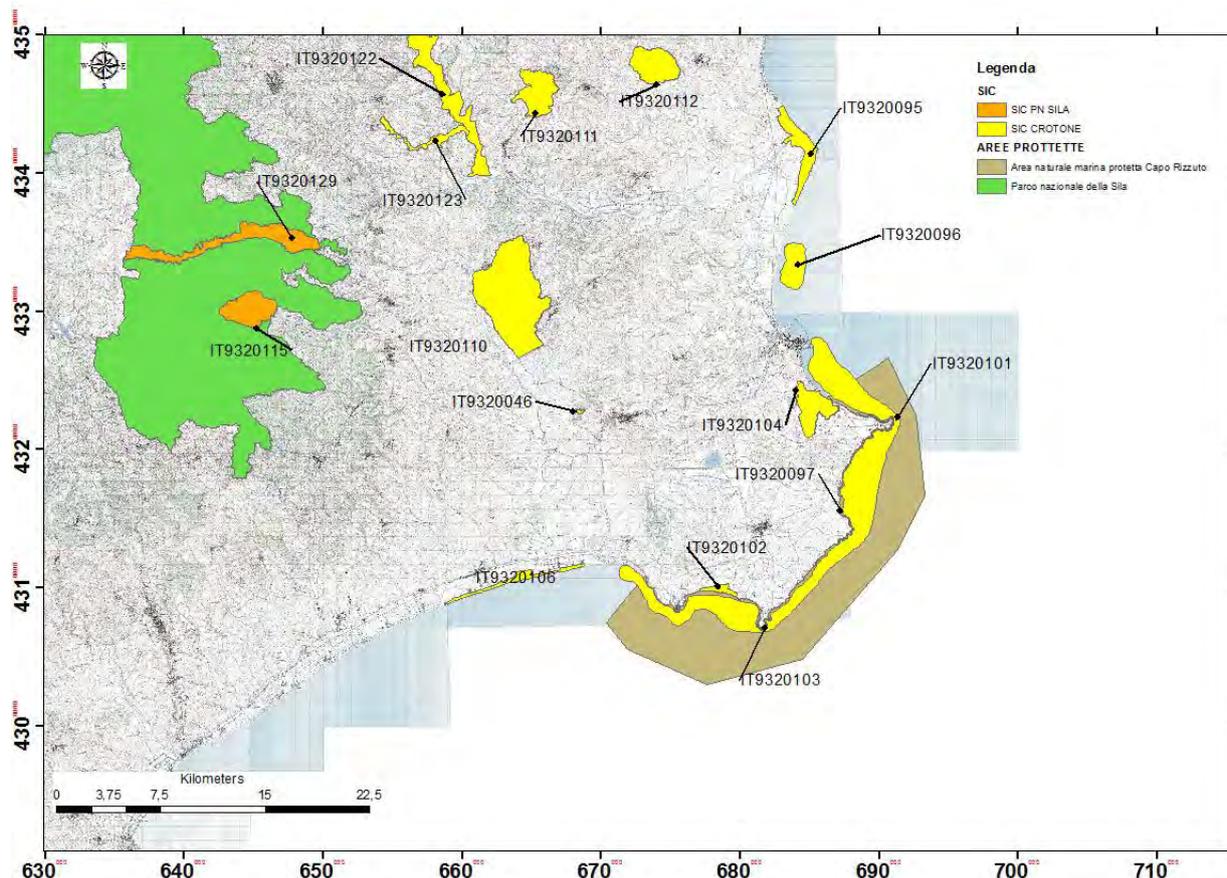
Le Misure di Conservazione del SIC denominato “Fondali da Crotona a Le Castella” sono state redatte dall’Ente Gestore Area Marina Protetta “Capo Rizzuto” ed approvate con Decreto del presidente dell’Ente n.51 del 14.10.2016.

Le MSC dei SIC “Monte Femmina Morta” (IT9320115) e “Fiume Tacina” (IT9320129) così come quelle relative agli altri SIC della Regione Calabria ricadenti nel P.N. della Sila, sono state redatte ed approvate dall’Ente Parco della Sila e dalla Giunta regionale con DGR n.243 del 30.05.2014.

Successivamente, con DGR n. 78 del 17.03.2016, la Regione ha provveduto a designare i SIC come Zone Speciali di Conservazione (ZSC).

Oggetto del presente lavoro sono i 15 Siti elencati nella sottostante tabella:

SITI A DOMINANZA DI HABITAT MARINI		
SIC	IT9320096	Fondali di Gabella Grande
SITI A DOMINANZA DI HABITAT COSTIERI-DUNALI		
SIC	IT9320101	Capo Colonne
SIC	IT9320103	Capo Rizzuto
SIC	IT9320100	Dune di Marinella
SIC	IT9320102	Dune di Sovereto
SIC	IT9320106	Steccato di Cutro e Costa del Turchese
SITI A DOMINANZA DI HABITAT MONTANO-COLLINARI		
SIC	IT9320050	Pescaldo
SIC	IT9320104	Colline di Crotona
SIC	IT9320110	Monte Fuscaldo
SIC	IT9320111	Timpa di Cassiano-Belvedere
SIC	IT9320112	Murgie di Strongoli
SITI A DOMINANZA DI HABITAT UMIDO-FLUVIALI		
SIC	IT9320046	Stagni sotto Timpone S. Francesco
SIC	IT9320095	Foce del Neto
SIC	IT9320122	Fiume Lese
SIC	IT9320123	Fiume Lepre



Localizzazione SIC oggetto di studio

## MISURE DI CONSERVAZIONE

Le misure di conservazione (di seguito MC) contenute in questo documento sono coerenti con le indicazioni nazionali del DM del 17 ottobre 2007 “Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)” .

Le misure ben si legano al contesto territoriale e ambientale considerato, poiché si riferiscono ad habitat e specie presenti. Qualora futuri studi scientifici e/o monitoraggi dovessero rilevare nuovi dati di presenza, sarà necessario aggiornare l’elenco delle MC, attraverso l’integrazione delle misure specifiche riguardanti i nuovi elementi rilevati.

Le misure di conservazione sono suddivise in misure trasversali generali e in misure specifiche per habitat e specie, quest’ultime trattate nelle schede monografiche di ciascun sito.



**Le MC trasversali** riguardano quelle misure che devono normare /gestire in modo adeguato le attività presenti in forma diffusa sul territorio in esame, quindi, interessano trasversalmente tutti i siti ricadenti e una varietà di habitat e specie. Queste misure sono state raggruppate per tipologia di attività al fine di rendere coerente la loro definizione con gli obiettivi di tutela della Rete Natura 2000.

In generale, la definizione delle MC trasversali è stata effettuata tenendo presente che queste misure devono rappresentare gli indirizzi gestionali contenenti le norme e le azioni da intraprendere per la conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario, attraverso la regolamentazione di attività antropiche impattanti (divieti e vincoli) e la promozione di attività favorevoli, con indicazione delle risorse economiche necessarie al loro finanziamento (incentivi e indennizzi).

Si evidenzia infatti che le MC di carattere generale sono indirizzate anche all'individuazione di misure di gestione per la promozione dello sviluppo sostenibile dei territori della Rete Natura 2000. Le MC non sono quindi solamente un elenco di limitazioni, ma individuano possibili attività/comportamenti da incentivare, soprattutto nell'ambito della gestione agro-silvo-pastorale e della promozione turistica.

Per quanto riguarda invece le **MC specifiche**, queste sono state elaborate partendo dalla lista aggiornata al 2013 degli habitat e delle specie presenti nei SIC considerati; successivamente, tale lista è stata organizzata in gruppi di habitat e gruppi di specie con caratteristiche ecologiche simili e quindi con esigenze di gestione e tutela comuni. Sulla base dei possibili fattori di impatto, individuati per ciascun habitat e specie, si è proceduto a definire le MC specifiche, volte a ridurre gli effetti negativi delle pressioni/minacce e/o sostenere eventuali attività favorevoli.

Ciò premesso, le MC possono essere sia di tipo materiale, tese al miglioramento dello stato di conservazione delle specie e degli habitat (es. riqualificazione, manutenzione di habitat) e/o alla fruizione sostenibile del territorio (es. sentieri, cartellonistica, ecc.), sia di tipo immateriale volte alla regolamentazione delle attività, al coinvolgimento delle parti interessate (es. incentivazione di buone pratiche) e alla promozione dello sviluppo sostenibile (sensibilizzazione, formazione e promozione) per favorire l'integrazione ambiente-sviluppo (marketing territoriale, promozione prodotti tipici e di qualità, ecc.).

In particolare, le MC si suddividono nelle seguenti categorie:

- **RE, Regolamentazione:** norme che disciplinano le attività interne al sito;
- **GA, Gestione attiva:** interventi diretti o programmi di azione realizzabili da parte di pubbliche amministrazioni o privati;
- **IN, Incentivazione:** incentivi a favore delle misure proposte;



- **MR, Monitoraggio:** attività di monitoraggio scientifico su habitat, specie, criticità, efficacia delle misure;
- **PD, Programmi didattici:** piani di divulgazione, sensibilizzazione e formazione, rivolti alle diverse categorie interessate.

## MISURE TRASVERSALI

### Infrastrutture

#### a - Viabilità Extraurbana Secondaria e Locale (come definite dall'art. 2 del D.lgs 285/1992)

- GA** - Riduzione dell'impatto della viabilità su specie e habitat attraverso l'adozione di misure di mitigazione quali:
  - sottopassaggi o altre misure idonee alla riduzione dell'impatto veicolare per la fauna minore in presenza di corridoi ecologici locali ad alta densità di individui durante l'anno o concentrati nei periodi di migrazione
  - valutazione della necessità di collocazione di dissuasori adeguati e sistemi di mitigazione (catadiottri, sistemi acustici e/o olfattivi, barriere, sottopassi e sovrappassi) per la fauna maggiore, lungo i tratti a maggior criticità, e loro eventuale predisposizione
  - predisposizione di vasche di raccolta e decantazione di prima pioggia

#### b – Viabilità forestale

- RE** –Eventuali progetti di realizzazione di nuova viabilità devono comunque essere soggetti a valutazione di incidenza.
- GA** - Definizione di linee guida per la costruzione e manutenzione di nuova viabilità forestale da parte degli organi competenti

#### c – Infrastrutture energetiche

- RE** - Divieto di realizzazione di nuovi impianti eolici. Sono inoltre fatti salvi gli interventi di sostituzione e ammodernamento, anche tecnologico, che non comportino un aumento dell'impatto sul sito in relazione agli obiettivi di conservazione del SIC, nonchè gli impianti per autoproduzione con potenza complessiva non superiore a 20kW.
- RE** - Obbligo di messa in sicurezza rispetto al rischio di elettrocuzione ed impatto degli uccelli, di elettrodotti e linee aree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria od in ristrutturazione



- RE** - Sono consentiti gli impianti fotovoltaici su coperture di edifici principali o secondari o posizionati nelle vicinanze di edifici purché dimensionati per soddisfare il fabbisogno energetico di autoconsumo rifugi o altri edifici

#### **d – Infrastrutture idrauliche**

- RE** - Negli interventi di nuova realizzazione, di manutenzione straordinaria e di ristrutturazione obbligo di rimozione o mitigazione dei manufatti che causano interruzione del “continuum” dei corsi d’acqua e limitano i naturali spostamenti della fauna ittica di interesse comunitario
- RE** - Obbligo per i progetti che prevedono l’interruzione della continuità ecologica di fiumi e torrenti di costruzione di strutture idonee a consentire la risalita della fauna ittica di interesse comunitario e tali da garantire il ripristino della continuità ecologica fluviale
- GA** - Mitigazione dei manufatti esistenti che causano interruzione del “continuum” dei corsi d’acqua e limitano i naturali spostamenti della fauna ittica di interesse comunitario

#### **Zootecnia e agricoltura**

- RE** – Divieto di eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica.
- RE** – Divieto di eliminazione dei muretti a secco funzionali alle esigenze ecologiche delle specie di interesse comunitario.
- RE** – Le attività pastorali e zootecniche devono essere svolte secondo gli usi e le consuetudini locali, nel rispetto dei limiti spaziali, temporali e di carico di bestiame determinati dall’ente gestore, in ogni caso garantendo la custodia e il controllo continuo del bestiame, la salvaguardia degli habitat di interesse comunitario e il naturale rinnovamento forestale.
- GA** - Creazione e mantenimento delle pozze di abbeverata in condizione idonea a garantire la funzione zootecnica e naturalistica.
- GA** - Favorire le pratiche dell’agricoltura biologica e integrata.
- GA** - La selvicoltura deve essere compatibile con la conservazione degli habitat di interesse comunitario ed il mantenimento di una diversità ambientale il più possibile elevata, sia per quanto concerne la composizione specifica che la complessità strutturale. Deve garantire il rispetto delle dinamiche naturali della vegetazione forestale, contenendo il più possibile l’invasione di specie alloctone.
- RE** - Divieto di rinnovazione artificiale, se non per specifiche esigenze di ricostituzione/rinaturalizzazione/perpetuazione della compagine arborea da attuare con specie autoctone e coerenti con la composizione degli habitat di interesse comunitario.



- RE** - Divieto di fertilizzazioni artificiali o lavorazione dei suoli.
- GA** - Valorizzazione della funzionalità ecosistemica del bosco attraverso il rilascio di: piante vecchie e di grande diametro; legno morto, sia in piedi che a terra; piante con cavità nido; arbusti da bacca e da frutto; specie rare o minoritarie.
- GA** - Censimento di alberi monumentali e/o rari.
- MR** - Monitoraggio rapporto boschi-ungulati

### **Caccia**

- RE** - Applicazione degli indirizzi di conservazione previsti dai provvedimenti regionali di programmazione per la gestione faunistico-venatoria.
- RE** - Divieto dell'utilizzo di munizionamento a pallini di piombo.
- RE** - Divieto dell'effettuazione di ripopolamenti faunistici a scopo venatorio, ad eccezione di quelli con soggetti appartenenti a specie autoctone provenienti da allevamenti nazionali, preferibilmente regionali e locali, con modalità di allevamento riconosciute o da zone di ripopolamento e cattura, o dai centri pubblici e privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale insistenti sul medesimo territorio. Gli animali dovranno possedere verificate caratteristiche morfometriche sanitarie e di tracciabilità. I ripopolamenti sono permessi solo nel periodo in cui non è prevista l'attività venatoria
- RE** - Divieto di costituzione di zone per l'allenamento e l'addestramento dei cani da caccia.
- RE** - Proibizione della distruzione o danneggiamento intenzionale di nidi e ricoveri di uccelli.
- RE** - Divieto di caccia da appostamento fisso e temporaneo e con cane da ferma su specie migratrici nei passi migratori.

### **Pesca**

- RE** - Divieto di utilizzare come esca pesce vivo non appartenente a specie autoctone.
- RE** - Divieto di utilizzare qualsiasi forma e modalità di pasturazione, indipendentemente dal materiale utilizzabile per la pastura
- RE** - Obbligo di valutazione d'incidenza per gli interventi di immissione per fini di pesca. Sono esclusi da tale obbligo gli interventi di ripopolamento con soggetti appartenenti a specie autoctone provenienti da allevamento o da cattura.
- GA** - Programmi di eradicazione progressiva di specie acquatiche alloctone o non naturalmente presenti nei corpi idrici naturali e in ambienti interessati da siti di riproduzione di



anfibi e che mettano a rischio la conservazione di fauna e flora autoctone. Il programma di eradicazione va valutato in relazione alla possibilità di concreta reintroduzione di specie autoctone.

### Fruizione

- RE** - Obbligo di valutazione di incidenza per le attività organizzate legate alla fruizione turistica o agonistica che implicano l'uso di mezzi motorizzati o afflusso ingente di persone.
- RE** - Le attività sportive e di fruizione (escursionismo, climbing, sci fuori pista, ecc.) saranno regolamentate dall'ente gestore.
- RE** - Divieto di svolgimento di attività di circolazione motorizzata al di fuori delle strade, fatta eccezione per i mezzi agricoli e forestali, per i mezzi di soccorso, controllo e sorveglianza, per i mezzi degli aventi diritto, in qualità di proprietari, gestori e lavoratori.

### Attività estrattive

- RE** - Divieto di apertura di nuove cave e miniere, e ampliamento di quelle esistenti.

### Interventi nei corsi d'acqua

- RE** - Divieto di qualsiasi intervento di semplificazione del reticolo idrico (captazioni, bonifiche, drenaggi, intubamenti, ecc.). Sono fatti salvi, previo nullaosta dell'ente gestore, gli interventi finalizzati esclusivamente alla tutela e alla salvaguardia del territorio.
- RE** - In caso di interventi di manutenzione ordinaria negli alvei, nella scelta degli accessi all'alveo, obbligo di utilizzare, ove presenti, le piste già esistenti, minimizzando i transiti fuoristrada

### Rifiuti

- RE** - Divieto di realizzazione di nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti nonché ampliamento di superficie di quelli esistenti, fatte salve le discariche per inerti.

### Indirizzi gestionali e di tutela delle specie e degli habitat

- RE** - Divieto di canalizzazione dei corsi d'acqua e tombinatura della rete idrografica minore.
- GA** - Raccolta e gestione dei dati:
  - approvazione di un sistema di condivisione e di un codice deontologico di trattamento dei dati
  - attivazione e gestione di una piattaforma di raccolta dati



- GA** - Sviluppo di programmi di conservazione di specie prioritarie, minacciate e rare ex situ.
- GA** - Realizzazione di interventi di ripristino di habitat degradati o frammentati volti alla riqualificazione ed all'ampliamento delle porzioni di habitat esistenti e riduzione della frammentazione
- GA** - Realizzazione di interventi di rinaturazione e ripristino privilegiando l'utilizzo di tecniche di restauro ecologico attraverso l'uso di specie autoctone e fiorume locale.

#### Incentivi

- IN** - Incentivi per la riduzione delle barriere ecologiche fluviali su impianti esistenti (es. scale di risalita, by pass ecologici).
- IN** - Incentivi per il mantenimento e la gestione di superfici a prato e pascolo.
- IN** - Incentivi per l'attività agrosilvopastorale in grado di garantire la conservazione degli ambienti aperti
- IN** - Incentivi per il ripristino e la manutenzione di habitat di Direttiva.
- IN** - Incentivi per l'adozione di pratiche agricole di tipo biologico e a basso impatto ambientale.

#### Monitoraggi

- MR** - Monitoraggio degli habitat di allegato I della direttiva Habitat, secondo modalità e criteri forniti nei "Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia" - Manuali ISPRA 142/2016
- MR** - Monitoraggio delle specie di allegato II della Direttiva Habitat e di allegato I della Direttiva Uccelli, secondo modalità e criteri forniti nei "Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia" - Manuali ISPRA 141/2016 e 140/2016
- MR** - Monitoraggio delle specie floristiche e faunistiche alloctone
- MR** - Individuazione e applicazione di indicatori per la valutazione dell'efficacia delle misure di conservazione e dei Piani di Gestione, in funzione degli obiettivi conservativi del singolo sito.

#### Divulgazione e didattica

- PD** - Predisposizione di cartellonistica al fine di individuare agevolmente sul territorio i siti Natura 2000.



- PD** - Posa di pannelli informativi che dettagliano le principali vulnerabilità, modalità di accesso e fruizione dei siti Natura 2000.
- PD** – Azioni di informazione e sensibilizzazione rivolte alla popolazione, turisti, cacciatori e pescatori, operatori economici locali, scuole primarie di primo e di secondo grado, relativamente alla conservazione della biodiversità e alle specie che potenzialmente interferiscono con le attività produttive, attraverso la predisposizione di materiale informativo.
- PD** - Informazione e sensibilizzazione per agricoltori ed allevatori relativamente all'adozione di sistemi agrocolturali eco-compatibili.
- PD** - Divulgazione e sensibilizzazione sugli effetti della presenza di specie alloctone: invasività, interazione con habitat e specie autoctoni, rischi ecologici connessi alla loro diffusione.
- PD** - Formazione di varie figure professionali e categorie attive sul territorio dei siti Natura 2000 (ditte boschive, operatori turistici, amministratori, guide naturalistiche, ecc.).

## **SCHEDE MONOGRAFICHE DEI SITI NATURA 2000**

Descrizione delle schede

Le schede monografiche, identificate da codice e denominazione del Sito Natura 2000, si sviluppano in 5 sezioni principali:

Sezione 1 - Caratterizzazione abiotica

Sezione 2 - Caratterizzazione biotica

Sezione 3 - Valutazione del sito per la conservazione di habitat e specie

Sezione 4 - Analisi dei fattori di pressione per habitat e specie

Sezione 5 - Misure di Conservazione.

La sezione 1 illustra la caratterizzazione abiotica del Sito Natura 2000. Nella sezione sono descritti, in maniera sintetica: l'estensione dell'area SIC, con note su localizzazione e confini del sito, l'inquadramento geologico e pedologico, con gli aspetti geologici e pedologici più caratteristici dell'area, l'inquadramento climatico, con la descrizione del bioclimate dell'area.

La sezione 2 illustra la caratterizzazione biotica del Sito Natura 2000. Nella sezione sono descritti ed elencati, in forma tabellare, gli habitat di interesse comunitario presenti nel SIC, con il codice Natura 2000, la denominazione e la relativa superficie .

Vengono, quindi, riportate:



- la lista delle specie faunistiche e floristiche di interesse comunitario (di cui all'allegato I della Direttiva Uccelli e all'allegato II della Direttiva Habitat) presenti nel SIC, con indicazione del taxon, il codice Natura 2000, il nome scientifico e il nome comune della specie, l'importanza biogeografica, lo stato di protezione (es. Direttiva comunitarie, Convenzioni internazionali, Liste Rosse nazionali).
- la lista delle altre specie faunistiche e floristiche di interesse conservazionistico presenti nel SIC, con indicazione:
  - per le specie faunistiche, del taxon, codice Natura 2000, nome scientifico e comune della specie, importanza biogeografica, stato di protezione. (es. Direttive comunitarie, Convenzioni internazionali, Liste Rosse nazionali );
  - per le specie floristiche del nome scientifico, importanza biogeografica e stato di protezione (appartenenza a convenzioni internazionali, liste Rosse Nazionali .

La sezione 3 riporta la valutazione globale del sito per la conservazione, sul medio-lungo termine, degli habitat e delle specie di interesse comunitario. Per la valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie presenti nel sito, si utilizzano i dati indicati nel Formulario Standard aggiornato al 2013. Tali informazioni sono riferite al sito e come questo contribuisce al mantenimento e alla conservazione degli habitat e delle specie in esso individuati.

La sezione 4 illustra, per ciascun habitat e specie di interesse comunitario presenti nel SIC, i principali fattori di pressione reali e/o potenziali. Di seguito si riportano i fattori di pressione e minaccia per gli habitat e le specie di interesse comunitario desunti dal piano di gestione di della Provincia di Crotona.

La sezione 5 formula gli obiettivi di conservazione e illustra le misure di conservazione per gli habitat e per le specie faunistiche presenti nel Sito Natura 2000 riportando per ciascuna tipologia di habitat o specie/gruppi di specie, tipologia e descrizione delle misure di conservazione. Le Misure di Conservazione sono state redatte utilizzando come fonti disponibili le informazioni, i dati e le elaborazioni riportate nel Piano di Gestione della Provincia di Crotona.

## **FONTI DEI DATI**

Per la compilazione delle schede la Struttura Tecnica dell'Osservatorio per la Biodiversità, ha impostato un lavoro di verifica basato essenzialmente sui dati deducibili da:

- Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 nella Provincia di Crotona, di cui al D.M. 03.04.2000, individuati ai sensi della direttive 92/3/CEE e 79/409/CEE” (2006) e la “Relazione



illustrativa relativa alla proposta di ripermimetrazione dei Siti della Rete Natura 2000 della Regione Calabria” (2010),

- Formulari Standard dei SIC (aggiornati al 2013);
- Carta Geologica della Calabria (Casmez);
- Carta del suolo elaborata dall'ARSSA
- Carta dell'uso del suolo CORINE Land Cover 2012
- Ortofoto 2012 [www.pcn.minambiente.it](http://www.pcn.minambiente.it);
- “Manuale delle Linee Guida per la redazione dei Piani di Gestione dei Siti della rete Natura 2000”, redatto dalla Direzione per la Conservazione della Natura del Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio;
- Manuale interpretazione habitat <http://vnr.unipg.it/habitat/>
- il documento INTERPRETATION MANUAL OF EUROPEAN UNION HABITATS (EUR 25/aprile 2003);
- EUROPEAN GUIDELINES FOR THE PREPARATION OF SITE MANAGEMENT PLANS (AA.VV., 1992);
- PIANI D'AZIONE su specie di interesse, nati dalla collaborazione tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Direzione Conservazione della Natura e l'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica “A.Ghigi”, pubblicati nella collana “Quaderni di Conservazione della Natura;
- Red list <http://www.iucnredlist.org/news/2015-iucn-species-highlights>
- SPAMPINATO G., 2015 Guida alla flora dell'Aspromonte di ed.Laruffa
- BRULLO S., SCELSI F., SPAMPINATO G., 2001. La vegetazione dell'Aspromonte. Studio fitosociologico. Laruffa Editore. Reggio Calabria.



## 1 SIC IT9320046 STAGNI SOTTO TIMPONE S. FRANCESCO

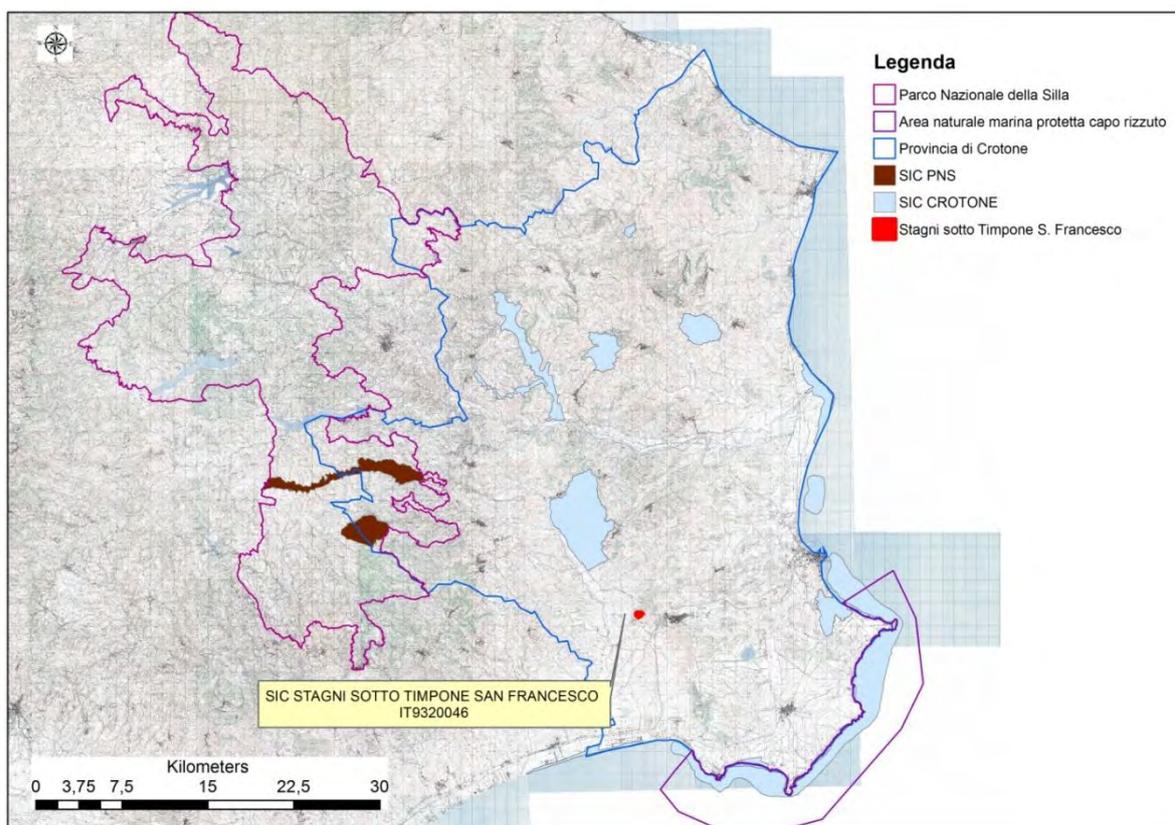
<b>CODICE: SIC IT9320046</b>	<b>DENOMINAZIONE: STAGNI SOTTO TIMPONE S. FRANCESCO</b>
------------------------------	---

### 1.1 SEZIONE 1 - CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA

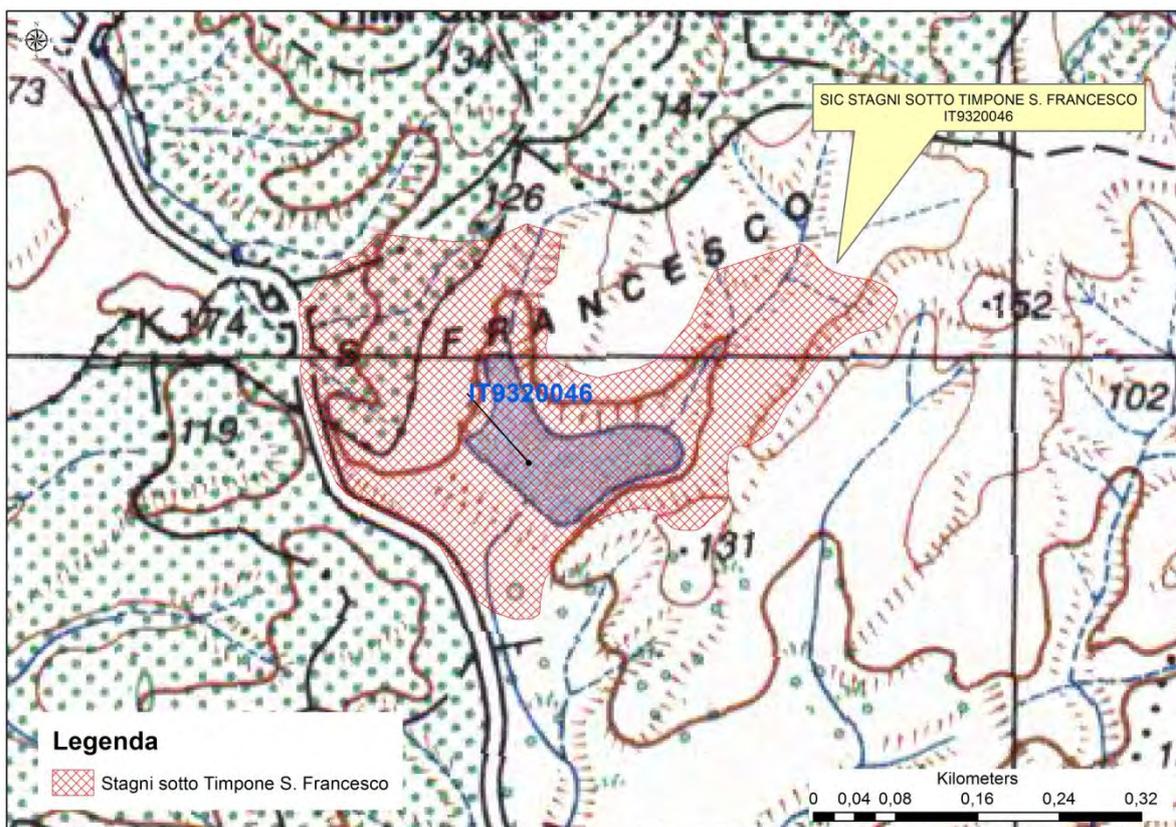
#### Estensione dell'area SIC

L'area degli stagni sotto Timpone San Francesco, pur appartenendo amministrativamente al Comune di Roccabernarda, è in realtà vicinissima al centro abitato di Cutro dal quale dista poche centinaia di metri. Il sito è situato in un ambiente collinare a morfologia da ondulata a moderatamente acclive, il cui substrato è costituito da sedimenti argilloso limosi del Pliocene. Il SIC ha una superficie di 11,91 ha ed un perimetro di 1,81 km.

Il sito si sviluppa da una quota di 75 m s.l.m., sino a quota 125 m s.l.m. I limiti dell'area corrono, nel settore orientale, lungo la strada SS 109, mentre negli altri settori non sono attestati su limiti topograficamente definiti.



Inquadramento geografico del sito rispetto al limite provinciale, ai perimetri dei SIC, del Parco Nazionale della Sila



**Inquadramento topografico del sito. Supporto Cartografico IGM 1.25000**

### **Inquadramento geologico e pedologico**

Si tratta di un sito senza caratteristiche morfologiche particolari: l'acqua ristagna nelle pieghe delle colline. Tuttavia l'assetto geomorfologico delle aree circostanti è caratterizzato da un'area con una intensa erosione del tipo bad lands in atto e ben visibile nella carta delle aree in frane del P.A.I. relativo al comune di Cutro. Dal punto di vista geo-litologico l'area è caratterizzata dall'affioramento delle "argille di Cutro", un complesso sedimentario essenzialmente di argille grigio-azzurre con intercalazioni siltose e sabbie micacee talvolta cementate da carbonato di calcio; queste ultime presentano grana a volte grossolana, a luoghi ciottolosa. Hanno spessori notevoli raggiungendo i 400 m. Le argille sono spesso fossilifere con sottili intercalazioni sabbiose e senza evidente stratificazione, di colore variabile dal grigio-chiaro al grigio-azzurro. Nell'area specificamente in oggetto affiorano tutto intorno a Cutro fino all'abitato di Rocabernarda e costituiscono il substrato impermeabile su cui sono stati impiantati gli stagni. Superiormente sono ricoperti dai depositi dei terrazzi per cui gli stagni sviluppati su di essi possono essere definiti con il termine di "paludi alcaline".

Suoli argillosi con una discreta componente sabbiosa a reazione essenzialmente acida tranne che nelle aree di affioramento della componente sabbiosa micacea cementata da carbonato di calcio.



### Inquadramento climatico

I dati climatici utilizzati sono quelli registrati dalla stazione termo-pluviometrica del Servizio Idrografico e Mareografico situata nel Comune di Cutro (230 m s.l.m.), riferiti al periodo 1960-2016.

Le piogge, concentrate prevalentemente nel periodo autunno-invernale, raggiungono i valori massimi nel mese di dicembre (106,0 mm) ed i minimi nel mese di luglio (10,8 mm). La temperatura media mensile raggiunge il suo massimo nel mese di agosto (26,7°C) ed il valore minimo nel mese di gennaio (9,6°C). La media annuale delle precipitazioni è di 702,4 mm mentre quella delle temperature è di 18,0°.

### 1.2 SEZIONE 2 - CARATTERIZZAZIONE BIOTICA

L'elenco degli habitat presenti nel sito e le relative superfici di copertura, così come le specie sono state desunte dal Formulario Standard aggiornato al 2013 che riporta la distribuzione degli habitat Natura 2000 all'interno del SIC.

E' stato consultato preliminarmente il "Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 sul territorio della Provincia di Crotona" dal quale sono stati estrapolati ed utilizzati dati ed informazioni, ma sempre in relazione a quanto riportato nel Formulario Standard successivamente aggiornato nel 2013.

### Habitat di interesse comunitario

Il sito Timpone S. Francesco si caratterizza per la presenza di un paesaggio con forme di erosione di tipo calanchivo. Gli stagni, sono di origine artificiale realizzati a fini irrigui nel settore agricolo, con il tempo sono andati incontro a un processo di rinaturalizzazione. L'area dal punto di vista bioclimatico appartiene alla fascia termomediterranea della regione mediterranea, con regime oceanico stagionale.

Il sito è caratterizzato soprattutto da un habitat ricco di basi con una vegetazione dulciacquicola idrofita azonale e, in minor misura, da un habitat di tipo Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*. Inoltre rappresenta uno dei luoghi di elezione di riproduzione di *Emys orbicularis*

Cod.	Denominazione	Sup. (ha)
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	5
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	0,96

### Specie di interesse comunitario (Art. 4 Direttiva 2009/147/CE - All. II Direttiva 92/43/CEE)

Nel formulario aggiornato al 2013 del sito è stata segnalata la presenza delle specie sotto elencate



Specie faunistiche				Endemismo	Stato di protezione						
Taxon	Codice	Nome scientifico	Nome comune		Dir. Uccelli	Dir. Habitat	Berna	Bonn	Cites	LR IUCN globale	LR IUCN Italia 2013
R	1220	<i>Emys orbicularis</i>	Testuggine palustre europea			II, IV	x			NT	EN
R	1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Cervone			II, IV	X			NT	LC

### Altre specie di interesse conservazionistico

Nel SIC sono segnalate altre specie di interesse conservazionistico quali:

Specie faunistiche				Endemismo	Stato di protezione			
Taxon	Codice	Nome scientifico	Nome comune		Dir. Habitat (II, IV, V)	Berna App. II e III	LR IUCN globale	LR IUCN Italia 2013
A	5358	<i>Hyla intermedia</i>	Raganella appenninica	x	IV	x	LC	LC
R	1281	<i>Elaphe longissima (Zamenis lineatus)</i>	Saettone occhirossi	X	IV	2		LC
R	1168	<i>Triturus italicus</i>	Tritone italiano		IV	x	LC	LC

### 1.3 SEZIONE 3 – VALUTAZIONE DEL SITO PER LA CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE

Per la valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie presenti nel sito, si utilizzano i parametri indicati nel formulario standard aggiornato al 2013. Tali parametri sono stati definiti in relazione alle condizioni del sito e al mantenimento e alla conservazione degli habitat e delle specie in esso individuati.

Codice	Habitat	Rapp.	Sup.	SC	Glob.
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	B	C	B	B
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	B	C	B	B



Specie		Formulario standard									
		Popolazione nel sito					Valutazione del sito				
Codice	Nome scientifico	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Min	Mx							
1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	p			i,p	P	DD	B	B	B	B
1220	<i>Emys orbicularis</i>	p				P	DD	B	B	B	B

#### 1.4 SEZIONE 4 - ANALISI DEI FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE PER HABITAT E SPECIE

I fattori di pressione di seguito riportati sono state redatti utilizzando come fonti disponibili e i dati riportati nel Piano di Gestione della Provincia di Crotona.

Codice	Habitat	Fattori di pressione/minacce	Impatti
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interventi di regimazione delle acque superficiali</li> <li>Processi naturali di interrimento a seguito dell'erosione delle appendici adiacenti</li> <li>Presenza di specie alloctone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambiamenti nella struttura ed estensione degli habitat igrofilo, già interessati dai processi naturali di interrimento delle aree umide</li> <li>Riduzione progressiva dell'habitat igrofilo</li> </ul>
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modificazioni strutturali e alterazioni degli equilibri idrici</li> <li>Fonti di inquinamenti</li> <li>Ingresso di specie ruderali</li> <li>Pascolo</li> <li>Incendi</li> <li>Utilizzazioni non regolamentate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Degradazione e frammentazione degli habitat forestali</li> <li>Salinizzazione della falda che può far regredire i popolamenti forestali in formazioni a canneto</li> <li>Riduzione dell'habitat</li> <li>Semplificazione della struttura forestale</li> <li>Perdita di biodiversità</li> <li>Invasione di specie alloctone</li> </ul>

Codice	Specie	Fattori di pressione	Minacce
1220	<i>Emys orbicularis</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inquinamento</li> <li>Agricoltura</li> <li>Alterazione e modificazioni dei corpi idrici e della vegetazione ripariale</li> <li>Prelievo diretto di</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trasformazione dell'habitat con perdita di siti idonei alla nidificazione della specie</li> </ul>



		esemplari	
1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agricoltura</li> <li>• Uccisione diretta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trasformazione e perdita di habitat</li> <li>• Prelievo per la terraristica</li> </ul>

## 1.5 SEZIONE 5. OBIETTIVI E MISURE DI CONSERVAZIONE

Le Misure di Conservazione sono state redatte utilizzando come fonti disponibili le informazioni, i dati e le elaborazioni riportate nel Piano di Gestione della Provincia di Crotona

### Obiettivi di conservazione

Si tratta di un sito caratterizzato da paludi e pantani con acque stagnanti con presenza di popolamenti idrofite. Quindi il principale obiettivo è il mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente del mosaico di habitat lagunari, alofili.

### Misure di conservazione

3150* Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	
Tipologia	Descrizione
GA	Sostenere il mantenimento della conduzione agricolo-pastorale tradizionale e incentivare l'adozione di pratiche agricole di tipo biologico e a basso impatto ambientale
RE	Vietare l'introduzione di specie vegetali esotiche;
GA	Promuovere interventi di rimozione specie vegetali esotiche;
IN	Mantenimento e recupero delle attività agro-silvo-pastorali estensive e in particolare il recupero e la gestione delle aree aperte a vegetazione erbacea delle aree a prato pascolo.
RE	Divieto di operazioni di bruciatura della vegetazione invadente. Uso del fuoco prescritto per favorire la rinascita del cotico erboso. Adozione di sistemazioni agrarie delle zone circostanti per limitare i processi di erosione responsabili dell'interramento dei bacini idrici.
MR	Monitoraggio dei parametri chimico-fisici dell'acqua e degli indicatori biotici dell'habitat

FORESTE	
92D0 Gallerie e forteti ripari meridionali ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i> )	
Tipologia	Descrizione
IN	Incentivare le pratiche agricole di tipo biologico e a basso impatto ambientale, la diffusione di razze, varietà ed ecotipi locali e tradizionali
RE	Regolamentare l'attività selvicolturale sulla base della gestione forestale sostenibile (seguendo le indicazioni contenute nella legge regionale n° 45 del 12.10.2012 e le PMPF della Regione Calabria)
RE/GA	Vietare l'introduzione di specie esotiche e, se presenti, favorire una loro graduale sostituzione con specie indigene
RE	Controllo della qualità delle acque, individuare le possibili fonti di inquinamento
RE	Regolamentare il pascolo.
RE	Divieto di captazione e danneggiamento delle sorgenti vitali per la permanenza dell'habitat e di nuovi interventi che possano modificare gli andamenti della falda che interessano l'habitat
RE	Garantire la conservazione delle caratteristiche idrologiche del sito e la presenza del



	mosaico di habitat igrofili presenti
GA	Favorire e mantenere strutture complesse di tipo disetaneiforme
GA/RE	Favorire la presenza di alberi di grandi dimensioni e struttura sufficiente a rappresentare potenziali siti di nidificazione (rapaci diurni e notturni, picidi, passeriformi forestali legati ad habitat maturi) e di alimentazione. Favorire inoltre la presenza di necromassa (a terra e in piedi)
RE	Consentire il naturale dinamismo della vegetazione e ridurre il grado di frammentazione degli habitat
RE	Promuovere la pianificazione antincendio, con sorveglianza permanente durante i periodi critici (aridità estiva)
MR	Avviare programmi di monitoraggio finalizzati alla migliore comprensione delle dinamiche in atto, elaborare strategie gestionali mirate al mantenimento della connettività.
PD	Azioni di informazione e sensibilizzazione rivolte alla popolazione operatori economici locali, scuole primarie di primo e di secondo grado, relativamente alla conservazione della biodiversità anche attraverso la predisposizione di materiale informativo

**ANFIBI E RETTILI**1279 *Elaphe quatuorlineata*1220 *Emys orbicularis*

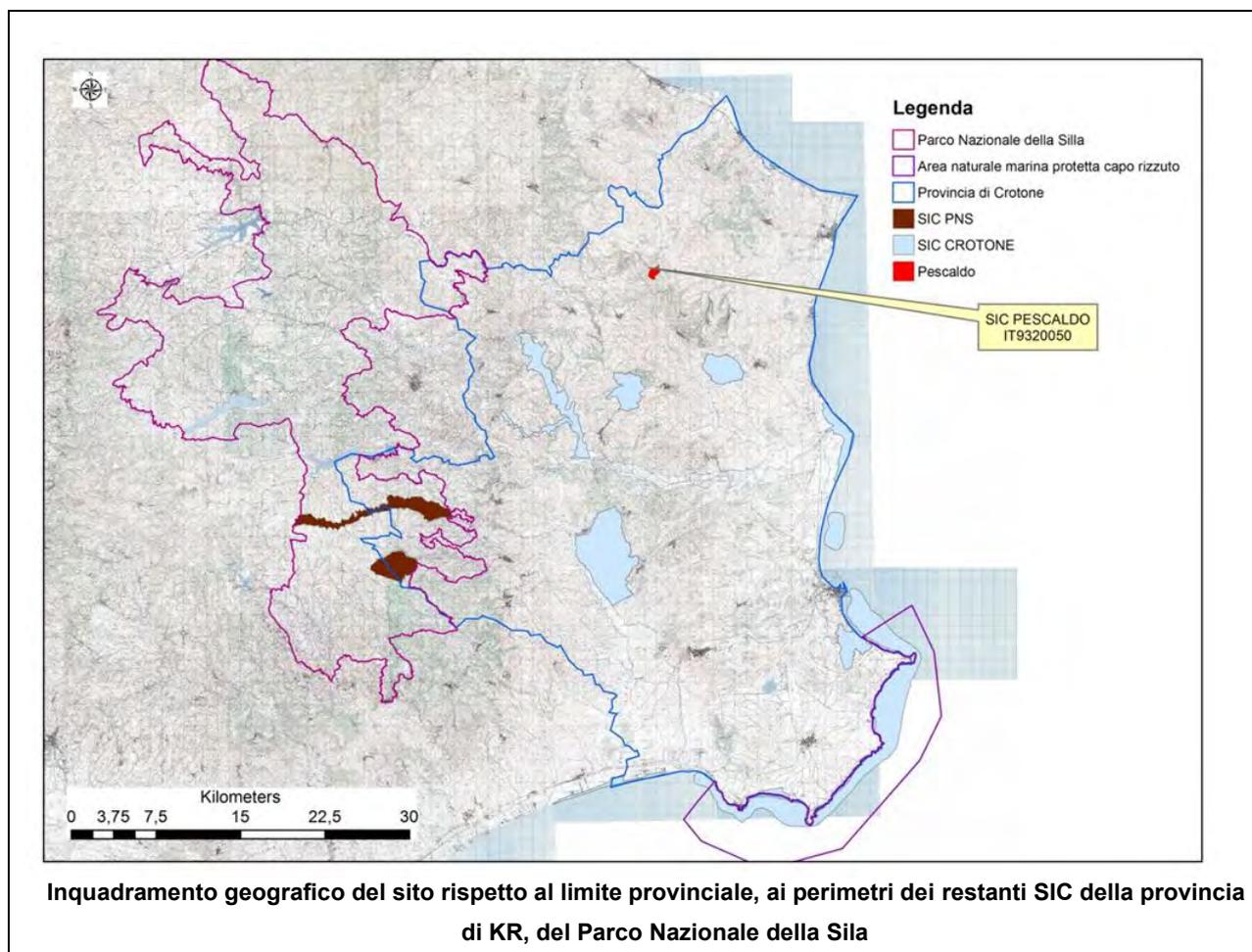
Tipologia	Descrizione
MR	Avvio di campagne di monitoraggio di specie ittiche alloctone introdotte
RE	Regolamentazione delle operazioni di alterazione e modifica dei corpi idrici e della vegetazione ripariale
RE	Pianificazione antincendio, con sorveglianza permanente, durante i periodi critici (aridità estiva)
MR	Avviare programmi di monitoraggio delle specie
GA	Incentivare l'adozione di pratiche agricole di tipo biologico e a basso impatto ambientale
RE	Vietare il prelievo di specie di anfibi e rettili



## 2 SIC IT9320050 PESCALDO

**CODICE: SIC IT9320050**

**DENOMINAZIONE: PESCALDO**



### 2.1 SEZIONE 1 - CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA

#### ***Estensione dell'area SIC***

Il sito Pescaldo si trova sullo spartiacque fra il bacino del Torrente Lipuda e altri bacini minori come il torrente Iornida. Il SIC ha una superficie di 73,06 ha un perimetro di 4,08 km. Ricade nel territorio del comune di Umbriatico.

Il sito comprende rilievi collinari interni con substrato costituito da conglomerati eterometrici di Era terziaria, localmente con cemento calcareo. Il sito si sviluppa da una quota di 550 m s.l.m., sino a quota 375 m s.l.m.. I limiti dell'area corrono, nei settori occidentale ed orientale, rispettivamente lungo i corsi d'acqua T. Vanzella e T. Lipuda, mentre negli altri settori, lungo i tracciati di alcune carrarecce presenti.

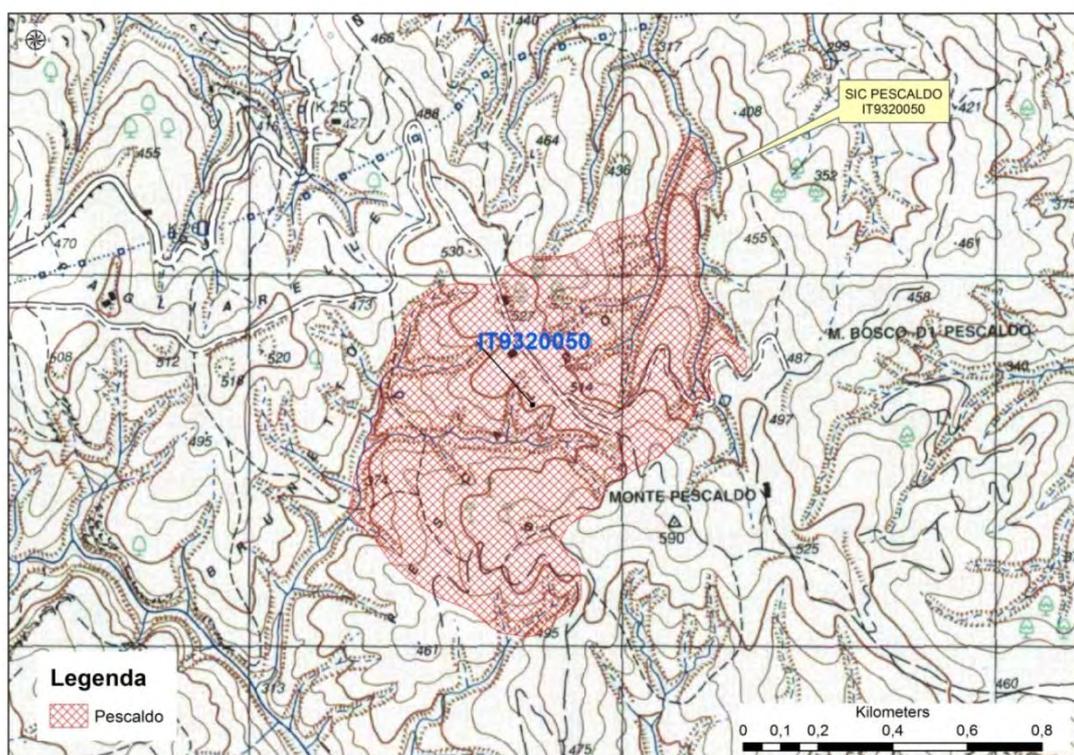


Il limite originale del SIC (PdG 2007) non seguiva alcun elemento geomorfologico definito, per questo motivo è stato ripermetrato (PdG 2010 e Formulário 2013) adeguando il confine a dei limiti visibili sul territorio, conservando però l'assetto originale, allo scopo di permetterne una più agevole individuazione sul territorio. I limitati tagli operati lungo il margine sud-occidentale (località Brunetto) ed orientale (località Monte Pescaldo), sono quindi riconducibili esclusivamente all'adeguamento del confine ad elementi del territorio. Da un punto di vista vegetazionale, sono state mantenute all'interno del sito anche alcune tipologie vegetazionali che non corrispondono strettamente ad habitat comunitari, quali i querceti decidui ed i rimboschimenti di *Pinus pinaster* e *Pinus radiata*, perché di alto valore naturalistico. Sono presenti anche piante di pino insigne, una specie alloctona.

A nord, esternamente al SIC, si estende per un'ampia area l'habitat 9340 (Foreste di *Quercus ilex* e *Q. rotundifolia*), tuttavia si è scelto di non modificare il perimetro del sito in quest'area perché tale habitat è già incluso nella ZPS.

La variazione ha comportato un aumento complessivo dell'area di 5 ha (73 ha) rispetto a quanto era riportato nel PdG del 2007.

Poiché il sito è stato ripermetrato anche le percentuali relative all'estensione degli habitat sono state ricalcolate e nel 2013 sono stati aggiornati i formulari Natura 2000, in base a, e tenendo conto delle nuove perimetrazioni riportate nelle integrazioni al PdG redatte nel 2010.



Inquadramento topografico del sito. Supporto Cartografico IGM 1.25000



### ***Inquadramento Morfologico, Geologico e pedologico***

Il complesso del Monte e del Bosco Pescaldo si trova sul versante destro del medio corso del fiume Lipuda ed è riconoscibile anche da lontano per la forma grosso modo prismatica costituita da versanti ripidi che terminano con una ampia spianata. L'emergenza di questa struttura è dovuta ad una serie di faglie dirette che limitano tutto intorno l'affioramento di conglomerati massicci con occasionali intercalazioni arenacee. Questa formazione è ricoperta da argille marnose grigio chiare, localmente con sottili intercalazioni arenacee (facies flyscioide). Alla sommità di questo complesso sono presenti sottili intercalazioni di marne fogliettate bruno chiare (tripolacee). In parte non fossilifere, in parte contenenti una associazione limitata di foraminiferi planctonici e bentonici.

I suoli sulle pareti ripide del monte sono molto sottili e comunque a reazione acida. Diverso è il caso della spianata sommitale dove si hanno suoli ben drenati, sabbioso argillosi a reazione acida.

### ***Inquadramento climatico***

I dati climatici utilizzati sono quelli registrati dalla stazione pluviometrica del Servizio Idrografico e Mareografico situata a Umbriatico (430 m s.l.m.), riferiti al periodo 1922-1987 e quelli della stazione termometrica di Cerenzia (600 m s.l.m.), riferiti al periodo 1999-2016.

Le piogge, concentrate prevalentemente nel periodo autunno-invernale, raggiungono i valori massimi nel mese di dicembre (171,3 mm) ed i minimi nel mese di luglio (15,3 mm). La temperatura media mensile raggiunge il suo massimo nel mese di agosto (25,6°C) ed il valore minimo nel mese di gennaio (7,2°C). La media annuale delle precipitazioni è di 1062,9 mm mentre quella delle temperature è di 16,3°.

## **2.2 SEZIONE 2 - CARATTERIZZAZIONE BIOTICA**

L'elenco degli habitat presenti nel sito e le relative superfici di copertura, così come le specie sono state desunte dal Formulario Standard aggiornato al 2013 che riporta la distribuzione degli habitat Natura 2000 all'interno del SIC.

Sono stati consultati preliminarmente il "Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 nella Provincia di Crotona, di cui al D.M. 03.04.2000, individuati ai sensi della direttive 92/3/CEE e 79/409/CEE" e la "Relazione illustrativa relativa alla proposta di ripermimetrazione dei Siti della Rete Natura 2000 della Regione Calabria" (2010), dai quali sono stati estrapolati ed utilizzati dati ed informazioni, ma sempre in relazione a quanto riportato nel Formulario Standard aggiornato nel 2013.

Il sito ricade interamente nella ZPS IT9320302 Marchesato e Fiume Neto.



N. Boldrini

### **Habitat di interesse comunitario**

La vegetazione è caratterizzata da residui di boschi misti di leccio (*Quercus ilex*), cerro (*Quercus cerris*), meno termofilo, roverella (*Quercus pubescens*) e farnetto (*Quercus frainetto*), quest'ultima specie presente con pochi esemplari. A seguito di processi di degradazione dovuti a incendi e tagli spesso abusivi, queste specie, sono sostituite da arbusteti riferibili al *Calicotomo infestae-Ericetum arboreae*, vegetazione arbustiva a carattere preforestale dominata da *Calicotome infesta* ed *Erica arborea*. La macchia è caratterizzata anche da diverse sclerofille sempreverdi dei *Quercetalia* e dei *Quercetea ilicis* quali corbezzolo (*Arbutus unedo*), lentisco (*Pistacia lentiscus*, *P. terebinthus*), mirto (*Myrtus communis*) e rosmarino (*Rosmarinus officinalis*). Spesso, consociate con queste specie, si possono osservare anche l'alaterno (*Rhamnus alaternus*), l'ilatro (*Phyllirea latifolia*), il viburno (*Viburnus tinus*) e l'olivo selvatico (*Olea europaea* var. *oleaster*).

Nel SIC sono inclusi rimboschimenti, di *Pinus pinaster* di alto valore naturalistico e gruppi di *Pinus radiata*.

Cod.	Denominazione	Sup. (ha)
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici	4.38
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	0.73
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	27.74



**Specie di interesse comunitario (Art. 4 Direttiva 2009/147/CE –All. II Direttiva 92/43/CEE)**

Specie faunistiche				Endemismo	Stato di protezione						
Taxon	Codice	Nome scientifico	Nome comune		Dir. Uccelli	Dir. Habitat	Berna	Bonn	Cites	LR IUCN Italia	LR Birds
R	1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Cervone			2,4	2			LC	
R	1217	<i>Testudo hermanni</i>	Testuggine di Hermann			II, IV	2		A	EN	

**Altre specie di interesse conservazionistico**

Numerose le specie di rettili presenti nel sito che presentano un buon interesse dal punto di vista conservazionistico: il colubro liscio, il ramarro occidentale il saettone occhirossi (un tempo *Elaphe longissima*) oggi *Zamenis lineatus*, specie endemica.

Specie faunistiche				Endemismo	Stato di protezione				
Taxon	Codice	Nome scientifico	Nome comune		Dir. Habitat	Berna	Bonn	Cites	LR IUCN Italia
R	1283	<i>Coronella austriaca</i>	Colubro liscio		IV	2			LC
R	1281	<i>Elaphe longissima (Zamenis lineatus)</i>	Saettone occhirossi	X	IV	2			LC
R	5179	<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale		IV	2			LC

**2.3 SEZIONE 3 – VALUTAZIONE DEL SITO PER LA CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE**

Per la valutazione delle caratteristiche dell'habitat e delle esigenze ecologiche delle specie presenti nel sito, sono stati utilizzati i parametri indicati nel formulario standard aggiornato al 2013. Questi elementi sono stati definiti in relazione alle condizioni del sito e alle modalità con cui esso contribuisce al mantenimento e alla conservazione degli habitat e delle specie presenti.

Codice	Habitat	Rapp.	Sup.	SC	Glob.
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici	B	C	B	B
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	C	C	B	B
9340	Foreste di <i>Quercusilex</i> e <i>Quercusrotundifolia</i>	B	C	B	B



Specie		Formulario standard									
		Popolazione nel sito						Valutazione del sito			
Codice	Nome scientifico	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Mn	Mx							
1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	p			i,p	P	DD	B	B	B	B
1217	<i>Testudo hermanni</i>	p				P	DD	B	B	A	B

## 2.4 SEZIONE 4- ANALISI DEI FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE PER HABITAT E SPECIE

I fattori di pressione e minacce di seguito elencati sono stati definiti utilizzando come fonti disponibili i dati riportati nel “Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 nella Provincia di Crotona, di cui al D.M. 03.04.2000, individuati ai sensi delle direttive 92/3/CEE e 79/409/CEE”.

Le criticità riconducibili agli habitat presenti nel sito sono:

- scarsa sensibilizzazione, scarsa conoscenza degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti
- abbandono dei sistemi pastorali tradizionali
- ricomposizione fondiaria (rimozione di siepi e macchie)
- variazione di uso del suolo
- incendio
- frammentazione e ridotta estensione delle fitocenosi causata anche da eliminazione delle specie arboree e arbustive per fini agricoli
- raccolta di specie vegetali di interesse comunitario
- abbandono di rifiuti e di inerti all'interno del sito o nelle zone limitrofe
- apertura abusiva di sentieri, piste e altre infrastrutture nell'area
- disturbo antropico (impatto derivante da uso turistico – ricreativo, localizzati fenomeni degradazione dovuti a compattamento per calpestio
- alterazioni dei corpi d'acqua/ captazione delle acque di superficie e/o di quelle di falda
- presenza di specie alloctone

Codice	Habitat	Fattori di pressione	Minacce
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-stepici	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incendio</li> <li>• Pascolo eccessivo e/o non regolamentato</li> <li>• Variazioni d'uso del suolo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Degradazione e frammentazione dell'habitat</li> <li>• Perdita diversità floristica e degrado vegetazionale</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"><li>• Attività ricreative</li></ul>	
<b>6220*</b>	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Variazioni d'uso del suolo, con larga diffusione di attività turistico-ricreative</li><li>• Pascolo eccessivo e/o non regolamentato</li><li>• Erosione del suolo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Degradazione e frammentazione ulteriore dell'habitat</li><li>• Riduzione di specie vegetali a seguito di attività antropiche</li><li>• Degrado della vegetazione</li></ul>
<b>9340</b>	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizzazioni forestali non regolamentate</li><li>• Incendi</li><li>• Abbandono di rifiuti</li><li>• Localizzati episodi di erosione del suolo</li><li>• Pascolo eccessivo e/o regolamentato</li><li>• Attività agricola</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fenomeni di degradazione dell'habitat</li><li>• Perdita fonti nutritive, ripari, siti per la nidificazione, diminuzione insetti xilofagi</li><li>• Frammentazione dell'habitat</li><li>• Perdita di biodiversità,</li><li>• Inquinamento del suolo</li><li>• Compattazione del suolo e conseguente fenomeni di erosione superficiale e localizzata.</li></ul>

Codice	Specie	Fattori di pressione	Minacce
<b>1279</b>	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Espansione di costruzioni ed insediamenti</li><li>• Prelievo e raccolta di individui (commercializzazione/ collezionismo)</li><li>• Incendio</li><li>• Attività del tempo libero</li><li>• Inquinamento sonoro</li><li>• Rimozione di siepi e boschetti</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Attività antropica legata al tempo libero e alla frequentazione dei luoghi</li><li>• Riduzione e/o frammentazione dell'habitat</li><li>• Apertura di nuove piste e sentieri</li><li>• Prelievo/raccolta/uccisione di di individui con riduzione della popolazione</li></ul>
<b>1217</b>	<i>Testudo hermanni</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Incendi</li><li>• Agricoltura</li><li>• Prelievo e raccolta di individui (commercializzazione/ collezionismo)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Perdita dell'habitat idoneo alla riproduzione della specie</li><li>• Prelievo e raccolta di individui</li><li>• Inquinamento genetico (rilascio accidentale o volontario di individui appartenenti a ssp. diversa e diffusi come animali da terraristica)</li></ul>

## 2.5 SEZIONE 5. OBIETTIVI E MISURE DI CONSERVAZIONE

### Obiettivi di conservazione

- Avviare studi per il monitoraggio degli habitat e delle specie di maggiore interesse conservazionistico presenti nei SIC, per definire il reale status di conservazione, le criticità di maggiore significato e, eventualmente, pianificare nuovi interventi a favore della conservazione delle specie su base di dati analitici aggiornati.
- Mirare al mantenimento e alla conservazione della biodiversità del sito e alla conservazione delle popolazioni delle specie presenti



- Mirare alla utilizzazione sostenibile delle componenti biotiche degli ecosistemi
- Mantenere e/o ripristinare gli equilibri biologici alla base dei processi naturali (ecologici ed evolutivi)
- Eliminare/ridurre i fattori di pressione e disturbo sugli ecosistemi, sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario che possono causare il declino delle specie rare o minacciate e la perdita o la frammentazione degli habitat all'interno dei siti e nelle zone adiacenti i siti
- Impedire l'ulteriore degradazione e/o frammentazione degli habitat e puntare al loro ripristino
- Tenere sotto controllo ed eventualmente limitare le attività che incidono sull'integrità ecologica dell'ecosistema
- Minimizzare e limitare la diffusione di specie alloctone
- Mettere in atto buone pratiche e comportamenti adeguati finalizzati alla conservazione e alla tutela degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nel SIC, favorire la comunicazione, la sensibilizzazione e la formazione per un coinvolgimento attivo della popolazione e dei frequentatori di questi luoghi nella protezione delle emergenze naturalistiche.

### Misure di conservazione

Come MSC si prevedono

- la predisposizione di cartellonistica al fine di individuare il sito di Rete Natura 2000, nel quale vengono esplicitate le peculiarità naturalistiche degli habitat e delle specie presenti, con l'indicazione delle principali criticità e le modalità corrette di accesso e approccio al sito;
- la promozione dell'informazione e l'orientamento delle modalità di fruizione al fine di incrementare il turismo sostenibile e limitare/evitare i comportamenti dannosi.

Nelle tabelle sottostanti si riportano le misure di conservazione specifiche per gli habitat e per le specie faunistiche presenti nel Sito Natura 2000.

MACCHIE E BOSCHAGLIE DI SCLEROFILLE (MATORRAL)	
5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici	
Tipologia	Descrizione
RE	Salvaguardare le aree naturali boscate e di macchia e le formazioni ripariali
MR	Realizzare il monitoraggio degli habitat e delle specie
GA/IN	Adottare misure per prevenire gli incendi dolosi e mettere in atto azioni di sorveglianza e pronto intervento nei periodi critici
IN	Sostenere il mantenimento della conduzione agricola-pastorale tradizionale ed incentivare l'adozione di pratiche agricole sostenibili e a basso impatto ambientale
PD	Promuovere attività di sensibilizzazione ed informazione della popolazione e dei turisti



<b>FORMAZIONI ERBOSE NATURALI E SEMINATURALI</b>	
<b>6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i></b>	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
RE	Salvaguardare le aree naturali
MR	Realizzare monitoraggio di habitat e specie
GA/IN	Potenziare le attività di prevenzione degli incendi nei periodi di rischio elevato e attivare sistemi di pronto intervento
IN	Sostenere il mantenimento della conduzione agricola-pastorale tradizionale ed incentivare l'adozione di pratiche agricole sostenibili e a basso impatto ambientale
GA	Avviare interventi di graduale sostituzione delle specie vegetali e animali alloctone
PD	Promuovere attività di sensibilizzazione ed informazione
RE	Nelle zone interessate da fenomeni di erosione del suolo evitare la frequentazione da parte della popolazione/turisti Evitare l'apertura di nuove piste/sentieri.
GA	Lungo le piste/sentieri, dove sono in atto significativi fenomeni di erosione localizzata mettere in atto interventi che limitino la concentrazione dell'acqua (sistemazione dei sentieri/piste, collocazione di sistemi caccia-acqua) e lo scorrimento superficiale.
GA	Promuovere interventi colurali per favorire la presenza delle specie erbacee, arbustive e arboree autoctone riducendo progressivamente le specie aliene

<b>9340 Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i></b>	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
GA	Salvaguardare le aree boscate di qualsiasi specie che svolgono un ruolo positivo nella conservazione dell'habitat
MR	Realizzare un attento monitoraggio, mettere in atto azioni dirette (eliminazione della vegetazione erbacea nel periodo di grave rischio di incendi in prossimità delle strade frequentate -, potature fino a circa un metro di altezza delle specie arboree eventualmente presenti) e indirette (azione di controllo da parte di volontari nel periodo di maggiore rischio) e attuare una prevenzione antincendio
IN	Sostenere il mantenimento della conduzione agricola-pastorale tradizionale ed incentivare l'adozione di pratiche agricole sostenibili e a basso impatto ambientale
RE	Modulare l'attività di gestione dei boschi sulla base dei principi della Gestione Forestale Sostenibile così come previsto dalla Legge regionale 12 ottobre 2012, n. 45 e alle Prescrizioni di Massima e Polizia Forestale della regione Calabria per i cedui
RE	Promuovere la conversione a fustaia con il metodo del rilascio intensivo di allievi secondo quanto previsto dalle PMPF. Per agevolare queste attività favorire la concessione di contributi a copertura delle spese necessarie per gli interventi selvicolturali.
GA	Favorire e mantenere strutture complesse di tipo complesso
GA/RE	Favorire la presenza di alberi di grandi dimensioni e struttura sufficiente a garantire potenziali siti di nidificazione (rapaci diurni e notturni, picidi, passeriformi forestali legati ad habitat maturi) e foraggiamento. Favorire inoltre la presenza di necromassa (a terra e in piedi).
GA	Favorire la presenza di specie arbustive e arboree tipiche della zona, al fine di avviare una possibile conversione verso cenosi miste
GA	Attuare interventi di rinaturalizzazione delle attuali cenosi forestali, e favorire, anche attraverso la costituzione di alberature, il collegamento fra le varie aree forestali e ridurre, conseguentemente, la frammentazione degli habitat
GA	Avviare interventi di graduale sostituzione delle specie alloctone stimolando e favorendo, mediante interventi selvicolturali, l'insediamento sotto copertura di specie arbustive e arboree indigene.
RE	Favorire la rinnovazione delle specie presenti mediante interventi a basso impatto ambientale secondo quanto previsto dalla PMPF.
RE	Ridurre al minimo, nelle zone interessate da fenomeni di erosione, le azioni che possano innescarle (apertura di nuove strade, etc.)
MR	Avviare piani di monitoraggio finalizzati a misurare la naturale evoluzione del bosco e a individuare i principali fattori di pressione;
RE	Regolamentare il pascolo



PD	Azioni di informazione e sensibilizzazione rivolte alla popolazione, turisti, cacciatori e pescatori, operatori economici locali, scuole, relativamente alla conservazione della biodiversità e alle specie che potenzialmente interferiscono con le attività produttive, attraverso la predisposizione di materiale informativo.
----	---

#### RETTILI

**1279 *Elaphe quatuorilineata***

**1217 *Testudo hermanni***

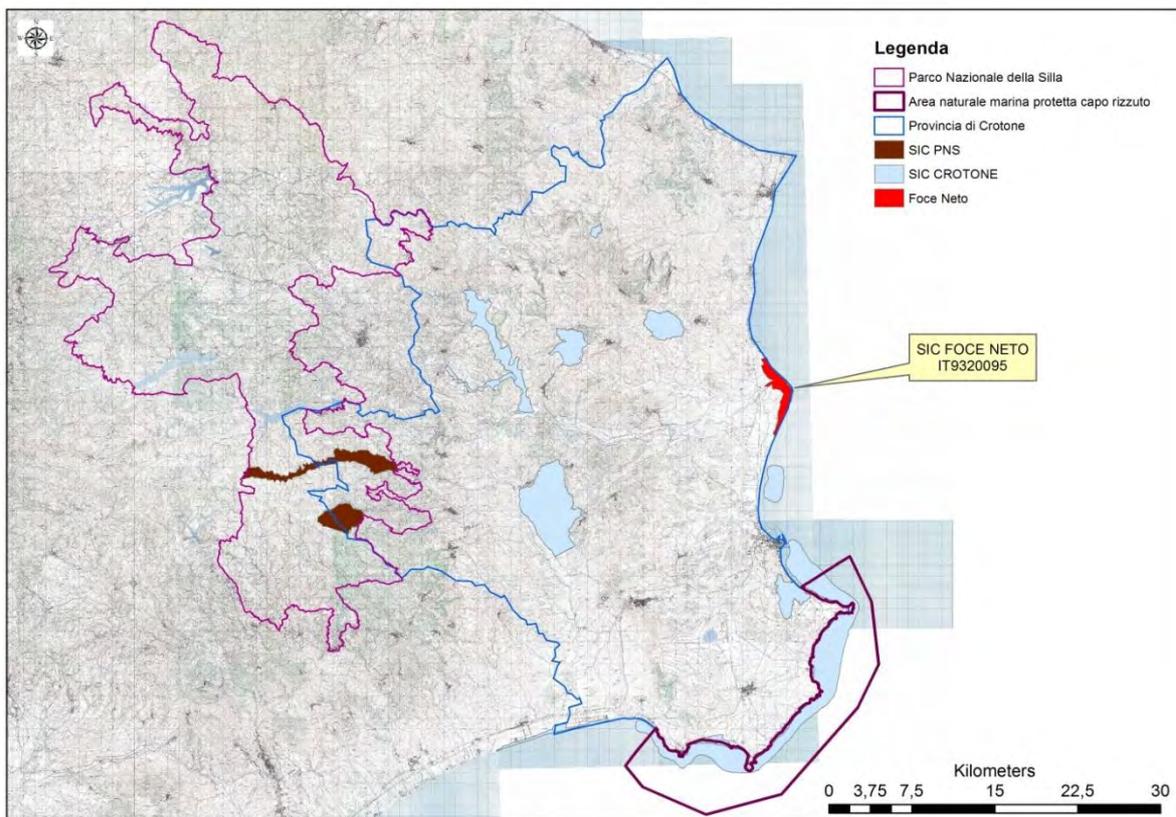
Tipologia	Descrizione
MR	Monitorare lo <i>status</i> e la distribuzione della popolazione di ciascuna specie
GA	Intensificare i controlli per evitare il prelievo e detenzione delle specie
PD	Avviare programmi di educazione ambientale, informazione e sensibilizzazione dell'opinione pubblica al rispetto dei rettili
GA	Promuovere interventi di mantenimento delle formazioni cespugliate e arbustive
GA	Riqualificare e tutelare gli habitat di elezione delle specie
RE	Promuovere la pianificazione antincendio, con sorveglianza permanente durante i periodi critici, soprattutto nelle zone più frequentate e dove tradizionalmente sono più frequenti gli incendi
MR	Promuovere campagne di monitoraggio delle popolazioni di <i>Testudo hermanni</i> al fine di verificarne la purezza genetica
IN	Incentivare le pratiche agricole sostenibile



### 3 SIC IT9320095 FOCE NETO

**CODICE: SIC IT9320095**

**DENOMINAZIONE: FOCE NETO**



Inquadramento geografico del sito rispetto al limite provinciale, ai perimetri dei restanti SIC della provincia di KR, del Parco Nazionale della Sila e dell'AMP Capo Rizzuto.

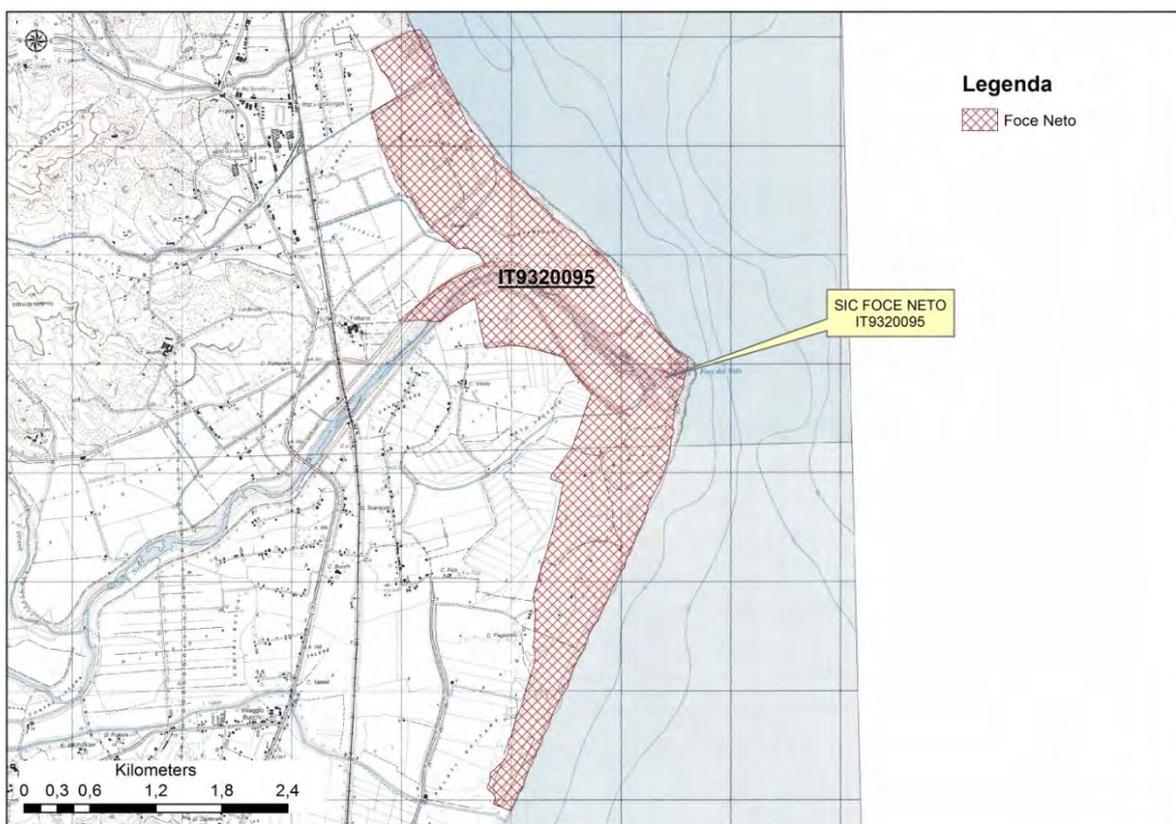
#### 3.1 SEZIONE 1 - CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA

##### ***Estensione dell'area SIC***

Il sito Foce Neto è ubicato alla foce dell'omonimo Fiume, ha una superficie di 583,44 ha ed un perimetro di 19,14 km. Il sito comprende oltre all'ambito fluviale anche le aree contermini, compresa la fascia litoranea, da circa 4 km in direzione nord (località Sante Foca) ed in direzione sud (località Pelati Sotta) dal corso d'acqua.

Il sito si sviluppa da una quota di 10 m slm (nei pressi della località Fasana) sino a 0 m slm, ricadendo nei territori comunali di Strongoli e Crotona.

L'area SIC si sviluppa lungo la vallata fluviale del Fiume Neto ricomprendendone gli ultimi 3 km prima dello sbocco a mare, e le aree terrazzate e paludose della fascia litoranea crotonese.



Inquadramento topografico del sito. Supporto Cartografico IGM 1.25000

### ***Inquadramento Morfologico, Geologico e pedologico***

Il sito comprende:

- la pianura alluvionale recente del Fiume Neto, il cui tipico carattere torrentizio si manifesta con un tratto terminale dell'alveo molto ampio, il substrato costituito da sabbie fini e grossolane;
- le aree pianeggianti, a volte bonificate e localmente terrazzate. Il substrato è costituito da sedimenti tendenzialmente fini, calcarei.

Sulle colline a monte di località Fasana, affiorano lembi delle formazioni pleistoceniche con silts da grigie a bruno giallastre facilmente disgregabili ricoperte da sabbie e conglomerati dei terrazzi.

Gli elementi geomorfologici più rilevanti sono i relitti di paleoalvei, alcune linee di costa messe in evidenza dai vari cordoni dunari e barre fluviali, una frangia di paludi, antiche vallecole fluviali e numerosi coni di deiezione.



### ***Inquadramento climatico***

I dati utilizzati per l'inquadramento climatico dell'area, sono quelli registrati dalla stazione termopluviometrica del Servizio Idrografico e Mareografico situata a Crotona (6 m s.l.m.), riferiti al trentennio 1957-1987.

Le piogge, concentrate prevalentemente nel periodo autunno-invernale, raggiungono valori massimi nel mese di ottobre (141,3 mm) minimi nel mese di luglio (7,7 mm). La temperatura media mensile raggiunge il valore massimo in agosto (22,7°C) e quello minimo in gennaio (8,6°C). La media annuale delle precipitazioni è di 705 mm mentre quella delle temperatura è di 15,8°.

### **3.2 SEZIONE 2 - CARATTERIZZAZIONE BIOTICA**

L'elenco degli habitat presenti nel sito e le relative superfici, così come le specie presenti sono quelli riportati nel Formulario Standard aggiornato al 2013.



N. BOLDRINI

Sono stati consultati il "Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 nella Provincia di Crotona, di cui al D.M. 03.04.2000, individuati ai sensi della direttive 92/3/CEE e 79/409/CEE" e la "Relazione illustrativa relativa alla proposta di ripermimetrazione dei Siti della Rete Natura 2000 della Regione Calabria" (2010), dai quali sono stati estrapolati ed utilizzati dati ed informazioni, ma in relazione a quanto riportato nel Formulario Standard successivamente aggiornato nel 2013.



Il sito è interessante anche dal punto di vista archeologico, infatti, vi sono tracce di frequentazione umana in epoca romana in aree limitrofe al territorio del SIC, inoltre in località Fasana sono note tombe del V secolo a.C. e un insediamento dei Bretti del IV - III secolo a.C. con relativa necropoli.

Il sito ricade interamente nella ZPS IT9320302 Marchesato e Fiume Neto.

### ***Habitat di interesse comunitario***

La foce del fiume Neto si trova 8 km a nord di Crotona. In questo tratto il fiume scorre in un alveo caratterizzato da ampie traiettorie sinusoidali che contribuiscono a creare delle ampie zone paludose. L'attuale volume d'acqua del F. Neto non è quello naturale potenziale poiché il corso d'acqua viene imbrigliato in più punti del suo percorso con dighe. Lo stesso è avvenuto anche per i suoi principali affluenti come il fiume Arvo, che dà origine al Lago di Loriga, e l'Ampollino che forma l'omonimo lago. Le acque del fiume formano acquitrini che rendono l'ambiente molto umido. A sud della foce si estende il bosco della Misola che interessa la zona retrodunale dove le acque dolci del fiume si mescolano all'acqua marina.

Nell'area sono presenti lembi di bosco ripariale a pioppo bianco, salici e ontani, piccole aree palustri e un tratto di fascia costiera con un sistema di dune in parte in buon stato di conservazione. Questi ambienti, a seguito degli interventi di bonifica e dello sviluppo delle colture agrarie, appaiono oggi completamente trasformati, tanto che la vegetazione originaria è ridotta a una stretta fascia che fiancheggia l'attuale corso del fiume e a piccoli lembi relitti lungo la costa. La maggior parte del territorio è attualmente interessata da colture a prevalenza di cereali che si estendono verso la costa fino ad arrivare a volte ad occupare anche l'ambiente dunale. A tratti si può osservare la serie vegetazionale completa tipica delle coste sabbiose a partire dalle fitocenosi più pioniere delle dune embrionali, che proseguono con le comunità man mano sempre più complesse delle dune interne e degli habitat retrodunali caratterizzati da comunità alo-igrofile tipiche degli stagni salmastri e da lembi di bosco igrofilo.

Il sito, oltre a includere aree con habitat di interesse comunitario e comunità ricche di vegetazione di grande pregio dal punto di vista botanico, comprende anche piantagioni di eucalipti realizzati nel secolo scorso a partire dagli anni '70, che, sebbene alloctoni, svolgono una funzione molto importante di protezione per la vegetazione della duna.

Rispetto al Piano di Gestione, il formulario 2013 riporta habitat e specie differenti in quanto tiene conto di aggiornamenti della componente biotica (habitat e specie) effettuati dall'Università della Calabria per conto della Regione nel 2012.

<b>Cod.</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Sup. (ha)</b>
<b>1130</b>	Estuari	29.17
<b>1210</b>	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	5.83



Cod.	Denominazione	Sup. (ha)
1410	Pascoli inondatai mediterranei ( <i>Juncetalia maritimi</i> )	17.5
1420	Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici ( <i>Sarcocornietea fruticosi</i> )	5.83
2110	Dune embrionali mobili	//
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> ("dune bianche")	17.5
2210	Dune fisse del litorale ( <i>Crucianellion maritimae</i> )	5.83
2230	Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i>	2.92
2240	Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua	58.3
2250*	Dune costiere con <i>Juniperusspp.</i>	11.67
2260	Dune con vegetazione di sclerofille dei <i>Cisto-Lavenduletalia</i>	11.67
2270*	Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinuspinaster</i>	7.5
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmenion minoris</i> )	29.17
92 A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	58.34
92D0	Gallerie e forteti ripari meridionali ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i> )	23.34

**Specie di interesse comunitario (Art. 4 Direttiva 2009/147/CE –All. II Direttiva 92/43/CEE)**

La qualità e l'importanza del sito è da ricercarsi, oltre che nella presenza di habitat prioritari di interesse comunitario, nel fatto che è un'area di nidificazione, svernamento e sosta per numerose specie di uccelli, rare e minacciate a livello europeo, riportate nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (2009/147/CE). Inoltre, è anche sito riproduttivo di *Testudo hermanni*, *Emys orbicularis*, *Elaphe quatuorlineata* e *Caretta caretta*.

Specie faunistiche				Endemismo	Stato di protezione						
Taxon	Codice	Nome scientifico	Nome comune		Dir. Uccelli	Dir. Habitat	Berna	Bonn	Cites	LR IUCN Italia	LRBirds
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore		1	2				LC	VU
B	A054	<i>Anas acuta</i>	Codone		2-3		3	2		NA	LC
B	A056	<i>Anas clypeata</i>	Mestolone		2-3		3	2		VU	LC
B	A052	<i>Anas crecca</i>	Alzavola		2-3		3	2		EN	LC
B	A050	<i>Anas penelope</i>	Fischione		2-3		3	2		NA	LC
B	A055	<i>Anas querquedula</i>	Marzaiola		2-3		2			VU	LC
B	A051	<i>Anas strepera</i>	Canapiglia		2 A		3	2		VU	LC
B	A029	<i>Ardea purpurea</i>	Airone rosso		1		2			LC	LC
B	A024	<i>Ardeola ralloides</i>	Sgarza ciuffetto		1		2			LC	LC
B	A222	<i>Asio flammeus</i>	Gufo di palude		1		2		A		LC
B	A059	<i>Aythya ferina</i>	Moriglione		2-3		3	2		EN	VU
B	A060	<i>Aythya nyroca</i>	Moretta tabaccata		1		3	1-2	A	EN	LC



Specie faunistiche				Endemismo	Stato di protezione						
Taxon	Codice	Nome scientifico	Nome comune		Dir. Uccelli	Dir. Habitat	Berna	Bonn	Cites	LR IUCN Italia	LR Birds
B	A021	<i>Botaurus stellaris</i>	Tarabuso		1		2	2		EN	LC
B	A133	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Occhione		1		2	2		VU	LC
B	A010	<i>Calonectris diomedea</i>	Berta maggiore		1		2			LC	LC
R	1214	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga marina			2,4	2		A	EN	
B	A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Fratino		1		1, 2	2		EN	LC
B	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	Mignattino piombato		1		2			VU	LC
B	A197	<i>Chlidonias niger</i>	Mignattino		1		2			EN	LC
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Cicogna bianca		1		2	2		LC	LC
B	A080	<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone		1		3	2	A	VU	LC
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude		1		3	2	A	VU	LC
B	A082	<i>Circus cyaneus</i>	Albanella reale		1		3	2	A	NA	NT
B	A083	<i>Circus macrourus</i>	Albanella pallida		1		3	2	A		NT
B	A084	<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore		1		3	2	A		NT
B	A231	<i>Coracias garrulus</i>	Ghiandaia marina		1		2	1,2		VU	LC
B	A113	<i>Coturnix coturnix</i>	Quaglia		2, B		3	2		DD	LC
B	A027	<i>Egretta alba</i>	Airone bianco maggiore		1		2			NT	LC
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta		1		1, 2		A	LC	LC
R	1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Cervone			2,4	2			LC	
R	1220	<i>Emys orbicularis</i>	Testuggine palustre europea			2,4	2,3			EN	
B	A095	<i>Falco naumanni</i>	Grillaio		1		2	1,2	A	LC	LC
B	A103	<i>Falco peregrinus</i>	Pellegrino		1		2	2	A	LC	LC
B	A096	<i>Falco vespertinus</i>	Falco cuculo		1		2	1,2	A	VU	LC
B	A321	<i>Ficedula albicollis</i>	Balia dal collare		1		2	2		LC	LC
B	A153	<i>Gallinago gallinago</i>	Beccaccino		2 -3		3	2		NA	LC
B	A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>	Sterna zampenere		1		2			NT	LC
B	A135	<i>Glareola pratincola</i>	Pernice di mare		1		2	2		EN	NC
B	A127	<i>Grus grus</i>	Gru		1		2	2	A	RE	LC
B	A130	<i>Haematopus ostrlegus</i>	Beccaccia di mare		2B		3			NT	VU
B	A131	<i>Himantopus himantopus</i>	Cavaliere d'Italia		1		2	2		LC	LC
B	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Tarabusino		1		2			VU	LC
B	A339	<i>Lanius minor</i>	Averla cenerina		1		2			VU	LC



Specie faunistiche				Endemismo	Stato di protezione						
Taxon	Codice	Nome scientifico	Nome comune		Dir. Uccelli	Dir. Habitat	Berna	Bonn	Cites	LR IUCN Italia	LR Birds
B	A181	<i>Larus audouinii</i>	Gabbiano corso		1		2	1,2		NT	LC
B	A180	<i>Larus genei</i>	Gabbiano roseo		1		2	2		LC	LC
B	A176	<i>Larus melanocephalus</i>	Gabbiano corallino		1		2	2		LC	LC
B	A179	<i>Larus ridibundus</i>	Gabbiano comune		2		3			LC	LC
B	156	<i>Limosa limosa</i>	Pittima reale		2B		3	2		EN	VU
B	A073	<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno		1		3	2	A	NT	LC
B	A160	<i>Numenius arquata</i>	Chiurlo maggiore		2		3	2		NA	VU
B	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nitticora		1		2			VU	LC
B	A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Falco pescatore		1		3	2	A		LC
B	A072	<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo		1		3	2	A	LC	LC
B	A035	<i>Phoenicopus ruber</i>	Fenicottero		1		2	2	A	LC	LC
B	A034	<i>Platalea leucorodia</i>	Spatola		1		2	2	A	VU	LC
B	A032	<i>Plegadis falcinellus</i>	Mignattaio		1		2			EN	LC
B	A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	Piviere dorato		1	2B,3 B	3	2			LC
B	A008	<i>Podiceps nigricollis</i>	Svasso piccolo				2			NA	LC
B	A119	<i>Porzana parva</i>	Schiribilla		1		2			DD	LC
B	A464	<i>Puffinus yelkouan</i>	Berta minore		1		2			DD	LC
B	A118	<i>Rallus aquaticus</i>	Porciglione		2 B		3			LC	LC
B	A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocetta		1		2	2		LC	LC
B	A155	<i>Scolopax rusticola</i>	Beccaccia		2A		3B	3		DD	LC
B	A195	<i>Sterna albifrons</i>	Fratichello		1		2	2		EN	LC
B	A190	<i>Sterna caspia</i>	Sterna maggiore		1		1, 2	2		NA	LC
B	A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	Beccapesci		1		2			VU	LC
R	1217	<i>Testudo hermanni</i>	Testuggine di Hermann			II, IV	2		A	EN	
B	A166	<i>Tringa glareola</i>	Piro piro boschereccio		1		2	2			LC
B	A162	<i>Tringa totanus</i>	Pettegola		2B		3	2		LC	LC
B	A213	<i>Tyto alba</i>	Barbagianni				2		A	LC	LC

### **Altre specie di interesse conservazionistico**

Ricca in specie è anche l'erpetofauna del sito. Tra gli anfibi spicca la presenza di tre endemismi termofili dell'Italia appenninica: il rospo smeraldino appenninico, (un tempo classificato come *Bufo viridis* ora *Bufo tesbalearicus*), la raganella italiana (un tempo classificata come *Hyla italica*



ora *Hyla intermedia*) ed il tritone italiano (un tempo classificato come *Triturus italicus* ora *Lissotriton italicus*). Tra i rettili, si segnalano l'endemico saettone occhirossi (ora classificato come *Zamenis lineatus*, un tempo *Elaphe longissima*), il colubro liscio e il più comune ramarro occidentale.

Specie faunistiche				Endemismo	Stato di protezione				
Taxon	Codice	Nome scientifico	Nome comune		Dir. Habitat	Berna	Bonn	Cites	LR IUCN Italia
A	1201	<i>Bufo viridis</i> (ora <i>Bufo tesbalearicus</i> )	Rospo smeraldino appenninico	X	IV	2			LC
R	1283	<i>Coronella austriaca</i>	Colubro liscio		IV	X			LC
A	5358	<i>Hyla intermedia</i>	Raganella italiana	X	IV	2			LC
R	5179	<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale		IV	2			LC
A	1168	<i>Triturus italicus</i> (ora <i>Lissotriton italicus</i> )	Tritone italiano	X	IV	2			LC
R	5369	<i>Zamenis lineatus</i>	Saettone occhirossi	X	IV	2			LC

Specie floristiche		Endemismo	Stato di protezione				ALTRE MOTIVAZIONI
Nome scientifico	Nome comune		Dir. Habitat	LR IUCN Italia 2013	LR IUCN Italia 1997	LR Calabria 1997	
<i>Anacamptis morio</i> (L.) R.M. Bateman, A.M. Pridgeon & M.W. Chase	Orchide comune				LR	X	
<i>Artemisia campestris</i> L. subsp. <i>variabilis</i> (Ten.) Greuter	Artemisia napoletana	X					
<i>Barlia robertiana</i> (Loisel.) Greuter	Barlia	X			VU	X	
<i>Clematis viticella</i> L. subsp. <i>viticella</i>	Viticella				DD		
<i>Ephedra distachya</i> L.	Efedra distica	X		VU	LR		
<i>Euphorbia terracina</i> L.	Euforbia di terracina				VU		
<i>Iris foetidissima</i> L.	Giaggiolo puzzolente				VU		
<i>Iris pseudacorus</i> L.	Giaggiolo acquatico				VU		
<i>Juniperus phoenicea</i> L.	Ginepro fenicio				VU		
<i>Medicago marina</i> L.	Erba medica marina				LR		
<i>Ophrys bertolonii</i> Moretti	Ofide di Bertoloni				LR	X	
<i>Ophrys holosericea</i> (Burm. f.) Greutersubsp. <i>apulica</i> (O. Danesch & E. Danesch) Buttler	Fior bombo		X		VU	X	
<i>Orchis laxiflora</i> Lam.	Orchidea acquatica		X		VU		



<i>Pancratium maritimum</i> L.	Giglio di mare					EN	
<i>Quercus robur</i> L.	Farnia						
<i>Salix brutia</i> Brullo & Spampinato	Salice calabrese		X				
<i>Sarcopoterium spinosum</i> (L.) Spach	Spinaporci				CR	VU	
<i>Thymelaea hirsuta</i> (L.) Endl.	Timelea barbosa					VU	

### 3.3 SEZIONE 3 – VALUTAZIONE DEL SITO PER LA CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE

Per la valutazione delle caratteristiche dell'habitat e delle esigenze ecologiche delle specie presenti nel sito, sono stati utilizzati i parametri indicati nel formulario standard aggiornato al 2013. Tali parametri sono stati definiti in relazione alle condizioni del sito e delle modalità con le quali esso contribuisce al mantenimento e alla conservazione degli habitat e delle specie in esso individuati.

Codice	Habitat	Rapp.	Sup.	SC	Glob.
1130	Estuari	B	C	B	B
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	B	C	B	B
1410	Pascoli inondatai mediterranei ( <i>Juncetalia maritimi</i> )	B	C	B	B
1420	Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici ( <i>Sarcocornietea fruticosi</i> )	B	C	B	B
2110	Dune embrionali mobili	D			
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> ("dune bianche")	B	C	B	B
2210	Dune fisse del litorale ( <i>Crucianellion maritimae</i> )	B	C	B	B
2230	Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i>	B	C	B	B
2240	Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua	B	C	C	C
2250*	Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp.	B	C	C	C
2260	Dune con vegetazione di sclerofille dei <i>Cisto-Lavenduletalia</i>	C	C	C	C
2270*	Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i>	D			
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmion minoris</i> )	B	C	C	C
92 A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	C	C	C	C
92D0	Gallerie e forteti ripari meridionali ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i> )	C	C	C	C

Specie	Formulario standard									
	Popolazione nel sito					Valutazione del sito				
Codice	Nome scientifico	Tipo	Dimensione	Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale



			Mn	Mx	i,p						
A229	<i>Alcedo atthis</i>	p				P	DD	C	B	C	B
A054	<i>Anas acuta</i>	w				P	DD	B	B	C	B
A056	<i>Anas clypeata</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A052	<i>Anas crecca</i>	w				P	DD	C	B	C	B
A050	<i>Anas penelope</i>	w				P	DD	C	B	C	B
A055	<i>Anas querquedula</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A051	<i>Anas strepera</i>	w				P	DD	C	B	C	B
A029	<i>Ardea purpurea</i>	c				P	DD	D	C	C	B
A024	<i>Ardeola ralloides</i>	c				P	DD	D	C	C	B
A222	<i>Asio flammeus</i>	c				P	DD	D	C	C	B
A059	<i>Aythya ferina</i>	c				P	DD	C	B	B	B
A060	<i>Aythya anyroca</i>	c				V	DD	D	C	C	B
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A133	<i>Burhinus oedicephalus</i>	r				P	DD	C	B	C	B
A010	<i>Calonectris diomedea</i>	c				P	DD	D	C	C	B
1214	<i>Caretta caretta</i>	r				P	DD	B	B	C	B
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	r				P	DD	C	B	C	B
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A197	<i>Chlidonias niger</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	c				P	DD	D	C	C	B
A082	<i>Circus cyaneus</i>	p				P	DD	D	C	C	B
A083	<i>Circus macrourus</i>	c				P	DD	D	C	C	B
A084	<i>Circus pygargus</i>	c				P	DD	D	C	C	B
A231	<i>Coracias garrulus</i>	r				P	DD	C	B	C	B
A113	<i>Coturnix coturnix</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A027	<i>Egretta alba</i>	w				P	DD	D	B	C	B
A026	<i>Egretta garzetta</i>	w				P	DD	C	B	C	B
1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	p				P	DD	B	B	B	B
1220	<i>Emys orbicularis</i>	p				P	DD	B	B	B	B
A095	<i>Falco naumanni</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A103	<i>Falco peregrinus</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A096	<i>Falco vespertinus</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A321	<i>Ficedula albicollis</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A153	<i>Gallinago gallinago</i>	w				P	DD	C	B	C	B
A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>	c				P	DD	D	C	C	B
A135	<i>Glareola pratincola</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A127	<i>Grus grus</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A130	<i>Haematopus ostralegus</i>	c				P	DD	D	C	C	B
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	r				P	DD	C	B	C	B
A339	<i>Lanius minor</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A181	<i>Larus audouinii</i>	w				P	DD	D	C	C	B
A180	<i>Larus genei</i>	c				P	DD	D	C	C	B



A176	<i>Larus melanocephalus</i>	w				P	DD	C	B	C	B
A179	<i>Larus ridibundus</i>	w				P	DD	C	B	C	B
156	<i>Limosa limosa</i>	c				V	DD	D	C	C	B
A073	<i>Milvus migrans</i>	c				P	DD	D	C	C	B
A160	<i>Numenius arquata</i>	w				V	DD	C	B	C	B
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A094	<i>Pandionhaliaetus</i>	c				P	DD	D	C	C	B
A072	<i>Pernis apivorus</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A035	<i>Phoenicopiterus ruber</i>	c				P	DD	D	C	C	B
A034	<i>Platalea leucorodia</i>	c				P	DD	D	C	C	B
A032	<i>Plegadis falcinellus</i>	c				P	DD	D	C	C	B
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	c				P	DD	C	C	C	B
A008	<i>Podiceps nigricollis</i>	c				P	DD	D	C	C	B
A119	<i>Porzana parva</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A464	<i>Puffinus yelkouan</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A118	<i>Rallus aquaticus</i>	c				P	DD	C	B	B	B
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A155	<i>Scolopax rusticola</i>	w				P	DD	C	B	C	B
A195	<i>Sterna albifrons</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A190	<i>Sterna caspia</i>	c				P	DD	D	C	C	B
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	c				P	DD	C	B	C	B
1217	<i>Testudo hermanni</i>	p				P	DD	B	B	A	B
A166	<i>Tringa glareola</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A162	<i>Tringa totanus</i>	c				P	DD	C	B	C	B
A213	<i>Tyto alba</i>	p				P	DD	C	B	C	B

### 3.4 SEZIONE 4- ANALISI DEI FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE PER HABITAT E SPECIE

I fattori di pressione e minacce di seguito elencati sono stati definiti utilizzando come fonti i dati riportati nel "Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 nella Provincia di Crotona, di cui al D.M. 03.04.2000, individuati ai sensi delle direttive 92/3/CEE e 79/409/CEE".

Le criticità riconducibili agli habitat che caratterizzano il sito sono:

- scarsa conoscenza degli habitat e delle specie di interesse comunitario, scarsa sensibilizzazione della popolazione e di coloro che frequentano queste zone
- modificazioni strutturali e alterazioni degli equilibri idrici dei bacini (canalizzazione delle acque alla foce, processi di urbanizzazione, interventi di riduzione dell'alveo mediante costruzione di argini di contenimento, captazioni idriche, estrazione di ghiaia ed altri materiali ecc.)
- prelievo di acqua per irrigazione con abbassamento della falda e diminuzione degli apporti idrici di superficie
- salinizzazione della falda
- inquinamento delle acque a seguito dell'uso di prodotti chimici di sintesi e di concimi



- pesca sportiva non regolamentata, caccia/bracconaggio, cattura e rimozione di fauna e flora
- immissione di specie ittiche alloctone nei bacini fluviali
- introduzione di specie forestali alloctone in aree prive di copertura forestale
- discariche abusive e/o abbandono di rifiuti ed inerti sulle rive del fiume e/o in prossimità della costa; scarichi delle abitazioni civili e di altre attività che attraverso una serie di canali arrivano fino al fiume e da questo al mare
- pericolo di incendi
- fenomeni di erosione della duna
- presenza di linee elettriche a media e alta tensione (fonte di disturbo in particolare per i rapaci collisione e/o elettrocuzione)
- presenza di impianti eolici al di fuori del SIC

Codice	Habitat	Fattori di pressione	Minacce
1130	Estuari	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento diffuso delle acque (agricoltura e reflui urbani)</li><li>• Modifica della struttura del corso d'acqua</li><li>• Alterazioni degli equilibri idrici e sedimentologici</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento diffuso delle acque (agricoltura e reflui urbani)</li><li>• Modifica della struttura del corso d'acqua</li><li>• Erosione</li><li>• Alluvionamenti</li></ul>
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	<ul style="list-style-type: none"><li>• Azioni di "pulizia" della spiaggia con mezzi meccanici e livellamento della superficie</li><li>• Fruizione turistica non regolamentata e/o eccessiva</li><li>• Erosione della duna</li><li>• Rimozione di sedimenti: prelievo di sabbia dalla spiaggia e dalle dune</li><li>• Abbandono e/o scarico di rifiuti ed inerti in prossimità della spiaggia</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Frammentazione dell'habitat</li><li>• Compromissione dell'equilibrio idro-sedimentologico del litorale</li><li>• Aumento ulteriore dell'erosione costiera</li></ul>
1410	Pascoli inondati mediterranei ( <i>Juncetalia maritimi</i> )	<ul style="list-style-type: none"><li>• Opere di bonifica</li><li>• Inquinamento</li><li>• Presenza di infrastrutture</li><li>• Pascolo non regolamentato</li><li>• Attività agricola</li><li>• Invasione di specie alloctone</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Opere di bonifica</li><li>• Inquinamento</li><li>• Presenza di infrastrutture</li><li>• Perdita e degradazione dell'habitat</li></ul>
1420	Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici ( <i>Sarcocornietea fruticosi</i> )	<ul style="list-style-type: none"><li>• Opere di bonifica</li><li>• Inquinamento</li><li>• Pascolo non regolamentato</li><li>• Agricoltura</li><li>• Invasione di specie esotiche</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Opere di bonifica</li><li>• Inquinamento</li><li>• Presenza di infrastrutture</li><li>• Estrema frammentazione e riduzione dell'habitat</li><li>• Perdita di biodiversità</li></ul>
2110	Dune embrionali mobili	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fenomeni di erosione</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Frammentazione /Riduzione</li></ul>



Codice	Habitat	Fattori di pressione	Minacce
		<p>erosione idrica ed eolica delle dune, (apertura di accessi al mare e sentieri) che favoriscono l'azione erosiva del vento</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Agricoltura</li><li>• Azioni di "pulizia" e spianamento con mezzi meccanici della spiaggia, con eliminazione delle comunità vegetali ad esse associate</li><li>• Fruizione turistica eccessiva e incontrollata (è presente anche una pista da motocross)</li><li>• Opere a mare</li></ul>	<p>dell'estensione degli habitat psammofili e retrodunali ed ingressioni di specie ruderali e nitrofile</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Distruzione totale degli habitat pionieri e conseguente alterazione delle condizioni ecologiche degli habitat retrodunali.</li><li>• Compromissione dell'equilibrio idro-sedimentologico del litorale</li><li>• Aumento ulteriore dell'erosione costiera</li></ul>
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> ("dune bianche")	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fruizione turistica eccessiva</li><li>• Fenomeni di erosione della duna, idrica incanalata ed eolica, (apertura accessi e sentieri, pista da motocross)</li><li>• Realizzazione di strutture, anche non permanenti, per la balneazione</li><li>• Abbandono rifiuti</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Frammentazione e "caoticizzazione" delle comunità psammofile</li><li>• Perdita di biodiversità</li><li>• Ingresso di specie ruderali e opportuniste</li></ul>
2210	Dune fisse del litorale ( <i>Crucianellion maritima</i> )	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fruizione turistica eccessiva</li><li>• Fenomeni di erosione della duna, idrica incanalata ed eolica (apertura accessi e sentieri)</li><li>• Realizzazione di strutture, anche non permanenti, per la balneazione</li><li>• Abbandono rifiuti</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Frammentazione e "caoticizzazione" delle comunità psammofile</li><li>• Perdita di biodiversità</li><li>• Ingresso di specie ruderali e opportuniste</li></ul>
2230	Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fruizione turistica eccessiva</li><li>• Spianamento meccanico della spiaggia</li><li>• Attività agricole</li><li>• Introduzione di specie alloctone</li><li>• Abbandono rifiuti</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Frammentazione e "caoticizzazione" delle comunità psammofile</li><li>• Perdita di biodiversità</li><li>• Ingresso di specie ruderali e opportuniste</li></ul>
2240	Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua	<ul style="list-style-type: none"><li>• Frequentazione turistica eccessiva</li><li>• Spianamento meccanico della spiaggia</li><li>• Attività agricole</li><li>• Introduzione di specie alloctone</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Frammentazione e "caoticizzazione" delle comunità psammofile</li><li>• Perdita di biodiversità</li><li>• Ingresso di specie ruderali e opportuniste</li></ul>
2250*	Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Frequentazione turistica eccessiva</li><li>• Spianamento meccanico della spiaggia</li><li>• Abbandono rifiuti</li><li>• Attività agricole</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Frammentazione e rischio di scomparsa dell'habitat</li><li>• Perdita di biodiversità</li><li>• Ingresso di specie ruderali e opportuniste</li></ul>



Codice	Habitat	Fattori di pressione	Minacce
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Introduzione di specie alloctone (l'espansione della pineta impedisce la rinnovazione del ginepro)</li></ul>	
2260	Dune con vegetazione di sclerofille dei <i>Cisto-Lavenduletalia</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fruizione turistica eccessiva</li><li>• Introduzione di specie esotiche</li><li>• Attività agricole</li><li>• Ingresso di specie ruderali e modificazioni della struttura della vegetazione in prossimità dei sentieri</li><li>• Abbandono rifiuti</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eccessiva frammentazione e rischio di scomparsa dell'habitat</li><li>• Perdita di biodiversità</li></ul>
2270*	Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i> e/o <i>P. halepensis</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rimboschimenti con specie alloctone</li><li>• Espansione edilizia turistico-residenziale</li><li>• Attività agricole</li><li>• Incendio</li><li>• Abbandono rifiuti</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Invasione di specie esotiche opportuniste</li><li>• Artificializzazione dell'habitat</li></ul>
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmenion minoris</i> )	<ul style="list-style-type: none"><li>• Riduzione della portata del fiume e delle fasi di inondazione che alimentano l'habitat (captazione dell'acqua per usi irrigui al di sotto del livello di deflusso minimo)</li><li>• Interventi di bonifica</li><li>• Utilizzazioni forestali non regolamentate</li><li>• Pascolo non regolamentato</li><li>• Abbandono rifiuti</li><li>• Diffusione di specie alloctone</li><li>• Incendio</li><li>• Attività agricole (uso di fertilizzanti, pesticidi)</li><li>• Erosione costiera</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Riduzione dell'habitat e alto rischio di scomparsa (si tratta dell'habitat più raro in regione e con un drastico tasso di riduzione)</li><li>• Semplificazione della struttura forestale</li><li>• Perdita di biodiversità</li><li>• Invasione di specie alloctone</li><li>• Frammentazione dell'habitat</li><li>• Inquinamento dei suoli e delle acque</li><li>• Alterazione del paesaggio e riduzione/scomparsa di specie alterazione dei processi bio-geo-chimici</li></ul>
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Riduzione della portata del fiume a seguito di captazione dell'acqua per usi irrigui al di sotto del livello di deflusso minimo</li><li>• Utilizzazioni forestali non regolamentate</li><li>• Pascolo non regolamentato</li><li>• Abbandono rifiuti</li><li>• Diffusione di specie alloctone</li><li>• Attività di pesca non controllata</li><li>• Incendio</li><li>• Attività agricole</li><li>• Interventi di bonifica</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Riduzione dell'habitat</li><li>• Semplificazione della struttura forestale</li><li>• Perdita di biodiversità</li><li>• Invasione di specie alloctone</li><li>• Frammentazione dell'habitat</li><li>• Inquinamento dei suoli e delle acque</li><li>• Alterazione del paesaggio e riduzione/scomparsa di specie alterazione dei processi bio-geo-chimici</li></ul>
92D0	Gallerie e forteti ripari meridionali ( <i>Nerio-</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Attività agricole e pascolo</li><li>• Incendio</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Riduzione dell'habitat</li><li>• Semplificazione della</li></ul>



Codice	Habitat	Fattori di pressione	Minacce
	<i>Tamaricetea e Securinegion tinctoriae</i> )	<ul style="list-style-type: none"><li>• Abbandono rifiuti</li><li>• Interventi di pulizia del sottobosco non idonei</li><li>• Interventi che comportano modificazioni strutturali e alterazioni degli equilibri idrici dei bacini</li><li>• Inquinamento dell'acqua</li><li>• Inquinamento del suolo</li><li>• Taglio di alberi riparali</li><li>• Attività estrattiva</li><li>• Diffusione di specie alloctone</li><li>• Abbandono di rifiuti di diverso tipo, genere e dimensione</li></ul>	<p>struttura forestale</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Perdita di biodiversità</li><li>• Inquinamento dei suoli e delle acque</li><li>• Alterazione del paesaggio e riduzione/scomparsa di specie alterazione dei processi bio-geo-chimici</li><li>• Attività agricole e pascolo</li><li>• Incendio</li><li>• Interventi che comportano modificazioni strutturali e alterazioni degli equilibri idrici dei bacini</li><li>• Attività estrattiva</li><li>• Ruderalizzazione</li><li>• Modificazioni strutturali e nella composizione dell'habitat</li></ul>

Codice	Specie	Fattori di pressione	Minacce
<b>A229</b>	<i>Alcedo atthis</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modifica della struttura del corso d'acqua (canalizzazione, ecc.)</li><li>• Inquinamento delle acque</li><li>• Modifica nella gestione delle aree umide</li><li>• Agricoltura (uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici)</li><li>• Disturbo venatorio</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento delle acque</li><li>• Modifica nella gestione delle aree umide</li><li>• Riduzione e/o scomparsa dell'habitat di alimentazione e di nidificazione</li></ul>
<b>A054</b>	<i>Anas acuta</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento delle acque superficiali</li><li>• Modifica della struttura del corso d'acqua (canalizzazione ecc.)</li><li>• Disturbo antropico (es. fotografia naturalistica)</li><li>• Caccia</li><li>• Modifica nella gestione delle aree umide</li><li>• Inquinamento da piombo</li><li>• Agricoltura (uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici, fertilizzazione)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento delle acque</li><li>• Disturbo antropico</li><li>• Modifica della struttura del corso d'acqua</li><li>• Caccia</li><li>• Modifica nella gestione delle aree umide</li><li>• Realizzazione impianti eolici in aree non ricadenti nel sito ma relativamente vicine</li><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di sosta e alimentazione</li></ul>
<b>A056</b>	<i>Anas clypeata</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento delle acque superficiali</li><li>• Disturbo antropico (es. fotografia naturalistica)</li><li>• Modifica della struttura del corso d'acqua (canalizzazione ecc.)</li><li>• Caccia</li><li>• Inquinamento da piombo</li><li>• Agricoltura (uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici, fertilizzazione)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento delle acque</li><li>• Disturbo antropico</li><li>• Modifica della struttura del corso d'acqua</li><li>• Caccia</li><li>• Realizzazione impianti eolici in aree non ricadenti nel sito ma relativamente vicine</li><li>• Inquinamento da piombo</li><li>• Trasformazione dell'habitat di sosta e alimentazione</li></ul>



Codice	Specie	Fattori di pressione	Minacce
A052	<i>Anas crecca</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento delle acque superficiali</li><li>• Disturbo antropico (es. fotografia naturalistica)</li><li>• Modifica della struttura del corso d'acqua</li><li>• Caccia</li><li>• Inquinamento da piombo</li><li>• Agricoltura (uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici, fertilizzazione)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento delle acque</li><li>• Disturbo antropico</li><li>• Modifica del corso d'acqua</li><li>• Caccia</li><li>• Presenza/Realizzazione impianti eolici in aree non ricadenti nel sito ma relativamente vicine (corridors)</li><li>• Inquinamento da piombo</li><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di svernamento</li></ul>
A050	<i>Anas penelope</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento delle acque superficiali</li><li>• Disturbo antropico (es. fotografia naturalistica)</li><li>• Modifica del corso d'acqua</li><li>• Caccia</li><li>• Inquinamento da piombo</li><li>• Agricoltura (uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici, fertilizzazione)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento delle acque superficiali</li><li>• Disturbo antropico</li><li>• Modifica del corso d'acqua</li><li>• Caccia</li><li>• Presenza/Realizzazione impianti eolici in aree non ricadenti nel sito ma relativamente vicine (corridors)</li><li>• Inquinamento da piombo</li><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di svernamento</li></ul>
A055	<i>Anas querquedula</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento delle acque superficiali</li><li>• Modifica della struttura dei corpi d'acqua</li><li>• Caccia</li><li>• Modifica nella gestione delle aree umide</li><li>• Agricoltura (uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici, fertilizzazione)</li><li>• Disturbo antropico (es. fotografia naturalistica)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Caccia</li><li>• Modifica nella gestione delle aree umide</li><li>• Presenza/Realizzazione impianti eolici in aree non ricadenti nel sito ma relativamente vicine (corridors)</li><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di sosta e alimentazione</li></ul>
A051	<i>Anas strepera</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento delle acque superficiali</li><li>• Modifica della struttura del corpo d'acqua</li><li>• Modifica della vegetazione ripariale</li><li>• Caccia</li><li>• Modifica nella gestione delle aree umide</li><li>• Agricoltura (uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici, fertilizzazione)</li><li>• Disturbo antropico (es. fotografia naturalistica)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento delle acque</li><li>• Disturbo antropico</li><li>• Modifica del corso d'acqua</li><li>• Caccia</li><li>• Presenza/Realizzazione impianti eolici in aree non ricadenti nel sito ma relativamente vicine (corridors)</li><li>• Inquinamento da piombo</li><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di svernamento</li></ul>
A029	<i>Ardea purpurea</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento delle acque superficiali</li><li>• Modifica della struttura del corso d'acqua</li><li>• Modifica della vegetazione ripariale</li><li>• Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li><li>• Bracconaggio</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li><li>• Bracconaggio</li><li>• Presenza/Realizzazione impianti eolici in aree non ricadenti nel sito ma relativamente vicine (corridors)</li><li>• Modifica della struttura del</li></ul>



Codice	Specie	Fattori di pressione	Minacce
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Agricoltura (uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici, fertilizzazione)</li><li>• Disturbo antropico (es. fotografia naturalistica)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• corso d'acqua</li><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat idoneo alla sosta e all'alimentazione</li></ul>
A024	<i>Ardeola ralloides</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento delle acque superficiali</li><li>• Modifica della struttura del corso d'acqua</li><li>• Modifica della vegetazione ripariale</li><li>• Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li><li>• Bracconaggio</li><li>• Agricoltura (uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici, fertilizzazione)</li><li>• Disturbo antropico (es. fotografia naturalistica)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li><li>• Bracconaggio</li><li>• Presenza/Realizzazione impianti eolici in aree non ricadenti nel sito ma relativamente vicine (corridors)</li><li>• Modifica della struttura del corso d'acqua</li><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat idoneo alla sosta e all'alimentazione</li></ul>
A222	<i>Asio flammeus</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento delle acque superficiali</li><li>• Modifica della struttura del corso d'acqua</li><li>• Modifica della vegetazione ripariale</li><li>• Bracconaggio</li><li>• Disturbo antropico (es. fotografia naturalistica)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bracconaggio</li><li>• Presenza/Realizzazione impianti eolici in aree non ricadenti nel sito ma relativamente vicine (corridors)</li><li>• Modifica della struttura del corso d'acqua</li><li>• Riduzione e/o alterazione dell'habitat nelle zone di passo</li></ul>
A059	<i>Aythya ferina</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pesticidi</li><li>• Inquinamento delle acque</li><li>• Disturbo antropico (es. fotografia naturalistica)</li><li>• Modifica del corso d'acqua</li><li>• Caccia</li><li>• Inquinamento da piombo</li><li>• Agricoltura (uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici, fertilizzazione)</li><li>• Disturbo antropico (es. fotografia naturalistica)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento delle acque</li><li>• Disturbo antropico</li><li>• Presenza/Realizzazione impianti eolici in aree non ricadenti nel sito ma relativamente vicine (corridors)</li><li>• Modifica della struttura del corso d'acqua</li><li>• Caccia</li><li>• Inquinamento da piombo</li><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di svernamento</li></ul>
A060	<i>Aythya nyroca</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pesticidi</li><li>• Inquinamento delle acque</li><li>• Disturbo antropico (es. fotografia naturalistica)</li><li>• Modifica del corso d'acqua</li><li>• Caccia</li><li>• Inquinamento da piombo</li><li>• Agricoltura (uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici, fertilizzazione)</li><li>• Disturbo antropico (es. fotografia naturalistica)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento delle acque</li><li>• Disturbo antropico</li><li>• Presenza/Realizzazione impianti eolici in aree non ricadenti nel sito ma relativamente vicine (corridors)</li><li>• Modifica della struttura del corso d'acqua</li><li>• Caccia</li><li>• Inquinamento da piombo</li><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di svernamento</li></ul>
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento delle acque superficiali</li><li>• Modifica della struttura del corso d'acqua</li><li>• Modifica della vegetazione ripariale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li><li>• Bracconaggio</li><li>• Presenza/Realizzazione</li></ul>



Codice	Specie	Fattori di pressione	Minacce
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li><li>• Bracconaggio</li><li>• Agricoltura (uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici, fertilizzazione)</li><li>• Disturbo antropico (es. fotografia naturalistica)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• impianti eolici in aree non ricadenti nel sito ma relativamente vicine (corridors)</li><li>• Modifica della struttura del corso d'acqua</li><li>• Riduzione e/o alterazione dell'habitat nelle zone di passo</li></ul>
A133	<i>Burhinus oedicnemus</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modifica della struttura del corso d'acqua</li><li>• Modifica della vegetazione ripariale</li><li>• Bracconaggio</li><li>• Agricoltura (Uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici, Fertilizzazione)</li><li>• Disturbo antropico (es. fotografia naturalistica)</li><li>• Inquinamento delle acque superficiali</li><li>• Prelievo inerti</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modifica della struttura del corso d'acqua</li><li>• Modifica della vegetazione ripariale</li><li>• Bracconaggio</li><li>• Riduzione e/o alterazione dell'habitat</li></ul>
A010	<i>Calonectris diomedea</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento acque superficiali</li><li>• Pesca</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento acque superficiali</li><li>• Pesca</li><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di alimentazione e di sosta</li></ul>
1224	<i>Caretta caretta</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eccessiva attività turistica balneare durante il periodo riproduttivo</li><li>• Strutture e infrastrutture turistiche sulla spiaggia</li><li>• Emissioni luminose e sonore sulle coste di nidificazione</li><li>• Pulizia meccanica della spiaggia</li><li>• Circolazione di mezzi meccanici sull'arenile (quad, moto da cross, auto)</li><li>• Pesca, soprattutto con-palangari derivanti</li><li>• Rilascio di rifiuti plastici scambiati per molluschi o celenterati</li><li>• Traffico marittimo di natanti, imbarcazioni e navi a motore</li><li>• Erosione dei litorali sabbiosi</li><li>• Disturbo antropico (es. fotografia naturalistica)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eccessiva attività turistica balneare</li><li>• Emissioni luminose e sonore</li><li>• Pulizia meccanica della spiaggia</li><li>• Attività fuoristrada sul litorale</li><li>• Pesca con reti da posta derivanti</li><li>• Rilascio di rifiuti</li><li>• Traffico marittimo</li><li>• Erosione dei litorali sabbiosi</li></ul>
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eccessiva attività turistica balneare</li><li>• Disturbo antropico</li><li>• Pulizia meccanica della spiaggia</li><li>• Erosione dei litorali sabbiosi</li><li>• Circolazione di mezzi meccanici sull'arenile</li><li>• Disturbo antropico (es. fotografia naturalistica)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eccessiva attività turistica balneare</li><li>• Erosione dei litorali sabbiosi</li><li>• Disturbo antropico</li><li>• Circolazione di mezzi meccanici sull'arenile</li><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di nidificazione e alimentazione</li></ul>
A196	<i>Chlidonia hybridus</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trasformazione degli ambienti di sosta e alimentazione</li><li>• Inquinamento delle acque superficiali</li><li>• Disturbo antropico</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Riduzione e/o alterazione dell'habitat nelle zone di sosta e di alimentazione</li><li>• Modificazioni climatiche e</li></ul>



Codice	Specie	Fattori di pressione	Minacce
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Modifica della struttura del corso d'acqua</li></ul>	trasformazioni ambientali
A196	<i>Chlidonias niger</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trasformazione degli ambienti di sosta e alimentazione</li><li>• Inquinamento delle acque superficiali</li><li>• Disturbo antropico</li><li>• Modifica della struttura del corso d'acqua</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di sosta e alimentazione</li></ul>
A030	<i>Ciconia ciconia</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bracconaggio</li><li>• Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li><li>• Riduzione e/o scomparsa dell'habitat nelle zone di sosta</li><li>• Agricoltura (es uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici, fertilizzazione)</li><li>• Disturbo antropico (es. fotografia naturalistica)</li><li>• Inquinamento delle acque superficiali</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li><li>• Bracconaggio</li><li>• Presenza/Realizzazione impianti eolici in aree non ricadenti nel sito ma relativamente vicine (corridors)</li><li>• Modifica della struttura del corso d'acqua</li><li>• Riduzione e/o alterazione dell'habitat nelle zone di sosta e di alimentazione</li></ul>
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bracconaggio</li><li>• Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li><li>• Riduzione e/o distruzione dell'habitat nelle zone di sosta</li><li>• Disturbo antropico</li><li>• Agricoltura (uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici, fertilizzazione)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bracconaggio</li><li>• Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li><li>• Presenza/Realizzazione impianti eolici in aree non ricadenti nel sito ma relativamente vicine (corridors)</li><li>• Inquinanti e pesticidi</li><li>• Riduzione e/o distruzione dell'habitat nelle zone di sosta</li><li>• Disturbo antropico</li><li>• Modificazioni climatiche e trasformazioni ambientali</li></ul>
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bracconaggio</li><li>• Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li><li>• Riduzione e/o distruzione dell'habitat nelle zone di sosta</li><li>• Disturbo antropico</li><li>• Agricoltura (uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici, fertilizzazione)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bracconaggio</li><li>• Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li><li>• Presenza/Realizzazione impianti eolici in aree non ricadenti nel sito ma relativamente vicine (corridors)</li><li>• Inquinanti e pesticidi</li><li>• Riduzione e/o distruzione dell'habitat nelle zone di sosta</li><li>• disturbo antropico</li><li>• Modificazioni climatiche e trasformazioni ambientali</li></ul>
A082	<i>Circus cyaneus</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bracconaggio</li><li>• Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li><li>• Disturbo antropico</li><li>• Meccanizzazione in agricoltura</li><li>• Riduzione dell'habitat di riproduzione</li><li>• Agricoltura (uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici, fertilizzazione)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bracconaggio</li><li>• Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li><li>• Presenza/Realizzazione impianti eolici in aree non ricadenti nel sito ma relativamente vicine (corridors)</li><li>• Inquinanti e pesticidi</li></ul>



Codice	Specie	Fattori di pressione	Minacce
			<ul style="list-style-type: none"><li>• Riduzione e/o distruzione dell'habitat di riproduzione</li><li>• disturbo antropico</li><li>• Modificazioni climatiche e trasformazioni ambientali</li></ul>
A083	<i>Circus macrourus</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bracconaggio</li><li>• Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li><li>• Riduzione e/o distruzione dell'habitat nelle zone di sosta</li><li>• Disturbo antropico</li><li>• Agricoltura (uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici, fertilizzazione)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bracconaggio</li><li>• Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li><li>• Presenza/Realizzazione impianti eolici in aree non ricadenti nel sito ma relativamente vicine (corridors)</li><li>• Inquinanti e pesticidi</li><li>• Modificazioni climatiche e trasformazioni ambientali</li><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat idoneo alla sosta e all'alimentazione</li></ul>
A084	<i>Circus pygargus</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bracconaggio</li><li>• Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li><li>• Riduzione e/o distruzione dell'habitat nelle zone di sosta</li><li>• Disturbo antropico</li><li>• Agricoltura (uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici, fertilizzazione)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bracconaggio</li><li>• Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li><li>• Presenza/Realizzazione impianti eolici in aree non ricadenti nel sito ma relativamente vicine (corridors)</li><li>• Inquinanti e pesticidi</li><li>• Riduzione e/o distruzione dell'habitat nelle zone di sosta e di alimentazione</li><li>• Disturbo antropico</li></ul>
A231	<i>Coracias garrulus</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bracconaggio</li><li>• Inquinanti</li><li>• Riduzione e/o frammentazione dell'habitat</li><li>• Agricoltura (uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici, fertilizzazione)</li><li>• Disturbo antropico (es. fotografia naturalistica)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bracconaggio</li><li>• Inquinanti e pesticidi</li><li>• Riduzione e/o distruzione dell'habitat</li><li>• Disturbo antropico</li><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat idoneo alla nidificazione, sosta e all'alimentazione</li></ul>
A113	<i>Coturnix coturnix</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pressione venatoria</li><li>• Inquinanti e pesticidi</li><li>• Riduzione e/o frammentazione dell'habitat di sosta e alimentazione</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pressione venatoria</li><li>• Inquinanti e pesticidi</li><li>• Riduzione e/o frammentazione dell'habitat di sosta e alimentazione</li></ul>
A027	<i>Egretta alba</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bracconaggio</li><li>• Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li><li>• Modifica della struttura del corso d'acqua</li><li>• Riduzione e/o scomparsa dell'habitat nelle zone di sosta</li><li>• Disturbo antropico</li><li>• Agricoltura (uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici, fertilizzazione)</li><li>• Disturbo antropico (es. fotografia naturalistica)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li><li>• Bracconaggio</li><li>• Presenza/Realizzazione impianti eolici in aree non ricadenti nel sito ma relativamente vicine (corridors)</li><li>• Modifica della struttura del corso d'acqua</li><li>• Riduzione e/o alterazione dell'habitat nelle zone di sosta e di alimentazione</li></ul>



Codice	Specie	Fattori di pressione	Minacce
		<ul style="list-style-type: none"><li>Inquinamento delle acque superficiali</li></ul>	
A026	<i>Egretta garzetta</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>Braconaggio</li><li>Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li><li>Modifica della struttura del corso d'acqua</li><li>Riduzione e/o scomparsa dell'habitat nelle zone di sosta</li><li>Agricoltura (uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici, fertilizzazione)</li><li>Disturbo antropico (es. fotografia naturalistica)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li><li>Braconaggio</li><li>Presenza/Realizzazione impianti eolici in aree non ricadenti nel sito ma relativamente vicine (corridors)</li><li>Modifica della struttura del corso d'acqua</li><li>Riduzione e/o alterazione dell'habitat nelle zone di sosta e di alimentazione</li></ul>
1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>Prelievo e raccolta di individui (commerciale e collezionismo)</li><li>Incendio</li><li>Attività del tempo libero</li><li>Inquinamento sonoro</li><li>Rimozione di siepi e boschetti</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Riduzione e/o frammentazione dell'habitat</li><li>Apertura di nuove strade o piste.</li><li>Prelievo e raccolta di individui</li><li>Riduzione popolazione</li></ul>
1220	<i>Emys orbicularis</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>Prelievo e raccolta di individui (commerciale e collezionismo)</li><li>Inquinamento delle acque</li><li>Modifiche ed alterazioni dei corpi d'acqua</li><li>Immissione in natura di specie alloctone</li><li>Incendi</li><li>Agricoltura</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Prelievo e raccolta di individui</li><li>Modifiche ed alterazioni dei corpi d'acqua</li><li>Immissione in natura di specie alloctone</li><li>Perdita dell'habitat idoneo alla riproduzione della specie</li></ul>
A095	<i>Falco naumanni</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>Braconaggio</li><li>Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li><li>Riduzione e/o scomparsa dell'habitat nelle zone di sosta</li><li>Agricoltura (uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici, ecc.)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Braconaggio</li><li>Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li><li>Presenza/Realizzazione impianti eolici in aree non ricadenti nel sito ma relativamente vicine (corridors)</li><li>Riduzione e/o scomparsa dell'habitat nelle zone di sosta</li><li>Trasformazione/scomparsa dell'habitat idoneo alla nidificazione, sosta e all'alimentazione</li></ul>
A103	<i>Falco peregrinus</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>Braconaggio</li><li>Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li><li>Riduzione e/o scomparsa dell'habitat nelle zone di sosta</li><li>Disturbo antropico (es. Fotografia naturalistica)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Braconaggio</li><li>Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li><li>Presenza/Realizzazione impianti eolici in aree non ricadenti nel sito ma relativamente vicine (corridors)</li><li>Riduzione e/o scomparsa dell'habitat nelle zone di sosta</li></ul>
A096	<i>Falco vespertinus</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>Braconaggio</li><li>Pesticidi</li><li>Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Braconaggio</li><li>Pesticidi</li><li>Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li></ul>



Codice	Specie	Fattori di pressione	Minacce
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di sosta e di alimentazione</li><li>• Disturbo antropico (es. fotografia naturalistica)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Presenza/Realizzazione impianti eolici in aree non ricadenti nel sito ma relativamente vicine (corridors)</li><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di sosta e alimentazione</li></ul>
A321	<i>Ficedula albicollis</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pesticidi</li><li>• Gestione forestale non idonea per la specie</li><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di sosta e di alimentazione</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pesticidi</li><li>• Gestione forestale non idonea per la specie</li><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di sosta e di alimentazione</li></ul>
A153	<i>Gallinago gallinago</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pressione venatoria</li><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di sosta e alimentazione</li><li>• Agricoltura (uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici, fertilizzazione)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pressione venatoria</li><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di sosta e alimentazione</li><li>•</li></ul>
A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bracconaggio</li><li>• Inquinamento delle acque superficiali</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bracconaggio</li><li>• Inquinamento</li><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di sosta e alimentazione</li></ul>
A135	<i>Glareola pratincola</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento delle acque superficiali</li><li>• Modificazione dei sistemi naturali</li><li>• Disturbo venatorio</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di sosta e alimentazione</li></ul>
A127	<i>Grus grus</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bracconaggio</li><li>• Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li><li>• Riduzione e/o distruzione dell'habitat nelle zone di sosta</li><li>• Agricoltura (uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici, ecc)</li><li>• Urbanizzazione</li><li>• Disturbo antropico (es. fotografia naturalistica)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bracconaggio</li><li>• Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li><li>• Presenza/Realizzazione impianti eolici in aree non ricadenti nel sito ma relativamente vicine (corridors)</li><li>• Riduzione e/o scomparsa dell'habitat nelle zone di sosta e alimentazione</li></ul>
A130	<i>Haematopus ostralegus</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di sosta e alimentazione</li><li>• Inquinamento delle acque superficiali</li><li>• Modificazione dei sistemi naturali</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat idoneo alla sosta e all'alimentazione</li></ul>
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Repentino prosciugamento o eccessivo allagamento delle aree utilizzate</li><li>• Modifica della struttura dei corsi d'acqua</li><li>• Agricoltura (uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici, fertilizzazione)</li><li>• Disturbo antropico</li><li>• Inquinamento delle acque superficiali</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modifica della struttura dei corsi d'acqua</li><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di sosta e alimentazione</li></ul>
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eliminazione di canneti, lamineti e altra vegetazione</li><li>• Ritombamento di canali</li><li>• Modifica della struttura dei corsi d'acqua</li><li>• Sistemazione degli argini con conseguente diminuzione e/o</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ritombamento di canali</li><li>• Modifica della struttura dei corsi d'acqua</li><li>• Sistemazione degli argini con conseguente diminuzione e/o scomparsa della fascia di vegetazione igrofila</li></ul>



Codice	Specie	Fattori di pressione	Minacce
		<p>scomparsa della fascia di vegetazione igrofila</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bracconaggio</li><li>• Pesticidi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bracconaggio</li><li>• Pesticidi</li><li>• Riduzione e/o scomparsa dell'habitat di alimentazione e di riproduzione</li></ul>
<b>A339</b>	<i>Lanius minor</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sfalcio</li><li>• Eliminazione di boschetti, siepi e roveti ai margini dei campi</li><li>• Abuso di pesticidi</li><li>• Bracconaggio</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eliminazione di boschetti, siepi e roveti ai margini dei campi</li><li>• Abuso pesticidi</li><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat idoneo alla sosta e all'alimentazione</li></ul>
<b>A181</b>	<i>Larus audouinii</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Riduzione e/o scomparsa dell'habitat di svernamento e di alimentazione</li><li>• Inquinamento del mare</li><li>• Abbandono di rifiuti/ attrezzature da pesca lasciate sulla spiaggia (fili da pesca, ami) ed altri rifiuti in mare</li><li>• Disturbo antropico (es. fotografia naturalistica)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Riduzione e/o distruzione dell'habitat di svernamento e di alimentazione</li><li>• Inquinamento del mare</li></ul>
<b>A180</b>	<i>Larus genei</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Riduzione e/o scomparsa dell'habitat nelle zone di sosta e alimentazione</li><li>• Inquinamento delle acque</li><li>• Disturbo antropico</li><li>• Agricoltura (uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici, ecc.)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento delle acque</li><li>• Modificazioni climatiche e trasformazioni ambientali</li><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di sosta e alimentazione</li></ul>
<b>A176</b>	<i>Larus melanocephalus</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Riduzione e/o scomparsa dell'habitat nelle zone di svernamento e alimentazione</li><li>• Inquinamento delle acque</li><li>• Disturbo antropico</li><li>• Abbandono di rifiuti/ attrezzature da pesca lasciate sulla spiaggia (lenze, ami) e/o di altri rifiuti in mare</li><li>• Agricoltura (Uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici, Fertilizzazione)</li><li>• Disturbo antropico (es. fotografia naturalistica)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento delle acque</li><li>• Abbandono di rifiuti</li><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di sosta e alimentazione</li></ul>
<b>A179</b>	<i>Larus ridibundus</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Riduzione e/o scomparsa dell'habitat nelle zone di svernamento e alimentazione</li><li>• Inquinamento delle acque superficiali</li><li>• Disturbo antropico (es. fotografia naturalistica)</li><li>• Abbandono di rifiuti/ attrezzature da pesca lasciate sulla spiaggia (lenze, ami) e/o di altri rifiuti in mare</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trasformazione e/o scomparsa dell'habitat nelle zone di svernamento sosta e alimentazione</li><li>• Inquinamento delle acque</li></ul>
<b>156</b>	<i>Limosa limosa</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pratiche agricole (drenaggio, fertilizzanti minerali, risemina dei prati)</li><li>• Inquinamento delle acque superficiali</li><li>• Riduzione e/o distruzione dell'habitat nelle zone di svernamento sosta e alimentazione</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento delle acque</li><li>• Trasformazione e/o scomparsa dell'habitat nelle zone di svernamento sosta e alimentazione</li></ul>
<b>A073</b>	<i>Milvus migrans</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bracconaggio</li><li>• Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bracconaggio</li><li>• Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li></ul>



Codice	Specie	Fattori di pressione	Minacce
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinanti e pesticidi</li><li>• Abbandono pascolo brado/conversione della pastorizia estensiva in allevamento nelle zone di sosta durante il passo</li><li>• Riduzione e/o scomparsa dell'habitat nelle zone di sosta, in particolare di alberi di grandi dimensioni</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Presenza/Realizzazione impianti eolici in aree non ricadenti nel sito ma relativamente vicine (corridors)</li><li>• Inquinanti e pesticidi</li><li>• Abbandono pascolo brado/conversione della pastorizia estensiva in allevamento nelle zone di sosta durante il passo</li><li>• Riduzione e/o scomparsa dell'habitat nelle zone di sosta</li></ul>
A160	<i>Numenius arquata</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento delle acque superficiali</li><li>• Modificazione della struttura del corso d'acqua</li><li>• Bracconaggio/attività venatoria</li><li>• Trasformazione/frammentazione dell'habitat di svernamento</li><li>• Agricoltura (uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici, fertilizzazione)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento delle acque superficiali</li><li>• Modificazione della struttura del corso d'acqua</li><li>• Bracconaggio/attività venatoria</li><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di svernamento</li></ul>
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bracconaggio</li><li>• Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li><li>• Inquinanti e pesticidi</li><li>• Modifica della struttura dei corsi d'acqua</li><li>• Riduzione e/o scomparsa dell'habitat nelle zone di sosta (grandi alberi)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bracconaggio</li><li>• Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li><li>• Presenza/Realizzazione impianti eolici in aree non ricadenti nel sito ma relativamente vicine (corridors)</li><li>• Inquinanti e pesticidi</li><li>• Trasformazione e/o scomparsa dell'habitat nelle zone di sosta</li><li>• Modificazioni climatiche e trasformazioni ambientali</li></ul>
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bracconaggio</li><li>• Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li><li>• Modifica della struttura del corso d'acqua</li><li>• Riduzione e/o scomparsa dell'habitat nelle zone di sosta</li><li>• Disturbo antropico</li><li>• Agricoltura (Uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici, Fertilizzazione)</li><li>• Disturbo antropico (es. fotografia naturalistica)</li><li>• Inquinamento delle acque superficiali</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li><li>• Bracconaggio</li><li>• Presenza/Realizzazione impianti eolici in aree non ricadenti nel sito ma relativamente vicine (corridors)</li><li>• Modifica della struttura del corso d'acqua</li><li>• Riduzione e/o alterazione dell'habitat nelle zone di sosta</li></ul>
A072	<i>Pernis apivorus</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bracconaggio</li><li>• Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li><li>• Inquinanti e pesticidi in agricoltura</li><li>• Riduzione e/o scomparsa dell'habitat nelle zone di sosta</li><li>• Incendi</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bracconaggio</li><li>• Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li><li>• Inquinanti e pesticidi in agricoltura</li><li>• Presenza/Realizzazione impianti eolici in aree non ricadenti nel sito ma relativamente vicine (corridors)</li><li>• Trasformazione e/o</li></ul>



Codice	Specie	Fattori di pressione	Minacce
			scomparsa dell'habitat nelle zone di sosta
A663	<i>Phoenicopteru s ruber</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bracconaggio</li><li>• Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li><li>• Inquinamento acque superficiali</li><li>• Disturbo antropico</li><li>• Riduzione e/o scomparsa dell'habitat nelle zone di sosta</li><li>• Agricoltura (uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici, Fertilizzazione)</li><li>• Urbanizzazione</li><li>• Disturbo antropico (es. fotografia naturalistica)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bracconaggio</li><li>• Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li><li>• Inquinanti e pesticidi</li><li>• Presenza/Realizzazione impianti eolici in aree non ricadenti nel sito ma relativamente vicine (corridors)</li><li>• Trasformazione e/o scomparsa dell'habitat nelle zone di sosta</li><li>• Modificazioni climatiche e trasformazioni ambientali</li></ul>
A034	<i>Platalea leucorodia</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bracconaggio</li><li>• Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li><li>• Inquinamento acque superficiali</li><li>• Disturbo antropico</li><li>• Riduzione e/o scomparsa dell'habitat nelle zone di sosta</li><li>• Agricoltura (Uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici, Fertilizzazione)</li><li>• Urbanizzazione</li><li>• Disturbo antropico (es. fotografia naturalistica)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bracconaggio</li><li>• Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li><li>• Inquinanti e pesticidi</li><li>• Presenza/Realizzazione impianti eolici in aree non ricadenti nel sito ma relativamente vicine (corridors)</li><li>• Trasformazione e/o scomparsa dell'habitat nelle zone di sosta</li><li>• Modificazioni climatiche e trasformazioni ambientali</li></ul>
A032	<i>Plegadis falcinellus</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bracconaggio</li><li>• Inquinamento acque superficiali</li><li>• Riduzione e/o scomparsa dell'habitat nelle zone di sosta</li><li>• Agricoltura (uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici, fertilizzazione)</li><li>• Disturbo antropico (es. fotografia naturalistica)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bracconaggio</li><li>• Inquinanti e pesticidi</li><li>• Trasformazione e/o scomparsa dell'habitat nelle zone di sosta</li><li>• Modificazioni climatiche e trasformazioni ambientali</li></ul>
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento delle acque superficiali</li><li>• Modifica della struttura del corso d'acqua</li><li>• Bracconaggio</li><li>• Agricoltura (Uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici, Fertilizzazione)</li><li>• Urbanizzazione</li><li>• Disturbo antropico (es. fotografia naturalistica)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di svernamento e alimentazione</li></ul>
A008	<i>Podiceps nigricollis</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento delle acque superficiali</li><li>• Modifica della struttura del corso d'acqua</li><li>• Bracconaggio</li><li>• Agricoltura (uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici, fertilizzazione)</li><li>• Disturbo antropico (es. fotografia naturalistica)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di svernamento e alimentazione</li></ul>
A119	<i>Porzana porzana</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento delle acque superficiali</li><li>• Modifica della struttura del corso d'acqua</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di sosta e alimentazione</li></ul>



Codice	Specie	Fattori di pressione	Minacce
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Agricoltura (uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici, fertilizzazione)</li></ul>	
A464	<i>Puffinus yelkouan</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di sosta e alimentazione</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di sosta e alimentazione</li></ul>
A118	<i>Rallus aquaticus</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Disturbo antropico (es. fotografia naturalistica)</li><li>• Inquinamento delle acque superficiali</li><li>• Modifica della struttura del corso d'acqua</li><li>• Bracconaggio/Pressione venatoria</li><li>• Agricoltura (Uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici, fertilizzazione)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di sosta e alimentazione</li></ul>
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento delle acque superficiali</li><li>• Modifica del corso d'acqua (ritombamento di canali, stagni)</li><li>• Disturbo antropico</li><li>• Bracconaggio</li><li>• Agricoltura (uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici, fertilizzazione)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento delle acque superficiali</li><li>• Modifica del corso d'acqua</li><li>• Bracconaggio</li><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di sosta e alimentazione</li></ul>
A155	<i>Scolopax rusticola</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eccessiva pressione venatoria</li><li>• Inquinamento delle acque</li><li>• Metalli pesanti</li><li>• Riduzione dell'habitat di svernamento</li><li>• Disturbo antropico (es. fotografia naturalistica)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pressione venatoria</li><li>• Inquinamento delle acque</li><li>• Metalli pesanti</li><li>• Trasformazione /scomparsa dell'habitat di svernamento</li></ul>
A195	<i>Sterna albifrons</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento delle acque superficiali</li><li>• Bracconaggio</li><li>• Modificazione dei sistemi naturali</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di sosta e alimentazione</li></ul>
A190	<i>Sterna caspia</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento delle acque superficiali</li><li>• Bracconaggio</li><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di sosta e alimentazione</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento delle acque superficiali</li><li>• Bracconaggio</li><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di sosta e alimentazione</li></ul>
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento delle acque superficiali</li><li>• Bracconaggio</li><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di sosta e alimentazione</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento delle acque superficiali</li><li>• Bracconaggio</li><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di sosta e alimentazione</li></ul>
1217	<i>Testudo hermanni</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Incendi</li><li>• Agricoltura</li><li>• Prelievo e raccolta di individui (commercializzazione/ collezionismo)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Perdita dell'habitat idoneo alla riproduzione della specie</li><li>• Prelievo e raccolta di individui</li><li>• Inquinamento genetico (rilascio accidentale o volontario di individui appartenenti a ssp. diverse e diffusi come animali da terraristica)</li></ul>
A166	<i>Tringa glareola</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento delle acque superficiali</li><li>• Ritombamento di canali, stagniecc.</li><li>• Modifica della struttura del corso d'acqua</li><li>• Bracconaggio</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento delle acque superficiali</li><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat idoneo alla sosta e alimentazione</li></ul>



Codice	Specie	Fattori di pressione	Minacce
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Agricoltura (uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici, fertilizzazione)</li></ul>	
A162	<i>Tringa totanus</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento delle acque superficiali</li><li>• Ritombamento di canali, stagniecc.</li><li>• Modifica della struttura del corso d'acqua</li><li>• Bracconaggio</li><li>• Agricoltura (uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici, fertilizzazione)</li><li>• Disturbo antropico (es. fotografia naturalistica)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inquinamento delle acque superficiali</li><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di sosta e alimentazione</li></ul>
A213	<i>Tyto alba</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li><li>• Distruzione di siti utilizzati per la nidificazione (Ristrutturazione e/o demolizioni ruderi, capannoni, edifici dismessi)</li><li>• Derattizzazione (ingerimento indiretto di rodenticidi)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Impatti e/o folgorazioni contro linee elettriche</li><li>• Distruzione di siti utilizzati per la nidificazione (ristrutturazione e/o demolizioni ruderi, capannoni, edifici dismessi)</li><li>• Derattizzazione (ingerimento indiretto di rodenticidi)</li><li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat idoneo alla nidificazione, sosta e all'alimentazione</li></ul>

### 3.5 SEZIONE 5. OBIETTIVI E MISURE DI CONSERVAZIONE

#### Obiettivi di conservazione

- Eliminare/ridurre i fattori di pressione e disturbo sugli ecosistemi, sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario
- Avviare studi per il monitoraggio degli habitat e delle specie di maggiore interesse ai fini della loro conservazione presenti nei SIC, per definire il reale *status* di conservazione raggiunto, le criticità maggiori e, eventualmente, pianificare nuovi interventi su dati analitici aggiornati
- Mirare al mantenimento della biodiversità del sito e alla conservazione delle popolazioni delle specie presenti
- Ridurre la presenza di specie alloctone ed evitare la loro introduzione
- Minimizzare/limitare il disturbo sulle biocenosi
- Impedire l'ulteriore degradazione e frammentazione degli habitat e puntare al loro ripristino
- Tutelare l'equilibrio idro-sedimentologico del litorale
- Regolamentare la fruizione turistica
- Conciliare le esigenze di conservazione di habitat e specie con gli interessi di sfruttamento a scopo turistico



- Illustrare e diffondere le buone pratiche e comportamenti adeguati finalizzati alla conservazione e alla tutela degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nel SIC, attraverso la comunicazione, la sensibilizzazione e la formazione per un coinvolgimento attivo della cittadinanza nella protezione delle emergenze naturalistiche.

### Misure di conservazione

Di seguito si riportano le misure di conservazione per gli habitat e per le specie faunistiche presenti nel Sito Natura 2000.

Come MSC si prevedono

- la predisposizione di cartellonistica al fine di individuare sul territorio il sito di Rete Natura 2000, con la descrizione delle peculiarità naturalistiche e conservazionistiche degli habitat e delle specie, recanti le principali criticità e le modalità corrette di accesso e approccio al sito
- la promozione dell'informazione e l'orientamento della fruizione, al fine di incrementare un turismo sostenibile e limitare i comportamenti e attività economiche dannose
- la riduzione dell'uso dei prodotti fitosanitari e dei / rischi di cui all'art.15 del DL n.150/2012 sulla base dei seguenti criteri: 1) uso prioritario di prodotti ammessi in agricoltura biologica e divieto di utilizzo dei prodotti fitosanitari riportanti in etichetta determinate frasi di precauzione (SPe). (Decreto 10.03.2015 emanato dal MIPAAF di concerto con il MATTM e Ministero della Salute: "Linee guida di indirizzo per la tutela dell'ambiente acquatico e dell'acqua potabile e per la riduzione dell'uso di prodotti fitosanitari e dei relativi rischi nei Siti Natura 2000 e nelle aree naturali protette")

Nella tabellonistica verranno illustrate le emergenze archeologiche ed architettoniche così come verrà fatto per gli altri siti della provincia di Crotona considerevoli anche sotto l'aspetto storico-archeologico.

Nelle tabelle sottostanti si riportano le misure di conservazione specifiche per gli habitat e per le specie faunistiche presenti nel Sito Natura 2000.

HABITAT MARINO COSTIERI	
1130	Estuari
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine
1410	Pascoli inondatai mediterranei ( <i>Juncetalia maritimi</i> )
1420	Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici ( <i>Sarcocornietea fruticosi</i> )
Tipologia	Descrizione
MR	Monitoraggio degli habitat
GA	Promuovere interventi di rinaturalizzazione degli habitat igrofilo
GA	Rimozione degli argini in prossimità della foce per consentire il ripristino dei flussi idrici
MR	Analisi e monitoraggio dei processi sedimentologici, dell'evoluzione dell'erosione costiera
RE	Regolamentare la realizzazione di opere o interventi che alterino il regime idro-sedimentologico o che comportino fenomeni di erosione



RE	Controllare la qualità delle acque, individuare le fonti di inquinamento, adottare interventi idonei a risolvere tali problemi e a evitare il loro ripetersi
RE	Regolamentare il pascolo riducendo al minimo il carico sugli habitat alo-psammofili
GA	Eliminare i fattori di rischio e degrado per la qualità delle acque
IN	Incentivi per la riconversione dell'uso delle aree coltivate con metodi di agricoltura biologica
IN	Sostegno al riutilizzo e allo smaltimento corretto dei residui colturali e dei reflui zootecnici (compostaggio, fitodepurazione, termovalorizzazione) per la tutela dall'inquinamento di ambienti umidi
IN	Incentivi per l'impianto di siepi, filari e fasce tampone
GA/IN	Prevedere e incentivare interventi di adeguamento sulla rete di depurazione delle acque
MR	Monitorare periodicamente il livello e le caratteristiche chimico-fisiche e biologiche delle acque
RE	Limitare ed eventualmente vietare le trasformazioni antropiche in prossimità della foce
RE	Limitare le attività ludico-ricreative all'interno dell'area SIC, soprattutto in prossimità del corso del Fiume Neto per minimizzare il disturbo antropico derivato
GA	Attuare interventi di manutenzione, pulizia delle spiagge secondo modalità in grado di assicurare il mantenimento degli habitat
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe3, SPe4, SPe8.

#### DUNE MARITTIME

- 2110 Dune embrionali mobili**
- 2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche)**
- 2210 Dune fisse del litorale (*Crucianellion maritimae*)**
- 2230 Dune con prati dei *Malcolmietalia***
- 2240 Dune con prati dei *Brachypodietalia* e vegetazione annua**
- 2250\* Dune costiere con *Juniperus* spp.**
- 2260 Dune con vegetazione di sclerofille dei *Cisto-Lavenduletalia***

Tipologia	Descrizione
MR	Monitoraggio e conservazione degli habitat (estensione, grado di frammentazione, rappresentatività) e di specie indicatrici
GA	Promuovere progetti/azioni per la rimozione graduale delle specie esotiche, in particolare favorire l'espansione dell'habitat 2250* limitando la rinnovazione del pino nelle zone di contatto con l'habitat
RE	Regolamentare la fruizione turistico-balneare
RE	Ridurre al minimo e comunque regolamentare le trasformazioni antropiche in prossimità della foce, consentire solo strutture temporanee e a basso impatto, vietare la realizzazione di strutture permanenti in cemento a scopo edilizio, ricreativo e infrastrutturale in tutta l'area interessata da presenza di habitat dunali
RE	Vietare gli interventi (movimenti terra, apertura di accessi, piste da cross, ecc.) che possano alterare ulteriormente il contorno delle dune
IN	Promuovere la diffusione dell'agricoltura biologica con incentivi in modo da favorire la coltivazione di specie/cultivar autoctone e tradizionali, con modalità a basso impatto ambientale (rotazioni fra diverse tipologie di coltivazioni secondo le usanze tradizionali),
GA	Realizzare passerelle sopraelevate per consentire l'accesso alla spiaggia
RE	Regolamentare le pratiche di pulizia delle spiagge, prevedendo l'adozione di tecniche eco-compatibili e vietando la rimozione delle piante psammofile
AM	Istituire un'adeguata zona di rispetto intorno al sistema dunale
IN	Promuovere azioni di restauro ambientale mirate alla ricostituzione della zona di macchia psammofila attraverso la creazione di impianti di specie arbustive autoctone provenienti da popolazioni locali. Individuare nella fascia retrodunale aree idonee alla realizzazione di interventi di rinaturalizzazione non escludendo anche interventi di piantagione adottando modalità e tecniche ecocompatibili
IN	Incentivare la vigilanza e la prevenzione antincendio
RE	Introdurre il divieto di alterazione dello stato dei luoghi nelle zone dove il fiume è ancora privo di argini. Vietare in questo caso la costruzione di argini con strutture fisse in calcestruzzo; eventualmente fare ricorso alle sistemazioni naturalistiche ove è strettamente necessario per



	la difesa delle infrastrutture (strade, ferrovia) o zone abitate.
PD	Avviare programmi di educazione ambientale e sensibilizzazione per le scuole, ed informazione dell'opinione pubblica finalizzate alla conoscenza degli habitat e delle biocenosi presenti nel SIC
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe4, SPe8.

FORESTE	
<b>91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i> <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>)</b>	
<b>92A0 Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i></b>	
<b>92D0 Gallerie e forteti ripari meridionali (<i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegiontinctoriae</i>)</b>	
Tipologia	Descrizione
MR	Promuovere il monitoraggio e conservazione degli habitat (estensione, grado di frammentazione, rappresentatività) e di specie indicatrici
RE	Salvaguardare le aree naturali boscate e di macchia, ed impedire il taglio abusivo di alberi ripariali
MR	Realizzare un attento monitoraggio e attuare una puntuale prevenzione antincendio, soprattutto, in prossimità di aree destinate alla coltivazione dei cereali. Vietare l'abbruciamento delle stoppie dopo la trebbiatura.
GA/RE	Salvaguardare le aree boscate naturali e gli ambienti ecotonali/di transizione, in particolare per l'habitat 91F0, considerata la sua estrema vulnerabilità e rarità nel territorio, bisogna intraprendere misure rigorose di salvaguardia che prevedano la delimitazione dell'habitat e il divieto di qualunque attività di fruizione e utilizzazione (divieto di pascolo, utilizzazione forestale, raccolta legna, fruizione turistica).
IN	Sostenere il mantenimento della conduzione agricola-pastorale tradizionale a basso impatto ambientale ed incentivare l'adozione di pratiche agricole di tipo biologico e a basso impatto ambientale
IN	Incentivare la vigilanza per limitare l'abbandono di rifiuti
GA	Avviare interventi di sostituzione graduale delle specie vegetali alloctone particolarmente invasive
RE	Vietare l'introduzione di specie vegetali e animali esotici
RE	Regolamentare l'attività selvicolturale sulla base della gestione forestale sostenibile in base alla Legge regionale 12 ottobre 2012, n. 45 e alle Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale della regione Calabria;
GA	Favorire e mantenere strutture complesse di tipo disetaneiforme
GA/RE	Favorire la presenza di alberi di grandi dimensioni e struttura sufficiente a rappresentare potenziali siti di nidificazione (rapaci diurni e notturni, picidi, passeriformi forestali legati ad habitat maturi) e alimentazione. Favorire inoltre la presenza di necromassa (a terra e in piedi).
GA	Favorire la presenza di altre specie arboree autoctone, al fine di avviare una possibile rinaturalizzazione verso fitocenosi miste a struttura complessa
RE	Consentire il naturale dinamismo della vegetazione e ridurre il grado di frammentazione degli Habitat
RE	Regolamentazione/controllo della qualità delle acque in modo da evitare concentrazioni eccessive di azoto e fosforo nei reflui urbani e in conseguenza delle attività agricole
RE	Promuovere la pianificazione antincendio, con sorveglianza permanente durante i periodi critici (aridità estiva). Prima del periodo estivo ripulire le scarpate delle strade. Eliminazione della vegetazione arbustiva lungo le strade nelle zone maggiormente frequentate. Nel caso che il bosco sia adiacente alle strade e la chioma sia molto bassa, prevedere delle potature (secche e verdi) fino a circa 2 m di altezza per evitare il diffondersi degli incendi di chioma.
RE	Garantire la conservazione delle caratteristiche idrologiche del sito e la presenza del mosaico di habitat igrofilo presenti
PD	Promuovere azioni di sensibilizzazione ed educazione ambientale per contrastare la raccolta di specie vegetali rare e l'apertura di discariche abusive
RE	Regolamentare il pascolo
GA	Prevedere adeguate misure di sistemazione idraulico-forestale per sponde, alvei e aree golenali, che mantengano un elevato grado di dinamicità nel loro assetto e privilegino



	l'adozione di tecniche naturalistiche
RE	Vietare la realizzazione di attività di drenaggio in contrasto con la conservazione dell'habitat.
MR	Avviare programmi di monitoraggio finalizzati alla migliore comprensione delle dinamiche in atto, elaborare strategie gestionali mirate al mantenimento della connettività e nello stesso tempo valorizzando il mosaico vegetazionale che caratterizza il sito
PD	Avviare programmi di educazione ambientale e sensibilizzazione per le scuole, ed informazione dell'opinione pubblica finalizzate alla conoscenza degli habitat e delle biocenosi presenti nel SIC
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe3(solo 92D0) , SPe4, SPe8.

**RETTILI**

**1224 *Caretta caretta***  
**1279 *Elaphe quatuorilineata***  
**1220 *Emys orbicularis***  
**1217 *Testudo hermanni***

Tipologia	Descrizione
MR/IN	Censire e monitorare annualmente (periodo maggio-settembre) i nidi eventualmente deposti di <i>*Caretta caretta</i> nel sito, avviare interventi di protezione e tutela dei nidi fino alla schiusa qualora necessario
MR/GE/IN	Avviare programmi di tutela integrati con quanto scaturirà dal progetto life Caretta Calabria LIFE 12NAT/IT/001185 e dal progetto LIFE+12NAT/IT/000937 TARTALIFE
MR	Monitorare lo status e la distribuzione della popolazione delle specie di rettili
RE	Vietare l'utilizzo di mezzi meccanici per la pulizia delle spiagge (tartaruga marina)
RE	Regolamentare l'accesso e la fruizione turistica balneare durante il periodo di nidificazione della tartaruga marina, compreso tra maggio e settembre lungo le spiagge interessate o potenzialmente interessate dall'evento di nidificazione e, soprattutto regolamentare l'accesso alle spiagge dal tramonto all'alba.
IN	Incentivare l'uso e la diffusione tra gli operatori locali della pesca di attrezzi idonei a prevenire/limitare il fenomeno del bycatch, in particolare degli ami circolari
RE	Vietare temporaneamente le emissioni luminose nei pressi di eventuali siti di nidificazione di <i>*C. caretta</i>
GA	Promuovere opere di eliminazione o mitigazione dell'inquinamento luminoso nei tratti strategici d'arenile (tartaruga marina)
RE	Vietare qualsiasi forma di transito sul litorale con fuoristrada o altro mezzo su ruota (tartaruga marina)
RE	Vietare opere che alterino il regime idro-sedimentologico o che comportino fenomeni di erosione costiera
RE	Realizzazione di azioni di raccolta dei rifiuti in ambiente marino, in collaborazione con l'industria della pesca e con i pescatori professionisti (tartaruga marina)
GA	Intensificare i controlli per evitare il prelievo e detenzione delle specie dell'erpetofauna terrestre
GA	Promuovere interventi di mantenimento delle formazioni cespugliate e arbustive
GA	Riqualificare e tutelare gli habitat di elezione per l'erpetofauna terrestre
PD	Predisporre materiale e/o pannelli informativi sulla biologia, l'ecologia e l'importanza della conservazione di <i>Caretta caretta</i> e in merito alle norme di comportamento e salvaguardia per i fruitori del SIC nei lidi
PD	Attuare corsi di formazione/riqualificazione per gli operatori locali della pesca al fine di sviluppare una maggior consapevolezza ambientale (tartaruga marina)
PD	Attuare programmi di educazione ambientale e sensibilizzazione per le scuole, ed informazione dell'opinione pubblica finalizzate alla conoscenza della biologia e dell'ecologia dell'erpetofauna finalizzate alla sua tutela
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe4, SPe5, SPe6

**UCCELLI**

Tipologia	Descrizione
-----------	-------------



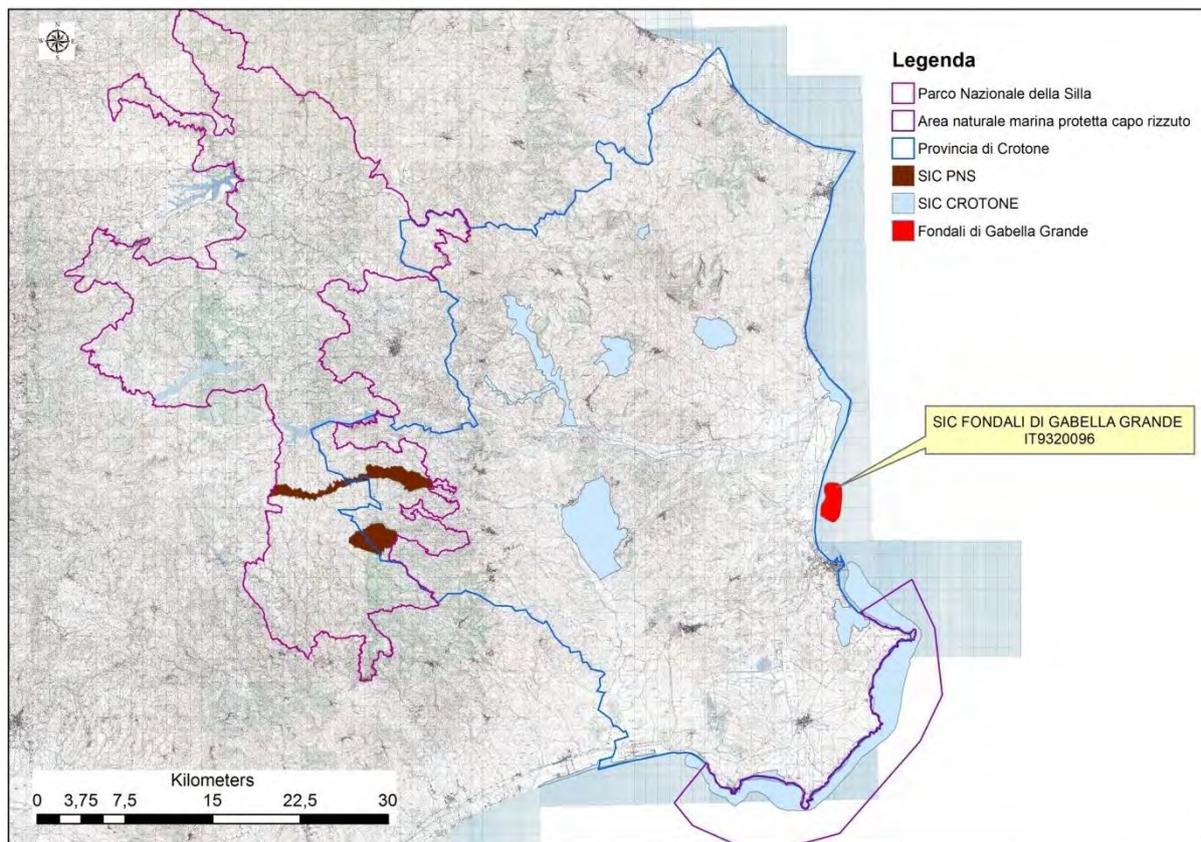
MR	Monitorare la consistenza e lo stato delle popolazioni delle specie ornitiche di interesse comunitario nidificanti e dei contingenti svernanti
MR	Promuovere il censimento dei migratori
RE/IN	Attivare programmi di sorveglianza e controllo durante le migrazioni
GA	Definire strategie di gestione per il mantenimento degli habitat utilizzati durante la sosta
MR	Promuovere campagne di inanellamento di determinate specie (Laridae, Charadriidae)
GA	Promuovere attività di pulizia /rimozione di fili da pesca, ami abbandonati dai pescatori
IN	Incentivare l'uso e la diffusione tra gli operatori locali della pesca di attrezzi idonei a prevenire/limitare il fenomeno del bycatch
MR	Valutare l'impatto sulle specie dell'inquinamento marino (raccolta campioni delle specie ittiche predate)
MR/IN	Individuare e monitorare eventuali nidi di Fratino presenti sulle spiagge ed avviare interventi di protezione e tutela durante tutta la stagione riproduttiva (sino all'involo dei pulli)
GE/IN	Promuovere azioni di pulizia a mano dai rifiuti di tratti di litorale interessati dalla presenza di nidieffettuata entro la prima metà del mese di marzo perché successivamente a tale data il Fratino inizia a nidificare
RE	Vietare l'utilizzo di mezzi meccanici per la pulizia delle spiagge
RE	Regolamentare la fruizione turistica balneare
GE	Creazione di piccole aree dedicate alla tutela interdette alla fruizione turistica e alla pulizia meccanica della spiaggia mediante delimitazioni con pali e funi (fratino)
RE	Regolamentare gli interventi di canalizzazione e l'alterazione/pulizia dei greti fluviali.
RE	Vietare la realizzazione di opere o attività che alterino il regime idro-sedimentologico o che comportino fenomeni di erosione costiera
GA	Adottare misure per evitare il disturbo nei canneti per la sosta migratoria
MR	Monitorare periodicamente il livello e le caratteristiche chimico-fisiche e biologiche delle acque
RE	Eliminare i fattori di rischio e degrado per la qualità delle acque
GA	Mantenere o creare siti per la nidificazione e il riposo di uccelli, non raggiungibili da predatori terrestri
RE	Regolamentare le captazioni idriche e attività che comportino il prosciugamento, anche solo temporaneo, dei corsi d'acqua, o improvvise variazioni del livello dell'acqua o la riduzione della superficie di zone affioranti
GA	Mantenere o creare zone ecotonali
GA	Ottimizzare i sistemi di controllo per la prevenzione degli incendi
GA/IN/RE	Promuovere un potenziamento delle attività di vigilanza ed incentivare la repressione del bracconaggio e, laddove si ritenga necessario dopo un attento monitoraggio introdurre il divieto di caccia
IN	Incentivare l'ampliamento di superficie a macchia mediterranea
IN	Incentivare l'agricoltura biologica e il mantenimento di aree a prato e a siepi
GA	Realizzare la messa in sicurezza di eventuali elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione già esistenti o di nuova realizzazione, ed altre strutture aeree pericolose per i rapaci e i veleggiatori per diminuire il rischio di elettrocuzione ed impatto
GA	Sostenere programmi di ripopolamento e reintroduzione di rapaci (Capovaccaio)
RE	Vietare la realizzazione di impianti eolici nelle aree individuate come critiche (siti di nidificazione, area di caccia, rotte migratorie ecc.) anche se in aree esterne al SIC
PD	Avviare programmi di educazione ambientale nelle scuole, di sensibilizzazione ed informazione della popolazione locale informando sull'impatto che l'abbandono di fili da pesca ami ecc, hanno sui gabbiani ed altri uccelli legati all'habitat marino e costiero
PD	Avviare programmi di educazione ambientale nelle scuole, di sensibilizzazione ed informazione della popolazione locale sugli uccelli e sulla Rete Natura 2000
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 6, SPe7



#### 4 SIC IT9320096 FONDALI DI GABELLA GRANDE

**CODICE: SIC IT9320096**

**DENOMINAZIONE: FONDALI DI GABELLA GRANDE**



Inquadramento geografico del sito rispetto al limite provinciale, ai perimetri dei restanti SIC della provincia di KR, del Parco Nazionale della Sila e dell'AMP Capo Rizzuto.

#### 4.1 CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA

##### ***Estensione dell'area SIC***

Il sito Fondali di Gabella Grande si estende fra i 5 e i 20 m. al di sotto del livello del mare, ha una superficie di 484,12 ha ed un perimetro di 8,90 km. Il sito ricade nel territorio del Comune di Crotona.

##### ***Inquadramento morfologico, geologico e pedologico***

Nel sito è ben sviluppato il piano infralitorale, i fondali sono costituiti da argille marnose grigio azzurre del Calabriano ricoperte dai sedimenti sabbioso-ciottolosi dei terrazzi quaternari. Quindi il primo orizzonte dei fondali è costituito da un substrato sabbioso costituito da sabbie a granulometria grossolana. I fondali stessi sono esposti a correnti che possono provocare erosione.

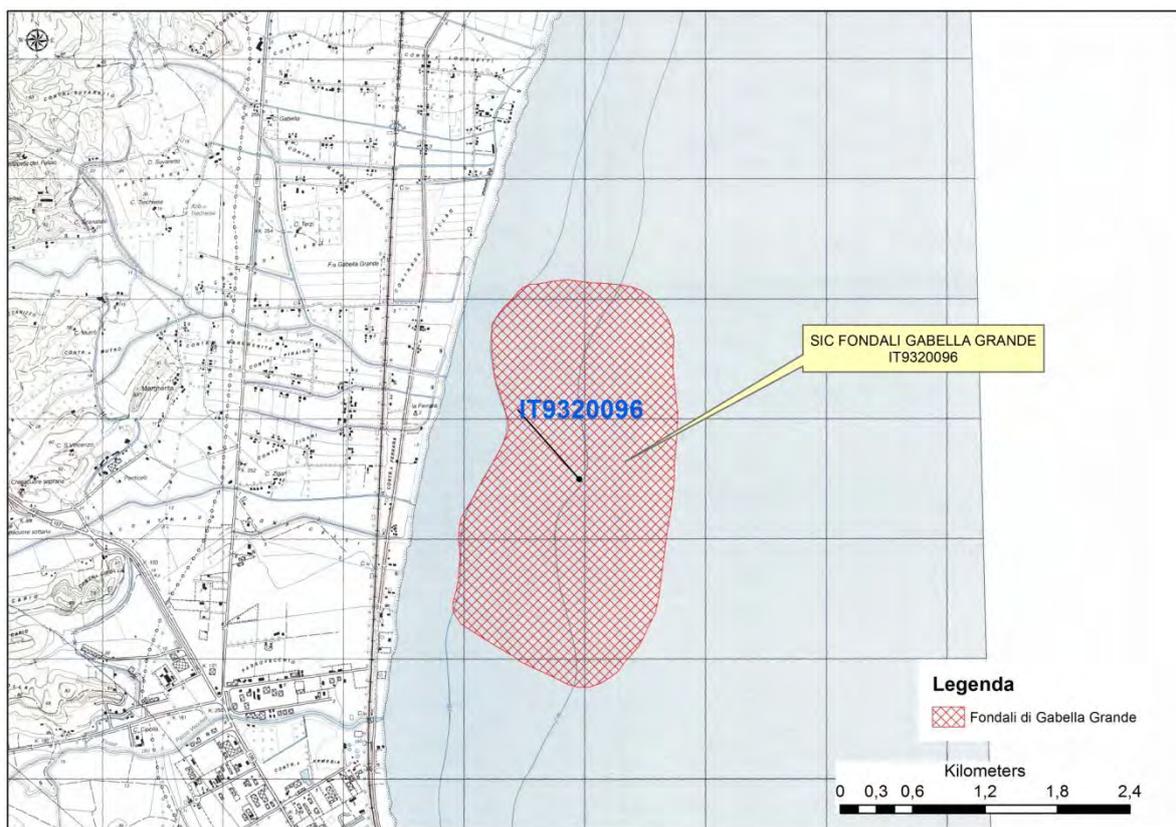


Fig. 2 Inquadramento topografico del sito. Supporto Cartografico IGM 1.25000

### ***Inquadramento climatico.***

I dati climatici utilizzati sono quelli registrati dalla stazione termopluviometrica del Servizio Idrografico e Mareografico situata a Crotona (6 m s.l.m.), riferiti al trentennio 1957-1987.

Le piogge, concentrate prevalentemente nel periodo autunno-invernale, raggiungono i valori massimi nel mese di ottobre (141,3 mm) ed i minimi nel mese di luglio (7,7 mm). La temperatura media mensile raggiunge il suo massimo nel mese di agosto (22,7°C) ed il minimo nel mese di gennaio (8,6°C). La media annuale delle precipitazioni è di 705 mm mentre quella delle temperature è di 15,8°.

## **4.2 CARATTERIZZAZIONE BIOTICA**

L'elenco degli habitat presenti nel sito e le relative superfici di copertura, così come le specie presenti sono state desunte dal Formulário Standard aggiornato al 2013, che riporta anche la distribuzione degli habitat Natura 2000 all'interno del SIC.

Sono stati consultati preliminarmente il "Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 nella Provincia di Crotona, di cui al D.M. 03.04.2000, individuati ai sensi della direttive 92/3/CEE e 79/409/CEE"



e la “Relazione illustrativa relativa alla proposta di ripermimetrazione dei Siti della Rete Natura 2000 della Regione Calabria” (2010), dai quali sono stati estrapolati i dati e le informazioni utilizzate, ma sempre in relazione a quanto riportato nel Formulario Standard successivamente aggiornato nel 2013.

Si tratta di un sito di media ampiezza di *Posidonia climax*, ad alta biodiversità, importante come nursery di pesci anche di interesse commerciale e come salvaguardia dell’erosione della costa.



### **Habitat di interesse comunitario**

Il sito in esame è caratterizzato dall’habitat di importanza prioritaria Praterie di Posidonia 1120\*, che lo ricopre per il 43%. I fondali sono caratterizzati da substrato sabbioso, la caratterizzazione fisionomica e strutturale dell’habitat è data dalla fanerogama *Posidonia oceanica*, ma fanno parte della comunità anche alghe rosse e alghe brune. Queste cenosi offrono riparo e sostentamento a numerose specie animali, prevalentemente idroidi, briozoi, policheti, molluschi, anfipodi, isopodi, decapodi, echinodermi e anche pesci. Si tratta di biocenosi bentoniche marine che tollerano variazioni anche ampie di temperatura, irradiazione e idrodinamismo, ma sono sensibili alla diminuzione della salinità e alla variazione del regime sedimentario.

La *Posidonia oceanica* è una fanerogama di grande importanza ecologica per la notevole produzione di ossigeno, per la produzione di biomassa, per il contributo alla fissazione dei fondali ed alla protezione delle spiagge dall’erosione. Il limite batimetrico è posto fra i 5 e i 20 m.

Cod.	Denominazione	Sup. (ha)
1120*	Praterie di Posidonia	208.12

**Specie di Interesse Comunitario (Art. 4 Direttiva 2009/147/CE - All. II Direttiva 92/43/CEE)**

Nel formulario non sono riportate specie faunistiche e floristiche di interesse conservazionistico inserite negli allegati della Direttiva Habitat.

**4.3 SEZIONE 3. VALUTAZIONE DEL SITO PER LA CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE**

Per la valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie presenti nel sito, sono state utilizzate le informazioni indicate nel Formulario Standard aggiornato al 2013.

Codice	Habitat	Rapp.	Sup.	SC	Glob.
1120*	Praterie di Posidonia ( <i>Posidonium oceanicae</i> )	B	C	B	B

**4.4 SEZIONE 4 - ANALISI DEI FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE PER HABITAT E SPECIE**

Di seguito si riporta la rassegna dei principali fattori di pressione e minacce per gli habitat e per le specie di interesse comunitario.

Codice	Habitat	Fattori di pressione	Minacce
1120*	Praterie di Posidonia ( <i>Posidonium oceanicae</i> )	<ul style="list-style-type: none"><li>• Attività agricole e zootecniche non adeguatamente regolamentate</li><li>• Pesca illegale</li><li>• Pesca a strascico, con draga o rastrello, con la sciabica ragno, con cianciolo</li><li>• Pesca subacquea e sportiva</li><li>• Scarichi di acque reflue non adeguatamente depurati o trattati; scarichi industriali</li><li>• Ricerca ed estrazione di oli e gas</li><li>• Traffico marittimo di natanti</li><li>• Imbarcazioni e navi a motore</li><li>• Ripascimenti delle spiagge (seppellimento, infangamento dei fondali e torbidità persistente delle acque nell'intorno dell'area di intervento)</li><li>• Dragaggi</li><li>• Ancoraggi e ormeggi</li><li>• Manutenzione delle aree portuali</li><li>• Introduzione di specie alloctone</li><li>• Asportazione della <i>Posidonia</i> spiaggiata</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Infrastrutture/opere che modificano le dinamiche dei deflussi idrici, delle captazioni idriche e delle opere idrauliche in genere</li><li>• Inquinamento delle acque</li><li>• Affermazione di specie alloctone</li><li>• Pesca illegale, pesca a strascico, con draga o rastrello, con la sciabica ragno, con cianciolo</li><li>• Posa di condotte e cavi sottomarini</li><li>• Impianti di maricoltura</li><li>• Ancoraggi e ormeggi</li><li>• Dragaggi</li><li>• Ancoraggi e ormeggi</li><li>• Manutenzione delle aree portuali</li><li>• Opere rigide di difesa della costa e porti</li><li>• Introduzione di specie alloctone (<i>Caulerpa racemosa</i> e <i>C. taxifolia</i>)</li></ul>



I fattori di impatto elencati in tabella si ritengono potenziali e ritenuti ipotizzabili deducendoli dalle caratteristiche ambientali descritte nel Piano di Gestione della Provincia di Crotona.

#### 4.5 SEZIONE 5. OBIETTIVI E MISURE DI CONSERVAZIONE

Le Misure di Conservazione sono state redatte utilizzando come fonti disponibili le informazioni, i dati e le indicazioni riportate nel Piano di Gestione della Provincia di Crotona.

##### Obiettivi di conservazione

Favorire la tutela dell'habitat di interesse comunitario Praterie di Posidonia (*Posidonium oceanicae*) e riduzione delle cause di disturbo e di danno.

##### Misure di conservazione

Di seguito si riportano le misure di conservazione per l'habitat presente nel Sito Natura 2000.

ACQUE MARINE E AMBIENTI A MARE	
1120* Praterie di Posidonia ( <i>Posidonium oceanicae</i> )	
Tipologia	Descrizione
MR	Attuare programmi di monitoraggio degli habitat e delle biocenosi: aggiornamento conoscenza della distribuzione degli habitat e base cartografica
MR	Valutare l'impatto sulla biocenosi dell'inquinamento marino
RE/IN	Mettere in opera boe gialle di avvertimento in corrispondenza dei limiti del SIC
RE/IN	Vietare l'ancoraggio sulle praterie di Posidonia, regolamentando eventualmente l'ormeggio con gavitelli fissi per l'ancoraggio di imbarcazioni da diporto nelle baie molto frequentate da turismo nautico
MR/RE/IN	Controllare la qualità delle acque, individuare le fonti di inquinamento, adottare interventi idonei
GA	Eliminare i fattori di rischio e degrado per la qualità delle acque
RE	Vietare interventi e opere che seppelliscano o confinino porzioni di habitat e prevedere una adeguata fascia di rispetto dallo stesso
RE	Vietare i dragaggi che coinvolgono l'habitat e prevedere una adeguata fascia di rispetto dagli stessi
RE	Vietare i ripascimenti che interessano l'habitat e garantire il confinamento fisico dei sedimenti per evitarne la dispersione nei fondali limitrofi.
RE	Vietare l'asportazione della Posidonia spiaggiata, allo scopo di non interferire con l'andamento naturale del litorale e consentire la formazione di banquettes dai litorali frontistanti il SIC
IN	Predisporre materiale e/o pannelli informativi sulla biologia, l'ecologia e l'importanza della conservazione del posidonieto per i fruitori del SIC nei porti e nei lidi
IN	Valutare la capacità di carico dei maggiori siti di immersione, allo scopo di definire il numero massimo giornaliero ammissibile di subacquei
IN	Implementare corsi di formazione/riqualificazione per gli operatori locali della pesca al fine di sviluppare una maggior consapevolezza ambientale
IN	Installare strutture artificiali per impedire la pesca a strascico illegale in prossimità del limite inferiore della prateria
GA	Intensificare controlli su attività di pesca illegali attraverso un coordinamento tra Capitanerie di Porto e Regione
RE	Vietare la pesca a strascico, la pesca con la draga e con il rastrello e la pesca con la sciabica non manuale, la sciabica ragno, con cianciole e reti analoghe
IN	Sostenere lo sviluppo sostenibile della pesca-turismo
MR	Monitorare la densità di ciuffi e foglie, della marcatura del limite inferiore del posidonieto, la biomassa, la produttività, la lunghezza internodi, lepidocronologia, delle praterie di Posidonia oceanica oltre all'analisi della comunità epifita su foglie e rizomi;
RE	Intensificare i controlli sulle attività "a rischio" (pesca, traffico nautico, ancoraggio), al fine di prevenire introduzioni accidentali di <i>Caulerpa spp.</i>



PD	Avviare attività di sensibilizzazione e informazione rivolta a diportisti e pescatori al fine di ridurre il fenomeno della diffusione delle specie alloctone invasive dovute agli ancoraggi ed agli attrezzi da pesca
GA/MR	Creare un osservatorio per il monitoraggio del regime idro-sedimentologico del litorale
PD	Avviare programmi di educazione ambientale nelle scuole, di sensibilizzazione ed informazione della popolazione locale sugli habitat marini e su Rete Natura 2000
RE	Regolamentare l'accesso dei natanti
PD	Implementare corsi di formazione/riqualificazione per gli operatori locali della pesca al fine di sviluppare una maggior consapevolezza ambientale
GA/IN	Prevedere e incentivare interventi di adeguamento sulla rete di depurazione delle acque
RE	Regolamentare la fruizione turistica balneare
RE	Vietare lo scavo di trincee per l'interramento di condotte e cavi in corrispondenza delle aree a Posidonia



## 5 SIC IT9320100 DUNE DI MARINELLA

**CODICE: SIC IT9320100**

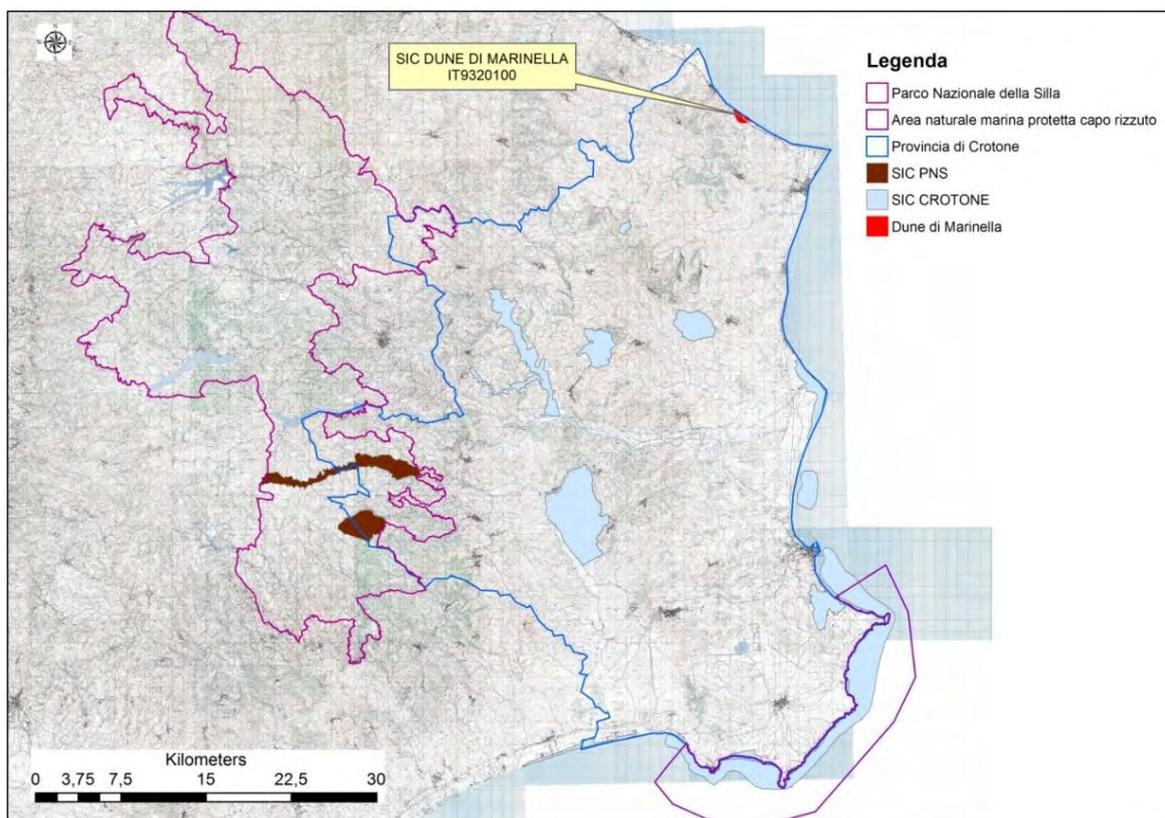
**DENOMINAZIONE: DUNE DI MARINELLA**

### 5.1 SEZIONE 1 - CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA

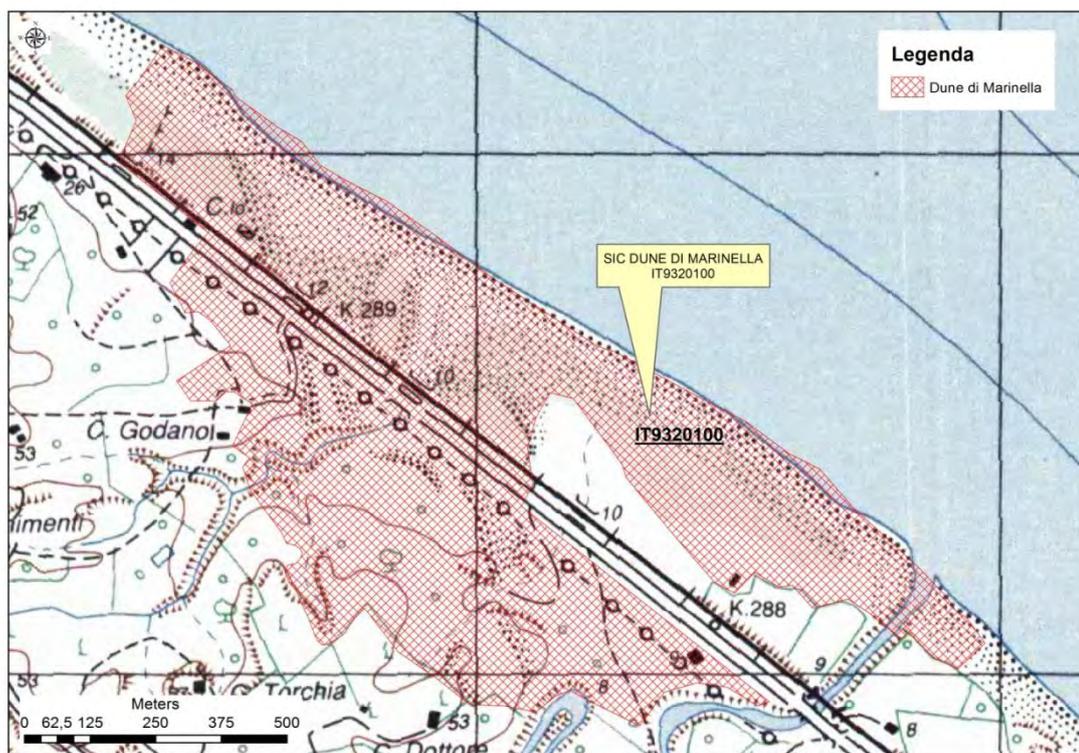
#### Estensione dell'area SIC

Il sito Dune di Marinella è ubicato nella pianura costiera della fascia litoranea ionica della provincia di Crotona, ha una superficie di 81,07 ha ed un perimetro di 6,63 km, ricade nel territorio comunale di Cirò.

Il sito in esame comprende l'ambito dunale e retrodunale di un'area in sinistra idrografica del Torrente Vota Ranna; il sito si estende da quota 57 m s.l.m., C. Torchia, sino a quota 0 m slm. I limiti dell'area corrono, attestandosi, solo in minima parte, coincidono con limiti colturali o su parti del con il tracciato ferroviario e stradale.



**Inquadramento geografico del sito rispetto al limite provinciale, ai perimetri dei SIC, del Parco Nazionale della Sila**



Inquadramento topografico del sito. Supporto Cartografico IGM 1.25000

### **Inquadramento Morfologico, Geologico e pedologico**

Il sito comprende due ambienti geomorfologicamente e geologicamente omogenei: settore di pianura costiera e di terrazzo marino.

La pianura costiera è caratterizzata da sedimenti tendenzialmente grossolani di origine fluviale e marina interdigerati.

I terrazzi di origine marina sono posti a quote superiori ai 40 m slm, le loro superfici sono separate da versanti ripidi dove affiora la "panchina" e le sottostanti argille plioceniche.

La tessitura dei suoli della pianura costiera (Typic Haploxerepts) varia a volte in modo repentino, sia spazialmente che lungo il profilo, da franco sabbiosa a franco argilloso sabbiosa.

Lo scheletro, da scarso a comune, è costituito da elementi piccoli, di natura metamorfica. Lo stato di aggregazione delle particelle è generalmente debole nell'orizzonte superficiale, mentre negli orizzonti sottosuperficiali risulta ben espresso. Si tratta di un sistema suolo caratterizzato da buona capacità per l'aria senza limitazioni all'approfondimento degli apparati radicali. La presenza di pellicole di argilla nei pori, sullo scheletro e sulla faccia degli aggregati, associata ad un leggero incremento dell'argilla stessa in profondità, indicano un processo di lisciviazione che interessa l'orizzonte superficiale. Tale processo è indice dell'indirizzo evolutivo di questi suoli che, tuttavia, non ha determinato la formazione di un orizzonte "argillico" (orizzonte con accumulo di argilla) abbastanza espresso da consentirne la collocazione nell'ordine tassonomico degli "Alfisuoli". Il drenaggio è buono e la conducibilità idraulica varia da moderata



mente alta ad alta. Ciò garantisce un rapido smaltimento delle acque ed una buona accessibilità dopo le piogge. La capacità di ritenuta idrica è buona. Sono suoli scarsamente dotati di sostanza organica, mentre il grado di umificazione della stessa può essere considerato ottimale.

Il substrato pedogenetico dei terrazzi è costituito da sedimenti fini, nerastri, di ricoprimento, il cui spessore è variabile in funzione della morfologia locale. I suoli dei terrazzi presentano tessitura argilloso limosa o franco limoso argillosa e sono caratterizzati da evidente omogeneità del profilo. Tale caratteristica è legata alla presenza di argille a reticolo espandibile ed al conseguente dinamismo strutturale che si manifesta con crepacciature molto evidenti durante la stagione estiva. Le figure morfologiche tipiche del profilo di questi suoli sono le facce di pressione che separano i singoli aggregati e l'evidenza di striature sulle facce stesse (slickensides). Gli aggregati sono di forma prismatica, ben espressi e resistenti.

#### **Inquadramento climatico.**

I dati climatici utilizzati per l'inquadramento del SIC sono quelli registrati nella stazione termopluviometrica del Servizio Idrografico e Mareografico situata a Ciro (6 m s.l.m.), riferiti al trentennio 1957-1987.

Le piogge, concentrate prevalentemente nel periodo autunno-invernale, raggiungono i valori massimi nel mese di ottobre (131,3 mm) e quelli minimi nel mese di agosto (6,9 mm). La temperatura media mensile raggiunge il suo valore massimo nel mese di agosto 22,9°C e quello minimo nel mese di gennaio 8,4°C. La media annuale delle precipitazioni è di 684 mm mentre la temperatura media annuale è di 15,5°.

## **5.2 SEZIONE 2 - CARATTERIZZAZIONE BIOTICA**

L'elenco degli habitat presenti nel sito e le relative superfici di copertura, così come le specie presenti sono state desunte dal Formulario Standard aggiornato al 2013 che riporta la distribuzione degli habitat Natura 2000 all'interno del SIC.

È stato consultato preliminarmente il "Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 sul territorio della Provincia di Crotona" dal quale sono stati estrapolati ed utilizzati dati ed informazioni, ma sempre in relazione a quanto riportato nel Formulario Standard aggiornato nel 2013.

#### **Habitat di interesse comunitario**

Il sito si sviluppa in un ambiente fragile e particolare caratterizzato da vegetazione psammofila e termomediterranea strettamente influenzata da piccole depressioni che consentono l'accumulo delle acque dolci superficiali. Si possono distinguere due allineamenti di dune che verso est si



sovrappongono; quello esterno e più vicino al mare è attivo e presenta sul lato mare una comunità vegetale di specie pioniere, mentre quello più interno è stabilizzato dalla vegetazione. La zona del mesolitorale dei depositi sabbiosi più prossima al mare è dominata da alofile pioniere, instabili, tra le quali si evidenzia la ruchetta (*Cakile maritima*), pianta succulenta a ciclo annuale, ed altre specie effimere quali *Salsola kali*, la nappola (*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.

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, da altre specie quali: la calcatreppola marina (*Eryngium maritimum*), il poligono arenicolo (*Polygonum maritimum*), il giglio marino (*Pancretium 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).

La vegetazione delle dune consolidate è caratterizzata dalla presenza di specie psammofile lignificate alla base, fra cui spicca la santolina bianca (*Otanthus maritimus*) che appartiene al *Crucianellion maritimae*, seguita dall'*Ephedra distachya*, gimnosperma stolonifera presente in tutti i siti studiati e da rare specie arbustive come la ginestra bianca (*Retama raetam* subsp. *gussonei*).

Cod.	Denominazione	Sup. (ha)
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	0,81
2110	Dune embrionali mobili	
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)	4,05
2210	Dune fisse del litorale ( <i>Crucianellion maritimae</i> )	8,11
2230	Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i>	4,05
2240	Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua	4,05
2260	Dune con vegetazione di sclerofille dei <i>Cisto-Lavanduletalia</i>	4,05
2270	Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e o <i>Pinus pinaster</i>	4
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici	8,11
6220	Percorsi substeppeici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	12,16
9320	Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>	1,62

#### Specie di interesse comunitario (Art. 4 Direttiva 2009/147/CE - All. II Direttiva 92/43/CEE)

Nel formulario aggiornato al 2013 del sito è stata segnalata la presenza del Fratino.



Specie faunistiche				Endemismo	Stato di protezione						
Taxon	Codice	Nome scientifico	Nome comune		Dir. Uccelli	Dir. Habitat	Berna	Bonn	Cites	LR IUCN Italia	LRBirds
B	A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Fratino		1		2	2		EN	

### Altre specie di interesse conservazionistico

Nel SIC sono segnalate specie vegetali di interesse conservazionistico, fra queste *Retama raetam* ssp. *gussonei*, endemismo calabro-siculo rarissimo nella regione. Il SIC ospita l'unica popolazione significativa e vitale della Calabria, un altro piccolo popolamento è localizzato nella zona di Rosarno, ma all'esterno della Rete Natura 2000.

Specie floristiche			Endemismo	Stato di protezione						
Codice	Nome scientifico	Nome comune		Dir. Habitat (IV, V)	Berna App 1	CITES	LR IUCN Italia 2013	LR IUCN Italia (1992; 1997)	LR Calabria (1997)	Altre ragioni
	<i>Ajuga orientalis</i> L.	Iva meridionale							x	
	<i>Artemisia variabilis</i>	Artemisia	x							
	<i>Centranthus calcitrapae</i> (L.) Dufr.	Valeriana calcitreppola, Camarezza minore							x	
	<i>Dracunculus vulgare</i> L.	Dragontea						LR		
	<i>Ephedra distachya</i>	Efedra distica					VU	LR		
	<i>Euphorbia ceratocarpa</i> Ten.	Euforbia cornuta	x							
	<i>Medicago marina</i> L.	Erba medica marina						LR		
	<i>Pancratium maritimum</i> L.	Giglio marino						EN		
	<i>Retama raetam</i> (Forssk.) Webb & Berthel.ssp. <i>gussonei</i> (Webb) Greuter		x				VU	CR	CR	
	<i>Romulea columnae</i> Sebastiani & Mauri							LR		

### 5.3 SEZIONE 3 – VALUTAZIONE DEL SITO PER LA CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE

Per la valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie presenti nel sito, si utilizzano i parametri indicati nel formulario standard aggiornato al 2013. Tali parametri sono stati definiti in



relazione alle condizioni del sito e come questo contribuisce al mantenimento e alla conservazione degli habitat e delle specie in esso individuati.

Codice	Habitat	Rapp.	Sup.	SC	Glob.
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	B	C	B	B
2110	Dune embrionali mobili	D			
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)	B	C	B	B
2210	Dune fisse del litorale ( <i>Crucianellion maritimae</i> )	B	C	B	B
2230	Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i>	B	C	B	B
2240	Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua	B	C	B	B
2260	Dune con vegetazione di sclerofille dei <i>Cisto-Lavanduletalia</i>	A	C	B	B
2270	Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i> e/o <i>P. halepensis</i>	D			
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici	B	C	B	B
6220	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	B	C	B	B
9320	Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>	B	C	C	C

#### 5.4 SEZIONE 4 - ANALISI DEI FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE PER HABITAT E SPECIE

I fattori di pressione di seguito si riportati sono state redatti utilizzando come fonti disponibili e i dati riportati nel Piano di Gestione della Provincia di Crotone.

Codice	Habitat	Fattori di pressione	Minacce
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	<ul style="list-style-type: none"><li>• Azioni di "pulizia" e spianamento meccanico della spiaggia</li><li>• Fruizione turistica eccessiva</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Frammentazione dell'habitat</li></ul>
2110	Dune embrionali mobili	<ul style="list-style-type: none"><li>• Erosione costiera</li><li>• Arretramento della linea di costa</li><li>• Frequentazione turistica eccessiva</li><li>• Realizzazione di strutture, anche non permanenti, per la balneazione</li><li>• Azioni di "pulizia" e spianamento meccanico della spiaggia</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ingresso di specie ruderali</li><li>• Caoticizzazione delle comunità</li><li>• Frammentazione degli habitat</li><li>• Riduzione dell'habitat</li></ul>
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fenomeni di erosione della duna, idrica incanalata ed eolica, (apertura di accessi e tracciati)</li><li>• presenza di specie alloctone</li><li>• aerosol marino carico di potenziali elementi inquinanti</li><li>• Utilizzo di mezzi meccanici per la pulitura delle spiagge</li><li>• Disturbo antropico per</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ingresso di specie ruderali</li><li>• "Caoticizzazione" delle comunità</li><li>• Frammentazione degli habitat</li><li>• Riduzione dell'habitat</li></ul>



		<p>frequentazione turistica eccessiva</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Realizzazione di strutture, anche non permanenti, per la balneazione</li><li>• Azioni di "pulizia" e spianamento meccanico della spiaggia</li></ul>	
2210	Dune fisse del litorale ( <i>Crucianellion maritimae</i> )	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fenomeni di erosione della duna, idrica incanalata ed eolica, (apertura di accessi e tracciati)</li><li>• presenza di specie alloctone</li><li>• aerosol marino carico di potenziali elementi inquinanti</li><li>• Utilizzo di mezzi meccanici per la pulitura delle spiagge</li><li>• Disturbo antropico per frequentazione turistica eccessiva</li><li>• Realizzazione di strutture, anche non permanenti, per la balneazione</li><li>• Azioni di "pulizia" e spianamento meccanico della spiaggia</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ingresso di specie ruderali</li><li>• "Caoticizzazione" delle comunità</li><li>• Frammentazione degli habitat</li><li>• Riduzione dell'habitat</li></ul>
2230	Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Spianamento meccanico della spiaggia</li><li>• Fenomeni di erosione della duna, idrica incanalata ed eolica, (sentieri e accessi)</li><li>• Pascolo e attività agricola</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ingresso di specie ruderali</li><li>• "Caoticizzazione" delle comunità</li><li>• Frammentazione degli habitat</li><li>• Riduzione dell'habitat</li></ul>
2240	Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua	<ul style="list-style-type: none"><li>• Frequentazione eccessiva</li><li>• Spianamento meccanico della spiaggia</li><li>• Fenomeni di erosione della duna, idrica incanalata ed eolica, (apertura accessi e tracciati) Pascolo e attività agricola</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ingresso di specie ruderali</li><li>• "Caoticizzazione" delle comunità</li><li>• Frammentazione degli habitat</li><li>• Riduzione dell'habitat</li></ul>
2260	Dune con vegetazione di sclerofille dei <i>Cisto-Lavanduletalia</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fruizione turistica eccessiva</li><li>• Introduzione di specie esotiche</li><li>• Incendio</li><li>• Fruizione turistica eccessiva</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Regression e frammentazione dell'habitat (causata da eccessiva rinnovazione del pino e dell'acacia che invadono l'area di pertinenza dell'habitat)</li></ul>
2270	Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i> e/o <i>P. halepensis</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gestione silvicolturale non regolamentata</li><li>• Alterazione della vegetazione di interduna e retroduna</li><li>• Pressione antropica e turistica</li><li>• Incendio</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Invasione di specie esotiche opportuniste (<i>Acacia</i> sp. pl., <i>Pinus</i> sp. pl., <i>Eucaliptus</i> sp. pl.)</li><li>• Semplificazione strutturale dell'habitat, blocco dell'evoluzione naturale</li></ul>
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-	<ul style="list-style-type: none"><li>• Incendio</li><li>• Pascolo incontrollato</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ingresso di specie ruderali</li></ul>



	desertici		• Nitrificazione dei suoli
6220	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	• Incendio • Pascolo incontrollato	• Ingresso di specie ruderali • Nitrificazione dei suoli
9320	Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>	• Presenza di specie esotiche naturalizzate: <i>Opuntia</i> , <i>Agave</i> , <i>Aloe</i> e <i>Carpobrotus sp.</i> • Incendio	• Riduzione e frammentazione dell'habitat • Perdita di biodiversità • Diffusione di specie alloctone invasive

Codice	Specie	Fattori di pressione	Minacce
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	• Erosione dei litorali sabbiosi • Attività turistica non controllata • Pulizia meccanica degli arenili • Disturbo antropico (fotografia naturalistica ecc.) • Circolazione di mezzi meccanici sull'arenile	• Frammentazione e riduzione numerica della popolazione • Trasformazione/scomparsa dell'habitat di nidificazione e alimentazione

## 5.5 SEZIONE 5. OBIETTIVI E MISURE DI CONSERVAZIONE

Le Misure di Conservazione sono state redatte utilizzando come fonti disponibili le informazioni, i dati e le elaborazioni riportate nel Piano di Gestione della Provincia di Crotona.

### Obiettivi di conservazione

- Conservare e mantenere gli habitat dunali a vegetazione psammofila;
- preservare il sito dalla pressione antropica dovuta alle attività di fruizione turistica e dalle aree di sosta alla spiaggia,
- limitare/governare i processi di degrado a cui sono sottoposti gli habitat;
- regolamentare il passaggio dei fruitori canalizzandolo su direttrici collocate in determinate aree.

### Misure di conservazione

Di seguito si riportano le misure di conservazione per gli habitat e per le specie faunistiche presenti nel Sito Natura 2000.

Come MSC si prevedono

- la predisposizione di cartellonistica al fine di individuare sul territorio il sito di Rete Natura 2000, con la descrizione delle peculiarità naturalistiche e conservazionistiche degli habitat e delle specie, recanti le principali criticità e le modalità corrette di accesso e approccio al sito
- la promozione dell'informazione e l'orientamento della fruizione, al fine di incrementare un turismo sostenibile e limitare i comportamenti e attività economiche dannose



iii) la riduzione dell'uso dei prodotti fitosanitari e dei / rischi di cui all'art.15 del DL n.150/2012 sulla base dei seguenti criteri: 1) uso prioritario di prodotti ammessi in agricoltura biologica e divieto di utilizzo dei prodotti fitosanitari riportanti in etichetta determinate frasi di precauzione (SPe). (Decreto 10.03.2015 emanato dal MIPAAF di concerto con il MATTM e Ministero della Salute: "Linee guida di indirizzo per la tutela dell'ambiente acquatico e dell'acqua potabile e per la riduzione dell'uso di prodotti fitosanitari e dei relativi rischi nei Siti Natura 2000 e nelle aree naturali protette")

Nelle tabelle sottostanti si riportano le misure di conservazione specifiche per gli habitat presenti nel Sito Natura 2000.

<b>HABITAT MARINO COSTIERI</b>	
<b>1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine</b>	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
GA	Controllo, sorveglianza e manutenzione dei Siti Natura 2000
MR	Monitoraggio degli habitat d'interesse comunitario
PD	Pannellistica, cartellonistica didattica e tabellazione
PD	Produzione di materiale informativo
GA	Interventi di manutenzione, pulizia e ripascimento secondo modalità in grado di assicurare il mantenimento degli habitat.
RE	Regolamentare le attività ludico-ricreative per minimizzare il disturbo antropico derivato
PD	Sensibilizzare i cittadini sugli impatti che le attività ludico-ricreative hanno sugli habitat.
GA	Rimozione di rifiuti
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe3, SPe4, SPe8.

<b>DUNE MARITTIME E INTERNE</b>	
<b>2110</b>	<b>Dune embrionali mobili</b>
<b>2120</b>	<b>Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)</b>
<b>2210</b>	<b>Dune fisse del litorale (<i>Crucianellion maritimae</i>)</b>
<b>2230</b>	<b>Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i></b>
<b>2240</b>	<b>Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua</b>
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
GA	Realizzazione di recinzioni per la difesa degli habitat dunali
GA	Realizzazione di discese a mare su passerelle in legno per la tutela degli habitat dunali
GA	Rimozione di rifiuti ed inerti ed eliminazione delle strutture degradate con mezzi manuali ed a basso impatto sulla vegetazione
GA	Eradicazione di specie alloctone invasive
GA	Realizzazione di sentieri naturalistici utilizzando i tracciati già esistenti
MR	Monitoraggio degli habitat d'interesse comunitario
PD	Pannellistica, cartellonistica didattica e tabellazione
PD	Produzione di materiale informativo
RE	Regolamentare accessi e fruizione alle spiagge
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe4, SPe8.
<b>2260 Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia</b>	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
GA	Controllo, sorveglianza dei Siti Natura 2000
MR	Attuare il monitoraggio degli habitat d'interesse comunitario, con particolare riguardo alle formazioni a <i>Retama rœtam</i> ssp. <i>gussonei</i>
RE	Regolamentare accessi e fruizione alle spiagge e adeguare il piano spiagge comunale
IN	Incentivare agricoltura biologica nelle aree limitrofe al SIC



GA	Eradicazione di specie alloctone invasive e controllo della rinnovazione della pineta
GA	Rimozione di rifiuti ed inerti ed eliminazione delle strutture degradate
RE	Divieto di realizzazione di strutture e infrastrutture permanenti che provocano la frammentazione dell'habitat
PD	Pannellistica, cartellonistica didattica e tabellazione
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe4, SPe8.
<b>2270 Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i> e/o <i>Pinus halepensis</i></b>	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
MR	Avviare programmi di monitoraggio finalizzati alla migliore comprensione delle dinamiche in atto, elaborare strategie gestionali mirate al mantenimento della connettività e nello stesso tempo valorizzare il mosaico vegetazionale che caratterizza il sito
RE	Promuovere la pianificazione antincendio, con sorveglianza permanente durante i periodi critici (aridità estiva). Prima del periodo estivo ripulire le scarpate delle strade. Eliminazione della vegetazione arbustiva lungo le strade nelle zone maggiormente frequentate. Nel caso che le specie forestali arboree siano adiacenti alle strade e presentino una chioma molto bassa, prevedere delle potature (secche e verdi) fino a circa 2 m di altezza per evitare il diffondersi degli incendi di chioma.
RE	Regolamentare l'attività selvicolturale sulla base della gestione forestale sostenibile in base alla Legge regionale 12 ottobre 2012, n. 45 e alle Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale della regione Calabria; Favorire la rinaturalizzazione delle pinete degradate
GA	Controllo, sorveglianza e manutenzione dei Siti Natura 2000 incluso vigilanza antincendio
PD	Azioni di informazione e sensibilizzazione rivolte alla popolazione, turisti, cacciatori e pescatori, operatori economici locali, scuole di ogni ordine e grado relativamente alla conservazione della biodiversità e alle specie che potenzialmente interferiscono con le attività produttive, attraverso la predisposizione di materiale informativo.
GA	Avviare interventi selvicolturali per promuovere la rinaturalizzazione dei rimboschimenti di conifere, favorendo lo sviluppo della macchia mediterranea spontanea.
GA	Eradicazione di specie alloctone invasive
GA	Realizzazione di sentieri naturalistici utilizzando i tracciati già esistenti
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe4, SPe8.

<b>MACCHIE E BOSCHAGLIE DI SCLEROFILLE (MATORRAL)</b>	
<b>5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici</b>	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
GA	Controllo, sorveglianza e manutenzione dei Siti Natura 2000 incluso vigilanza antincendio
MR	Monitoraggio degli habitat d'interesse comunitario
PD	Pannellistica, cartellonistica didattica e tabellazione e produzione di materiale informativo
IN	Incentivare agricoltura biologica
RE	Regolamentazione del pascolo
RE	Divieto di realizzazione di strutture e infrastrutture permanenti che provocano la frammentazione dell'habitat
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe4, SPe8.

<b>FORMAZIONI ERBOSE NATURALI E SEMINATURALI</b>	
<b>6220 Percorsi substeppeici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i></b>	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
GA	Controllo, sorveglianza e manutenzione dei Siti Natura 2000 incluso vigilanza antincendio
MR	Monitoraggio degli habitat d'interesse comunitario
PD	Pannellistica, cartellonistica didattica e tabellazione e produzione di materiale informativo
IN	Incentivare agricoltura biologica
RE	Regolamentazione del pascolo
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe4, SPe8.



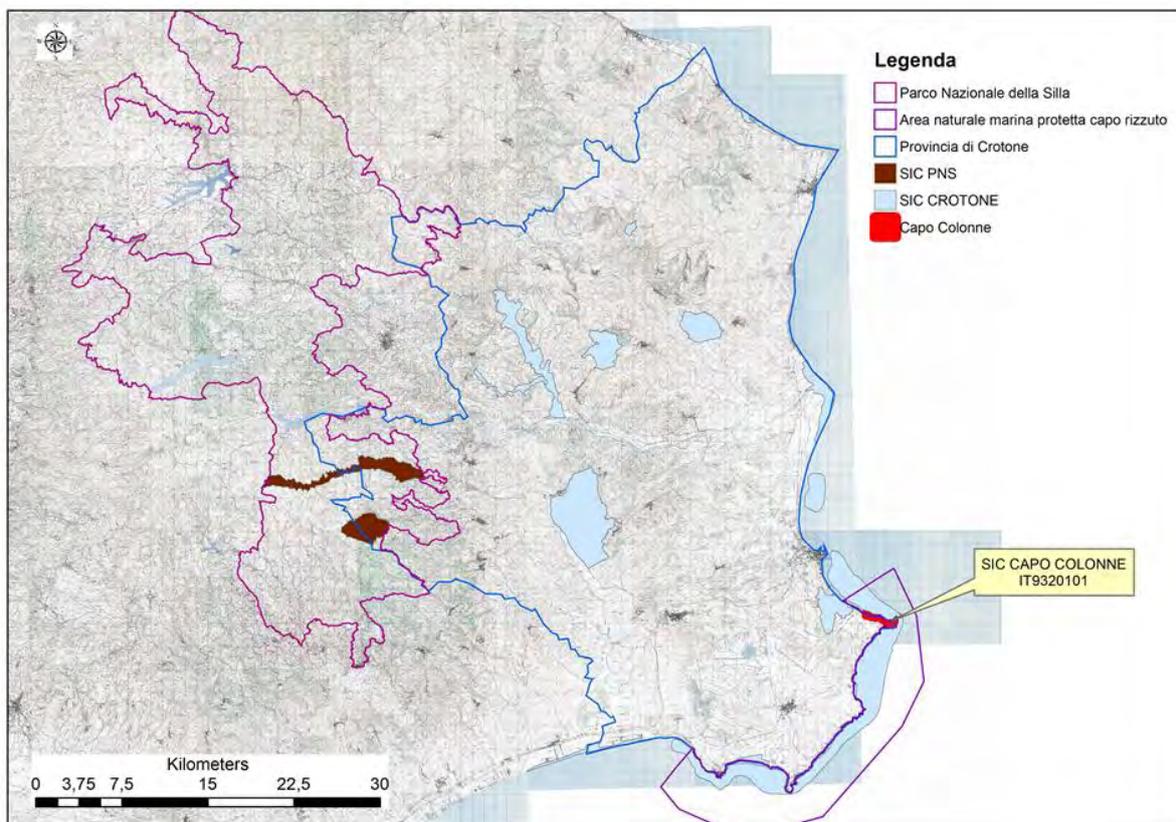
<b>FORESTE</b>	
<b>9320 Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i></b>	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
GA	Salvaguardare le aree naturali boscate
RE	Regolamentare l'attività selvicolturale sulla base della gestione forestale sostenibile in base alla Legge regionale 12 ottobre 2012, n. 45 e alle Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale della regione Calabria;
RE	Promuovere la pianificazione antincendio, con sorveglianza permanente durante i periodi critici (aridità estiva). Prima del periodo estivo ripulire le scarpate delle strade. Eliminazione della vegetazione arbustiva lungo le strade nelle zone maggiormente frequentate. Nel caso che il bosco sia adiacente alle strade e la chioma sia molto bassa, prevedere delle potature (secche e verdi) fino a circa 2 m di altezza per evitare il diffondersi degli incendi di chioma.
RE	Consentire il naturale dinamismo della vegetazione e ridurre il grado di frammentazione degli habitat
RE	Vietare l'introduzione di specie vegetali esotiche;
GA	Favorire e mantenere strutture complesse di tipo disetaneiforme;
GA/RE	Favorire la presenza di alberi di grandi dimensioni e struttura sufficiente a rappresentare potenziali siti di nidificazione (rapaci diurni e notturni, picidi, passeriformi forestali legati ad habitat maturi) e alimentazione. Favorire inoltre la presenza di necromassa (a terra e in piedi)
GA	Favorire la presenza di altre specie arboree, al fine di avviare una possibile conversione verso cenosi miste
MR	Avviare programmi di monitoraggio finalizzati alla migliore comprensione delle dinamiche in atto, elaborare strategie gestionali mirate al mantenimento della connettività e nello stesso tempo valorizzando il mosaico vegetazionale che caratterizza il sito;
PD	Azioni di informazione e sensibilizzazione rivolte alla popolazione, turisti, cacciatori e pescatori, operatori economici locali, scuole di ogni ordine e grado, relativamente alla conservazione della biodiversità e alle specie che potenzialmente interferiscono con le attività produttive, attraverso la predisposizione di materiale informativo.
GA	Promuovere interventi per favorire la graduale scomparsa di specie vegetali esotiche
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe4, SPe8.

<b>UCCELLI</b>	
<b><i>Charadrius alexandrinus</i></b>	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
MR	Monitorare la consistenza e lo stato della specie
MR/IN	Individuare e monitorare eventuali i nidi presenti sulle spiagge ed avviare interventi di protezione e tutela durante tutta la stagione riproduttiva (sino all'involo dei pulli).
GE/IN	Attività di pulizia a mano dai rifiuti di tratti di litorale interessati dalla presenza di nidi effettuata entro la prima metà del mese di marzo perché successivamente a tale data il fratingo inizia a nidificare
RE	Vietare l'utilizzo di mezzi meccanici per la pulizia delle spiagge
RE	Regolamentare la fruizione turistica balneare nei pressi dei siti di nidificazione mediante la definizione ed adozione delle opportune azioni atte ad evitare il disturbo delle specie
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 6, SPe7



## 6 SIC IT9320101 CAPO COLONNE

<b>CODICE: SIC IT9320101</b>	<b>DENOMINAZIONE: CAPO COLONNE</b>
------------------------------	------------------------------------



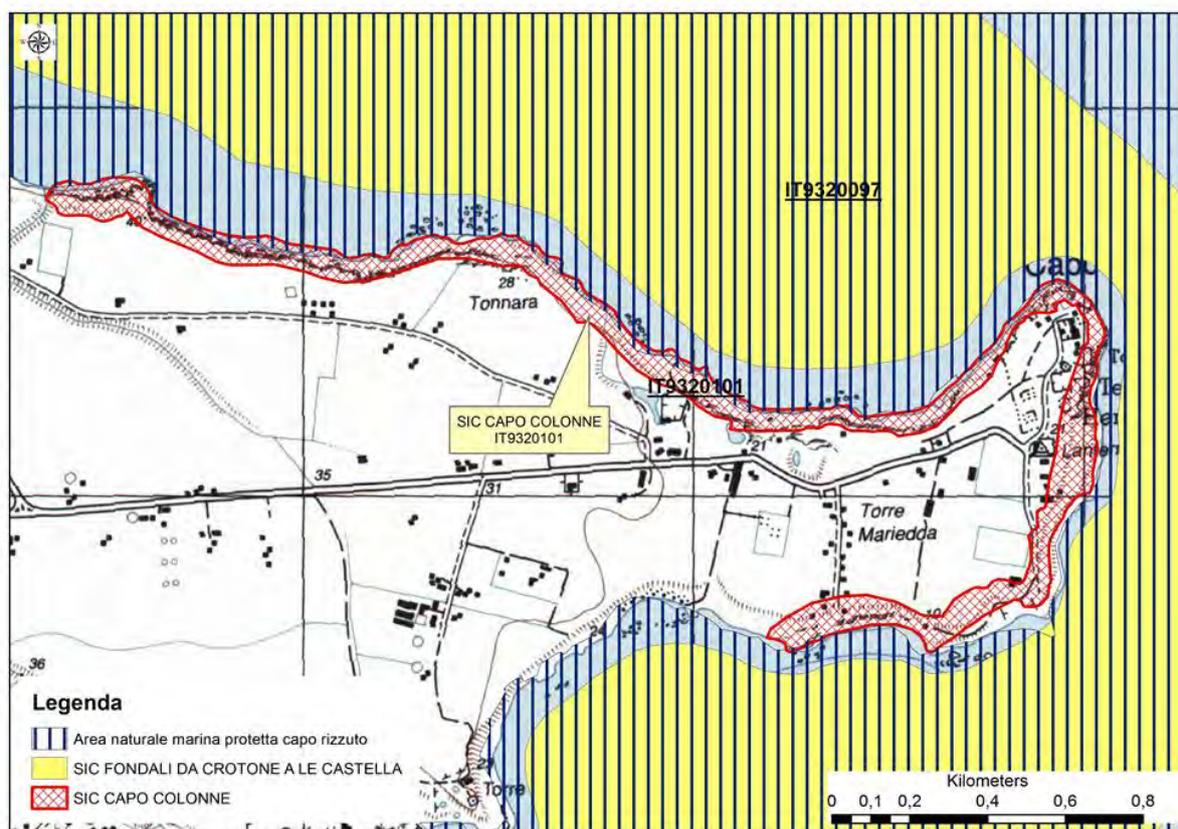
Inquadramento geografico del sito rispetto al limite provinciale, ai perimetri dei restanti SIC della provincia di KR, del Parco Nazionale della Sila e dell'AMP Capo Rizzuto.

### 6.1 SEZIONE 1 - CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA

#### ***Estensione dell'area SIC***

Il sito Capo Colonne è ubicato sugli antichi terrazzi che si estendono sulla fascia litoranea ionica della provincia, ha una superficie di 28,74 ha ed un perimetro di 9,5 km. L'area, ricade per intero nel territorio del Comune di Crotona.

Il sito in esame comprende le scarpate che raccordano la spianata sommitale di un terrazzo con la linea di costa, da quota 35 m s.l.m., in località Tonnara, sino al livello del mare. I limiti dell'area corrono, a monte, lungo la rottura di pendenza tra i versanti e la superficie pianeggiante e terrazzata ed, a valle, lungo la linea di costa.



Inquadramento topografico del sito. Supporto Cartografico IGM 1.25000

### ***Inquadramento Morfologico, Geologico e pedologico***

Il sito ricade all'interno di antichi terrazzi il cui substrato pedogenetico è costituito da sedimenti grossolani bruno rossastri di origine continentale, che poggiano, generalmente, su formazioni argillose siltose del Pliocene.

I suoli (Typic Haploxeralfs) presentano una differenziazione tessiturale del profilo con maggiore contenuto in argilla negli orizzonti sottosuperficiali (Bt). Generalmente la tessitura franco sabbiosa dell'epipedon diventa franco argillosa nell'orizzonte "argillico" per effetto di intensi processi di lisciviazione dell'argilla stessa. Tale processo è associato a forte alterazione biochimica con contenuto relativamente alto di sesquiossidi di ferro e di alluminio (processo di fersiallitizzazione). La migrazione dell'argilla è favorita dall'assenza di carbonati e dall'insaturazione del complesso di scambio che permette la deflocculazione e la veicolazione della stessa nel mezzo acquoso. Sono suoli profondi, con scheletro comune, ben drenati, ma localmente possono presentare temporanei problemi di idromorfia a causa della falda sospesa che si forma sull'orizzonte argillico.



### ***Inquadramento climatico***

I dati climatici utilizzati sono quelli registrati dalla stazione termopluviometrica del Servizio Idrografico e Mareografico situata a Crotona (6 m s.l.m.), riferiti al trentennio 1957-1987.

Le piogge, concentrate prevalentemente nel periodo autunno-invernale, raggiungono i valori massimi nel mese di ottobre (141,3 mm) ed i minimi nel mese di luglio (7,7 mm). La temperatura media mensile raggiunge il suo massimo nel mese di agosto (22,7°C) e il valore minimo nel mese di gennaio (8,6°C). La media annuale delle precipitazioni è di 705 mm mentre quella delle temperature è di 15,8°.

## **6.2 SEZIONE 2 - CARATTERIZZAZIONE BIOTICA**

L'elenco degli habitat presenti nel sito e le relative superfici, così come le specie sono state desunte dal Formulario Standard aggiornato al 2013, che riporta la distribuzione degli habitat Natura 2000 all'interno del SIC.

Sono stati consultati preliminarmente il "Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 nella Provincia di Crotona, di cui al D.M. 03.04.2000, individuati ai sensi della direttive 92/3/CEE e 79/409/CEE" e la "Relazione illustrativa relativa alla proposta di ripermetrazione dei Siti della Rete Natura 2000 della Regione Calabria" (2010) dai quali sono stati estrapolati ed utilizzati dati ed informazioni in relazione a quanto riportato nel Formulario Standard aggiornato nel 2013.



È importante evidenziare che il sito di Capo Colonne è molto importante anche sotto l'aspetto storico-archeologico, infatti, in esso sono stati rinvenuti manufatti che risalgono alla Preistoria (s.v. Quota Cimino), inoltre vi sono alcune evidenze a carattere abitativo, necropolare e santuariarierisamenti all'età greca (s.v. Capo Colonne, Quota Cimino), vestigia romane e tardo-antiche, pertinenti di solito a *villae rusticae* e/o relative necropoli (s.v. Capo Colonne, Quota



Cimino, La Tonnara). Anche i pochi dati relativi al pieno e basso Medioevoritrovati nell'area crotonese, peraltro dubbi o di modesta portata, appartengono esclusivamente a questo sito; vi sono inoltre dati relativi all'età moderna. L'arco cronologico di frequentazione umana accertato va dall'età preistorica all'alto Medioevo e dal basso Medioevo all'età contemporanea.

### **Habitat di interesse comunitario**

Il sito comprende tutto il tratto costiero del promontorio di Capo Colonne a sud di Crotona, sul versante jonico calabrese. Si tratta di rupi costiere calcarenitiche, con argille plio-pleistoceniche. L'area dal punto di vista bioclimatico appartiene alla fascia termomediterranea della regione mediterranea, con regime oceanico stagionale.

La vegetazione delle scogliere rocciose di Capo Colonne si può inquadrare, dal punto di vista fitosociologico, nell'ordine *Crithmo-Limonietalia*. Essa è rappresentata da consorzi definiti da alofite del genere *Limonium*, con endemismi ristretti alle rupi che vanno da Capo Colonna a Capo Rizzuto. Nel SIC sono presenti tre specie: *L. serotinum* (comune), su suoli argillosi, *L. lacinium* sulle rocce calcarenitiche al di sopra delle argille, presente proprio sulle rovine dell'antico Tempio di Hera Lacinia; *L. sinuatum* sul bordo superiore delle falesie sul lato sud di Capocolonna.

Generalmente le scogliere, discontinue, sono inframmezzate da scarpate argillose fino al bordo superiore della falesia, caratterizzate, in prossimità del mare, da una vegetazione che si può inquadrare nella classe *Salicornietea fruticosae* Br.-Bl. & Tuxen 1943, costituita da *Limonium serotinum*, *Psilurus incurvus*, *Inula crithmoides*, *Atriplex latifolia*, *Plantago coronopus* e da *Suaeda vera* (Bernardo L. et al., 1994).

Nei tratti meno acclivi e meno influenzati dalla salsedine compare *Lygeum spartum*, graminacea perenne tipica dei calanchi argillosi della Calabria e della Sicilia, che svolge un ruolo importante nella stabilizzazione del suolo.

La gariga, prevalentemente a ferula, è inframmezzata da profumati cuscini di timo capolino e timelea barbosa. Si tratta di una vegetazione legata ad un bioclimatermomediterraneo secco con esigenze termo-xerofile, accentuate dalla presenza di substrati argillosi che contribuiscono a rendere più marcata l'aridità edafica.

Dalla stesura del PdG, l'elenco degli habitat ha subito degli aggiornamenti, infatti rispetto al Piano di Gestione il formulario 2013 riporta habitat differenti in quanto tiene conto di aggiornamenti della componente biotica (habitat e specie) effettuati dall'Università della Calabria per conto della Regione nel 2012. In particolare: nella scheda del formulario permangono gli habitat 1210 "Vegetazione annua delle linee di deposito marine" e 1240 "Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium*".



È stato invece escluso l'habitat 1510\* "Steppe salate mediterranee (Limonietalia)", indicato come dubbio per la Calabria nel Manuale Italiano degli Habitat, poiché gli aspetti a *Limonium serotinum* associato a *Atriplex halimus* e a *Suaeda vera* sono stati più appropriatamente riferiti all'habitat 1430 "Praterie e fruticeti alonitrofilo (*Pegano-Salsoletea*)". All'interno di questo habitat vi sono piccole radure, leggermente depresse con accumulo di limo e ristagno di acqua salmastra, occupate da cenosi alofile terofitiche in cui è possibile rinvenire *Frankenia hirsuta* e *Spergularia salina*, riferibili all'habitat 1310 "Vegetazione pioniera a *Salicornia* e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose", inserito pertanto nel formulario.

Cod.	Denominazione	Sup. (ha)
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	3.17
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici	8.93
1310	Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e sabbiose	0.29
1430	Praterie e fruticeti alonitrofilo ( <i>Pegano-Salsoletea</i> )	13.25

**Specie di interesse comunitario (Art. 4 Direttiva 2009/147/CE –All. II Direttiva 92/43/CEE)**

Specie faunistiche				Endemismo	Stato di protezione						
Taxon	Codice	Nome scientifico	Nome comune		Dir. Uccelli	Dir. Habitat	Berna	Bonn	Cites	LR IUCN Italia	LR Birds
B	A181	<i>Larus audouinii</i>	Gabbiano corso		1		2	1,2		NT	LC

**Altre specie di interesse conservazionistico**

Specie floristiche		Endemismo	Stato di protezione				altre motivazioni
Nome scientifico	Nome comune		Dir. Habitat	LR IUCN Italia 2013	LR IUCN Italia 1997	LR Calabria 1997	
<i>Allium garbarii</i> Peruzzi	Aglione di Garbari	X					
<i>Convolvulus lineatus</i> L.	Vilucchio striato					X	
<i>Frankenia hirsuta</i> L.	Erba franca pelosa					X	
<i>Limonium laciniatum</i> Arrigoni	Limonio calabrese del capo Lacinio	X		VU	VU		
<i>Limonium sinuatum</i> (L.) Mill.	Limonio sinuato						
<i>Polygonum tenoreanum</i> (Nardi et Raffaelli)	Poligono di Tenore				VU		



<i>Spergularia salina</i> J. Presl & C. Presl	Spergularia marina	X					
<i>Thymelaea hirsuta</i> (L.) Endl.	Timelea barbosa					VU	

### 6.3 SEZIONE 3 – VALUTAZIONE DEL SITO PER LA CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE

Per la valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie presenti nel sito, sono stati utilizzati i parametri indicati nel formulario standard aggiornato al 2013. Tali parametri sono stati definiti in relazione alle condizioni del sito e come questo contribuisce al mantenimento e alla conservazione degli habitat e delle specie in esso individuati.

Codice	Habitat	Rapp.	Sup.	SC	Glob.
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	C	C	B	B
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici	A	C	A	A
1310	Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e sabbiose	D			
1430	Praterie e fruticeti alonitrofilii ( <i>Pegano-Salsoletea</i> )	B	C	B	B

Specie		Formulario standard									
		Popolazione nel sito					Valutazione del sito				
Codice	Nome scientifico	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Mn	Mx							
A181	<i>Larus audouinii</i>	W			i,p	P	DD	C	B	C	B

### 6.4 SEZIONE 4- ANALISI DEI FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE PER HABITAT E SPECIE

I fattori di pressione e minacce di seguito elencati sono stati redatti utilizzando come fonti disponibili i dati riportati nel “Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 nella Provincia di Crotona, di cui al D.M. 03.04.2000, individuati ai sensi delle direttive 92/3/CEE e 79/409/CEE”.

Le criticità riconducibili agli habitat che caratterizzano il sito sono:

- scarsa sensibilizzazione, scarsa conoscenza degli habitat e delle specie di interesse comunitario
- 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. 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 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 da principalmente 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;
- incendi;
- 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.

Codice	Habitat	Fattori di pressione	Minacce
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	<ul style="list-style-type: none"><li>• Azioni di "pulizia" e spianamento meccanico della spiaggia</li><li>• Fruizione turistica non regolamentata/eccessiva</li><li>• Erosione della duna</li><li>• Rimozione di sedimenti: eventuale presenza di cave di sabbia abusive</li><li>• Abbandono e/o scarico di rifiuti ed inerti</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Frammentazione dell'habitat</li></ul>
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eccessivo calpestio</li><li>• Realizzazione di nuovi insediamenti e infrastrutture</li><li>• Erosione costiera</li><li>• Opere a mare</li><li>• Raccolta e danneggiamento di specie floristiche rare</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Frammentazione e perdita di biodiversità</li><li>• Possibile riduzione della popolazione di <i>Limonium lacinium</i> e <i>L. sinuatum</i></li></ul>
1310	Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modifica della funzionalità idraulica</li><li>• Fruizione turistica non</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Frammentazione e perdita di biodiversità</li><li>• Possibile riduzione della</li></ul>



Codice	Habitat	Fattori di pressione	Minacce
	sabbiose	regolamentata /eccessiva <ul style="list-style-type: none"><li>• Infrastrutture</li></ul>	popolazione di specie tipiche
1430	Praterie e fruticeti alonitrofilii ( <i>Pegano Salsoletea</i> )	<ul style="list-style-type: none"><li>• Presenza nei pressi del sito di piccole strutture agricole (allevamenti avicoli)</li><li>• Incendio</li><li>• Erosione localizzata del suolo</li><li>• Invasione di specie esotiche</li><li>• Abbandono e scarico di rifiuti ed inerti</li><li>• Apertura incontrollata di strade e accessi</li><li>• Realizzazione di strutture turistiche e ricreative</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Incendio</li><li>• Aumento del rischio di erosione</li><li>• Ruderalizzazione</li><li>• Frammentazione e banalizzazione dell'habitat</li></ul>

Codice	Specie	Fattori di pressione	Minacce
A181	<i>Larus audouinii</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Riduzione e/o scomparsa dell'habitat di svernamento e di alimentazione</li><li>• Inquinamento del mare</li><li>• Abbandono di rifiuti/ attrezzature da pesca lasciate sulla spiaggia (fili da pesca, ami) ed altri rifiuti in mare<ul style="list-style-type: none"><li>• Disturbo antropico (es. fotografia naturalistica)</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trasformazione e/o distruzione dell'habitat di svernamento e di alimentazione</li><li>• Inquinamento del mare</li><li>• Modificazioni climatiche e trasformazioni ambientali</li></ul>

## 6.5 SEZIONE 5. OBIETTIVI E MISURE DI CONSERVAZIONE

### Obiettivi di conservazione

- Avviare studi per il monitoraggio degli habitat e delle specie di maggiore interesse conservazionistico presenti nei SIC, per definire il reale status di conservazione raggiunto, le criticità maggiori e, eventualmente, pianificare nuovi interventi su dati analitici aggiornati
- Eliminare/ridurre i fattori di pressione e disturbo sugli ecosistemi, sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario
- Impedire l'ulteriore degradazione e frammentazione degli habitat e puntare al loro ripristino
- Tutelare l'equilibrio idro-sedimentologico del litorale
- Minimizzare e limitare la diffusione di specie alloctone
- Mirare al mantenimento della biodiversità del sito e alla conservazione delle popolazioni delle specie presenti
- Regolamentare la fruizione turistica
- Conciliare le esigenze di conservazione di habitat e specie con gli interessi di sfruttamento a scopo turistico



- Disseminare buone pratiche e comportamenti adeguati nella cittadinanza attraverso attività di comunicazione, sensibilizzazione ed educazione ambientale per coinvolgerla nella protezione, conservazione e tutela degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nel SIC.

### Misure di conservazione

Come MSC si prevedono

- i) la predisposizione di cartellonistica al fine di individuare sul territorio il sito di Rete Natura 2000, con la descrizione delle peculiarità naturalistiche e conservazionistiche degli habitat e delle specie, recanti le principali criticità e le modalità corrette di accesso e approccio al sito;
- ii) la promozione dell'informazione e l'orientamento della fruizione, al fine di incrementare un turismo sostenibile e limitare i comportamenti e attività economiche dannose.
- iii) la riduzione dell'uso dei prodotti fitosanitari e dei / rischi di cui all'art.15 del DL n.150/2012 sulla base dei seguenti criteri: 1) uso prioritario di prodotti ammessi in agricoltura biologica e divieto di utilizzo dei prodotti fitosanitari riportanti in etichetta determinate frasi di precauzione (SPe). (Decreto 10.03.2015 emanato dal MIPAAF di concerto con il MATTM e Ministero della Salute: "Linee guida di indirizzo per la tutela dell'ambiente acquatico e dell'acqua potabile e per la riduzione dell'uso di prodotti fitosanitari e dei relativi rischi nei Siti Natura 2000 e nelle aree naturali protette")

Nella tabellonistica verranno illustrate le emergenze archeologiche ed architettoniche così come verrà fatto per gli altri siti della provincia di Crotona considerevoli anche sotto l'aspetto storico-archeologico.

Nelle tabelle sottostanti si riportano le misure di conservazione specifiche per gli habitat e per le specie faunistiche presenti nel Sito Natura 2000.

SCOGLIERE MARITTIME E SPIAGGE GHIAIOSE	
1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine	
1240 Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici	
Tipologia	Descrizione
MR	Avviare il monitoraggio degli habitat e delle specie
RE	Regolamentare le trasformazioni antropiche in prossimità della costa
RE	Regolamentare la fruizione turistico-balneare
RE	Vietare l'utilizzo di mezzi meccanici per la pulizia delle spiagge
RE	Vietare qualunque tipo di sbancamento, apertura di accessi che possano alterare ulteriormente il contorno delle dune
RE	Destinare una porzione significativa del sito (pari ad almeno il 10%) all'evoluzione spontanea verso termini più maturi delle diverse serie di vegetazione;
GA	Attuare la sostituzione delle specie alloctone più dannose per gli habitat di interesse comunitario
MR	Promuovere un monitoraggio del regime idro-sedimentologico del litorale



MR	Monitorare le popolazioni di specie vegetali rare ( <i>Limonium lacinium</i> , <i>Limonium sinuatum</i> , <i>Convolvulus lineatus</i> )
RE	Regolamentare l'accesso alle aree dunali favorendone la tutela
IN	Realizzare recinzioni, passerelle e dissuasori per l'accesso controllato alla spiaggia, con tecniche di ingegneria naturalistica e materiali ecosostenibili
GA/IN	Attuare interventi di manutenzione, pulizia delle spiagge secondo modalità in grado di assicurare il mantenimento degli habitat.
RE	Garantire la corretta fruizione dell'area, promuovendo la realizzazione di recinzioni, eventuali passerelle sopraelevate e l'eventuale installazione di tabellonistica informativa
PD	Avviare programmi di educazione ambientale e sensibilizzazione dell'opinione pubblica sugli impatti che le attività di antropiche non gestite correttamente hanno sugli habitat. Promozione dell'informazione e orientamento della fruizione, al fine di incrementare un turismo sostenibile e limitare i comportamenti e attività economiche dannose
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe3, SPe4, SPe8

PALUDI E PASCOLI INONDATI ATLANTICI E CONTINENTALI	
1310 Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e sabbiosi	
Tipologia	Descrizione
MR	Avviare il monitoraggio degli habitat e delle specie
GA	Promuovere interventi di ricostituzione/restauro dell'habitat
RE	Regolamentare gli interventi che interferiscono con l'equilibrio idrogeologico dell'area
GA	Eliminare i fattori di rischio e degrado per la qualità delle acque
RE	Regolamentare le attività antropiche ricreative per minimizzare il disturbo derivato
GA/IN	Attuare quando necessario interventi di manutenzione e pulizia secondo modalità in grado di assicurare il mantenimento dell'habitat
PD	Avviare programmi di educazione ambientale e sensibilizzazione dell'opinione pubblica sugli impatti che le attività di antropiche non gestite correttamente hanno sull'habitat. Promozione dell'informazione e orientamento della fruizione, al fine di incrementare un turismo sostenibile e limitare i comportamenti e attività economiche dannose
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe3, SPe4, SPe8

PALUDI E PASCOLI INONDATI MEDITERRANEI E TERMO-ATLANTICI	
1430 Praterie e fruticeti alonitrofilii ( <i>Pegano-Salsoletea</i> )	
Tipologia	Descrizione
RE	Destinare all'evoluzione spontanea, verso termini più maturi delle diverse serie di vegetazione, una porzione significativa del sito (almeno il 10%)
MR	Controllare annualmente gli impatti esercitati dalle pratiche agricole e dagli allevamenti
MR	Monitorare l'evoluzione floristica e vegetazionale del sito, mediante aree permanenti
GA	Attivare una gestione compatibile degli ambienti pastorali
GA	Attuare la sostituzione delle specie alloctone più dannose per gli habitat di interesse comunitario
GA/IN	Attuare, quando necessario, interventi di manutenzione e pulizia secondo modalità in grado di assicurare il mantenimento dell'habitat
PD	Avviare programmi di educazione ambientale e sensibilizzazione dell'opinione pubblica sugli impatti che le attività di antropiche non gestite correttamente hanno sull'habitat. Promozione dell'informazione e orientamento della fruizione, al fine di incrementare un turismo sostenibile e limitare i comportamenti e attività economiche dannose
RE	Vietare il pascolo anche con l'apporto di dissuasori e/o recinzioni ecocompatibili
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe3, SPe4, SPe8

UCCELLI	
A181 <i>Larus audouinii</i>	
Tipologia	Descrizione
MR	Monitorare le popolazioni della specie di <i>Larus audouinii</i> e di altre specie ornitiche di



	interesse comunitario potenzialmente presenti nel SIC
MR	Effettuare campagne di inanellamento
GA	Promuovere attività di pulizia/rimozione di fili da pesca, ami abbandonati dai pescatori
IN	Incentivare l'uso e la diffusione tra gli operatori locali della pesca di attrezzi idonei a prevenire/limitare il fenomeno del bycatch
MR	Valutare l'impatto sulla specie dell'inquinamento marino (raccolta campioni delle specie ittiche predate)
PD	Avviare programmi di educazione ambientale nelle scuole, di sensibilizzazione ed informazione della popolazione locale sui gabbiani, informando sull'impatto che l'abbandono di fili da pesca ami ecc, hanno sui gabbiani ed altri uccelli legati all'habitat marino
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe6, SPe 7



## 7 SIC IT9320102 DUNE DI SOVERETO

**CODICE: SIC IT9320102**

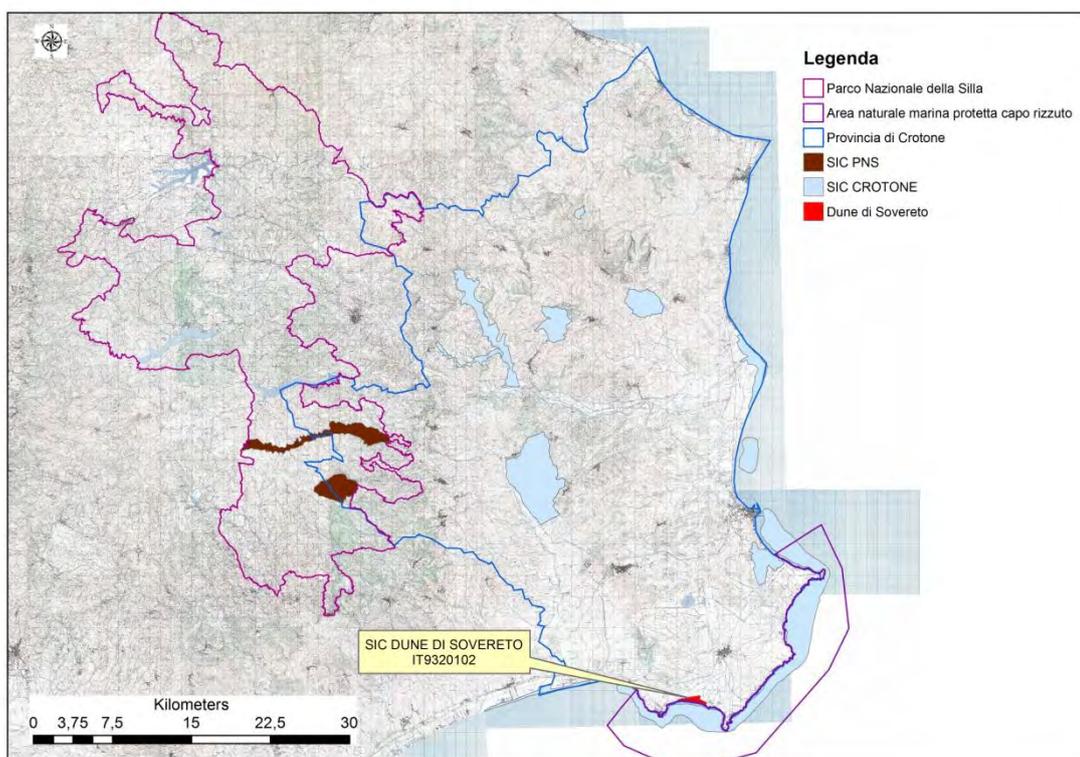
**DENOMINAZIONE: DUNE DI SOVERETO**

### 7.1 SEZIONE 1 - CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA

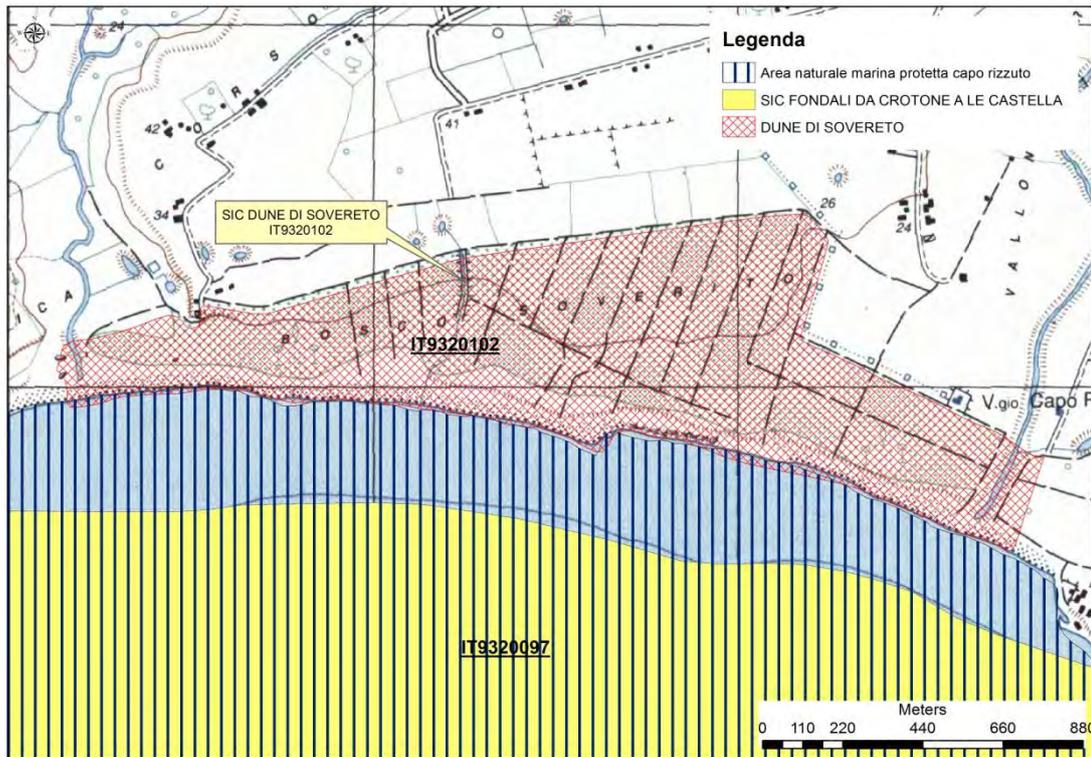
#### Estensione dell'area SIC

Il sito Dune di Sovereto è ubicato sulla pianura costiera della fascia litoranea ionica della provincia, ha una superficie di 104,11 ha ed un perimetro di 6,43 km, ricade nel territorio comunale di Isola Capo Rizzuto.

Il sito in esame comprende l'ambito dunale e retrodunale di un'area situata tra i corsi d'acqua Vallone Vorgia e Vallone Femmina Morta; il sito si estende da quota 26 m s.l.m., C. Torchia, sino a quota 0 m slm. I limiti dell'area corrono, ad oriente e ad occidente, rispettivamente, lungo i corsi d'acqua Vallone Femmina Morta e Vallone Vorgia; a sud si attesta sulla linea di costa, mentre a nord il confine del SIC coincide con il limite dell'area boscata Soverito.



Inquadramento geografico del sito rispetto al limite provinciale, ai perimetri dei SIC, del Parco Nazionale della Sila



Inquadramento topografico del sito. Supporto Cartografico IGM 1.25000

### Inquadramento geologico e pedologico

Il sito comprende due ambienti geomorfologicamente e geologicamente omogenei: il settore di pianura costiera, presente in larga parte nel SIC, e di terrazzo marino, nel settore orientale dell'area.

La pianura costiera è caratterizzata da sedimenti tendenzialmente grossolani di origine fluviale e marina interdigitati.

I terrazzi di origine marina sono posti a quote superiori ai 40 m slm, le loro superfici sono separate da versanti ripidi dove affiora la "panchina" e le sottostanti argille plioceniche.

La tessitura dei suoli della pianura costiera (Typic Haploxerepts) varia a volte in modo repentino, sia spazialmente che lungo il profilo, da franco sabbiosa a franco argilloso sabbiosa.

Lo scheletro, da scarso a comune, è costituito da elementi piccoli, di natura metamorfica. Lo stato di aggregazione delle particelle è generalmente debole nell'orizzonte superficiale, mentre negli orizzonti sottosuperficiali risulta ben espresso. Si tratta di un sistema suolo caratterizzato da buona capacità per l'aria senza limitazioni all'approfondimento degli apparati radicali. La presenza di pellicole di argilla nei pori, sullo scheletro e sulla faccia degli aggregati, associata ad un leggero incremento dell'argilla stessa in profondità, indicano un processo di lisciviazione che interessa l'orizzonte superficiale. Tale processo è indice dell'indirizzo evolutivo di questi suoli che, tuttavia, non ha determinato la formazione di un orizzonte "argillico" (orizzonte con



accumulo di argilla) abbastanza espresso da consentirne la collocazione nell'ordine tassonomico degli "Alfisuoli". Il drenaggio è buono e la conducibilità idraulica varia da moderata mente alta ad alta. Ciò garantisce un rapido smaltimento delle acque ed una buona accessibilità dopo le piogge. La capacità di ritenuta idrica è buona. Sono suoli scarsamente dotati di sostanza organica, mentre il grado di umificazione della stessa può essere considerato ottimale.

Il substrato pedogenetico dei terrazzi è costituito da sedimenti fini, nerastri, di ricoprimento, il cui spessore è variabile in funzione della morfologia locale. I suoli dei terrazzi presentano tessitura argilloso limosa o franco limoso argillosa e sono caratterizzati da evidente omogeneità del profilo. Tale caratteristica è legata alla presenza di argille a reticolo espandibile ed al conseguente dinamismo strutturale che si manifesta con crepacciature molto evidenti durante la stagione estiva. Le figure morfologiche tipiche del profilo di questi suoli sono le facce di pressione che separano i singoli aggregati e l'evidenza di striature sulle facce stesse (slickensides). Gli aggregati sono di forma prismatica, ben espressi e resistenti

### **Inquadramento climatico**

I dati climatici utilizzati sono quelli registrati dalla stazione termopluviometrica del Servizio Idrografico e Mareografico situata a Crotona (6 m s.l.m.), riferiti al trentennio 1957-1987.

Le piogge, concentrate prevalentemente nel periodo autunno-invernale, raggiungono i valori massimi nel mese di ottobre (141,3 mm) ed i minimi nel mese di luglio (7,7 mm). La temperatura media mensile raggiunge il suo massimo nel mese di agosto (22,7°C) ed il valore minimo nel mese di gennaio (8,6°C). La media annuale delle precipitazioni è di 705 mm mentre quella delle temperature è di 15,8°.

## **7.2 SEZIONE 2 - CARATTERIZZAZIONE BIOTICA**

L'elenco degli habitat presenti nel sito e le relative superfici di copertura, così come le specie presenti, sono state desunte dal Formulario Standard aggiornato al 2013 che riporta la distribuzione degli habitat Natura 2000 all'interno del SIC. Preliminarmente è stato consultato il "Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 sul territorio della Provincia di Crotona" dal quale sono stati estrapolati i dati e le informazioni utilizzati per la descrizione degli habitat ma sempre in relazione a quanto-riportati nel Formulario Standard aggiornato nel 2013.



### Habitat di interesse comunitario

Il SIC Dune di Sovereto occupa una significativa superficie costiera colonizzata in parte da macchia arbustiva e in parte da pineta mista. La costa è sottoposta all'azione dei venti salmastri che determinano un ambiente ostile all'insediamento di organismi vegetali e animali.

Il SIC "Dune di Sovereto" è caratterizzato, da un sistema dunale esteso e ben conservato e dalla presenza dell'habitat di importanza prioritaria 2250 \* Dune costiere con *Juniperus spp.*, particolarmente raro nel resto del territorio regionale. Le dune embrionali mobili sono caratterizzate da un'ampia fascia a vegetazione perenne, dominata da gramigna arenicola (*Agropyron junceum*).

Il Bosco di Sovereto è stato per molti decenni la riserva di caccia del barone Barracco ed era caratterizzato dalla presenza massiccia di querce. Purtroppo dopo la sua distruzione, negli anni '60-'70 del secolo scorso è stato effettuato un rimboschimento con l'impiego di *Pinus pinaster*, *P. pinea*, *P. halepensis* e *P. radiata*.

Tale bosco mostra, comunque, segni di sofferenza per l'eccessiva densità di impianto e per la mancanza negli anni successivi di interventi di sfollamento e diradamento. Nel bosco di Sovereto è stata osservata una piccola popolazione di *Dracunculus vulgaris*.

Cod.	Denominazione	Sup. (ha)
2110	Dune embrionali mobili	//
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)	2,08
2210	Dune fisse del litorale ( <i>Crucianellion maritimae</i> )	4,16
2230	Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i>	1,04
2240	Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua	2,08
2250	Dune costiere con <i>Juniperus spp.</i>	11,45
2260	Dune con vegetazione di sclerofille dei <i>Cisto-Lavanduletalia</i>	2,08
2270	Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e o <i>Pinus pinaster</i>	50,3
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici	7,29
9320	Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>	10,41

### Specie di interesse comunitario (Art. 4 Direttiva 2009/147/CE - All. II Direttiva 92/43/CEE)

Nel formulario aggiornato al 2013 del sito non sono state segnalate specie di interesse comunitario di cui all'Art. 4 della Direttiva 2009/147/CE ed All. II Direttiva 92/43/CE

### Altre specie di interesse conservazionistico

Nel SIC sono segnalate altre specie di interesse conservazionistico quali:



Specie floristiche			Endemismo	Stato di protezione						
Codice	Nome scientifico	Nome comune		Dir. Habitat (IV, V)	Berna App 1	CITES	LR IUCN Italia 2013	LR IUCN Italia (1992; 1997)	LR Calabria (1997)	Altro
	<i>Anthyllis hermanniae</i> L. subsp. <i>brutia</i> Brullo & Giusso	Vulneraria di Hermann	x				CR		CR	
	<i>Ephedra distachya</i>	Efedra distachya						VU	LR	

### 7.3 SEZIONE 3 – VALUTAZIONE DEL SITO PER LA CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE

Per la valutazione delle caratteristiche ecologiche dell'habitat e delle esigenze ecologiche delle specie presenti nel sito, sono stati utilizzati i dati riportati nel Formulário Standard aggiornato al 2013. Tali parametri sono stati definiti in relazione alle condizioni del sito e come questo contribuisce al mantenimento e alla conservazione degli habitat e delle specie in esso individuati.

Codice	Habitat	Rapp.	Sup.	SC	Glob.
2110	Dune embrionali mobili	D			
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)	B	C	A	A
2210	Dune fisse del litorale ( <i>Crucianellion maritimae</i> )	A	C	A	A
2230	Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i>	B	C	B	B
2240	Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua	D			
2260	Dune con vegetazione di sclerofille dei <i>Cisto-Lavanduletalia</i>	B	C	B	B
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici	B	C	B	B
9320	Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>	B	C	B	B
2250	Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp.	A	C	A	A
2270	Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e o <i>Pinus pinaster</i>	D			

### 7.4 SEZIONE 4 - ANALISI DEI FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE PER HABITAT E SPECIE

I fattori di pressione di seguito riportati sono stati redatti utilizzando come fonti disponibili i dati riportati nel Piano di Gestione della Provincia di Crotona.

Codice	Habitat	Fattori di pressione	Minacce
2110	Dune embrionali mobili	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erosione costiera</li> <li>Arretramento della linea di costa</li> <li>Frequentazione turistica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingresso di specie ruderali</li> <li>Caoticizzazione delle comunità</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>eccessiva</li> <li>Realizzazione di strutture, anche non permanenti, per la balneazione</li> <li>Azioni di "pulizia" e spianamento meccanico della spiaggia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Frammentazione degli habitat</li> <li>Riduzione dell'habitat</li> </ul>
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fenomeni di erosione della duna, idrica incanalata ed eolica, (apertura di accessi e tracciati)</li> <li>presenza di specie alloctone</li> <li>aerosol marino carico di potenziali elementi inquinanti</li> <li>Utilizzo di mezzi meccanici per la pulitura delle spiagge</li> <li>Disturbo antropico per frequentazione turistica eccessiva</li> <li>Realizzazione di strutture, anche non permanenti, per la balneazione</li> <li>Azioni di "pulizia" e spianamento meccanico della spiaggia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingresso di specie ruderali</li> <li>Frammentazione degli habitat</li> <li>Riduzione dell'habitat</li> </ul>
2210	Dune fisse del litorale ( <i>Crucianellion maritima</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fenomeni di erosione della duna, idrica incanalata ed eolica, (apertura di accessi e tracciati)</li> <li>presenza di specie alloctone</li> <li>aerosol marino carico di potenziali elementi inquinanti</li> <li>Utilizzo di mezzi meccanici per la pulitura delle spiagge</li> <li>Disturbo antropico per frequentazione turistica eccessiva</li> <li>Realizzazione di strutture, anche non permanenti, per la balneazione</li> <li>Azioni di "pulizia" e spianamento meccanico della spiaggia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingresso di specie ruderali</li> <li>Frammentazione degli habitat</li> <li>Riduzione dell'habitat</li> </ul>
2230	Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spianamento meccanico della spiaggia</li> <li>Fenomeni di erosione della duna, idrica incanalata ed eolica, (sentieri e accessi)</li> <li>Pascolo e attività agricola</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingresso di specie ruderali</li> <li>Frammentazione degli habitat</li> <li>Riduzione dell'habitat</li> </ul>
2240	Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua	<ul style="list-style-type: none"> <li>Frequentazione eccessiva</li> <li>Spianamento meccanico della spiaggia</li> <li>Fenomeni di erosione della duna, idrica incanalata ed eolica, (apertura accessi e tracciati)</li> <li>Pascolo e attività agricola</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingresso di specie ruderali</li> <li>" Frammentazione degli habitat</li> <li>Riduzione dell'habitat</li> </ul>



2250	Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fruizione turistica eccessiva</li> <li>• Introduzione di specie esotiche</li> <li>• Incendio</li> <li>• Apertura di accessi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regressione e frammentazione dell'habitat (causata da eccessiva rinnovazione del pino che invade l'area di pertinenza dell'habitat)</li> <li>• Riduzione della popolazione di <i>Juniperus</i></li> </ul>
2260	Dune con vegetazione di sclerofille dei <i>Cisto-Lavanduletalia</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fruizione turistica eccessiva</li> <li>• Introduzione di specie esotiche</li> <li>• Incendio</li> <li>• Fruizione turistica eccessiva</li> <li>• Apertura di accessi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regressione e frammentazione dell'habitat (causata da eccessiva rinnovazione del pino che invade l'area di pertinenza dell'habitat)</li> </ul>
2270	Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e o <i>Pinus pinaster</i> e/o <i>Pinus halepensis</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestione silvicolturale non regolamentata</li> <li>• Alterazione della vegetazione di interduna e retroduna</li> <li>• Pressione antropica e turistica</li> <li>• Incendio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Invasione di specie esotiche opportuniste</li> <li>• Struttura dell'habitat semplificata, con lenta evoluzione</li> </ul>
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incendio</li> <li>• Pascolo incontrollato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresso di specie ruderali</li> <li>• Nitrificazione dei suoli</li> </ul>
9320	Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenza di specie esotiche naturalizzate: <i>Opuntia</i>, <i>Agave</i>, <i>Aloe</i> e <i>Carpobrotus</i> sp.</li> <li>• Incendio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riduzione e frammentazione dell'habitat</li> <li>• Perdita di biodiversità</li> <li>• Diffusione di specie alloctone invasive</li> </ul>

## 7.5 SEZIONE 5. OBIETTIVI E MISURE DI CONSERVAZIONE

Le Misure di Conservazione sono state redatte utilizzando come fonti disponibili le informazioni, i dati e le elaborazioni riportate nel Piano di Gestione della Provincia di Crotona

### Obiettivi di conservazione

- Conservazione e mantenimento degli habitat dunali a vegetazione psammofila;
- preservare il sito dalla pressione antropica dovuta alle attività di fruizione turistica e dalle aree di sosta alla spiaggia,
- limitare/governare i processi di degrado a cui sono sottoposti gli habitat;
- regolamentare il passaggio dei fruitori alla spiaggia canalizzandolo su direttrici collocate in determinate aree.

### Misure di conservazione

Come MSC si prevedono

- la predisposizione di cartellonistica al fine di individuare sul territorio il sito di Rete Natura 2000, con la descrizione delle peculiarità naturalistiche e conservazionistiche degli



habitat e delle specie, recanti le principali criticità e le modalità corrette di accesso e approccio al sito

- ii) la promozione dell'informazione e l'orientamento della fruizione, al fine di incrementare un turismo sostenibile e limitare i comportamenti e attività economiche dannose
- iv) la riduzione dell'uso dei prodotti fitosanitari e dei / rischi di cui all'art.15 del DL n.150/2012 sulla base dei seguenti criteri: 1) uso prioritario di prodotti ammessi in agricoltura biologica e divieto di utilizzo dei prodotti fitosanitari riportanti in etichetta determinate frasi di precauzione (SPe). (Decreto 10.03.2015 emanato dal MIPAAF di concerto con il MATTM e Ministero della Salute: "Linee guida di indirizzo per la tutela dell'ambiente acquatico e dell'acqua potabile e per la riduzione dell'uso di prodotti fitosanitari e dei relativi rischi nei Siti Natura 2000 e nelle aree naturali protette")

Nelle tabelle sottostanti si riportano le misure di conservazione specifiche per gli habitat presenti nel Sito Natura 2000.

<b>DUNE MARITTIME E INTERNE</b>	
<b>2110</b>	<b>Dune embrionali mobili</b>
<b>2120</b>	<b>Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)</b>
<b>2210</b>	<b>Dune fisse del litorale (<i>Crucianellion maritimae</i>)</b>
<b>2230</b>	<b>Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i></b>
<b>2240</b>	<b>Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua</b>
Tipologia	Descrizione
GA	Realizzazione di recinzioni per la difesa degli habitat dunali,
GA	Realizzazione di discese a mare su passerelle in legno per la tutela degli habitat dunali
GA	Rimozione di rifiuti ed inerti ed eliminazione delle strutture degradate con mezzi manuali e a basso impatto sulla vegetazione
GA	Eradicazione di specie alloctone invasive
GA	Realizzazione di sentieri naturalistici utilizzando i tracciati già esistenti
MR	Monitoraggio degli habitat d'interesse comunitario
PD	Pannellistica, cartellonistica didattica e tabellazione
PD	Produzione di materiale informativo
RE	Regolamentare accessi e fruizione alle spiagge
IN	Incentivare agricoltura biologica nelle aree limitrofe al SIC
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe4, SPe8.
<b>2260 Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia</b>	
<b>2250* Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp.</b>	
Tipologia	Descrizione
GA	Controllo, sorveglianza e manutenzione dei Siti Natura 2000 incluso vigilanza antincendio
MR	Attuare il monitoraggio degli habitat d'interesse comunitario, con particolare riguardo al 2250*
RE	Regolamentare accessi e fruizione alle spiagge e adeguare il piano spiagge comunale
RE	Divieto del pascolo in area dunale
IN	Incentivare agricoltura biologica nelle aree limitrofe al SIC
GA	Eradicazione di specie alloctone invasive e controllo della rinnovazione della pineta
GA	Rimozione di rifiuti ed inerti ed eliminazione delle strutture degradate
PD	Pannellistica, cartellonistica didattica e tabellazione
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe4, SPe8.
<b>2270 Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i></b>	



Tipologia	Descrizione
MR	Avviare programmi di monitoraggio finalizzati alla migliore comprensione delle dinamiche in atto, elaborare strategie gestionali mirate al mantenimento della connettività e nello stesso tempo valorizzando il mosaico vegetazionale che caratterizza il sito;
RE	Promuovere la pianificazione antincendio, con sorveglianza permanente durante i periodi critici (aridità estiva). Prima del periodo estivo ripulire le scarpate delle strade. Eliminazione della vegetazione arbustiva lungo le strade nelle zone maggiormente frequentate. Nel caso che il bosco sia adiacente alle strade e la chioma sia molto bassa, prevedere delle potature (secche e verdi) fino a circa 2 m di altezza per evitare il diffondersi degli incendi di chioma.
RE	Regolamentare l'attività selvicolturale sulla base della gestione forestale sostenibile in base alla Legge regionale 12 ottobre 2012, n. 45 e alle Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale della regione Calabria; Favorire la rinaturalizzazione delle pinete degradate
RE	Esecuzione di interventi di diradamento e interventi selvicolturali in genere per favorire la rinaturalizzazione della pineta e la sua conservazione nel tempo
GA	Controllo, sorveglianza e manutenzione dei Siti Natura 2000 incluso vigilanza antincendio
RE/GA	Favorire e mantenere strutture complesse di tipo disetaneiforme Favorire la presenza di alberi di grandi dimensioni e struttura sufficiente a rappresentare potenziali siti di nidificazione (rapaci diurni e notturni, picidi, passeriformi forestali legati ad habitat maturi) e alimentazione. Favorire inoltre la presenza di necromassa (a terra e in piedi).
RE	Regolamentare accessi e fruizione alle spiagge
GA	Rimozione di rifiuti ed inerti ed eliminazione delle strutture degradate con mezzi manuali e a basso impatto sulla vegetazione
GA	Realizzazione di sentieri naturalistici utilizzando i tracciati già esistenti
PD	Posa di pannelli informativi che dettagliano le principali vulnerabilità, modalità di accesso e fruizione dei siti Natura 2000
PD	Azioni di informazione e sensibilizzazione rivolte alla popolazione, turisti, cacciatori e pescatori, operatori economici locali, scuole di ogni ordine e grado, relativamente alla conservazione della biodiversità e alle specie che potenzialmente interferiscono con le attività produttive, attraverso la predisposizione di materiale informativo.
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe4, SPe8.

#### MACCHIE E BOSCHAGLIE DI SCLEROFILLE (MATORRAL)

##### 5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici

Tipologia	Descrizione
GA	Controllo, sorveglianza e manutenzione dei Siti Natura 2000 incluso vigilanza antincendio
MR	Monitoraggio degli habitat d'interesse comunitario
PD	Pannellistica, cartellonistica didattica e tabellazione e produzione di materiale informativo
IN	Incentivare agricoltura sostenibile
RE	Regolamentazione del pascolo
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe4, SPe8.

#### FORESTE

##### 9320 Foreste di *Olea* e *Ceratonia*

Tipologia	Descrizione
GA	Salvaguardare le aree naturali boscate
RE	Regolamentare gli interventi selvicolturali sulla base della gestione forestale sostenibile in base alla Legge regionale 12 ottobre 2012, n. 45 e alle Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale della regione Calabria;
GA	Favorire e mantenere strutture complesse di tipo disetaneiforme
GA/RE	Favorire la presenza di alberi di dimensioni elevate compatibilmente con le specie presenti e strutture sufficienti a rappresentare potenziali siti di nidificazione (rapaci diurni e notturni, passeriformi forestali legati ad habitat maturi) e alimentazione. Favorire inoltre la presenza



	di necromassa (a terra e in piedi).
GA	Favorire la presenza di altre specie arboree, al fine di avviare una possibile evoluzione verso cenosi miste
RE	Promuovere la pianificazione antincendio, con sorveglianza permanente durante i periodi critici (aridità estiva). Prima del periodo estivo ripulire le scarpate delle strade. Eliminazione della vegetazione arbustiva lungo le strade nelle zone maggiormente frequentate. Nel caso che il bosco sia adiacente alle strade e la chioma sia molto bassa, prevedere delle potature (secche e verdi) fino a circa 2 m di altezza per evitare il diffondersi degli incendi di chioma.
RE	Consentire il naturale dinamismo della vegetazione e ridurre il grado di frammentazione degli Habitat;
RE	Vietare l'introduzione di specie vegetali esotiche;
PD	Azioni di informazione e sensibilizzazione rivolte alla popolazione, turisti, cacciatori e pescatori, operatori economici locali, scuole di ogni ordine e grado, relativamente alla conservazione della biodiversità e alle specie che potenzialmente interferiscono con le attività produttive, attraverso la predisposizione di materiale informativo.
MR	Avviare programmi di monitoraggio finalizzati alla migliore comprensione delle dinamiche in atto, elaborare strategie gestionali mirate al mantenimento della connettività e nello stesso tempo valorizzando il mosaico vegetazionale che caratterizza il sito;
GA	Promuovere interventi per favorire la graduale scomparsa di specie vegetali esotiche
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe4, SPe8.



## 8 SIC IT9320103 CAPO RIZZUTO

<b>CODICE: SIC IT9320103</b>	<b>DENOMINAZIONE: CAPO RIZZUTO</b>
------------------------------	------------------------------------

### 8.1 SEZIONE 1 - CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA

#### Estensione dell'area SIC

Il sito Capo Rizzuto è ubicato sugli antichi terrazzi che si estendono sulla fascia litoranea ionica della provincia, ha una superficie di 12,31 ha ed un perimetro di 4,5 km, ricade nel territorio comunale di Crotona.

Il sito in esame comprende le scarpate che raccordano la spianata sommitale di un terrazzo con la linea di costa, da quota 35 m s.l.m., loc. Tonnara, sino al livello del mare. I limiti dell'area corrono, a monte, lungo la rottura di pendenza tra i versanti e la superficie terrazzata e, a valle, lungo la linea di costa.

#### Inquadramento geologico e pedologico

Il promontorio Capo Rizzuto ha un'altezza massima di circa 20 m con una cima costituita da un esteso pianoro delimitato da ripide scarpate che giungono direttamente sino al mare.

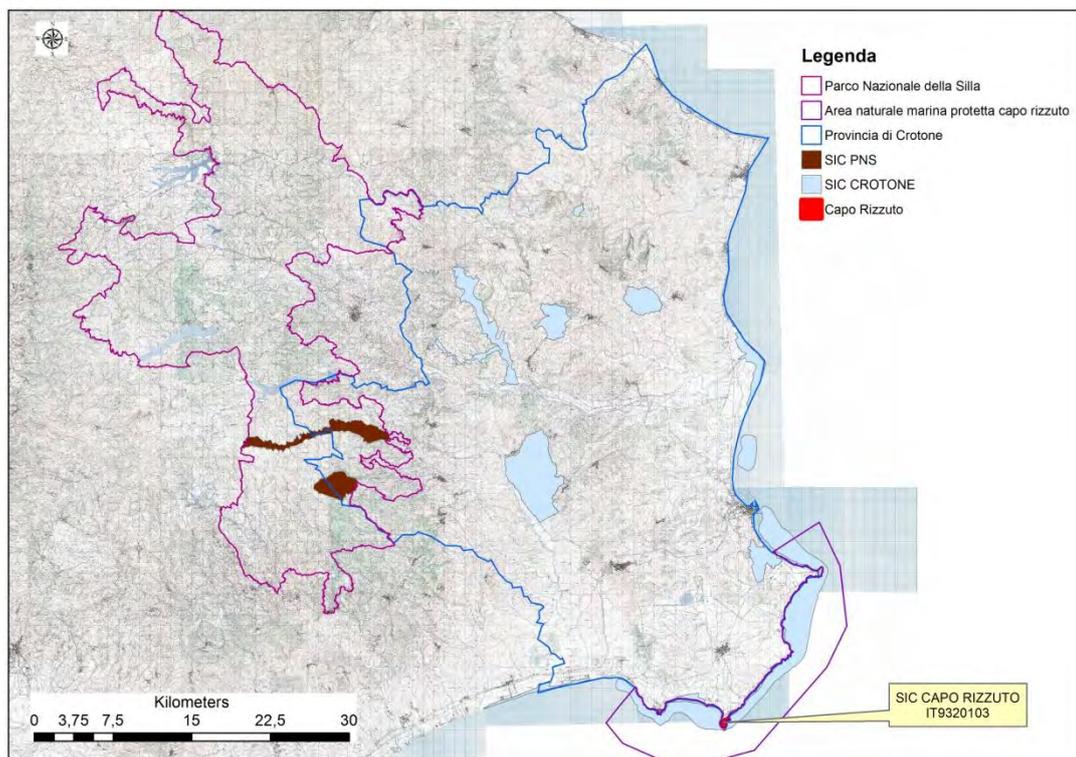
Il sito ricade all'interno di antichi terrazzi il cui substrato pedogenetico è costituito da sedimenti grossolani bruno rossastri di origine continentale, che poggiano, generalmente, su formazioni argilloso siltose del Pliocene. Le superfici terrazzate risultano, a volte, profondamente incise dal reticolo idrografico. Lungo le incisioni e le scarpate dei terrazzi è possibile osservare il passaggio fra il crostone calcarenitico (formazione denominata "Panchina") e le argille grigio azzurre del Pliocene.

I suoli (*Typic Haploxerepts*) si evolvono su substrato calcarenitico e presentano, generalmente, un orizzonte sottosuperficiale ben strutturato (orizzonte cambico) che poggia sulla roccia parzialmente alterata (Cr). Le colorazioni bruno rossastre sono legate, fondamentalmente, all'accumulo residuale di materiali insolubili presenti nelle formazioni calcaree e fra questi ossidi e sesquiossidi di ferro. L'acqua ricca di anidride carbonica, che percola attraverso il profilo generalmente di scarso spessore, causa la progressiva dissoluzione dei carbonati ed il conseguente accumulo di residui in essa contenuti.

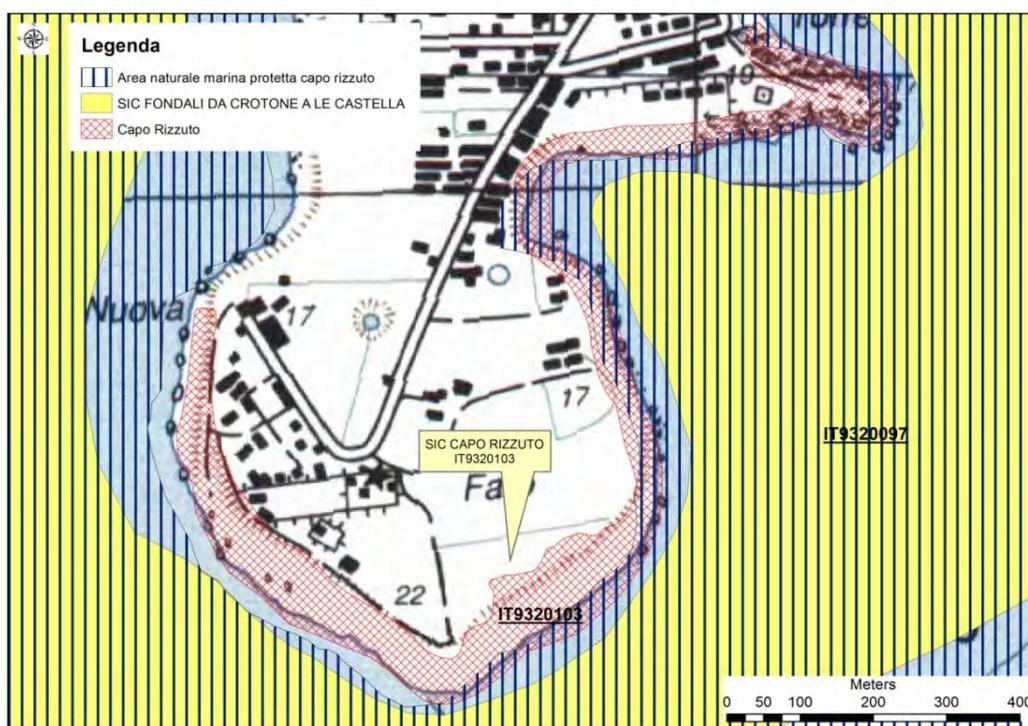
Sono suoli a tessitura da franca a franco argilloso sabbiosa, ricchi di scheletro, con buona capacità per l'aria. Il drenaggio è buono e la permeabilità è favorita dalla presenza di un substrato fortemente fratturato. Localmente, dove lo spessore della "panchina" è più contenuto,



la falda che si forma sulle sottostanti formazioni argilloso siltose può interessare periodicamente il profilo del suolo. La riserva idrica è generalmente bassa a causa della scarsa profondità.



Inquadramento geografico del sito rispetto al limite provinciale, ai perimetri dei SIC, del Parco Nazionale della Sila



Inquadramento topografico del sito. Supporto Cartografico IGM 1.25000



### **Inquadramento climatico**

I dati climatici utilizzati sono quelli registrati dalla stazione termopluviometrica del Servizio Idrografico e Mareografico situata a Crotona (6 m s.l.m.), riferiti al trentennio 1957-1987.

Le piogge, concentrate prevalentemente nel periodo autunno-invernale, raggiungono i valori massimi nel mese di ottobre (141,3 mm) ed i minimi nel mese di luglio (7,7 mm). La temperatura media mensile raggiunge il suo massimo nel mese di agosto (22,7°C) ed il valore minimo nel mese di gennaio (8,6°C). La media annuale delle precipitazioni è di 705 mm mentre quella delle temperature è di 15,8°.

### **8.2 SEZIONE 2 - CARATTERIZZAZIONE BIOTICA**

L'elenco degli habitat presenti nel sito e le relative superfici di copertura, così come le specie sono state desunte dal Formulario Standard aggiornato al 2013 che riporta la distribuzione degli habitat Natura 2000 all'interno del SIC.

È stato consultato preliminarmente il "Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 sul territorio della Provincia di Crotona" dal quale sono stati estrapolati ed utilizzati dati ed informazioni, ma sempre in relazione a quanto riportato nel Formulario Standard aggiornato nel 2013.

#### **Habitat di interesse comunitario**

Il sito è in parte coperto da macchia mediterranea termofila a *Pistacia lentiscus*, *Juniperus phoenicea*, *Phyllirea latifolia* e con presenza di *Artemisia arborescens*, *Ruta chalepensis* e *Thymelea hirsuta*. Sulle rupi si rinvencono inoltre fitocenosi alofile caratteristiche dei *Crithmo-Limonietalia*, con *Lotus cytisoides*, *Crithmum maritimum* e *Limonium*, endemismi ristretti alle rupi che vanno da Capo Colonna a Capo Rizzuto.

I pendii argillosi sono caratterizzati da vegetazione a tratti pseudosteppica per la presenza di graminacee annuali quali *Avena sterilis*, che predomina su tutte, *Briza maxima*, *Lolium temulentum*, *Lagurus ovatus* e *Dasypirum villosum*, sia accompagnata, nelle situazioni più evolute, da una flora tipica dei calanchi con specie quali *Hedysarum coronarium*, *Lathyrus odoratus*, *Cynara cardunculus*, *Daucus carota*, *Trifolium* sp. pl., *Bellevalia romana*. Nei tratti meno acclivi e meno influenzati dalla salsedine compare il *Lygeum spartum*, graminacea perenne tipica dei calanchi argillosi della Calabria e della Sicilia, che svolge un ruolo importante nella stabilizzazione del suolo (Bernardo L. et al., 1994).

Molto frequenti sono essenze arbustive moderatamente alo-nitrofile e ritenute pioniere di substrati argillo-marnosi quali *Atriplex halimus* e l'endemico *Polygonum tenoreanum* (Bernardo L. et al., 1994).



Sui tratti di litorale di Capo Rizzato compare una macchia bassa ed aperta, a tratti pulviniforme, con essenze dell'*Oleo-Ceratonion* Br.–Bl. 1947. (*Olea europaea* var. *sylvestris*, *Pistacia lentiscus*, *Rhamnus alaternus*, *Phyllirea angustifolia* e *P. latifolia*, *Juniperus phoenicea* e *Myrthus communis*, *Euphorbia dendroides*) con presenza di *Artemisia arborescens* e *Ruta chalepensis*.

Cod.	Denominazione	Sup. (ha)
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	0,12
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici	1,6
1310	Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e sabbiose	0,49
1430	Praterie e fruticeti alonitrofilo ( <i>Pegano-Salsoletea</i> )	1,48
2110	Dune embrionali mobili	//
2230	Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i>	0,12
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici	1,97
9320	Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonion</i>	3,57

#### Specie di interesse comunitario (Art. 4 Direttiva 2009/147/CE - All. II Direttiva 92/43/CEE)

Nel formulario aggiornato al 2013 del sito non è stata segnalata la presenza di nessuna specie.

#### Altre specie di interesse conservazionistico

Nel SIC sono segnalate altre specie di interesse conservazionistico quali:

Specie floristiche			Stato di protezione							
Codice	Nome scientifico	Nome comune	Endemismo	Dir. Habitat (IV, V)	Berna App 1	CITES	LR IUCN Italia 2013	LR IUCN Italia (1992; 1997)	LR Calabria (1997)	Altro
	<i>Anthyllis hermanniae</i> L. subsp. <i>brutia</i> Brullo & Giusso del Galdo	Vulneraria spinosa	X				CR		CR	
	<i>Frankenia hirsuta</i> L.	Erba franca pelosa								x
	<i>Juniperus phoenicea</i> L. s.l.	Ginepro fenicio							VU	
	<i>Mesembryanthemum nodiflorum</i> L.	Erba cristallina stretta								x
	<i>Thymelaea hirsuta</i> (L.) Endl.	Timelea barbosa							VU	



### 8.3 SEZIONE 3 – VALUTAZIONE DEL SITO PER LA CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE

Per la valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie presenti nel sito, si utilizzano i parametri indicati nel formulario standard aggiornato al 2013. Tali parametri sono stati definiti in relazione alle condizioni del sito e come questo contribuisce al mantenimento e alla conservazione degli habitat e delle specie in esso individuati.

Codice	Habitat	Rapp.	Sup.	SC	Glob.
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	C	C	B	B
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici	B	C	B	B
1310	Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e sabbiose	C	C	B	B
1430	Praterie e fruticeti alonitrofilii ( <i>Pegano-Salsoletea</i> )	B	C	B	B
2110	Dune embrionali mobili	D			
2230	Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i>	B	C	B	B
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici	C	C	B	B
9320	Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>	B	C	B	B

### 8.4 SEZIONE 4 - ANALISI DEI FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE PER HABITAT E SPECIE

I fattori di pressione di seguito si riportati sono state redatti utilizzando come fonti disponibili e i dati riportati nel Piano di Gestione della Provincia di Crotona.

Codice	Habitat	Fattori di pressione	Minacce
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fenomeni di erosione costiera</li> <li>Frequentazione turistica eccessiva</li> <li>Deposito e accumulo incontrollato di rifiuti ed inerti</li> <li>Pulizia meccanica delle spiagge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erosione costiera</li> <li>aerosol marino carico di inquinanti</li> <li>Riduzione dell'habitat</li> </ul>
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fenomeni di erosione costiera</li> <li>Frequentazione turistica eccessiva</li> <li>Deposito e accumulo incontrollato di rifiuti ed inerti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erosione costiera</li> <li>Aerosol marino carico di inquinanti</li> <li>Riduzione dell'habitat</li> </ul>
1310	Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e sabbiose	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calpestio</li> <li>Modificazioni strutturali e alterazioni degli equilibri idrici dei bacini captazioni idriche</li> <li>Presenza di infrastrutture viarie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presenza di Infrastrutture viarie</li> <li>Riduzione dell'Habitat</li> <li>Frammentazione dell'habitat</li> </ul>
1430	Praterie e fruticeti alonitrofilii ( <i>Pegano-Salsoletea</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interventi di rimboschimento con specie esotiche</li> <li>Apertura incontrollata di strade e accessi</li> <li>Pascolo incontrollato</li> <li>Incendio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ruderalizzazione</li> <li>Frammentazione dell'habitat</li> <li>Riduzione dell'Habitat</li> </ul>
2110	Dune embrionali mobili	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fenomeni di erosione della</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riduzione</li> </ul>



		<p>duna, idrica incanalata ed eolica, determinati anche da tracciati (ad esempio, sentieri) che la tagliano perpendicolarmente, favorendo l'azione erosiva del vento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Azioni di "pulizia" e spianamento meccanico della spiaggia, con eliminazione delle comunità ad esse associate.</li> <li>• Frequentazione turistica</li> </ul>	<p>dell'estensione degli habitat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresso di specie ruderali e nitrofile</li> <li>• Alterazione delle condizioni ecologiche</li> <li>• Frammentazione degli habitat</li> <li>• Erosione costiera</li> </ul>
2230	Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attività agricola</li> <li>• Fenomeni di erosione della duna</li> <li>• Espansione edilizia turistico-residenziale</li> <li>• Frequentazione turistica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riduzione e frammentazione dell'habitat,</li> <li>• Intrusione di specie opportuniste</li> <li>• Compattazione e nitrificazione del suolo</li> </ul>
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incendio</li> <li>• Pascolo</li> <li>• Presenza di specie alloctone</li> <li>• Apertura di accessi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riduzione dell'habitat</li> <li>• Incendio</li> </ul>
9320	Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incendio</li> <li>• Pascolo</li> <li>• Tagli non regolamentati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incendio</li> <li>• Pascolo</li> <li>• Frammentazione dell'habitat</li> <li>• Degradazione del suolo</li> <li>• Semplificazione della struttura delle formazioni arbustive.</li> </ul>

## 8.5 SEZIONE 5. OBIETTIVI E MISURE DI CONSERVAZIONE

Le Misure di Conservazione sono state redatte utilizzando come fonti disponibili le informazioni, i dati e le elaborazioni riportate nel Piano di Gestione della Provincia di Crotona

### Obiettivi di conservazione

Riduzione e regolamentazione dei fattori di disturbo per raggiungere uno stato di conservazione soddisfacente del mosaico di habitat lagunari, alofili e psammofili. Inoltre è necessario limitare il disturbo antropico; mantenere e monitorare gli equilibri idrici, le dinamiche degli habitat aloigrofilo e la qualità delle acque del sito e conservare e ripristinare gli habitat della serie dunale

### Misure di conservazione

Come MSC si prevedono



- i) la predisposizione di cartellonistica al fine di individuare sul territorio il sito di Rete Natura 2000, con la descrizione delle peculiarità naturalistiche e conservazionistiche degli habitat e delle specie, recanti le principali criticità e le modalità corrette di accesso e approccio al sito
- ii) la promozione dell'informazione e l'orientamento della fruizione, al fine di incrementare un turismo sostenibile e limitare i comportamenti e attività economiche dannose
- iii) la riduzione dell'uso dei prodotti fitosanitari e dei / rischi di cui all'art.15 del DL n.150/2012 sulla base dei seguenti criteri: 1) uso prioritario di prodotti ammessi in agricoltura biologica e divieto di utilizzo dei prodotti fitosanitari riportanti in etichetta determinate frasi di precauzione (SPe). (Decreto 10.03.2015 emanato dal MIPAAF di concerto con il MATTM e Ministero della Salute: "Linee guida di indirizzo per la tutela dell'ambiente acquatico e dell'acqua potabile e per la riduzione dell'uso di prodotti fitosanitari e dei relativi rischi nei Siti Natura 2000 e nelle aree naturali protette")

Nelle tabelle sottostanti si riportano le misure di conservazione specifiche per gli habitat presenti nel Sito Natura 2000.

<b>HABITAT MARINO COSTIERI</b>	
<b>1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine</b>	
<b>1240 Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici</b>	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
RE	Vietare qualunque tipo di sbancamento e apertura di accessi che possano danneggiare la vegetazione psammofila pioniera della linea di costa.
RE	Regolamentazione delle attività ludico-ricreative per minimizzare il disturbo antropico
PD	Attività di sensibilizzazione sugli impatti che le attività ludico-ricreative hanno sugli habitat.
GA	Rimozione di rifiuti ed inerti ed eliminazione delle strutture degradate con mezzi manuali e a basso impatto sulla vegetazione
GA	Eradicazione di specie alloctone invasive
RE	Garantire la corretta fruizione dell'area, promuovendo la realizzazione di recinzioni, eventuali passerelle sopraelevate e l'eventuale installazione di tabellonistica informativa
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe3, SPe4, SPe8.
<b>1310 Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e sabbiose</b>	
<b>1430 Praterie e fruticeti alonitrofilo (<i>Pegano-Salsoletea</i>)</b>	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
MR	Monitoraggio degli habitat d'interesse comunitario, mappatura e individuazione di specie tipiche
MR	Monitorare il livello e le caratteristiche chimico-fisico-biologiche delle acque
RE	Eliminare fattori di rischio e degrado per la qualità delle acque
GA	Rimozione di rifiuti ed inerti ed eliminazione delle strutture degradate con mezzi manuali e a basso impatto sulla vegetazione
IN	Incentivare agricoltura sostenibile nelle aree limitrofe al SIC
MR	Monitorare in termini qualitativi e quantitativi le cenosi a dominanza di alofite ( <i>Sarcocornia</i> ), specialmente per quanto riguarda la loro estensione
RE	Impedire il pascolo in area costiera
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe3, SPe4, SPe8.



<b>DUNE MARITTIME E INTERNE</b>	
<b>2110 Dune embrionali mobili</b>	
<b>2230 Dune con prati dei <i>Malcolmietaia</i></b>	
Tipologia	Descrizione
GA	Realizzazione di recinzioni per la difesa degli habitat dunali
RE	Vietare l'utilizzo di mezzi meccanici per la pulizia delle spiagge;
RE	Vietare qualunque tipo di sbancamento e movimento terra, l'apertura di accessi che possano alterare ulteriormente il contorno delle dune;
GA	Consentire l'accesso alla spiaggia attraverso passerelle sopraelevate o sentieri preesistenti;
GA	Elaborare un piano d'azione per la rimozione graduale delle specie esotiche;
IN	Promuovere azioni di restauro ambientale mirate alla ricostituzione della zona di macchia psammofila, dove è stata compromessa in modo significativo
GA	Rimozione di rifiuti e di discariche abusive
PD	Sensibilizzare i cittadini sugli impatti che le attività ludico-ricreative hanno sugli habitat.
GA	Coinvolgere le comunità locali e le associazioni di categoria nelle attività relative alla gestione dei siti
PD	Avviare programmi di educazione ambientale e sensibilizzazione per le scuole, ed informazione dell'opinione pubblica finalizzate alla conoscenza degli habitat e delle biocenosi presenti nel SIC
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe4, SPe8.

<b>MACCHIE E BOSCHAGLIE DI SCLEROFILLE (MATORRAL)</b>	
<b>5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici</b>	
Tipologia	Descrizione
RE	Preservare le aree naturali boscate e di macchia
RE	Vietare l'introduzione di specie vegetali esotiche
GA	Promuovere interventi di rimozione specie vegetali esotiche
RE	Realizzare un attento monitoraggio e attuare una prevenzione antincendio
MR	Monitoraggio delle specie e habitat e la presenza di specie alloctone della flora e della fauna
PD	Attività di sensibilizzazione sugli impatti che le attività ludico-ricreative hanno sugli habitat
GA	Ridurre gli accessi al mare mediante l'organizzazione di percorsi a minimo impatto, con tabellonistica, dissuasori e recinzioni con materiali ecocompatibili
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe4, SPe8

<b>FORESTE</b>	
<b>9320 Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i></b>	
Tipologia	Descrizione
GA	Salvaguardare le aree naturali boscate
GA	Favorire e mantenere strutture complesse di tipo disetaneiforme
GA/RE	Favorire la presenza di necromassa in piedi e a terra per favorire la biodiversità.
GA	Favorire la presenza di altre specie arboree, al fine di avviare una possibile evoluzione verso cenosi miste
RE	Promuovere la pianificazione antincendio, con sorveglianza durante i periodi critici (aridità estiva). Ripulitura nelle zone maggiormente frequentate e a maggior rischio di incendio. Nel caso di cenosi adiacenti alle strade e quando le piante hanno la chioma molto bassa, prevedere potature (secche e verdi) in modo da non favorire il diffondersi di incendi.
RE	Consentire il naturale dinamismo della vegetazione e ridurre il grado di frammentazione degli Habitat
RE	Vietare l'introduzione di specie vegetali esotiche;
RE	Regolamentare le attività selvicolturali sulla base della gestione forestale sostenibile
PD	Azioni di informazione e sensibilizzazione rivolte alla popolazione, turisti, cacciatori e



	pescatori, operatori economici locali, scuole di ogni ordine e grado, relativamente alla conservazione della biodiversità e alle specie che potenzialmente interferiscono con le attività produttive, attraverso la predisposizione di materiale informativo
MR	Avviare programmi di monitoraggio finalizzati alla migliore comprensione delle dinamiche in atto, elaborare strategie gestionali mirate al mantenimento della connettività e nello stesso tempo valorizzando il mosaico vegetazionale che caratterizza il sito
GA	Promuovere interventi per favorire la graduale scomparsa di specie vegetali esotiche;
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe4, SPe8



## 9 SIC IT9320104 COLLINE DI CROTONE

**CODICE: SIC IT9320104**

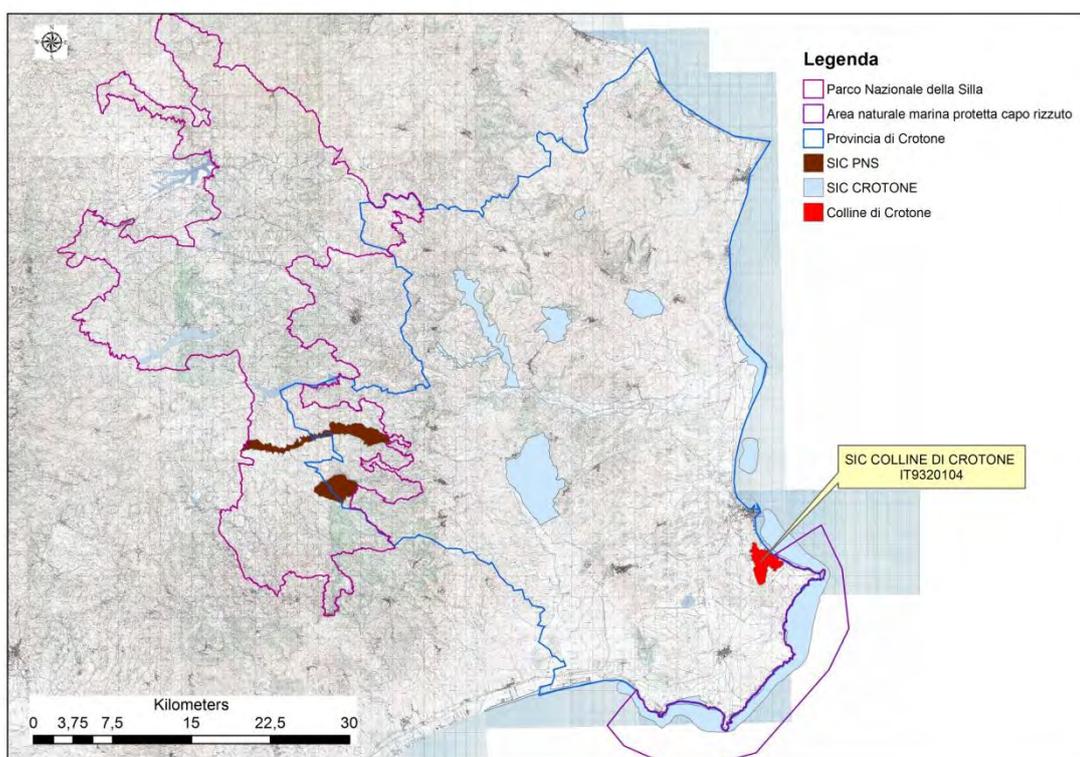
**DENOMINAZIONE: COLLINE DI CROTONE**

### 9.1 SEZIONE 1 - CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA

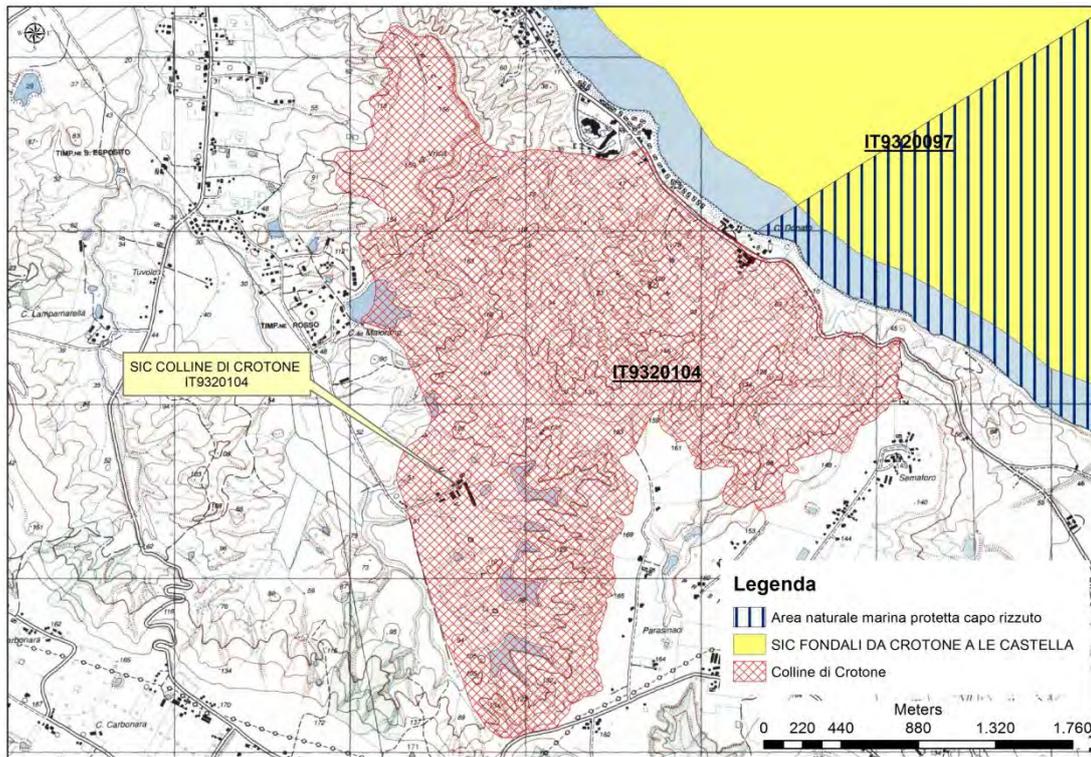
#### 1.1 Estensione dell'area SIC

Il sito Colline di Crotona è ubicata sugli antichi terrazzi che si estendono sulla fascia litoranea ionica della provincia, ha una superficie di 606,72 ha ed un perimetro di 14,73 km, ricade nel territorio del Comune di Crotona.

Il sito in esame comprende le aree collinare e semipianeggianti a substrato argilloso-limoso, da una quota di 169 m s.l.m., in località Parasinaci, sino a quota 0 m slm, in località C. Donato al limite con la Strada Provinciale 49. I limiti dell'area corrono, nel settore meridionale ed orientale, lungo le scarpate che delimitano a monte le aree calanchive e lungo il tracciato della SP 49, mentre nel settore occidentale comprendono i laghetti collinari di località Vicra e Tuvolo.



Inquadramento geografico del sito rispetto al limite provinciale, ai perimetri dei SIC, del Parco Nazionale della Sila



Inquadramento topografico del sito. Supporto Cartografico IGM 1.25000

### Inquadramento geologico e pedologico

Il sito Comprende un ambiente collinare a morfologia da ondulata a moderatamente acclive, il cui substrato è costituito da sedimenti argilloso limosi del Pliocene. Questo ambiente è stato interessato negli ultimi decenni da profonde trasformazioni nella destinazione d'uso: da pascolo cespugliato a cerealicoltura in monosuccessione. Ciò, associato a cause naturali (aggressività delle piogge e vulnerabilità dei suoli), ha innescato evidenti fenomeni di degrado dei suoli per erosione. Sono presenti nell'unità forme estreme di erosione, quali calanchi e biancane.

La sottounità tipologica VIA 1 si caratterizza per una scarsa evoluzione pedogenetica (Typic Endoaquent). Solitamente già a 20 cm di profondità si riscontra un orizzonte molto simile al substrato di origine, costituito da argille siltose che diventa ben riconoscibile al di sotto dei 60 cm di profondità. L'orizzonte superficiale presenta, se lavorato, elementi strutturali molto grossolani, mentre gli orizzonti sottosuperficiali sono debolmente strutturati. La tessitura è argilloso-limosa in tutti gli orizzonti. I colori grigi, presenti già in superficie, testimoniano condizioni di scarsa ossigenazione dovute, nel caso specifico, alla mancanza di porosità interconnessa. Tali condizioni costituiscono un limite all'approfondimento degli apparati radicali. Presentano drenaggio lento e moderata riserva idrica. Sono suoli molto calcarei, a reazione alcalina, e con elevati contenuti in sali solubili già nell'orizzonte superficiale (conducibilità elettrica 0.97 mS/cm 25 °C). La salinità è tipica del substrato pedogenetico e la mancata



lisciviazione dei sali dall'orizzonte superficiale conferma la scarsa evoluzione a causa del continuo "ringiovanimento" del suolo a spese del substrato. Il contenuto in sostanza organica è decisamente basso (<1%).

### **Inquadramento climatico**

I dati climatici utilizzati sono quelli registrati dalla stazione termopluviometrica del Servizio Idrografico e Mareografico situata a Crotona (6 m s.l.m.), riferiti al trentennio 1957-1987.

Le piogge, concentrate prevalentemente nel periodo autunno-invernale, raggiungono i valori massimi nel mese di ottobre (141,3 mm) ed i minimi nel mese di luglio (7,7 mm). La temperatura media mensile raggiunge il suo valore massimo nel mese di agosto (22,7°C) e quello minimo nel mese di gennaio (8,6°C). Le precipitazioni medie annue sono fra le più basse della Calabria con una media annuale pari a 705 mm, mentre la temperatura media annuale si attesta a 15,8°.

## **9.2 SEZIONE 2 - CARATTERIZZAZIONE BIOTICA**

L'elenco degli habitat presenti nel sito e le relative superfici di copertura, così come le specie sono state desunte dal Formulário Standard aggiornato al 2013 che riporta la distribuzione degli habitat Natura 2000 all'interno del SIC. È stato consultato preliminarmente il "Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 sul territorio della Provincia di Crotona" dal quale sono stati estrapolati i dati e le informazioni utilizzati, sempre in relazione a quanto riportato nel Formulário Standard aggiornato nel 2013.

### **Habitat di interesse comunitario**

La vegetazione del SIC "Colline di Crotona", è rappresentata da praterie terofitiche che si insediano e compenetrano nelle formazioni perenni a *Lygeum spartum*, creando situazioni a mosaico. Si tratta chiaramente di fitocenosi ben distinte sotto il profilo floristico-strutturale ed ecologico, in quanto le praterie perenni si insediano nei tratti di forte erosione, e favoriscono con il loro apparato ipogeo ben sviluppato e profondo i processi di consolidamento dei calanchi.

Le aree tra Crotona e Capocolonna sono ambienti marcatamente aridi, la costante presenza di *Cardopatum corymbosum*, composita spinosa ad habitus emicriptofitico appartenente all'elemento est-mediterraneo ne è una conferma. Con una certa frequenza si rinviene pure *Puccinellia parlatorei*, endemismo estremamente raro localizzato sui suoli argillosi alomorfi.

Dal punto di vista ambientale, il *Cardopato-Lygetum sparti* si presenta legato a condizioni climatiche abbastanza aride di tipo compreso fra il termo-mediterraneo secco e quello subumido.



Cod.	Denominazione	Sup. (ha)
1430	Praterie e fruticeti alonitrofilii ( <i>Pegano-Salsoletea</i> )	42,49
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	6,07
6220	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	443,11
92D0	Gallerie e forteti ripari meridionali ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i> )	6,07
9320	Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>	12,14

### Specie di interesse comunitario (Art. 4 Direttiva 2009/147/CE - All. II Direttiva 92/43/CEE)

Nel formulario aggiornato al 2013 del sito non è stata segnalata alcuna presenza di Specie di interesse comunitario

### Altre specie di interesse conservazionistico

Nel SIC sono segnalate altre specie di interesse conservazionistico quali:

Specie floristiche			Endemismo	Stato di protezione					
Codice	Nome scientifico	Nome comune		Dir. Habitat	Berna App. 1	CITES	LR IUCN Italia 2013	LR IUCN Italia (1992; 1997)	LR Calabria (1997)
	<i>Narcissus serotinus</i>	Narciso autunnale						LR	
	<i>Ophrys bertolonii</i>	Ofride di Bertoloni			x			LR	
	<i>Ophrys lutea</i>	Ofride gialla			x			LR	
	<i>Orchis italica</i>	Orchidea italiana			x			LR	

## 9.3 SEZIONE 3 – VALUTAZIONE DEL SITO PER LA CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE

Per la valutazione delle caratteristiche degli habitat e delle esigenze ecologiche delle specie presenti nel sito, sono stati utilizzati i parametri indicati nel Formulario Standard aggiornato al 2013. I parametri sono stati definiti in rapporto alle condizioni del sito e alle modalità con le quali contribuisce al mantenimento e alla conservazione degli habitat e delle specie individuate al suo interno.

Codice	Habitat	Rapp.	Sup.	SC	Glob.
1430	Praterie e fruticeti alonitrofilii ( <i>Pegano-Salsoletea</i> )	B	C	B	B
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	C	C	B	B
6220	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei	B	C	C	B



	<i>Thero-Brachypodietea</i>				
<b>92D0</b>	Gallerie e forteti ripari meridionali ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i> )	B	C	B	B
<b>9320</b>	Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>	C	C	C	C

#### 9.4 SEZIONE 4 - ANALISI DEI FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE PER HABITAT E SPECIE

I fattori di pressione e minacce di seguito riportati sono stati definiti utilizzando le fonti disponibili e i dati riportati nel Piano di Gestione della Provincia di Crotona.

Codice	Habitat	Fattori di pressione	Minacce
<b>1430</b>	Praterie e fruticeti alonitrofilii ( <i>Pegano-Salsoletea</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erosione localizzata del suolo</li> <li>Interventi di rimboschimento con specie esotiche</li> <li>Apertura incontrollata di strade e accessi</li> <li>Sviluppo edilizio</li> <li>Pascolo incontrollato</li> <li>Incendi frequenti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ruderalizzazione, frammentazione e banalizzazione dell'habitat</li> </ul>
<b>3150</b>	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interventi di regimazione delle acque superficiali</li> <li>Naturali processi di interrimento</li> <li>Presenza di specie alloctone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambiamenti nella struttura ed estensione degli habitat igrofilii, già oggetto di processi naturali di interrimento</li> <li>Riduzione progressiva dell'habitat igrofilo</li> </ul>
<b>6220</b>	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pascolo incontrollato</li> <li>Incendi frequenti</li> <li>Eccessivo calpestio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nitrificazione e acidificazione del suolo</li> <li>Perdita di biodiversità</li> </ul>
<b>92D0</b>	Gallerie e forteti ripari meridionali ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disturbo antropico</li> <li>Modificazioni strutturali e alterazioni degli equilibri idrici</li> <li>Fonti di inquinamenti</li> <li>Salinizzazione della falda</li> <li>Pascolo</li> <li>Invasione di specie alloctone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Degradazione e frammentazione degli habitat forestali</li> <li>Riduzione dell'habitat</li> <li>Perdita di biodiversità</li> <li>Inquinamento</li> <li>Modifica del delicato regime idrologico</li> </ul>
<b>9320</b>	Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presenza di specie esotiche naturalizzate: <i>Opuntia</i>, <i>Agave</i>, <i>Aloe</i> e.</li> <li>Incendio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riduzione e frammentazione dell'habitat</li> <li>Perdita di biodiversità</li> <li>Diffusione di specie alloctone invasive</li> </ul>

#### 9.5 SEZIONE 5. OBIETTIVI E MISURE DI CONSERVAZIONE

Le Misure di Conservazione sono state redatte utilizzando come fonti disponibili le informazioni, i dati e le elaborazioni riportate nel Piano di Gestione della Provincia di Crotona.



### Obiettivi di conservazione

Conservare il valore naturalistico degli ambienti attraverso il mantenimento di un mosaico ambientale, agro-pastorale.

Mantenere e migliorare il livello di biodiversità degli habitat e l'abbondanza delle specie di interesse comunitario, prioritari e non.

Mantenere e ripristinare gli equilibri biologici che stanno alla base dei processi naturali

Ridurre le cause di declino che possono causare la perdita o la frammentazione degli habitat all'interno del sito.

### Misure di conservazione

Come MSC si prevedono

- i) la predisposizione di cartellonistica al fine di individuare sul territorio il sito di Rete Natura 2000, con la descrizione delle peculiarità naturalistiche e conservazionistiche degli habitat e delle specie, recanti le principali criticità e le modalità corrette di accesso e approccio al sito
- ii) la promozione dell'informazione e l'orientamento della fruizione, al fine di incrementare un turismo sostenibile e limitare i comportamenti e attività economiche dannose
- iii) la riduzione dell'uso dei prodotti fitosanitari e dei / rischi di cui all'art.15 del DL n.150/2012 sulla base dei seguenti criteri: 1) uso prioritario di prodotti ammessi in agricoltura biologica e divieto di utilizzo dei prodotti fitosanitari riportanti in etichetta determinate frasi di precauzione (SPe). (Decreto 10.03.2015 emanato dal MIPAAF di concerto con il MATTM e Ministero della Salute: "Linee guida di indirizzo per la tutela dell'ambiente acquatico e dell'acqua potabile e per la riduzione dell'uso di prodotti fitosanitari e dei relativi rischi nei Siti Natura 2000 e nelle aree naturali protette"

Nelle tabelle sottostanti si riportano le misure di conservazione specifiche per gli habitat presenti nel Sito Natura 2000.

<b>HABITAT MARINO COSTIERI</b>	
<b>1430 Praterie e fruticeti alonitrofilii (Pegano-Salsoletia)</b>	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
RE	Regolamentare il pascolo, riducendo il carico di bestiame
RE	Tutelare le aree interessate da fenomeni di erosione (in particolare i siti con calanchi argillosi), prevedendo un'opportuna regolamentazione degli interventi di trasformazione del territorio;
GA	Sostenere il mantenimento della conduzione agricolo-pastorale tradizionale e incentivare l'adozione di pratiche agricole di tipo biologico e a basso impatto ambientale;
GA	Avviare programmi di educazione ambientale e sensibilizzazione dell'opinione pubblica al rispetto dei serpenti;
MR	Monitorare l'evoluzione floristica e vegetazionale del sito
RE	Vietare l'ulteriore espansione edilizia e di infrastrutture a carico delle aree calanchive, già a



	rischio per fenomeni alluvionali frequenti.
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe3, SPe4, SPe8.

<b>HABITAT D'ACQUA DOLCE</b>	
<b>3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del Magnopotamion o Hydrocharition</b>	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
GA	Sostenere il mantenimento della conduzione agricolo-pastorale tradizionale e incentivare l'adozione di pratiche agricole di tipo biologico e a basso impatto ambientale
GA	Rimozione di rifiuti e fonti di inquinamento
RE	Vietare l'introduzione di specie vegetali esotiche;
GA	Promuovere interventi di rimozione specie vegetali esotiche;
IN	Mantenimento e recupero delle attività agro-silvo-pastorali estensive e in particolare il recupero e la gestione delle aree aperte a vegetazione erbacea delle aree a prato pascolo.
RE	Regolamentazione delle pratiche agropastorali di tipo tradizionale, con carichi da calcolare caso per caso.
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe3, SPe4, SPe8.

<b>FORMAZIONI ERBOSE NATURALI E SEMINATURALI</b>	
<b>6220 Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea</b>	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
GA	Controllo, sorveglianza e manutenzione dei Siti Natura 2000 incluso vigilanza antincendio
MR	Monitoraggio dell'habitat d'interesse comunitario
PD	Pannellistica, cartellonistica didattica e tabellazione
PD	Produzione di materiale informativo
IN	Sostenere il mantenimento della conduzione agricolo-pastorale tradizionale e incentivare l'adozione di pratiche agricole di tipo biologico e a basso impatto ambientale
RE	Vietare l'introduzione di specie vegetali esotiche e promuovere interventi di rimozione di quelle presenti
MR	Realizzare un attento monitoraggio e attuare una prevenzione antincendio adottare misure idonee a prevenire gli incendi
RE	Regolamentazione delle pratiche agropastorali di tipo tradizionale, con carichi da stabilire caso per caso
GA	Promuovere interventi di rimozione di specie vegetali esotiche
RE	Vietare l'ulteriore espansione edilizia e di infrastrutture a carico delle aree calanchive, già a rischio per fenomeni alluvionali frequenti.
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe4, SPe8.

<b>FORESTE</b>	
<b>9320 Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i></b>	
<b>92D0 Gallerie e forteti ripari meridionali (<i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i>)</b>	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
GA	Salvaguardare le aree naturali boscate e gli ambienti ecotonali/di transizione
RE	Consentire/non ostacolare il naturale dinamismo della vegetazione naturale e ridurre il grado di frammentazione degli Habitat;
RE	Promuovere la pianificazione antincendio, con sorveglianza permanente durante i periodi critici (aridità estiva), soprattutto nelle zone più frequentate e dove tradizionalmente sono più frequenti gli incendi;
RE	Regolamentare la gestione degli habitat di interesse forestale sulla base dei principi della Gestione Forestale Sostenibile tenendo conto di quanto previsto dalla Legge regionale 12 ottobre 2012, n. 45 e alle Prescrizioni di massima e polizia forestale della regione Calabria;
GA	Puntare a un'attenta ricostruzione della struttura di queste fitocenosi, al fine di ridurre la



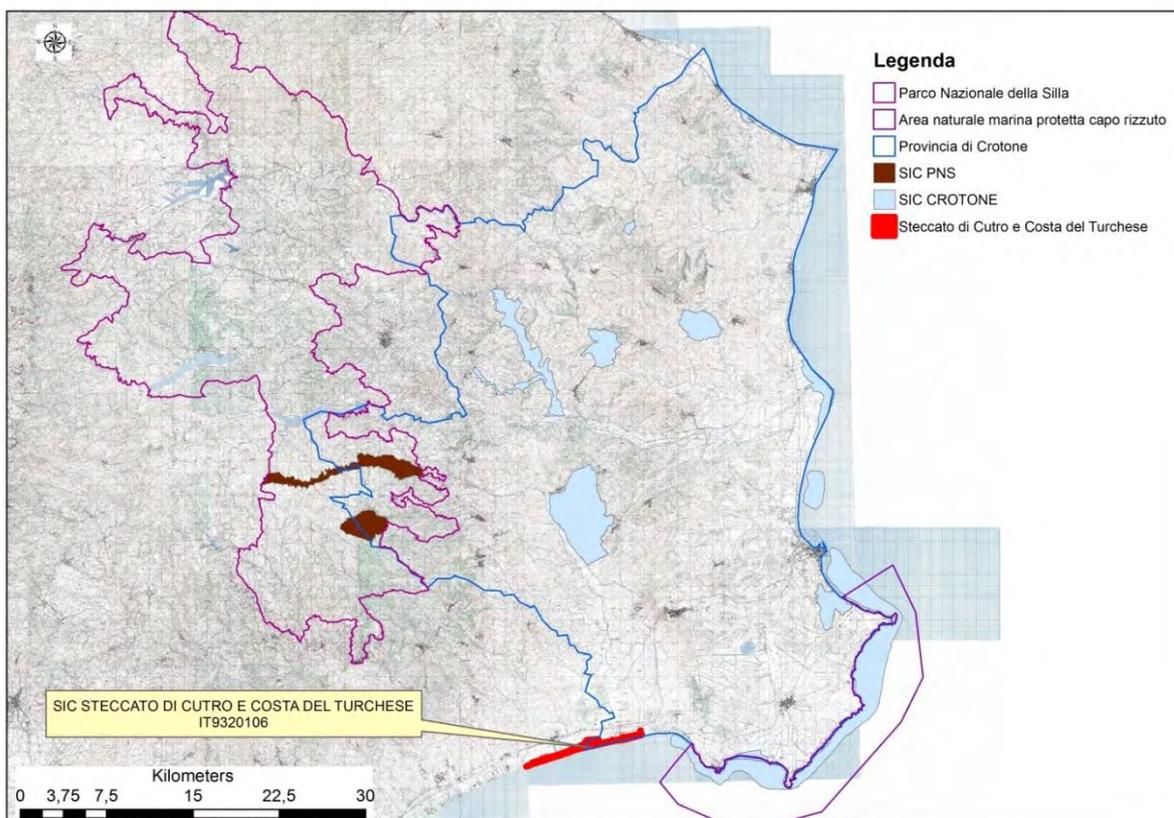
	frammentazione;
GA	Mantenere e favorire la formazione di strutture complesse;
PD	Posa di pannelli informativi che dettagliano le principali vulnerabilità, modalità di accesso e fruizione dei siti Natura 2000;
PD	Azioni di informazione e sensibilizzazione rivolte alla popolazione, turisti, cacciatori e pescatori, operatori economici locali, scuole primarie di primo e di secondo grado, relativamente alla conservazione della biodiversità e alle specie che potenzialmente interferiscono con le attività produttive, attraverso la predisposizione di materiale informativo;
RE	Regolamentazione/controllo acque con concentrazioni eccessive di azoto e fosforo reflui urbani; attività agricola;
IN	Incentivare le pratiche agricole di tipo biologico e a basso impatto ambientale, la diffusione di razze, varietà ed ecotipi locali e tradizionali
RE/GA	Vietare l'introduzione di specie esotiche e, se presenti, favorire una loro graduale sostituzione con specie indigene
RE	Controllo della qualità delle acque, individuare le possibili fonti di inquinamento,
RE	Regolamentare il pascolo.
RE	Garantire la conservazione delle caratteristiche idrologiche del sito e la presenza del mosaico di habitat igrofilo presenti
MR	Avviare programmi di monitoraggio finalizzati alla migliore comprensione delle dinamiche in atto, elaborare strategie gestionali mirate al mantenimento della connettività, valorizzando nel contempo il mosaico vegetazionale che caratterizza il sito
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe3 (92D0) , SPe4, SPe8.



## 10 SIC IT9320106 STECCATO DI CUTRO E COSTA DEL TURCHESE

**CODICE: SIC IT9320106**

**DENOMINAZIONE: STECCATO DI CUTRO E COSTA DEL TURCHESE**



Inquadramento geografico del sito rispetto al limite provinciale, ai perimetri dei restanti SIC della provincia di KR, del Parco Nazionale della Sila e dell'AMP Capo Rizzuto.

### 10.1 SEZIONE 1 - CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA

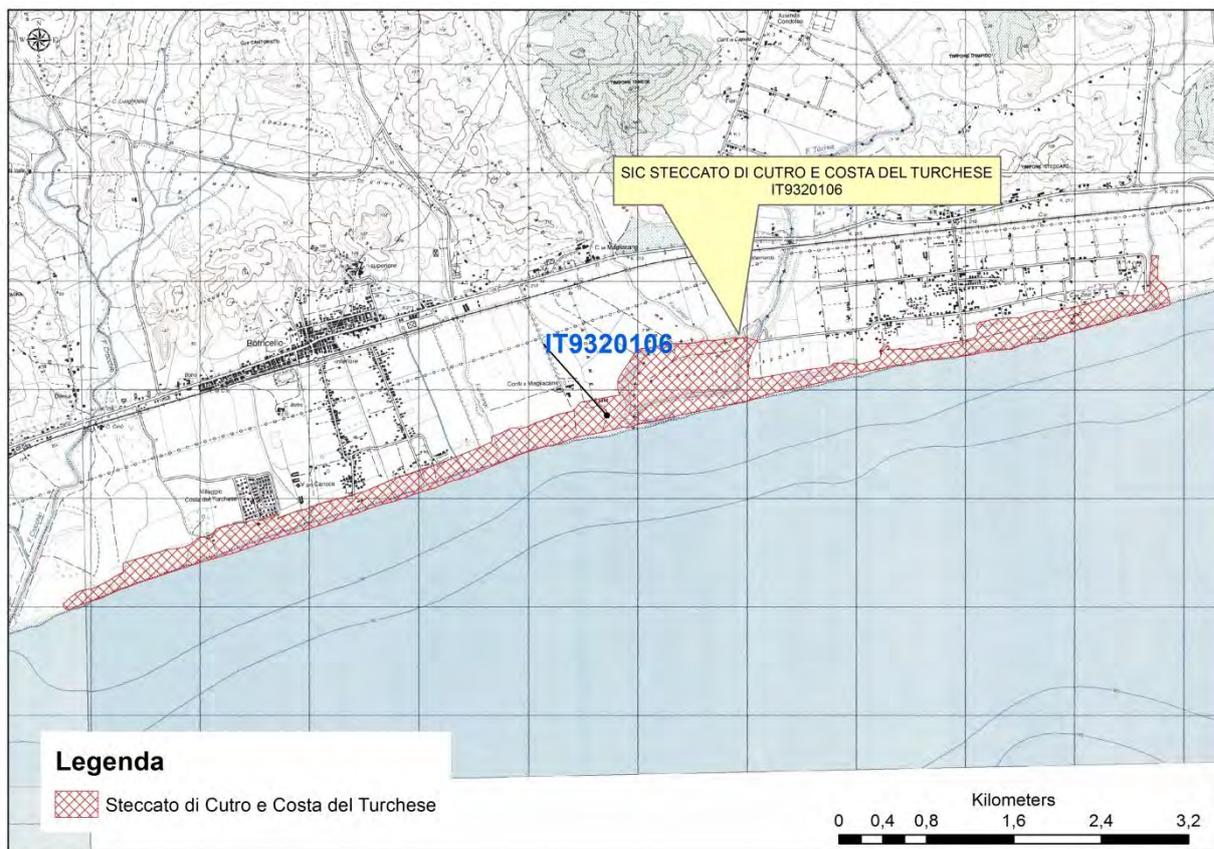
#### ***Estensione dell'area SIC***

Il sito Steccato di Cutro e Costa del Turchese comprende aree pianeggianti, a volte bonificate e localmente terrazzate e le pianure alluvionali recenti dei corsi d'acqua del fosso Arango e del Fiume Tacina. Il SIC ha una superficie di 257,99 ha ed un perimetro di 23,05 km.

Il sito si sviluppa da una quota di 5 m s.l.m., fino al livello del mare.



I limiti dell'area corrono, in gran parte, al limite tra la zona urbanizzata e il settore retrodunale attestandosi lungo carrarecce e tratturi, mentre gli altri settori non sono attestati su limiti topograficamente definiti. Comprende la foce del Fiume Tacina.



Inquadramento topografico del sito. Supporto Cartografico IGM 1.25000

### ***Inquadramento Morfologico, Geologico e pedologico***

Il sito ricade nei settori compresi fra il mare Ionio ed il tracciato della S.S. 106 jonica, in cui si sviluppano le aree dunali ed i livelli terrazzati pleistocenici a monte della strada statale. La spiaggia è formata dalle alluvioni sabbioso-ciottolose delle spiagge attuali limitate verso monte da depositi dunali recenti che poggiano, a loro volta, su dune stabilizzate. La pianura retrostante è formata da una serie di depositi alluvionali apparentemente formati in seguito a diverse esondazioni ed al relativo ristagno d'acqua, indice della presenza di un'area paludosa. La fase odierna di erosione costiera non ha risparmiato nemmeno la foce del fiume Tacina nonostante l'apporto solido del fiume.



A monte della S.S. 106 le prime colline sono formate da arenarie tenere e sabbie grigio-brunastre, a grana da media a grossolana. Contengono una microfauna a foraminiferi non significativa, scarsa e mal conservata, associata a frammenti di macrofossili. Questo complesso è troncato in alto da una superficie terrazzata con depositi sabbioso ciottolosi in parte continentali. I suoli che ne derivano sono a reazione acida sabbioso-argilloso con una discreta componente limosa.

### ***Inquadramento climatico***

I dati climatici utilizzati sono quelli registrati dalla stazione termo-pluviometrica del Servizio Idrografico e Mareografico situata a Cutro (230 m s.l.m.), riferiti al periodo 1960-2016.

Le piogge, concentrate prevalentemente nel periodo autunno-invernale, raggiungono i valori massimi nel mese di dicembre (106,0 mm) ed i minimi nel mese di luglio (10,8 mm). La temperatura media mensile raggiunge il suo massimo nel mese di agosto (26,7°C) ed il valore minimo nel mese di gennaio (9,6°C). La media annuale delle precipitazioni è di 702,4 mm mentre quella delle temperature è di 18,0°.

## **10.2 SEZIONE 2 - CARATTERIZZAZIONE BIOTICA**

L'elenco degli habitat presenti nel sito e le relative superfici di copertura, così come le specie presenti sono state desunte dal Formulario Standard aggiornato al 2013, che riporta anche la distribuzione degli habitat Natura 2000 all'interno del SIC.





Sono stati consultati preliminarmente il “Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 nella Provincia di Crotona, di cui al D.M. 03.04.2000, individuati ai sensi della direttive 92/3/CEE e 79/409/CEE” e la “Relazione illustrativa relativa alla proposta di ripermimetrazione dei Siti della Rete Natura 2000 della Regione Calabria” (2010), dai quali sono stati estrapolati e utilizzati dati ed informazioni, facendo riferimento a quanto riportato nel Formulario Standard aggiornato nel 2013.

Il sito Steccato di Cutro e Costa del Turchese è interessante anche sotto l’aspetto archeologico in quanto state individuate e portate alla luce dalla Soprintendenza della Calabria, nel 1997, alcune sepolture attribuite al VI-VII secolo d.C.

Il sito ricade parzialmente all’interno del perimetro della ZPS IT9320302 Marchesato e Fiume Neto.

Il SIC IT9320106 Steccato di Cutro e Costa del Turchese è stato oggetto del PdG della Provincia di Crotona, pur se amministrativamente in parte appartiene anche alla provincia di Catanzaro.

### **Habitat di interesse comunitario**

Il sito comprende un tratto della costa ionica calabrese tra il Vallone Termine Grosso a est e il Fiume Crocchio a ovest ed è attraversato dal Fiume Tacina, uno dei principali fiumi della costa ionica calabrese.

Il SIC è una striscia di terra compresa tra il mare e la S.S. 106, 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*).

È inoltre caratterizzato da habitat tipici dei suoli con una certa umidità edafica (92D0), legata nel caso specifico al fatto che nel SIC ricade la foce del fiume Tacina ed altri corsi d’acqua minori (Fosso Arango e Pozzo Fieto).

Sulle dune si rinviene la tipica serie di vegetazione che nei punti più prossimi al mare è rappresentata dal *Salsolo-Cakiletum aegyptiacae*, costituito da esemplari sparsi di *Cakile maritima* e *Salsola kali*. Procedendo verso l’interno si rinvengono, a volte in modo discontinuo, l’agropireto (con *Agropyron junceum*, *Sporobolus pungens*, *Otanthus maritimus*) e l’ammofileto (*Echinophora spinosa*, *Medicago marina*).

La spiaggia si trova a ridosso di un rimboschimento di pino domestico e pino marittimo ed eucalipti.

Nel sito la vegetazione risulta “compressa” per la presenza di abitazioni subito a ridosso della duna. Le coltivazioni sono quelle tipiche delle aree a scarse precipitazioni, come gli agrumeti ed i vigneti.



Rispetto al Piano di Gestione, il formulario 2013 riporta habitat e specie differenti in quanto tiene conto di aggiornamenti della componente biotica (habitat e specie) effettuati dall'Università della Calabria per conto della Regione nel 2012.

Cod.	Denominazione	Sup. (ha)
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	7.74
2110	Dune embrionali mobili	//
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> ("dune bianche")	5.16
2210	Dune fisse del litorale ( <i>Crucianellion maritimae</i> )	12.9
2230	Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i>	15.48
2240	Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua	15.48
2260	Dune con vegetazione di sclerofille dei <i>Cisto-Lavenduletalia</i>	1.29
2270	Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i> e/o <i>P. halepensis</i>	//
92D0	Gallerie e forteti ripari meridionali ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegiontinctoriae</i> )	2.58
9320	Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>	2.58

#### Specie di interesse comunitario (Art. 4 Direttiva 2009/147/CE –All. II Direttiva 92/43/CEE)

Per l'ornitofauna, nell'ultimo formulario è stato inserito *Charadrius alexandrinus* nella sezione 3.2., mentre nella sezione anfibi e rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE", è stata riportata la presenza di *Caretta caretta* che nidifica, più o meno regolarmente, all'interno del SIC e lungo le spiagge adiacenti (Mingozi et al., 2007).

Specie faunistiche				Endemismo	Stato di protezione						
Taxon	Codice	Nome scientifico	Nome comune		Dir. Uccelli	Dir. Habitat	Berna	Bonn	Cites	LR IUCN EU	LR Birds
R	1214	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga marina			2,4	2		A	EN	
B	A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Fratino		1		2	2		EN	LC

#### Altre specie di interesse conservazionistico

Specie floristiche		Endemismo	Stato di protezione				
Nome scientifico	Nome comune		Dir. Habitat	LR IUCN Italia 2013	LR IUCN Italia 1997	LR Calabria 1997	ALTRE MOTIVAZIONI
<i>Alkanna tinctoria</i> (L.) Tausch						DD	



<i>Artemisia variabilis</i> Ten.		X					
<i>Barlia robertiana</i> (Loisel.) Greuter						VU	X
<i>Ephedra distachya</i> L.		X			VU	LR	

### 10.3 SEZIONE 3 – VALUTAZIONE DEL SITO PER LA CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE

Per la valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie presenti nel sito, sono stati utilizzati i parametri indicati nel formulario standard aggiornato al 2013. Tali parametri sono stati definiti in relazione alle condizioni del sito e come questo contribuisce al mantenimento e alla conservazione degli habitat e delle specie in esso individuati.

Codice	Habitat	Rapp.	Sup.	SC	Glob.
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	B	C	B	B
2110	Dune embrionali mobili	D			
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> ("dune bianche")	B	C	B	B
2210	Dune fisse del litorale ( <i>Crucianellionmaritimae</i> )	B	C	B	B
2230	Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i>	B	C	B	B
2240	Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua	C	C	C	C
2260	Dune con vegetazione di sclerofille dei <i>Cisto-Lavenduletalia</i>	B	C	C	C
2270	Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i> e/o <i>P. halepensis</i>	D			
92D0	Gallerie e forteti ripari meridionali ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegiontinctoriae</i> )	C	C	C	C
9320	Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>	C	C	C	C

Specie		Formulario standard									
		Popolazione nel sito					Valutazione del sito				
Codice	Nome scientifico	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Min	Mx							
1214	<i>Caretta caretta</i>	r				P	DD	C	B	C	B
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	r				P	DD	C	B	C	B

### 10.4 SEZIONE 4- ANALISI DEI FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE PER HABITAT E SPECIE



I fattori di pressione di seguito elencati sono stati redatti utilizzando come fonti disponibili i dati riportati nel “Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 nella Provincia di Crotone, di cui al D.M. 03.04.2000, individuati ai sensi delle direttive 92/3/CEE e 79/409/CEE”.

Le criticità riconducibili agli habitat che caratterizzano il sito sono:

- scarsa sensibilizzazione, scarsa conoscenza degli habitat e delle specie di interesse comunitario
- abbandono e scarico di rifiuti ed inerti
- erosione costiera
- fenomeni di erosione della duna determinati da principalmente 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
- incendi
- 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

Codice	Habitat	Fattori di pressione	Minacce
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Azioni di “pulizia” e spianamento meccanico della spiaggia</li> <li>• Fruizione turistica non regolamentata e/o eccessiva</li> <li>• Erosione della duna</li> <li>• Rimozione di sedimenti: eventuale presenza di cave di sabbia abusive</li> <li>• Abbandono e/o scarico di rifiuti ed inerti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frammentazione dell'habitat</li> <li>• Compromissione dell'equilibrio idro-sedimentologico del litorale</li> <li>• Aumento ulteriore dell'erosione costiera</li> </ul>
2110	Dune embrionali mobili	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fenomeni di erosione della duna, idrica incanalata ed eolica (apertura accessi e sentieri) favorendo l'azione erosiva del vento</li> <li>• Azioni di “pulizia” e spianamento meccanico della spiaggia, con eliminazione delle comunità ad esse associate.</li> <li>• Fruizione turistica eccessiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frammentazione/Riduzione dell'estensione degli habitat psammofili e retrodunali ed ingressioni di specie ruderali e nitrofile</li> <li>• Distruzione totale degli habitat pionieri e conseguente alterazione delle condizioni ecologiche degli habitat retrodunali.</li> <li>• Compromissione</li> </ul>



Codice	Habitat	Fattori di pressione	Minacce
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opere a mare</li> <li>• Presenza di strutture balneari permanenti e temporanee</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dell'equilibrio idro-sedimentologico del litorale</li> <li>• Aumento ulteriore dell'erosione costiera</li> </ul>
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fruizione turistica eccessiva</li> <li>• Fenomeni di erosione della duna, idrica incanalata ed eolica, (apertura accessi e sentieri)</li> <li>• Realizzazione di strutture, anche non permanenti, per la balneazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frammentazione e "caoticizzazione" delle comunità psammofile</li> <li>• Perdita di biodiversità</li> <li>• Ingresso di specie ruderali e opportuniste</li> </ul>
2210	Dune fisse del litorale ( <i>Crucianellion maritimae</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fruizione turistica eccessiva</li> <li>• Fenomeni di erosione della duna, idrica incanalata ed eolica (apertura accessi e sentieri)</li> <li>• Realizzazione di strutture, anche non permanenti, per la balneazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frammentazione e "caoticizzazione" delle comunità psammofile</li> <li>• Perdita di biodiversità</li> <li>• Ingresso di specie ruderali e opportuniste</li> </ul>
2230	Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fruizione turistica eccessiva</li> <li>• Spianamento meccanico della spiaggia</li> <li>• Introduzione di specie alloctone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frammentazione e "caoticizzazione" delle comunità psammofile</li> <li>• Perdita di biodiversità</li> <li>• Ingresso di specie ruderali e opportuniste</li> </ul>
2240	Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequentazione turistica eccessiva</li> <li>• Spianamento meccanico della spiaggia</li> <li>• Introduzione di specie alloctone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frammentazione e "caoticizzazione" delle comunità psammofile</li> <li>• Perdita di biodiversità</li> <li>• Ingresso di specie ruderali e opportuniste</li> </ul>
2260	Dune con vegetazione di sclerofille dei <i>Cisto-Lavanduletalia</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fruizione turistica eccessiva</li> <li>• Introduzione di specie esotiche</li> <li>• Incendio</li> <li>• Ingresso di specie ruderali e modificazioni della struttura della vegetazione in prossimità dei sentieri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eccessiva frammentazione e rischio di scomparsa dell'habitat</li> <li>• Perdita di biodiversità</li> </ul>
2270	Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rimboschimenti con specie alloctone</li> <li>• Espansione edilizia turistico-residenziale</li> <li>• Incendio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Invasione di specie esotiche opportuniste</li> <li>• Artificializzazione dell'habitat</li> </ul>
92D0	Gallerie e forteti ripari meridionali ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attività agricole e pascolo</li> <li>• Incendio</li> <li>• Interventi di pulizia del sottobosco non idonei</li> <li>• Interventi che comportano modificazioni strutturali e alterazioni degli equilibri idrici dei bacini</li> <li>• Taglio di alberi riparali</li> <li>• Diffusione di specie alloctone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attività agricole e pascolo</li> <li>• Incendio</li> <li>• Interventi di pulizia del sottobosco</li> <li>• Interventi che comportano modificazioni strutturali e alterazioni degli equilibri idrici dei bacini</li> <li>• Attività estrattiva</li> <li>• Ruderalizzazione</li> </ul>



Codice	Habitat	Fattori di pressione	Minacce
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abbandono di rifiuti di diverso tipo, genere e dimensione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificazioni strutturali e nella composizione dell'habitat</li> <li>• Degradazione del suolo</li> <li>• Inquinamento dell'acqua</li> <li>• Inquinamento del suolo</li> <li>• Perdita di biodiversità</li> <li>• Frammentazione degli habitat</li> </ul>
9320	Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenza di specie esotiche naturalizzate</li> <li>• Incendio</li> <li>• Apertura di accessi ed espansione edilizia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riduzione e frammentazione dell'habitat</li> <li>• Perdita di biodiversità</li> </ul>

Codice	Specie	Fattori di pressione	Minacce
1224	<i>Caretta caretta</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eccessiva attività turistica balneare durante il periodo riproduttivo (Riduzione e/o distruzione dei siti idonei alla deposizione e distruzione dei nidi nel periodo dalla deposizione alla schiusa)</li> <li>• Strutture e infrastrutture turistiche sulla spiaggia</li> <li>• Emissioni luminose e sonore sulle coste di nidificazione (Disorientamento dei piccoli al momento della schiusa e disturbo delle femmine al momento della discesa a terra per la nidificazione)</li> <li>• Scarichi, reflui urbani e industriali non adeguatamente trattati e depurati</li> <li>• Pulizia meccanica della spiaggia</li> <li>• Attività fuoristrada sul litorale</li> <li>• Pesca con reti da posta derivanti reti da traino pelagiche e palangari derivanti</li> <li>• Rilascio di rifiuti</li> <li>• Traffico marittimo di natanti, imbarcazioni e navi a motore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eccessiva attività turistica balneare</li> <li>• Emissioni luminose e sonore</li> <li>• Pulizia meccanica della spiaggia</li> <li>• Attività fuoristrada sul litorale</li> <li>• Pesca con reti da posta derivanti</li> <li>• Rilascio di rifiuti</li> <li>• Infrastrutture/opere che modificano le dinamiche dei deflussi idrici, delle captazioni idriche e delle opere idrauliche in genere</li> <li>• Traffico marittimo</li> <li>• Inquinamento marino</li> <li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di nidificazione</li> <li>• Erosione costiera</li> </ul>
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manomissione/distruzione dell'ambiente dunale e di spiaggia</li> <li>• Eccessiva attività turistica balneare (Riduzione e/o distruzione dei siti idonei alla deposizione e distruzione dei nidi durante la cova)</li> <li>• Circolazione mezzi fuoristrada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riduzione e/o distruzione dei siti idonei alla deposizione</li> <li>• Pulizia meccanica della spiaggia</li> <li>• Eccessiva attività turistica balneare</li> <li>• Predazione</li> <li>• Degrado e perdita dell'habitat costiero</li> </ul>



Codice	Specie	Fattori di pressione	Minacce
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Predazione</li> <li>• Erosione dei litorali sabbiosi</li> <li>• Pulizia meccanica degli arenili</li> <li>• Disturbo antropico (es. fotografia naturalistica)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di nidificazione e alimentazione</li> </ul>

## 10.5 SEZIONE 5. OBIETTIVI E MISURE DI CONSERVAZIONE

### Obiettivi di conservazione

- Avviare studi per il monitoraggio degli habitat e delle specie di maggiore interesse conservazionistico presenti nei SIC, per definire il reale status di conservazione raggiunto, le criticità maggiori e, eventualmente, pianificare nuovi interventi su dati analitici aggiornati
- Eliminare/ridurre i fattori di pressione e disturbo sugli ecosistemi, sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario
- Mirare al mantenimento della biodiversità del sito e alla conservazione delle popolazioni delle specie presenti
- Minimizzare e limitare la diffusione di specie alloctone
- Minimizzare/limitare il disturbo sulle comunità costiere
- Tutela della spiaggia utilizzata o potenzialmente utilizzabile dalla Tartaruga marina e dal Fratino per la nidificazione
- Impedire l'ulteriore degradazione e frammentazione degli habitat e puntare al loro ripristino
- Tutelare l'equilibrio idro-sedimentologico del litorale
- Regolamentare la fruizione turistica
- Conciliare le esigenze di conservazione di habitat e specie con gli interessi di sfruttamento a scopo turistico
- Disseminare buone pratiche e comportamenti adeguati finalizzati alla conservazione e alla tutela degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nel SIC, attraverso la comunicazione, la sensibilizzazione e la formazione per un coinvolgimento attivo della cittadinanza nella protezione delle emergenze naturalistiche.

### Misure di conservazione

Di seguito si riportano le misure di conservazione per gli habitat e per le specie faunistiche presenti nel Sito Natura 2000.

Come MSC si prevedono

- la predisposizione di cartellonistica al fine di individuare sul territorio il sito di Rete Natura 2000, con la descrizione delle peculiarità naturalistiche e conservazionistiche



degli habitat e delle specie, recanti le principali criticità e le modalità corrette di accesso e approccio al sito;

- ii) la promozione dell'informazione e l'orientamento della fruizione, al fine di incrementare un turismo sostenibile e limitare i comportamenti e attività economiche dannose.
- iii) la riduzione dell'uso dei prodotti fitosanitari e dei / rischi di cui all'art.15 del DL n.150/2012 sulla base dei seguenti criteri: 1) uso prioritario di prodotti ammessi in agricoltura biologica e divieto di utilizzo dei prodotti fitosanitari riportanti in etichetta determinate frasi di precauzione (SPe). (Decreto 10.03.2015 emanato dal MIPAAF di concerto con il MATTM e Ministero della Salute: "Linee guida di indirizzo per la tutela dell'ambiente acquatico e dell'acqua potabile e per la riduzione dell'uso di prodotti fitosanitari e dei relativi rischi nei Siti Natura 2000 e nelle aree naturali protette"

Nella tabellonistica verranno illustrate le emergenze archeologiche ed architettoniche così come verrà fatto per gli altri siti della provincia di Crotona considerevoli anche sotto l'aspetto storico-archeologico.

Nelle tabelle sottostanti si riportano le misure di conservazione specifiche per gli habitat e per le specie faunistiche presenti nel Sito Natura 2000.

<b>SCOGLIERE MARITTIME E SPIAGGE GHIAIOSE</b>	
<b>1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine</b>	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
MR	Promuovere il monitoraggio di habitat e specie tipiche
RE	Regolamentare la fruizione turistico-balneare
RE	Regolamentare le trasformazioni antropiche in prossimità della foce della fiumara
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe3, SPe4, SPe8.

<b>DUNE MARITTIME</b>	
<b>2110 Dune embrionali mobili</b>	
<b>2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)</b>	
<b>2210 Dune fisse del litorale (<i>Crucianellionmaritimae</i>)</b>	
<b>2230 Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i></b>	
<b>2240 Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua</b>	
<b>2260 Dune con vegetazione di sclerofille dei <i>Cisto-Lavenduletalia</i></b>	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
MR	Promuovere il monitoraggio di habitat e specie tipiche
GA	Elaborare programma per la rimozione graduale delle specie esotiche
RE	Regolamentare la fruizione turistico-balneare
RE	Regolamentare le trasformazioni antropiche in prossimità della foce della fiumara
RE	Vietare gli interventi (sbancamento, apertura di accessi, realizzazione di strutture turistiche permanenti, ecc.) che possano alterare ulteriormente il contorno delle dune
IN	Incentivare la diffusione dell'agricoltura biologica e la diminuzione nell'uso di fertilizzanti, pesticidi e prodotti chimici in agricoltura nel territorio limitrofo al sito
GA	Realizzare passerelle sopraelevate per consentire l'accesso alla spiaggia e dissuasori per direzionare l'accesso alla spiaggia



RE	Regolamentare le pratiche di pulizia delle spiagge, prevedendo l'adozione di tecniche eco-compatibili e vietando la rimozione delle piante psammofile
AM	Istituire un'adeguata zona di rispetto intorno al sistema dunale
IN	Incentivare la vigilanza e la prevenzione antincendio
RE	Introdurre il divieto di arginazione, scarico di materiali e prelievo di inerti
PD	Avviare programmi di educazione ambientale e sensibilizzazione per le scuole, ed informazione dell'opinione pubblica finalizzate alla conoscenza degli habitat e delle biocenosi presenti nel SIC
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe4, SPe8.

FORESTE	
<b>92D0 Gallerie e forteti ripari meridionali (<i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i>)</b>	
<b>9320 Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i></b>	
Tipologia	Descrizione
MR	Promuovere il monitoraggio di habitat e specie tipiche
RE	Salvaguardare le aree naturali boscate e di macchia
GA/IN	Potenziare le attività antincendio
GA	Salvaguardare le aree naturali boscate e gli ambienti ecotonali/di transizione
IN	Sostenere il mantenimento della conduzione agricola-pastorale tradizionale ed incentivare l'adozione di pratiche agricole di tipo biologico e a basso impatto ambientale
GA	Avviare interventi di sostituzione graduale delle specie vegetali introdotte particolarmente invasive ( <i>Acacia sp. pl.</i> , <i>Agave sp. pl.</i> , <i>Pinus sp. pl.</i> )
RE	Vietare l'introduzione di specie vegetali esotiche
GA	Prevedere adeguate misure di sistemazione idraulico-forestale per sponde, alvei e aree golenali, che mantengano un elevato grado di dinamicità nel loro assetto e privilegino l'adozione di tecniche naturalistiche
RE	Regolamentare, e qualora necessario, vietare attività di drenaggio in contrasto con la conservazione dell'habitat.
IN	Incentivare la vigilanza per limitare l'abbandono di rifiuti;
RE	Consentire/non ostacolare il naturale dinamismo della vegetazione naturale e ridurre il grado di frammentazione degli Habitat
RE	Promuovere la pianificazione antincendio, con sorveglianza permanente durante i periodi critici (aridità estiva), soprattutto nelle zone più frequentate e dove tradizionalmente sono più frequenti gli incendi
RE	Divieto di captazione e danneggiamento delle sorgenti vitali per la permanenza dell'habitat e di nuovi interventi che possano modificare gli andamenti della falda che interessano l'habitat
RE	Regolamentare il pascolo
RE	Regolamentare l'attività selvicolturale sulla base dei principi della Gestione Forestale Sostenibile tenendo conto di quanto previsto dalla Legge regionale 12 ottobre 2012, n. 45 e alle Prescrizioni di massima e polizia forestale della regione Calabria
GA	Puntare ad un'attenta ricostruzione strutturale, al fine di ridurre la frammentazione del bosco
GA	Mantenere e favorire la formazione di strutture complesse di tipo disetaneiforme
MR	Avviare programmi di monitoraggio finalizzati alla migliore comprensione delle dinamiche in atto, per elaborare strategie gestionali mirate al mantenimento della connettività e nello stesso tempo valorizzando il mosaico vegetazionale che caratterizza il sito
PD	Posa di pannelli informativi che dettagliano le principali vulnerabilità, modalità di accesso e fruizione dei siti Natura 2000
PD	Azioni di informazione e sensibilizzazione rivolte alla popolazione, turisti, cacciatori e pescatori, operatori economici locali, scuole ordine e grado, relativamente alla conservazione della biodiversità e alle specie che potenzialmente interferiscono con le attività produttive, attraverso la predisposizione di materiale informativo
RE	Regolamentazione/controllo acque con concentrazioni eccessive di azoto e fosforo reflui urbani; attività agricola
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe3 (92D0) , SPe4, SPe8.



<b>RETTILI</b>	
<b>1224 <i>Caretta caretta</i></b>	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
MR/IN	Censire e monitorare annualmente (periodo maggio-settembre) i nidi eventualmente depositi di <i>*Caretta caretta</i> nel sito, avviare interventi di protezione e tutela dei nidi fino alla schiusa qualora necessario.
MR/GE/IN	Avviare programmi di tutela integrati con quanto scaturirà dal progetto life Caretta Calabria LIFE 12NAT/IT/001185 e dal progetto LIFE+12NAT/IT/000937 TARTALIFE
RE	Vietare l'utilizzo di mezzi meccanici per la pulizia delle spiagge
RE	Regolamentare l'accesso e la fruizione turistica balneare durante il periodo di nidificazione della tartaruga marina, compreso tra maggio e settembre lungo le spiagge interessate o potenzialmente interessate dall'evento di nidificazione e, soprattutto regolamentare l'accesso alle spiagge dal tramonto all'alba
RE	Vietare l'edificazione di nuove infrastrutture e immobili a ridosso degli ambienti costieri
GA/IN	Prevedere e incentivare interventi di adeguamento sulla rete di depurazione delle acque
IN	Incentivare l'uso e la diffusione tra gli operatori locali della pesca di attrezzi idonei a prevenire/limitare il fenomeno del bycatch, in particolare degli ami circolari
RE	Vietare temporaneamente le emissioni luminose e sonore nei pressi di eventuali siti di nidificazione di <i>*C. caretta</i>
GA	Messa in atto di opere di eliminazione o mitigazione dell'inquinamento luminoso e acustico nei tratti strategici d'arenile
IN	Coinvolgere le comunità locali e le associazioni di categoria nelle attività relative alla gestione dei siti
PD	Avviare programmi di educazione ambientale e sensibilizzazione per le scuole, ed informazione dell'opinione pubblica finalizzate alla conoscenza della biologia e della ecologia della tartaruga marina finalizzate alla sua tutela
PD	Predisporre materiale e/o pannelli informativi sulla biologia, l'ecologia e l'importanza della conservazione di <i>Caretta caretta</i> e in merito alle norme di comportamento e salvaguardia per i fruitori del SIC nei lidi
PD	Attuare corsi di formazione/riqualificazione per gli operatori locali della pesca al fine di sviluppare una maggior consapevolezza ambientale
PD	Avviare incontri di formazione con i pescatori e/o produzione di materiale divulgativo per favorire comportamenti per la salvezza degli animali in caso di bycatch
RE	Vietare qualsiasi forma di transito sul litorale con fuoristrada o altro mezzo su ruota
RE	Vietare opere o attività che alterino il regime idro-sedimentologico o che comportino fenomeni di erosione costiera
GA	Promuovere azioni di raccolta dei rifiuti in ambiente marino, in collaborazione con l'industria della pesca e con i pescatori professionisti

<b>UCCELLI</b>	
<b>A 138 <i>Charadrius alexandrinus</i></b>	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
MR	Monitorare la consistenza e lo stato della specie
MR/IN	Individuare e monitorare eventuali nidi presenti sulle spiagge ed avviare interventi di protezione e tutela durante tutta la stagione riproduttiva (sino all'involo dei pulli).
GE/IN	Promuovere ed incentivare attività di pulizia a mano dai rifiuti di tratti di litorale interessati dalla presenza di nidieffettuata entro la prima metà del mese di marzo perché successivamente a tale data il fratino inizia a nidificare
RE	Vietare l'utilizzo di mezzi meccanici per la pulizia delle spiagge
RE	Regolamentare la fruizione turistica balneare
GE	Promuovere la creazione di piccole aree dedicate alla tutela interdette alla fruizione turistica e alla pulizia meccanica della spiaggia mediante delimitazioni con pali e funi
RE	Vietare l'ingresso ai cani nelle aree di nidificazione
PD	Avviare programmi di comunicazione educazione ambientale e sensibilizzazione per le scuole, ed informazione dell'opinione pubblica finalizzate alla conoscenza della biologia e

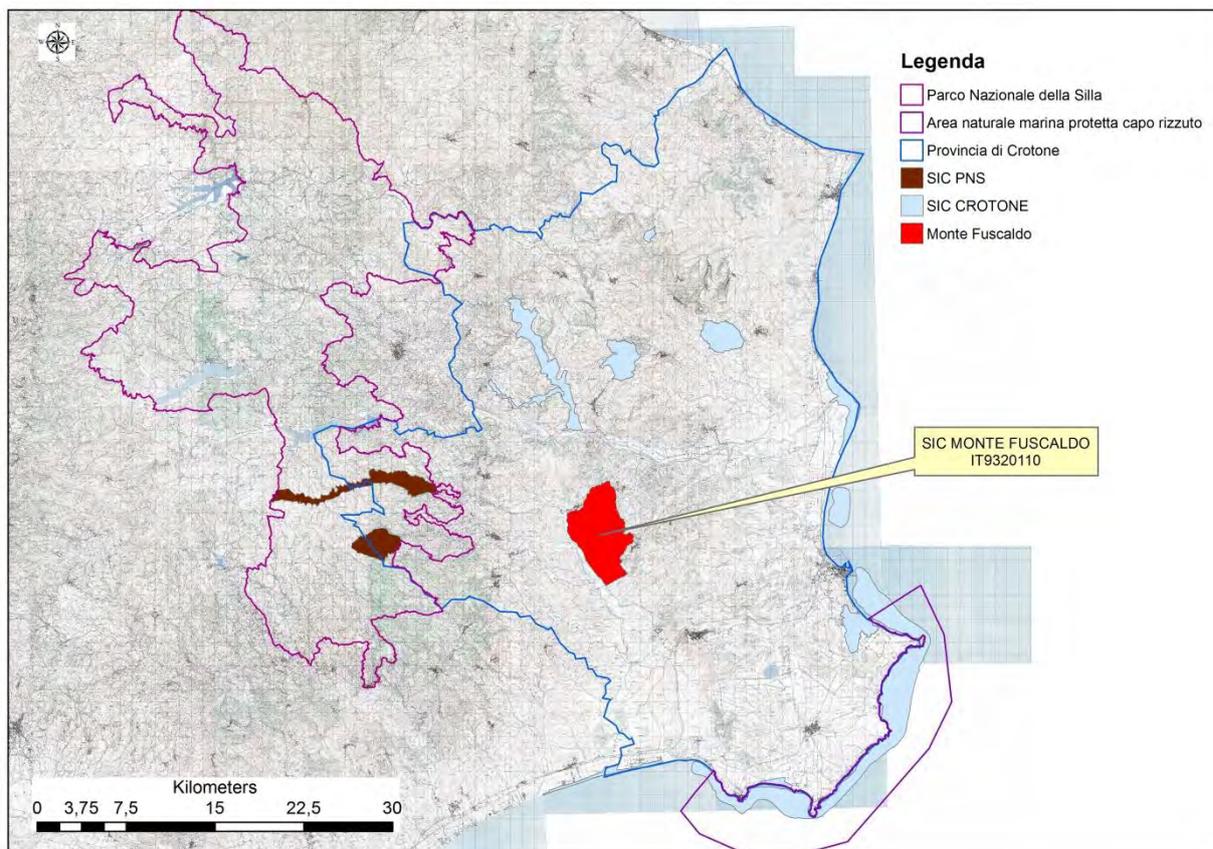


	della ecologia del Fratino
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe6, SPe7



## 11 SIC IT9320110 MONTE FUSCALDO

<b>CODICE: SIC IT9320110</b>	<b>DENOMINAZIONE: MONTE FUSCALDO</b>
------------------------------	--------------------------------------



Inquadramento geografico del sito rispetto al limite provinciale, ai perimetri dei restanti SIC della provincia di KR, del Parco Nazionale della Sila e dell'area naturale marina protetta Capo Rizzuto.

### 11.1 SEZIONE 1 - CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA

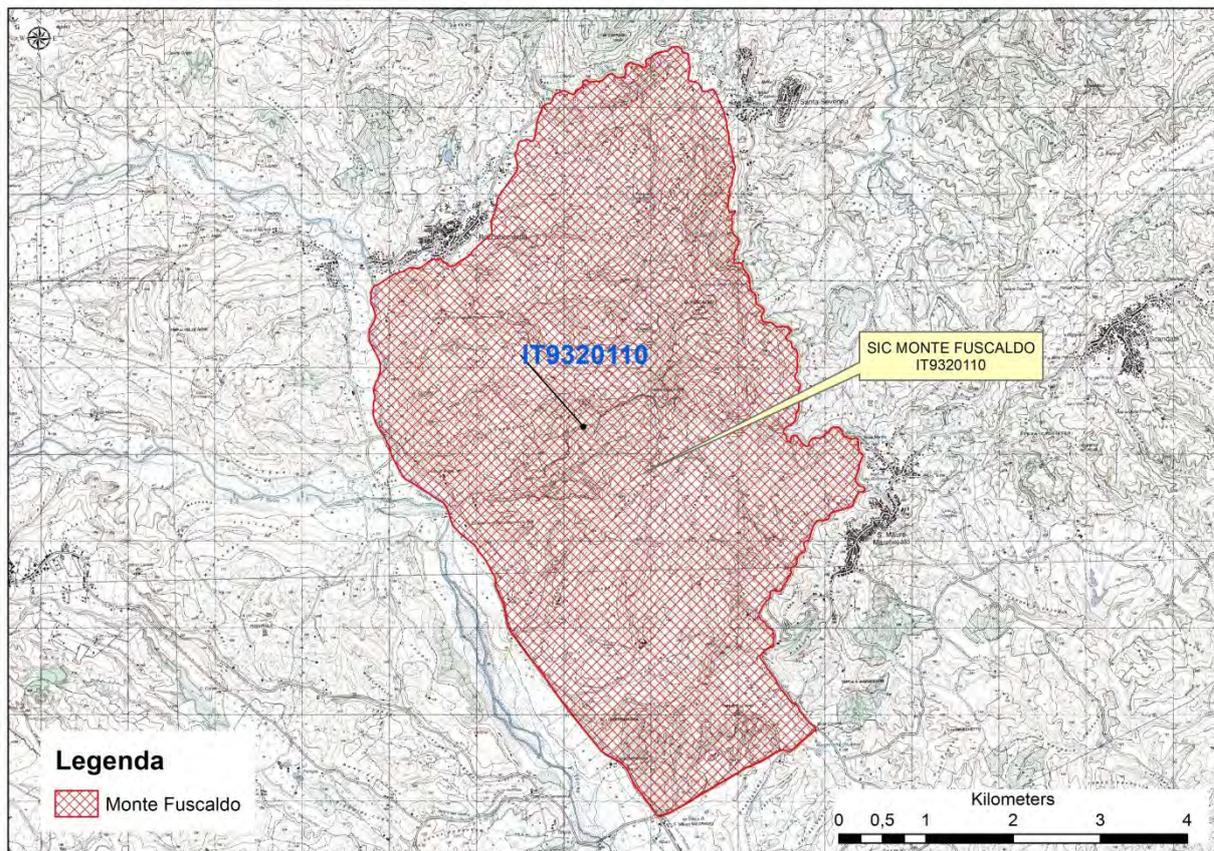
#### ***Estensione dell'area SIC***

Il sito Monte Fuscaldo comprende i rilievi che costituiscono lo spartiacque fra i torrenti tributari di sinistra del fiume Tacina, e quelli di destra del fiume Neto. Ha una superficie di 2827,32 ha ed un perimetro di 26,34 km, ricade nei territori dei Comuni di Santa Severina, Roccabernarda, San Mauro Marchesato e Petilia Policastro.

Il sito comprende i rilievi collinari poco acclivi, localmente terrazzati, ed i rilievi collinari maggiormente acclivi a partire da una quota di 50 m s.l.m., loc. Albani, fino a quota 260 m



s.l.m., loc. Valle Luciba. I limiti dell'area corrono, nel settore meridionale, settentrionale ed orientale, lungo il tracciato della SS 109 mentre, nel settore occidentale, lungo la SP 38.



Inquadramento topografico del sito. Supporto Cartografico IGM 1.25000

### ***Inquadramento Morfologico, Geologico e pedologico***

Il sito comprende un ambiente collinare a morfologia da acclive a moderatamente acclive:

- I. versanti moderatamente acclivi a profilo rettilineo, il cui substrato è costituito da sedimenti plio-pleistocenici prevalentemente sabbiosi o sabbioso conglomeratici nelle zone sommitali;
- II. ambiente collinare a morfologia da ondulata a moderatamente acclive, il cui substrato è costituito da sedimenti argilloso limosi del Pliocene;
- III. versanti a profilo rettilineo a morfologia acclive, localmente molto acclive, il cui substrato è costituito da formazioni sabbiose plio-pleistoceniche.
- IV. rilievi collinari con versanti acclivi a profilo rettilineo il cui substrato è costituito da argille siltose plioceniche.

Nel sito sono presenti forme estreme di erosione, quali calanchi e biancane.



### ***Inquadramento climatico***

I dati climatici utilizzati sono quelli registrati dalla stazione termopluviometrica del Servizio Idrografico e Mareografico situata a Petilia Policastro (350 m s.l.m.), riferiti al periodo 1920-2002.

Le piogge, concentrate prevalentemente nel periodo autunno-invernale, raggiungono i valori massimi nel mese di novembre (178,8 mm) ed i minimi nel mese di luglio (13,9 mm). La temperatura media mensile raggiunge il suo massimo nel mese di luglio (27,2°C) ed il valore minimo nel mese di febbraio (5,9°C). La media annuale delle precipitazioni è di 1068,1 mm mentre quella delle temperature è di 15,5°C.

## **11.2 SEZIONE 2 - CARATTERIZZAZIONE BIOTICA**

L'elenco degli habitat presenti nel sito e le relative superfici di copertura, così come le specie sono state desunte dal Formulario Standard aggiornato al 2013, che riporta la distribuzione degli habitat Natura 2000 all'interno del SIC.

Sono stati consultati preliminarmente il "Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 nella Provincia di Crotona, di cui al D.M. 03.04.2000, individuati ai sensi della direttive 92/3/CEE e 79/409/CEE" e la "Relazione illustrativa relativa alla proposta di ripermimetrazione dei Siti della Rete Natura 2000 della Regione Calabria" (2010), dai quali sono stati estrapolati ed utilizzati dati ed informazioni, in relazione a quanto riportato nel Formulario Standard successivamente aggiornato nel 2013.





Il sito è rilevante anche da un punto di vista archeologico: l'arco cronologico di frequentazione umana accertato: dalla Protostoria all'alto Medioevo; in particolare tracce di una frequentazione anteriore all'epoca storica, fanno riferimento all'Età del Ferro, sono state rinvenute sul Monte Fuscaldo (De Luca 1997; Marino 2005), l'area conserva anche resti di strutture murarie e frustuli di vasellame ceramico d'età greca (classica ed ellenistica). Si tende ad identificare Monte Fuscaldo con il Fyskosdel famoso idillio teocriteo in cui il futuro Marchesato, ed in particolare della Valle del Neto, appaiono come il luogo per eccellenza, in Magna Grecia, della vita bucolica, tal quale tradizionalmente era l'Arcadia per i Greci della madrepatria.

La piccola dorsale collinare del Timpone di S. Litano, già frequentata nel Bronzo medio, recente (Nicoletti 1993; Bettelli et alii 2004) e finale (Marino 2005), nonché sede della ricca necropoli di un grande abitato dell'età del Ferro (Marino 2005), ospitò forse un insediamento in età ellenistica e nel VII secolo d.C., un villaggio aperto la cui esistenza è fortemente indiziata da un piccolo nucleo di sepolture altomedievali (Corrado 2004).

Il sito ricade interamente nella ZPS IT9320302 Marchesato e Fiume Neto.

#### **Habitat di interesse comunitario**

Il SIC è caratterizzato dall'habitat prioritario "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*" (\*6220) con tipiche praterie steppiche perenni di tipo termo-xerofilo a dominanza di graminacee cespitose ed aspetti di vegetazione xerofila effimera annuale. Si tratta di praticelli a ciclo invernale-primaverile, fisionomicamente caratterizzati dalla dominanza di un ricco contingente di terofite, cui si accompagnano talora piccole geofite.

Tanto le praterie steppiche perenni, quanto i praticelli effimeri hanno, in genere, un ruolo secondario, rappresentando gli stadi finali nei processi di degradazione della vegetazione forestale e arbustiva. La notevole diffusione che, attualmente, queste praterie presentano è da attribuire prevalentemente al disturbo antropico e, in particolare, alle attività di disboscamento, pascolo e incendio.

Solo in corrispondenza delle cenge rocciose, di habitat semirupestri o calanchivi, questa vegetazione mostra un ruolo primario di tipo edafofilo (Brullo, Scelsi & Spampinato, 2001).

I querceti sempreverdi e decidui acidofili si identificano come formazioni forestali termofile che si localizzano in stazioni caratterizzate da precipitazioni piuttosto elevate. Lo strato arboreo superiore è caratterizzato da residui di boschi misti di leccio, cerro, roverella e farnetto di cui sono rimasti pochi esemplari a seguito delle frequenti ceduzioni e, soprattutto del pascolo e degli incendi dolosi. utilizzazioni mentre lo strato inferiore viene colonizzato viene colonizzato dal leccio.



Nel sito si trova Valle Niffi, una vallata dall'aspetto naturale e selvaggio, che si estende tra 150 a 250 m s.l.m. di quota, è delimitata da costoni rocciosi e boscati (habitat 9340) che ne chiudono l'accesso da tutti i lati tranne che da W; il fondo valle, nel quale è presente acqua tutto l'anno, oltre che dalla lecceta è caratterizzato da pioppeti naturali (92A0) e da numerose piante di olmo. In seguito a processi di degradazione dovuti soprattutto a incendi e ceduzioni, le formazioni forestali del *Quercetum-frainetto ilicis* sono state in gran parte sostituite da arbusteti. Si rileva la presenza di macchia bassa e di garighe ad asfodeli, indice di terreni poveri e degradati; la vegetazione arbustiva presente è ascrivibile all'habitat di importanza comunitaria 5330 (Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici). Sul versante orientale di M. Fuscaldo si trovano, oltre alla macchia e alla lecceta, rimboschimenti eseguiti con *Eucalyptus sp.pl.* e localmente con piante sparse di pino marittimo (*Pinus pinaster*), il pino insigne (*Pinus radiata*), il pino domestico (*Pinus pinea*) e il pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*).

La vegetazione rupicola, tipica delle pareti rocciose calcaree che si rinvengono nel sito, è ascrivibile all'habitat 8210 (pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica).

Cod.	Denominazione	Sup. (ha)
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici	226.16
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	480.59
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	84.81
91AA	Boschi orientali di quercia bianca	56.54
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	56.54
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	763.29

#### **Specie di interesse comunitario (Art. 4 Direttiva 2009/147/CE –All. II Direttiva 92/43/CEE)**

La qualità e l'importanza del sito è legata, oltre alla presenza di habitat di interesse comunitario, al fatto che rappresenta, così come anche il territorio circostante, area di nidificazione e territorio di caccia ideali per gli uccelli rapaci.

Il sito è interessato da rotte migratorie importanti e rappresenta, quindi il luogo di passaggio, oltre che sito di nidificazione, di molte specie di uccelli di particolare rilievo conservazionistico (Allegato I della Direttiva Uccelli (2009/147/CE): tra i rapaci, oltre ai comuni gheppio (*Falco tinnunculus*) e poiana (*Buteo buteo*), sono presenti: il nibbio reale *Milvus milvus*, il nibbio bruno *Milvus migrans*, il pellegrino (*Falco peregrinus*), il biancone (*Circaetus gallicus*), il falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), ed il gufo reale (*Bubo bubo*) del quale è accertata la presenza di una coppia nidificante (lavoro di tesi inedito di E. Muscianese sulla "Biologia riproduttiva del Gufo reale nella provincia di Crotona" (2004-2005).

Il SIC è caratterizzato anche dalla presenza della ghiandaia marina (*Coracias garrulus*) e del calandro (*Anthus campestris*).



Significativa la presenza di *Stipa austroitalica*, estremamente rara nella Calabria centro-meridionale.

Specie faunistiche				Endemismo	Stato di protezione						
Taxon	Codice	Nome scientifico	Nome comune		Dir. Uccelli	Dir. Habitat	Berna	Bonn	Cites	LR IUCN Italia	LR Birds
B	A255	<i>Anthus campestris</i>	Calandro		1		2			LC	LC
B	A215	<i>Bubo bubo</i>	Gufo reale							NT	LC
B	A080	<i>Circaetus gallicus</i>	Biancone		1		3	2	A	VU	LC
B	A231	<i>Coracias garrulus</i>	Ghiandaia marina			2,4	2			VU	LC
R	1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Cervone			II, IV	2			LC	
B	A103	<i>Falco peregrinus</i>	Pellegrino		1		2	2	A	LC	LC
B	A073	<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno		1		3	2	A	NT	LC
B	A074	<i>Milvus milvus</i>	Nibbio reale		1		3	1;2	A	VU	NT
B	A077	<i>Neophron percnopterus</i>	Capovaccaio		1		3	1;2	A	CR	EN
B	A072	<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo		1		2	2	A	LC	LC
R	1217	<i>Testudo hermanni</i>	Testuggine di Hermann			II, IV	2		A	EN	

Specie floristiche				Endemismo	Stato di protezione				
Taxon	Codice	Nome scientifico	Nome comune		Dir. Habitat	LR IUCN Italia 2013	LR IUCN Italia 1997	LR Calabria 1997	ALTRE MOTIVAZIONI
P	1883	<i>Stipa austroitalica</i>	Piumino delle fate	X	I, IV	LC			X

### Altre specie di interesse conservazionistico

Tra le specie di Mammiferi di particolare valore conservazionistico è il Moscardino *Muscardinus avellanarius*.

Tra gli anfibi spicca la presenza di due endemismi termofili dell'Italia appenninica: la raganella italiana (un tempo classificata come *Hyla italica* ora *Hyla intermedia*) ed il tritone italiano (un tempo classificato come *Triturus italicus* ora *Lissotriton italicus*) e tra i rettili il Saettone occhirossi (*Elaphe longissima* ora *Zamenis lineatus*).



Specie faunistiche				Endemismo	Stato di protezione				
Taxon	Codice	Nome scientifico	Nome comune		Dir. Habitat	Berna	Bonn	Cites	LR IUCN Italia
R	1281	<i>Elaphe longissima</i> (ora <i>Zamenis lineatus</i> )	Saettone occhirossi	X	IV	II			LC
A	5358	<i>Hyla intermedia</i>	Raganella appenninica	X	IV	2			LC
R	5179	<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale		IV	2			LC
M	1341	<i>Musccardinus avellanarius</i>	Moscardino		IV	III			LC
A	1168	<i>Triturus italicus</i> (ora <i>Lissotriton italicus</i> )	Tritone italiano	X	IV	2			LC

### 11.3 SEZIONE 3 – VALUTAZIONE DEL SITO PER LA CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE

Per la valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie presenti nel sito, sono stati utilizzati i parametri indicati nel formulario standard aggiornato al 2013. Tali parametri sono stati definiti in relazione alle condizioni del sito e come questo contribuisce al mantenimento e alla conservazione degli habitat e delle specie in esso individuati.

Codice	Habitat	Rapp.	Sup.	SC	Glob.
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppeici	B	C	B	B
6220*	Percorsi substeppeici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	B	C	B	B
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	B	C	B	B
91AA	Boschi orientali di quercia bianca	B	C	B	B
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	B	C	B	B
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	B	C	B	B

Specie		Formulario standard									
		Popolazione nel sito					Valutazione del sito				
Codice	Nome scientifico	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Mn	Mx	i,p						
A255	<i>Anthus campestris</i>	r				P	DD	D			
A215	<i>Bubo bubo</i>	p				P	DD	C	B	C	B



<b>A080</b>	<i>Circaetus gallicus</i>	r	1	1	p		G	C	B	B	B
<b>A231</b>	<i>Coracias garrulus</i>	r	5	5	p		G	C	B	C	A
<b>1279</b>	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	p				P	DD	B	B	B	B
<b>A103</b>	<i>Falco peregrinus</i>	p	1	1	p		G	C	B	C	B
<b>A073</b>	<i>Milvus migrans</i>	r	2	2	p		G	D			
<b>A074</b>	<i>Milvus milvus</i>	p	2	2	p		G	C	B	B	A
<b>A077</b>	<i>Neophron percnopterus</i>	r				P	DD	B	B	C	B
<b>A072</b>	<i>Pernis apivorus</i>	r				P	DD	C	B	B	C
<b>1883</b>	<i>Stipa austroitalica</i>	p				R	DD	C	B	A	B
<b>1217</b>	<i>Testudo hermanni</i>	p				P	DD	B	B	A	B

#### 11.4 SEZIONE 4- ANALISI DEI FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE PER HABITAT E SPECIE

I fattori di pressione e minacce di seguito elencati sono stati redatti utilizzando come fonti disponibili i dati riportati nel “Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 nella Provincia di Crotona, di cui al D.M. 03.04.2000, individuati ai sensi delle direttive 92/3/CEE e 79/409/CEE”.

Le criticità riconducibili agli habitat che caratterizzano il sito sono:

- scarsa sensibilizzazione, scarsa conoscenza degli habitat e delle specie di interesse comunitario
- abbandono dei sistemi pastorali tradizionali
- ricomposizione fondiaria (rimozione di siepi e macchie)
- variazione uso del suolo
- incendio
- frammentazione e ridotta estensione delle fitocenosi causata anche da disboscamento a fini agricoli e/o edilizi
- bracconaggio, disturbo e predazione dei nidi di rapaci
- presenza di linee elettriche a media e alta tensione, (fonte di disturbo per i rapaci collisione elettrocuzione)
- raccolta di specie floristiche di interesse comunitario
- abbandono di rifiuti e di inerti
- aperture di sentieri, piste e strade
- disturbo antropico (impatto derivante da uso turistico – ricreativo, localizzati fenomeni degradazione dovuti a compattamento per calpestio, realizzazione di una centrale eolica in prossimità del SIC)
- alterazioni dei corpi d'acqua/ captazione delle acque di superficie e/o di quelle di falda
- presenza di specie alloctone



Codice	Habitat	Fattori di pressione	Minacce
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incendio</li> <li>• Pascolo non regolamentato</li> <li>• Variazioni d'uso del suolo</li> <li>• Attività ricreative</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Degradazione e frammentazione ulteriore dell'habitat</li> <li>• Perdita diversità floristica e degrado vegetazionale</li> </ul>
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variazioni d'uso, con prevalenza di attività turistico-ricreative</li> <li>• Pascolo non regolamentato</li> <li>• Erosione del suolo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Degradazione e frammentazione ulteriore dell'habitat</li> <li>• Perdita diversità floristica e degrado vegetazionale</li> </ul>
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interventi di messa in sicurezza della parete</li> <li>• Fruizione incontrollata</li> <li>• Pascolo non regolamentato</li> <li>• Introduzione di specie esotiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frammentazione e riduzione dell'habitat</li> <li>• Perdita di biodiversità</li> </ul>
91AA	Boschi orientali di quercia bianca	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceduzioni ripetute e brevi intervalli di tempo e successivo pascolo in bosco</li> <li>• Incendio</li> <li>• Raccolta incontrollata di funghi e flora spontanea</li> <li>• Introduzione di specie esotiche</li> <li>• Pratiche di ripulitura del sottobosco</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Degradazione degli habitat forestali (semplificazione strutturale e compositiva)</li> <li>• Degradazione del suolo</li> <li>• Diffusione di specie alloctone invasive</li> <li>• Perdita di biodiversità</li> </ul>
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riduzione della portata del fiume a seguito di captazione dell'acqua per usi irrigui al di sotto del livello di deflusso minimo</li> <li>• Utilizzazioni forestali non regolamentate</li> <li>• Pascolo non regolamentato</li> <li>• Abbandono di rifiuti</li> <li>• Diffusione di specie alloctone</li> <li>• Attività di pesca non controllata</li> <li>• Incendio</li> <li>• Attività agricola (uso di fertilizzanti, pesticidi)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riduzione dell'habitat</li> <li>• Semplificazione della struttura forestale</li> <li>• Perdita di biodiversità</li> <li>• Invasione di specie alloctone</li> <li>• Frammentazione dell'habitat</li> <li>• Inquinamento dei suoli e delle acque</li> <li>• Alterazione del paesaggio e riduzione/scomparsa di specie alterazione dei processi bio-geo-chimici</li> </ul>
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pascolo eccessivo e incontrollato</li> <li>• Ceduzioni spesso abusive e ripetute a brevi intervalli di tempo</li> <li>• Attività di ripulitura con mezzi non appropriati e rimozione della biomassa vegetale</li> <li>• Incendio</li> <li>• Diffusione specie esotiche</li> <li>• Ingresso specie ruderali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Invasione di specie alloctone opportuniste</li> <li>• Frammentazione dell'habitat</li> <li>• Ingresso di specie ruderali e modificazioni della struttura della vegetazione</li> <li>• Perdita di biodiversità</li> <li>• Degradazione del suolo</li> <li>• Erosione del suolo</li> <li>• Perdita di sostanza organica nel suolo</li> </ul>



Codice	Specie	Fattori di pressione	Minacce
A255	<i>Anthus campestris</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agricoltura (uso di biocidi, ormoni e altri prodotti chimici)</li> <li>• Incendio</li> <li>• Bracconaggio</li> <li>• Pascolo non gestito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frammentazione e riduzione numerica della popolazione</li> <li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di nidificazione e alimentazione</li> </ul>
A215	<i>Bubo bubo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impatto e/o elettrocuzione linee elettriche</li> <li>• Abbandono di pratiche agricole e pastorali (chiusura degli ambienti aperti)</li> <li>• Disturbo antropico ai siti di nidificazione (arrampicata, caccia fotografica ecc.)</li> <li>• Agricoltura (uso di pesticidi ed in particolare rodenticidi)</li> <li>• Persecuzione diretta</li> <li>• Bracconaggio</li> <li>• Disturbo antropico ai siti di nidificazione (arrampicata, caccia fotografica ecc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bracconaggio</li> <li>• Frammentazione e riduzione numerica della popolazione</li> <li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di nidificazione e alimentazione</li> <li>• Realizzazione impianti eolici anche in aree non ricadenti nel sito ma relativamente vicine (corridors)</li> </ul>
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impatto e/o elettrocuzione linee elettriche</li> <li>• Abbandono di pratiche agricole e pastorali (chiusura degli ambienti aperti)</li> <li>• Agricoltura (uso di pesticidi, ecc.)</li> <li>• Bracconaggio</li> <li>• Disturbo antropico ai siti di nidificazione (arrampicata, caccia fotografica ecc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bracconaggio</li> <li>• Frammentazione e riduzione numerica della popolazione</li> <li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di nidificazione e alimentazione</li> <li>• Realizzazione impianti eolici anche in aree non ricadenti nel sito ma relativamente vicine (corridors)</li> </ul>
A231	<i>Coracias garrulus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abbandono di pratiche agricole tradizionali</li> <li>• Declino di siti idonei alla costruzione del nido</li> <li>• Disturbo antropico ai siti di nidificazione (arrampicata, caccia fotografica ecc.)</li> <li>• Bracconaggio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bracconaggio</li> <li>• Frammentazione e riduzione numerica della popolazione</li> <li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di nidificazione e alimentazione</li> </ul>
1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espansione di costruzioni ed insediamenti</li> <li>• Prelievo e raccolta di individui (commercializzazione/ collezionismo)</li> <li>• Incendio</li> <li>• Attività del tempo libero</li> <li>• Inquinamento sonoro</li> <li>• Rimozione di siepi e boschetti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attività del tempo libero</li> <li>• Riduzione e/o frammentazione dell'habitat</li> <li>• Apertura di nuove strade o piste</li> <li>• Prelievo e raccolta di individui</li> <li>• Riduzione popolazione</li> </ul>
A103	<i>Falco peregrinus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bracconaggio</li> <li>• Impatto e folgorazione linee elettriche</li> <li>• Impianti eolici (realizzati in aree contigue al sic)</li> <li>• Disturbo antropico ai siti di</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bracconaggio</li> <li>• Frammentazione e riduzione numerica della popolazione</li> <li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di nidificazione e alimentazione</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• nidificazione (arrampicata, caccia fotografica ecc.)</li> <li>• Escursionismo con veicoli motorizzati</li> <li>• Agricoltura (uso di biocidi, pesticidi ecc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizzazione impianti eolici anche in aree non ricadenti nel sito ma relativamente vicine (corridors)</li> </ul>
<b>A073</b>	<i>Milvus migrans</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Braconaggio</li> <li>• Impatto e folgorazione linee elettriche</li> <li>• Impianti eolici (realizzati in aree contigue al sic)</li> <li>• Abbandono del pascolo brado e semibrado</li> <li>• Disturbo antropico ai siti di nidificazione (arrampicata, caccia fotografica ecc.)</li> <li>• Agricoltura (uso di biocidi, pesticidi ecc.)</li> <li>• Gestione forestale (taglio alberi)</li> <li>• Inquinamento acque</li> <li>• Bocconi avvelenati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Braconaggio</li> <li>• Frammentazione e riduzione numerica della popolazione</li> <li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di nidificazione e alimentazione</li> <li>• Realizzazione impianti eolici anche in aree non ricadenti nel sito ma relativamente vicine (corridors)</li> </ul>
<b>A074</b>	<i>Milvus milvus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Braconaggio</li> <li>• Impatto e folgorazione cavi alta tensione</li> <li>• Impianti eolici (realizzati in aree contigue al sic)</li> <li>• Abbandono del pascolo brado e semibrado</li> <li>• Agricoltura</li> <li>• Disturbo antropico ai siti di nidificazione (arrampicata, caccia fotografica ecc.)</li> <li>• Bocconi avvelenati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Braconaggio</li> <li>• Frammentazione e riduzione numerica della popolazione</li> <li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di nidificazione e alimentazione</li> <li>• Realizzazione impianti eolici anche in aree non ricadenti nel sito ma relativamente vicine (corridors)</li> </ul>
<b>A077</b>	<i>Neophron percnopterus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Braconaggio</li> <li>• Agricoltura (uso di biocidi, pesticidi ecc.)</li> <li>• Abbandono dei sistemi pastorali brado e semibrado</li> <li>• Bocconi avvelenati</li> <li>• Impatto e folgorazione sulle linee elettriche</li> <li>• Impianti eolici (realizzati in aree contigue al sic)</li> <li>• Disturbo antropico ai siti di nidificazione (arrampicata, caccia fotografica ecc.)</li> <li>• Escursionismo con veicoli motorizzati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Braconaggio</li> <li>• Frammentazione e riduzione numerica della popolazione</li> <li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat idoneo alla sosta e all'alimentazione</li> <li>• Realizzazione impianti eolici anche in aree non ricadenti nel sito ma relativamente vicine (corridors)</li> </ul>
<b>A072</b>	<i>Pernis apivorus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Braconaggio</li> <li>• Agricoltura (uso di biocidi, pesticidi ecc.)</li> <li>• Impatto e folgorazione sulle linee elettriche</li> <li>• Incendio</li> <li>• Gestione forestale (taglio alberi)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Braconaggio</li> <li>• Frammentazione e riduzione numerica della popolazione</li> <li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat idoneo alla sosta e all'alimentazione</li> <li>• Realizzazione impianti eolici</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricolonizzazione naturale con copertura arbustiva</li> <li>• Impianti eolici (realizzati in aree contigue al sic)</li> <li>• Escursionismo con veicoli motorizzati</li> </ul>	anche in aree non ricadenti nel sito ma relativamente vicine (corridors)
1217	<i>Testudo hermanni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incendio</li> <li>• Agricoltura</li> <li>• Prelievo e raccolta di individui (commercializzazione/ collezionismo)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perdita dell'habitat idoneo alla riproduzione della specie</li> <li>• Prelievo e raccolta di individui</li> <li>• Inquinamento genetico</li> <li>• (rilascio accidentale o volontario di individui appartenenti a ssp. diversa e diffusi come animali da terraristica)</li> </ul>
1883	<i>Stipa austroitalica</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pascolo ed eccessivo calpestio</li> <li>• Degradazione del suolo</li> <li>• Incendio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pascolo eccessivo calpestio</li> <li>• Degradazione del suolo</li> <li>• Trasformazione/Perdita di habitat</li> </ul>

## 11.5 SEZIONE 5. OBIETTIVI E MISURE DI CONSERVAZIONE

### Obiettivi di conservazione

- Avviare studi per il monitoraggio degli habitat e delle specie di maggiore interesse conservazionistico presenti nei SIC, per definire il reale status di conservazione raggiunto, le criticità maggiori e, eventualmente, pianificare nuovi interventi su dati analitici aggiornati
- Mirare al mantenimento e alla conservazione della biodiversità del sito ed alla conservazione delle popolazioni delle specie presenti
- Mirare alla utilizzazione sostenibile delle componenti biotiche degli ecosistemi
- Mantenere e/o ripristinare gli equilibri biologici alla base dei processi naturali (ecologici ed evolutivi)
- Eliminare/ridurre i fattori di pressione e disturbo sugli ecosistemi, sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario che possono causare il declino delle specie rare o minacciate e la perdita o la frammentazione degli habitat all'interno dei siti e nelle zone adiacenti i siti
- Impedire l'ulteriore degradazione e/o frammentazione degli habitat e puntare al loro ripristino
- Tenere sotto controllo ed eventualmente limitare le attività che incidono sull'integrità ecologica dell'ecosistema
- Minimizzare e limitare la diffusione di specie alloctone
- Disseminare buone pratiche e comportamenti adeguati finalizzati alla conservazione e alla tutela degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nel SIC, attraverso la comunicazione, la sensibilizzazione e la formazione per un coinvolgimento attivo della cittadinanza nella protezione delle emergenze naturalistiche.



## Misure di conservazione

Come MSC si prevedono

- i) la predisposizione di cartellonistica al fine di individuare sul territorio il sito di Rete Natura 2000, con la descrizione delle peculiarità naturalistiche e conservazionistiche degli habitat e delle specie, recanti le principali criticità e le modalità corrette di accesso e approccio al sito;
- ii) la promozione dell'informazione e l'orientamento della fruizione, al fine di incrementare un turismo sostenibile e limitare i comportamenti e attività economiche dannose
- iii) la riduzione dell'uso dei prodotti fitosanitari e dei / rischi di cui all'art.15 del DL n.150/2012 sulla base dei seguenti criteri: 1) uso prioritario di prodotti ammessi in agricoltura biologica e divieto di utilizzo dei prodotti fitosanitari riportanti in etichetta determinate frasi di precauzione (SPe). (Decreto 10.03.2015 emanato dal MIPAAF di concerto con il MATTM e Ministero della Salute: "Linee guida di indirizzo per la tutela dell'ambiente acquatico e dell'acqua potabile e per la riduzione dell'uso di prodotti fitosanitari e dei relativi rischi nei Siti Natura 2000 e nelle aree naturali protette"

Nella tabellonistica verranno illustrate le emergenze archeologiche ed architettoniche così come verrà fatto per gli altri siti della provincia di Crotona considerevoli anche sotto l'aspetto storico-archeologico.

Nelle tabelle sottostanti si riportano le misure di conservazione specifiche per gli habitat e per le specie presenti nel Sito Natura 2000.

<b>MACCHIE E BOSCHAGLIE DI SCLEROFILLE (MATORRAL)</b>	
<b>5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici</b>	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
RE	Salvaguardare le aree naturali boscate e di macchia e le formazioni ripariali
MR	Realizzare il monitoraggio dell'habitat e delle specie
GAIN	Potenziare le attività antincendio
IN	Sostenere il mantenimento della conduzione agricola-pastorale tradizionale ed incentivare l'adozione di pratiche agricole di tipo biologico e a basso impatto ambientale
PD	Promuovere attività di sensibilizzazione ed informazione
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe4, SPe8.

<b>FORMAZIONI ERBOSE NATURALI E SEMINATURALI</b>	
<b>6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea</b>	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
MR	Realizzare il monitoraggio dell'habitat e delle specie
GA/IN	Potenziare le attività antincendio
IN	Sostenere il mantenimento della conduzione agricola-pastorale tradizionale ed incentivare l'adozione di pratiche agricole di tipo biologico e a basso impatto ambientale
GA	Avviare interventi di sostituzione graduale delle specie vegetali esotiche particolarmente invasive
PD	Promuovere attività di sensibilizzazione ed informazione



RE	Ridurre al minimo, nelle zone eventualmente interessate da fenomeni di erosione, le azioni che possano innescarle (apertura di nuove strade, etc.)
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe4, SPe8.

<b>PARETI ROCCIOSE CON VEGETAZIONE CASMOFITICA</b>	
<b>8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica</b>	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
RE	Vietare l'introduzione di specie vegetali esotiche
GA	Sostenere il mantenimento della conduzione agricolo-pastorale tradizionale e incentivare l'adozione di pratiche agricole di tipo biologico a basso impatto ambientale
RE	Regolamentare e, ove necessario, vietare l'utilizzo di eventuali cavità ipogee, qualora durante monitoraggi finalizzati alla ricerca di chiroteri si rilevi l'insediamento di colonie
GA/IN	Potenziare le attività antincendio
GA	Promuovere interventi di rimozione di specie vegetali esotiche
MR	Attuare il monitoraggio della specie di flora particolarmente protetta, di interesse biogeografico e conservazionistico
GA	Regolamentare l'attività escursionistica anche attraverso l'individuazione di percorsi che riducano al minimo indispensabile l'attraversamento dell'habitat
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe8

<b>FORESTE</b>	
<b>91AA*Boschi orientali di quercia bianca</b>	
<b>92A0 Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i></b>	
<b>9340 Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i></b>	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
RE	Controllo della qualità delle acque, individuare le possibili fonti di inquinamento, adottare interventi diretti e indiretti per evitare concentrazioni eccessive di azoto e fosforo come conseguenza delle attività agricole e dei reflui urbani
RE	Limitare le utilizzazioni (ceduazioni) dove le condizioni della stazione sono precarie a seguito di fenomeni di erosione del suolo e dove la capacità di emettere polloni può apparire problematica per le attuali condizioni del soprassuolo.
RE	Allungare i turni generalmente adottati e previsti dalle PMPF in rapporto alle condizioni del soprassuolo e della stazione
RE	Nel caso di utilizzazioni prevedere il rilascio della ramaglia minuta sparsa sul suolo. Evitare di tagliare le specie arbustive di qualsiasi specie.
RE	Garantire la conservazione delle caratteristiche idrologiche del sito e la presenza del mosaico di habitat igrofilo
IN	Incentivare la vigilanza per limitare l'abbandono di rifiuti
GA	Puntare ad un'attenta ricostruzione strutturale, al fine di ridurre la frammentazione del bosco
GA/RE	Favorire la presenza di alberi di grandi dimensioni e struttura sufficiente a rappresentare potenziali siti di nidificazione (rapaci diurni e notturni, picidi, passeriformi forestali legati ad habitat maturi) e alimentazione. Favorire inoltre la presenza di necromassa (a terra e in piedi)
GA	Favorire la presenza di altre specie arboree, al fine di avviare una possibile conversione verso cenosi miste
RE	Regolamentare la fruizione turistica
RE	Regolamentare le attività selvicolturali ai principi della GFS e adeguandosi a quanto previsto dalla Legge regionale 12 ottobre 2012, n. 45 e dalle Prescrizioni di massima e polizia forestale della regione Calabria
RE	Promuovere la conversione dei cedui in fustaia; allungare il turno nei cedui, e il periodo tra due utilizzazioni sulla stessa superficie nel caso di soprassuoli transitori e nelle fustaie;
RE	Regolamentare il pascolo, ridurre il carico di bestiame nelle aree boscate
RE	Pianificazione antincendio, con sorveglianza durante i periodi critici (aridità estiva), nelle aree dove il fuoco è un evento ricorrente
RE	Divieto di introduzione di specie alloctone
RE	Preservare il sottobosco da qualsiasi intervento



PD	Avviare programmi di educazione ambientale nelle scuole di ogni ordine e grado, di sensibilizzazione ed informazione della popolazione locale sugli habitat e su Rete Natura
PD	Posa di pannelli informativi che dettagliano le principali vulnerabilità, modalità di accesso e fruizione dei siti Natura 2000
MR	Avviare programmi di monitoraggio finalizzati alla migliore comprensione delle dinamiche in atto, per elaborare strategie gestionali mirate al mantenimento della connettività e nello stesso tempo valorizzando il mosaico vegetazionale che caratterizza il sito
RE	Favorire la rinnovazione delle specie presenti mediante interventi a basso impatto ambientale secondo quanto previsto dalla PMPF.
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe4, SPe8.

**RETTILI****1279 *Elaphe quatuorlineata*****1217 *Testudo hermanni***

Tipologia	Descrizione
MR	Monitorare lo status e la distribuzione della popolazione delle specie
GA	Intensificare i controlli per evitare il prelievo e detenzione delle specie
PD	Avviare programmi di educazione ambientale, informazione e sensibilizzazione dell'opinione pubblica al rispetto dei rettili, in particolare sensibilizzare il grande pubblico sul divieto di prelievo di individui
GA	Promuovere interventi di mantenimento delle formazioni cespugliate e arbustive
GA	Riquilibrare e tutelare gli habitat di elezione della specie
RE	Promuovere la pianificazione antincendio, con sorveglianza permanente durante i periodi critici, soprattutto nelle zone più frequentate e dove tradizionalmente sono più frequenti gli incendi
MR	Promuovere campagne di monitoraggio delle popolazioni di <i>Testudo hermanni</i> al fine di verificarne la purezza genetica
IN	Incentivare le pratiche agricole sostenibili
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe3, SP4 ( <i>Hyla</i> sp.) SPe5, SPe6

**UCCELLI****A255 *Anthus campestris*****A215 *Bubo bubo*****A080 *Circaetus gallicus*****A231 *Coracias garrulus*****A103 *Falco peregrinus*****A073 *Milvus migrans*****A074 *Milvus milvus*****A077 *Neophron percnopterus*****A072 *Pernis apivorus***

Tipologia	Descrizione
MR	Attuare il monitoraggio delle popolazioni delle specie ornitiche
RE	Limitare la presenza antropica presso i principali siti di nidificazione della fauna ornitica rupicola di interesse comunitario durante la stagione riproduttiva
GA	Effettuare attività di sorveglianza dei siti di nidificazione, per evitare il disturbo delle coppie causato da attività antropiche, finalizzata al buon esito della riproduzione
GA	Mantenere o creare zone ecotonali
RE	Regolamentare/controllare l'uso di pesticidi e fitofarmaci in agricoltura
PD	Promuovere campagne di educazione ambientale sull'avifauna e in particolare, sensibilizzare la popolazione locale contro l'uso illegale del veleno
GA	Ottimizzare i sistemi di controllo per la prevenzione degli incendi
GA/IN	Promuovere un potenziamento delle attività di vigilanza ed incentivare la repressione del bracconaggio
IN	Incentivare l'ampliamento di superficie a macchia mediterranea
IN	Sostenere il pascolo brado e semibrado e la conservazione dell'habitat attraverso



	finanziamenti e rimborsi mirati (specie necrofaghe)
IN/RE	Programmare agevolazioni ed incentivi per l'agricoltura biologica e regolamentazione degli sfalci primaverili limitanti le specie preda
IN	Incentivare attività agricole per il mantenimento dei prati/ pascoli, ambiente preferenziale per l'attività trofica della specie e dell'agricoltura biologica (Gufo reale)
RE	Regolamentare gli sfalci primaverili, qualora possibile, limitanti per le specie preda
GA	Realizzare e gestire siti di supporto alimentare artificiale (carnai) recintati per il sostentamento di specie necrofaghe (es. <i>Neophron percnopterus</i> ) in riproduzione ed ai soggetti migratori in transito
GA	Realizzare la messa in sicurezza di eventuali elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione già esistenti o di nuova realizzazione, pericolose per i rapaci per diminuire il rischio di elettrocuzione ed impatto
GA	Sostenere programmi di ripopolamento e reintroduzione di rapaci (capovaccaio)
RE	Vietare la realizzazione di impianti eolici nelle aree critiche (siti di nidificazione, area di caccia, ecc.) anche se in aree esterne al SIC
RE	Regolamentare le attività di arrampicata sportiva
RE	Regolamentare l'utilizzo di mezzi motorizzati nelle aree idonee alla riproduzione
RE	Regolamentare (vietare) nei pressi dei nidi di rapaci caccia fotografica e sentieri escursionistici
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 6, SPe7

#### PIANTE

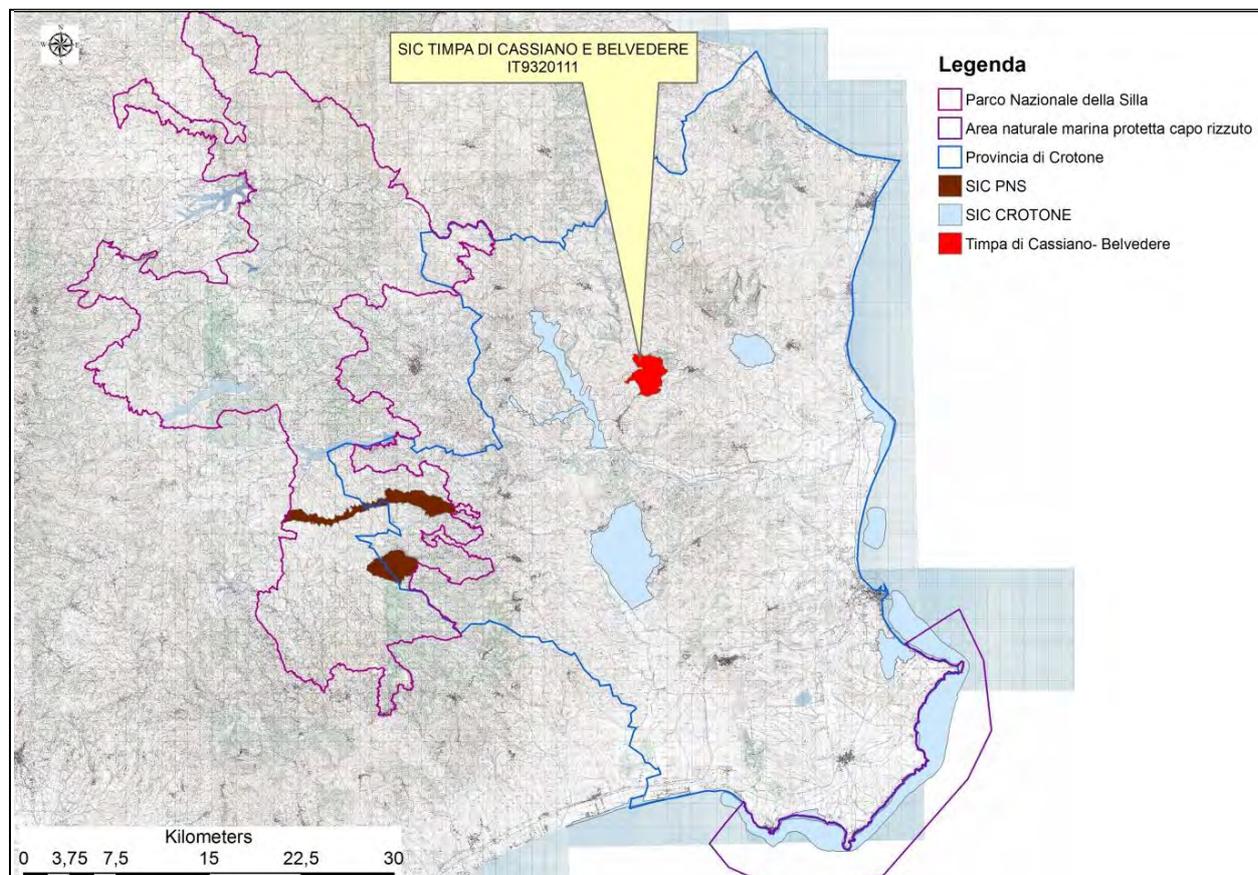
##### 1883 *Stipa australica*

Tipologia	Descrizione
GA	Favorire interventi di conservazione in situ che contrastino gli effetti dannosi legati ad un eccessivo carico di pascolamento e che al contrario consentano un giusto equilibrio tra attività produttive e mantenimento dei popolamenti endemici di <i>Stipa</i>
GA	Prevedere interventi di conservazione ex situ, finalizzati al mantenimento del patrimonio genetico delle popolazioni locali,
PD	Avviare programmi di educazione ambientale, informazione e sensibilizzazione della popolazione locale
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe4, SPe8.



## 12 SIC IT9320111 TIMPA DI CASSIANO-BELVEDERE

<b>CODICE: SIC IT9320111</b>	<b>DENOMINAZIONE: TIMPA DI CASSIANO-BELVEDERE</b>
------------------------------	---

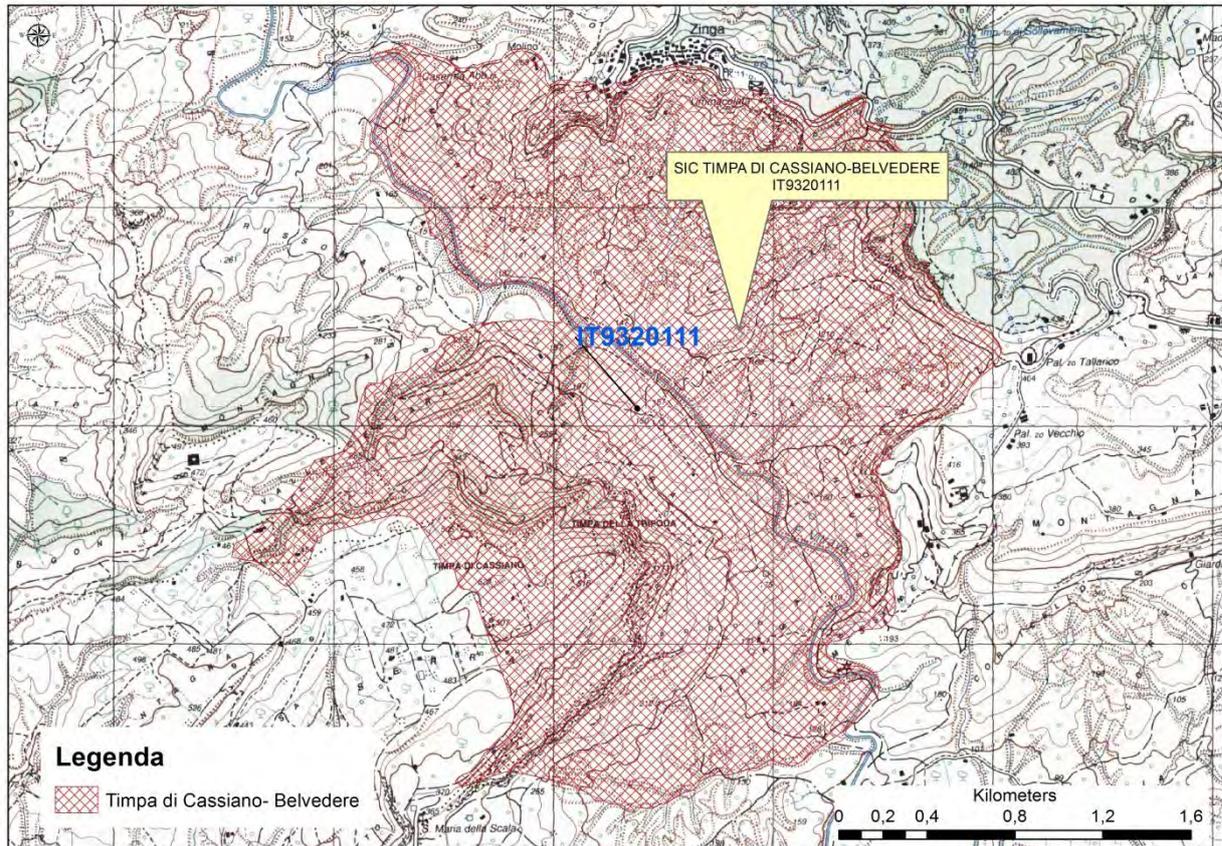


Inquadramento geografico del sito rispetto al limite provinciale, ai perimetri dei restanti SIC della provincia di KR, del Parco Nazionale della Sila e dell'area naturale marina protetta Capo Rizzuto.

### 12.1 SEZIONE 1 - CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA

#### *Estensione dell'area SIC*

Il sito Timpa di Cassiano-Belvedere ricade nei territori dei Comuni di Belvedere di Spinello, Casabona e Castel Silano, e comprende un ambiente collinare a morfologia da ondulata a moderatamente acclive, il cui substrato è costituito da sedimenti argilloso limosi del Pliocene. Il SIC ha una superficie di 701,23 ha ed un perimetro di 15,08 km, si sviluppa da una quota di 100 m s.l.m., sino a quota 580 m s.l.m. I limiti dell'area corrono, in gran parte, lungo il torrente Vitravo e lungo il reticolo delle strade presenti.



Inquadramento topografico del sito. Supporto Cartografico IGM 1.25000

### ***Inquadramento Morfologico, Geologico e pedologico***

Il sito si sviluppa in direzione NE fino al corso del Fiume Vitravo, iniziando, a partire da Santa Maria della Scala, con una parete ripida affetta da fenomeni di scivolamento gravitativo del tipo “per crollo”. L’affioramento principale è dato da arenarie a cemento calcareo chiuse superiormente da un complesso di sabbie bruno chiare da bene cementate e friabili. Contengono molti macrofossili fra cui *Pecten jacobaeus* LINNE, *Pecten alessi* PHILIPPI, *Ostraeaedulis* LINNE. Le arenarie poggiano in continuità di sedimentazione su argille plioceniche calabriane spesso siltose e silts grigio chiare, brune all’alterazione con locali intercalazioni sabbiose. A volte vi si ritrovano intercalate argille zonate da grigio chiare a grigio scure. Contengono una ricca e variata microfauna fossile fra cui: *Bulimina marginata* D’ORBIGNY, *Cassidulinaneocarinata* THALMANN, *Globigerina inflata* D’ORBIGNY, *Uvigerina peregrina* CUSHMAN, *Valvulineriabradyna* FORNASINI, *Virgulina complanata* EGGER ed una macrofaunafossile a *Venus multilamella* BROCCHI, *Nassarius semistriatus* BROCCHI, *Dentalium rectum* GMELIN. Le argille sono fittamente stratificate con strati variabili da qualche



centimetro fino ad un metro, superiormente sono ricoperte dalla formazione sabbiosa che contiene grossi ciottoli arrotondati di arenarie più antiche, probabilmente mioceniche ma anche blocchi provenienti dalla base della formazione quaternarie.

Una lunga faglia a decorrenza SW-NE, da Belvedere di Spinello al fiume Vitravo, forma una scarpata che coincide con lo specchio di faglia e mette in contatto diretto le due formazioni, quella argillosa pliocenica e quella superiore arenacee-sabbiosa. Questo contatto diretto, in più punti, è obliterato da un complesso sabbioso composto da frammenti della formazione delle arenarie e sabbie mescolate alle argille.

Notevole la presenza di forme di erosione del tipo badlands nei versanti ripidi esposti a SE impostati sulla componente argillosa. Nei pressi di Santa Maria della Scala il P.A.I. riporta un evidente fenomeno franoso del tipo colata rapida impostata nelle sabbie friabili e nelle loro intercalazioni argillose.

### ***Inquadramento climatico***

I dati climatici utilizzati sono quelli registrati dalla stazione termopluviometrica del Servizio Idrografico e Mareografico situata a Cerenzia (618 m s.l.m.), riferiti al periodo 1922-2016.

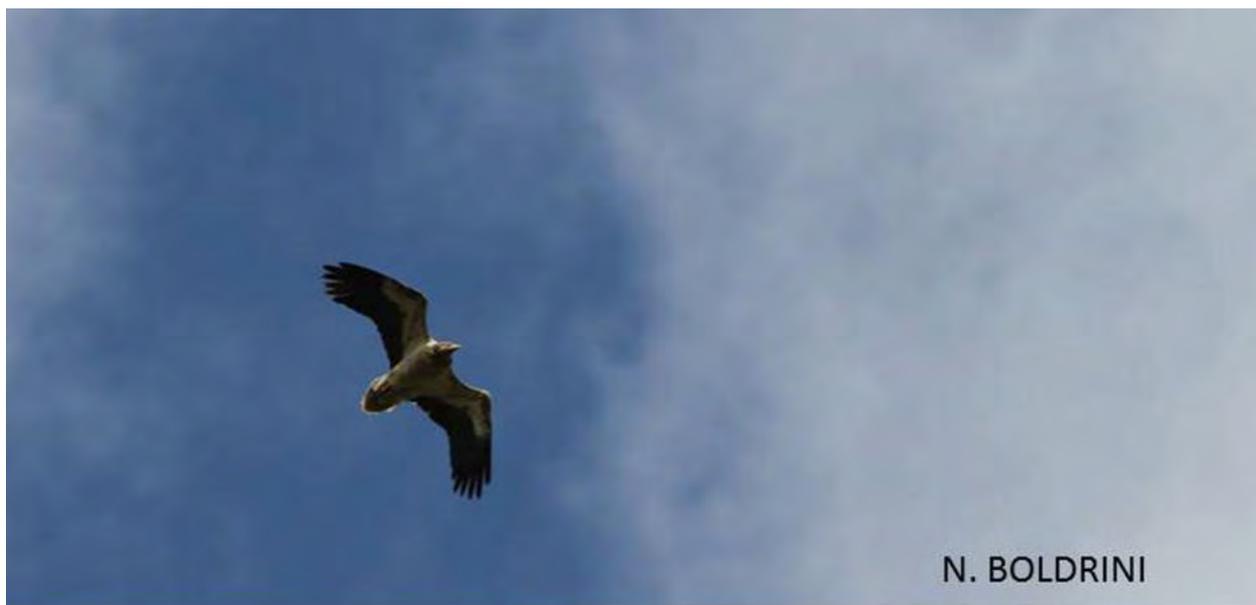
Le piogge, concentrate prevalentemente nel periodo autunno-invernale, raggiungono i valori massimi nel mese di novembre (182,2 mm) ed i minimi nel mese di agosto (18,8 mm). La temperatura media mensile raggiunge il suo massimo nel mese di agosto (25,6°C) ed il valore minimo nel mese di gennaio (7,2°C). La media annuale delle precipitazioni è di 1099 mm mentre quella delle temperature è di 16,3°.

## **12.2 SEZIONE 2 - CARATTERIZZAZIONE BIOTICA**

L'elenco degli habitat presenti nel sito e le relative superfici di copertura, così come le specie sono state desunte dal Formulario Standard aggiornato al 2013, che riporta la distribuzione degli habitat Natura 2000 all'interno del SIC.

Sono stati consultati preliminarmente il "Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 nella Provincia di Crotona, di cui al D.M. 03.04.2000, individuati ai sensi della direttive 92/3/CEE e 79/409/CEE" e la "Relazione illustrativa relativa alla proposta di ripermetrazione dei Siti della Rete Natura 2000 della Regione Calabria" (2010), dai quali sono stati estrapolati ed utilizzati dati ed informazioni, ma sempre in relazione a quanto riportato nel Formulario Standard successivamente aggiornato nel 2013.

Il sito ricade interamente nella ZPS IT9320302 Marchesato e Fiume Neto.



### **Habitat di interesse comunitario**

Il sito delimita un'area dell'entroterra del Marchesato crotonese poco a nord dell'abitato di Belvedere Spinello.

Le rupi ospitano comunità vegetali rupicole e lecci isolati e sono utilizzate da molte specie di rapaci per la nidificazione. In basso vi sono lembi di macchia a Lentisco, prati a *Cymbopogon hirtus*, e ambienti argillosi colonizzati da *Lygeum spartum*. È presente un piccolo canale con vegetazione igrofila a pioppi e canneti.

In seguito ad aggiornamenti il PdG, rispetto alla prima stesura è stato integrato dall'aggiunta dell'habitat 9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia* e dell'habitat 91AA\* Boschi orientali di quercia bianca.

Gli stagni permanenti presenti nel sito, e ben visibili anche da foto interpretazione, sono riferiti all'habitat 3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*.

Lungo le pareti del Torrente Vitravo si rileva la presenza, anche se con coperture minime, dell'habitat 7220\*: Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (*Cratoneurion*).

Merita, infine, di essere segnalato l'habitat "1430 Praterie e fruticeti alonitrofili (*Pegano-Salsoletea*)", tra quelli attenzionati per la Regione Calabria, al quale può essere riferita la vegetazione arbustiva nitrofila alotollerante, che si insedia sui substrati argillosi ed è caratterizzata dalla dominanza di *Atriplex halimus*.

Cod.	Denominazione	Sup. (ha)
1430	Praterie e fruticeti alonitrofili ( <i>Pegano-Salsoletea</i> )	21.04
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	1.4



Cod.	Denominazione	Sup. (ha)
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici	84.15
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	70.12
7220*	Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi ( <i>Cratoneurion</i> )	1.4
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	140.25
91AA	Boschi orientali di quercia bianca	35.06
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	35.06
9320	Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>	140.25
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	28.05

### Specie di interesse comunitario (Art. 4 Direttiva 2009/147/CE –All. II Direttiva 92/43/CEE)

La qualità e l'importanza del sito è legata, oltre alla presenza di habitat di interesse comunitario, al fatto che rappresenta, così come lo è anche il territorio circostante, area di nidificazione e territorio di caccia ideali per gli uccelli rapaci.

Il sito è interessato da rotte migratorie importanti e rappresenta, quindi il luogo di passaggio, oltre che sito di nidificazione di molte specie di uccelli di rilievo conservazionistico (Allegato I della Direttiva Uccelli (2009/147/CE):in particolare il Pellegrino (*Falco peregrinus*), il Lanario (*Falco biarmicus*) ed il Capovaccaio (*Neophron percnopterus*). Non risultano segnalate specie vegetali d'interesse conservazionistico.

Specie faunistiche				Endemismo	Stato di protezione						
Taxon	Codice	Nome scientifico	Nome comune		Dir. Uccelli	Dir. Habitat	Berna	Bonn	Cites	LR IUCN Italia	LR Birds
B	A101	<i>Falco biarmicus</i>	Lanario		1		2	1;2	A	VU	EN
B	A103	<i>Falco peregrinus</i>	Pellegrino		1		2	2	A	LC	LC
B	A077	<i>Neophron percnopterus</i>	Capovaccaio		1		3	1;2	A	CR	EN

### Altre specie di interesse conservazionistico

Specie floristiche	Endemismo	Stato di protezione			
Nome scientifico		Berna App 1	LR IUCN Italia (1992; 1997)	LR Calabria (1997)	Altre Motivazioni
<i>Ophrys bertolonii</i> Moretti				X	X



<i>Ophrys holosericea</i> (Burm. f.) Greuter subsp. <i>apulica</i> (O. Danesch & E. Danesch) Buttler	X		VU		X
<i>Ophrys incubacea</i> Bianca					X
<i>Ophrys lutea</i> Cav.					X

### 12.3 SEZIONE 3 – VALUTAZIONE DEL SITO PER LA CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE

Per la valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie presenti nel sito, sono stati utilizzati i parametri indicati nel formulario standard aggiornato al 2013. Tali parametri sono stati definiti in relazione alle condizioni del sito e come questo contribuisce al mantenimento e alla conservazione degli habitat e delle specie in esso individuati.

Codice	Habitat	Rapp.	Sup.	SC	Glob.
1430	Praterie e fruticeti alonitrofilo ( <i>Pegano-Salsoletea</i> )	B	C	B	B
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	C	C	C	C
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici	B	C	B	B
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	B	C	B	B
7220*	Sorgenti petrificanti con formazione di tufi ( <i>Cratoneurion</i> )	C	C	B	B
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	A	C	A	A
91AA	Boschi orientali di quercia bianca	C	C	B	B
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	B	C	B	B
9320	Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>	B	C	B	B
9340	Foreste di <i>Quercusilex</i> <i>Quercusrotundifolia</i>	B	C	B	B

Specie		Formulario standard									
		Popolazione nel sito					Valutazione del sito				
Codice	Nome scientifico	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Mn	Mx							
A101	<i>Falco biarmicus</i>	p	1	1	p		G	C	B	C	A
A103	<i>Falco peregrinus</i>	r	1	1	p		DD	C	B	B	B
A077	<i>Neophron percnopterus</i>	r	1	1	p		G	C	B	C	B



## 12.4 SEZIONE 4- ANALISI DEI FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE PER HABITAT E SPECIE

I fattori di pressione e minacce di seguito elencati sono stati redatti utilizzando come fonti disponibili i dati riportati nel “Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 nella Provincia di Crotona, di cui al D.M. 03.04.2000, individuati ai sensi delle direttive 92/3/CEE e 79/409/CEE”.

Le criticità riconducibili agli habitat che caratterizzano il sito sono:

- scarsa sensibilizzazione, scarsa conoscenza degli habitat e delle specie di interesse comunitario
- abbandono dei sistemi pastorali tradizionali
- variazione uso del suolo
- incendi incontrollati
- frammentazione e ridotta estensione delle fitocenosi causata anche da disboscamento a fini agricoli e/o edilizi
- bracconaggio, disturbo e predazione dei nidi di rapaci
- presenza di linee elettriche ad alta tensione, fonte di disturbo per i rapaci
- Impianti eolici in aree limitrofe al SIC
- raccolta di specie floristiche di interesse comunitario
- abbandono di rifiuti e di inerti
- aperture di sentieri, piste e strade
- disturbo antropico (impatto derivante da uso turistico – ricreativo, localizzati fenomeni degradazione dovuti a compattamento per calpestio, realizzazione di una centrale eolica in prossimità del SIC e in area vasta)
- alterazioni dei corpi d’acqua/ captazione delle acque di superficie e/o di quelle di falda

Codice	Habitat	Fattori di pressione	Minacce
1430	Praterie e fruticeti alonitrofilii ( <i>Pegano-Salsoletea</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pascolo non regolamentato</li> <li>• erosione localizzata del suolo</li> <li>• Interventi di rimboscamento con specie esotiche</li> <li>• Apertura incontrollata di strade e accessi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pascolo</li> <li>• Incendio</li> <li>• Aumento del rischio di erosione</li> <li>• Ruderalizzazione</li> <li>• Frammentazione e banalizzazione dell'habitat</li> </ul>
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interventi di regimazione delle acque superficiali</li> <li>• Degradazione del suolo</li> <li>• Pascolo non regolamentato</li> <li>• Naturali processi di interrimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambiamenti nella struttura ed estensione degli habitat igrofilii, già oggetto di processi naturali di interrimento</li> <li>• Riduzione progressiva dell'habitat igrofilo</li> </ul>
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incendio</li> <li>• Pascolo non regolamentato</li> <li>• Variazioni d’uso del suolo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Degradazione e frammentazione ulteriore dell'habitat</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attività ricreative</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perdita diversità floristica e degrado vegetazionale</li> </ul>
<b>6220*</b>	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variazioni d'uso, con prevalenza di attività turistico-ricreative</li> <li>• Pascolo non regolamentato</li> <li>• Erosione del suolo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Degradazione e frammentazione ulteriore dell'habitat</li> <li>• Perdita diversità floristica e degrado vegetazionale</li> </ul>
<b>7220*</b>	Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi ( <i>Cratoneurion</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apertura di percorsi carrabili/messa in sicurezza inadeguata di sentieri</li> <li>• Captazioni idriche e variazione del flusso idrico</li> <li>• Attività di sbancamento</li> <li>• Inquinamento delle acque</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modifica del microclima che ostacola la formazione dei depositi di travertino e la conservazione dell'habitat</li> <li>• Apertura di percorsi carrabili/messa in sicurezza inadeguata di sentieri</li> <li>• Captazioni idriche e variazione del flusso idrico <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inquinamento delle acque</li> <li>• Frammentazione /riduzione dell'habitat</li> </ul> </li> </ul>
<b>8210</b>	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interventi di messa in sicurezza della parete</li> <li>• Fruizione incontrollata</li> <li>• Pascolo non regolamentato</li> <li>• Introduzione di specie esotiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frammentazione e riduzione dell'habitat</li> <li>• Perdita di biodiversità</li> </ul>
<b>91AA</b>	Boschi orientali di quercia bianca	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceduzioni eccessive</li> <li>• Incendio</li> <li>• Raccolta incontrollata di funghi e flora spontanea</li> <li>• Introduzione di specie esotiche</li> <li>• Pratiche di ripulitura del sottobosco</li> <li>• Pascolo eccessivo e incontrollato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Degradazione degli habitat forestali (semplificazione strutturale e compositiva)</li> <li>• Degradazione del suolo</li> <li>• Diffusione di specie alloctone invasive</li> <li>• Perdita di biodiversità</li> </ul>
<b>92A0</b>	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riduzione della portata del fiume a seguito di captazione dell'acqua per usi irrigui al di sotto del livello di deflusso minimo</li> <li>• Utilizzazioni forestali non regolamentate</li> <li>• Pascolo</li> <li>• Abbandono di rifiuti</li> <li>• Diffusione di specie alloctone</li> <li>• Attività di pesca non controllata</li> <li>• Incendio</li> <li>• Attività agricola (uso di fertilizzanti, pesticidi)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riduzione dell'habitat</li> <li>• Semplificazione della struttura forestale</li> <li>• Perdita di biodiversità</li> <li>• Invasione di specie alloctone</li> <li>• Frammentazione dell'habitat</li> <li>• Inquinamento dei suoli e delle acque</li> <li>• Alterazione del paesaggio e riduzione/scomparsa di specie alterazione dei processi bio-geo-chimici</li> </ul>
<b>9320</b>	Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incendio</li> <li>• Attività agricole</li> <li>• Diffusione di specie alloctone invasive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Degradazione e Riduzione delle formazioni forestali</li> <li>• Diffusione di specie alloctone invasive</li> <li>• Perdita di biodiversità</li> </ul>
<b>9340</b>	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceduzioni frequenti e non controllate, taglio del</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Invasione di specie alloctone opportuniste</li> </ul>



		<p>sottobosco</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pascolo eccessivo e incontrollato</li> <li>• Frequentazione eccessiva ed incontrollata che causa eccessivo calpestio)</li> <li>• Attività di ripulitura del sottobosco e rimozione della biomassa vegetale</li> <li>• Incendio</li> <li>• Diffusione specie esotiche</li> <li>• Ingresso specie ruderali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frammentazione dell'habitat</li> <li>• Ingresso di specie ruderali e modificazioni della struttura della vegetazione</li> <li>• Perdita di biodiversità</li> <li>• Degradazione del suolo</li> <li>• Erosione del suolo</li> <li>• Perdita di sostanza organica nel suolo</li> </ul>
--	--	--	---

Codice	Specie	Fattori di pressione	Minacce
A101	<i>Falco biarmicus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bracconaggio</li> <li>• Impatto e folgorazione linee elettriche</li> <li>• Impianti eolici (realizzati in aree contigue al sic)</li> <li>• Disturbo antropico ai siti di nidificazione (Arrampicata sportiva, fotografia naturalistica ecc)</li> <li>• Escursionismo con veicoli motorizzati</li> <li>• Agricoltura (uso di biocidi, pesticidi ecc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bracconaggio</li> <li>• Frammentazione e riduzione numerica della popolazione</li> <li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di nidificazione e alimentazione</li> <li>• Realizzazione impianti eolici anche in area vasta (corridors)</li> </ul>
A103	<i>Falco peregrinus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bracconaggio</li> <li>• Impatto e folgorazione linee elettriche</li> <li>• Impianti eolici (realizzati in aree contigue al sic)</li> <li>• Disturbo antropico ai siti di nidificazione (arrampicata, caccia fotografica ecc.)</li> <li>• Escursionismo con veicoli motorizzati</li> <li>• Agricoltura (uso di biocidi, pesticidi ecc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bracconaggio</li> <li>• Frammentazione e riduzione numerica della popolazione</li> <li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di nidificazione e alimentazione</li> <li>• Realizzazione impianti eolici anche in area vasta (corridors)</li> </ul>
A077	<i>Neophron percnopterus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bracconaggio</li> <li>• Agricoltura (uso di biocidi, pesticidi ecc.)</li> <li>• Abbandono dei sistemi pastorali brado e semibrado</li> <li>• Bocconi avvelenati</li> <li>• Impatto e folgorazione sulle linee elettriche</li> <li>• Impianti eolici (realizzati in aree contigue al sic)</li> <li>• Disturbo antropico ai siti di nidificazione (arrampicata, caccia fotografica ecc.)</li> <li>• Escursionismo con veicoli motorizzati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bracconaggio</li> <li>• Frammentazione e riduzione numerica della popolazione</li> <li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat idoneo alla sosta e all'alimentazione</li> <li>• Realizzazione impianti eolici anche in area vasta (corridors)</li> </ul>



## 12.5 SEZIONE 5. OBIETTIVI E MISURE DI CONSERVAZIONE

### Obiettivi di conservazione

- Avviare studi per il monitoraggio degli habitat e delle specie di maggiore interesse conservazionistico presenti nei SIC, per definire il reale status di conservazione raggiunto, le criticità maggiori e, eventualmente, pianificare nuovi interventi su dati analitici aggiornati
- Mirare al mantenimento e alla conservazione della biodiversità del sito ed alla conservazione delle popolazioni delle specie presenti
- Mirare alla utilizzazione sostenibile delle componenti biotiche degli ecosistemi
- Mantenere e/o ripristinare gli equilibri biologici alla base dei processi naturali (ecologici ed evolutivi)
- Eliminare/ridurre i fattori di pressione e disturbo sugli ecosistemi, sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario che possono causare il declino delle specie rare o minacciate e la perdita o la frammentazione degli habitat all'interno dei siti e nelle zone adiacenti i siti
- Impedire l'ulteriore degradazione e/o frammentazione degli habitat e puntare al loro ripristino
- Tenere sotto controllo ed eventualmente limitare le attività che incidono sull'integrità ecologica dell'ecosistema
- Minimizzare e limitare la diffusione di specie alloctone
- Disseminare buone pratiche e comportamenti adeguati finalizzati alla conservazione e alla tutela degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nel SIC, attraverso la comunicazione, la sensibilizzazione e la formazione per un coinvolgimento attivo della cittadinanza nella protezione delle emergenze naturalistiche

### Misure di conservazione

Come MSC si prevedono

- i) la predisposizione di cartellonistica al fine di individuare sul territorio il sito di Rete Natura 2000, con la descrizione delle peculiarità naturalistiche e conservazionistiche degli habitat e delle specie, recanti le principali criticità e le modalità corrette di accesso e approccio al sito;
- ii) la promozione dell'informazione e l'orientamento della fruizione, al fine di incrementare un turismo sostenibile e limitare i comportamenti e attività economiche dannose
- iii) la riduzione dell'uso dei prodotti fitosanitari e dei / rischi di cui all'art.15 del DL n.150/2012 sulla base dei seguenti criteri: 1) uso prioritario di prodotti ammessi in agricoltura biologica e divieto di utilizzo dei prodotti fitosanitari riportanti in etichetta determinate frasi di precauzione (SPe). (Decreto 10.03.2015 emanato dal MIPAAF di concerto con il MATTM e Ministero della Salute: "Linee guida di indirizzo per la tutela



dell'ambiente acquatico e dell'acqua potabile e per la riduzione dell'uso di prodotti fitosanitari e dei relativi rischi nei Siti Natura 2000 e nelle aree naturali protette”

Nelle tabelle sottostanti si riportano le misure di conservazione specifiche per gli habitat e per le specie faunistiche presenti nel Sito Natura 2000.

<b>1430 Praterie e fruticeti alonitrofilii (<i>Pegano-Salsoletia</i>)</b>	
Tipologia	Descrizione
MR	Attuare il monitoraggio delle specie e dell'habitat
RE	Regolamentare il pascolo
RE	Regolamentare gli interventi di trasformazione del territorio nelle aree interessate da fenomeni di erosione
GA	Destinare una porzione del sito (pari ad almeno il 10%) all'evoluzione spontanea verso termini più maturi delle diverse serie di vegetazione;
IN	Sostenere il mantenimento della conduzione agricolo-pastorale tradizionale
PD	Promuovere attività di sensibilizzazione ed informazione ed educazione ambientale
MR	Monitorare annualmente le aree interessate da pratiche agricole per verificare le pratiche adoperate
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe3, SPe4, SPe8.

<b>ACQUE STAGNANTI</b>	
<b>3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>;</b>	
Tipologia	Descrizione
MR	Attuare il monitoraggio delle specie e dell'habitat
IN	Incentivare l'adozione di pratiche agricole di tipo biologico e a basso impatto ambientale
RE	Ridurre al minimo le azioni che possano innescare, nelle zone interessate, fenomeni di erosione, (apertura di nuove strade, etc.)
RE	Regolamentare il pascolo
GA	Avviare interventi di sostituzione graduale delle specie vegetali introdotte particolarmente invasive
PD	Promuovere attività di sensibilizzazione ed informazione ed educazione ambientale
RE	Prevedere adeguate misure di sistemazione idraulico-forestale che mantengano un elevato grado di dinamicità nel loro assetto e privilegino l'adozione di tecniche di ingegneria naturalistica.
RE	Vietare la realizzazione di attività di drenaggio in contrasto con la conservazione dell'habitat.
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe3, SPe4, SPe8.

<b>MACCHIE E BOSCHAGLIE DI SCLEROFILLE (MATORRAL)</b>	
<b>5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici</b>	
Tipologia	Descrizione
RE	Salvaguardare le aree naturali boscate e di macchia e le formazioni ripariali
MR	Realizzare un attento monitoraggio dell'habitat e delle specie
GA	Attuare una prevenzione antincendio
IN	Sostenere il mantenimento della conduzione agricola-pastorale tradizionale ed incentivare l'adozione di pratiche agricole biologiche e a basso impatto ambientale
PD	Promuovere attività di sensibilizzazione ed informazione ed educazione ambientale
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe4, SPe8.

<b>FORMAZIONI ERBOSE NATURALI E SEMINATURALI</b>	
<b>6220* Percorsi substeppeici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea</b>	
Tipologia	Descrizione



MR	Realizzare il monitoraggio dell'habitat e delle specie
GA	Attuare una prevenzione antincendio
IN	Sostenere il mantenimento della conduzione agricola-pastorale tradizionale ed incentivare l'adozione di pratiche agricole sostenibili e a basso impatto ambientale
GA	Avviare interventi di sostituzione graduale delle specie vegetali esotiche particolarmente invasive
PD	Promuovere attività di sensibilizzazione ed informazione ed educazione ambientale
RE	Ridurre al minimo, nelle zone eventualmente interessate da fenomeni di erosione, le azioni che possano innescarle (apertura di nuove strade, etc.)
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe4, SPe8.

**PALUDI BASSE CALCAREE****7220\* Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (*Cratoneurion*)**

Tipologia	Descrizione
MR	Attuare il monitoraggio dell'habitat
GA	Garantire il mantenimento della superficie forestata sulle pareti del vallone
GA	Verificare il corretto smaltimento dei reflui oleari
RE	Regolamentare/controllare acque con concentrazioni eccessive di azoto e fosforo (reflui urbani; attività agricola)
RE	Vietare la captazione e il danneggiamento delle sorgenti vitali per la permanenza dell'habitat e di nuovi interventi che possano modificare gli andamenti della falda che interessano l'habitat
PD	Promuovere attività di sensibilizzazione ed informazione ed educazione ambientale
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe3, SPe4, SPe8.

**PARETI ROCCIOSE CON VEGETAZIONE CASMOFITICA****8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica**

Tipologia	Descrizione
MR	Attuare il monitoraggio delle specie e dell'habitat
RE	Vietare l'introduzione di specie vegetali esotiche
GA	Sostenere il mantenimento della conduzione agricola-pastorale tradizionale e incentivare l'adozione di pratiche agricole di tipo biologico a basso impatto ambientale
RE	Regolamentare e, ove necessario, vietare l'utilizzo di eventuali cavità ipogee, qualora durante monitoraggi finalizzati alla ricerca di chiroteri si rilevi l'insediamento di colonie
GA	Attuare una prevenzione antincendio
GA	Promuovere interventi di rimozione di specie vegetali esotiche
GA	Regolamentare l'attività escursionistica anche attraverso l'individuazione di percorsi che riducano al minimo indispensabile l'attraversamento dell'habitat
PD	Promuovere attività di sensibilizzazione ed informazione ed educazione ambientale
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe8.

**FORESTE****91AA\*Boschi orientali di quercia bianca****92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*****9320 Foreste di *Olea* e *Ceratonia*****9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia***

Tipologia	Descrizione
GA	Favorire e mantenere strutture complesse di tipo disetaneiforme
RE/GA	Evitare l'introduzione di specie alloctone e avviare attività selvicolturali che portino ad una loro graduale sostituzione
RE	Regolamentare il pascolo
RE	Controllo della qualità delle acque, individuare le possibili fonti di inquinamento, adottare interventi diretti e indiretti per evitare concentrazioni eccessive di azoto e fosforo come conseguenza delle attività agricole e dei reflui
RE	Garantire la conservazione delle caratteristiche idrologiche del sito e la presenza del mosaico di habitat igrofilo presenti



RE	Favorire nelle aree adiacenti all'habitat, attualmente in condizioni di abbandono, la ricostituzione della vegetazione arbustiva e arborea tipica
GA	Favorire l'insediamento e l'affermazione di specie indigene arboree e arbustive per favorire un maggior grado di biodiversità e di resistenza/resilienza del sistema; favorire la costituzione di sistemi misti, a struttura complessa, molto articolata già su piccole superfici; favorire l'applicazione di modalità di gestione che tengano conto della longevità delle singole specie e non delle funzioni legate alla produzione legnosa
IN	Incentivare la vigilanza per limitare l'abbandono di rifiuti
GA	Puntare ad un'attenta ricostruzione strutturale, al fine di ridurre la frammentazione del bosco
GA/RE	Favorire la presenza di alberi di grandi dimensioni e struttura sufficiente a rappresentare potenziali siti di nidificazione (rapaci diurni e notturni, picidi, passeriformi forestali legati ad habitat maturi) e alimentazione. Favorire inoltre la presenza di necromassa (a terra e in piedi).
RE	Regolamentare la fruizione turistica
RE	Regolamentare gli interventi selvicolturali ai principi della GFS adeguandosi a quanto previsto dalla Legge regionale 12 ottobre 2012, n. 45 e dalle Prescrizioni di massima e polizia forestale della regione Calabria
RE	Promuovere la conversione dei cedui in fustaia; allungare il turno nei cedui, e il periodo tra due utilizzazioni sulla stessa superficie nel caso di soprassuoli transitori e nelle fustaie
RE	Pianificazione antincendio, con sorveglianza durante i periodi critici (aridità estiva), nelle aree dove il fuoco è un evento ricorrente
RE	Preservare il sottobosco da qualsiasi intervento
IN	Incentivare le pratiche agricole di tipo biologico e a basso impatto ambientale
PD	Avviare programmi di educazione ambientale nelle scuole di ogni ordine e grado, di sensibilizzazione ed informazione della popolazione locale sugli habitat e su Rete Natura
PD	Posa di pannelli informativi che dettagliano le principali vulnerabilità, modalità di accesso e fruizione dei siti Natura 2000
MR	Avviare programmi di monitoraggio finalizzati alla migliore comprensione delle dinamiche in atto, per elaborare strategie gestionali mirate al mantenimento della connettività e nello stesso tempo valorizzando il mosaico vegetazionale che caratterizza il sito
RE	Favorire la rinnovazione delle specie presenti mediante interventi a basso impatto ambientale secondo quanto previsto dalla PMPF. Per favorire gli interventi colturali prevedere anche l'acquisto dei diritti di utilizzazione
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe3, SPe4, SPe8.

#### UCCELLI

**A101 *Falco biarmicus***  
**A103 *Falco peregrinus***  
**A077 *Neophron percnopterus***

Tipologia	Descrizione
MR	Attuare il monitoraggio delle popolazioni delle specie ornitiche
RE	Limitare e/o vietare la presenza antropica presso i principali siti di nidificazione e nelle aree potenzialmente idonee alla riproduzione degli uccelli rupicoli di interesse comunitario durante la stagione riproduttiva (arrampicata sportiva, utilizzo di mezzi motorizzati, caccia fotografica, sentieri escursionistici ecc.)
GA	Effettuare attività di sorveglianza dei siti di nidificazione, per evitare il disturbo delle coppie causato da attività antropiche, finalizzata al buon esito della riproduzione
GA	Mantenere o creare zone ecotonali
PD	Promuovere campagne di educazione ambientale ed informazione sull'avifauna, in particolare sensibilizzare la popolazione locale contro l'uso illegale del veleno
GA	Ottimizzare i sistemi di controllo per la prevenzione degli incendi
GA/IN	Promuovere un potenziamento delle attività di vigilanza ed incentivare la repressione del bracconaggio
IN	Incentivare l'ampliamento di superficie a macchia mediterranea
IN	Sostenere il pascolo brado e semibrado e la conservazione dell'habitat attraverso finanziamenti e rimborsi mirati (specie necrofaghe)
IN	Incentivare attività agricole per il mantenimento dei prati/ pascoli

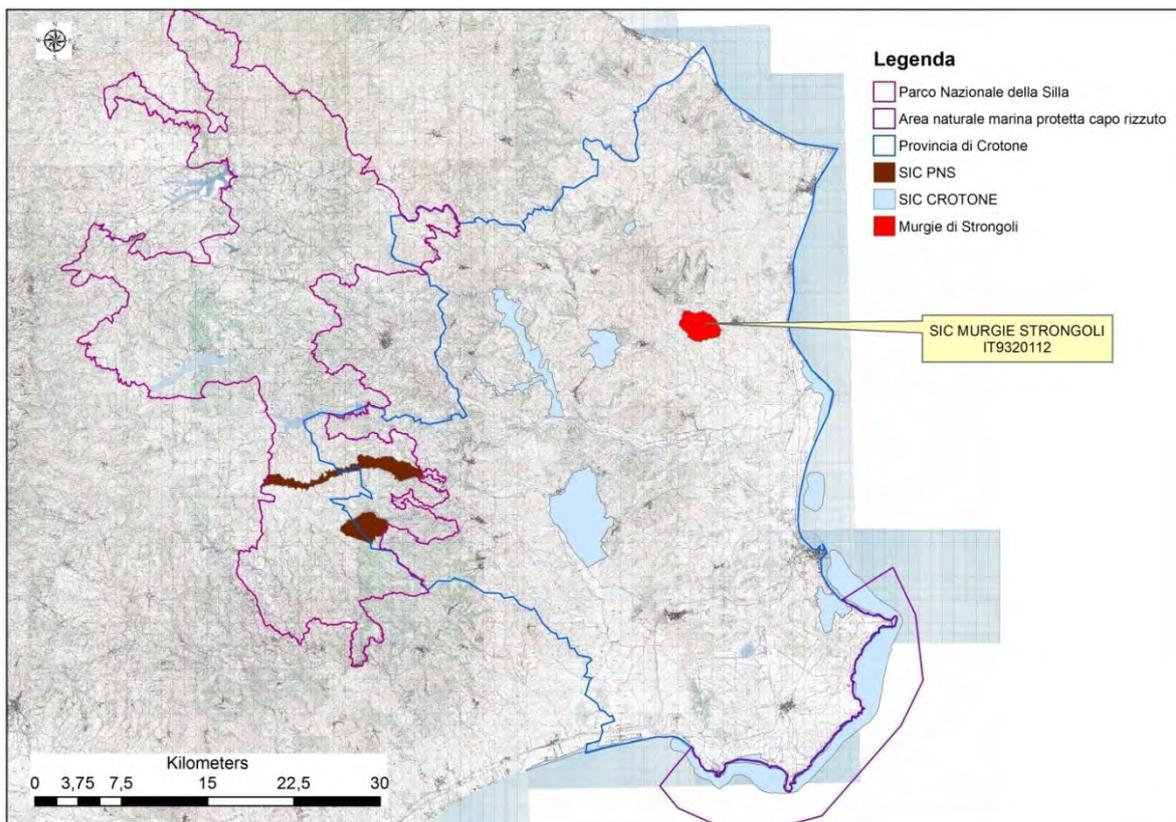


GA	Realizzare e gestire siti di supporto alimentare artificiale (carnai) recintati per il sostentamento di specie necrofaghe (es. <i>Neophron percnopterus</i> ) in riproduzione ed ai soggetti migratori in transito
GA	Realizzare la messa in sicurezza di eventuali elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione già esistenti o di nuova realizzazione, pericolose per i rapaci per diminuire il rischio di elettrocuzione ed impatto
GA	Sostenere programmi di ripopolamento e reintroduzione di rapaci (Capovaccaio)
RE	Vietare la realizzazione di impianti eolici nelle aree critiche (siti di nidificazione, area di caccia, ecc.) anche se in aree esterne al SIC
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 6, SPe7



### 13 SIC IT9320112 MURGIE DI STRONGOLI

<b>CODICE: SIC IT9320112</b>	<b>DENOMINAZIONE: MURGIE DI STRONGOLI</b>
------------------------------	---



Inquadramento geografico del sito rispetto al limite provinciale, ai perimetri dei restanti SIC della provincia di KR, del Parco Nazionale della Sila e dell'area naturale marina protetta Capo Rizzuto.

#### 13.1 SEZIONE 1 - CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA

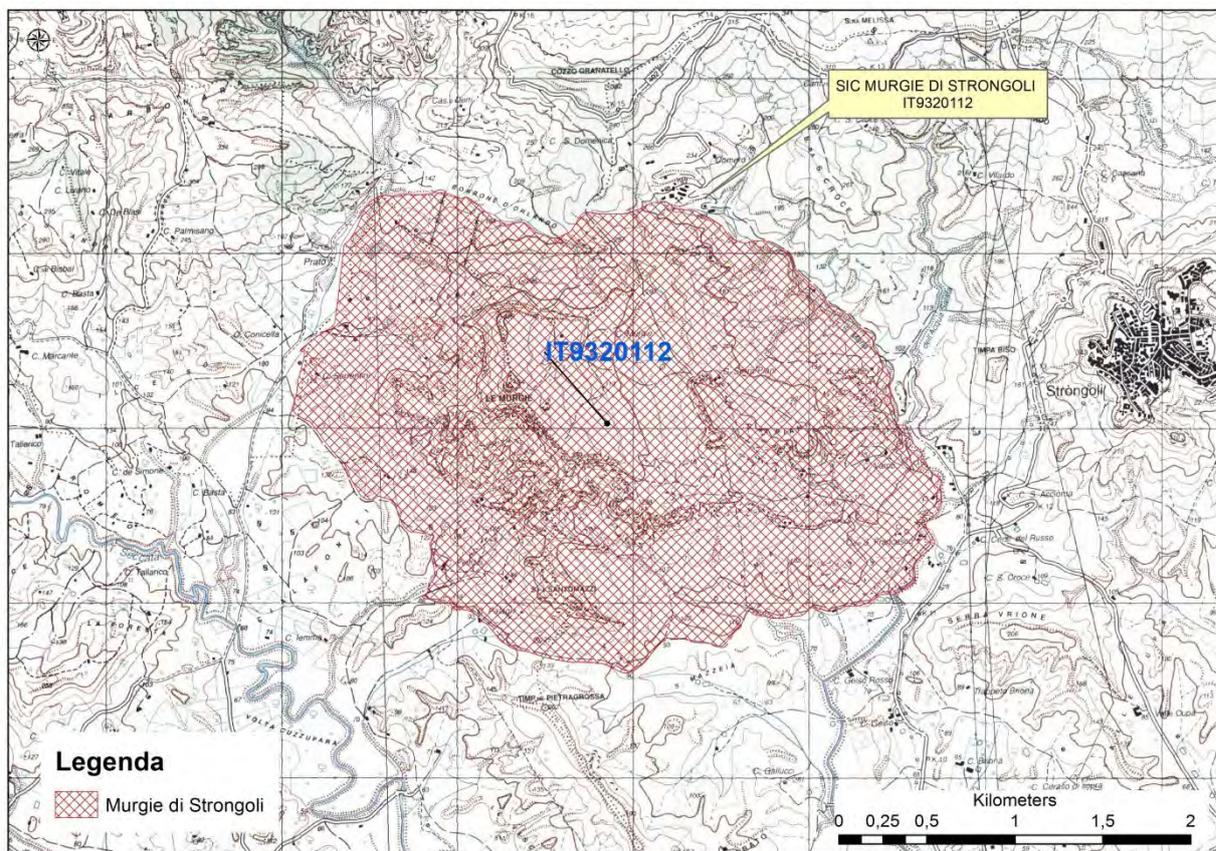
##### ***Estensione dell'area SIC***

Il sito comprende i rilievi che costituiscono lo spartiacque fra i torrenti Torrente Seccata e Canale Blaus (T. S. Maria). Il SIC ha una superficie di 709,43 ha ed un perimetro di 11,19 km, ricade nei territori dei Comuni di Casabona, Strongoli, San Nicola dell'Alto e Melissa.

Comprende rilievi collinari poco acclivi, localmente terrazzati, e rilievi collinari maggiormente acclivi, altimetricamente si sviluppa da 70 m s.l.m., loc. C.se San Francesco, fino a 404 m s.l.m., in località Le Murgie. I limiti dell'area corrono, nel settore occidentale, lungo il corso d'acqua Canale Blaus (T. S. Maria) mentre, negli altri settori, lungo i tracciati di alcune carrarecce presenti.



Rispetto a quanto era stato indicato nel PdG del 2007 il sito è stato ripериметрато, le percentuali relative alle estensioni degli habitat sono state ricalcolate in base alla nuova e nel 2013 sono stati aggiornati i formulari Natura 2000, in base a, e tenendo conto delle nuove perimetrazioni riportate nelle integrazioni al PdG redatte nel 2010.



Inquadramento topografico del sito. Supporto Cartografico IGM 1.25000

### ***Inquadramento Morfologico, Geologico e pedologico***

Il sito è impostato sulla formazione di arenarie e sabbie brunastre varianti da arenarie massicce a cemento calcareo con forte rilievo morfologico, a sabbie sciolte. Calcareniti arenacee ricche di macrofossili, sono piuttosto comuni. Sono presenti banchi a stratificazione piuttosto minuta e strati di 3-5 cm di spessore intervallati da livelli centimetrici calcareo-marnosi di colore rosso mattone. Una serie di faglie dirette separano il complesso arenaceo-calcarenitico-marnoso dalle soprastanti argille marnose. Le pareti di faglia mostrano a volte una tipica erosione alveolare. In sintesi, il sito comprende un ambiente collinare a morfologia da acclive a moderatamente acclive:

- a) versanti moderatamente acclivi a profilo rettilineo, il cui substrato è costituito da sedimenti plio-pleistocenici prevalentemente sabbiosi o sabbioso conglomeratici nelle zone sommitali;



- b) ambiente collinare a morfologia da ondulata a moderatamente acclive, il cui substrato è costituito da sedimenti argilloso limosi del Pliocene;
- c) versanti a profilo rettilineo a morfologia acclive, localmente molto acclive, il cui substrato è costituito da formazioni sabbiose pliopleistoceniche.
- d) rilievi collinari con versanti acclivi a profilo rettilineo il cui substrato è costituito da argille siltose plioceniche.

I suoli non sono molto profondi, hanno tipica reazione acida e sono sabbiosi e nelle aree prossime alle pareti verticali pietrosi.

Le Murgiesi elevano fino a 404 m s.l.m. costituendo una tipica “cuesta”. Il versante di SW è estremamente ripido e limitato da una serie di faglie, mentre il versante opposto, di NE si immerge al di sotto del complesso argilloso pliocenico con una morfologia dolce. Nel complesso si ha un imponente piano inclinato che si eleva bruscamente dalla pianura con una parete ripida regolarizzata in basso da un tipico versante di Richter e da alcune frane di crollo. Al contrario il versante nord-orientale, specie nell’affioramento di argille è interessato da frane tipo sliding che in basso diventano vere e proprie frane da colamento.

### ***Inquadramento climatico***

I dati climatici utilizzati sono quelli registrati dalla stazione pluviometrica del Servizio Idrografico e Mareografico situata a Casabona (360 m s.l.m.), riferiti al periodo 1922-1988 e quelli della stazione termometrica di Belvedere Spinello (300 m s.l.m.), riferiti al periodo 2003-2006.

Le piogge, concentrate prevalentemente nel periodo autunno-invernale, raggiungono i valori massimi nel mese di dicembre (135,0 mm) ed i minimi nel mese di luglio (11,2 mm). La temperatura media mensile raggiunge il suo massimo nel mese di luglio (27,6°C) ed il valore minimo nel mese di febbraio (4,2°C). La media annuale delle precipitazioni è di 886,7 mm mentre quella delle temperature è di 17,0°C.

## **13.2 SEZIONE 2 - CARATTERIZZAZIONE BIOTICA**

L’elenco degli habitat presenti nel sito e le relative superfici di copertura, così come le specie sono state desunte dal Formulario Standard aggiornato al 2013 che riporta la distribuzione degli habitat Natura 2000 all’interno del SIC.

Sono stati consultati preliminarmente il “Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 nella Provincia di Crotona, di cui al D.M. 03.04.2000, individuati ai sensi della direttive 92/3/CEE e 79/409/CEE” e la “Relazione illustrativa relativa alla proposta di ripermimetrazione dei Siti della Rete Natura 2000 della Regione Calabria” (2010), dai quali sono stati estrapolati ed utilizzati dati ed informazioni, ma sempre in relazione a quanto riportato nel Formulario Standard aggiornato nel 2013.



Il sito è interessante anche sotto l'aspetto archeologico, l'arco cronologico di frequentazione umana accertato va dall'età del Ferro all'età romana. Sulle Murgie sono stati identificati e in parte riportati alla luce resti di abitazioni dell'età del Ferro e di epoca coloniale arcaica, di necropoli del VII -VI e del V a.C., di due cinte murarie e di due aree sacre: una, sita nella parte alta del tavolato, in uso dal VII al III a.C., e l'altra (tardo-arcaica) in basso, a nord-est della prima, presso le Case Murgie (Osanna 1992).

Sempre nella parte inferiore del pendio, sono stati segnalati resti di una fattoria tardorepubblicana (II - I secolo a.C.) e più ad est, in località Vrausi, come pure nei pressi di Timpa 'Mbiso e del Casino Cersi del Russo, vicino all'abitato di Strongoli ma esterne ai limiti del SIC, inoltre, restano e/o sono noti in letteratura tratti di strada lastricata relativi alla viabilità romana di Petelia e delle sue adiacenze (Taliano Grasso 1997). Cersi del Russo ha portato alla luce anche un sito della prima età del Ferro, con relative sepolture (Marino 2005).

Il sito ricade interamente nella ZPS IT9320302 Marchesato e Fiume Neto.

### **Habitat di interesse comunitario**

Il sito è caratterizzato da vegetazione a praterie steppiche perenni di tipo termo-xerofilo a dominanza di graminacee cespitose (*Lygeum spartum*, *Hyparrhenia hirta*, *Oryzopsis miliacea*) e da vegetazione xerofila effimera annuale, a carattere basifilo o neutrofilo, insediatesi su substrati calcarei, dolomitici, marnosi, argillosi, arenacei, sabbiosi, vulcanici. Si tratta in genere di praticelli a ciclo invernale-primaverile fisionomicamente caratterizzati dalla dominanza di un ricco contingente di terofite, cui si accompagnano talora piccole geofite. Questo tipo di vegetazione, che riveste un ruolo prettamente pioniero, si localizza normalmente su superfici



piuttosto rocciose con suoli superficiali o comunque poco evoluti. Il versante meridionale è caratterizzato da lembi di macchia aperta a Lentisco, Leccio e Olivastro. Nel fondovalle si rinvengono lembi di bosco a Roverella.

La vegetazione in oggetto è legata al bioclimate mediterraneo, rinvenendosi dagli ambienti costieri a quelli montani all'interno della fascia compresa tra il termomediterraneo e il supramediterraneo.

Cod.	Denominazione	Sup. (ha)
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici	21.27
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	233.97
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	134.71
9320	Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>	35.45

#### **Specie di interesse comunitario (Art. 4 Direttiva 2009/147/CE –All. II Direttiva 92/43/CEE)**

La qualità e l'importanza del sito è dovuta, oltre alla presenza di habitat di interesse comunitario, al fatto che rappresenta area di nidificazione e territorio di caccia ideali per gli uccelli rapaci, così come lo è anche il territorio circostante. Di particolare rilievo la presenza di specie di falconiformi rare e minacciate a livello europeo: *Falco biarmicus* e *Neophron percnopterus*, specie elencate nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (2009/147/CE). Inoltre, è anche sito riproduttivo di *Testudo hermanni* e *Emys orbicularis*.

Specie faunistiche				Endemismo	Stato di protezione						
Taxon	Codice	Nome scientifico	Nome comune		Dir. Uccelli	Dir. Habitat	Berna	Bonn	Cites	LR IUCN Italia	LR Birds
R	1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Cervone			2,4	2			LC	
R	1220	<i>Emys orbicularis</i>	Testuggine palustre europea			II, IV	2,3			EN	
B	A101	<i>Falco biarmicus</i>	Lanario		1		2	1;2	A	VU	EN
B	A077	<i>Neophron percnopterus</i>	Capovaccaio		1		3	1,2	A	CR	EN
R	1217	<i>Testudo hermanni</i>	Testuggine di Hermann			II, IV	2		A	EN	

#### **Altre specie di interesse conservazionistico**

Tra gli anfibi spicca la presenza di due endemismi termofili dell'Italia appenninica: la raganella italiana (un tempo classificata come *Hyla italica* ora *Hyla intermedia*) ed il tritone italiano (un tempo classificato come *Triturus italicus* ora *Lissotriton italicus*).



Specie faunistiche				Endemismo	Stato di protezione				
Taxon	Codice	Nome scientifico	Nome comune		Dir. Habitat	Berna	Bonn	Cites	LR IUCN Italia
A	5358	<i>Hyla intermedia</i>	Raganella appenninica	X	IV	2			LC
A	1168	<i>Triturus italicus</i> (ora <i>Lissotriton italicus</i> )	Tritone italiano	X	IV	2			LC

### 13.3 SEZIONE 3 – VALUTAZIONE DEL SITO PER LA CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE

Per la valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie presenti nel sito, sono stati utilizzati i parametri indicati nel formulario standard aggiornato al 2013. Tali parametri sono stati definiti in relazione alle condizioni del sito e come questo contribuisce al mantenimento e alla conservazione degli habitat e delle specie in esso individuati.

Codice	Habitat	Rapp.	Sup.	SC	Glob.
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici	B	C	B	B
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	B	C	B	B
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	B	C	B	B
9320	Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>	B	C	B	B

Specie		Formulario standard									
		Popolazione nel sito					Valutazione del sito				
Codice	Nome scientifico	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Mn	Mx							
1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	p			i,p	P	DD	B	B	B	B
1220	<i>Emys orbicularis</i>	p				P	DD	B	B	B	B
A101	<i>Falco biarmicus</i>	p	1	1	p		G	C	B	C	A
A077	<i>Neophron percnopterus</i>	p	1	1	p		G	B	B	C	A
1217	<i>Testudo hermanni</i>	p				P	DD	B	B	A	B

### 13.4 SEZIONE 4- ANALISI DEI FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE PER HABITAT E SPECIE



I fattori di pressione e minacce di seguito elencati sono stati redatti utilizzando come fonti disponibili i dati riportati nel “Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 nella Provincia di Crotona, di cui al D.M. 03.04.2000, individuati ai sensi delle direttive 92/3/CEE e 79/409/CEE”.

Le criticità riconducibili agli habitat che caratterizzano il sito sono:

- scarsa sensibilizzazione, scarsa conoscenza degli habitat e delle specie di interesse comunitario
- abbandono dei sistemi pastorali tradizionali
- ricomposizione fondiaria (rimozione di siepi e macchie)
- variazione uso del suolo
- incendi incontrollati
- frammentazione e ridotta estensione delle fitocenosi causata anche da interventi di distruzione del bosco a fini agricoli ed edilizi
- bracconaggio, disturbo e predazione dei nidi di rapaci
- presenza di linee elettriche ad alta tensione, fonte di disturbo per i rapaci
- presenza anche in aree limitrofe di impianti eolici
- raccolta di specie floristiche di interesse comunitario
- abbandono di rifiuti e di inerti
- aperture di sentieri, piste e strade
- disturbo antropico (impatto derivante da uso turistico – ricreativo, localizzati fenomeni degradazione dovuti a compattamento per calpestio, realizzazione di una centrale eolica in prossimità del SIC)
- alterazioni dei corpi d’acqua/ captazione delle acque di superficie e/o di quelle di falda
- presenza di specie alloctone

Codice	Habitat	Fattori di pressione	Minacce
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppe	<ul style="list-style-type: none"><li>• Incendio</li><li>• Pascolo non regolamentato</li><li>• Variazioni d’uso del suolo</li><li>• Attività ricreative</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Degradazione e frammentazione ulteriore dell’habitat</li><li>• Perdita diversità floristica e degrado vegetazionale</li></ul>
6220*	Percorsi substeppe di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Variazioni d’uso, con prevalenza di attività turistico-ricreative</li><li>• Pascolo non regolamentato</li><li>• Erosione del suolo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Degradazione e frammentazione ulteriore dell’habitat</li><li>• Perdita diversità floristica e degrado vegetazionale</li></ul>
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interventi di messa in sicurezza della parete</li><li>• Fruizione incontrollata</li><li>• Pascolo non regolamentato</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Frammentazione e riduzione dell’habitat</li><li>• Perdita di biodiversità</li></ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzione di specie esotiche</li> </ul>	
<b>9320</b>	Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incendio</li> <li>• Attività agricole</li> <li>• Diffusione di specie alloctone invasive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Degradazione e Riduzione delle formazioni forestali</li> <li>• Diffusione di specie alloctone invasive</li> <li>• Perdita di biodiversità</li> </ul>

Codice	Specie	Fattori di pressione	Minacce
<b>1279</b>	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espansione di costruzioni ed insediamenti</li> <li>• Prelievo e raccolta di individui (commercializzazione/ collezionismo)</li> <li>• Incendio</li> <li>• Pascolo</li> <li>• Attività del tempo libero</li> <li>• Inquinamento sonoro</li> <li>• Rimozione di siepi e boschetti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attività del tempo libero</li> <li>• Riduzione e/o frammentazione dell'habitat</li> <li>• Apertura di nuove strade o piste</li> <li>• Prelievo e raccolta di individui</li> <li>Riduzione popolazione</li> </ul>
<b>1220</b>	<i>Emys orbicularis</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inquinamento (fitofarmaci e pesticidi)</li> <li>• Alterazioni dei corpi d'acqua/captazione delle acque di superficie e/o di quelle di falda</li> <li>• Prelievo di animali per terraristica</li> <li>• Alterazione della vegetazione riparia</li> <li>• Pascolo</li> <li>• Introduzione specie alloctone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trasformazione dell'habitat con scomparsa di siti idonei alla nidificazione e alimentazione</li> </ul>
<b>A101</b>	<i>Falco biarmicus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Braconaggio</li> <li>• Impatto e folgorazione linee elettriche</li> <li>• Impianti eolici (realizzati in aree contigue al sic)</li> <li>• Disturbo antropico ai siti di nidificazione</li> <li>• Arrampicata sportiva</li> <li>• Escursionismo con veicoli motorizzati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Braconaggio</li> <li>• Frammentazione e riduzione numerica della popolazione</li> <li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat di nidificazione e alimentazione</li> <li>• Realizzazione impianti eolici</li> </ul>
<b>A077</b>	<i>Neophron percnopterus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Braconaggio</li> <li>• Agricoltura (uso di biocidi, pesticidi ecc.)</li> <li>• Abbandono dei sistemi pastorali brado e semibrado</li> <li>• Bocconi avvelenati</li> <li>• Impatto e folgorazione sulle linee elettriche</li> <li>• Impianti eolici (realizzati in aree contigue al sic)</li> <li>• Disturbo antropico ai siti di nidificazione</li> <li>• Arrampicata sportiva</li> <li>• Escursionismo con veicoli motorizzati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Braconaggio</li> <li>• Frammentazione e riduzione numerica della popolazione</li> <li>• Trasformazione/scomparsa dell'habitat idoneo alla sosta e all'alimentazione</li> <li>• Realizzazione impianti eolici</li> </ul>



1217	<i>Testudo hermanni</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Incendio</li><li>• Agricoltura</li><li>• Prelievo e raccolta di individui (commercializzazione/ collezionismo)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Perdita dell'habitat idoneo alla riproduzione della specie</li><li>• Prelievo e raccolta di individui</li><li>• Inquinamento genetico (rilascio accidentale o volontario di individui appartenenti a ssp. diversa e diffusi come animali da terraristica)</li></ul>
------	-------------------------	--	---

### 13.5 SEZIONE 5. OBIETTIVI E MISURE DI CONSERVAZIONE

#### Obiettivi di conservazione

- Avviare studi per il monitoraggio degli habitat e delle specie di maggiore interesse conservazionistico presenti nei SIC, per definire il reale status di conservazione raggiunto, le criticità maggiori e, eventualmente, pianificare nuovi interventi su dati analitici aggiornati
- Mirare al mantenimento e alla conservazione della biodiversità del sito ed alla conservazione delle popolazioni delle specie presenti
- Mirare alla utilizzazione sostenibile delle componenti biotiche degli ecosistemi
- Mantenere e/o ripristinare gli equilibri biologici alla base dei processi naturali (ecologici ed evolutivi)
- Eliminare/ridurre i fattori di pressione e disturbo sugli ecosistemi, sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario che possono causare il declino delle specie rare o minacciate e la perdita o la frammentazione degli habitat all'interno dei siti e nelle zone adiacenti ai siti
- Impedire l'ulteriore degradazione e/o frammentazione degli habitat e puntare al loro ripristino
- Tenere sotto controllo ed eventualmente limitare le attività che incidono sull'integrità ecologica dell'ecosistema
- Minimizzare e limitare la diffusione di specie alloctone
- Disseminare buone pratiche e comportamenti adeguati finalizzati alla conservazione e alla tutela degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nel SIC, attraverso la comunicazione, la sensibilizzazione e la formazione per un coinvolgimento attivo della cittadinanza nella protezione delle emergenze naturalistiche.

#### Misure di conservazione

Come MSC si prevedono

- i) la predisposizione di cartellonistica al fine di individuare sul territorio il sito di Rete Natura 2000, con la descrizione delle peculiarità naturalistiche e conservazionistiche degli habitat e delle specie, recanti le principali criticità e le modalità corrette di accesso e approccio al sito



- ii) la promozione dell'informazione e l'orientamento della fruizione, al fine di incrementare un turismo sostenibile e limitare i comportamenti e attività economiche dannose
- iii) la riduzione dell'uso dei prodotti fitosanitari e dei / rischi di cui all'art.15 del DL n.150/2012 sulla base dei seguenti criteri: 1) uso prioritario di prodotti ammessi in agricoltura biologica e divieto di utilizzo dei prodotti fitosanitari riportanti in etichetta determinate frasi di precauzione (SPe). (Decreto 10.03.2015 emanato dal MIPAAF di concerto con il MATTM e Ministero della Salute: "Linee guida di indirizzo per la tutela dell'ambiente acquatico e dell'acqua potabile e per la riduzione dell'uso di prodotti fitosanitari e dei relativi rischi nei Siti Natura 2000 e nelle aree naturali protette"

Nella tabellonistica verranno illustrate le emergenze archeologiche ed architettoniche così come verrà fatto per gli altri siti della provincia di Crotona considerevoli anche sotto l'aspetto storico-archeologico.

Nelle tabelle sottostanti si riportano le misure di conservazione specifiche per gli habitat e per le specie faunistiche presenti nel Sito Natura 2000.

<b>MACCHIE E BOSCHAGLIE DI SCLEROFILLE (MATORRAL)</b>	
<b>5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici</b>	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
RE	Salvaguardare le aree naturali boscate e di macchia e le formazioni ripariali
MR	Realizzare monitoraggio di habitat e specie
GA/IN	Potenziare le attività antincendio
IN	Sostenere il mantenimento della conduzione agricola-pastorale tradizionale ed incentivare l'adozione di pratiche agricole di tipo biologico e a basso impatto ambientale
PD	Promuovere attività di sensibilizzazione ed informazione
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe4, SPe8.

<b>FORMAZIONI ERBOSE NATURALI E SEMINATURALI</b>	
<b>6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea</b>	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
RE	Salvaguardare le aree naturali
MR	Realizzare monitoraggio di habitat e specie
GA/IN	Potenziare le attività antincendio
IN	Sostenere il mantenimento della conduzione agricola-pastorale tradizionale ed incentivare l'adozione di pratiche agricole di tipo biologico e a basso impatto ambientale
GA	Avviare interventi di sostituzione graduale delle specie vegetali introdotte particolarmente invasive
PD	Promuovere attività di sensibilizzazione ed informazione
RE	Ridurre al minimo, nelle zone interessate da fenomeni di erosione, le azioni che possano innescarle (apertura di nuove strade, etc.)
GA	Promuovere interventi di rimozione specie vegetali esotiche
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe4, SPe8.



<b>PARETI ROCCIOSE CON VEGETAZIONE CASMOFITICA</b>	
<b>8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica</b>	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
RE	Vietare l'introduzione di specie vegetali esotiche
GA	Sostenere il mantenimento della conduzione agricolo-pastorale tradizionale e incentivare l'adozione di pratiche agricole di tipobiologico a basso impatto ambientale
RE	Regolamentare e, ove necessario, vietare l'utilizzo di eventuali cavità ipogee, qualora durante monitoraggi finalizzati alla ricerca di chiroterteri si rilevi l'insediamento di colonie
MR	Realizzare monitoraggio di habitat e specie
GA/IN	Potenziare le attività antincendio
GA	Promuovere interventi di rimozione di specie vegetali esotiche
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe8.

<b>FORESTE SCLEROFILLE MEDITERRANEE</b>	
<b>9320 Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i></b>	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
GA	Salvaguardare le aree naturali boscate e gli ambienti ecotonali/di transizione
RE/GA	Vietare l'introduzione di specie esotiche e, se presenti, favorire una loro graduale sostituzione con specie indigene, che siano in grado di assicurare anche per il futuro la presenza di ecosistemi stabili.
RE	Regolamentare le utilizzazioni sulla base della gestione forestale sostenibile in base alla Legge regionale 12 ottobre 2012, n. 45 e alle Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale della regione Calabria;
RE	Pianificazione antincendio, con sorveglianza durante i periodi critici (aridità estiva), nelle aree dove il fuoco è un evento ricorrente
IN	Incentivare le pratiche agricole di tipo biologico e a basso impatto ambientale
GA	Favorire le dinamiche vegetazionali in atto in modo da ridurre la frammentazione degli habitat e del bosco in genere, anche attraverso la regolamentazione/sospensione delle utilizzazioni dirette o indirette (tagli, pascolo, fruizione da parte di turisti, ecc.) fino a quando il sistema non abbia raggiunto un livello di autonomia sufficiente;
MR	Avviare programmi di monitoraggio finalizzati alla migliore comprensione delle dinamiche in atto, elaborare strategie gestionali mirate al mantenimento della connettività, valorizzando nel contempo il mosaico vegetazionale che caratterizza il sito
PD	Azioni di informazione e sensibilizzazione rivolte alla popolazione, turisti, cacciatori e pescatori, operatori economici locali, scuole di ogni ordine e grado, relativamente alla conservazione della biodiversità e alle specie che potenzialmente interferiscono con le attività produttive, attraverso la predisposizione di materiale informativo.
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe4, SPe8.

<b>RETTILI</b>	
<b>1279 <i>Elaphe quatuorilineata</i></b>	
<b>1220 <i>Emys orbicularis</i></b>	
<b>1217 <i>Testudo hermanni</i></b>	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
MR	Monitorare lo status e la distribuzione della popolazione di ciascuna specie
GA	Intensificare i controlli per evitare il prelievo e detenzione delle specie
PD	Avviare programmi di educazione ambientale, informazione e sensibilizzazione dell'opinione pubblica al rispetto dei rettili, in particolare sensibilizzare il grande pubblico sul tema della vulnerabilità degli ambienti umidi e sulla necessità di evitare la liberazione di testuggini alloctone
GA	Promuovere interventi di mantenimento delle formazioni cespugliate e arbustive
GA	Riqualficare e tutelare gli habitat di elezione delle specie
RE	Promuovere la pianificazione antincendio, con sorveglianza permanente durante i periodi critici, soprattutto nelle zone più frequentate e dove tradizionalmente sono più frequenti gli incendi
MR	Promuovere campagne di monitoraggio delle popolazioni di <i>Testudo hermanni</i> al fine di verificarne la purezza genetica



RE	Regolamentare gli interventi di canalizzazione e l'alterazione dei greti fluviali
RE	Regolamentare taglio e modificazioni a carico della flora ripariale
MR	Attuare il monitoraggio delle aree idonee alla riproduzione delle specie dell'erpetofauna acquatica
MR	Attuare il monitoraggio di specie alloctone introdotte
IN	Incentivare le pratiche agricole di tipo biologico
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe3, SPe4, SPe5, SPe6

**UCCELLI****A101 Falco biarmicus****A077 Neophron percnopterus**

Tipologia	Descrizione
MR	Attuare il monitoraggio delle popolazioni delle specie di rapaci
RE	Limitare i fattori di disturbo, soprattutto nei pressi di siti di nidificazione
GA	Effettuare attività di sorveglianza dei siti di nidificazione, per evitare il disturbo delle coppie causato da attività antropiche, finalizzata al buon esito della riproduzione
GA	Mantenere o creare zone ecotonali
RE	Prevenire la trasformazione in aree agricole di aree/habitat naturali
IN	Sostenere il pascolo brado e semibrado e la conservazione dell'habitat attraverso finanziamenti e rimborsi mirati (specie necrofaghe)
PD	Promuovere campagne di educazione ambientale sui rapaci e sensibilizzare la popolazione locale contro l'uso illegale del veleno
GA	Ottimizzare i sistemi di controllo per la prevenzione degli incendi
GA/IN	Promuovere un potenziamento delle attività di vigilanza ed incentivare la repressione del bracconaggio
RE	Regolamentare le attività di arrampicata sportiva
RE	Regolamentare l'utilizzo di mezzi motorizzati nelle aree idonee alla riproduzione
RE	Regolamentare (vietare) nei pressi dei nidi di rapaci caccia fotografica e sentieri escursionistici
GA	Realizzare e gestire siti di supporto alimentare artificiale (carnai) recintati per il sostentamento di specie necrofaghe (es. <i>Neophron percnopterus</i> ) in riproduzione ed ai soggetti migratori in transito
GA	Realizzare la messa in sicurezza di eventuali elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione già esistenti o di nuova realizzazione, pericolose per i rapaci per diminuire il rischio di elettrocuzione ed impatto
RE	Vietare la realizzazione di impianti eolici nelle aree critiche (siti di nidificazione, area di caccia, ecc.) anche se in aree esterne al SIC
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 6, SPe7



## 14 SIC IT9320122 FIUME LESE

**CODICE: SIC IT9320122**

**DENOMINAZIONE: FIUME LESE**

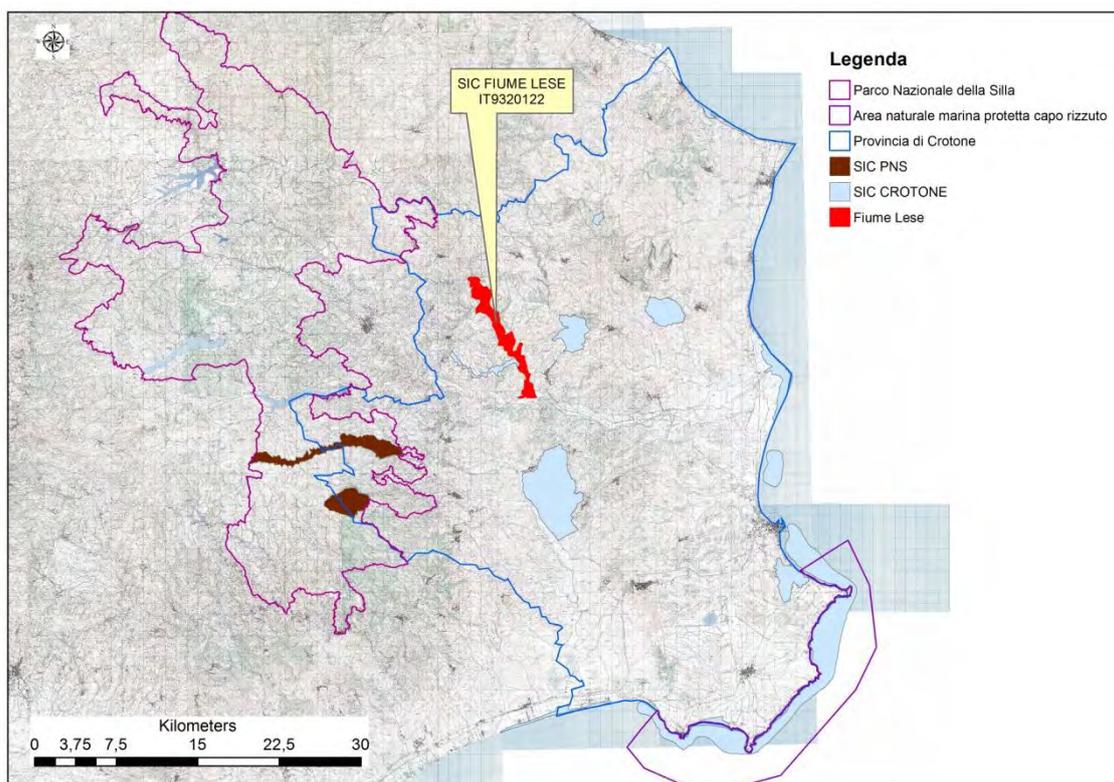
### 14.1 SEZIONE 1 - CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA

#### Estensione dell'area SIC

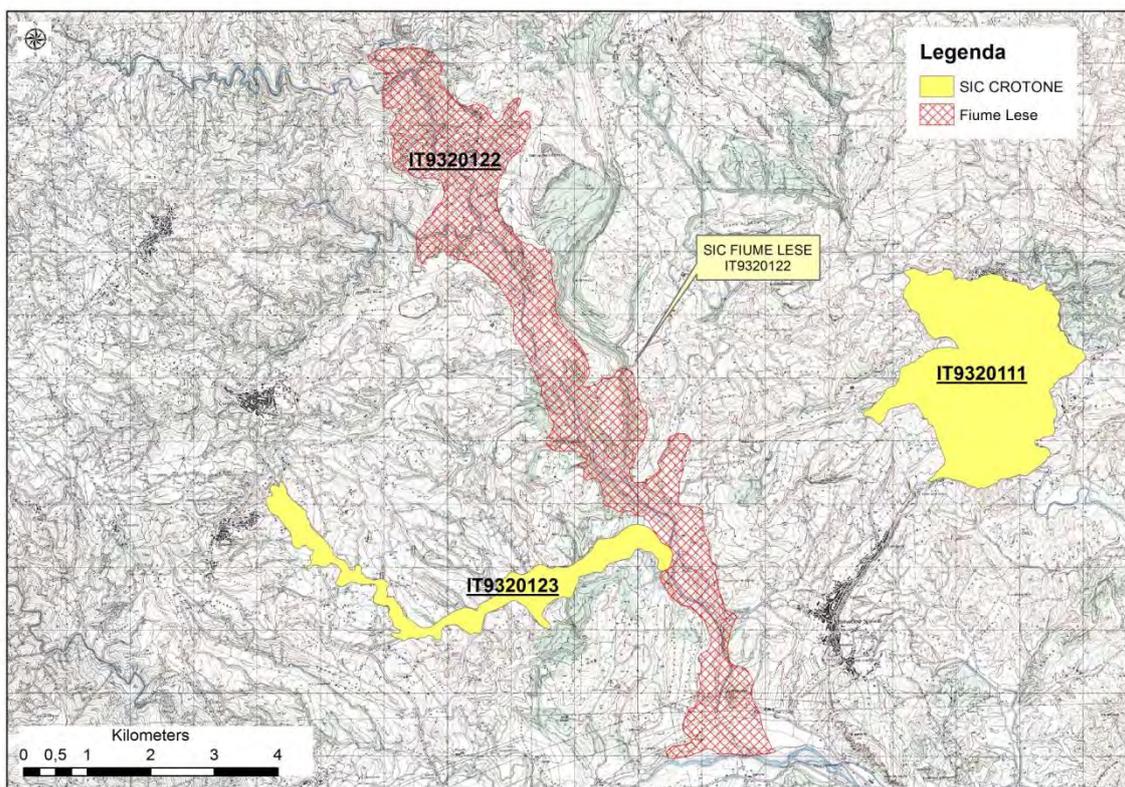
Il sito Fiume Lese è ubicato sui rilievi collinari situati in sinistra idrografica al Fiume Neto, ha una superficie di 1239,88 ha ed un perimetro di 37,60 km. Il sito è compreso fra, a monte, la confluenza tra i Fiumi Lese e Sarrapita (Timpone Cucculito 484 m slm) ed a valle fino a quella fra il Lese e il fiume Neto. Comprende anche il Burrone Cufalo.

Il sito si sviluppa da una quota di 600 m slm (nei pressi dell'abitato di Caccuri) sino a 170 m slm (località Serra Tre Vescovi), ricade nel territorio comunale di Caccuri.

L'area SIC si sviluppa lungo la vallata fluviale del Fiume Lese da 484 m slm del Timpone Cucculito sino ai 140 m slm della confluenza tra il Lese ed il Neto.



Inquadramento geografico del sito rispetto al limite provinciale, ai perimetri dei SIC, del Parco Nazionale della Sila



Inquadramento topografico del sito. Supporto Cartografico IGM 1.25000

### Inquadramento geologico e pedologico

Nel primo tratto (a monte) il fiume scorre fra le metamorfite di meso-catazona e il complesso magmatico acido. Solo nelle spianate terminali si ha una copertura sabbioso conglomeratica che segna l'inizio della trasgressione miocenica. Interessante è la morfologia di questo tratto montano: da località Coste di Lese in poi e fino alla confluenza con la Fiumarella di Grisuria il fiume scorre in una inforra profonda e con un tipico percorso a meandri incassati; è un chiaro esempio di sovrainposizione, fenomeno in cui il fiume ha mantenuto il proprio percorso a meandro via via che il versante orientale della Sila si elevava. I suoli che derivano da questi affioramenti di rocce cristalline sono tipicamente acidi, molto profondi, sabbiosi e bene areati.

Nel secondo tratto (mediano) al di sopra del basamento cristallino trasgredisce tutta la seriemiocenica in special modo quella del Miocene terminale in facies evaporitica. Si passa quindi da arenarie ad argille, ad argille siltose e silts (facies di flysch), ad un complesso comprendente argille biancastre tripolacee, marne, argille con tracce di idrocarburi, silts calcaree (la formazione del Vitravo di Ogniben, 1972), a gessi, argille rosse e verdi (argille scagliose) argille con gessi, a calcari evaporitici, salgemma e sali superiori (KCl, MgCl<sub>2</sub>), conglomerati di chiusura. Entro i gessi sono note da tempo interessanti manifestazioni carsiche sia superficiali (vaschette di corrosione, lapez, karrenfleder, ecc.) sia ipogee (grotte, inghiottitoti carsici, ecc.).



Nel terzo tratto (a valle) affiora tutta la serie miocenica il complesso detritico plio-pleistocenico con sabbie, argille nonché i depositi terrazzati (terrazzi fluviali in questo caso) del Quaternario.

Frequentissime sono le frane, sia nei bacini secondari del fiume Lese, facenti parte tuttavia dell'area SIC, sia lungo il corso del fiume stesso. Sono inoltre presenti numerose aree in dissesto gravitativo sia nel complesso medio miocenico sia in quello plio-pleistocenico.

Il fondovalle, specie in corrispondenza delle confluenze fra i corsi d'acqua principali (fiume Lepre-fiume Lese; fiume Lese-fiume Neto) è stato storicamente soggetto ad alluvioni frequenti, esondazione fluviali e impaludamenti.

### **Inquadramento climatico**

I dati climatici utilizzati sono quelli registrati dalla stazione termopluviometrica del Servizio Idrografico e Mareografico situata a Cerenzia (618 m s.l.m.), riferiti al novantenneio 1922-2016.

Le piogge, concentrate prevalentemente nel periodo autunno-invernale, raggiungono i valori massimi nel mese di novembre (182,2 mm) ed i minimi nel mese di agosto (18,8 mm). La temperatura media mensile raggiunge il suo massimo nel mese di agosto (25,6°C) ed il valore minimo nel mese di gennaio (7,2°C). La media annuale delle precipitazioni è di 1099 mm mentre quella delle temperature è di 16,3°C.

## **14.2 SEZIONE 2 - CARATTERIZZAZIONE BIOTICA**

L'elenco degli habitat presenti nel sito e le relative superfici di copertura, così come le specie sono state desunte dal Formulario Standard aggiornato al 2013 che riporta la distribuzione degli habitat Natura 2000 all'interno del SIC.

È stato consultato preliminarmente il "Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 sul territorio della Provincia di Reggio" dal quale sono stati estrapolati ed utilizzati dati ed informazioni, ma sempre in relazione a quanto riportato nel Formulario Standard aggiornato nel 2013.

### **Habitat di interesse comunitario**

Il sito "Fiume Lese" è un'ampia fiumara con vegetazione riparia situato su substrati gessosi con interessanti manifestazioni carsiche (grotte, doline, ecc.) all'interno delle quali si insediano specie molto importanti della chiroterofauna.

La vegetazione spontanea è ridotta a piccoli lembi presente dove i fenomeni di antropizzazione sono limitati o, addirittura, impediti per la morfologia del territorio. In stazioni caratterizzate da precipitazioni piuttosto elevate (circa 700-900 mm medi annui), della fascia bioclimatica termo- e mesomediterranea ad ombroclima da subumido a iperumido, su substrato roccioso di natura silicea (arenarie), a reazione acida si localizzano formazioni forestali termofile.



Lo strato arboreo è caratterizzato da boschi misti di leccio (*Quercus ilex*) e roverella (*Quercus pubescens*) ai quali si associano specie sempreverdi quali *Phyllirea latifolia*, *Arbutus unedo* e specie caducifoglie termofile quali *Fraxinus ornus*, *Ostrya carpinifolia* e *Acer monspessulanum*. Tale tipo di vegetazione, in realtà, è da considerarsi più come “macchia alta” che come vera e propria boscaglia e ciò sembra dovuto, essenzialmente, all'esiguità del substrato pedologico più che all'azione di disturbo operata dall'uomo.

Si osservano numerose specie arbustive (*Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*) e lianose (*Lonicera implexa*, *Smilax aspera*, *Clematis vitalba*, *Asparagus acutifolius* e *Rubia peregrina*) mentre lo strato erbaceo non è molto ben rappresentato, sia per quanto attiene alla copertura che alla diversità di specie, in conseguenza dell'elevato valore di copertura degli strati superiori. Questo è caratterizzato da specie quali *Asplenium onopteris*, *Cyclamen repandum* et *S. allium subhirsutum* e *Selaginella denticulata*, la cui frequenza, unitamente ad un ricco strato muscinale, denuncia l'elevato grado di umidità edafica.

Nel SIC “Fiume Lese”, in situazioni di maggiore aridità ed in seguito al rimaneggiamento della vegetazione originaria, è frequente una macchia bassa più o meno rada in cui predominano *Pistacia lentiscus* e *Olea europaea* var. *sylvestris*. La compresenza di altre specie termo-mediterranee, quali *Calicotome infesta*, *Osyris alba*, *Asparagus albus* e *Clematis cirrhosa*, suggerisce l'inquadramento fitosociologico di queste formazioni nell'*Oleo-Ceratonion* Br.-Bl. (1936).

In corrispondenza di substrati argillosi la macchia a lentisco viene sostituita dai cespuglieti a *Spartium junceum* che, al di sopra dei 450 m. di quota, si arricchiscono di elementi del *Cytison sessilifolii* (*Crataegus monogyna*, *Rosa canina*, *Pyrus pyraster*).

Cod.	Denominazione	Sup. (ha)
3250	Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flavum</i>	62
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici	285,2
6220	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	124
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	37,2
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	12,4
91AA	Boschi orientali di quercia bianca	37,2
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	24,8
92D0	Gallerie e forteti ripari meridionali ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i> )	74,4
9320	Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>	99,2
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	186

### Specie di interesse comunitario (Art. 4 Direttiva 2009/147/CE - All. II Direttiva 92/43/CEE)

Nel formulario aggiornato al 2013 del sito è stata segnalata la presenza di



Specie faunistiche				Endemismo	Stato di protezione				
Taxon	Codice	Nome scientifico	Nome comune		Dir. Uccelli	Dir. Habitat (II, IV, V)	Berna App. II e III	LR IUCN globale	LR IUCN Italia 2013
I	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Cerambice delle querce			II, IV	X	NT	LC
M	1316	<i>Myotis capaccinii</i>	Vespertilio di Capaccini			II, IV	X	VU	EN

### Altre specie di interesse conservazionistico

Nel SIC sono segnalate altre specie di interesse conservazionistico quali:

Specie floristiche			Endemismo	Stato di protezione					
Codice	Nome scientifico	Nome comune		Dir. Habitat (IV, V)	Berna App 1	CITES	LR IUCN Italia 2013	LR IUCN Italia (1992; 1997)	LR Calabria (1997)
	<i>Lavandula stoechas</i>	Lavanda selvatica							x
	<i>Polygonum tenoreanum</i>		x					VU	
	<i>Scorzonera trachysperma</i>	Scorzonera napoletana	x						

### 14.3 SEZIONE 3 – VALUTAZIONE DEL SITO PER LA CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE

Per la valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie presenti nel sito, si utilizzano i parametri indicati nel formulario standard aggiornato al 2013. Tali parametri sono stati definiti in relazione alle condizioni del sito e come questo contribuisce al mantenimento e alla conservazione degli habitat e delle specie in esso individuati.

Codice	Habitat	Rapp.	Sup.	SC	Glob.
3250	Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flavum</i>	C	C	B	B
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici	B	C	B	B
6220	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	B	C	B	B
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	B	C	B	B
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	A	C	A	A
9320	Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>	B	C	B	B
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	B	C	B	B
91AA	Boschi orientali di quercia bianca	B	C	B	B
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	A	C	B	B
92D0	Gallerie e forteti ripari meridionali ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i> )	B	C	B	B



Specie		Formulario standard									
		Popolazione nel sito						Valutazione del sito			
Codice	Nome scientifico	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
			Mn	Mx							
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	p				P	DD	C	B	C	B
1316	<i>Myotis capaccinii</i>	p				P	DD	B	A	C	A

#### 14.4 SEZIONE 4 - ANALISI DEI FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE PER HABITAT E SPECIE

I fattori di pressione di seguito riportati sono state redatti utilizzando come fonti disponibili e i dati riportati nel Piano di Gestione della Provincia di Crotona.

Codice	Habitat	Fattori di pressione	Impatti
3250	Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flavum</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificazioni strutturali e alterazioni degli equilibri idrici,</li> <li>• Cambiamento della qualità delle acque,</li> <li>• estrazione di sabbia e ghiaia dal letto della fiumara</li> <li>• discariche abusive e abbandono di rifiuti ed inerti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perdita di biodiversità</li> <li>• Frammentazione e ruderalizzazione dell'habitat</li> </ul>
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pascolo incontrollato</li> <li>• Incendi frequenti</li> <li>• Eccessivo calpestio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nitrificazione e acidificazione del suolo</li> <li>• Perdita di biodiversità</li> </ul>
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interventi di messa in sicurezza della falesia</li> <li>• Fruizione incontrollata (a scopo ricreativo)</li> <li>• Introduzione di specie esotiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frammentazione e riduzione dell'habitat</li> </ul>
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fruizione incontrollata a scopo ricreativo</li> <li>• Introduzione di specie esotiche</li> <li>• abbandono di rifiuti,</li> <li>• introduzione di fonti di calore e di illuminazione</li> <li>• calpestio</li> <li>• inquinamento delle acque</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frammentazione e riduzione dell'habitat</li> <li>• Alterazione del microclima delle grotte</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• disturbo alla fauna in particolare chiroterri.</li> </ul>	
9320	Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenza di specie esotiche naturalizzate: <i>Opuntia</i>, <i>Agave</i>, Robinia, <i>Ailanthus</i>, <i>Aloe</i> e sp.</li> <li>• Incendio</li> <li>• Apertura di strade e accessi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riduzione e frammentazione dell'habitat</li> <li>• Perdita di biodiversità</li> <li>• Diffusione di specie alloctone invasive</li> </ul>
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceduazioni frequenti e spesso abusive</li> <li>• Incendi</li> <li>• Raccolta incontrollata di legna, funghi e flora spontanea</li> <li>• Introduzione di specie esotiche</li> <li>• Pratiche di ripulitura del sottobosco</li> <li>• Pascolo in bosco</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Degradazione degli habitat forestali (semplificazione strutturale e compositiva)</li> <li>• Degradazione del suolo</li> <li>• Diffusione di specie alloctone invasive</li> <li>• Perdita di biodiversità</li> </ul>
6220	Percorsi substeppecci di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pascolo incontrollato</li> <li>• Incendi frequenti</li> <li>• Eccessivo calpestio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nitrificazione e acidificazione del suolo</li> <li>• Perdita di biodiversità</li> </ul>
91AA	Boschi orientali di quercia bianca	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceduazioni frequenti e non controllate, taglio del sottobosco</li> <li>• Incendi</li> <li>• Raccolta incontrollata di funghi e flora spontanea</li> <li>• Introduzione di specie esotiche (Robinia, Eucaliptus, ecc.)</li> <li>• Pratiche di ripulitura del sottobosco e raccolta legna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Degradazione degli habitat forestali (semplificazione strutturale e compositiva)</li> <li>• Degradazione del suolo</li> <li>• Diffusione di specie alloctone invasive</li> <li>• Perdita di biodiversità</li> </ul>
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disturbo antropico</li> <li>• utilizzazioni non regolamentate</li> <li>• Modificazioni strutturali e alterazioni degli equilibri idrici</li> <li>• Fonti di inquinamenti</li> <li>• Invasione di specie alloctone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Degradazione e frammentazione degli habitat forestali</li> <li>• Riduzione dell'habitat</li> <li>• Perdita di biodiversità</li> <li>• Inquinamento del suolo e dell'acqua</li> <li>• Degradazione del suolo</li> </ul>
92D0	Gallerie e forteti ripari meridionali ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disturbo antropico</li> <li>• Modificazioni strutturali e alterazioni degli equilibri idrici</li> <li>• Fonti di inquinamenti</li> <li>• Pascolo</li> <li>• Invasione di specie alloctone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Degradazione e frammentazione degli habitat forestali</li> <li>• Riduzione dell'habitat</li> <li>• Perdita di biodiversità</li> <li>• Inquinamento del suolo e dell'acqua</li> <li>• Degradazione del suolo</li> </ul>

Codice	Specie	Fattori di pressione	Minacce
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eccesso di pulizia del bosco con abbattimento delle vecchie piante e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distruzione dell'habitat (foreste mature);</li> <li>• Frammentazione</li> </ul>



		<p>rimozione dal bosco di alberi monumentali morti o deperienti;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Depauperamenti delle popolazioni nel caso di eccessivi prelievi per scopo collezionistico.</li> </ul>	<p>dell'habitat forestale sia a causa di incendi o disboscamento;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rimboschimento con essenze arboree inadatte o alloctone;</li> <li>• Cambiamenti climatici</li> </ul>
1316	<i>Myotis capaccinii</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perdita di habitat di foraggiamento</li> <li>• Disturbo antropico ai siti di riproduzione e svernamento</li> <li>• Agricoltura intensiva e conseguente accumulo pesticidi nelle prede</li> <li>• Tagli selvicolturali non regolamentati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frammentazione e riduzione dell'habitat</li> <li>• Alterazione del microclima delle grotte</li> </ul>

#### 14.5 SEZIONE 5. OBIETTIVI E MISURE DI CONSERVAZIONE

Le Misura di Conservazione sono state redatte utilizzando come fonti disponibili le informazioni, i dati e le elaborazioni riportate nel Piano di Gestione della Provincia di Crotona

##### Obiettivi di conservazione

Migliorare lo stato delle conoscenze sulle popolazioni delle specie ed habitat di interesse comunitario presenti nel sito e del loro status di conservazione.

Miglioramento dello stato di conservazione dell'ambiente, della vegetazione riparia ed in particolare degli habitat delle formazioni carsiche (grotte, doline, ecc.) all'interno delle quali si insediano specie di chiroterofauna.

Mantenimento e ripristino della continuità degli habitat fluviali.

##### Misure di conservazione

- i) la predisposizione di cartellonistica al fine di individuare sul territorio il sito di Rete Natura 2000, con la descrizione delle peculiarità naturalistiche e conservazionistiche degli habitat e delle specie, recanti le principali criticità e le modalità corrette di accesso e approccio al sito
- ii) la promozione dell'informazione e l'orientamento della fruizione, al fine di incrementare un turismo sostenibile e limitare i comportamenti e attività economiche dannose
- iii) la riduzione dell'uso dei prodotti fitosanitari e dei / rischi di cui all'art.15 del DL n.150/2012 sulla base dei seguenti criteri: 1) uso prioritario di prodotti ammessi in agricoltura biologica e divieto di utilizzo dei prodotti fitosanitari riportanti in etichetta determinate frasi di precauzione (SPe). (Decreto 10.03.2015 emanato dal MIPAAF di concerto con il MATTM e Ministero della Salute: "Linee guida di indirizzo per la tutela dell'ambiente acquatico e dell'acqua potabile e per la riduzione dell'uso di prodotti fitosanitari e dei relativi rischi nei Siti Natura 2000 e nelle aree naturali protette"



Nelle tabelle sottostanti si riportano le misure di conservazione specifiche per gli habitat e per le specie faunistiche presenti nel Sito Natura 2000.

<b>HABITAT D'ACQUA DOLCE</b>	
<b>3250 Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flavum</i></b>	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
MR	Monitoraggio dell'habitat d'interesse comunitario
RE	Salvaguardare le aree naturali boscate e di macchia e le formazioni ripariali
RE	Prevedere adeguate misure di sistemazione idraulico-forestale (o adeguamento della sistemazione esistente) per sponde, alvei e aree golenali, che mantengano un elevato grado di dinamicità nel loro assetto e privilegino l'adozione di tecniche di ingegneria naturalistica
RE	Sostenere il mantenimento della conduzione agricolo-pastorale tradizionale e incentivare l'adozione di pratiche agricole di tipo biologico e a basso impatto ambientale
RE	Regolamentare le captazioni idriche;
RE	Divieto di escavazione in alveo ed in aree peri-alveari e peri-golenali, fatte salve le esigenze di protezione dal rischio idrogeologico; in caso di necessità di intervento
MG	Monitoraggio della qualità delle acque di specie e habitat e della presenza di specie alloctone della flora e della fauna.
RE	Vietare l'introduzione di specie vegetali esotiche
GA	Promuovere interventi di rimozione specie vegetali esotiche;
PD	Attività di sensibilizzazione sugli impatti che le attività ludico-ricreative hanno sugli habitat.
RE	Vietare l'immissione di specie ittiche alloctone
GA	Rimozione di scariche abusive
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe3, SPe4, SPe8.

<b>MACCHIE E BOSCHAGLIE DI SCLEROFILLE (MATORRAL)</b>	
<b>5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici</b>	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
RE	Preservare le aree naturali boscate e di macchia
MR	Monitoraggio dell'habitat d'interesse comunitario
GA	Sostenere il mantenimento della conduzione agricolo-pastorale tradizionale e incentivare l'adozione di pratiche agricole di tipo biologico e a basso impatto ambientali
RE	Vietare l'introduzione di specie vegetali esotiche e promuovere interventi di rimozione di quelle presenti;
RE	Realizzare un attento monitoraggio e attuare una prevenzione antincendio;
GA	Gestione del pascolo finalizzata al mantenimento del mosaico ambientale: pascolamento estensivo e adeguando il carico del bestiame caso per caso.
MG	Monitoraggio delle specie e habitat e la presenza di specie alloctone della flora e della fauna.
PD	Attività di sensibilizzazione sugli impatti che le attività ludico-ricreative hanno sugli habitat.
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe4, SPe8.

<b>FORMAZIONI ERBOSE NATURALI E SEMINATURALI</b>	
<b>6220 Percorsi substeppeici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea</b>	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
GA	Controllo, sorveglianza e manutenzione dei Siti Natura 2000 incluso vigilanza antincendio
MR	Monitoraggio dell'habitat d'interesse comunitario
PD	Pannellistica, cartellonistica didattica e tabellazione
PD	Produzione di materiale informativo
IN	Sostenere il mantenimento della conduzione agricolo-pastorale tradizionale e incentivare l'adozione di pratiche agricole di tipo biologico e a basso impatto ambientale
RE	Vietare l'introduzione di specie vegetali esotiche e promuovere interventi di rimozione di quelle presenti
MR	Realizzare un attento monitoraggio e attuare una prevenzione antincendio adottare misure



	idonee a prevenire gli incendi
RE	Regolamentazione delle pratiche agropastorali di tipo tradizionale, con carichi da stabilire caso per caso
GA	Promuovere interventi di rimozione di specie vegetali esotiche
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe4, SPe8.

**HABITAT ROCCIOSI E GROTTE**

8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
Tipologia	Descrizione
RE	Salvaguardare le aree naturali
RE	Vietare l'introduzione di specie vegetali esotiche
RE	Regolamentarne la fruizione
MG	Monitorare la vegetazione, la fauna e la microfauna
GA	Promuovere un progetto pilota di installazione di idonei sistemi anti intrusione nelle cavità ipogee
GA/MG	Realizzare un attento monitoraggio e attuare una prevenzione antincendio
GA	Promuovere interventi di rimozione di specie vegetali esotiche
GA	Consentire interventi di messa in sicurezza delle rupi compatibili con la conservazione dell'habitat
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe3 (8310), SPe4(8310), SPe8.

**FORESTE**

9320	Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>
91AA	Boschi orientali di quercia bianca
Tipologia	Descrizione
RE	Salvaguardare le aree naturali boscate e di macchia
RE	Sostenere il mantenimento della conduzione agricolo-pastorale tradizionale e incentivare l'adozione di pratiche agricole di tipo biologico e a basso impatto ambientale. Incentivare l'adozione di pratiche agricole di tipo biologico e a basso impatto ambientale
RE	Nelle zone interessate da fenomeni di erosione, ridurre al minimo le utilizzazioni forestali e le azioni che li possano innescare (apertura di nuove strade, etc.)
MR	Monitoraggio strutturale e floristico
IN	Incentivi per il ripristino e la manutenzione degli habitat
GA	Valorizzare la funzionalità ecosistemica del bosco mantenendo piante vecchie e di grande diametro, legno morto sia in piedi che in terra
GA	Censimento degli alberi maturi
RE	Regolamentare l'attività selvicolturale sulla base della gestione forestale sostenibile (selvicoltura sistemica) in base alla Legge regionale 12 ottobre 2012, n. 45 e alle Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale della regione Calabria;
RE	Preservare il sottobosco;
GA	Favorire le dinamiche vegetazionali in atto in modo da ridurre la frammentazione degli habitat e del bosco in genere,
GA	Favorire e mantenere strutture forestali complesse attraverso interventi selvicolturali mirati ad aumentare la diversità strutturale;
RE/GA	Vietare l'introduzione di specie esotiche e, se presenti, favorire una loro graduale sostituzione con specie indigene, che siano in grado di assicurare anche per il futuro la presenza di ecosistemi stabili.
RE	Promuovere la sorveglianza diretta nel periodo critico per gli incendi. Prima del periodo estivo ripulire le scarpate delle strade ed eliminazione della vegetazione arbustiva lungo le strade nelle zone maggiormente frequentate. Nel caso che nelle zone adiacenti alle strade ci siano piante con la chioma inserita molto in basso, effettuare potature (secche e verdi) fino a circa 2 m di altezza per evitare il diffondersi degli incendi di chioma.
RE	Attuare interventi finalizzati alla conversione dei cedui in fustaia;



MR	Avviare programmi di monitoraggio finalizzati alla migliore comprensione delle dinamiche in atto, elaborare strategie gestionali mirate al mantenimento della connettività, valorizzando nel contempo il mosaico vegetazionale che caratterizza il sito;
PD	Predisposizione di apposita cartellonistica in modo da individuare agevolmente il limite del sito Natura 2000; Predisporre depliant da distribuire ai turisti che illustrino le peculiarità del sito e i comportamenti più corretti che è necessario tenere per una sua salvaguardia, con una precisa individuazione degli obiettivi da perseguire; Posa di pannelli informativi che dettagliano le principali vulnerabilità, modalità di accesso e fruizione dei siti Natura 2000; Promuovere escursioni su percorsi ben definiti all'interno del SIC con la guida di personale esperto che illustri le peculiarità e le motivazioni che hanno portato alla sua individuazione.
PD	Azioni di informazione e sensibilizzazione rivolte alla popolazione, turisti, cacciatori e pescatori, operatori economici locali, scuole di ogni ordine e grado, relativamente alla conservazione della biodiversità e alle specie che potenzialmente interferiscono con le attività produttive, attraverso la predisposizione di materiale informativo.
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe4, SPe8.
<b>FORESTE</b>	
92A0 Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	
92D0 Gallerie e forteti ripari meridionali ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i> )	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
RE	Sostenere il mantenimento della conduzione agricolo-pastorale tradizionale e incentivare l'adozione di pratiche agricole di tipo biologico e a basso impatto ambientale
GA	Salvaguardare le aree naturali boscate, le formazioni ripariali e gli ambienti cotonali/di transizione
RE	Prevedere adeguate misure di sistemazione idraulico-forestale per sponde, alvei e aree golenali, che mantengano un elevato grado di dinamicità nel loro assetto e privilegino l'adozione di tecniche naturalistiche;
RE	Mantenimento e recupero della vegetazione arborea, arbustiva e erbacea fluviale
RE	Divieto di captazione e danneggiamento delle sorgenti vitali per la permanenza dell'habitat e di nuovi interventi che possano modificare gli andamenti della falda che interessano l'habitat;
RE	Divieto di interventi all'interno dell'area protetta che possono avere ricadute negative sulla circolazione idrica e sull'habitat nel suo complesso;
RE	Regolamentare l'attività selvicolturale sulla base della gestione forestale sostenibile in base alla Legge regionale 12 ottobre 2012, n. 45 e alle Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale della regione Calabria;
GA	Favorire le dinamiche vegetazionali in atto in modo da ridurre la frammentazione degli habitat e del bosco in genere,
GA	Favorire e mantenere strutture forestali complesse attraverso interventi selvicolturali mirati ad aumentare la diversità strutturale;
RE/GA	Vietare l'introduzione di specie esotiche e, se presenti, favorire una loro graduale sostituzione con specie indigene, che siano in grado di assicurare anche per il futuro la presenza di ecosistemi stabili.
RE	Controllo della qualità delle acque, individuare le possibili fonti di inquinamento, adottare interventi diretti e indiretti per evitare concentrazioni eccessive di azoto e fosforo come conseguenza delle attività agricole e dei reflui urbani derivanti dallo sprawl urbano nelle zone prossime al fiume e al mare;
RE	Garantire la conservazione delle caratteristiche idrologiche del sito e la presenza del mosaico di habitat igrofilo
RE	Promuovere la sorveglianza diretta nel periodo critico per gli incendi. Prima del periodo estivo ripulire le scarpate delle strade ed eliminazione della vegetazione arbustiva lungo le strade nelle zone maggiormente frequentate.
MR	Avviare programmi di monitoraggio finalizzati alla migliore comprensione delle dinamiche in atto, elaborare strategie gestionali mirate al mantenimento della connettività, valorizzando nel contempo il mosaico vegetazionale che caratterizza il sito;
PD	Predisposizione di apposita cartellonistica in modo da individuare agevolmente il limite del sito Natura 2000;



	Predisporre depliant da distribuire ai turisti che illustrino le peculiarità del sito e i comportamenti più corretti che è necessario tenere per una sua salvaguardia, con una precisa individuazione degli obiettivi da perseguire; Posa di pannelli informativi che dettagliano le principali vulnerabilità, modalità di accesso e fruizione dei siti Natura 2000; Promuovere escursioni su percorsi ben definiti all'interno del SIC con la guida di personale esperto che illustri le peculiarità e le motivazioni che hanno portato alla sua individuazione.
PD	Azioni di informazione e sensibilizzazione rivolte alla popolazione, turisti, cacciatori e pescatori, operatori economici locali, scuole di ogni ordine e grado, relativamente alla conservazione della biodiversità e alle specie che potenzialmente interferiscono con le attività produttive, attraverso la predisposizione di materiale informativo.
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe3 (92D0) SPe4, SPe8.

### INVERTEBRATI

1088 *Cerambyx cerdo*

Tipologia	Descrizione
RE	Favorire attività forestali che prevedono il rilascio di matricine nei boschi cedui.
RE	Divieto di abbattere esemplari di grosse dimensioni di piante secolari di latifoglie in genere.
RE	Vietare la rimozione di tronchi morti o deperenti a terra o in piedi.
GA	Regolamentare le attività selvicolturali secondo i criteri di conservazione degli habitat di interesse comunitario e garantire il mantenimento di una diversità ambientale il più possibile elevata, sia per quanto concerne la composizione specifica che la complessità strutturale.
GA	Valorizzazione della funzionalità ecosistemica del bosco attraverso il rilascio di: piante vecchie e di grande diametro; legno morto, sia in piedi che a terra; piante con cavità. Nel caso di boschi cedui vanno implementati in numero le matricine esistenti, eventualmente rilasciandone di nuove ad ogni taglio intercalare.
GA	Censimento di alberi monumentali e/o rari.
GA	Realizzazione di interventi di ripristino di habitat degradati o frammentati volti alla riqualificazione ed all'ampliamento delle porzioni di habitat esistenti e riduzione della frammentazione
IN	Mantenimento di una presenza adeguata di piante morte, annose o deperienti
IN	Mantenimento degli elementi forestali, nei pressi di bacini idrici naturali e artificiali
IN	Gestione forestale che favorisca l'evoluzione all'alto fusto e la disetaneità e l'aumento della biomassa vegetale morta
IN	Attività agrosilvopastorali in grado di mantenere una struttura disetanea dei soprassuoli e la presenza di radure e chiarie all'interno delle compagini forestali
MR	Attivare monitoraggi per migliorare e valutare status, consistenza e distribuzione delle popolazioni.
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe3

### MAMMIFERI

1316 *Myotis capaccinii*

Tipologia	Descrizione
RE	Divieto di illuminazione nelle grotte e cavità sotterranee dove sono presenti colonie di chiroteri
RE	Regolamentazione dell'accesso a cavità naturali o artificiali, dove sono presenti colonie di chiroteri, durante il periodo di svernamento/riproduzione
GA	Sostenere il mantenimento della conduzione agricolo-pastorale tradizionale e incentivare l'adozione di pratiche agricole di tipo biologico e a basso impatto ambientale. Incentivare l'adozione di pratiche agricole di tipo biologico e a basso impatto ambientale
IN	Adeguamento degli strumenti di pianificazione urbanistica allo scopo di integrare la progettazione e gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, di restauro e risanamento conservativo e di ristrutturazione edilizia degli edifici che costituiscono siti rifugio di popolazioni di chiroteri di interesse comunitario
GA	Promozione di un progetto pilota di installazione di idonee grate anti intrusione nelle cavità ipogee dove sono presenti colonie di chiroteri
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe5, SPe6



## 15 SIC IT9320123 FIUME LEPRE

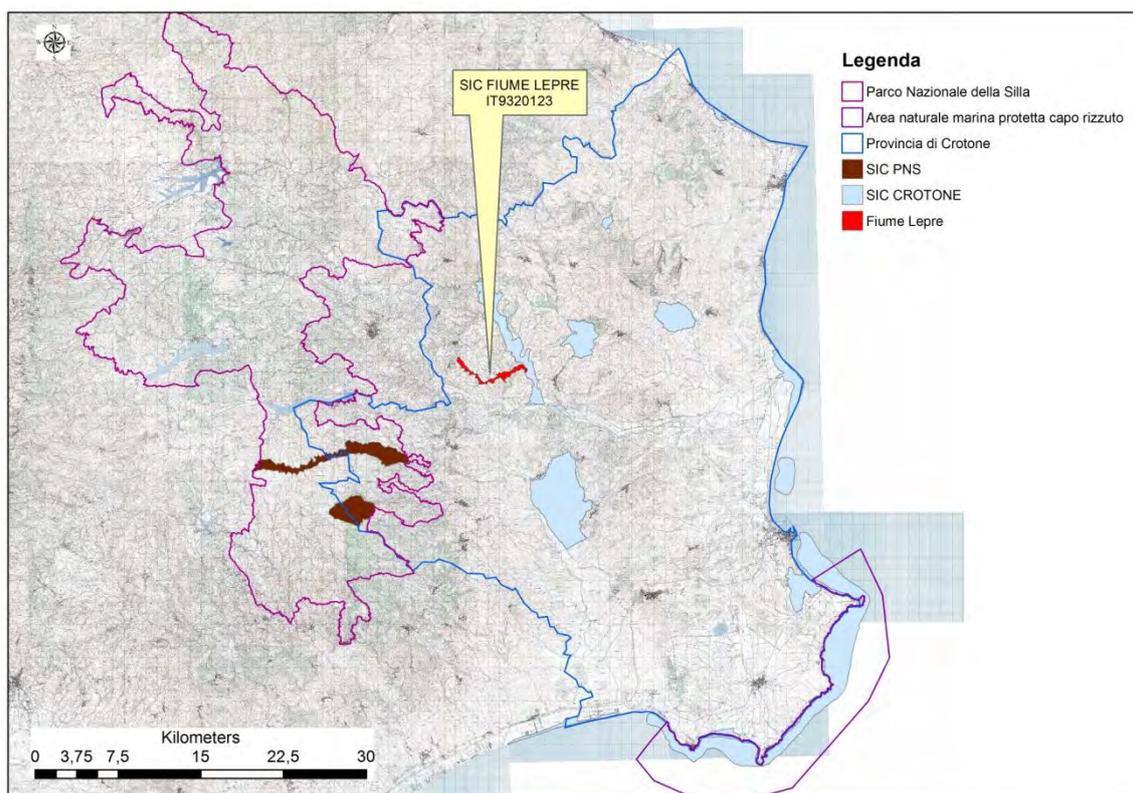
**CODICE: SIC IT9320123**

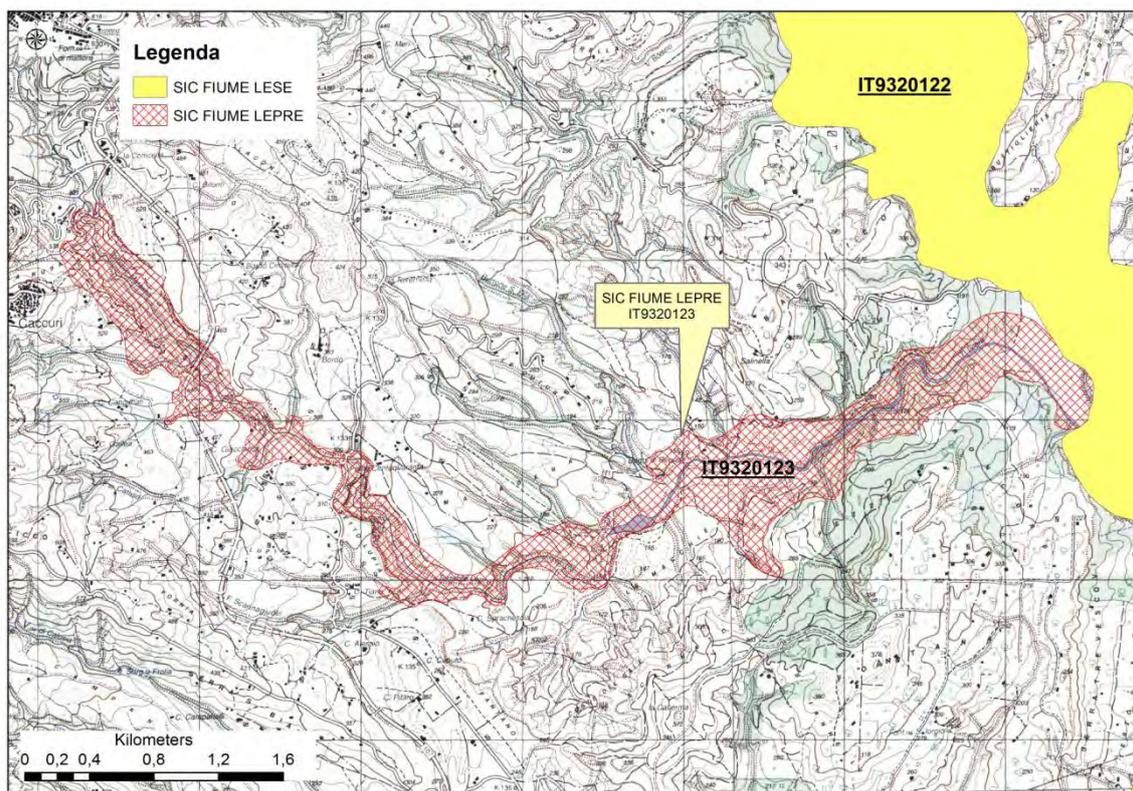
**DENOMINAZIONE: FIUME LEPRE**

### 15.1 SEZIONE 1 - CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA

#### Estensione dell'area SIC

Il sito Fiume Lepre, comprende un tratto del Torrente Matassa, dall'abitato di Caccuri 500 m slm sino alla confluenza con il fosso Scannagiudei, ed un tratto del Fiume Lepre, corso d'acqua originato dall'unione dei torrenti suddetti ed affluente in destra idrografica al Fiume Lese. Le valli ricomprese nel sito si sviluppano sui rilievi collinari situati in sinistra idrografica al Fiume Neto. Il sito ha una superficie di 257,61 ha ed un perimetro di 20,34 km, si sviluppa da una quota di 500 m slm (nei pressi dell'abitato di Caccuri) sino a 170 m slm (località Serra Tre Vescovi, confluenza tra il Fiume Lepre ed il Fiume Lese), ricade nel territorio comunale di Caccuri.





### Inquadramento geologico e pedologico

L'area SIC ha inizio subito a valle della periferia orientale dell'abitato di Caccuri. Inizialmente ricomprende la valle del Torrente Matassa (per circa 4 km) con direzione di scorrimento prevalente SE, dopo la confluenza con il fosso Scannagiudei il corso d'acqua assume il nome di Torrente Lepre e subisce una brusca deviazione assumendo una direzione S che, a valle del Ponte Centoquaranta, diventa prevalentemente ESE.

Il sito comprende i seguenti ambienti geomorfologicamente e geologicamente omogenei:

A) rilievi collinari poco acclivi, localmente terrazzati a substrato argilloso miocenico; versanti a profilo rettilineo, con pendenza moderata (< del 20%) che localmente diventano molto acclivi, il cui substrato è costituito da formazioni arenacee di Era terziaria.

rilievi collinari con versanti a profilo complesso e moderata pendenza, il cui substrato è costituito da formazioni argilloso marnose mioceniche che presentano locali intercalazioni arenacee.

B) rilievi collinari acclivi a substrato miocenico

versanti a profilo rettilineo con pendenze da acclivi a molto acclivi il cui substrato è costituito da conglomerati miocenici, eterometrici, a cemento calcareo.

versanti acclivi le cui pendenze prevalenti sono comprese tra 20 e 35%; il substrato è costituito da argille marnose mioceniche con locali intercalazioni arenacee.

C) rilievi collinari moderatamente acclivi con substrato arenaceo mio-pliocenico



rilievi collinari con versanti moderatamente acclivi (pendenze < del 20%), le cui quote prevalenti sono comprese tra 300 e 600 m s.l.m. con substrato costituito da arenaria, generalmente a cemento calcareo, di epoca miocenica.

### **Inquadramento climatico**

I dati climatici utilizzati sono quelli registrati dalla stazione termopluviometrica del Servizio Idrografico e Mareografico situata a Cerenzia (618 m s.l.m.), riferiti al novantenneio 1922-2016.

Le piogge, concentrate prevalentemente nel periodo autunno-invernale, raggiungono i valori massimi nel mese di novembre (182,2 mm) ed i minimi nel mese di agosto (18,8 mm). La temperatura media mensile raggiunge il suo massimo nel mese di agosto (25,6°C) ed il valore minimo nel mese di gennaio (7,2°C). La media annuale delle precipitazioni è di 1099 mm mentre quella delle temperature è di 16,3°.

## **15.2 SEZIONE 2 - CARATTERIZZAZIONE BIOTICA**

L'elenco degli habitat presenti nel sito e le relative superfici di copertura, così come le specie sono state desunte dal Formulario Standard aggiornato al 2013 che riporta la distribuzione degli habitat Natura 2000 all'interno del SIC. È stato consultato preliminarmente il "Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 sul territorio della Provincia di Crotone" dal quale sono stati estrapolati ed utilizzati dati ed informazioni, ma sempre in relazione a quanto riportato nel Formulario Standard aggiornato nel 2013.

### **Habitat di interesse comunitario**

Il sito "Fiume Lepre" è un torrente mediterraneo incassato con vegetazione ripariale in ottimo stato di conservazione. La vegetazione spontanea è ridotta a piccoli lembi presente dove i fenomeni di antropizzazione sono stati limitati o, addirittura, impediti per la morfologia del territorio. Si identificano formazioni forestali termofile che si localizzano in stazioni caratterizzate da precipitazioni piuttosto elevate (circa 700-900 mm medi annui), nelle fasce bioclimatiche termo- e mesomediterranea con ombroclima da subumido a iperumido, su rocce di natura silicea (arenarie), a reazione acida.

Lo strato arboreo è caratterizzato da boschi misti di leccio (*Quercus ilex*) e roverella (*Quercus pubescens*) ai quali si associano specie sempreverdi quali *Phyllirea latifolia*, *Arbutus unedo* e specie caducifoglie termofile quali *Fraxinus ornus*, *Ostrya carpinifolia* e *Acer monspessulanum*. Tale tipo di vegetazione, in realtà, è da considerarsi più come "macchia alta" che come vera e propria boscaglia e ciò sembra dovuto, essenzialmente, all'esiguità del substrato pedologico più che all'azione di disturbo operata dall'uomo (Bernardo L. *et al.* 1998).



Si osservano numerose specie arbustive (*Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*) e lianose (*Lonicera implexa*, *Smilax aspera*, *Clematis vitalba*, *Asparagus acutifolius* e *Rubia peregrina*) mentre lo strato erbaceo non è molto ben rappresentato, sia per quanto attiene alla copertura che alla diversità di specie, in conseguenza dell'elevato valore di copertura degli strati superiori. Questo è caratterizzato da specie quali *Asplenium onopteris*, *Cyclamen repandum* et *S. allium subhirsutum* e *Selaginella denticulata*, la cui frequenza, unitamente ad un ricco strato muscinale, denuncia l'elevato grado di umidità edafica (Bernardo L. et al. 1998).

Nel SIC "Fiume Lese", in situazioni di maggiore aridità e a causa del cambiamento della vegetazione originaria, è frequente una macchia bassa più o meno rada in cui predominano *Pistacia lentiscus* e *Olea europaea* var. *sylvestris*. La compresenza di altre specie termo-mediterranee, quali *Calicotome infesta*, *Osyris alba*, *Asparagus albus* e *Clematis cirrhosa*, suggerisce l'inquadramento fitosociologico di queste formazioni nell'*Oleo-Ceratonion* Br.-Bl. (1936).

In corrispondenza, poi, dei substrati argillosi la macchia a lentisco viene sostituita dai cespuglieti a *Spartium junceum* che, al di sopra dei 450 m. di quota, si arricchiscono di elementi del *Cytison sessilifolii* Biondi et al. (1988) (*Crataegus monogyna*, *Rosa canina*, *Pyrus pyraeaster*).

Cod.	Denominazione	Sup. (ha)
6220	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	20,64
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	56,76
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	103,2

#### Specie di interesse comunitario (Art. 4 Direttiva 2009/147/CE - All. II Direttiva 92/43/CEE)

Nel formulario aggiornato al 2013 del sito non è stata segnalata la presenza di nessuna specie di interesse comunitario.

#### Altre specie di interesse conservazionistico

Nel SIC sono segnalate altre specie di interesse conservazionistico quali:

Specie faunistiche				Endemismo	Stato di protezione				
Taxon	Codice	Nome scientifico	Nome comune		Dir. Habitat	Berna	Bonn	LR IUCN globale	LR IUCN Italia 2013
A	1206	<i>Rana italica</i>	Rana appenninica	X	IV	X		LC	LC
		<i>Hyla italica</i>	Raganella appenninica	X	IV	X		LC	LC



### 15.3 SEZIONE 3 – VALUTAZIONE DEL SITO PER LA CONSERVAZIONE DI HABITAT E SPECIE

Per la valutazione delle esigenze ecologiche di habitat e specie presenti nel sito, si utilizzano i parametri indicati nel formulario standard aggiornato al 2013. Tali parametri sono stati definiti in relazione alle condizioni del sito e come questo contribuisce al mantenimento e alla conservazione degli habitat e delle specie in esso individuati.

Codice	Habitat	Rapp.	Sup.	SC	Glob.
6220	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	C	C	C	C
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	B	C	A	A
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	B	C	A	A

### 15.4 SEZIONE 4 - ANALISI DEI FATTORI DI PRESSIONE E MINACCE PER HABITAT E SPECIE

I fattori di pressione di seguito si riportati sono state redatti utilizzando come fonti disponibili e i dati riportati nel Piano di Gestione della Provincia di Crotona

Codice	Habitat	Fattori di pressione	Minacce
6220	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pascolo incontrollato</li><li>• Incendi frequenti</li><li>• Eccessivo calpestio</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nitrificazione e acidificazione del suolo</li><li>• Perdita di biodiversità</li></ul>
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modificazioni strutturali e alterazioni degli equilibri idrici</li><li>• Estrazione di ghiaia captazioni idriche;</li><li>• Inquinamento dovuto ad emissione di sostanze chimiche usate in agricoltura;</li><li>• Immissione di specie ittiche alloctone nei bacini fluviali;</li><li>• Abbandono di rifiuti ed inerti nelle acque;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Riduzione dell'habitat</li><li>• Semplificazione della struttura forestale</li><li>• Perdita di biodiversità</li><li>• Invasione di specie alloctone</li><li>• Frammentazione dell'habitat</li><li>• Inquinamento dei suoli e delle acque</li></ul>
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gestione forestale non regolamentata</li><li>• Incendio</li><li>• Rimboschimenti con specie poco appropriate</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Frammentazione/estensione ridotta degli habitat</li><li>• Riduzione dell'habitat</li><li>• Semplificazione della struttura forestale</li><li>• Perdita di biodiversità</li><li>• Invasione di specie alloctone</li></ul>



## 15.5 SEZIONE 5. OBIETTIVI E MISURE DI CONSERVAZIONE

Le Misure di Conservazione sono state redatte utilizzando come fonti disponibili le informazioni, i dati e le elaborazioni riportate nel Piano di Gestione della Provincia di Crotone

### Obiettivi di conservazione

Mantenere in ottimo stato di conservazione la vegetazione riparia ed i lembi di macchia mediterranea.

Tutelare gli ecosistemi, le risorse naturali, l'equilibrio ecologico nonché le specie minacciate e la stessa biodiversità.

Mantenimento e ripristino della continuità degli habitat fluviali.

### Misure di conservazione

Come MSC si prevedono

- i) la predisposizione di cartellonistica al fine di individuare sul territorio il sito di Rete Natura 2000, con la descrizione delle peculiarità naturalistiche e conservazionistiche degli habitat e delle specie, recanti le principali criticità e le modalità corrette di accesso e approccio al sito
- ii) la promozione dell'informazione e l'orientamento della fruizione, al fine di incrementare un turismo sostenibile e limitare i comportamenti e attività economiche dannose
- iii) la riduzione dell'uso dei prodotti fitosanitari e dei rischi di cui all'art.15 del DL n.150/2012 sulla base dei seguenti criteri: 1) uso prioritario di prodotti ammessi in agricoltura biologica e divieto di utilizzo dei prodotti fitosanitari riportanti in etichetta determinate frasi di precauzione (SPe). (Decreto 10.03.2015 emanato dal MIPAAF di concerto con il MATTM e Ministero della Salute: "Linee guida di indirizzo per la tutela dell'ambiente acquatico e dell'acqua potabile e per la riduzione dell'uso di prodotti fitosanitari e dei relativi rischi nei Siti Natura 2000 e nelle aree naturali protette"

Nelle tabelle sottostanti si riportano le misure di conservazione specifiche per gli habitat e per le specie faunistiche presenti nel Sito Natura 2000.

<b>FORMAZIONI ERBOSE NATURALI E SEMINATURALI</b>	
<b>6220 Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i></b>	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
GA	Controllo, sorveglianza e manutenzione dei Siti Natura 2000 incluso vigilanza antincendio
MR	Monitoraggio dell'habitat d'interesse comunitario
PD	Pannellistica, cartellonistica didattica e tabellazione
PD	Produzione di materiale informativo
IN/RE	Sostenere il mantenimento della conduzione agricolo-pastorale tradizionale e incentivare l'adozione di pratiche agricole di tipo biologico e a basso impatto ambientale
RE	Vietare l'introduzione di specie vegetali esotiche e promuovere interventi di rimozione di quelle



	presenti
MR	Realizzare un attento monitoraggio e attuare una prevenzione antincendio adottare misure idonee a prevenire gli incendi
RE	Regolamentazione delle pratiche agropastorali di tipo tradizionale, con carichi da stabilire caso per caso
GA	Promuovere interventi di rimozione di specie vegetali esotiche
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe4, SPe8, SPe3 (presenza di anfibi anuri)

<b>FORESTE</b>	
<b>9340 Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i></b>	
<b>92A0 Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i></b>	
Tipologia	Descrizione
GA	Controllo, sorveglianza e manutenzione dei Siti Natura 2000
RE	Regolamentazione del regime idrico
IN	Incentivare agricoltura biologica nelle aree limitrofe al SIC
GA	Rimozione di rifiuti ed inerti ed eliminazione delle strutture degradate
IN	Promuovere l'attività di vigilanza nel periodo estivo per la lotta agli incendi
IN	Incentivare le pratiche agricole di tipo biologico e a basso impatto ambientale, la diffusione di razze, varietà ed ecotipi locali e tradizionali
RE	Regolamentare l'attività selvicolturale sulla base della gestione forestale sostenibile
RE/GA	Vietare l'introduzione di specie esotiche e, se presenti, favorire una loro graduale sostituzione con specie indigene, che siano in grado di assicurare anche per il futuro la presenza di ecosistemi stabili
RE	Controllo della qualità delle acque, individuare le possibili fonti di inquinamento,
RE	Regolamentare il pascolo.
RE	Garantire la conservazione delle caratteristiche idrologiche del sito e la presenza del mosaico di habitat igrofilo presenti
IN	Incentivare la vigilanza per limitare l'abbandono di rifiuti; nelle zone più frequentate da visitatori/turisti predisporre contenitori per la raccolta dei rifiuti legati all'attività turistica
GA	Favorire la presenza di altre specie arboree, al fine di avviare una possibile conversione/trasformazione in cenosi miste
GA	Puntare ad un'attenta ricostruzione strutturale, al fine di ridurre la frammentazione del bosco
GA	Mantenere e favorire la formazione di strutture complesse di tipo disetaneiforme
RE	Modulare l'attività di gestione dei boschi sulla base dei principi della Gestione Forestale Sostenibile così come previsto dalla Legge regionale 12 ottobre 2012, n. 45 e alle Prescrizioni di Massima e Polizia Forestale della regione Calabria per i cedui
RE	Regolamentazione/controllo acque con concentrazioni eccessive di azoto e fosforo reflui urbani; attività agricola
PD	Posa di pannelli informativi che dettagliano le principali vulnerabilità, modalità di accesso e fruizione dei siti Natura 2000
PD	Azioni di informazione e sensibilizzazione rivolte alla popolazione, turisti, cacciatori e pescatori, operatori economici locali, scuole primarie di ogni ordine e grado, relativamente alla conservazione della biodiversità e alle specie che potenzialmente interferiscono con le attività produttive, attraverso la predisposizione di materiale informativo
MR	Avviare programmi di monitoraggio finalizzati alla migliore comprensione delle dinamiche in atto, per elaborare strategie gestionali mirate al mantenimento della connettività e nello stesso tempo valorizzando il mosaico vegetazionale che caratterizza il sito
RE	Vietare l'uso di prodotti fitosanitari che riportano le frasi di precauzione SPe 1, SPe2, SPe4, SPe8, SPe3 (presenza di anfibi anuri)