



Fondo europeo agricolo  
per lo sviluppo rurale:  
l'Europa investe nelle zone rurali



Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale - Programma di Sviluppo Rurale per la Sardegna 2007/2013. Asse 4 – Attuazione dell'approccio Leader. Misura a regia regionale 323, azione 1, sottoazione 1 "Tutela e riqualificazione del patrimonio rurale – Stesura e aggiornamento dei piani di gestione dei siti Natura 2000"



## PIANO DI GESTIONE DEL SIC

### ITB040018 – Focce del Flumendosa – Sa Praia

(Aggiornamento del precedente Piano di Gestione approvato con Decreto Assessoriale n.9 del 28.02.2008)

DATA:	7 Gennaio 2014
-------	----------------

REVISIONE:	0
------------	---

La presente versione viene pubblicata 15 giorni sul sito web dell'Amministrazione proponente (Muravera) come previsto dalle Linee Guida Regionali. Eventuali osservazioni e proposte potranno essere trasmesse al Comune di Muravera nelle seguenti modalità:

- in formato digitale attraverso il sito <http://natura2000muravera.jimdo.com> nella sezione "contatti",
- in forma cartacea direttamente presso il Responsabile Unico del Procedimento;
- durante la Riunione Pubblica che si terrà successivamente al periodo di pubblicazione e la cui data verrà pubblicata attraverso il sito istituzionale [www.comune.muravera.ca.it](http://www.comune.muravera.ca.it), il sito web dedicato <http://natura2000muravera.jimdo.com> e altre forme quali locandine e articoli sulla stampa locale.



Comune di Muravera  
Provincia di Cagliari



Comune di Villaputzu  
Provincia di Cagliari





Comune di Muravera  
Provincia di Cagliari

Piazza Europa 1 - 09043 Muravera (CA)  
tel. 070 990001  
fax 070 9931204

Responsabile del Procedimento  
Dott.Ing. Paolo Alterio

Assistenza Tecnica



Via San Benedetto, 1 – 09128 CAGLIARI  
Tel. 070.400877 (int. 210) – FAX 070.485586  
Email: sirconsulsrl@gmail.com – cell 347.5235459

Dott. Cristiano Deiana (*Coordinamento  
Quadro di Gestione, Caratterizzazione Socio-  
Economica, Organizzazione Gestionale, Obiettivi e  
Strategie Gestionali*)



Via Ruggero Bacone, 5 | 09134 - Cagliari  
070/513433  
sistemastudioassociato@gmail.com  
www.sistemastudio.net  
@sistemastudio

Dott. Ing. Roberto Cossu (*Coordinamento Studio  
Generale, Comunicazione, WEB, VAS, Elaborazioni  
GIS, Obiettivi e Strategie Gestionali, Organizzazione  
Gestionale*)

Dott.Ing. Luca Caschili (*Caratterizzazione Urbanistica  
e Paesaggistica, VAS, Obiettivi e Strategie  
Gestionali*)

**+ collaborazioni specialistiche**

Dott. Roberto Cogoni (*Caratterizzazione Biotica e  
Abiotica, VAS, Monitoraggio, elaborazioni GIS*)

Dott.ssa Claudia Coni (*Caratterizzazione Biotica e  
Abiotica, VAS, Monitoraggio, elaborazioni GIS*)

Dott. Forestale Micaela Locci (*Caratterizzazione  
Agro-Forestale, VAS, Monitoraggio, elaborazioni GIS*)



## SOMMARIO

<b>STUDIO GENERALE .....</b>	<b>8</b>	
<b>1</b>	<b>QUADRO NORMATIVO E PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO .....</b>	<b>9</b>
1.1	Quadro normativo .....	9
1.1.1	Convenzioni internazionali e normativa comunitaria .....	9
1.1.2	Normativa nazionale e regionale .....	9
1.2	Quadro programmatico .....	11
1.2.1	Elenco delle disposizioni vincolistiche.....	11
1.2.2	Elenco degli strumenti di pianificazione rilevanti.....	11
1.3	Soggetti amministrativi e gestionali che hanno competenze sul territorio nel quale ricade il sito.....	15
<b>2</b>	<b>CARATTERIZZAZIONE TERRITORIALE DEL SITO .....</b>	<b>16</b>
<b>3</b>	<b>CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA .....</b>	<b>17</b>
3.1	Inquadramento climatico.....	17
3.2	Inquadramento geologico.....	19
3.3	Inquadramento geomorfologico.....	20
3.4	Inquadramento idrologico e idrogeologico.....	21
3.5	Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti.....	24
<b>4</b>	<b>CARATTERIZZAZIONE BIOTICA .....</b>	<b>27</b>
4.1	Formulario standard verifica e aggiornamento .....	27
4.1.1	Tipi di Habitat presenti nel sito e relativa valutazione del sito.....	27
4.1.2	Uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE .....	29
4.1.3	Mammiferi elencati nell'allegato II della Direttiva 43/92/CEE .....	31
4.1.4	Anfibi elencati nell'allegato II della Direttiva 43/92/CEE.....	32
4.1.5	Rettili elencati nell'allegato II della Direttiva 43/92/CEE.....	32
4.1.6	Pesci elencati nell'allegato II della Direttiva 43/92/CEE .....	33
4.1.7	Invertebrati elencati nell'allegato II della Direttiva 43/92/CEE .....	33
4.1.8	Piante elencati nell'allegato II della Direttiva 43/92/CEE .....	34
4.1.9	Altre specie importanti di flora e fauna .....	35
4.1.10	Motivazioni a supporto delle proposte di aggiornamento del Formulario standard	37
4.2	Habitat di interesse comunitario .....	38
4.3	Specie faunistiche .....	50
4.4	Specie floristiche.....	85
4.5	Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti.....	95

4.6	Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) .....	96
4.7	Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione della Zona di Protezione Speciale (ZPS) .....	97
4.7.1	Caratterizzazione delle tipologie ambientali della ZPS .....	97
4.7.2	Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione da applicarsi alla ZPS97	
4.7.3	Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione valide per tipologie ambientali della ZPS .....	97
4.7.4	Sintesi dei criteri minimi uniformi ai sensi del D.M. 17 ottobre 2007 e s.m.i. ....	97
<b>5</b>	<b>CARATTERIZZAZIONE AGRO-FORESTALE .....</b>	<b>98</b>
5.1	Inquadramento agro-forestale e programmatico dell'area in cui ricade il SIC/ZPS.....	98
5.2	Quadro conoscitivo e caratterizzazione agro-forestale con riferimento alla distribuzione degli habitat.....	100
5.3	Individuazione dei fattori di pressione e valutazione del ruolo funzionale della componente agro-forestale .....	117
5.4	Sintesi relativa ai fattori di pressione ed effetti di impatto .....	119
<b>6</b>	<b>CARATTERIZZAZIONE SOCIO-ECONOMICA .....</b>	<b>121</b>
6.1	Regimi di proprietà all'interno del sito .....	121
6.2	Ripartizione aziende ed occupati per settore (valore assoluto e %).....	121
6.3	Aziende agricole, zootecniche e della pesca .....	122
6.4	Densità demografica e variazione popolazione residente.....	122
6.5	Tasso di attività, tasso di occupazione e tasso di occupazione giovanile .....	122
6.6	Presenze turistiche e posti letto in strutture alberghiere ed extralberghiere .....	123
6.7	Reddito pro-capite (in alternativa, PIL pro capite).....	123
6.8	Tradizioni culturali locali.....	123
6.9	Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti .....	124
<b>7</b>	<b>CARATTERIZZAZIONE URBANISTICA E PROGRAMMATICA .....</b>	<b>127</b>
7.1	Inquadramento urbanistico amministrativo territoriale.....	127
7.2	Analisi delle previsioni degli strumenti urbanistici comunali con riferimento alla distribuzione degli habitat.....	129
7.3	Analisi delle previsioni dei Piani di Utilizzo dei Litorali con riferimento alla distribuzione degli habitat .....	137
7.4	Analisi delle concessioni demaniali rilasciate sui litorali in assenza di PUL con riferimento alla distribuzione degli habitat .....	138
7.5	Identificazione dei fattori di pressione derivanti dalla caratterizzazione urbanistica e programmatica.....	139
7.6	Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti .....	142
<b>8</b>	<b>CARATTERIZZAZIONE PAESAGGISTICA.....</b>	<b>144</b>
8.1	Ambiti di paesaggio costiero .....	144

8.2	Componenti di paesaggio con valenza ambientale.....	147
8.3	Beni paesaggistici e identitari .....	152
8.4	Uso del suolo .....	157
8.5	Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti.....	167
<b>9</b>	<b>SINTESI DEGLI EFFETTI DI IMPATTO INDIVIDUATI NELLO STUDIO GENERALE.....</b>	<b>168</b>
	<b>QUADRO DI GESTIONE.....</b>	<b>170</b>
<b>10</b>	<b>INDIVIDUAZIONE DI OBIETTIVI E STRATEGIE GESTIONALI .....</b>	<b>171</b>
10.1	Obiettivo generale .....	171
10.2	Strategie gestionali: obiettivi specifici e risultati attesi.....	171
10.3	Strategie gestionali: azioni di gestione.....	174
10.3.1	Interventi attivi (IA).....	174
10.3.2	Regolamentazioni (RE).....	174
10.3.3	Incentivazioni (IN) .....	174
10.3.4	Programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR) .....	175
10.3.5	Programmi didattici (PD).....	175
10.4	Sintesi del Quadro di gestione .....	176
10.5	Schede di azione .....	196
<b>11</b>	<b>PIANO DI MONITORAGGIO PER LA VALUTAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE .....</b>	<b>270</b>
<b>12</b>	<b>ORGANIZZAZIONE GESTIONALE.....</b>	<b>272</b>

## **STUDIO GENERALE**



## 1 QUADRO NORMATIVO E PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO

### 1.1 Quadro normativo

#### 1.1.1 Convenzioni internazionali e normativa comunitaria

*Sul sito vigono i seguenti atti normativi:*

- Decisione di esecuzione della commissione europea dell'11 luglio 2011 C(2011) 4892](2011/484/UE concernente un formulario informativo sui siti da inserire nella rete Natura 2000;
- Direttiva 92/43/CEE "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche", nota come Direttiva Habitat.
- DIRETTIVA 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici che sostituisce la precedente Direttiva 79/409/CEE del 2 aprile 1979.
- "Convenzione per la protezione degli uccelli", adottata a Parigi nel 1950 che in Italia trova attuazione nella L.N. 157/1992 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio".
- "Convenzione sul commercio internazionale delle specie di fauna e flora selvatiche minacciate di estinzione", sottoscritta a Washington nel 1975 e ratificata in Italia con L.N. 874/1975 e alla quale nel 2009 aderiscono 174 Paesi.
- "Convenzione per la protezione dell'ambiente marino e la regione costiera del Mediterraneo" adottata a Barcellona nel 1995 in sostituzione della precedente "Convenzione per la protezione del mar Mediterraneo" del 1976, e ratificata in Italia con L.N. 175/1999.
- "Convenzione internazionale per la tutela delle specie migratrici", sottoscritta a Bonn nel 1979 e ratificata in Italia con la L.N. 42/1983 anche nota come CMS.
- "Convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e l'ambiente naturale in Europa", adottata a Berna nel 1979 e ratificata dal Presidente della Repubblica Italiana con L.N. 503/1981.

#### 1.1.2 Normativa nazionale e regionale

*Norme nazionali*

- L.N. 394/91 "Legge quadro sulle aree protette". (Modificata e aggiornata dalla L.N. 172/2003);
- L.N. 157/92 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio";
- D.P.R n. 120 del 12/03/2003 di modifica e integrazione del D.P.R. n. 357 del 08/09/1997 che disciplinava le procedure per l'adozione delle misure previste dalla direttiva 92/43/CEE finalizzata alla salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali;
- Decreto Ministeriale 3 aprile 2000 che individua e contiene l'elenco dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE;
- D.M. 3 settembre 2002 del Ministero dell'Ambiente edella Tutela del Territorio, Servizio Conservazione della Natura che riporta le "Linee guida per la gestione dei Siti Natura 2000";
- Decisione della Commissione del 19/07/2006 e s. i. m. "che adotta, a norma della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, l'elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea" (ultimo aggiornamento D.M . 14/03/2011 "Quarto elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea in Italia ai sensi della direttiva 92/43/CEE");

- D.M. 11/06/2007 recante “Modificazioni agli allegati A, B, D ed E del D.P.R. n. 357/1997 e s.m.i in attuazione della direttiva 2006/105/CE che adegua le direttive 73/239/CEE, 74/557/CEE e 2002/83/CE in materia di ambiente a motivo dell’adesione della Bulgaria e della Romania”;
- D.M. 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)” e ss.mm.ii
- Deliberazione 26/03/2008 della Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano contenente “modifiche alla deliberazione 02/12/1996 del Ministero dell'ambiente, recante: «Classificazione delle Aree protette»”;
- D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004 “Codice dei beni culturali e del paesaggio” e s. m. i. (D.Lgs. 156/2006 e D. Lgs. 157/2006, D. Lgs. 62/2008 e D. Lgs. 63/2008);

*Norme regionali*

- L.R. 7 n. 31/1989 che definisce le “norme per l’istituzione e la gestione del sistema regionale dei parchi, delle riserve e dei monumenti naturali, nonché delle aree di particolare rilevanza naturalistica ed ambientale”;
- L.R. n. 23/1998 “Norme per la protezione della fauna selvatica e per l’esercizio della caccia in Sardegna”, con elencate le specie di fauna particolarmente protetta (All.1);
- Direttiva - Decreto D.A.D.A n.27 del 27/08/2003 (BURAS n.27 del 9/09/2003). Delibera di Giunta n.21/61 del 16/7/2003;
- Delibera Giunta Regionale n. 55/7 del 29/11/05 - Interventi per la gestione delle oasi permanenti di protezione faunistica e di cattura, finalizzati alla tutela degli habitat, nonché al ripristino dei biotopi distrutti o alla creazione di nuovi biotopi;
- D.G.R . 36/7 del 5 settembre 2006 “Approvazione del Piano Paesaggistico – Primo Ambito Omogeneo”.

## 1.2 Quadro programmatico

### 1.2.1 Elenco delle disposizioni vincolistiche

Vincolo paesaggistico (PPR)

Il sito rientra all'interno della fascia costiera definita e cartografata dal Piano Paesaggistico Regionale vigente e come tale è sottoposto a vincolo di conservazione integrale.

- Beni paesaggistici tutelati ai sensi degli artt. 142 e 143 del D.Lgs. 42/2004.

Aree sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. n. 3267 del 30 dicembre 1923 e relativo Regolamento R.D. 16 maggio 1926, n. 1126;

### 1.2.2 Elenco degli strumenti di pianificazione rilevanti

STRUMENTO	INDIRIZZI	PRESCRIZIONI	REGOLAMENTAZIONI
Piano Paesaggistico Regionale (D.G.R. 36/7 del 5/09/2006)	<p>Il sistema ambientale richiede per la sua qualità e complessità indirizzi di gestione unitaria e integrata. Il SIC "Foce del Flumendosa – Sa Praia" ricade entro l'ambito di paesaggio n. 25 - Bassa Valle del Flumendosa. L'area è interamente compresa all'interno del bene paesaggistico "fascia costiera". Per i suoi caratteri costitutivi l'area comprende altresì i beni paesaggistici ex art. 143 del D. Lgs. 42/2004:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zone umide, laghi naturali ed invasi artificiali e territori contermini compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;</li> <li>- Fiumi torrenti e corsi d'acqua e relative sponde o piedi degli argini, per una fascia di 150 m ciascuna.</li> </ul> <p>Nel SIC si riconoscono le componenti di paesaggio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1a - Macchia, dune e aree umide (30% circa della superficie del SIC)</li> <li>2a - Praterie e spiagge (solo il 2,32% dell'area del SIC)</li> <li>3a - Aree agroforestali e aree incolte (25% circa)</li> <li>3c - Colture specializzate ed arboree (circa 1,5 %)</li> </ul> <p>Valgono pertanto gli indirizzi di mantenimento delle caratteristiche degli elementi costitutivi e delle relative morfologie nonché gli interventi finalizzati al miglioramento strutturale e</p>	<p>(Art. 12 NtA)</p> <p>Sui terreni costieri compresi in una fascia di profondità di 300 metri dalla linea di battigia anche se elevati sul mare vige il vincolo di tutela integrale. (Art. 20 c. 1 NtA)</p> <p>Nelle aree inedificate è precluso qualunque intervento di trasformazione, ad eccezione di quelli previsti dall'art. 12;</p> <p>non è ammessa la realizzazione di nuovi campeggi e strutture ricettive connesse a campi da golf o aree attrezzate di camper.</p>	<p>Qualunque trasformazione, fatto salvo l'art. 149 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n.42 e s.i.m. è soggetta ad autorizzazione paesaggistica.</p> <p>Nella fascia costiera, previa intesa tra Regione, Province e Comuni interessati sono ammesse azioni di gestione integrata delle risorse che assicurino un equilibrio sostenibile tra la pressione dei fattori insediativi e produttivi e la conservazione dell'habitat naturale (rif. Raccom. 2002/413/CE "Gestione integrata delle zone costiere" e "Mediterranean Action Plan").</p> <p>Sono inoltre possibili</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) interventi di conservazione, gestione e valorizzazione dei beni paesaggistici;</li> <li>b) infrastrutture puntuali o di rete, purché previste nei pianisettoriali.</li> </ul> <p>Nelle <u>zone umide temporanee</u> mediterranee e nei laghi naturali, il PPR prevede la regolamentazione di interventi di gestione in modo da evitare o ridurre i rischi di interrimento ed inquinamento.</p> <p>Nelle aree di interesse naturalistico istituzionalmente tutelate il Piano Paesaggistico Regionale vigente incentiva il processo di inserimento in rete delle singole aree attraverso la previsione dei corridoi ecologici.</p>

STRUMENTO	INDIRIZZI	PRESCRIZIONI	REGOLAMENTAZIONI
	funzionale delle componenti di paesaggio in modo da preservare l'integrità e lo stato di equilibrio ottimale tra habitat naturale e attività antropiche.		
Piano Urbanistico Provinciale - Piano Territoriale di Coordinamento Provincia di Cagliari	- mantenimento delle condizioni di equilibrio ambientale delle componenti naturali; - rispetto di requisiti di compatibilità degli interventi definiti rispetto al quadro delle dinamiche ambientali caratteristiche dell'ambito.	Il PUP non ha carattere prescrittivo ma fornisce orientamenti per le trasformazioni secondo principi di coerenza e compatibilità con le funzionalità ambientali e i caratteri identitari dei territori.	Il PUP disciplina l'area attraverso il dispositivo dell'"Ecologia insediativa delle foci del Flumendosa", e dell'"Ecologia geoambientale della piana costiera e delle zone umide delle foci del Flumendosa".
Piano Regolatore Generale Comune di Muravera approvato con Del. C.C. n. 44 del 21/04/1980 e pubblicato sul BURAS n. 25 del 17/06/1982 in seguito alla verifica di coerenza rilasciata dalla RAS con Decreto Ass. Reg. N. 153/U del 19/02/1982	Regolamentazione e coordinamento degli usi del territorio nel rispetto delle specificità paesaggistico ambientali e del miglioramento della qualità della vita	Il PRG vigente non fornisce prescrizioni specifiche per la zona E.	La porzione di SIC "Foce del Flumendosa Sa Praia"ricadente in comune di Muravera è classificata dal PRG vigente come zona E "zona agricola".
Piano Urbanistico comunale di Villaputzu Adottato con Del. C.C. N. 1 del 19/07/2004 e pubblicato sul BURAS N. 32 del 21/10/2004. In seguito a verifica di coerenza rilasciata della RAS con Determ. Dir. Gen. N. 516/DG del 14/10/2004.	Il Piano interessa l'intero territorio comunale ai fini della sua programmata e coordinata conservazione ed utilizzazione per il miglioramento delle condizioni abitative e produttive, dell'equilibrio ecologico del godimento del paesaggio e della sicurezza.	La gran parte del SIC (circa il 58% della sup. totale) ricade in zona Hi "aree fluviali e lagunari soggette a rischio idrogeologico/ambientale" nella quale il PUC ammette soltanto interventi di recupero risanamento e manutenzione dei paesaggi agrari, delle acque e della vegetazione esistente, la sistemazione igienica dei fabbricati esistenti e il completamento degli impianti e delle opere pubbliche esistenti (art. 2.12 NtA PUC).	Il territorio compreso nel SIC è classificato dallo strumento urbanistico vigente nelle seguenti zone omogenee: Ak1 – Antica miniera piombo-argentifera di Gibas, comprendente oltre alla "casa della miniera" sulla vetta i fabbricati produttivi sul bordo dello stagno; D4 – "Insediamenti produttivi a carattere industriale-artigianale" la cui attuazione necessita l'approvazione di un PIP o di un piano attuativo dei proprietari o di consorzi di proprietari.comprendente le opere necessarie al trattamento e allo smaltimento dei rifiuti solidi, liquidi e gassosi, nonché di quelle necessarie alla eventuale risistemazione dei luoghi. E5a - "Aree di stabilità ambientale" comprendenti le fasce attorno agli abitati e agli insediamenti produttivi e le fasce attorno ai corsi d'acqua; F – "zone di interesse turistico" che accolgono insediamento di tipo stagionale da realizzarsi con piano attuativo. G "Attrezzature e impianti di interesse generale". Sono le zone destinate alla costruzione di edifici e attrezzature pubbliche e di impianti a carattere sportivo, ricreativo,

STRUMENTO	INDIRIZZI	PRESCRIZIONI	REGOLAMENTAZIONI
			<p>culturale o assistenziale o di interesse collettivo o alla formazione di parchi territoriali naturali e ricreativi. In particolare all'interno di SIC ricadono le sottozone: G2 – servizi centrali polifunzionali; viale parco urbano, impianti tecnologici e nuovo Municipio; G7 – parco archeologico di Sarcapos; G8 – servizi pubblici e assistenza nautica di Porto Corallo, elisuperficie e depuratore). La sottozona G8 accoglie oltre alla struttura portuale alcune importanti infrastrutture che incidono sulla funzionalità del SIC. La zona è divisa dal canale di marea in tre sub-zone che accolgono servizi pubblici e di interesse collettivo. In particolare nella <u>subzona G8w</u>, verso ponente sono localizzati il Canale di marea, il depuratore comunale di Porto Corallo, le opere di presa e manovra del canale e i servizi di supporto per l'acquacoltura di Sa Praia.</p> <p>Zone H - "Fascia di particolare pregio o interesse per la collettività" comprendenti anche le aree a rischio per la sicurezza delle persone e delle opere. La zona è così suddivisa:</p> <p><u>sottozona Hg</u> "aree litoranee di particolare interesse per la collettività, con attrezzature balneari e di parco litoraneo";</p> <p><u>sottozona Hi</u> "aree fluviali e lagunari soggette a rischio idrogeologico/ambientale."</p>
Piano di Assetto Idrogeologico (approvato con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n.67 del 10.07.2006)	Il Piano individua i criteri, le direttive, le prescrizioni d'uso, finalizzati alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo ed alla corretta utilizzazione delle acque, nonché la regolamentazione degli aspetti operativi del piano, dei rapporti con gli strumenti di pianificazione e dei progetti di intervento.		Il Piano, individua e perimetra le aree a rischio idraulico e geomorfologico, secondo quanto disposto dal D.Lgs 180/98 convertito in L. 267 del 30.08.1998 e D.P.C.M. del 29/09/1998.
Piano di Gestione del Distretto Idrografico Regionale e suoi aggiornamenti (adottato dall'Autorità di bacino in	Il Piano di Gestione è lo strumento operativo attraverso il quale si devono pianificare, attuare e monitorare le misure per la		Il Piano prevede alcune opere di trasformazione idraulica tra cui la sistemazione degli argini, già realizzata, e la realizzazione di uno sbarramento a Monte

STRUMENTO	INDIRIZZI	PRESCRIZIONI	REGOLAMENTAZIONI
attuazione della Direttiva 2000/60/CE, primo aggiornamento adottato con Delibera n. 1 del 3 giugno 2010)	protezione, il risanamento e il miglioramento dei corpi idrici superficiali e sotterranei e agevolare un utilizzo sostenibile delle risorse idriche.		Perdosu. Quest'ultimo intervento influisce direttamente sul sistema fluviale nel suo complesso e pertanto richiede il corrdinamento tra le trasformazion idrauliche e le esigenze di salvaguardia delle funzionalità ecologiche.
Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2011-2013, in conformità con la L. n.353 2000 e le relative linee guida di cui al Decreto Ministeriale del 20.12.2001	Il Piano definisce gli indirizzi e le possibili azioni a livello organizzativo e tecnico operativo in materia di prevenzione e contrasto del rischio incendi. Tali misure rivolte alla salvaguardia dell'esteso patrimonio agro-forestale, si completano con indirizzi di tutela dell'incolumità di persone e beni.		

**1.3 Soggetti amministrativi e gestionali che hanno competenze sul territorio nel quale ricade il sito**

1. Comune di Muravera
2. Comune di Villaputzu
3. Provincia di Cagliari
  - a. Settore Ambiente - Ufficio Protezione Fauna Selvatica e Caccia
  - b. Settore Pianificazione Territoriale, Mobilità e Trasporti - Ufficio Pianificazione Territoriale
4. Regione Autonoma della Sardegna (RAS)
  - a. Assessorato della Difesa dell'Ambiente
    - i. Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente - Servizio della Sostenibilità Ambientale, Valutazione Impatti e Sistemi Informativi Ambientali (SAVI)
    - ii. Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente - Servizio Tutela della Natura
    - iii. Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente - Servizio Tutela dell'Atmosfera e del territorio
    - iv. Direzione Generale della Difesa dell'Ambiente - Servizio Tutela del Suolo e Politiche Forestali
    - v. Direzione Generale del Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale -
      1. Servizio Territoriale degli Ispettorati Ripartimentali del CFVA di Cagliari
      2. Stazione di Muravera
  - b. Assessorato degli Enti locali, Finanze e Urbanistica
    - i. Direzione Generale della Pianificazione Urbanistica Territoriale e della Vigilanza Edilizia - Servizio Pianificazione Paesaggistica e Urbanistica
    - ii. Direzione Generale della Pianificazione Urbanistica Territoriale e della Vigilanza Edilizia - Servizio Tutela Paesaggistica per la Provincia di Cagliari
    - iii. Direzione Generale degli Enti Locali - Servizio Territoriale Demanio e Patrimonio di Cagliari
  - c. Assessorato dei Lavori Pubblici
    - i. Direzione Generale dei Lavori Pubblici - Servizio del Genio Civile di Cagliari
  - d. Assessorato dell'Agricoltura e Riforma Agro-Pastorale
    - i. Direzione Generale dell'Agricoltura e Riforma Agro-Pastorale - Servizio Pesca e Acquacoltura
    - ii. Direzione Generale dell'Agricoltura e Riforma Agro-Pastorale - Servizio Miglioramento dell'Ambiente e dello Spazio Rurale
  - e. Agenzia Conservatoria delle Coste
  - f. Ente Acque della Sardegna (ENAS)
  - g. Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna (ARDIS)
  - h. ARPAS Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna - Direzione Generale Dipartimento di Cagliari
5. Soprintendenza per i Beni Archeologici per le province di Cagliari e Oristano
6. Soprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Storici, Artistici ed Etnoantropologici di Cagliari e Oristano
7. Capitaneria di Porto di Cagliari
8. Azienda Sanitaria Locale Cagliari ASL 8 - Distretto di Muravera

## 2 CARATTERIZZAZIONE TERRITORIALE DEL SITO

### **Codice identificativo Natura 2000 :**

ITB040018

### **Denominazione esatta del sito**

Foce del Flumendosa - Sa Praia

### **Estensione del sito e confini geografici**

Il SIC "Foce del Fumendosa - Sa Praia" è situato nella costa sud-orientale della Sardegna, tra le località di "Pranoportu" a nord e di "Corr'e Bois" a sud, all'interno dei confini del Comune di Muravera (Ente Capofila) e del Comune di Villaputzu e si estende per una superficie di 519 ha di cui il 24% risulta a mare.

### **Coordinate geografiche**

Longitudine E 9° 37' 07", Latitudine 39° 25' 54"

### **Altitudine**

Il SIC localizzandosi lungo la fascia costiera, si sviluppa pressoché al livello del mare, da una quota minima di 0 metro s.l.m. ad una quota massima di 48 metri s.l.m..

### **Comuni ricadenti**

Comune di Muravera, Comune di Villaputzu

### **Provincia/e di appartenenza**

Il SIC ricade interamente nella Provincia di Cagliari.

### **Caratteristiche generali del sito**

Il sito ricomprende il tratto finale del Fiume Flumendosa che possiede un ampio alveo anastomizzato compreso in una zona umida, estesa per circa 700 ettari e formata da specchi d'acqua e canali, che i cordoni litorali disgiungono dal mare. Il SIC racchiude inoltre l'intera fascia costiera che si estende alla foce del Flumendosa e lo stagno di Sa Praia.

Il sito riveste carattere di particolare importanza nella definizione e preservazione degli equilibri che presiedono alla complessa dinamica fluviale. La sua importanza la si deve alla presenza del raro habitat fluviale "Gallerie e forteti ripariali meridionali (Nerio-Tamaricetea e Secueregion tinctoriae)" ancora in un buon stato di conservazione e alla ricchezza di avifauna di interesse conservazionistico. Nel sito sono inoltre rappresentati gli habitat delle coste sabbiose e degli ambienti salsi.

Il comprensorio presenta motivi di notevole interesse, soprattutto dal punto di vista floristico e vegetazionale in quanto vi vegetano alcune specie di interesse comunitario, endemiche e rare.

Il territorio è soggetto a dinamiche ambientali, continentali e marine, riguardanti lo spostamento di enormi volumi d'acqua e di solidi (sovente traslocati in un arco di tempo brevissimo). Il Flumendosa è caratterizzato da un ragguardevole dislivello che, nel suo corso, fa acquisire al fiume sia velocità che capacità di erosione. La foce, in seguito agli eventi di piena, riceve annualmente un volume abbondante di materiale che sedimenta poi nella fascia costiera, diventando parte integrante della sua foce. La dispersione dei sedimenti depositati in inverno viene favorita nel periodo estivo, poiché durante tale intervallo di tempo, gli apporti liquidi e solidi sono pressoché pari a zero.

Si osserva uno spostamento a sud della foce, con ovvie modifiche all'aspetto della costa e con l'effettiva propensione all'avanzamento delle spiagge.

Il territorio nelle aree circostanti è caratterizzato da usi ed utilizzi differenti, si riscontrano, infatti, aree a destinazione agropastorale o legate ad attività di pesca, oppure legate a forme di ricettività turistica.



### 3 CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA

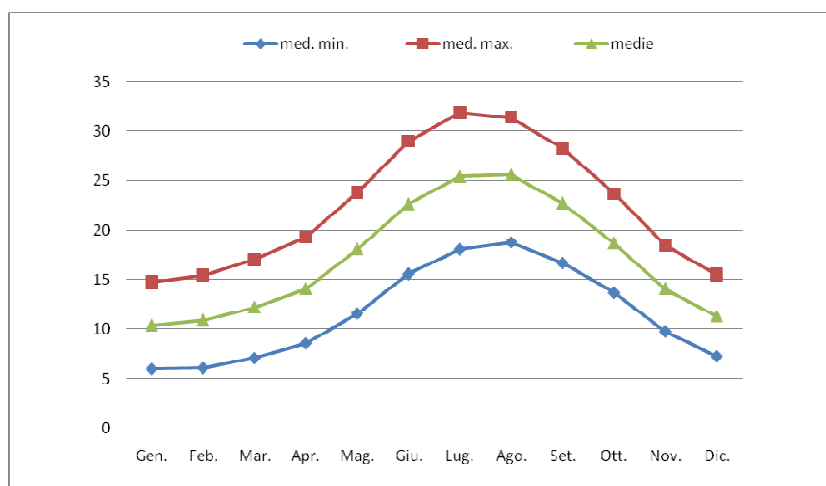
#### 3.1 Inquadramento climatico

Le caratteristiche fondamentali del clima del sito sono state considerate attraverso l'esame dei suoi principali fattori: temperatura e precipitazioni.

Lo studio del clima è stato eseguito analizzando ed elaborando i dati delle precipitazioni relative al periodo 1970 – 2009 e 1960 - 1992 riferiti rispettivamente alle stazioni di Muravera e Rio Gironi mentre per i dati delle temperature è stata considerata la sola stazione di Muravera con un periodo di riferimento che si estende dal 1970 al 2002. I dati sono stati rilevati dagli Annali Idrologici (Agenzia del Distretto Idrografico della Sardegna) e dallo Studio dell'Idrologia Superficiale della Sardegna (SISS) (solo per Rio Gironi), e riferiti alle stazioni termo-pluviometriche di Muravera (19 mt. s.l.m.) e Rio Gironi (46 mt. s. l. m.) distanti rispettivamente circa 5 km e 4 km dal centro dall'area di studio. Tali dati sono stati utilizzati anche per la caratterizzazione fitoclimatica, necessaria per una migliore comprensione dei fenomeni naturali, rispetto a una caratterizzazione climatica condotta esclusivamente tramite parametri meteorologici.

	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.	Media annua
med. min.	6,1	6,3	7,0	9,0	12,4	16,3	19,0	19,5	17,1	13,7	9,3	6,9	11,9
med. max.	14,7	15,4	17,0	19,3	23,8	29,0	31,9	31,4	28,3	23,7	18,5	15,5	22,4
medie	10,4	10,9	12,2	14,1	18,1	22,6	25,4	25,6	22,7	18,7	14,1	11,3	17,2

Temperature in °C stazione di Muravera



L'analisi dei dati indica che i mesi più freddi sono gennaio e febbraio, mentre i più caldi quelli di luglio e agosto, in accordo con la tipica variabilità stagionale del clima mediterraneo. Si può notare inoltre come i mesi più caldi rispetto alla media annuale vadano da maggio a ottobre. Tra maggio e giugno si osserva un salto termico di 4,5°C e la differenza tra ottobre e novembre è di 4,6°C. Questo indica che il passaggio dai mesi primaverili a quelli estivi e da quelli autunnali a quelli invernali avviene piuttosto bruscamente.

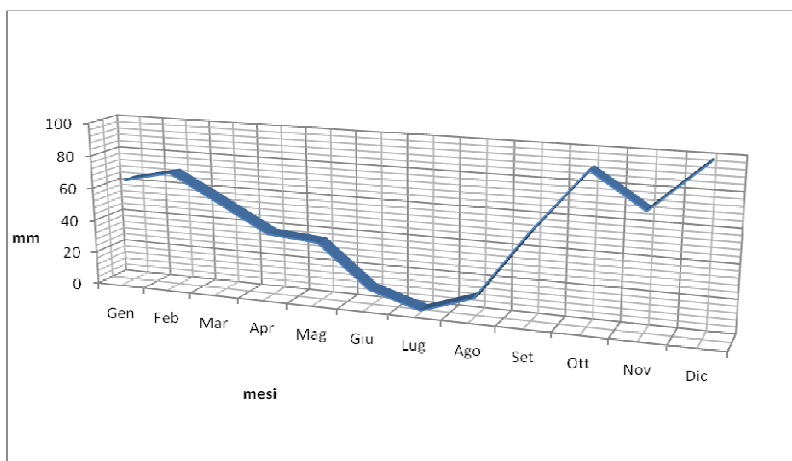
Dal punto di vista climatico, secondo la classificazione fitoclimatica del Pavari (1916) il sito di Foce del Flumendosa – Sa Praia e la retrostante piana di Muravera appartengono alla Zona Fitoclimatica "Lauretum", "2° Tipo: con siccità estiva", "Sottozona calda".

Attraverso i dati sulle temperature è possibile calcolare l'Indice di Termicità di Rivas-Martinez. Questo indice prende in considerazione la temperatura media annua ( $T$ ), la media delle minime ( $m$ ) e la media delle massime ( $M$ ) del mese più freddo. Per la stazione di Muravera il valore è di 380 che corrisponde al termotipo termomediterraneo - orizzonte superiore.

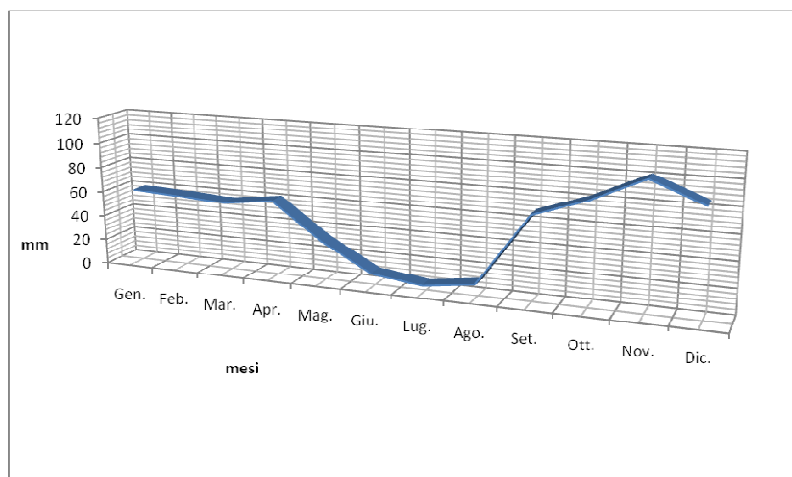
L'andamento delle precipitazioni evidenzia una concentrazione della piovosità nel periodo invernale a partire dal mese di ottobre fino a marzo, con un successivo picco nel mese di aprile (Muravera), mentre i valori minimi si raggiungono nel periodo estivo nei mesi di giugno e luglio.

	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.	Anno
mm	64,1	70,7	54,8	38,5	36,0	10,7	1,1	11,9	53,5	90,5	70,4	98,9	601,2

Precipitazioni in mm stazione di Rio Gironi



	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.	Anno
mm	60,1	58,5	56,3	61,4	32,6	10,7	5,8	11,2	68,2	82,4	101,2	85,3	634,0



Precipitazioni in mm stazione di Muravera

Il valore medio delle precipitazioni si attesta tra i 601,2 e i 634,0 mm e si ha per entrambe le stazioni un ombrotipo subumido superiore con regime pluviometrico rispettivamente di tipo IAPE per la stazione di Muravera e AIPE per la stazione di Rio Gironi.

L'analisi congiunta dei parametri di temperatura e precipitazioni consente di calcolare il bilancio termo-pluviometrico del territorio. Il diagramma di *Bagnouls & Gausson* mette in relazione la quantità di precipitazioni medie mensili con i valori delle temperature medie mensili. Il diagramma così

elaborato permette di valutare immediatamente il cosiddetto "periodo di siccità" o "deficit idrico" dell'anno, che ha inizio quando la curva delle precipitazioni scende al di sotto della curva delle temperature e termina quando l'andamento si inverte, individuando così i periodi di "surplus idrico".

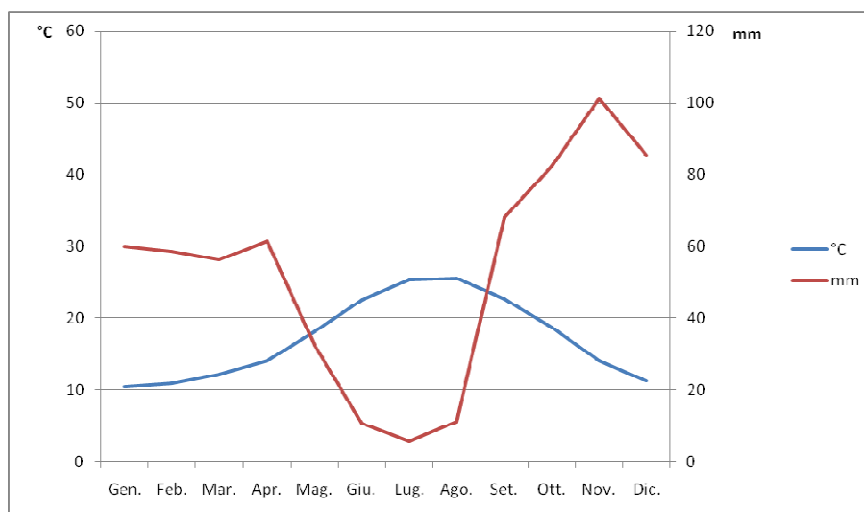


Diagramma ombrotermico stazione di Muravera

Per l'area di Muravera si riscontra un periodo umido da settembre ad aprile, in cui si registra il 90% delle precipitazioni e un periodo di aridità che si protrae dalla prima settimana di maggio ai primi di settembre. L'indice ombrotermico ha un valore di 3,07 che corrisponde a un ombrotipo secco superiore.

### 3.2 Inquadramento geologico

L'area dove ricade il SIC Foce del Flumendosa - Sa Praia appartiene al Sarrabus orientale, uno dei settori geologicamente più conosciuti e studiati di tutta la Sardegna, in quanto per l'importanza mineraria che l'area ha avuto tra la fine dell'800 ed i primi anni del '900 numerosi sono gli studiosi che se ne sono in varia maniera occupati.

Grazie agli studi pregressi e ai nuovi rilevamenti effettuati tra il 1994 e il 1996 da numerosi geologi per conto della Regione Autonoma della Sardegna e del Servizio Geologico Nazionale (ora confluito nell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - ISPRA), è stato pubblicato nel 2001 il nuovo Foglio Geologico 1:50.000 "549 Muravera", uno dei primi della nuova Carta Geologica d'Italia corredato da relative note da cui sono state in gran parte prese le informazioni geologiche qui riportate relativamente all'area del SIC "Foce del Flumendosa - Sa Praia", integrate con osservazioni dirette di campagna.

#### Geologia dell'area

L'analisi degli aspetti geologici relativi al SIC si estende su un'area significativamente più vasta di quella del sito, arrivando sino ai centri abitati di Muravera e Villaputzu, in quanto un inquadramento più esteso consente una più comprensibile descrizione dell'ambiente fisico e una migliore valutazione delle interazioni tra i depositi costieri e i rilievi circostanti che caratterizzano questa porzione di territorio.

Le litologie del basamento paleozoico riportate nella carta geologica sono rappresentate essenzialmente dalle metarenarie della Formazione di San Vito di età cambro-ordoviciano e, solo nel settore a sud di Muravera, da rocce di origine vulcanica dell'Ordoviciano medio.

Le Arenarie di San Vito costituiscono la formazione geologica più antica della Sardegna sud-orientale, si tratta di ripetute alternanze di originarie peliti e arenarie depostesi probabilmente allo sbocco di un

grande delta sottomarino con sedimentazione di tipo torbido. Il contenuto paleontologico è scarso: nel Sarrabus sono state segnalate impronte di meduse oltre agli acritarchi, microfossili di incerta collocazione sistematica ma che rivestono una particolare importanza perché permettono una precisa attribuzione stratigrafica. Alla base dei livelli arenacei talvolta sono conservate strutture sedimentarie come i *ripple mark* (increspature di fondo), *flute cast* (impronte da erosione) e *load cast* (impronte da carico) che possono dare utili indicazioni sulla polarità degli strati. Controimpronte da erosione sono ad esempio osservabili nei pressi del porticciolo di Porto Corallo ed indicano che in questo caso la successione è rovesciata.

Le Arenarie di San Vito sono attraversate talvolta da filoni di porfido e quarzo idrotermale di età tardo-ercinica, a volte mineralizzati; un esempio è visibile nel fianco occidentale del rilievo di Gibas sul confine nord dell'area SIC, dove in corrispondenza di un filone di quarzo ad andamento E-W era presente una miniera per l'estrazione di galena attiva nella seconda metà dell'800.

Il settore di raccordo tra i rilievi e la piana costiera è occupato in genere da depositi alluvionali del Pleistocene superiore, questi sono terrazzati e risultano caratterizzati da un discreto grado di costipamento e da un colore rossastro dovuto all'ossidazione della matrice argillosa.

Verso la costa sono posizionati i sedimenti più recenti, di età olocenica, della piana fluviale e degli ambienti palustri e di spiaggia.

La quasi totalità del SIC si sviluppa all'interno dei depositi quaternari costieri, dove si distinguono sedimenti di diversa origine e natura, di età quaternaria. Il substrato roccioso è presente infatti solamente nel rilievo di Gibas ed è costituito dalle Arenarie di San Vito.

La pianura alluvionale del Flumendosa è costituita in gran parte da depositi sabbiosi e ciottolosi dove sono rappresentate praticamente tutte le litologie del basamento paleozoico e delle coperture mesozoiche e terziarie affioranti nel bacino di alimentazione. I depositi alluvionali del pleistocene superiore sono osservabili soprattutto a nord dello Stagno di Sa Praia e a nord di Porto Corallo oltre a bordare la sponda destra della piana del Flumendosa dove danno luogo a sistemi di conoidi coalescenti. All'interno del SIC sono presenti comunque solo limitati affioramenti presso casa Camboni.

Nelle aree occupate dallo stagno Sa Praia e in quello della foce del Flumendosa si rinvengono invece depositi limoso-argillosi di colore scuro per la presenza di abbondante sostanza organica. Parallelamente alla linea di riva si trovano infine sedimenti sabbiosi di spiaggia e di retrospiaggia, questi ultimi caratterizzati da relitti corpi dunali a granulometria più sottile.

La spiaggia sommersa intorno alla foce del Flumendosa è costituita da depositi limoso-sabbiosi deltizi sino alla profondità massima di 5-6 m, verso il largo prevalgono invece le sabbie silicoclastiche litorali di composizione quarzoso-feldspatica e granulometria variabile che si estendono verso il largo per circa un chilometro.

Tra i 10 e i 50 m di profondità, esternamente al perimetro del SIC, è presente ininterrottamente la prateria a fanerogame, rappresentate dalla *Posidonia oceanica*, che assolve importanti funzioni di stabilizzazione impedendo la dispersione verso il largo dei sedimenti.

### 3.3 *Inquadramento geomorfologico*

La piana del Flumendosa presenta una grande varietà di ambienti morfogenetici, di cui il preponderante è sicuramente quello rappresentato dal sistema deltizio, il quale ha generato la stessa piana, erodendo il basamento Paleozoico e depositando spesse coltri di sedimenti alluvionali. Il Flumendosa ora scorre incassato nei suoi depositi più recenti, seguendo un percorso meandriforme che ha portato alla genesi di numerosi bracci abbandonati.

La piana del Flumendosa è dominata verso ovest dai rilievi paleozoici che, pur mostrando forme poco accidentate e non raggiungendo quote particolarmente elevate, conferiscono al rilievo un aspetto

decisamente montuoso. Le diverse litologie che caratterizzano la porzione sud occidentale della piana hanno conferito ai rilievi delle forme più aspre. La fascia costiera è invece caratterizzata da depositi sabbiosi e campi dunali che la separano dalla retrostante pianura.

Morfologicamente in evidenza risultano pure gli orli dei terrazzi delle conoidi alluvionali antiche, che si trovano circa 10 m al di sopra degli alvei attuali, prodottisi in seguito all'azione degli odierni corsi d'acqua che hanno riinciso i depositi pleistocenici. Discreti esempi di queste forme sono osservabili sul bordo settentrionale dello Stagno di Sa Praia, poco fuori dal SIC (Pranu Pirastu).

L'area costiera che interessa più direttamente il territorio del SIC comprende il sistema deltizio del Flumendosa dove si riconoscono gli antichi canali di foce oramai abbandonati quale quello parallelo alla costa denominato Foxi de sa Carina, che mette in comunicazione la foce attuale a nord con quella vecchia a sud, mentre a sud della vecchia foce si trova il braccio denominato Foxi Gulaxigheddu. Gli altri bracci sono invece perpendicolari alla costa: Foxi Flumini Becciu, Foxi Bau Obilu, Foxi Padrionnas. L'intera area umida comunica con il mare attraverso l'apertura localizzata nell'estremità meridionale dove sono situati anche gli impianti della peschiera.

Lo stagno di Sa Praia occupa un'area depressa alla base delle conoidi pleistoceniche, che caratterizzano l'area tra la regione di Pranu Pirastu ed il rilievo, costituito da litologie metamorfiche, su cui spiccano i resti del Castello di Gibas; lo stagno veniva alimentato da una serie di rii, il più grande dei quali, il Rio Girone, è stato canalizzato nel suo tratto terminale facendo confluire le sue acque direttamente nel Flumendosa.

### **3.4 Inquadramento idrologico e idrogeologico**

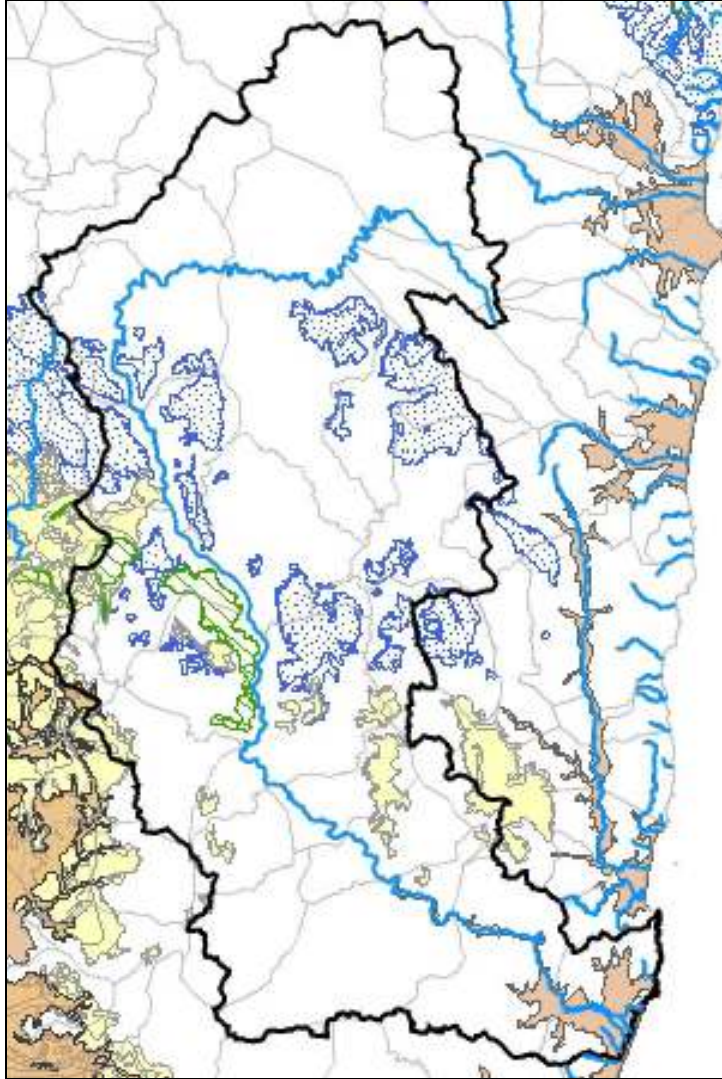
#### **Lineamenti idrologici**

Il Flumendosa è il secondo fiume della Sardegna per lunghezza, portata ed estensione, con un bacino idrografico di oltre 1800 km<sup>2</sup>, di cui però solo una parte, corrispondente a circa 800 km<sup>2</sup>, contribuisce direttamente al deflusso del tratto inferiore del fiume, essendo questa l'estensione del bacino idrografico che attualmente non alimenta corsi d'acqua sui quali sono state realizzate opere di sbarramento. È da ricordare inoltre che anche nel tratto inferiore del fiume, circa 27 km dalla foce, esiste un'opera di presa in alveo da cui le acque vengono pompate verso il Lago del Mulargia.

Il regime idrologico è fortemente influenzato dalla formazione geo-morfologica del bacino. Il substrato geologico pressoché impermeabile costituito principalmente da scisti siluri cristallini favorisce un rapido deflusso delle acque meteoriche senza ingenti perdite per infiltrazione e una limitata evaporazione. I deflussi superficiali sono quindi fortemente condizionati dalle piogge, e quindi dalla loro entità e distribuzione annuale.

La realizzazione delle numerose opere nel bacino ha consentito di limitare fortemente le alluvioni catastrofiche e di soddisfare in gran parte il consumo idrico della provincia di Cagliari, causando però anche una variazione permanente del regime idraulico e del bilancio sedimentologico del corso d'acqua, in quanto a valle delle dighe si assiste ad uno scorrimento significativo solo in concomitanza di periodi estremamente piovosi, quando vengono rilasciati ingenti quantitativi d'acqua dai bacini di ritenuta a monte.

Dei rii minori, nell'area SIC assume una certa rilevanza il Rio Girone che, con un bacino idrografico di poco meno di 15 km<sup>2</sup>, un tempo sfociava nello Stagno Sa Praia come è documentato dalla cartografia dell'Istituto Geografico militare edita nei primi anni del '900. Già nelle tavoletta 1:25.000 - 227 III NE "Muravera" del 1961 è evidente come il rio risulti arginato e deviato verso l'asta del Flumendosa e non apporti quindi più alcun contributo allo stagno. Attualmente la comunicazione tra lo stagno e il Flumendosa avviene attraverso una chiusa posizionata in prossimità del ponte che scavalca il canale artificiale in prossimità della confluenza con lo stesso Flumendosa.



Complessi acquiferi presenti nella U.I.O. del Flumendosa

Attraverso la “Caratterizzazione dei corpi idrici superficiali del distretto idrografico della Sardegna” (DGR 5/24 del 04.12.2009), la Regione Autonoma della Sardegna ha provveduto a tipizzare, individuare i corpi idrici e analizzare le pressioni su essi insistenti al fine di stabilire la classe di rischio di appartenenza.

L’area del sito risulta direttamente interessata in quanto al suo interno è ricompreso l’ultimo tratto del Flumendosa, lo Stagno di Sa Praia e il tratto costiero antistante la foce del Flumendosa.

Il Flumendosa costituisce un corso d’acqua perenne per via della presenza di acqua nell’alveo tutti gli anni. La caratterizzazione della classe di rischio ha messo in evidenza come le acque del tratto terminale del Flumendosa siano soggette a numerose pressioni (di tipo diffuso sia agricole che urbane, idrologiche e morfologiche), che hanno determinato una classificazione del corpo idrico come “a rischio”.

Lo Stagno di Sa Praia viene classificato tra le acque di transizione, come una laguna costiera non tidale di piccola dimensione e con acque polialine (salinità media annuale 26,6 psu). Così come riscontrato per il Flumendosa, anche lo Stagno di Sa Praia risulta soggetto a numerose pressioni (diffuse agricole, minerarie e urbane, idrologiche, morfologiche, di qualità) in quanto lo stagno viene considerato anche area sensibile. Lo Stagno di Sa Praia viene pertanto classificato come “a rischio”.

Il tratto terminale del Flumendosa è stato inserito nel Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico della Regione Sardegna con gradi di pericolosità da inondazione variabile, da molto elevata (Hi4) per le aree in prossimità della foce del Flumendosa, quale quella denominata Foxi Sa Carina, ad elevata e media (Hi3 e Hi2) per le aree che comprendono le vecchie foci del fiume, esterne al sito.

#### Acque marino – costiere

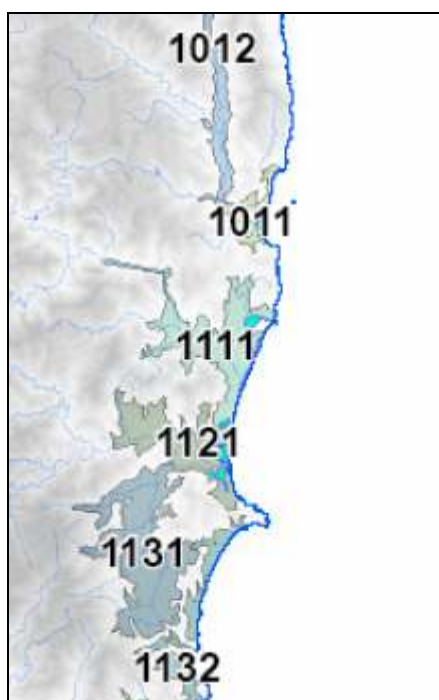
Per quanto riguarda le acque marino – costiere, l'U.I.O. del Flumendosa estendendosi prevalentemente nell'entroterra, ha uno sviluppo costiero estremamente limitato di circa 17 km di cui vengono monitorati circa 4 km nel tratto antistante la foce del Fiume Flumendosa,

La caratterizzazione effettuata in relazione alle caratteristiche naturali geomorfologiche ed idrodinamiche, ha portato a una classificazione del corpo idrico – costiero come "non a rischio".

#### Lineamenti idrogeologici

Il complesso idrologico di Muravera – Castiadas appartiene alle unità idrologiche delle alluvioni plio-quadernarie impostate su depositi alluvionali conglomeratici, arenacei, argillosi; depositi lacustro-palustri e con grado di permeabilità per porosità complessiva medio-bassa; localmente medio-alta nei livelli a matrice più grossolana.

Più in dettaglio il corpo idrico che interessa il SIC è appartenente al "Detritico-alluvionale plio-quadernario di Muravera" (cod. 1111) e possiede un superficie di circa 40 km<sup>2</sup>



Corpi idrici sotterranei degli acquiferi sedimentari plio-quadernari

Per il corpo idrico interessato dal SIC sono state riscontrate aree a diversa vulnerabilità (A – Alta e M – Media). Le pressioni significative individuate sono: agricole, urbane, minerarie e quantitative, pertanto la classificazione complessiva dell'intero corpo idrico è:

Stato chimico	Stato quantitativo	Stato complessivo
Scarso	Scarso	scarso

L'attribuzione dello stato di rischio del non raggiungimento del buono stato al 2015 per il corpo idrico sotterraneo considerato è a rischio, per questo motivo gli obiettivi ambientali di buono stato sono stati posticipati al 2027. Per il monitoraggio del corpo idrico sono stati individuati 11 siti per cui si dovrà procedere con un monitoraggio operativo annuale tramite due campionamenti (autunno e primavera).

Le acque sotterranee della zona costiera costituiscono l'unica fonte di approvvigionamento sia per scopi idropotabili che irrigui, dell'area di Muravera, questo ha portato però al sovrasfruttamento delle falde acquifere. La piana alluvionale è sede di un importante acquifero multistrato con diversi orizzonti produttivi, uno essenzialmente sabbioso, superficiale, sede di una falda freatica posta pochi metri al disotto del piano di campagna, e uno profondo, in pressione, che insiste su formazioni a granulometria più grossolana. Le due falde sono separate da un orizzonte argilloso di profondità e spessore variabile (10 – 30 m) che probabilmente non garantisce una totale separazione tra i due acquiferi.

Da diversi anni gli acquiferi della piana sono interessati da diffusi fenomeni di salinazione che hanno portato l'accumulo di sali anche negli orizzonti superficiali del suolo, con la perdita irrimediabile di terreno tradizionalmente utilizzato per l'agricoltura. Alcuni studi condotti dall'Università di Cagliari hanno evidenziato come il fenomeno della salinazione della falda sia da imputare a diversi fattori concomitanti, tra cui il principale è da ricercarsi l'eccessivo prelievo, per scopi idropotabili e soprattutto irrigui, attraverso i numerosissimi pozzi scavati nella falda superficiale e, in subordine, in quella profonda. Sono state individuate inoltre diverse concause, tra le quali si segnalano le aperture verso mare delle vecchie foci del Flumendosa per favorire la piscicoltura, e la prolungata mancanza di apporti idrici superficiali da parte del fiume, a causa sia dei numerosi bacini di ritenuta presenti a monte, sia delle arginature che, comunque, limitano il deflusso entro argini artificiali impedendo alle piene di inondare la piana.

L'incidenza sul fenomeno delle varie cause è ovviamente difficilmente valutabile essendo in gioco numerose variabili difficilmente quantificabili.

Nel Piano di Tutela delle Acque a seguito del monitoraggio finalizzato alla classificazione quali-quantitativa delle acque sotterranee, si identifica l'Acquifero Detritico-Alluvionale Plio-Quaternario di Muravera-Castiadas in classe chimica 4, cioè caratterizzato da impatto antropico rilevante con caratteristiche idrochimiche scadenti. Lo stato ambientale del corpo idrico sotterraneo di Muravera è pertanto considerato provvisoriamente nel complesso come scadente.

In particolare, si è pervenuti a tale classificazione valutando in primo luogo il rilevamento di Cloruri, Solfati e la Conduttività Elettrica Specifica (C.E.S.), i cui valori elevati indicano la presenza di acque salmastre, che possono essere attribuite, da un lato a facies idrochimiche naturali, dovute al contatto con rocce serbatoio costituite da sedimenti depositi in ambiente marino o costiero, dall'altro ad ingressioni marine, causate da eccessivi prelievi in prossimità della costa; spesso i due fenomeni sono sovrapposti.

### **3.5 Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti**

La caratterizzazione degli aspetti abiotici ha messo in evidenza alcune criticità, connesse in particolare alle attività antropiche, anche pregresse. La qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei è stata compromessa in parte dal cattivo utilizzo delle risorse che ne ha progressivamente degradato il valore. Aspetti potenzialmente critici se non attentamente studiati e monitorati saranno relativi alla ulteriore salinizzazione delle falde freatiche tramite ingressione del cuneo salino, alla dispersione di inquinanti dalle aree minerarie dismesse, alla riduzione degli apporti solidi da monte per via dei numerosi sbarramenti presenti, così come al rischio idrogeologico collegato agli eventi di piena del Flumendosa.

Un ulteriore fattore di pressione, che negli ultimi decenni ha generalmente colpito tutte le coste sabbiose è proprio collegato alla riduzione degli apporti solidi da parte dei corsi d'acqua. Questo



aspetto ha comportato un deficit di sedimenti nei sistemi sabbiosi e litoranei con la conseguente erosione delle spiagge.

Fattori di pressione		Habitat	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
intrusione cuneo salino		92D0	A		salinizzazione falda superficiale e profonda	<b>CABh01</b>
riduzione apporti solidi		1210-2110-2120-2210	B, C, -, -,		stabilità sistema spiaggia	<b>CABh02</b>
	erosione costiera	1210-1240-2110-2120-2210	B, B, C, -, -,	riduzione e distruzione dell'habitat		<b>CABh03</b>
aree minerarie		1150*-92D0	C, A		inquinamento acque e suolo	<b>CABh04</b>
rischio piena		1310-1410-1420-1510*-92D0	B, A, B, A, A	riduzione e distruzione dell'habitat		<b>CABh05</b>
	Variazione dei livelli idrici	tutti		riduzione e distruzione dell'habitat		<b>CABh06</b>

Fattori di pressione		Specie	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
	erosione costiera	<i>Limonium retirameum</i> , <i>Linaria flava</i> subsp <i>sardoa</i>	C	degrado e perdita di individui, riduzione superfici occupate		<b>CABs01</b>
	Variazione dei livelli idrici	avifauna, rettili e anfibi		alterazione habitat di riproduzione rifugio; decremento successo riproduttivo		<b>CABs02</b>

habitat	<p><b>CABh01</b> Intrusione salina - Progressiva diminuzione quantitativa della disponibilità idrica sotterranea a causa di un eccessivo sfruttamento delle falde per diversi usi, non bilanciato in relazione alla reale disponibilità delle risorse, soprattutto durante i periodi estivi di maggiore presenza turistica, con il conseguente grave fenomeno di intrusione salina.</p> <p><b>CABh02</b> Riduzione apporti solidi: Riduzione significativa di apporti solidi verso l'area marina-costiera, connessa alla drastica diminuzione del deflusso fluviale delle foci, in conseguenza della costruzione degli invasi lungo l'asta del Flumendosa. Tale aspetto rappresenta un fattore di estrema criticità ambientale in relazione alle sue ripercussioni sulla stabilità del sistema di spiaggia.</p> <p><b>CABh03</b> Erosione costiera: Fenomeni di erosione del litorale sabbioso, conseguente al significativo calo degli apporti detritici ad opera dei corsi d'acqua e alla crescente pressione della fruizione non regolamentata, sui sistemi di spiaggia e sulle dune.</p> <p><b>CABh04</b> Aree minerarie: La presenza di numerose aree minerarie dismesse hanno una forte correlazione con il sito di interesse, in quanto sono drenate dal bacino idrografico del Flumendosa e in parte anche da quello idrogeologico che hanno come destinatario finale proprio il SIC.</p> <p><b>CABh05</b> Rischio piena Flumendosa: Elevata vulnerabilità intrinseca del sistema territoriale ai fenomeni di esondazione fluviale, erosione laterale delle sponde e di alluvione nelle aree di fondovalle e pedemontane.</p> <p><b>CABh06</b> variazione livelli idrici: le oscillazioni dei livelli delle acque, soprattutto se ripetute nel breve periodo e nei periodi di maggiore sensibilità può provocare situazioni di stress tali da compromettere gli habitat.</p>
specie	<p><b>CABs01</b> Erosione costiera: l'erosione costiera, qualora molto intensa, potrà potenzialmente manifestare degli effetti su <i>Limonium retirameum</i> e <i>Linaria flava subsp sardoa</i>, specie vegetale di interesse comunitario e fitogeografico, provocando la scomparsa di singoli individui e una riduzione delle superfici occupate.</p> <p><b>CABs02</b> variazione livelli idrici: le oscillazioni dei livelli delle acque, soprattutto se ripetute nel breve periodo e nei periodi di maggiore sensibilità per le specie (nidificazione), può provocare l'abbandono delle aree di riproduzione con la perdita della prole e l'abbandono delle aree di nidificazione (avifauna e anfibi).</p>

## 4 CARATTERIZZAZIONE BIOTICA

4.1 *Formulario standard verifica e aggiornamento*

## 4.1.1 Tipi di Habitat presenti nel sito e relativa valutazione del sito

Habitat dell'Allegato I		Formulario standard										Aggiornamento								
		Habitat					Valutazione del sito					Habitat			Valutazione del sito					
Codice	Nome scientifico	Prioritario	PF	NP	Copertura (ha)	Grotte (numero)	Qualità dei dati	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale	PF	NP	Copertura (ha)	Grotte (numero)	Qualità dei dati	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
<b>1110</b>	Banchi di sabbia a debole copertura permanent e di acqua marina				89.14		P	D						89.10						
<b>1150*</b>	Lagune costiere	x			83.04		P	B	C	C	B			84.18		P	B	C	C	B
<b>1210</b>	Vegetazion e annua delle linee di deposito marine				0.323		G	B	C	B	B			1.62		G	B	C	B	B
<b>1240</b>	Scogliere con vegetazion e delle coste mediterran ee con <i>Limonium</i> spp. endemici				0.0524		G	B	C	B	B			0.21		G	B	C	B	B
<b>1310</b>	Vegetazion e annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e sabbiose				1.51		G	B	C	B	B			10.6		G	B	C	B	B
<b>1410</b>	Pascoli inondati mediterran ei ( <i>Juncetalia maritimi</i> )				5.69		G	A	C	A	A			9.72		G	A	C	A	A

Habitat dell'Allegato I			Formulario standard								Aggiornamento									
			Habitat				Valutazione del sito				Habitat			Valutazione del sito						
Codice	Nome scientifico	Prioritario	PF	NP	Copertura (ha)	Grotte (numero)	Qualità dei dati	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale	PF	NP	Copertura (ha)	Grotte (numero)	Qualità dei dati	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
<b>1420</b>	Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> )				15.57		G	B	C	B	B			13.01		G	B	C	B	B
<b>1510*</b>	Steppe salate mediterranee ( <i>Limonietalia</i> )	x			1.8		G	B	C	A	B			6.31		G	B	C	A	B
<b>2110</b>	Dune embrionali mobili				4.94		G	C	C	C	C			4,94		G	C	C	C	C
<b>2120</b>	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)				0.28		G	D						0,28		G	D			
<b>2210</b>	Dune fisse del litorale del <i>Crucianellon maritimae</i>				4.23		G	D						4,23		G	D			
<b>2230</b>	Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i>				0.2		G	B	C	C	B			0,2		G	B	C	C	B
<b>92D0</b>	Gallerie e forteti ripariali meridionali ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securegion tinctoriae</i> )				10.38		G	A	C	A	A			12.54		G	A	C	A	A

4.1.2 Uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE

Specie			Formulario standard												Aggiornamento												
			Popolazione nel sito								Valutazione del sito				Popolazione nel sito						Valutazione del sito						
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	
						Mn	Mx											Mn	Mx								
<b>A022</b>	<i>Ixobrychus minutus</i>																r				P	DD	D				
<b>A024</b>	<i>Ardeola ralloies</i>				c				P	DD	D						c				P	DD	D				
<b>A026</b>	<i>Egretta garzetta</i>				w	4	28	i	P	M	D						w	4	28	i	P	M	D				
<b>A026</b>	<i>Egretta garzetta</i>				c				P	DD	D						c				P	DD	D				
<b>A027</b>	<i>Casmerodius albus</i>				w		6	i	P	M	D						w		6	i	P	M	D				
<b>A027</b>	<i>Casmerodius albus</i>				c				P	DD	D						c				P	DD	D				
<b>A035</b>	<i>Phoenicopterus roseus</i>				c				R	DD	D										R	DD	D				
<b>A081</b>	<i>Circus aeruginosus</i>				c				P	DD	D						c				P	DD	D				
<b>A081</b>	<i>Circus aeruginosus</i>				w	2	7	i	P	M	D						w	2	7	i	P	M	D				
<b>A082</b>	<i>Circus cyaneus</i>				c				P	DD	D						c				P	DD	D				
<b>A082</b>	<i>Circus cyaneus</i>				w				P	DD	D						w				P	DD	D				
<b>A094</b>	<i>Pandion haliaetus</i>				c				P	DD	C	C	C	C							P	DD	C	C	C	C	C
<b>A094</b>	<i>Pandion haliaetus</i>				w	1	2	i	P	M	C	C	C	C							P	M	C	C	C	C	C
<b>A124</b>	<i>Porphyrio porphyrio</i>				p				P	DD	C	B	B	B							P	DD	C	B	B	B	B
<b>A131</b>	<i>Himantopus himantopus</i>				r	1	2	p	P	M	D						r	1	2	p	P	M	D				
<b>A131</b>	<i>Himantopus himantopus</i>				c				P	DD	D						c				P	DD	D				
<b>A138</b>	<i>Charadrius alexandrinus</i>				c				P	DD	D						c				P	DD	D				

Specie			Formulario standard											Aggiornamento													
			Popolazione nel sito							Valutazione del sito				Popolazione nel sito					Valutazione del sito								
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	
						Mn	Mx											Mn	Mx								
<b>A138</b>	<i>Charadrius alexandrinus</i>				r				P	DD	D						r				P	DD	D				
<b>A138</b>	<i>Charadrius alexandrinus</i>				w		2	i	P	P	D						w		2	i	P	P	D				
<b>A140</b>	<i>Pluvialis apricaria</i>				c				P	DD	D										P	DD	D				
<b>A140</b>	<i>Pluvialis apricaria</i>				w		1		P	P	D										P	P	D				
<b>A166</b>	<i>Tringa glareola</i>				c				P	DD	D										P	DD	D				
<b>A180</b>	<i>Chroicocephalus genei</i>				w		1	i	P	M	D						w		1	i	P	M	D				
<b>A180</b>	<i>Chroicocephalus genei</i>				c				P	DD	D						c				P	DD	D				
<b>A181</b>	<i>Larus audouinii</i>				c				P	DD	D						c				P	DD	D				
<b>A189</b>	<i>Gelochelidon nilotica</i>				c				P	DD	D						c				P	DD	D				
<b>A191</b>	<i>Sterna sandvicensis</i>				c				P	DD	D										P	DD	D				
<b>A191</b>	<i>Sterna sandvicensis</i>				w	12	12	i	P	P	D										P	P	D				
<b>A193</b>	<i>Sterna hirundo</i>				c				P	DD	D										P	DD	D				
<b>A193</b>	<i>Sterna hirundo</i>				r	1	2	p	P	P	D										P	P	D				
<b>A195</b>	<i>Sterna albifrons</i>				c				P	DD	D										P	DD	D				
<b>A195</b>	<i>Sterna albifrons</i>				r	10	10	p	P	P	D										P	P	D				
<b>A229</b>	<i>Alcedo atthis</i>				r				P	DD	D						r				P	DD	D				
<b>A229</b>	<i>Alcedo atthis</i>				w				P	DD	D						w				P	DD	D				
<b>A229</b>	<i>Alcedo atthis</i>				c				P	DD	D						c				P	DD	D				

Specie			Formulario standard											Aggiornamento												
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	Popolazione nel sito							Valutazione del sito				Popolazione nel sito					Valutazione del sito							
			S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
						Mn	Mx										Mn	Mx								
<b>A243</b>	<i>Calandrella brachydactyla</i>				r				P	DD	D										P	DD	D			
<b>A243</b>	<i>Calandrella brachydactyla</i>				c				P	DD	D										P	DD	D			
<b>A255</b>	<i>Anthus campestris</i>				r				P	DD	D										P	DD	D			
<b>A255</b>	<i>Anthus campestris</i>				c				P	DD	D										P	DD	D			

4.1.3 Mammiferi elencati nell'allegato II della Direttiva 43/92/CEE

Specie			Formulario standard											Aggiornamento												
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	Popolazione nel sito							Valutazione del sito				Popolazione nel sito					Valutazione del sito							
			S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
						Mn	Mx										Mn	Mx								
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 4.1.4 Anfibi elencati nell'allegato II della Direttiva 43/92/CEE

Specie			Formulario standard											Aggiornamento													
			Popolazione nel sito							Valutazione del sito				Popolazione nel sito						Valutazione del sito							
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	
						Mn	Mx											Mn	Mx								
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 4.1.5 Rettili elencati nell'allegato II della Direttiva 43/92/CEE

Specie			Formulario standard											Aggiornamento												
			Popolazione nel sito							Valutazione del sito				Popolazione nel sito						Valutazione del sito						
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
						Mn	Mx											Mn	Mx							
<b>1224</b>	<i>Caretta caretta</i>				c				P	DD	D						c				P	DD	D			



4.1.6 Pesci elencati nell'allegato II della Direttiva 43/92/CEE

Specie			Formulario standard												Aggiornamento														
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	Popolazione nel sito								Valutazione del sito				Popolazione nel sito						Valutazione del sito								
			S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale			
						Mn	Mx										Mn	Mx											
1103	<i>Alosa fallax</i>				p					P	DD	C	B	C	B				p					P	DD	C	B	C	B

4.1.7 Invertebrati elencati nell'allegato II della Direttiva 43/92/CEE

Specie			Formulario standard												Aggiornamento														
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	Popolazione nel sito								Valutazione del sito				Popolazione nel sito						Valutazione del sito								
			S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale			
						Mn	Mx										Mn	Mx											
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 4.1.8 Piante elencati nell'allegato II della Direttiva 43/92/CEE

Specie			Formulario standard											Aggiornamento												
			Popolazione nel sito							Valutazione del sito				Popolazione nel sito							Valutazione del sito					
Codice	Nome scientifico	Prioritaria	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale	S	NP	Tipo	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Qualità dei dati	Popolazione	Conservazione	Isolamento	Globale
						Mn	Mx											Mn	Mx							
<b>1897</b>	<i>Carex panormitana</i>				p	11	50	i		G	A	B	A	A			p	11	50	i		G	A	B	A	A
<b>1715</b>	<i>Linaria flava</i>				p				P	DD	B	C	A	B			p				P	DD	B	C	A	B

## 4.1.9 Altre specie importanti di flora e fauna

Specie			Formulario standard											Aggiornamento													
Gruppo	Codice	Nome scientifico	Popolazione nel sito					Valutazione del sito					Popolazione nel sito				Valutazione del sito										
			S	NP	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza (C,R,V,P)	Specie di allegato		Altre categorie			S	NP	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Specie di allegato		Altre categorie					
					Mn	Mx			IV	V	A	B	C	D			Mn	Mx				IV	V	A	B	C	D
P		<i>Arum pictum</i> ssp. <i>pictum</i>						P				x													x		
P		<i>Carex acutiformis</i>						P				x								P				x			
P		<i>Cynomorium coccineum</i>						P						x						P					x		x
P		<i>Eupatorium cannabinum</i> ssp. <i>corsicum</i>						P				x								P					x		x
P		<i>Euphorbia pithyusa</i> ssp. <i>cupanii</i>						P				x								P					x		
P		<i>Helichrysum microphyllum</i> ssp. <i>tyrrhenicum</i>						P				x								P					x		
P		<i>Limonium retrameum</i>						P				x								P					x		x
P		<i>Romulea requienii</i>						P				x								P					x		x
A	<b>1201</b>	<i>Bufo balearicus</i>						P	x				x							P	x			x	x		
A	<b>1204</b>	<i>Hyla sarda</i>						P	x		x		x							P	x			x	x	x	
R	<b>1250</b>	<i>Podarcis siculus</i>						P												P	x			x		x	
R	<b>1274</b>	<i>Chalcides ocellatus</i>						P	x				x							P	x			x		x	
R	<b>2437</b>	<i>Chalcides chalcides</i>						P					x							P				x		x	
R	<b>5670</b>	<i>Hierophis viridiflavus</i>						P	x				x							P	x			x		x	
B	<b>A004</b>	<i>Tachybaptus ruficollis</i>			6	26	i	P				x		x				6	26	i	P			x		x	
B	<b>A005</b>	<i>Podiceps cristatus</i>			13	22	i	P				x		x				13	22	i	P			x		x	
B	<b>A008</b>	<i>Podiceps nigricollis</i>				7	i	P				x		x					7	i	P			x		x	
B	<b>A025</b>	<i>Bubulcus ibis</i>				14	i	P				x		x					14	i	P			x		x	
B	<b>A028</b>	<i>Ardea cinerea</i>			17	46	i	P				x		x				17	46	i	P			x		x	
B	<b>A048</b>	<i>Tadorna Tadorna</i>																		P				x		x	
B	<b>A050</b>	<i>Anas penelope</i>				33	i	P				x		x					33	i	P			x		x	
B	<b>A051</b>	<i>Anas strepera</i>																		P				x		x	
B	<b>A052</b>	<i>Anas crecca</i>				10	i	P				x		x					10	i	P			x		x	
B	<b>A053</b>	<i>Anas platyrhynchos</i>			2	39	i	P				x		x					3	39	i	P			x		x
B	<b>A054</b>	<i>Anas acuta</i>																		P				x		x	
B	<b>A056</b>	<i>Anas clypeata</i>						P				x		x						P				x		x	
B	<b>A059</b>	<i>Aythya ferina</i>																		P				x		x	



Specie			Formulario standard										Aggiornamento													
			Popolazione nel sito					Valutazione del sito					Popolazione nel sito				Valutazione del sito									
Gruppo	Codice	Nome scientifico	S	NP	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza (C,R,V,P)	Specie di allegato		Altre categorie				S	NP	Dimensione		Unità	Cat. di abbondanza	Specie di allegato		Altre categorie			
					Mn	Mx			IV	V	A	B	C	D			Mn	Mx			IV	V	A	B	C	D
B	<b>A289</b>	<i>Cisticola juncidis</i>					P			x	x								P			x	x			
B	<b>A297</b>	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>					P			x	x								P			x	x			
B	<b>A298</b>	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>					P			x	x								P			x	x			
B	<b>A305</b>	<i>Sylvia melanocephala</i>					P			x	x								P			x	x			
B	<b>A311</b>	<i>Sylvia atricapilla</i>					P			x	x								P			x	x			
B	<b>A315</b>	<i>Phylloscopus collybita</i>					P			x	x								P			x	x			
B	<b>A336</b>	<i>Remiz pendulinus</i>					P			x	x								P			x	x			
B	<b>A341</b>	<i>Lanius senator</i>					P			x	x								P			x	x			
B	<b>A347</b>	<i>Corvus monedula</i>					P			x									P			x				
B	<b>A349</b>	<i>Corvus corone</i>					P			x									P			x				
B	<b>A350</b>	<i>Corvus corax</i>					P			x	x								P			x	x			
B	<b>A351</b>	<i>Sturnus vulgaris</i>					P			x									P			x				
B	<b>A355</b>	<i>Passer hispaniolensis</i>					P			x	x								P			x	x			
B	<b>A359</b>	<i>Fringilla coelebs</i>					P			x	x								P			x	x			
B	<b>A363</b>	<i>Carduelis chloris</i>					P			x	x								P			x	x			
B	<b>A364</b>	<i>Carduelis carduelis</i>					P			x	x								P			x	x			
B	<b>A366</b>	<i>Carduelis cannabina</i>					P			x	x								P			x	x			
B	<b>A383</b>	<i>Emberiza calandra</i>					P			x	x								P			x	x			
B	<b>A391</b>	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>			53	300	i	P			x	x				53	300	i	P				x	x		
B	<b>A459</b>	<i>Larus cachinnans</i>			55	105	i	P				x				55	105	i	P					x		

#### 4.1.10 Motivazioni a supporto delle proposte di aggiornamento del Formulario standard

L'aggiornamento dell'elenco degli habitat e delle specie presenti nel sito è stato realizzato principalmente attraverso rilievi sul campo, durante i quali non sono stati individuati nuovi habitat, né rilevate differenze evidenti circa le superfici occupate, in considerazione anche del fatto che l'ambiente di foce è estremamente dinamico e in continua evoluzione a seconda delle portate del Flumendosa.

Per quanto riguarda l'aggiornamento della componente faunistica sono state valutate e verificate le specie indicate nel precedente Piano di Gestione, alcune della quali non erano riportate nel Formulario Standard (Tarabusino), le specie censite nel monitoraggio annuale degli uccelli acquatici svernanti (IWC 2003-2011), nonché i risultati del progetto "Realizzazione del sistema di monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario della Regione Autonoma della Sardegna" annualità 2008-2009.

L'aggiornamento del quadro faunistico ha consentito inoltre di modificare la nomenclatura di alcune specie per le quali negli ultimi anni sono stati proposte nuove revisioni tassonomiche.

## 4.2 Habitat di interesse comunitario

Per ogni habitat è stata predisposta di seguito una scheda che riporta: codice e denominazione, caratterizzazione generale delle formazioni vegetali, rappresentatività, stato di conservazione, indicatori, indicazioni gestionali.

### **Codice e denominazione**

#### **1110 - Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina**

### **Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

I banchi di sabbia sono strutture geomorfologiche dell'infraitorale localizzate a profondità variabile, fra 0 e 20 m pertanto permanentemente sommerse. La loro forma è allungata, sono elevati rispetto al fondo e hanno profilo pressoché regolare. Sono costituiti sia da sedimenti sabbiosi ma possono includere differenti granulometrie (ghiaia e ciottoli).

L'habitat può includere numerose biocenosi ma in particolare comunità bentoniche di substrati sia nudi sia con vegetazione fanerofitica (prati a *Cymodocea*), che rappresentano una delle biocenosi mediterranee più diffuse in questo range di profondità.

I prati a *C. nodosa* sono considerati formazioni proprie della serie climacica della prateria a *Posidonia oceanica*. Il loro sviluppo, molto rapido a seconda delle condizioni climatiche, può comportare l'occupazione delle superfici lasciate libere dalla regressione della prateria di Posidonia, e ne favorisce la successiva espansione. Infatti la *C. nodosa* può essere considerata una specie pioniera che si sviluppa anche in condizioni di elevato disturbo, migliorando il substrato, nella serie dinamica che conduce allo stadio climax con la prateria di Posidonia. I fondali privi di copertura vegetale, pur essendo sempre inquadrabili all'interno dell'habitat 1110 costituiscono stadi ancora meno evoluti ma appartenenti alla stessa serie dinamica.

I substrati nudi possono costituire sia un contatto catenale con i fondali occupati da *C. nodosa*, sia rappresentare uno stadio climax qual'ora le caratteristiche del substrato e del moto ondoso non consentano un'ulteriore evoluzione.

Le specie vegetali caratteristiche di questo habitat sono le angiosperme marine *Cymodocea nodosa* e *Posidonia oceanica* sulle cui foglie vivono numerose specie di alghe fotofile, di cui la maggior parte appartenenti alla famiglia *Ceramiales*.

Relativamente alla componente faunistica di questo ambiente risultano presenti varie comunità proprie dei substrati sabbiosi del sublitorale, quali i policheti. I banchi di sabbia spesso costituiscono delle aree funzionali all'alimentazione, al riposo e all'allevamento di pesci, uccelli marini o mammiferi marini.

### **Stato di conservazione**

stato di conservazione da definire

Lo stato di conservazione di questo habitat non è stato ancora definito in quanto l'habitat è di recente individuazione.

I principali elementi di criticità che interessano in generale questo habitat sono rappresentati dall'inquinamento delle acque, dalla diffusione di specie alloctone invasive (*Caulerpa* sp.pl.), dalle modifiche delle condizioni idrodinamiche costiere, dalle modifiche dei regimi di trasporto solido e della qualità dei sedimenti trasportati.

### **Indicatori**

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione dell'habitat sono:

- estensione delle cenosi a *Cymodocea nodosa*;
- presenza ed estensione delle specie alloctone invasive (*Caulerpa* sp.pl.);
- presenza e densità di alghe fotofile sulle foglie di *Cymodocea nodosa* e *Posidonia oceanica*;
- presenza e densità di comunità faunistiche tipiche dei substrati sabbiosi sublitorali.

### **Indicazioni gestionali**

Considerata l'attuale lacuna conoscitiva relativa a questo habitat di recente individuazione sarà necessario prevedere degli specifici monitoraggi che consentano di caratterizzarne l'effettiva estensione, nonché le componenti vegetali e le comunità faunistiche dei fondali. In generale appare necessario regolamentare l'ancoraggio tramite il posizionamento di boe d'ormeggio.

**Codice e denominazione****1150\*** - Lagune costiere**Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

L'habitat è stato individuato principalmente nello Stagno di Sa Praia, nel settore settentrionale del sito. Le stesse comunità vegetali sono inoltre presenti in forma associata con altri habitat (1310 e 1410) variamente distribuiti nel sito.

L'habitat è caratterizzato da ecosistemi d'acqua salmastra con vegetazione idrofila lagunare, rappresentata da elementi floristici stagionali che si sviluppano negli stagni con una profondità che non supera il mezzo metro e con fondo melmoso. Le specie che la costituiscono sono *Ruppia maritima* L. e *Ruppia cirrhosa* (Petagna) Grande le quali fanno parte dell'associazione *Chetomorpha ruppium* Br.-Bl. 1952 che si inquadra nella classe *Ruppiaetea maritimae* R. Tx. 1960.

**Stato di conservazione**

C: stato di conservazione medio o limitato

Si tratta di un habitat in parte modificato per la pratica dell'allevamento ittico, che ha determinato una riduzione della naturalità dell'ecosistema, mentre in altre zone dello stagno si mantengono ancora aree con una buona naturalità.

I principali elementi di criticità che si oppongono al mantenimento in un buono stato di conservazione dell'habitat all'interno del sito sono costituiti dalla perdita dell'habitat e sua frammentazione a causa di attività antropiche.

**Indicatori**

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione dell'habitat sono:

- superficie occupata dall'habitat;
- ricchezza di specie vegetali (ricchezza floristica);
- estensione dell'habitat.

**Indicazioni gestionali**

Per la gestione di questo habitat sarebbe necessario:

- prevedere una fascia di rispetto intorno allo Stagno di Sa Praia al fine consentire un maggiore sviluppo della vegetazione spondale che possa fungere da area tampone nei confronti delle attività agricole presenti all'intorno e contestualmente rendere disponibili nuovi spazi per la nidificazione di specie faunistiche di interesse conservazionistico;
- mantenere i livelli di acqua salmastra costanti, senza repentine fluttuazioni, soprattutto nel periodo riproduttivo, monitorandone le caratteristiche chimico-fisiche, al fine preservarne i popolamenti vegetali;
- mantenere i siti di nidificazione e riposo degli uccelli, e crearne di nuovi con rive dolcemente digradanti e zone fangose semi affioranti, non raggiungibili da predatori terrestri (isolotti).

**Codice e denominazione****1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine****Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

Habitat rappresentato da specie erbacee annue che tollerano elevate concentrazioni di sali (alofile) e di nitrati (nitrofile) e si dispongono in comunità caratterizzate da una copertura molto bassa e frammentaria. Si tratta di fitocenosi pioniere delle sabbie a contatto con la fascia afitoica e costituite in prevalenza da *Salsola kali* L., *Cakile maritima* L., *Eryngium maritimum* L., *Catapodium rigidum* (L.) Hubbard, *Chamaesyce pepelis* (L.) Prokh. e *Calystegia soldanella* (L.) R. Br.

**Stato di conservazione**

B: stato di conservazione buono

L'habitat è presente lungo il litorale sabbioso sia a nord che a sud rispetto alla Foce del Flumendosa. Nel settore settentrionale risulta maggiormente rappresentato in quanto l'habitat si è esteso anche nella fascia un tempo ricoperta dalle dune, oggi fortemente compromessa.

Le formazioni costituite da specie annuali psammofile sono quelle che vengono interessate maggiormente dal calpestio dovuto alla pressione esercitata dai bagnanti durante il periodo estivo. Per tale ragione spesso le associazioni si presentano povere floristicamente e frammentate in piccoli o in singoli individui che sporadicamente si incontrano lungo la spiaggia. Il calpestio e la pulizia degli arenili con l'uso di mezzi meccanici colpiscono in modo particolare questa tipologia vegetazionale determinandone la frammentazione e la discontinuità nella copertura, cosa che si osserva in modo particolare nel settore settentrionale del sito. Nel tratto di spiaggia meridionale la sua diffusione è favorita da forme di disturbo dovute al pascolo e al passaggio di mezzi meccanici (fuoristrada) che interessano l'arenile.

I principali elementi di criticità che si oppongono al mantenimento in un buono stato di conservazione dell'habitat all'interno del sito sono costituiti da:

- perdita dell'habitat e sua frammentazione a causa della fruizione turistica;
- distruzione dell'habitat a causa del passaggio di bagnanti e di mezzi meccanici;
- uso di mezzi meccanici per la pulizia dell'arenile;
- diffusione di specie aliene e/o esotiche.

**Indicatori**

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione dell'habitat sono:

- superficie occupata dall'habitat;
- composizione floristica, con particolare attenzione alla presenza delle specie caratteristiche dei vari syntaxa, di specie vulnerabili, rare e di rilievo;
- ricchezza di specie vegetali (ricchezza floristica);
- abbondanza e velocità di insediamento delle plantule (corretto funzionamento dei processi di rinnovazione spontanea);
- aumento di specie caratteristiche di altri aspetti vegetazionali adiacenti;
- presenza di specie ruderali, ad ampia distribuzione ed esotiche;
- struttura, estensione areale, diffusione ed eventuale frammentazione della comunità;
- posizione della comunità lungo la seriazione psammofila e coerenza con la situazione ideale.

**Indicazioni gestionali**

La gestione di quest'habitat dovrebbe essere orientata prevalentemente alla riduzione degli interventi antropici (pulizia con mezzi meccanici) su questa porzione di spiaggia. Nei settori ad alta frequentazione sarebbe inoltre auspicabile un'ideale gestione dei rifiuti, favorendo una pulizia manuale degli arenili, e la realizzazione di accessi alle spiagge attraverso precisi punti di passaggio per i bagnanti.



**Codice e denominazione****1310 - Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose****Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

L'habitat è caratterizzato da cenosi composte prevalentemente da specie alofile annuali del genere *Salicornia*. Queste formazioni vegetali si sviluppano su substrato fangoso fino a creare estese praterie, periodicamente sommerse, ma è possibile rinvenirle anche nelle radure tra la vegetazione alofila perenne. Lo stesso habitat può presentare caratteri più marcatamente alonitrofilo con la prevalenza di specie appartenenti al genere *Atriplex*.

**Stato di conservazione**

B: stato di conservazione buono

L'habitat nel sito si presenta sempre in forma associata e con distribuzione omogenea insieme ad altri habitat che si sviluppano prevalentemente su suoli salini e periodicamente sommersi (1410,1420, 1510\*).

Il suo stato di conservazione risulta buono nonostante alcune aree vengano periodicamente sottoposte ad aratura e pascolo.

I principali elementi di criticità che si oppongono al mantenimento in un buono stato di conservazione sono rappresentati dall'allevamento e dal pascolamento animale, dalle opere di canalizzazione e da altre modifiche delle condizioni idrauliche indotte dall'uomo.

**Indicatori**

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione dell'habitat sono:

- superficie occupata dall'habitat;
- composizione floristica, con particolare attenzione alla presenza delle specie caratteristiche dei vari syntaxa, di specie vulnerabili, rare e di rilievo;
- ricchezza di specie vegetali (ricchezza floristica);
- abbondanza e velocità di insediamento delle plantule (corretto funzionamento dei processi di rinnovazione spontanea);
- numero di specie guida;
- consistenza delle specie guida;
- aumento di specie caratteristiche di altri aspetti vegetazionali adiacenti;
- presenza di specie ruderali, ad ampia distribuzione ed esotiche;
- struttura, estensione areale, diffusione ed eventuale frammentazione della comunità.

**Indicazioni gestionali**

La gestione delle superfici occupate da questo habitat in associazioni con altri habitat dovrà principalmente evitare che vengano effettuate lavorazioni del terreno (aratura) per scopi agricoli. La conservazione delle formazioni vegetali che caratterizzano questo habitat, dipendendo direttamente dalla salinità del substrato e dai periodi di allagamento, necessitano che venga evitata qualsiasi attività che possa determinare un aumento del drenaggio idrico del suolo.

Nelle aree più idonee si potrebbe prevedere di realizzare interventi di ricostruzione dell'habitat, anche su superfici non molto estese (100 m<sup>2</sup>). L'intervento dovrebbe essere realizzato selezionando opportunamente le aree al fine di garantire, in seguito alla reintroduzione diretta dei vari taxa, l'insediamento e la diffusione spontanea degli stessi.

**Codice e denominazione****1410 - Pascoli inondatai mediterranei (*Juncetalia maritimi*)****Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

L'habitat è caratterizzato da comunità di *Juncus maritimus* Lam. a mosaico con formazioni di *Schoenus nigricans* L. e *Plantago crassifolia* Forssk. (*Schoeno nigricantis-Plantaginietum crassifoliae* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine et Negre 1952) inquadrabili in *Juncetalia maritimi* Br.-Bl. ex Horvatic 1934 e nella classe *Juncetea maritimi* Br.-Bl. in Br.-Bl. et Roussine et Nègre 1952.

**Stato di conservazione**

A: stato di conservazione eccellente

L'habitat nel sito si presenta sempre in forma associata e con distribuzione omogenea insieme ad altri habitat che si sviluppano prevalentemente su suoli salsi e periodicamente inondatai (1310, 1420, 1510\*). Le diverse associazioni tra gli habitat sono determinate in particolare dalla tipologia dei suoli, fangosi o sabbiosi, e dalla presenza di ristagni d'acqua più o meno prolungati durante tutto l'anno. L'habitat si presenta in uno stato di conservazione eccellente in quanto si sviluppa in aree di scarso interesse per le attività di carattere antropico e agropastorale, interposte tra gli argini golenali del Flumendosa. Queste sono inoltre aree retrodunali spesso fangose e paludose che poco si prestano a qualsiasi tipo di attività. La frammentazione e scomparsa di questo habitat può avvenire esclusivamente in seguito alla realizzazione di opere di bonifica del territorio.

I principali elementi di criticità che si oppongono al mantenimento in un buono stato di conservazione dell'habitat all'interno del sito sono costituiti da:

- perdita dell'habitat e sua frammentazione in seguito a opere di bonifica;
- distruzione dell'habitat a causa del passaggio di mezzi meccanici;
- diffusione di specie aliene e/o esotiche.

**Indicatori**

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione dell'habitat sono:

- superficie occupata dall'habitat;
- composizione floristica, con particolare attenzione alla presenza delle specie caratteristiche dei vari syntaxa, di specie vulnerabili, rare e di rilievo;
- ricchezza di specie vegetali (ricchezza floristica);
- abbondanza e velocità di insediamento delle plantule (corretto funzionamento dei processi di rinnovazione spontanea);
- aumento di specie caratteristiche di altri aspetti vegetazionali adiacenti;
- presenza di specie ruderali, ad ampia distribuzione ed esotiche;
- struttura, estensione areale, diffusione ed eventuale frammentazione della comunità;
- struttura di popolazione di *Juncus maritimus*.

**Indicazioni gestionali**

Per la salvaguardia e il mantenimento in condizioni ottimali di questo habitat occorre che l'utilizzo delle aree venga efficacemente regolamentato, evitando che nel periodo estivo le aree interessate dalla presenza delle formazioni vegetali vengano percorse da autovetture o ciclomotori, e prevenendo inoltre eventuali fenomeni di sovrapascolo. L'habitat, considerate le sue esigenze ecologiche legate alla presenza di suoli sabbiosi e periodicamente allagati, necessita che non si verifichi un abbassamento o un inquinamento della falda o comunque variazioni del regime idrologico nonché la modifica delle micromorfologie delle zone umide.

Risulta opportuno effettuare una corretta gestione del pascolo e prevedere una fascia di rispetto intorno alle sponde lagunari e fluviali che contempli un progressivo allontanamento delle attività agricole verso l'interno

**Codice e denominazione****1420 - Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornetea fruticosi*)****Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

L'habitat occupa le sponde meridionali e gli argini interni dello Stagno di Sa Praia, dove si ha una maggiore concentrazione salina e ristagno temporaneo d'acqua. L'habitat è rinvenibile inoltre in forma associata con altri habitat (1310, 1410, 1510\*) nelle zone prossime alla foce del Flumendosa in posizione intermedia tra il sistema sabbioso psammofilo e le aree coltivate e/o pascolate.

L'habitat è caratterizzato da una elevata salinità dei suoli e delle acque, spesso superiore a quella marina, sui quali si sviluppa una vegetazione alofila caratterizzata spesso da elementi floristici dall'aspetto succulento. La classe *Salicornietea fruticosae* Br.-Bl. et Tx. ex A. et O. Bòlos 1950 include le seguenti associazioni: *Puccinellio festuciformis-Sarcocornietum fruticosae* (Br.-Bl. 1928) J.M. Géhu 1976; *Puccinellio convolutae-Arthrocnemum macrostachyi* (Br.-Bl.(1928)1933) Géhu ex Géhu, Costa, Scoppola, Biondi, Marchiori, Peris, Géhu-Franck, Caniglia et Veri 1984. La prima è caratterizzata da *Sarcocornia fruticosa* (L.) A.J. Scott, *Atriplex portulacoides* L. con la sporadica presenza di specie come *Limonium narbonense* Miller e *Phragmites australis* (Cav.) Trin. La seconda invece è caratterizzata da *Arthrocnemum macrostachyum* (Moric.) Moris che presenta elevati indici di copertura.

**Stato di conservazione**

B: stato di conservazione buono

L'habitat presenta uno stato di conservazione che varia in base alla localizzazione nel sito. Lungo l'ultimo tratto del Fiume Flumendosa sono presenti delle aree in cui l'habitat presenta una buona conservazione, come nelle aree del retrospiaggia del settore meridionale rispetto alla foce, mentre nel settore settentrionale e nei dintorni dello Stagno di Sa Praia le aree sono state ridotte e spesso risultano frammentate in seguito alle attività antropiche legate al pascolo, all'agricoltura, all'allevamento ittico e al turismo.

I principali elementi di criticità che si oppongono al mantenimento in un buono stato di conservazione dell'habitat all'interno del sito sono costituiti da:

- perdita dell'habitat e sua frammentazione a causa del pascolo e dell'agricoltura;
- distruzione per elevata pressione antropica durante il periodo estivo;
- modifica dell'ecosistema naturale in seguito ad opere per una diversa destinazione d'uso.

**Indicatori**

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione dell'habitat sono:

- superficie occupata dall'habitat;
- composizione floristica, con particolare attenzione alla presenza delle specie caratteristiche dei vari syntaxa, di specie vulnerabili, rare e di rilievo;
- ricchezza di specie vegetali (ricchezza floristica);
- abbondanza e velocità di insediamento delle plantule (corretto funzionamento dei processi di rinnovazione spontanea);
- aumento di specie caratteristiche di altri aspetti vegetazionali adiacenti;
- presenza di specie ruderali, ad ampia distribuzione ed esotiche;
- struttura, estensione areale, diffusione ed eventuale frammentazione della comunità;

**Indicazioni gestionali**

Per la salvaguardia e il mantenimento in condizioni ottimali di questo habitat occorre effettuare una corretta gestione del pascolo e prevedere una fascia di rispetto intorno alle sponde lagunari e fluviali che contempli un progressivo allontanamento delle attività agricole verso l'interno.

Le arature dovranno essere di tipo superficiale e dovranno essere preferite le pratiche agronomiche tradizionali quali sovescio e interrimento limitando al minimo l'utilizzo di fitofarmaci, prediligendo formulati selettivi a bassa tossicità.

Al fine di verificare il livello della falda, è consigliato un censimento dei tipi di approvvigionamento d'acqua dolce, comprese le possibili fonti alternative e monitorare le derivazioni per fini agricoli.

**Codice e denominazione****1510\*** - Steppe salate mediterranee (*Limonieta*)**Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

L'habitat è caratterizzato da suoli ad elevata salinità, spesso superiore a quella marina dove si sviluppa una vegetazione alofila caratterizzata da elementi floristici dall'aspetto succulento. Nell'ambito della classe *Thero-Suadetea* Riv.-Mart. 1972 le formazioni a *Sueda maritima* (L.) Dumort. e *Salicornia patula* Duval.-Jouve sono ascrivibili al *Suedo maritimae-Salicornietum patulae* (Brullo et Furnari 1976) Géhu et Géhu-Franck 1984 nella quale trovano spazio altre specie come *Sarcocornia fruticosa* (L.) A.J. Scott e *Atriplex portulacoides* L. Altra formazione poco rappresentata è il *Salsolietum sodae* Pignatti 1953.

Questo habitat si presenta sempre in forma associata con gli habitat 1410 e 1420 ed è rinvenibile nelle aree retrodunali lungo il canale denominato Foxi de Sa Carina e in prossimità della foce del Flumendosa.

**Stato di conservazione**

A: stato di conservazione eccellente

L'habitat si presenta in un ottimale stato di conservazione soprattutto nella porzione meridionale del sito, mentre alcune zone risentono maggiormente della pressione antropica esercitata in particolare dalle attività agro-pastorali.

In generale si tratta di formazioni vegetali che generalmente presentano elevati indici di copertura, anche se talvolta risultano frammentate e, nei periodi in cui si ha la completa evaporazione dell'acqua, sono evidenti nelle radure prive di vegetazione delle croste bianche dovute al deposito di un leggero spessore di sale.

I principali elementi di criticità che si oppongono al mantenimento in un buono stato di conservazione dell'habitat all'interno del sito sono costituiti da:

- perdita dell'habitat e sua frammentazione a causa del pascolo e aratura dei suoli;
- distruzione dell'habitat in seguito al passaggio di autoveicoli.

**Indicatori**

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione dell'habitat sono:

- superficie occupata dall'habitat;
- composizione floristica, con particolare attenzione alla presenza delle specie caratteristiche dei vari syntaxa, di specie vulnerabili, rare e di rilievo;
- ricchezza di specie vegetali (ricchezza floristica);
- abbondanza e velocità di insediamento delle plantule (corretto funzionamento dei processi di rinnovazione spontanea);
- aumento di specie caratteristiche di altri aspetti vegetazionali adiacenti;
- presenza di specie ruderali, ad ampia distribuzione ed esotiche;
- struttura, estensione areale, diffusione ed eventuale frammentazione della comunità;

**Indicazioni gestionali**

Per la salvaguardia e il mantenimento in condizioni ottimali di questo habitat occorre che l'utilizzo delle aree venga efficacemente regolamentato, evitando che queste vengano regolarmente sottoposte a aratura profonda e prevenendo eventuali fenomeni di sovrapascolo. L'habitat inoltre, considerate le sue esigenze ecologiche legate alla presenza di suoli sabbiosi e periodicamente allagati, necessità che non si verifichi un abbassamento o un inquinamento della falda o comunque variazioni del regime idrologico nonché la modifica delle micromorfologie delle zone umide.

Risulta opportuno effettuare una corretta gestione del pascolo e prevedere una fascia di rispetto intorno alle sponde lagunari e fluviali che contempli un progressivo allontanamento delle attività agricole verso l'interno.

Le arature dovranno essere di tipo superficiale e dovranno essere preferite le pratiche agronomiche tradizionali quali sovescio e interrimento limitando al minimo l'utilizzo di fitofarmaci, prediligendo formulati selettivi a bassa tossicità.

**Codice e denominazione****2110 – Dune embrionali mobili****Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

L'habitat è caratterizzato da specie psammo-alofile erbece perenni, di tipo geofitico ed emicriptofitico che danno origine alla costituzione dei primi cumuli sabbiosi. L'habitat è localizzato in posizione arretrata rispetto alla battigia, lungo la fascia di formazione delle prime dune, e si presenta a nord del Flumendosa associato con gli habitat 2120 e 2210, mentre a sud si riscontra l'ulteriore presenza anche dell'habitat 2230. La specie maggiormente edificatrice è *Elymus farctus* (Viv.) Runemark ex Melderis [= *Agrophyron junceum* (L.) Beauv.], graminacea rizomatosa che grazie alla struttura del proprio rizoma e delle radici riesce ad intrappolare facilmente i sedimenti sabbiosi. Questo tipo di vegetazione è caratterizzato da: *Elymus farctus* (Viv.) Runemark ex Melderis, *Otanthus maritimus* (L.) Hoffmanns et Link, *Medicago marina* L., *Eryngium maritimum* L., *Calystegia soldanella* (L.) Roem. & Schult., *Polygonum maritimum* L., *Lotus cytisoides* L.

**Stato di conservazione**

C: stato di conservazione medio o limitato

In questo habitat, per via della sua localizzazione a ridosso delle spiagge, spesso è possibile rinvenire segni di degrado causati dal passaggio di automezzi e bagnanti. In tutta la fascia sabbiosa del SIC sono evidenti i segni del passaggio di mezzi fuoristrada che percorrono l'intero arenile per km, provocando gravi danni alla vegetazione, riscontrabili anche a distanza di anni.

**Indicatori**

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione dell'habitat sono:

- struttura, estensione areale, diffusione ed eventuale frammentazione della comunità;
- superficie occupata dall'habitat;
- composizione floristica, con particolare attenzione alla presenza delle specie caratteristiche dei vari syntaxa, di specie vulnerabili, rare e di rilievo;
- ricchezza di specie vegetali (ricchezza floristica);
- consistenza delle specie guida;
- abbondanza e velocità di insediamento delle plantule (corretto funzionamento dei processi di rinnovazione spontanea);
- presenza di contatti seriali e catenali con altra vegetazione psammofila;
- posizione della comunità lungo la seriazione psammofila e coerenza con la situazione ideale;
- aumento di specie caratteristiche di altri aspetti vegetazionali adiacenti;
- presenza di specie ruderali, ad ampia distribuzione ed esotiche.

**Indicazioni gestionali**

Gli interventi necessari per consentire una maggiore tutela dell'habitat dovranno inizialmente prevedere una delimitazione delle formazioni vegetali al fine di impedirne il calpestio e l'attraversamento, creando percorsi univoci per l'accesso all'arenile. Si dovrà inoltre vietare il passaggio lungo la spiaggia degli automezzi. Successivamente, in funzione dei risultati raggiunti, si potranno prevedere ulteriori interventi che puntino a favorire un incremento delle superfici occupate, anche previo studio delle dinamiche stagionali della spiaggia.

Sarà importante operare una pulizia manuale della spiaggia e vietare l'introduzione di specie esotiche vigilando affinché non si diffondano spontaneamente, procedendo in tal caso alla loro tempestiva eradicazione.

*Per una maggior riuscita degli interventi non meno importante sarà l'aspetto comunicativo verso gli utenti che frequentano la spiaggia soprattutto nel periodo estivo, per cui si dovrà puntare all'aumento della consapevolezza dell'importanza dell'habitat e delle specie vegetali che lo costituiscono, di cui alcune protette, e della necessità della sua conservazione.*

**Codice e denominazione****2120 – Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* ("dune bianche")****Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

L'habitat 2120 nella sua rappresentazione classica dovrebbe essere caratterizzato da dune secondarie, o dune bianche, disposte in posizione arretrata rispetto alla prima linea di dune costiere (2110). L'habitat nel sito occupa invece superfici molto limitate e si presenta sempre associato omogeneamente con gli habitat 2110, 2210 e 2230.

L'habitat risulta rappresentato principalmente da *Ammophila arenaria* (L.) Link ssp. *australis* (Mabille) Laínz, la quale colonizza e stabilizza i sedimenti grazie alla sua capacità di svilupparsi sia orizzontalmente che verticalmente a seconda degli apporti di sedimenti. Singoli individui di *Ammophila arenaria* (L.) Link ssp. *australis* (Mabille) Laínz si presentano distanziati tra loro e alternati con altre specie psammofile quali *Eryngium maritimum* L. e *Medicago marina* L.

**Stato di conservazione**

L'habitat, occupando superfici molto ridotte, non può essere classificato in nessuna categoria relativa allo stato di conservazione. Si riscontrano tuttavia delle pressioni che vengono esercitate su questa porzioni di spiaggia, in particolare da parte dei numerosi autoveicoli che attraversano l'intera fascia sabbiosa.

**Indicatori**

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione dell'habitat sono:

- superficie occupata dall'habitat;
- composizione floristica, con particolare attenzione alla presenza delle specie caratteristiche dei vari syntaxa, di specie vulnerabili, rare e di rilievo;
- ricchezza di specie vegetali (ricchezza floristica);
- consistenza di *Ammophila arenaria*;
- presenza di contatti seriali e catenali con altra vegetazione psammofila;
- posizione della comunità lungo la seriazione psammofila e coerenza con la situazione ideale;
- aumento di specie caratteristiche di altri aspetti vegetazionali adiacenti;
- abbondanza e velocità di insediamento delle plantule (corretto funzionamento dei processi di rinnovazione spontanea);
- presenza di specie ruderali, ad ampia distribuzione ed esotiche;
- struttura, estensione areale, diffusione ed eventuale frammentazione della comunità;
- distanza dalla battigia;

**Indicazioni gestionali**

Gli obiettivi minimi, come proposto anche per gli altri popolamenti vegetali dei cordoni dunali, consistono in un miglioramento generale dello stato di conservazione e in un ampliamento delle superfici attualmente occupate e di quelle potenzialmente occupabili dell'habitat. Nel dettaglio gli interventi dovranno inizialmente portare a una delimitazione dell'habitat al fine di impedirne il calpestio e l'attraversamento, favorendo la realizzazione di percorsi univoci per l'accesso all'arenile. Successivamente in funzione dei risultati raggiunti si potranno prevedere ulteriori interventi, anche previo studio delle dinamiche stagionali della spiaggia.

Per una maggior riuscita degli interventi non meno importante sarà l'aspetto comunicativo verso gli utenti che frequentano la spiaggia soprattutto nel periodo estivo, per cui si dovrà puntare all'aumento della consapevolezza dell'importanza dell'habitat e delle specie vegetali che lo costituiscono, di cui alcune protette, e della necessità della sua conservazione.

**Codice e denominazione****2210 - Dune fisse del litorale del *Crucianellion maritimae*****Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

L'habitat è rinvenibile nel settore costiero a sud della foce del Flumendosa dove sono presenti superfici sabbiose maggiormente stabili. Questo habitat corrisponde alle dune costiere sulle quali si sviluppa una formazione vegetale caratterizzata da *Crucianella maritima* L. Rientra tra le formazioni costituite da cespugli bassi che si sviluppano lungo le coste sabbiose. Si tratta di un tipo di vegetazione psammofila perenne che predilige posizionarsi nelle zone interdunali favorendo la stabilizzazione delle dune.

**Stato di conservazione**

Le formazioni a *Crucianella maritima* L., particolarmente frammentate e con una presenza definibile non significativa, sono localizzate prevalentemente nel tratto di litorale meridionale rispetto alla foce del Fiume Flumendosa. Nella porzione settentrionale del litorale sabbioso invece le formazioni sono pressoché assenti in quanto le modifiche apportate al sistema costiero in seguito ad una elevata frequentazione turistica estiva, hanno determinato la loro distruzione. Le dune e la copertura vegetale è stata progressivamente diradata e sostituita da ampie superfici occupate da strade e filari di piante alloctone (eucalipti, pitosforo, etc.).

Il crucianello è localizzato in aree disturbate e per tale ragione spesso è scomparso o si osserva floristicamente impoverito e frammentato; in alcuni casi è puntiforme con piccoli nuclei tra le dune. Il calpestio e la pulizia degli arenili con l'uso di mezzi meccanici, favoriscono la discontinuità di tale formazione vegetale minacciandone la conservazione. Il disturbo viene rimarcato anche dalla presenza di specie tipiche delle altre associazioni psammofile catenalmente collegate ad esse, sia annuali che perenni e dalla presenza di numerose specie ruderali a più ampia distribuzione.

I principali elementi di criticità che si oppongono al mantenimento in un buono stato di conservazione dell'habitat all'interno del sito sono costituiti da:

- perdita dell'habitat e sua frammentazione a causa della fruizione turistica;
- distruzione dell'habitat a causa del passaggio di bagnanti e di autoveicoli;
- uso di mezzi meccanici per la pulizia dell'arenile;
- diffusione di specie aliene e/o esotiche.

**Indicatori**

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione dell'habitat sono:

- superficie occupata dall'habitat;
- composizione floristica, con particolare attenzione alla presenza delle specie caratteristiche dei vari syntaxa, di specie vulnerabili, rare e di rilievo;
- ricchezza di specie vegetali (ricchezza floristica);
- abbondanza e velocità di insediamento delle plantule (corretto funzionamento dei processi di rinnovazione spontanea);
- aumento di specie caratteristiche di altri aspetti vegetazionali adiacenti;
- presenza di specie ruderali, ad ampia distribuzione ed esotiche;
- struttura, estensione areale, diffusione ed eventuale frammentazione della comunità;
- posizione della comunità lungo la seriazione psammofila e coerenza con la situazione ideale;

**Indicazioni gestionali**

La gestione dovrebbe essere orientata inizialmente verso interventi di ripristino e miglioramento, e successivamente di mantenimento dell'habitat. Obiettivi minimi dovranno consentire un ampliamento delle superfici attualmente occupate, e di quelle potenzialmente occupabili dall'habitat. Per tale ragione sarà necessario regolamentare le modalità di fruizione dell'arenile in relazione all'attraversamento di questo habitat. Si dovrà inoltre provvedere alla pulizia manuale della spiaggia e vietare l'introduzione di specie esotiche vigilando affinché non si diffondano spontaneamente, procedendo in tal caso alla loro tempestiva eradicazione.

Sarebbe necessaria quindi un'adeguata programmazione delle attività turistico-balneari, nonché l'accrescimento della consapevolezza da parte delle istituzioni, degli operatori del settore turistico, dei turisti e della comunità in generale circa l'importanza dell'habitat e della necessità della sua conservazione.

**Codice e denominazione****2230** - Dune con prati dei *Malcolmietalia***Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

Habitat caratterizzato da specie erbacee annue (terofite) che si dispongono in comunità con copertura molto bassa che vegetano tra le dune. La componente floristica risulta povera, costituita da piante specializzate alla vita sui suoli sabbiosi: *Linaria flava* (Poir.) Desf. ssp. *sardoa* (Sommier) A. Terracc. e *Malcolmia ramosissima* (Desf.) Thell. sono le specie tipiche alle quali spesso si associano *Pseudorhiza pumila* (L.) Grande, *Ononis variegata* L., *Polycarpon tetraphyllum* (L.) L. ssp. *alsinifolium* (Biv.) Ball e *Cutandia maritima* (L.) Barbey. Aspetto vegetazionale compreso in *Malcolmietalia* Rivas Goday 1957.

**Stato di conservazione**

C: stato di conservazione medio o limitato

L'habitat nel sito si presenta sempre associato omogeneamente con ad altri habitat catenalmente collegati (2110, 2120 e 2210). Questo tipo di vegetazione nel sito è localizzata esclusivamente nel tratto di costa meridionale rispetto alla foce del Flumendosa, in territorio amministrativo di Muravera. Il popolamento si presenta discontinuo, tra le dune colonizzate da formazioni psammofile sia annuali che perenni, e scompare in corrispondenza di formazioni arbustive e arboree. La frammentarietà con cui si presenta questo tipo di vegetazione è determinata dalle diverse forme di disturbo antropiche responsabili di una forte contrazione dei popolamenti, con una copertura complessiva nel SIC piuttosto bassa.

Questa tipologia vegetazionale nel sito presenta un precario stato di conservazione, aspetto che riguarda in generale l'intera fascia dunale, la quale manifesta una forte contrazione. L'uso di mezzi meccanici sull'arenile favorisce la scomparsa di questi peculiari aspetti vegetazionali. Per tale ragione spesso la formazione vegetale è povera floristicamente e frammentata in piccoli nuclei o in singoli individui che sporadicamente si incontrano tra le dune.

I principali elementi di criticità che si oppongono al mantenimento in un buono stato di conservazione dell'habitat all'interno del sito sono costituiti da:

- perdita dell'habitat e sua frammentazione a causa della fruizione turistica.
- distruzione dell'habitat a causa del passaggio di bagnanti e di automezzi.
- uso di mezzi meccanici per la pulizia dell'arenile;
- diffusione di specie aliene e/o esotiche.

**Indicatori**

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione dell'habitat sono:

- superficie occupata dall'habitat;
- composizione floristica, con particolare attenzione alla presenza delle specie caratteristiche dei vari syntaxa, di specie vulnerabili, rare e di rilievo;
- ricchezza di specie vegetali (ricchezza floristica);
- abbondanza e velocità di insediamento delle plantule (corretto funzionamento dei processi di rinnovazione spontanea);
- aumento di specie caratteristiche di altri aspetti vegetazionali adiacenti;
- presenza di specie ruderali, ad ampia distribuzione ed esotiche;
- struttura, estensione areale, diffusione ed eventuale frammentazione della comunità;
- posizione della comunità lungo la seriazione psammofila e coerenza con la situazione ideale.

**Indicazioni gestionali**

La gestione di quest'habitat, così come di tutta la fascia sabbiosa dovrebbe essere improntata prevalentemente su una riduzione degli interventi antropici (pulizia con mezzi meccanici). In generale sarà necessario porre in essere delle misure di dissuasione nei confronti dei mezzi fuoristrada che attraverso l'interno corpo sabbioso creando un evidente degrado della copertura vegetale.

Nei settori ad alta frequentazione sarebbe inoltre auspicabile un'adeguata gestione dei rifiuti (raccolta manuale) e degli accessi alle spiagge attraverso precisi punti di passaggio per i bagnanti.



**Codice e denominazione****92D0 - Gallerie e forteti ripariali meridionali (*Nerio-Tamaricetea e Securegion tinctoriae*)****Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

L'habitat è caratterizzato da *Tamarix africana* Poir. e si inquadra nei *Tamaricion africanae* Br.-Bl. et Bòlos 1958, nella classe *Nerio-Tamaricetea* Br.-Bl. et Bolòs 1958, ampiamente diffusa nella Sardegna centro-occidentale e meridionale (Mossa et al., 1991; Filigheddu et al., 2000). Lungo le sponde si possono ritrovare molto raramente piccoli nuclei o individui isolati di *Nerium oleander* L., *Salix purpurea* L. e *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. In questo habitat è possibile ritrovare *Carex panormitana* Guss., pianta inclusa tra le specie prioritarie protette dalla Direttiva Comunitaria Habitat 92/43. La specie può essere inquadrata all'interno del *Nerio oleandri - Salicion purpureae* De Faucault 1991 e nel *Salicion albae* (Soò 1936) R. Tx. 1955.

L'habitat è localizzato prevalentemente lungo le sponde del Fiume Flumendosa, nelle immediate vicinanze della foce, nelle aree di retrospiaggia caratterizzate da ristagno e occupa una piccola superficie a nord dello Stagno Sa Praia.

**Stato di conservazione**

A: stato di conservazione eccellente

L'habitat presenta uno stato di conservazione buono nei dintorni della foce del Fiume Flumendosa e lungo l'ultimo tratto del corso d'acqua, con un buon grado di copertura e una vegetazione estesa e compatta. In queste zone del sito le attività antropiche legate al pascolo e all'agricoltura sono ridottissime per via delle condizioni di elevata umidità edafica e salinità del substrato che hanno favorito la conservazione degli aspetti vegetazionali. Anche nei dintorni dello Stagno di Sa Praia sono presenti estese formazioni di tamerici con un buon grado di naturalità, mentre nel resto del SIC si possono ritrovare aree nelle quali l'habitat risulta frammentato in piccoli nuclei nei quali la bassa naturalità viene messa in evidenza dalla presenza di una forte componente floristica ruderale ad ampia distribuzione.

I principali elementi di criticità che si oppongono al mantenimento in un buono stato di conservazione dell'habitat all'interno del sito sono costituiti da:

- perdita dell'habitat e sua frammentazione a causa delle attività agropastorali;
- pericolo di incendio, aumentato dalla presenza di materiale legnoso secco nelle aree adiacenti il sito.

**Indicatori**

Indicatori efficaci per monitorare lo stato di conservazione dell'habitat sono:

- superficie occupata dall'habitat;
- composizione floristica, con particolare attenzione alla presenza delle specie caratteristiche dei vari syntaxa, di specie vulnerabili, rare e di rilievo;
- ricchezza di specie vegetali (ricchezza floristica);
- abbondanza e velocità di insediamento delle plantule (corretto funzionamento dei processi di rinnovazione spontanea);
- aumento di specie caratteristiche di altri aspetti vegetazionali adiacenti;
- presenza di specie ruderali, sinantropiche o esotiche;
- struttura, estensione areale, diffusione ed eventuale frammentazione della comunità;
- buona rappresentanza di tutte le classi diametriche;
- presenza di specie ornitiche.

**Indicazioni gestionali**

Uno dei principali fattori di degrado per questo habitat è rappresentato dalla modificazione strutturale e l'alterazione degli equilibri idrici dei bacini dovuti a processi di urbanizzazione (strade, edifici, cave in alveo, dighe, canalizzazioni, ecc.) a monte del sito che interferiscono sul naturale deflusso delle acque meteoriche. L'habitat potrebbe inoltre essere compromesso da un eccessivo apporto di inquinanti o dalla salinizzazione della falda, che potrebbero far regredire le formazioni ripariali. Sarà inoltre necessario prevenire in maniera adeguata lo svilupparsi di eventi incendiari e la diffusione di rifiuti, anche trasportati dagli eventi di piena del Flumendosa.

Risulta opportuno effettuare una corretta gestione del pascolo e prevedere una fascia di rispetto intorno alle sponde lagunari e fluviali che contempli un progressivo allontanamento delle attività agricole verso l'interno.

Le arature dovranno essere di tipo superficiale e dovranno essere preferite le pratiche agronomiche tradizionali quali sovescio e interrimento limitando al minimo l'utilizzo di fitofarmaci, prediligendo formulati selettivi a bassa tossicità.

Al fine di verificare il livello della falda, è consigliato un censimento dei tipi di approvvigionamento d'acqua dolce, comprese le possibili fonti alternative e monitorare le derivazioni per fini agricoli.

### 4.3 Specie faunistiche

Nella tabella di seguito viene riportato l'elenco delle specie faunistiche presenti nel sito con l'indicazione relativa a:

- specie nidificanti e non;
- endemismi;
- specie protette da Convenzioni internazionali;
- specie inserite nelle Liste rosse;

Specie faunistiche			Nidificante	Non nidificante	Endemismo	Stato di protezione							
Cod	Nome comune	Nome scientifico				Direttiva Uccelli (All.)	Direttiva Habitat	Conv. Berna	Conv. Bonn	Cites	Lista rossa		
											EUR	ITA	SAR
<b>1103</b>	Cheppia	<i>Alosa fallax</i>	perm				I-IV				VU	VU	-
<b>1201</b>	Rospo smeraldino	<i>Bufo balearicus</i>					IV	II			LC	LC	LC
<b>1204</b>	Raganella tirrenica	<i>Hyla sarda</i>			tirr.		IV	II			LC	LC	LC
<b>1224</b>	Tartaruga caretta	<i>Caretta caretta</i>					II-IV	II	II	I	EN	EN	EN
<b>1250</b>	Lucertola campestre	<i>Podarcis siculus</i>					IV	II			LC	LC	LC
<b>1274</b>	Gongilo	<i>Chalcides ocellatus</i> spp <i>tiligugu</i>					IV	II			LC	LC	LC
<b>2437</b>	Luscengola	<i>Chalcides chalcides</i>						III			LC	LC	LC
<b>5670</b>	Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>					IV	II			LC	LC	LC
<b>A004</b>	Tuffetto	<i>Tachybaptus ruficollis</i>						II-III			LC	LC	LC
<b>A005</b>	Svasso maggiore	<i>Podiceps cristatus</i>						III			LC	LC	LC
<b>A008</b>	Svasso piccolo	<i>Podiceps nigricollis</i>						II			LC	NA	NE
<b>A022</b>	Tarabusino	<i>Ixobrychus minutus</i>	x				I	II			LC	VU	NT
<b>A024</b>	Sgarza ciuffetto	<i>Ardeola ralloides</i>					I	II			VU	LC	EN
<b>A025</b>	Airone guardabuoi	<i>Bubulcus ibis</i>						III			LC	LC	LC
<b>A026</b>	Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>					I	II			LC	LC	LC
<b>A027</b>	Airone bianco maggiore	<i>Casmerodius albus</i>					I	II	II		LC	NT	NE
<b>A028</b>	Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>						III			LC	LC	NE
<b>A035</b>	Fenicottero rosa	<i>Phoenicopterus roseus</i>					I	II	II	II	LC	LC	VU
<b>A048</b>	Volpoca	<i>Tadorna Tadorna</i>						II	II		LC	VU	NT
<b>A050</b>	Fischione	<i>Anas penelope</i>					II-III	III	II		LC	NA	NE
<b>A051</b>	Canapiglia	<i>Anas strepera</i>					II	III	II		LC	VU	-
<b>A052</b>	Alzavola	<i>Anas crecca</i>					II-III	III	II		LC	EN	NE
<b>A053</b>	Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>					II-III	III	II		LC	LC	LC
<b>A054</b>	Codone	<i>Anas acuta</i>					II-III	III	II		LC	NA	-
<b>A056</b>	Mestolone	<i>Anas clypeata</i>					II-III	III	II		LC	VU	NT
<b>A059</b>	Moriglione	<i>Aythya ferina</i>					II-III	III	II		LC	EN	-
<b>A061</b>	Moretta	<i>Aythya fuligula</i>					II-III	III	II		LC	VU	-

Specie faunistiche			Nidificante	Non nidificante	Endemismo	Stato di protezione									
Cod	Nome comune	Nome scientifico				Direttiva Uccelli (All.)	Direttiva Habitat	Conv. Berna	Conv. Bonn	Cites	Lista rossa				
											EUR	ITA	SAR		
<b>A081</b>	Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>				I		II-III	II	I	LC	VU	NT		
<b>A082</b>	Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>				I		II-III	II	I	VU	NA	-		
<b>A087</b>	Poiana	<i>Buteo buteo</i>						II	II	II	LC	LC	LC		
<b>A094</b>	Falco pescatore	<i>Pandion haliaetus</i>				I		II	II	II	LC	-	EX		
<b>A096</b>	Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>						III	II	II	LC	LC	LC		
<b>A113</b>	Quaglia	<i>Coturnix coturnix</i>				II		III	II		VU	DD	NT		
<b>A118</b>	Porciglione	<i>Rallus aquaticus</i>				II		III			LC	LC	LC		
<b>A123</b>	Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>				II		III			LC	LC	LC		
<b>A124</b>	Pollo sultano	<i>Porphyrio porphyrio</i>	per m			I		II			LC	NT	NT		
<b>A125</b>	Folaga	<i>Fulica atra</i>						II-III		III	II		LC	LC	LC
<b>A130</b>	Beccaccia di mare	<i>Haematopus ostralegus</i>				II		III			LC	NT	NE		
<b>A131</b>	Cavaliere d'Italia	<i>Himantopus himantopus</i>	x			I		II	II		LC	LC	LC		
<b>A136</b>	Corriere piccolo	<i>Charadrius dubius</i>						II	II		LC	NT	NE		
<b>A138</b>	Fratino	<i>Charadrius alexandrinus</i>	x			I		II	II		LC	EN	LC		
<b>A140</b>	Piviere dorato	<i>Pluvialis apricaria</i>				I-II-III		III	II		LC	-	NE		
<b>A142</b>	Pavoncella	<i>Vanellus vanellus</i>				II		III	II		LC	LC	NE		
<b>A145</b>	Gambecchio	<i>Calidris minuta</i>						II	II		LC	-	-		
<b>A149</b>	Piovanello pancianera	<i>Calidris alpina</i>						II	II		VU	-	NE		
<b>A160</b>	Chiurlo	<i>Numenius arquata</i>				II		III	II		NT	NA	NE		
<b>A162</b>	Pettegola	<i>Tringa totanus</i>						III	II		LC	LC	VU		
<b>A164</b>	Pantana	<i>Tringa nebularia</i>				II		III	II		LC	-	-		
<b>A165</b>	Piro piro culbianco	<i>Tringa ochropus</i>						II	II		LC	-	NE		
<b>A166</b>	Piro piro boschereccio	<i>Tringa glareola</i>				I		II	II		LC	-	NE		
<b>A168</b>	Piro piro piccolo	<i>Actitis hypoleucos</i>						II-III	II		LC	NT	NE		
<b>A179</b>	Gabbiano comune	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>				II		III			Lc	LC	VU		
<b>A180</b>	Gabbiano roseo	<i>Chroicocephalus genei</i>				I		II	II		LC	-	VU		
<b>A181</b>	Gabbiano corso	<i>Larus audouinii</i>				I		II	I-II		NT	NT	VU		
<b>A189</b>	Sterna zampanere	<i>Gelochelidon nilotica</i>				I		II	II		VU	NT	EN		
<b>A191</b>	Beccapesci	<i>Sterna sandvicensis</i>				I		II	II		LC	VU	EX		
<b>A193</b>	Sterna comune	<i>Sterna hirundo</i>	x			I		II	II		LC	LC	VU		
<b>A195</b>	Fratricello	<i>Sterna albifrons</i>	x			I		II	II		LC	EN	VU		
<b>A209</b>	Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>				II		III			LC	LC	NE		
<b>A210</b>	Tortora	<i>Streptopelia turtur</i>				II		III	II		VU	LC	NT		
<b>A212</b>	Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>						III			LC	LC	LC		

Specie faunistiche			Nidificante	Non nidificante	Endemismo	Stato di protezione							
Cod	Nome comune	Nome scientifico				Direttiva Uccelli (All.)	Direttiva Habitat	Conv. Berna	Conv. Bonn	Cites	Lista rossa		
											EUR	ITA	SAR
<b>A226</b>	Rondone	<i>Apus apus</i>								LC	LC	LC	
<b>A229</b>	Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	x			I		II		LC	LC	NT	
<b>A230</b>	Gruccione	<i>Merops apiaster</i>						II	II	LC	LC	NE	
<b>A232</b>	Upupa	<i>Upupa epops</i>						II		LC	LC	LC	
<b>A243</b>	Calandrella	<i>Calandrella brachydactyla</i>	x			I		II		VU	EN	NT	
<b>A247</b>	Allodola	<i>Alauda arvensis</i>				II		III		LC	VU	LC	
<b>A251</b>	Rondine	<i>Hirundo rustica</i>						II		LC	NT	LC	
<b>A255</b>	Calandro	<i>Anthus campestris</i>	x			I		II		LC	LC	LC	
<b>A257</b>	Pispola	<i>Anthus pratensis</i>						II		LC	LC	NE	
<b>A266</b>	Passera scopaiola	<i>Prunella modularis</i>						II		LC	LC	NE	
<b>A269</b>	Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>						II		LC	LC	LC	
<b>A271</b>	Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>						II		LC	LC	LC	
<b>A275</b>	Stiaccino	<i>Saxicola rubetra</i>						II		LC	LC	NE	
<b>A276</b>	Saltimpalo	<i>Saxicola torquatus</i>						II		LC	VU	LC	
<b>A277</b>	Culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i>						II		LC	NT	LC	
<b>A283</b>	Merlo	<i>Turdus merula</i>				II		III		LC	LC	LC	
<b>A285</b>	Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>				II		III		LC	LC	NE	
<b>A288</b>	Usignolo di fiume	<i>Cettia cetti</i>						II	II	LC	LC	LC	
<b>A289</b>	Beccamoschino	<i>Cisticola juncidis</i>						II	II	LC	LC	LC	
<b>A297</b>	Cannaiola	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>						II	II	LC	LC	LC	
<b>A298</b>	Cannareccione	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>						II	II	LC	NT	NT	
<b>A305</b>	Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>						II	II	LC	LC	LC	
<b>A311</b>	Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>						II	II	LC	LC	LC	
<b>A315</b>	Luì piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>						II	II	LC	LC	NE	
<b>A336</b>	Pendolino	<i>Remiz pendulinus</i>						III		LC	VU	NE	
<b>A341</b>	Averla capirossa	<i>Lanius senator</i>						II		LC	EN	VU	
<b>A347</b>	Taccola	<i>Corvus monedula</i>				II				LC	LC	LC	
<b>A349</b>	Cornacchia nera	<i>Corvus corone</i>				II				LC	LC	-	
<b>A350</b>	Corvo imperiale	<i>Corvus corax</i>						III		LC	LC	LC	
<b>A351</b>	Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>				II				LC	LC	NE	
<b>A355</b>	Passera sarda	<i>Passer hispaniolensis</i>						III		LC	VU	LC	
<b>A359</b>	Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>						III		LC	LC	LC	
<b>A363</b>	Verdone	<i>Carduelis chloris</i>						II		LC	NT	LC	
<b>A364</b>	Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>						II		LC	NT	LC	
<b>A366</b>	Fanello	<i>Carduelis cannabina</i>						II		LC	NT	LC	
<b>A383</b>	Strillozzo	<i>Emberiza calandra</i>						III		LC	LC	LC	
<b>A391</b>	Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>						III		LC	LC	EN	
<b>A459</b>	Gabbiano reale	<i>Larus cachinnans</i>				II		III		LC	-		

L'elenco delle specie faunistiche individuate nel SIC fa riferimento a quanto riportato nel formulario standard, nel precedente Piano di Gestione, al censimento invernale degli uccelli acquatici (IWC) e ai rilievi sul campo svolti nel periodo febbraio – novembre 2013.

Nel SIC sono state censite fino a questo momento 99 specie appartenenti alle diverse classi: Pesci, Anfibi, Rettili, Uccelli.

CLASSE	NUMERO
Pesci	1
Rettili	5
Anfibi	2
Uccelli	91

In relazione alla Classe degli Uccelli, la più numerosa, le specie individuate possiedono differenti *status* faunistici: residente, nidificante, svernante, migratore. Anche gli *status* di conservazione mostrano come siano molto vari i livelli di rischio di estinzione a cui le diverse specie rilevate sono sottoposte, ma non sono state rilevate specie in pericolo critico o estinte a livello nazionale.

Status di conservazione avifauna a livello italiano	
In Pericolo (EN)	6
Vulnerabile (VU)	11
Quasi Minacciata (NT)	13
Minor Preoccupazione (LC)	46
Carente di Dati (DD)	1
Non Applicabile (NA)	5
Non Valutata (NE)	9

Lo *status* di conservazione è stato analizzato anche a livello regionale (Schenk H. – 2012, Checklist degli Uccelli del sistema di Molentargius (Sardegna, Italia) 1850-2010; Aresu M., Fozzi A. – 2012, Checklist dei Vertebrati terrestri del Marghine, 1900-2012; Schenk H., Calvia G., Fozzi A., Trainito E. – 2009, Lista dei vertebrati (*Cyclostomata*, *Osteichthyes*, *Amphibia*, *Reptilia*, *Aves*, *Mammalia*) della Provincia di Olbia Tempio, 1900 – 2009; estratto da Provincia Olbia Tempio, Biodiversità 2010, Habitat e Specie di Egidio Trainito).

In questo modo si è riscontrato come alcune specie possiedano *status* di conservazione differente a livello regionale, nazionale e globale.

Al fine di caratterizzare in maniera più precisa la composizione della fauna ornitica sarà necessario provvedere a un monitoraggio specifico della componente nei diversi periodi dell'anno.

La componente faunistica costituita da anfibi e rettili pur risultando modestamente rappresentata (2 e 5 taxa rispettivamente) annovera la presenza della *Caretta caretta*, specie elencata in tutte le convenzioni internazionali nonché specie prioritaria secondo la Direttiva 92/43/CEE; Lucertola campestre, Gongilo e Biacco invece risultano elencati nell'All. IV della Direttiva 92/43/CEE.

Le due specie appartenenti alla classe degli anfibi risultano entrambe specie comunitarie elencate nell'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE, di cui la Raganella tirrenica è anche un endemismo sardo-tirrenico.

Anche per la componente costituita da rettili e anfibi saranno necessari ulteriori studi di dettaglio per conoscere la reale dimensione delle popolazioni e la loro distribuzione all'interno del sito, e prevedere specifici interventi gestionali volti alla loro tutela.

L'unica specie ittica individuata risulta Vulnerabile ed è elencata negli allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE.

In generale la diversità faunistica nel SIC "Foce di Flumendosa – Sa Praia" si presenta molto ampia per via della contemporanea presenza di bacini di acque dolci e salmastre che consentono alle varie specie un maggiore sfruttamento delle nicchie trofiche.

Il sito rappresenta un importante area umida all'interno del corridoio ecologico costituito dalle aree con caratteristiche simili presenti lungo la costa sud-orientale della Sardegna, un'area importante per la sosta degli individui durante gli spostamenti migratori, nonché area di nidificazione per numerose altre specie, garantendo la connettività biologica tra le diverse aree umide del Sarrabus e delle altre zone della Sardegna.

Nel sito sono presenti numerose specie di grande interesse conservazionistico, di cui alcune in grave pericolo di estinzione.

Seguono le schede relative a ciascuna specie animale comunitaria.

**Codice, nome comune e nome scientifico****1103** - Cheppia - *Alosa fallax***Distribuzione**

La specie è diffusa sia nell'Oceano Atlantico che nel Mar Mediterraneo e nel Mar Nero. Nel SIC l'Alosa è presente nella foce del Flumendosa nel periodo compreso fra maggio e agosto quando la specie è in fase di migrazione anadroma.

**Habitat ed ecologia**

Di questa specie si conoscono sia popolazioni migratrici (Alosa), che popolazioni capaci di svolgere l'intero ciclo biologico in acqua dolce (Agone). Nel sito sono presenti solo popolazioni migratrici, di cui non si dispongono dati quantitativi sulla consistenza della popolazione.

Si tratta di un pesce pelagico gregario, eurialino ed euriterme, che si nutre in alto mare soprattutto di crostacei e piccoli pesci e compie migrazioni riproduttive in acque dolci interne. A partire dalla primavera i riproduttori si recano nelle aree di riproduzione, in genere rappresentate dagli estuari dei fiumi (zone di flusso e riflusso della marea), ma a seconda delle condizioni del corso d'acqua risalgono tratti anche molto lunghi, fino a raggiungere fondali sabbiosi o ghiaiosi sui quali le femmine depongono le uova (fino a 300.000 in relazione alla taglia). Dopo la schiusa i giovani cominciano a nutrirsi di piccoli invertebrati, mentre gli adulti, entro luglio, ritornano in mare seguiti, in autunno, dalle forme giovanili. La maturità sessuale viene raggiunta prima dai maschi (3-4 anni) poi dalle femmine (4-5 anni).

**Stato di conservazione**

B - il grado di conservazione degli elementi dell'habitat importanti per la specie è buono.

L'Alosa è inserita nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE. In base alle categorie IUCN, la specie è considerata a "*minor rischio*" (LC) a livello europeo, mentre in Italia la specie è considerata "*vulnerabile*" (VU).

I fattori di minaccia per questa specie sono rappresentati, in particolare, da un'elevata frammentazione degli habitat e da un generale decremento delle popolazioni. Le cause sono ricercabili nel deterioramento qualitativo delle acque dei fiumi e in particolare per la presenza di sbarramenti che impediscono la risalita degli individui adulti verso le aree di riproduzione. Una ulteriore criticità è rappresentata dall'attività di pesca durante il periodo riproduttivo.

Per quanto riguarda la situazione locale non sono noti studi specifici sullo *status* della popolazione.

**Indicatori**

- presenza della specie
- densità e consistenza demografica
- dinamica e struttura della popolazione

**Indicazioni gestionali**

Per la gestione di questa specie ittica è necessario conservare in buone condizioni gli habitat ideali per la riproduzione. Per fare questo è importante non creare ulteriori opere trasversali e facilitare la risalita degli individui tramite opportune scale di risalita. Inoltre dovrebbero venir poste delle limitazioni alla pesca di questa specie, in particolare durante le fasi di risalita verso le zone riproduttive.

**Codice, nome comune e nome scientifico****1201** - Rospo smeraldino - *Bufo balearicus***Distribuzione**

La posizione tassonomica e nomenclaturale di questa specie è ancora dibattuta. Un tempo classificata come *Bufo viridis*, in epoca recente è stata da alcuni autori ascritta al genere *Pseudepidalea* (Lanza *et al.*, 2009), mentre altri autori sostengono l'appartenenza al genere *Bufo* (*Bufo balearicus*, Stöck *et al.* 2008). Le popolazioni presenti sul territorio italiano e attribuibili a *Bufo viridis* s.s. si rinvencono esclusivamente nell'Italia Nord Orientale (Veneto e Friuli). Il *Bufo balearicus* è diffuso nelle Isole Baleari, Corsica e in gran parte dell'Italia, compresa la Sardegna, e le parti orientali della Sicilia.

Nel sito la specie è rinvenibile più frequentemente nelle aree contermini alla foce e allo stagno di Sa Praia e all'interno delle aree occupate da vegetazione sparsa.

**Habitat ed ecologia**

La specie è relativamente termofila e frequenta diverse tipologie di ambienti, da quelli agricoli alla macchia mediterranea, in zone collinari o di pianura, dove sono presenti zone umide, corsi d'acqua, pozze temporanee, sorgenti, etc. E' in grado di sopportare acque con elevato grado di salinità, opportunistica e colonizzatrice di stagni retrodunali, ghiareti, pozze di recente formazione; predilige le zone costiere e sabbiose anche in presenza di un certo grado di antropizzazione.

Nei mesi estivi lo si può rinvenire in particolare durante le ore notturne, mentre durante il giorno si ripara all'interno di tane di micromammiferi abbandonate, sotto pietre o tronchi morti. Nei mesi più freschi e durante i giorni piovosi è attivo anche durante il giorno.

La stagione riproduttiva si protrae da febbraio ad aprile a seconda della zona geografica. La formazione della coppia avviene in relazione alla scelta della femmina di un maschio in base al suo canto nuziale. L'accoppiamento è ascellare e la femmina depone fino a 13 mila uova riunite in un doppio cordone che viene fissato alla vegetazione acquatica. La maturità sessuale è raggiunta tra i 3-4 anni per i maschi e 4-5 anni per le femmine. L'alimentazione degli adulti è basata tipicamente su invertebrati anche di grandi dimensioni.

**Stato di conservazione**

La specie è inserita in allegato IV della Direttiva Habitat e in appendice II della Convenzione di Berna. Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* di conservazione a "minor preoccupazione" (LC) sia a livello europeo che a livello italiano. La valutazione italiana riflette la sua ampia distribuzione in tutta la penisola e il suo areale attualmente in ulteriore espansione. Allo stesso tempo non si evidenziano particolari minacce che possano far rientrare la specie in una delle categorie di rischio. Nonostante non siano presenti rischi specifici per questa specie, i principali fattori di minaccia riguardano l'alterazione dell'habitat della specie e la sua frammentazione attraverso l'utilizzo di insetticidi e erbicidi in agricoltura, la bonifica di aree umide e pozze, nonché l'abbassamento della falda freatica e la presenza di barriere fisiche (strade, recinzioni, ecc.) che ne impediscono gli spostamenti.

**Indicatori**

Presenza/assenza della specie

Presenza di siti di riproduzione

Indici di abbondanza relativa (transetti e ascolti)

Stime di densità (quadrati campione)

**Indicazioni gestionali**

Questa specie è strettamente legata agli ambienti umidi, in quanto in essi si riproduce. Sarebbe perciò auspicabile l'identificazione attraverso ricerche specifiche dei siti di riproduzione al fine di incentivare il mantenimento di questi ultimi e delle zone ecotonali con scarsa vegetazione. Grande attenzione dovrà inoltre essere data al livello dell'inquinamento delle pozze, nonché all'evitare l'introduzione di specie alloctone che potrebbero rivelarsi dei predatori oppure altamente competitive con il Rospo smeraldino. Nel complesso non esistono gravi minacce per la conservazione della specie la quale è localmente minacciata dall'uso di insetticidi in agricoltura e dall'abbassamento della falda freatica che induce la scomparsa di pozze temporanee necessarie per la riproduzione (M. Bologna & C. Giacomina in Sindaco *et al.* 2006), mentre in alcuni siti è stata rilevata un'alta mortalità per via degli investimenti da parte di autoveicoli.



**Codice, nome comune e nome scientifico****1204** - Raganella tirrenica - *Hyla sarda***Distribuzione**

La specie è una entità esclusivamente tirrenica con una distribuzione limitata alle isole del Mediterraneo occidentale: Corsica, Sardegna e Arcipelago Toscano (isole Elba e Capraia). In Sardegna presenta una estesa diffusione sia nelle zone interne che in quelle costiere, incluse le seguenti isole circumsarde: Santa Maria, Spargi, La Maddalena, Santo Stefano, Giardinelli, Caprera, San Pietro, Sant'Antioco, Asinara, e in Corsica nell'isola satellite di Cavallo (Corti 2006). Vive generalmente dal livello del mare fino a 800 m slm, ma è più frequente alle quote inferiori, nonostante si abbiano casi di osservazioni fino a 1700 di quota.

**Habitat ed ecologia**

Specie arrampicatrice, facilmente rinvenibile sulla vegetazione o nascosta tra le rocce, ma molto legata all'acqua, pur se in grado di sopravvivere a condizioni di prolungata aridità. Vive in ambienti molto diversi, come aree boscate o giardini, purché in vicinanza di pozze e torrenti d'acqua, nelle quali si riproduce. La stagione riproduttiva si protrae dal tardo inverno alla primavera. La scelta del maschio da parte della femmina avviene sulla base del suo canto. L'accoppiamento è di tipo ascellare e la femmina depone fino a 1000 uova riunite in grandi masse che vengono fissate alla vegetazione acquatica. La maturità sessuale viene raggiunta tra il terzo e il quarto anno di età. Allo stadio adulto l'alimentazione è insettivora.

**Stato di conservazione**

La specie è inserita in allegato IV della Direttiva Habitat (92/43/CEE) e in appendice II della Convenzione di Berna. Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* di conservazione a "minor preoccupazione" (LC) sia a livello europeo e che a livello italiano. La classificazione tiene conto del fatto che pur avendo una distribuzione abbastanza circoscritta, la specie è abbastanza comune in Sardegna, e non vi sono evidenti minacce gravi alle popolazioni. I principali fattori di minaccia sono rappresentati dalla scomparsa e dal degrado degli ambienti acquatici, nonché dagli incendi.

**Indicatori**

Presenza/assenza della specie  
 Presenza di siti di riproduzione  
 Indici di abbondanza relativa (transetti e ascolti)  
 Stime di densità (quadrati campione)  
 Struttura della popolazione

**Indicazioni gestionali**

Questa specie è strettamente legata agli ambienti umidi, in quanto in essi si riproduce. Sarebbe perciò auspicabile il mantenimento di questi ultimi, al fine di garantire idonei siti di riproduzione. Grande attenzione dovrà inoltre essere data al livello dell'inquinamento delle pozze, all'utilizzo di fertilizzanti, nonché all'evitare l'introduzione di specie alloctone che potrebbero rivelarsi dei predatori oppure specie altamente competitive con questa specie. Sarebbe inoltre necessaria la predisposizione di un piano di monitoraggio della specie per aumentare le conoscenze circa la sua distribuzione all'interno del sito al fine di caratterizzarne lo *status* e studiarne l'andamento nel medio lungo periodo, in relazione anche alle potenziali minacce rappresentate dall'eccessivo uso di fertilizzanti agricoli nelle aree esterne al SIC.

**Codice, nome comune e nome scientifico****1224\*** – Tartaruga caretta - *Caretta caretta***Distribuzione**

La tartaruga caretta è una specie cosmopolita, distribuita in tutti i mari e oceani del mondo, anche se essendo una specie termofila, predilige i settori temperati dell'Oceano, il Mar Mediterraneo e il Mar Nero, Mar Cinese e Mare del Giappone. Nel Mediterraneo è la tartaruga più diffusa. Allo stato attuale la consistenza della popolazione è sostanzialmente inferiore rispetto al passato. La specie frequenta anche le coste della Sardegna, dove negli ultimi anni si è sporadicamente riprodotta con singoli individui (Castiadas, Arbus).

**Habitat ed ecologia**

Vive in tutte le zone costiere, senza particolari esigenze di conformazione, prediligendo quelle più tranquille e poco utilizzate dai bagnanti, anche se sono note eccezioni che attestano la nidificazione in spiagge particolarmente frequentate. Nuota in acque profonde, ma calde e non troppo distanti dalla costa, e vive solitaria, tranne che nel periodo riproduttivo, quando invece diventa gregaria e compie lunghe migrazioni in gruppi costituiti anche da centinaia di individui. Per la riproduzione ha caratteristiche abitudinarie, che la portano a frequentare sempre gli stessi punti per tutta la vita, o per buona parte di essa, se non subentrano alterazioni ambientali o disturbi che la mettano in difficoltà. Depone le uova ad anni alterni, sulla sabbia, in un numero che può variare da 20 a un centinaio, se il sito è particolarmente favorevole. Queste vengono deposte tra giugno e settembre in un unico nido scavato nella sabbia, generalmente di notte, con le zampe natatorie posteriori, a circa 10-15 metri dalla battigia. L'incubazione dura circa 60 giorni, e la schiusa viene favorita con temperature della sabbia comprese tra i 26 e i 30°C. La temperatura è anche determinante per il sesso dei nascituri: alte temperature producono femmine, basse temperature maschi. La maturità sessuale viene raggiunta tra il settimo e l'ottavo anno di età, in base anche alla qualità della nutrizione. Si nutre di crostacei, echinodermi, molluschi, ma anche di pesci, catturando le prede sul fondo marino, ma saltuariamente può cibarsi anche di alghe.

**Stato di conservazione**

Non è possibile valutare lo stato di conservazione della specie nel sito in quanto non sono presenti dati utili riguardo le dimensioni della popolazione.

La specie è inclusa negli allegati II e IV della Direttiva Habitat (92/43/CEE), nell'appendice II della Convenzione di Berna, nell'allegato II della Convenzione di Bonn, nell'allegato II della Convenzione di Barcellona e nell'allegato A della Convenzione di Washington. Specie inclusa anche nell'Allegato I della L.R. 23/98.

Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* di conservazione in "*pericolo di estinzione*" (EN) sia a livello europeo che italiano. Nonostante sia la specie di tartaruga marina più comune del Mediterraneo la contrazione degli habitat adatti alla nidificazione sembra stia portando ad una netta diminuzione del numero di individui.

Tra i principali fattori di minaccia vi sono gli incidenti causati dalle reti da pesca e dagli altri sistemi di pesca che provocano la cattura accidentale di individui, l'inquinamento marino, l'alterazione antropica delle caratteristiche geomorfologiche dei siti di ovodeposizione, il traffico nautico.

**Indicatori**

Presenza/assenza della specie  
 Presenza di siti di riproduzione  
 Successo riproduttivo.

**Indicazioni gestionali**

Per salvaguardare la presenza di questa specie nel territorio, è necessario garantire la presenza dei siti idonei per la nidificazione.

Al fine di ridurre la potenziale minaccia rappresentata dalla pesca accidentale sarebbe necessaria una maggiore sensibilizzazione dei pescatori relativamente ai sistemi di pesca meno impattanti e alle manipolazioni da compiere in caso di pesca accidentale, così da ridurre i traumi e la conseguente mortalità successiva alla cattura.

**Codice, nome comune e nome scientifico****1250** - Lucertola campestre - *Podarcis siculus***Distribuzione**

La lucertola campestre è la più diffusa lucertola della penisola, assente solo nelle zone montane. La sua distribuzione va dall'Italia al Montenegro, passando per tutto il tratto adriatico dei Balcani. Sono inoltre presenti popolazioni introdotte in Portogallo, Spagna, Francia, Turchia, Nord Africa e Stati Uniti.

In Italia la specie è presente in tutte le regioni, isole minori incluse, fino a 2200 metri di quota.

In Sardegna la specie è diffusa su tutto il territorio regionale, tanto nelle zone costiere quanto in quelle interne, comprese le isole minori.

**Habitat ed ecologia**

Specie ad ampia valenza ecologica che frequenta, in funzione delle disponibilità trofiche e di idonei siti di rifugio e riproduzione, anche edifici, parchi e aree coltivate. Ha un'elevata capacità di adattamento e frequenta habitat relativamente aperti, zone sabbiose e pietrose che offrono possibilità di buona esposizione solare. E' attiva da febbraio a novembre, ma talvolta anche nelle giornate assolate invernali. L'accoppiamento si svolge tra marzo e giugno e la femmina depone tra 3 e 9 uova in piccole cavità o buche nel terreno. La maturità sessuale è raggiunta nelle femmine già al secondo anno di vita.

**Stato di conservazione**

Elencata in appendice II della Convenzione di Berna e in appendice IV della direttiva Habitat (92/43/CEE).

Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* di conservazione a "*minor rischio*" (LC) sia a livello europeo che italiano. I principali fattori di minaccia possono essere rappresentati dagli incendi, dalla modifica degli habitat preferenziali per il rifugio (muretti a secco).

**Indicatori**

Presenza/assenza della specie;

Indici di abbondanza.

**Indicazioni gestionali**

Da evitare qualunque azione che comporti la perdita degli habitat frequentati dalla specie.

**Codice, nome comune e nome scientifico****1274** - Gongilo - *Chalcides ocellatus* ssp *tiligugu***Distribuzione**

Specie distribuita nel sud del Mediterraneo, Asia sud-occidentale, Penisola Arabica. In Europa è presente in alcune aree della Grecia e in Italia (Sardegna, Sicilia, e isole circumsarde e circumsiciliane). In Sardegna, in Sicilia e Maghreb è presente la sottospecie *C. ocellatus tiligugu*. In Sardegna la specie è abbastanza ben distribuita su tutto il territorio regionale, tranne che alle quote più elevate.

**Habitat ed ecologia**

Frequenta una ampia varietà di habitat, dagli ambienti costieri, ai territori calcarei, alle aree coltivate o ancora maggiormente antropizzate quali parchi e giardini. In ogni caso gli ambienti in cui è più frequente ritrovare la specie sono le aree rocciose caratterizzate da vegetazione a macchia mediterranea, dove la specie può disporre di superfici molto soleggiate. La specie ha un'attività riproduttiva che si protrae per quasi tutto l'anno, fino a tre cicli di riproduzione e massimo 20 piccoli in totale. L'alimentazione sia negli adulti che nei giovani si basa su insetti, aracnidi, vermi e lumache.

**Stato di conservazione**

La specie è inserita in allegato IV della Direttiva Habitat e in appendice II della Convenzione di Berna. Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* di conservazione a "minor preoccupazione" (LC) a livello italiano, mentre a livello europeo i dati disponibili non sono sufficienti per esprimere un giudizio. La valutazione nazionale si basa sulla relativamente ampia distribuzione della specie e sull'abbondanza di individui.

Specie diffusa ed abbondante non sottoposta attualmente a particolari fattori di minaccia.

I principali fattori di pressione sono rappresentati dalla diffusione di pesticidi che riducono la disponibilità di risorse trofiche, nonché dagli incendi e dalle attività agricole che oltre a distruggere gli habitat preferenziali possono provocare la morte degli individui.

**Indicatori**

Presenza/assenza della specie,  
Presenza di siti di riproduzione;  
Indice di abbondanza;  
Stime di densità (quadrati campione);  
Struttura della popolazione.

**Indicazioni gestionali**

La tutela di questa specie, considerato che non si evidenziamo particolari gravi minacce nel sito, può essere raggiunta attraverso una regolamentazione delle pratiche agricole, le quali possono potenzialmente creare forti pressioni nei confronti di questa specie determinando alti tassi di mortalità.

Saranno inoltre importati le generali attività di controllo e sorveglianza atte ad evitare il propagarsi di eventi incendiari. Sarebbe inoltre necessaria la predisposizione di un piano di monitoraggio della specie per incrementare le conoscenze relativamente alla sua distribuzione a livello regionale ed esprimere un giudizio sul suo stato di conservazione.

**Codice, nome comune e nome scientifico****5670** - Biacco - *Hierophis viridiflavus***Distribuzione**

La specie presenta una distribuzione europea sud occidentale, dalla Spagna nord orientale, Francia e Svizzera meridionale, Italia, fino all'Istria. In Italia è diffusa in tutto il territorio, isole comprese, fino a 1500 – 1800 m di quota. Anche in Sardegna la specie è diffusa in maniera abbastanza omogenea sia nelle zone interne che lungo le coste.

**Habitat ed ecologia**

Questa specie è esclusivamente diurna e terricola, ed è attiva da febbraio ad ottobre. Si trova in habitat diversissimi, sia naturali che seminaturali. Predilige ambienti aridi, aperti e con buona copertura vegetazionale: cespuglieti, macchia, boschi aperti, aree coltivate, giardini rurali, strade, muretti a secco, rovine. Molto frequentate da questa specie sono le aree ecotonali. Il periodo riproduttivo coincide con i mesi di maggio-giugno. Un mese dopo la femmina depone da 5 a 15 uova in buche nel terreno, fessure nella roccia o muretti a secco. La specie caccia sia sugli alberi che a terra. La maturità sessuale è raggiunta tra il 3°-4° anno nei maschi e un anno più tardi nelle femmine. Mentre i maschi effettuano due mute (primaverile ed estiva), le femmine ne effettuano anche una prima del periodo invernale. Il biacco uccide le sue prede per costrizione; mentre i giovani cacciano insetti e piccoli sauri, gli adulti preferiscono piccoli mammiferi, uccelli, vertebrati e grossi sauri.

**Stato di conservazione**

La specie è inclusa nell'Allegato IV della Direttiva Habitat e in appendice II della Convenzione di Berna. Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* di conservazione a "minor preoccupazione" (LC) a livello europeo e italiano. Lo classificazione della specie ha tenuto conto dell'ampia distribuzione delle popolazioni in tutta la penisola, nonostante sia stata riscontrata un'alta mortalità in seguito agli investimenti stradali.

**Indicatori**

Presenza/assenza della specie,  
 Presenza di siti di riproduzione;  
 Indice di abbondanza;  
 Stime di densità (quadrati campione);  
 Struttura della popolazione.

**Indicazioni gestionali**

Allo stato attuale non sono riscontrabili minacce dirette e gravi per questa specie all'interno del sito. In ogni caso per la conservazione di questa specie sarà necessario, come indicato per altre specie, aumentare il livello di vigilanza e controllo del sito in particolare nel periodo estivo al fine di evitare il diffondersi di incendi, nonché segnalare la presenza della specie tramite apposita cartellonistica, lungo la viabilità stradale che passa sul confine nord occidentale del SIC, al fine di aumentare il livello di conoscenze e consapevolezza delle persone che fruiscono di questo sito.

Sarebbe inoltre necessaria la predisposizione di un piano di monitoraggio della specie per aumentare le conoscenze circa la sua distribuzione a livello regionale ed esprimere un giudizio sul suo stato di conservazione.

**Codice, nome comune e nome scientifico****A022 – Tarabusino - *Ixobrychus minutus*****Distribuzione**

Specie distribuita dall'Europa centrale e meridionale, al nord Africa, fino alla Siberia, Iran e India. In Europa nidifica nelle regioni centro e sud-orientali (Russia, Romania, Ucraina, Ungheria e Turchia). La popolazione europea sverna principalmente nell'Africa orientale e meridionale. In Italia il tarabusino nidifica nelle zone umide di tutto il paese, sia in aree costiere che in alcune località dell'interno (in particolare in Pianura Padana, Lazio, Toscana, Sardegna e Sicilia). In Sardegna la specie nidifica nelle zone umide costiere del Cagliaritano e dell'Oristanese.

La specie nel SIC è stata rilevata come nidificante nel tratto terminale del Flumendosa ma i dati a disposizione sono insufficienti per stabilire la consistenza della popolazione, la quale in ogni caso può essere considerata come non significativa rispetto ai contingenti nazionali.

**Habitat ed ecologia**

La specie frequenta durante i diversi periodi dell'anno preferibilmente zone umide costiere e non, anche artificiali con presenza di canneti, tifeti e vegetazione ripariale sulle rive. In migrazione la specie è meno esigente ed è possibile rinvenirla anche nei centri urbani e in zone lontane dall'acqua. Alimentazione varia che comprende principalmente insetti acquatici (larve e adulti), piccoli pesci, anfibi e vegetali. Le prede vengono catturate nelle prime ore del mattino o al crepuscolo tramite ricerca solitaria all'interno del canneto o sulla superficie dell'acqua, mentre l'individuo rimane sempre nascosto nel fitto della vegetazione.

La nidificazione in Italia avviene tra maggio e giugno, con la deposizione di 5-6 uova, incubate per 2-3 settimane. Il nido è costruito a terra, riparato all'interno dei canneti o sulla vegetazione spondale, solitamente localizzato distante da altre coppie. L'involo avviene dopo circa un mese dalla nascita. La cova e l'allevamento dei piccoli viene svolto da entrambi i genitori. La maturità sessuale è raggiunta all'età di un anno.

**Stato di conservazione**

La specie è inclusa nell'Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE e in appendice II della Convenzione di Berna.

Specie protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157) è inclusa anche nell'Allegato I della L.R. 23/98. Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* a "minor preoccupazione" (LC) a livello europeo e "vulnerabile" (VU) a livello italiano. In Sardegna la specie è considerata "quasi minacciata".

I principali fattori di minaccia derivano dalla riduzione degli ambienti adatti alla riproduzione e all'alimentazione (distruzione e degradazione delle zone umide), contaminazione chimica degli ambienti acquatici (pesticidi e fertilizzanti), disturbo da parte dell'attività venatoria nei siti di svernamento, bracconaggio, predazione di uova e pulli da parte di corvidi, gabbiani e ratti. Ulteriori problemi di carattere prettamente ambientale (siccità, gelate invernali) hanno determinato un'alta mortalità lungo le rotte migratorie e nelle aree di svernamento africane.

**Indicatori**

Presenza/assenza della specie;  
 Presenza di siti di riproduzione, nidi occupati e/o abbandonati;  
 Indice di abbondanza;  
 Distribuzione e densità della specie.

**Indicazioni gestionali**

Per garantire la conservazione di questa specie nel SIC è necessario mantenere o incrementare gli habitat che la specie utilizza per la riproduzione, l'alimentazione e la sosta, e provvedere al monitoraggio della qualità delle acque. Sarà inoltre necessario regolamentare l'utilizzo delle sponde fluviali per attività agricole. Sarebbe opportuno monitorare il fenomeno del randagismo, potenziale causa della perdita anche di individui adulti. Un'ulteriore attività di gestione dovrà riguardare la vigilanza costante del sito, in particolare nel periodo estivo, al fine di evitare il diffondersi di eventi incendiari e garantire il rispetto delle norme per la salvaguardia degli habitat e della specie.

**Codice, nome comune e nome scientifico****A024 – Sgarza ciuffetto - *Ardeola ralloies*****Distribuzione**

La sgarza ciuffetto è una specie migratrice il cui areale riproduttivo, molto frammentato, comprende l'Europa meridionale, Asia occidentale, Africa e Medio Oriente. Lo svernamento avviene di solito in Africa a sud del Sahara, delta del Nilo e Medio Oriente (Golfo Persico). Tra gli ardeidi coloniali questa specie è quella meno numerosa in Italia. Le migrazioni post-riproduttive iniziano verso agosto-settembre, mentre quelle pre-riproduttive avvengono tra marzo e maggio.

In Italia la sgarza ciuffetto è migratrice regolare, svernante irregolare e nidificante. La sua presenza è concentrata nell'interno e sulle coste della Pianura Padana, mentre in Sardegna e Sicilia risulta scarsa e localizzata.

La specie utilizza il SIC come area di sosta e riposo durante i movimenti migratori. La consistenza della popolazione rilevata risulta non significativa, ma i dati sono insufficienti.

**Habitat ed ecologia**

Frequenta vari tipi di zone umide costiere e dell'entroterra, quali lagune, stagni o piccoli bacini di origine antropica, ad esempio quelli creati all'interno di cave. La specie è tendenzialmente solitaria eccetto che nel periodo riproduttivo quando si formano gruppi più o meno grandi che si uniscono agli altri ardeidi coloniali formando delle garzaie. Si ciba di larve di insetti, piccoli pesci, anfibi, crostacei, molluschi e animali acquatici cacciati in acque poco profonde o lungo le rive. La migrazione avviene di solito in piccoli gruppi o singolarmente. Nidifica su alberi e cespugli, in canneti o sulla vegetazione lungo i canali. La femmina depone una sola volta all'anno 4-6 uova (aprile – giugno) e dopo poco oltre tre settimane nascono dei pulcini che dopo circa 45 giorni sono in grado di volare.

**Stato di conservazione**

La specie è inclusa nell'Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE e in appendice II della Convenzione di Berna.

Specie protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157) è inclusa anche nell'Allegato I della L.R. 23/98. Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* a "minor preoccupazione" (LC) sia a livello europeo che italiano. In Sardegna la specie è considerata "in pericolo".

I principali fattori di minaccia derivano dalla riduzione degli ambienti adatti alla riproduzione e all'alimentazione (incendi), dalla contaminazione chimica degli ambienti acquatici (pesticidi e fertilizzanti), dal disturbo antropico (sfalcio dei canneti, taglio di alberi e arbusti e variazioni del livello dell'acqua).

**Indicatori**

Presenza/assenza della specie

Presenza di siti di riproduzione, nidi occupati e/o abbandonati

Indice di abbondanza

Distribuzione e densità della specie;

Numero di esemplari svernanti.

**Indicazioni gestionali**

Per garantire la conservazione di questa specie nel SIC è necessario mantenere o incrementare gli habitat che la specie utilizza per l'alimentazione e la sosta, e provvedere al monitoraggio della qualità delle acque. Sarà necessario inoltre provvedere al controllo degli accessi al sito per evitare il disturbo antropico (taglio dei canneti, pesca sportiva, attività agricole). Essendo una specie facilmente osservabile, si presta per attività di birdwatching rigorosamente controllate.

Sarebbe opportuno monitorare il fenomeno del randagismo, potenziale causa della perdita anche di individui adulti. Un'ulteriore attività di gestione dovrà riguardare la vigilanza costante del sito, in particolare nel periodo estivo, al fine di evitare il diffondersi di eventi incendiari e garantire il rispetto delle norme per la salvaguardia degli habitat e della specie.

**Codice, nome comune e nome scientifico****A026** – Garzetta – *Egretta garzetta***Distribuzione**

E' una specie a corologia paleartico-paleotropicale-australasiana. L'areale della specie si estende in Europa e Asia meridionale, Africa e Isola di Capo Verde. La Garzetta in Italia è nidificante e svernante, in particolare nella Pianura Padana e nelle zone paludose e negli stagni costieri di Lazio e Toscana. Anche in Sardegna la specie è presente sia come svernante che come nidificante, ma alcuni contingenti risultano ormai stanziali.

Nel sito la specie è svernante con un numero di individui variabile (massimo 44 nel 2011). Nel periodo migratorio i dati sono insufficienti per definire i contingenti presenti, i quali in ogni caso risultano complessivamente non significativi.

**Habitat ed ecologia**

Specie particolarmente legata alla presenza di habitat acquatici, di bassa profondità. Frequenta ambienti umidi sia dolci che salmastri (fiumi, canali, laghi e lagune). Nel periodo riproduttivo si riuniscono in gruppo (fino a centinaia di coppie), insieme anche ad altri ardeidi coloniali, formando lungo le sponde di fiumi e canali occupati da vegetazione a canneto, le cosiddette garzaie. Nidifica inoltre in boschi igrofilo o misti. I nidi vengono costruiti sui cespugli o sulle fronde degli alberi ad una altezza variabile dal terreno. Nel periodo invernale vengono prevalentemente frequentate zone paludose, lagune costiere con acqua salmastra e saline. La riproduzione avviene, alle nostre latitudini, tra marzo e luglio. Le uova (3-5) vengono deposte tra aprile e giugno e covate da entrambi i genitori per oltre tre settimane. I piccoli iniziano a volare a circa 40-45 giorni di vita. Si nutre di insetti, pesci, piccoli mammiferi e anfibi che cattura in acque poco profonde, sia dolci che salmastre. Nel periodo invernale sono invece preferite le acque dolci.

**Stato di conservazione**

La specie è inclusa nell'allegato I della Direttiva Uccelli e nell'allegato II della Convenzione di Berna. Specie protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157) è inclusa anche nell'Allegato I della L.R. 23/98. Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* di conservazione a "minor preoccupazione" (LC) sia a livello europeo che italiano. Infatti il numero di individui adulti è notevolmente aumentato negli ultimi 15 anni, e la popolazione non presenta le condizioni per essere classificata entro una delle categorie di minaccia (declino della popolazione, ridotto numero di individui maturi e areale ristretto).

Tra i principali fattori di minaccia vi sono la distruzione e l'alterazione degli habitat idonei alla nidificazione (boschi planizianali), inquinamento delle acque e uso di prodotti chimici in agricoltura. Inoltre altre forme di disturbo sono rappresentate dalle linee elettriche e dalla fruizione antropica di aree sensibili per la pratica della pesca sportiva, birdwatching e fotografia.

**Indicatori**

Presenza/assenza della specie;  
Presenza di siti di riproduzione, nidi occupati e/o abbandonati;  
Indice di abbondanza;  
Distribuzione e densità della specie;  
Numero di esemplari svernanti.

**Indicazioni gestionali**

La gestione di questa specie dovrà prevedere una ricognizione circa la presenza ed estensione degli habitat idonei e se necessario prevedere di ricrearne o incrementarne le superfici, con l'obiettivo di favorire la presenza della specie (e degli ardeidi in generale) durante il periodo migratorio. Sarà inoltre necessario regolamentare le attività di pesca sportiva e vigilare costantemente sulle norme di salvaguardia di habitat e specie al fine di prevenire anche il diffondersi di incendi.



**Codice, nome comune e nome scientifico****A027 - Airone bianco maggiore – *Casmerodius albus*****Distribuzione**

In Europa nidifica nelle zone umide interne dei Paesi dell'Est, a ridosso del Mar Nero, in Grecia e in Turchia. Specie migratrice, di recente è divenuta più frequente nel Mediterraneo, soprattutto in inverno. Nidifica in alcune regioni dell'Italia settentrionale e in Sicilia. In Sardegna è da considerarsi comune durante le migrazioni e in inverno.

Nel sito la specie è svernante con un numero di individui variabile (massimo 20 nel 2011), con numerosi anni in cui la specie non è stata rilevata. Nel periodo migratorio i dati sono insufficienti per definire i contingenti presenti, i quali in ogni caso risultano complessivamente non significativi.

**Habitat ed ecologia**

Frequenta zone umide sia lungo la costa che nell'entroterra, soprattutto se ricche di canneti, dove si nutre, in acque poco profonde di pesci, insetti e anfibi. Si riproduce in colonie con altre specie simili, lungo le sponde vegetate, in zone umide d'acqua dolce o salmastra, costruendo il nido tra le fronde basse degli alberi. La riproduzione ha inizio in primavera (aprile) e vengono deposte da 3 a 5 uova.

**Stato di conservazione**

La specie è inclusa nell'Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE, in appendice II della Convenzione di Berna e in appendice II della Convenzione di Bonn. Specie particolarmente protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157, art. 2). Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* di conservazione a "minor preoccupazione" (LC) a livello europeo e di "quasi minacciata" (NT) a livello italiano. La persecuzione a scopo commerciale (penne per fini ornamentali) ha determinato nel secolo scorso un rapido declino tanto da essere quasi minacciata di estinzione. Le numerose azioni di tutela intraprese a livello europeo hanno consentito un incremento della popolazione, che ha esteso il proprio areale a nuovi paesi, tra cui l'Italia. In Sardegna la specie è migratrice e ospite, regolarmente estivante e svernante.

**Indicatori**

Presenza/assenza della specie;  
Presenza di siti di riproduzione;  
Indice di abbondanza;  
Distribuzione e densità della specie;  
Numero di esemplari svernanti.

**Indicazioni gestionali**

Mantenimento degli habitat che la specie utilizza per l'alimentazione, monitoraggio della qualità delle acque  
Controllo degli accessi al sito per evitare il disturbo antropico.  
Essendo una specie facilmente osservabile, si presta per attività di birdwatching rigorosamente controllate.

**Codice, nome comune e nome scientifico****A035 – Fenicottero – *Phoenicopterus roseus*****Distribuzione**

A lungo considerato sottospecie del *Phoenicopterus ruber*, da alcuni anni è stato classificato come specie a se stante.

Il Fenicottero è una specie migratrice, dispersiva e parzialmente sedentaria nel bacino del Mediterraneo, dal Marocco alla Turchia. In Europa nidifica in Spagna, Francia e Italia. Nidificante e svernante in Italia (Laguna di Orbetello, Salina di Comacchio, Salina di Margherita di Savoia, Pantani di Vendicari) e in particolare negli stagni e nelle lagune costiere della Sardegna meridionale. La prima nidificazione in Italia avvenne nel 1993 nello Stagno di Molentargius, evento che ancora si ripete regolarmente negli stagni cagliaritari.

Nel SIC la specie è rinvenibile nello stagno di Sa Praia alla foce del Flumendosa utilizzati per motivi trofici e come area di sosta durante i movimenti migratori. Il numero di individui rilevati dai censimenti annuali degli uccelli acquatici svernanti mostra come il sito sia scarsamente utilizzato dalla specie, con numerosi anni in cui non è stato individuato nessun esemplare e un numero massimo di 40 esemplari censiti nel 2011.

**Habitat ed ecologia**

Il fenicottero frequenta principalmente zone umide costiere con acqua salmastra e bassi fondali; nel periodo riproduttivo è possibile rinvenire la specie anche in acque dolci. Il fenicottero è una specie tipicamente gregaria e raramente si osservano esemplari solitari. Si alimenta filtrando con il becco grossi volumi di acqua e fango, che smuove con le zampe, e da cui estrae piccoli invertebrati acquatici (insetti, crostacei, protozoi, etc) e alghe. Proprio le sue abitudini alimentari gli conferiscono la tipica colorazione per via dei pigmenti assunti direttamente cibandosi della microalga *Dunaliella salina*, o indirettamente cibandosi di un invertebrato, l'*Artemia salina*, che a sua volta si nutre della microalga. La nidificazione avviene in colonie lungo gli argini delle saline, su isolotti o su banchi di terra emergenti dalle lagune salmastre, anche se parzialmente ricoperte da vegetazione alofila, ma con scarso o nullo disturbo antropico. Il nido è realizzato in sabbia e fango, di forma tronco conica, a poca distanza dal livello dell'acqua e si eleva una decina di centimetri dal suolo. Le fasi di corteggiamento hanno inizio già dal mese di gennaio, quando è possibile osservare le prime parate nuziali per la scelta del partner. Nel periodo che intercorre da aprile a giugno si ha la deposizione delle uova, di solito una per coppia, la quale viene alternativamente incubata da entrambi i genitori per circa 1 mese. A una decina di giorni dalla nascita i pulli si riuniscono in gruppo con gli altri coetanei a formare quella che viene denominata "crèche" o asilo, il quale viene controllato da pochi individui adulti, mentre il resto della colonia compie anche lunghi spostamenti a scopo trofico. I pulli vengono alimentati dal rigurgito di un latte rosso, ricco di grassi, proteine e carboidrati, secreto da alcune ghiandole situate nel primo tratto dell'apparato digerente di entrambi i genitori.

Dopo circa due mesi e mezzo dalla nascita i pulli imparano a volare. La specie raggiunge la maturità sessuale a 4-6 anni.

**Stato di conservazione**

La specie è inclusa nell'Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE, in appendice II della Convenzione di Berna, in All. II della Convenzione di Bonn e nell'All. A della Convenzione di Washington.

Specie particolarmente protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157, art. 2) è inclusa anche nell'Allegato I della L.R. 23/98.

Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno status a "minor preoccupazione" (LC) sia a livello europeo che italiano, raggiunto in seguito ai tanti interventi gestionali e di conservazione portati avanti negli ultimi decenni. Nonostante il recente incremento della popolazione, il ridotto numero di siti di riproduzione dislocati nell'area Mediterranea e il loro uso discontinuo rendono la specie ancora vulnerabile.

Tra i principali fattori di minaccia vi sono la trasformazione dell'habitat di nidificazione e alimentazione, inquinamento delle acque, collisione con le linee elettriche, disturbo antropico (birdwatching e fotografia naturalistica), presenza di cani randagi nei siti di nidificazione, fluttuazioni del livello delle acque in periodo riproduttivo, competizione per le aree di nidificazione con laridi e sternidi, predazione di uova e pulli da parte del Gabbiano reale e Cornacchia grigia.

**Indicatori**

Presenza/assenza della specie

Indice di abbondanza

Distribuzione e densità della specie;

Numero di esemplari svernanti.

**Indicazioni gestionali**

La gestione di questa specie non può prescindere dal mantenere o incrementare gli habitat idonei alla sosta in periodo

migratorio ed allo svernamento. Le azioni da svolgersi dovranno pertanto includere l'eliminazione e l'interramento delle linee elettriche aeree all'interno dell'area, una regolamentazione degli accessi per evitare un eccessivo disturbo anche da parte di fotografi e birdwatcher, un costante monitoraggio relativamente alla presenza di cani randagi.

**Codice, nome comune e nome scientifico****A081 – Falco di palude – *Circus aeruginosus*****Distribuzione**

Il Falco di palude nidifica in Europa e Asia centrale. Le popolazioni settentrionali sono migratrici e svernano nel bacino del Mediterraneo, Asia Minore e Africa. La migrazione si svolge nel periodo agosto – novembre (post-riproduttiva) e marzo – maggio (pre-riproduttiva). In Italia la specie è diffusa in Pianura Padana, lungo le zone costiere dell'Adriatico settentrionale e in Sardegna, dove sono presenti numerose aree umide. In Sardegna è stazionario e nidificante negli stagni dell'Oristanese, del Cagliariitano e della Sardegna Nord e Sud-Occidentale.

Nel sito la specie è svernante con un numero di individui variabile (massimo 3 nel 2011), con numerosi anni in cui la specie non è stata rilevata. Per quanto riguarda il periodo migratorio i dati sono insufficienti per definire i contingenti presenti, i quali in ogni caso risultano complessivamente non significativi.

**Habitat ed ecologia**

Frequenta zone umide costiere estese ed aperte con densa copertura di canneti e tifeti. La specie è inoltre avvistabile nelle foci dei fiumi e nei corsi d'acqua con gli argini ricchi di canneti. Alimentazione carnivora che si procura predando principalmente piccoli mammiferi e uccelli nelle aree prative, ma cattura anche anfibi, rettili, pesci e insetti di grosse dimensioni. Caccia durante il giorno volando poco sopra gli estesi canneti.

**Stato di conservazione**

La specie è inclusa nell'Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE, in appendice III della Convenzione di Berna e in appendice A della Convenzione di Washington.

Specie particolarmente protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157, art. 2) è inclusa anche nell'Allegato I della L.R. 23/98.. Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* di conservazione a "minor preoccupazione" (LC) a livello europeo e di "vulnerabile" (VU) a livello italiano. La valutazione dello *status* italiano, pur in evidenza di un progressivo incremento delle coppie avvenuto negli ultimi 10 anni, è motivata dal fatto che la specie possiede ancora un ridotto numero di individui maturi e per la presenza di minacce (uccisioni illegali in fase di migrazione). L'alterazione e la riduzione degli habitat riproduttivi e di alimentazione (canneti) rappresentano alcuni dei più importanti fattori di minaccia. Altre minacce sono costituite dalla presenza di linee elettriche e dalla contaminazione delle acque con pesticidi.

**Indicatori**

Presenza/assenza della specie nel periodo pre e post-riproduttivo;  
Presenza di siti di riproduzione, nidi occupati e/o abbandonati;  
Numero di esemplari svernanti;  
Indice di abbondanza;  
Distribuzione e densità della specie.

**Indicazioni gestionali**

Le azioni necessarie per la conservazione di questa specie nel sito sono relative alle generali attività di sorveglianza e controllo necessari per impedire il propagarsi di eventi incendiari che potrebbe causare la distruzione e l'alterazione dell'habitat a canneto. Si dovranno inoltre prevedere interventi per l'interramento delle linee elettriche presenti e regolamentare le attività agricole in relazione all'utilizzo di pesticidi e fitofarmaci.

**Codice, nome comune e nome scientifico****A082** – Albanella reale – *Circus cyaneus***Distribuzione**

Specie nidificante in Eurasia e Nord-America, sverna in Europa occidentale, Penisola Balcanica, Asia Minore, Russia, Siberia, Stati Uniti meridionali, Messico e Centro-America. In Italia, salvo casi sporadici di nidificazione è da considerarsi migratrice regolare e svernante. Anche in Sardegna la specie è rilevabile nel corso del periodo migratorio lungo la fascia costiera e lungo i principali corridoi di transito che attraversano lo spartiacque.

Nel sito la specie è svernante e di passo durante il periodo migratorio. I dati disponibili però sono insufficienti per definire i contingenti presenti, i quali in ogni caso risultano complessivamente non significativi.

**Habitat ed ecologia**

La specie frequenta preferenzialmente ambienti aperti, pascoli, campi incolti e zone umide, dove cattura piccoli roditori, piccoli uccelli e nidifugi di cui si nutre. Aspetta le prede stando nascosta e colpendole improvvisamente quando si avvicinano, in quanto non possiede una conformazione corporea adatta agli inseguimenti in volo.

Le coppie sono generalmente monogame, e costruiscono il nido a terra, tra la vegetazione alta. La coppia si forma al ritorno dal quartiere invernale e dopo spettacolari voli nuziali; vengono deposte (da aprile a giugno) da 4 a 7 uova. Le uova vengono covate dalla femmina per circa un mese. I giovani dipendono dagli adulti per diverse settimane. La maturità sessuale viene raggiunta a 2-3 anni.

**Stato di conservazione**

La specie è inclusa nell'Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE, in appendice II della Convenzione di Berna, in appendice II della Convenzione di Bonn e nell'appendice II della di Washington.

Specie particolarmente protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157, art. 2) è inserita anche nell'Allegato 1 dalla Legge Regionale 23/1998.

La valutazione sullo *status* di conservazione secondo la classificazione IUCN non è applicabile in Italia (NA), in quanto non risulta nidificante regolare, mentre a livello europeo è considerata "vulnerabile" (VU), in quanto la popolazione risulta in declino.

Tra i principali fattori di minaccia che si presume abbiano causato una forte contrazione della popolazione e del suo areale vi sono la distruzione e l'alterazione degli habitat tramite meccanizzazione delle pratiche agricole, uso di prodotti chimici in agricoltura, industrializzazione, nonché la persecuzione diretta da parte dell'uomo.

**Indicatori**

Presenza/assenza della specie

Presenza di siti di riproduzione

Indice di abbondanza

Distribuzione e densità della specie;

Numero di esemplari svernanti.

**Indicazioni gestionali**

Per la gestione di questa specie è necessario mantenere o incrementare gli habitat idonei alla sosta in periodo migratorio ed allo svernamento. Prevenire eventuali impatti sui contingenti migratori in transito. Qual'ora venissero individuati esemplari in svernamento sarebbe opportuno rilevare la distribuzione ecologica degli individui al fine di stabilire i target territoriali di gestione.

**Codice, nome comune e nome scientifico****A094** – Falco pescatore – *Pandion haliaetus***Distribuzione**

Specie politipica e con corologia cosmopolita. Nidificante nei paesi più settentrionali dell'Europa, come Norvegia, Scozia, Germania, Polonia e Russia, più a Sud in Francia, Portogallo, Corsica e Isole Baleari. In Sardegna le ultime nidificazioni documentate risalgono al 1970, le quali risultano anche le ultime a livello italiano. Attualmente nel nostro territorio lo si può osservare regolarmente nel periodo invernale, come migratore nelle zone umide costiere. In Sardegna è anche una specie estivante regolare nelle zone umide principali. Lungo le coste, invece, si sta facendo in modo che riesca a nidificare nuovamente, grazie al posizionamento di nidi artificiali in habitat idonei e in vecchi siti di riproduzione come quelli di Capo Coda Cavallo.

Nel sito la specie è svernante con un numero di individui variabile (massimo 2 nel 2005), con numerosi anni in cui la specie non è stata rilevata. Nel periodo migratorio i dati sono insufficienti per definire i contingenti presenti, i quali in ogni caso vengono valutati come compresi tra lo 0 e il 2% rispetto alla popolazione nazionale.

**Habitat ed ecologia**

Questa specie è legata agli ambienti acquatici durante tutto l'anno per la ricerca di cibo. Frequenta infatti stagni, laghi, coste marine, paludi e grandi fiumi, che sorvola anche da 20-30 metri di quota, alla ricerca di pesci, che rappresentano le sue uniche prede. La tecnica di cattura è particolarmente insolita rispetto agli altri rapaci, infatti si tuffa in picchiata con gli artigli e le ali semiaperte per facilitare la ripresa del volo e il recapito del pesce su un posatoio, solitamente un palo, sul quale si alimenta.

Nidifica preferibilmente in zone umide d'acqua dolce poco inquinata, dove il maschio può procurarsi nutrimento sufficiente per sé, per la femmina e per i piccoli, ai quali porta il pesce fresco al nido, dove sono accuditi dalla femmina. Il nido viene spesso riutilizzato per diversi anni consecutivi, dopo essere stato ampliato e integrato con del nuovo materiale. In Corsica la nidificazione avviene sulle rocce di falesie costiere o di isolotti marini, mentre negli altri areali è solito nidificare sugli alberi all'interno delle zone umide.

Il periodo riproduttivo va da febbraio, periodo in cui vengono rioccupati i nidi da parte delle coppie, al mese di agosto, mese in cui i piccoli si involano. Durante questo periodo vengono deposte 2-3 uova covate esclusivamente dalla femmina per 35-40 giorni.

**Stato di conservazione**

La specie è inclusa nell'Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE, in appendice II della Convenzione di Berna, in appendice II della Convenzione di Bonn e della Convenzione di Barcellona, nonché nell'allegato II della Convenzione di Washington.

Specie particolarmente protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157, art. 2) è tutelata anche dalla Legge Regionale 23/1998.

Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* a "minor preoccupazione" (LC) a livello europeo, mentre in Italia non è stata classificata poiché non più nidificante nel nostro paese.

Tra i principali fattori di minaccia che si presume abbiano causato una forte contrazione della popolazione e del suo areale vi è la persecuzione diretta, in particolare da parte dei pescatori che la consideravano dannosa per la propria attività. L'estinzione della specie in molti paesi può essere motivata anche dalla cresciuta pressione antropica che ha interessato le coste mediterranee.

**Indicatori**

Presenza/assenza della specie

Presenza di siti di riproduzione, nidi occupati e/o abbandonati

Indice di abbondanza

Distribuzione e densità della specie;

Numero di esemplari svernanti.

**Indicazioni gestionali**

Fondamentale il mantenimento degli habitat di caccia e di sosta durante la migrazione, mediante anche il controllo della qualità delle acque e la prevenzione degli incendi. Inoltre, negli ultimi anni si sta procedendo in alcune aree della Sardegna, al recupero dei siti di nidificazione, tramite anche strutture sopraelevate che ne favoriscano l'occupazione.

**Codice, nome comune e nome scientifico****A124 – Pollo sultano – *Porphyrio porphyrio*****Distribuzione**

Il pollo sultano è una specie politipica con corologia paleartico-paleotropicale-australiana e possiede 13 sottospecie. La sottospecie europea *P. p. porphyrio* (ssp. nominale) è distribuita in maniera abbastanza frammentata tra Spagna orientale e meridionale, Isole Baleari, Francia meridionale e Corsica, Portogallo meridionale, Russia sud-orientale, Italia, Marocco, Algeria e Tunisia. In passato il Pollo sultano aveva una maggiore distribuzione nelle aree umide costiere di tutto il Mediterraneo e dell'Atlantico (Penisola Iberica).

La popolazione europea è concentrata in Spagna (oltre 6000 coppie) ed è attualmente in incremento in relazione anche ai regimi di tutela istituiti e grazie agli interventi di reintroduzione eseguiti ad esempio anche in Sicilia.

In Italia il Pollo sultano è presente esclusivamente in Sardegna, nelle zone umide costiere di: Golfo di Cagliari, Golfo di Oristano, Golfo di Palmas e dell'Asinara, Stagno di Calich, Lago Baratz, Stagno di Posada, Foce del Cedrino, Sant'Antioco, nel bacino di Monte Pranu e Santu Miali.

Nel sito la specie è stata segnalata recentemente da rilievi diretti (Nissardi S., 2010, dati inediti), tuttavia non è mai stata segnalata in 17 anni di censimenti degli uccelli acquatici svolti nell'ambito dell'IWC, né in un anno di monitoraggio mensile svolto da Anthus nell'ambito di uno studio di impatto e finalizzato ad evidenziare la presenza di specie di interesse comunitario, fra cui proprio il *Porphyrio porphyrio*.

**Habitat ed ecologia**

È un buon volatore (in volo è riconoscibile poiché tiene le lunghe zampe rosse pendenti), mentre sul terreno è più impacciato rispetto alle specie affini: l'andatura è lenta, la corsa pesante. È piuttosto agile nell'arrampicarsi sulle canne. Nuota e si immerge soltanto occasionalmente. È una specie pressoché stanziale con rari casi di spostamenti erratici e stagionali. La specie frequenta ambienti umidi con acque dolci pressoché ferme (stagni, laghi, paludi, etc), con vegetazione emergente (tufeti, giuncheti) e protetti da canneto. Solitamente è possibile osservare singoli individui che si riuniscono in piccoli gruppi solo nel periodo riproduttivo. La stagione riproduttiva è variabile a seconda della zona e in relazione al clima e alle disponibilità trofiche. In Sardegna sono stati riscontrati due picchi deposizionali a dicembre-gennaio e marzo-maggio. Il nido viene costruito sul terreno vicino all'acqua o sopra la vegetazione. Vengono deposte 3-5 uova (raramente 2-7) incubate per 23-25 giorni da entrambi i sessi ma principalmente dalla femmina. A partire dal terzo mese i piccoli sono autosufficienti e gli individui giovani raggiungono la maturità sessuale già al primo anno.

L'alimentazione è prevalentemente costituita da materiale vegetale: germogli, foglie, radici, fusti, fiori e semi, che raccoglie arrampicandosi sulle piante. Manifesta una particolare predilezione per il genere *Typha*. Si nutre anche di anellidi, insetti, molluschi, pesci e loro uova, anfibi e loro uova, rettili (lucertole e serpenti), uccelli, loro nidiacei e uova e addirittura di piccoli roditori e carogne.

**Stato di conservazione**

La specie è inclusa nell'Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE e in appendice II della Convenzione di Berna.

Specie particolarmente protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157, art. 2) è inclusa anche nell'Allegato I della L.R. 23/98. Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* a "minor preoccupazione" (LC) a livello europeo mentre a livello italiano e regionale lo *status* è considerato come "quasi minacciato" (NT). Tra i principali fattori di minaccia vi sono: la distruzione e l'alterazione degli habitat di alimentazione e nidificazione, bonifiche e sistemazioni idrauliche, incendi, diffusione di pesticidi, bracconaggio e randagismo canino.

**Indicatori**

Presenza/assenza della specie;  
Presenza di siti di riproduzione, nidi occupati e/o abbandonati;  
Indice di abbondanza;  
Distribuzione e densità della specie.

**Indicazioni gestionali**

Le azioni gestionali indispensabili per la tutela di questa specie dovranno concentrarsi sul mantenimento degli habitat preferenziali per le attività di alimentazione e riproduzione, evitandone e limitandone qualsiasi trasformazione.

Si dovranno inoltre realizzare le generiche attività di sorveglianza e controllo necessari per impedire il propagarsi di eventi incendiari e impedire le azioni di bracconaggio e la diffusione del randagismo canino. Sarà anche necessario valutare la necessità di una regolamentazione dell'uso di pesticidi in agricoltura i quali possono accumularsi nella vegetazione palustre.

**Codice, nome comune e nome scientifico****A131 – Cavaliere d'Italia – *Himantopus himantopus*****Distribuzione**

Specie praticamente cosmopolita in quanto le numerose sottospecie sono distribuite in tutto il mondo, con popolazioni stanziali lungo le coste pacifiche dell'America settentrionale, centrale e meridionale, Golfo Persico e Australia. In Italia la specie è migratrice e nidificante nella Pianura Padana, nelle aree umide costiere toscane e laziali, e in alcune località adriatiche, della Sicilia e della Sardegna.

Nel sito la specie è presente in quanto utilizza lo Stagno di Sa Praia sia come area di sosta che per motivi trofici. Nel periodo riproduttivo sono state invece censite massimo 2 coppie. I dati disponibili sono comunque insufficienti per definire i contingenti di passo nel periodo migratorio, i quali in ogni caso risultano complessivamente non significativi.

**Habitat ed ecologia**

Frequenta aree stagnali d'acqua dolce o salmastra, purché con vegetazione bassa e acque calme. In questi siti si nutre di invertebrati ed insetti acquatici, e nel mese di aprile, dopo aver effettuato eleganti danze nuziali, si accoppia e nidifica deponendo circa 3-4 uova in un nido di forma tronco-conica, costruito nel terreno con ammassi di materiale vegetale. Il sito di nidificazione viene in genere difeso da combattimenti territoriali che hanno luogo prima della stagione riproduttiva. L'incubazione dura 22-25 giorni. Le cure parentali si protraggono per 6-8 settimane poi i giovani diventano indipendenti. La maturità sessuale viene raggiunta in genere al terzo anno di età.

**Stato di conservazione**

La specie è inclusa nell'Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE e in appendice II della Convenzione di Berna, nonché nell'allegato II della Convenzione di Bonn. Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno status a "minor preoccupazione" (LC) sia a livello europeo che italiano.

Tra i principali fattori di minaccia vi sono la distruzione e l'alterazione degli habitat di nidificazione, in particolare in relazione alla variazione dei livelli delle acque durante il periodo riproduttivo. Altre minacce sono rappresentate dalla cessazione delle attività salinere, dall'inquinamento delle acque, dalla predazione di pulli e uova da parte di cani randagi, cornacchia e gabbiano reale, e da ultimo dal disturbo creato dalle attività ricreative umane quali pesca sportiva e birdwatching.

Allo stato attuale la specie è in leggero incremento motivata forse dalla grande capacità opportunistica di questa specie di occupare anche ambienti antropici di neoformazione.

**Indicatori**

Presenza/assenza della specie,  
Presenza di siti di riproduzione, nidi occupati e/o abbandonati;  
Indice di abbondanza;  
Distribuzione e densità della specie;  
Numero di esemplari svernanti.

**Indicazioni gestionali**

Le azioni gestionali indispensabili per la tutela di questa specie dovranno concentrarsi sul mantenimento degli habitat preferenziali per le attività di alimentazione e riproduzione, evitandone e limitandone qualsiasi trasformazione. Importante sarà vigilare sulle aree maggiormente idonee per la specie al fine di evitare la circolazione di cani randagi.



**Codice, nome comune e nome scientifico****A138** - Fratino - *Charadrius alexandrinus***Distribuzione**

Specie migratrice, nidificante estiva in particolare nelle zone umide costiere dell'Adriatico settentrionale e lungo le coste di Sicilia e Sardegna. In Italia centro-meridionale sono presenti popolazioni parzialmente sedentarie (Brichetti & Fracasso 2004). In Sardegna erano stimate più di 500 coppie nel 1994-1995 (Grussu 1995) scese a 109-174 nel periodo 2003-2007 (S. Nissardi, D. Pisu e C. Zucca dati inediti) con una diminuzione del 65-78% in 9-12 anni.

Nel sito la specie è svernante con un numero di individui variabile (massimo 25 nel 1996 alla Foce del Flumendosa e 21 nel 2011 allo Stagno di Sa Praia), con numerosi anni in cui la specie non è stata rilevata. Nel periodo migratorio e in quello riproduttivo i dati disponibili sono scarsi o insufficienti per definire i contingenti presenti, i quali in ogni caso vengono valutati come non significativi.

**Habitat ed ecologia**

Gli ambienti preferiti da questa specie sono le zone umide e gli ambienti aperti, brulli, sabbiosi e privi di vegetazione, possibilmente non troppo ventosi, localizzati lungo la costa o nei pressi di aree umide con acque sia dolci che salmastre. Colonizza rapidamente eventuali nuovi habitat artificiali qualora idonei. La maturità sessuale viene raggiunta tra il primo e il secondo anno di vita. Nidifica nel mese di aprile in piccoli gruppi o singolarmente, su terreni privi o quasi di vegetazione, sulle sponde di bacini salati, ambienti dunali e spiagge. Depone le uova fortemente mimetiche in una semplice depressione del terreno. Si alimenta prevalentemente di insetti e di molluschi, policheti e crostacei in ambiente costiero. Sverna in Africa.

**Stato di conservazione**

La specie è inclusa nell'Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE, in appendice II della Convenzione di Berna e in appendice II della Convenzione di Bonn. Specie protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157).

Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* di conservazione a "minor preoccupazione" (LC) a livello europeo e "in pericolo" (EN) a livello italiano.

La scomparsa di gran parte delle sub-popolazioni che nidificavano nelle zone umide costiere della penisola ha portato a un decremento della popolazione di almeno il 50% negli ultimi 10 anni (IUCN, 2013).

La principale causa di declino della specie è riferibile al disturbo recato agli habitat di nidificazione per via dello sfruttamento turistico delle zone costiere. La frequentazione dei retrospiagge nel periodo di nidificazione può provocare la perdita delle covate.

**Indicatori**

Presenza/assenza della specie;  
 Presenza di siti di riproduzione;  
 Indice di abbondanza;  
 Distribuzione e densità della specie.

**Indicazioni gestionali**

Essendo una specie legata quasi esclusivamente a siti costieri, risente della modificazione degli habitat dovuti alla urbanizzazione costiera, nonché dei fenomeni di erosione costiera e della presenza di attività turistiche e ricreative (frequentazione degli arenili). Importante dunque: regolamentare gli accessi, monitorare e limitare l'erosione costiera e mantenere lo stato di conservazione degli habitat legati a questa specie in condizioni soddisfacenti.

**Codice, nome comune e nome scientifico****A140 – Piviere dorato – *Pluvialis apricaria*****Distribuzione**

È una specie a distribuzione eurasiatica, ampiamente presente e nidificante in Russia, Paesi Scandinavi, Gran Bretagna e Islanda. Lo svernamento si svolge nelle zone costiere e interne del Mediterraneo, nelle coste atlantiche di Spagna, Francia, Portogallo e in Medio Oriente. In Italia la specie è svernante lungo le coste del Mar Adriatico e nel tirreno (Toscana e Lazio). In Sardegna risulta migratore e svernante regolare.

Nel sito la specie è svernante con un ridotto numero di individui (5 nel 1994 e 1 nel 2010 alla Foce del Flumendosa), con numerosi anni in cui la specie non è stata rilevata. Nel periodo migratorio i dati disponibili sono insufficienti per definire i contingenti presenti, i quali in ogni caso vengono valutati come non significativi.

**Habitat ed ecologia**

Si trova facilmente in zone erbose, anche umide, ma raramente in prossimità dell'acqua, aree comunque in cui prevalgono spazi aperti con scarsa vegetazione. Durante le migrazioni invernali può frequentare anche campi coltivati. Si nutre di una grande varietà di invertebrati: coleotteri, lombrichi, larve e pupe di insetti, millepiedi e gasteropodi, che cattura con agili movimenti nel terreno. La sua dieta può però includere anche bacche, semi ed erbe. La specie è tendenzialmente gregaria, anche in migrazione, nonostante spesso si avvistino solo singoli individui. La deposizione delle uova avviene a metà aprile su un nido costruito a terra. Vengono deposte 3-4 uova covate per circa un mese. Dopo un ulteriore mese i giovani volano da soli e diventano indipendenti. La maturità sessuale viene raggiunta già dal primo anno di età.

**Stato di conservazione**

La specie è inclusa nell'Allegato 1, 2 e 3 della Direttiva 2009/147/CE, in appendice III della Convenzione di Berna, e in appendice II della Convenzione di Bonn.

Specie particolarmente protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157, art. 2) è inclusa anche nella Legge Regionale 23/1998.

Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* a "minor preoccupazione" (LC) a livello europeo, mentre a livello italiano non è classificata.

Tra i principali fattori di minaccia vi sono la distruzione e l'alterazione degli habitat nelle aree di nidificazione. Anche le trasformazioni determinate dallo sviluppo di un'agricoltura meccanizzata, nonché la riforestazione di terreni prima coltivati hanno avuto un impatto sulla specie.

**Indicatori**

Presenza/assenza della specie;  
Indice di abbondanza;  
Distribuzione e densità della specie;  
Numero di esemplari svernanti.

**Indicazioni gestionali**

Le azioni gestionali indispensabili per la tutela di questa specie dovranno concentrarsi sul mantenimento degli habitat preferenziali per le attività di alimentazione durante il periodo migratorio e lo svernamento, evitandone e limitandone qualsiasi trasformazione. Sarà inoltre importante limitare l'utilizzo di pesticidi nelle aree agricole circostanti le zone maggiormente frequentate dalla specie, al fine di non influire sulla disponibilità di prede.

**Codice, nome comune e nome scientifico****A166** – Piro-piro boschereccio – *Tringa glareola***Distribuzione**

La specie è presente come nidificante in tutta la regione Palearctica settentrionale a nord del 50° parallelo, dalla Russia fino alla Siberia. Sverna prevalentemente in Africa, ma in parte anche nell'area mediterranea. In Italia è presente come specie di passo, in particolare in primavera (marzo – maggio).

Nel sito la specie è presente solo di passo nel periodo migratorio. I dati disponibili sono insufficienti per definire i contingenti presenti, i quali in ogni caso vengono valutati come non significativi.

**Habitat ed ecologia**

Gli habitat preferenziali in Scandinavia e Russia sono rappresentati dalle zone umide aperte nella taiga e nella tundra. Nel resto dell'Europa la specie frequenta le aree umide costiere. La specie è tendenzialmente gregaria. L'accoppiamento avviene probabilmente durante la migrazione e la deposizione inizia nel mese di maggio. Vengono deposte 3-4 uova covate per tre settimane da entrambi i genitori. I pulcini diventano indipendenti dopo il primo mese. L'alimentazione è basata su invertebrati (insetti), ma anche molluschi, crostacei, ragni, etc. Può nutrirsi anche di piccole quantità di materiale vegetale.

**Stato di conservazione**

La specie è inclusa nell'Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE e in appendice II della Convenzione di Berna e della Convenzione di Bonn.

Specie protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157) è inclusa anche nell'Allegato I della L.R. 23/98.

Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* a "minor preoccupazione" (LC) a livello europeo, mentre a livello italiano e regionale non è valutata.

Tra i principali fattori di minaccia vi sono la distruzione e l'alterazione degli habitat di nidificazione e svernamento tramite il prosciugamento delle zone umide nord europee, nonché l'incremento della superfici destinate a piantagioni forestali.

**Indicatori**

Presenza/assenza della specie;  
Indice di abbondanza;  
Distribuzione e densità della specie;  
Numero di esemplari svernanti.

**Indicazioni gestionali**

Le azioni gestionali indispensabili per la tutela di questa specie dovranno concentrarsi sul mantenimento e incremento degli habitat preferenziali per le attività di alimentazione durante il periodo migratorio e lo svernamento (alvei e argini dei corsi d'acqua), evitandone e limitandone qualsiasi trasformazione. Sarà inoltre importante limitare l'utilizzo di pesticidi nelle aree agricole circostanti le zone maggiormente frequentate dalla specie, al fine di prevenire la contaminazione dei corsi d'acqua.

**Codice, nome comune e nome scientifico****A180** – Gabbiano roseo – *Chroicocephalus genei***Distribuzione**

Specie migratrice, sedentaria e dispersiva, diffusa in modo frammentato in Europa meridionale, Asia occidentale e Africa nord-occidentale. La specie ha il suo principale areale di nidificazione nelle zone umide della Russia, Penisola anatolica e Iraq, mentre nel Mediterraneo i siti riproduttivi risultano abbastanza localizzati lungo la costa. Lo svernamento si svolge tra il bacino del Mediterraneo e il Mar Nero, Mar Caspio, Mar Rosso, Africa e India.

In Italia la specie ha trovato in alcune località le giuste condizioni, tanto da essere diventato parzialmente sedentario. In generale risulta prevalentemente migratore, con nidificazione localizzata in pochi siti nel Cagliaritano e nell'Oristanese, Margherita di Savoia, Comacchio e Ravenna.

Nel sito la specie è svernante con singoli individui e per numerosi anni la specie non è stata rilevata. Nel periodo migratorio i dati disponibili sono insufficienti per definire i contingenti presenti, i quali in ogni caso vengono valutati come non significativi.

**Habitat ed ecologia**

Il gabbiano roseo è una specie gregaria, di aspetto simile al gabbiano comune. Frequenta una grande varietà di ambienti sia lungo la costa (lagune, estuari, porti) che nell'entroterra dove penetra seguendo il corso di fiumi e canali. Durante la stagione riproduttiva frequenta zone umide costiere con acqua salata o salmastra (saline, lagune). In inverno la specie continua a frequentare le zone umide ma si sposta più frequentemente in mare aperto. La sua alimentazione è onnivora in quanto si ciba sia di vertebrati (topi, uccelli e pesci) che di invertebrati (insetti e crostacei) e di materiale vegetale. La specie è svernante nell'area mediterranea e in Africa.

La nidificazione avviene con nidi costruiti a terra e in colonie costituite anche da migliaia di individui, in zone aperte e accessibili anche all'uomo e ai predatori: lungo le coste (rocciose o sabbiose), argini e sponde di stagni e lagune. La deposizione avviene a partire da maggio, quando vengono deposte in media 3 uova, covate per meno di un mese. I giovani si invola dopo 30-40 giorni. La maturità sessuale viene raggiunta di norma intorno ai 4 anni.

**Stato di conservazione**

La specie è inclusa nell'Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE e in appendice II della Convenzione di Berna e in allegato II della Convenzione di Bonn.

Specie particolarmente protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157, art. 2) è inclusa anche nell'Allegato I della L.R. 23/98.

Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno status a "minor preoccupazione" (LC) sia a livello europeo che italiano.

Tra i principali fattori di minaccia vi sono la distruzione e l'alterazione degli habitat di alimentazione e riproduzione, il disturbo nei siti di riproduzione da parte dell'uomo e di cani randagi, scarsa disponibilità di siti idonei per la riproduzione.

**Indicatori**

Presenza/assenza della specie;  
Numero di esemplari svernanti;  
Indice di abbondanza;  
Distribuzione e densità della specie.

**Indicazioni gestionali**

La specie utilizza il sito come aree di sosta e alimentazione durante il periodo migratorio e per lo svernamento, pertanto per favorirne la presenza si dovrà evitare di modificare gli habitat preferenziali, quali lo Stagno di Sa Praia, garantendo una fascia tampone lungo le sponde della laguna, con superfici occupate dalla vegetazione tipica e spazi aperti, al fine di costituire dei naturali posatoi.

**Codice, nome comune e nome scientifico****A181 – Gabbiano corso – *Larus audouinii*****Distribuzione**

Il Gabbiano corso è una specie monotipica attualmente nidificante esclusivamente nel Mediterraneo. In Europa è presente il 90% della popolazione mondiale, concentrata in particolare in Spagna. In Italia è presente in Sardegna e nell'arcipelago toscano, da dove in inverno la popolazione si disperde verso le aree di svernamento nelle coste atlantiche di Marocco, Senegal e Mauritania.

Nel sito la specie è presente solo di passo nel periodo migratorio. I dati disponibili sono insufficienti per definire i contingenti presenti, i quali in ogni caso vengono valutati come non significativi.

**Habitat ed ecologia**

La specie è prettamente marina e in periodo riproduttivo mostra un comportamento maggiormente gregario, che la porta a nidificare in colonie monospecifiche costituite anche da migliaia di coppie (Spagna). La nidificazione avviene di norma su substrati rocciosi variabilmente coperti da vegetazione, e abbastanza privi di disturbi, oppure in alcuni casi vengono preferite zone umide e saline (Saline di Carloforte, Laguna di Nora, Saline del Poetto).

L'alimentazione è prevalentemente costituita da pesci catturati principalmente durante la notte, ma può cibarsi anche di invertebrati terrestri, piccoli uccelli e materiale vegetale vario.

Il nido viene costruito su un piccolo avvallamento del terreno, protetto poi con materiale vegetale. Vengono deposte tra aprile e maggio 2-3 uova incubate poi per circa un mese. I piccoli vengono allevati da entrambi i genitori per circa 40 giorni, dopo aver imparato a volare i giovani resteranno con gli adulti per altri 3-4 mesi. La maturità sessuale viene raggiunta tra il terzo e il quarto anno di età.

**Stato di conservazione**

La specie è inclusa nell'Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE e in appendice II della Convenzione di Berna, nell'allegato I della Convenzione di Bonn e in allegato II della Convenzione di Barcellona.

Specie particolarmente protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157, art. 2) è inclusa anche nell'Allegato I della L.R. 23/98.

Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* "quasi minacciato" (NT) sia a livello europeo che italiano.

Tra i principali fattori di minaccia vi sono il disturbo antropico verso i siti riproduttivi (birdwatching e fotografia naturalistica), nonché la competizione per i siti di nidificazione con il Gabbiano reale. Una potenziale minaccia è rappresentata inoltre presenza di cani randagi.

**Indicatori**

Presenza/assenza della specie,

Indice di abbondanza;

Distribuzione e densità della specie.

**Indicazioni gestionali**

La specie utilizza il sito come aree di sosta e alimentazione durante il periodo migratorio e per lo svernamento, pertanto per favorirne la presenza si dovrà evitare di modificare gli habitat preferenziali. Si dovrà inoltre vigilare e limitare la diffusione del randagismo canino.

**Codice, nome comune e nome scientifico****A189 – Sterna zampenere – *Gelochelidon nilotica*****Distribuzione**

Specie cosmopolita di cui la popolazione europea costituisce una piccola parte di quella paleartica, maggiormente concentrata in Asia (Mar Caspio, Lago di Aral).

Specie nidificante principalmente nel bacino del Mediterraneo, con un evidente declino negli ultimi decenni nella maggior parte dei paesi europei in cui si segnalava la presenza (Spagna, Danimarca, Romania, Russia, Ucraina, Grecia e Turchia). In Italia è estivante e nidificante nelle zone umide costiere di Veneto, Emilia Romagna, Puglia e Sardegna (Saline di Cagliari e oristanese). Migratore di lungo raggio, sverna in Africa trans-Sahariana tra le coste atlantiche ed il lago Chad, mentre un piccolo contingente si ferma nel Mediterraneo meridionale, tra cui il sud Italia.

Nel sito la specie è presente solo di passo nel periodo migratorio. I dati disponibili sono insufficienti per definire i contingenti presenti, i quali in ogni caso vengono valutati come non significativi.

**Habitat ed ecologia**

Gli ambienti maggiormente frequentati dalla specie sono le coste marine, le foci dei fiumi e le zone umide costiere. L'alimentazione è molto varia in funzione anche alle disponibilità trofiche nei diversi periodi dell'anno. È comunque basata su insetti, ragni, crostacei, molluschi, micromammiferi, rettili e anfibi che cattura sia lungo la costa (zone umide dolci o salmastre) che nei campi coltivati. La nidificazione avviene prevalentemente in zone umide costiere, ambienti dunali, stagni, laghi, anche di montagna, in colonie spesso in associazione con altre sterne e gabbiani. La deposizione avviene a partire da maggio (1-4 uova) e l'incubazione dura circa tre settimane.

Il nido viene costruito a terra, su superfici sempre asciutte, ed entrambi i genitori collaborano alla cova e all'allevamento dei giovani, che si involano dopo circa mese dalla nascita e diventano indipendenti anche dopo 3 mesi dall'involo. La maturità sessuale viene raggiunta al 5 anno di vita.

**Stato di conservazione**

La specie è inclusa nell'Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE, in appendice II della Convenzione di Berna e nell'Allegato II della Convenzione di Bonn.

Specie particolarmente protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157, art. 2) è inclusa anche nell'Allegato I della L.R. 23/98.

Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* "vulnerabile" (VU) a livello europeo e "quasi minacciata" (NT) a livello italiano.

Tra i principali fattori di minaccia vi sono la distruzione e l'alterazione degli habitat trofici anche in seguito alla intensificazione dell'agricoltura e all'utilizzo di pesticidi che riducono la disponibilità di prede. Ulteriori problematiche sono rappresentate dalla variazione dei livelli delle acque nel periodo di nidificazione, che possono sommergere i nidi o rendere maggiormente vulnerabili le colonie da parte di cani randagi e topi.

**Indicatori**

Presenza/assenza della specie;

Presenza di siti di riproduzione, nidi occupati e/o abbandonati;

Indice di abbondanza;

Distribuzione e densità della specie.

**Indicazioni gestionali**

La specie utilizza il sito come aree di sosta e alimentazione durante il periodo migratorio e per lo svernamento, pertanto per favorirne la presenza si dovrà evitare di modificare gli habitat preferenziali. Si dovrà inoltre provvedere a una regolamentazione circa l'utilizzo di pesticidi nelle aree agricole contermini al fine di mantenere adeguate risorse trofiche.

**Codice, nome comune e nome scientifico****A191** – Beccapesci – *Sterna sandvicensis***Distribuzione**

Specie politipica diffusa nell'Europa occidentale, nel Mediterraneo, nel Mar Nero e nel Mar Caspio e la cui popolazione europea è concentrata in Ucraina, Germania, Gran Bretagna e Olanda. La nidificazione avviene principalmente nell'Europa nordoccidentale e sudorientale: Gran Bretagna, Germania, Olanda, Ucraina, Francia e Russia. Il periodo di svernamento viene trascorso lungo le coste atlantiche dell'Africa, nell'area mediterranea e nel Golfo Persico. In Italia la nidificazione dei beccapesci è nota nelle Valli di Comacchio, Delta del Po, Veneto meridionale e Puglia.

Nel sito la specie è svernante con un ridotto numero di individui (massimo 12) e per diversi anni la specie non è stata rilevata. Nel periodo migratorio i dati disponibili sono insufficienti per definire i contingenti presenti, i quali in ogni caso vengono valutati come non significativi.

**Habitat ed ecologia**

Specie tipicamente gregaria, nidifica in colonie (anche con altre sterne e gabbiani) su spiagge o isole basse, coste, saline e zone umide. Alimentazione ittiofaga: le risorse trofiche vengono reperite lungo la costa e in zone umide dove cattura piccoli pesci, molluschi, crostacei, anellidi. Il nido viene costruito in aree con vegetazione rada, negli spazi nudi, e l'intera fase riproduttiva dalla costruzione del nido fino all'allevamento dei piccoli viene portata avanti da entrambi i genitori. La deposizione (1-2 uova) avviene tra maggio e aprile e le uova vengono incubate per 3-4 settimane. I giovani imparano a volare dopo circa un mese e raggiungono l'indipendenza dopo ulteriori 4 mesi. La maturità sessuale viene raggiunta al 3-4 anno di vita.

**Stato di conservazione**

La specie è inclusa nell'Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE, in appendice II della Convenzione di Berna e nell'Allegato II della Convenzione di Bonn.

Specie protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157) è inclusa anche nell'Allegato I della L.R. 23/98.

Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* a "minor preoccupazione" (LC) a livello europeo mentre a livello nazionale la specie è classificata come "vulnerabile", in quanto si riscontrano gravi minacce che possono influenzare la nidificazione di anno in anno.

Tra i principali fattori di minaccia vi sono l'alterazione degli habitat di alimentazione e nidificazione, nonché il disturbo antropico verso le colonie riproduttive.

**Indicatori**

Presenza/assenza della specie;  
Indice di abbondanza;  
Distribuzione e densità della specie.

**Indicazioni gestionali**

Non appare necessaria nessuna indicazione specifica per la gestione della specie. In generale sarà importante non alterare gli habitat preferenziali, limitando l'inquinamento marino, in quanto questo habitat rappresenta la principale fonte di risorse trofiche.

**Codice, nome comune e nome scientifico****A193** – Sterna comune – *Sterna hirundo***Distribuzione**

Specie con un areale molto ampio che nidifica in tutta la macroregione Oloartica e sverna lungo le coste di tutti i continenti. La popolazione europea si concentra in Svezia, Finlandia, Norvegia, Gran Bretagna e Russia e sverna in Africa occidentale e meridionale. In Italia la specie è nidificante, migratrice regolare e svernante irregolare. La penisola è interessata dalle rotte migratorie sia autunnali (post-riproduttiva: agosto-novembre) che primaverili (pre-riproduttiva: marzo-maggio); nidifica nelle regioni settentrionali (Pianura Padana e lagune venete) e in Sardegna.

Nel sito la specie è di passo e vi si riproduce con un ridotto numero di coppie (1-2), Nel periodo migratorio i dati disponibili sono insufficienti per definire i contingenti presenti, i quali in ogni caso vengono valutati come non significativi.

**Habitat ed ecologia**

La sterna comune è tipicamente gregaria tutto l'anno e frequenta una varietà molto ampia di ambienti, preferendo comunque le coste marine sabbiose, le lagune salmastre, le foci dei fiumi e le zone umide. Alimentazione ittiofaga costituita da crostacei e piccoli pesci che cattura sia in acqua dolce che in mare a seconda della localizzazione in cui si trova la colonia. Nidificazione coloniale, anche con altre sterne, su terreno nudo o con scarsa copertura erbacea (argini delle saline, rive delle lagune e degli stagni). La nidificazione avviene a partire dal mese di maggio (1-3 uova) Entrambi i membri della coppia collaborano alla costruzione del nido, alla cova e all'allevamento dei piccoli. L'incubazione si protrae per circa tre settimane. L'involo avviene circa 3-4 settimane dopo la nascita e i giovani restano con la colonia per alcune settimane, fino a diventare indipendenti 2-3 settimane dopo l'involo. La maturità sessuale viene raggiunta intorno al 3-4 anno di età.

**Stato di conservazione**

La specie è inclusa nell'Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE, in appendice II della Convenzione di Berna e nell'Allegato II della Convenzione di Bonn.

Specie protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157) è inclusa anche nell'Allegato I della L.R. 23/98.

Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* a "minor preoccupazione" (LC) sia a livello europeo che italiano, mentre a livello regionale può considerarsi "vulnerabile" (VU).

Tra i principali fattori di minaccia vi sono la distruzione e l'alterazione degli habitat soprattutto nelle zone di nidificazione.

**Indicatori**

Presenza/assenza della specie;

Presenza di siti di riproduzione, nidi occupati e/o abbandonati;

Indice di abbondanza;

Distribuzione e densità della specie.

**Indicazioni gestionali**

Considerando che la specie si riproduce nel sito sarà necessario prevedere adeguate misure di tutela nei confronti di potenziali disturbi delle zone di nidificazione, intensificando i controlli per impedire che cani randagi o semplici curiosi possano disturbare la colonia. Ulteriori indicazioni a carattere più generale riguardano la necessità di non alterare gli habitat preferenziali, limitando l'inquinamento marino, in quanto questo habitat rappresenta la principale fonte di risorse trofiche.



**Codice, nome comune e nome scientifico****A195** – Fraticello – *Sterna albifrons***Distribuzione**

Specie cosmopolita con una distribuzione molto ampia (Europa, Medio Oriente, Asia, Russia). Nidifica in quasi tutte le aree costiere del Mediterraneo, purché adatte, fino alla Finlandia e alle aree della Russia, tra il Mar Baltico e il Mar Caspio. Migratore regolare, nel periodo invernale si sposta fino in Africa, Mar Rosso e Golfo Persico. In Italia nidifica lungo il fiume Po, e nelle regioni centro settentrionali, nonché in Puglia e Sicilia. In Sardegna nidifica prevalentemente nella zona dell'Oristanese con una popolazione di circa 500 coppie.

Nel sito la specie è di passo e vi si riproduce con un buon numero di coppie (massimo 10). Nel periodo migratorio i dati disponibili sono insufficienti per definire i contingenti presenti, i quali in ogni caso vengono valutati come non significativi.

**Habitat ed ecologia**

Frequenta le zone umide salmastre e salate, le coste marine in cui sono presenti sabbia e ciottoli, substrati che frequenta anche lungo i corsi dei fiumi o dei bacini interni. Alimentazione tendenzialmente ittiofaga (piccoli pesci, crostacei e molluschi) che cattura sorvolando gli specchi d'acqua e eseguendo spettacolari e rapidi tuffi, integra inoltre la sua dieta anche con insetti. Nidifica in colonie spesso con altre sterne e gabbiani in luoghi isolati lungo la costa, nelle isole o nelle dune. Il nido viene costruito sul terreno nudo e ben asciutto ed entrambi i partner collaborano alle diverse fasi: dalla costruzione del nido all'allevamento dei giovani. La femmina depone ad aprile (1-3 uova) in un piccolo fosso che scava nel terreno. Dopo una incubazione di circa tre settimane i giovani vengono accuditi per ulteriori 20 giorni fino all'involo e la successiva indipendenza. La maturità sessuale è raggiunta a 2-3 anni di età.

**Stato di conservazione**

La specie è inclusa nell'Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE, in appendice II della Convenzione di Berna, nell'allegato II della Convenzione di Bonn e nell'allegato II della Convenzione di Barcellona.

Specie protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157) è inclusa anche nell'Allegato 1 della Legge Regionale 23/1998.

Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno status a "minor preoccupazione" (LC) a livello europeo, mentre per l'Italia risulta "in pericolo" (EN), data la tendenza in declino della popolazione.

Tra i principali fattori di minaccia vi sono la distruzione e l'alterazione degli habitat (sviluppo turistico costiero, canalizzazioni corsi d'acqua) nonché il disturbo diretto verso le colonie, con azioni di predazione da parte di gabbiani e ratti, ma anche la diffusione di eventi incendiari e l'inquinamento delle acque.

**Indicatori**

Presenza/assenza della specie;

Presenza di siti di riproduzione, nidi occupati e/o abbandonati;

Indice di abbondanza;

Distribuzione e densità della specie.

**Indicazioni gestionali**

Considerando che la specie si riproduce nel sito sarà necessario prevedere adeguate misure di tutela nei confronti di potenziali disturbi delle zone di nidificazione, intensificando i controlli per impedire che cani randagi o semplici curiosi possano disturbare la colonia. Ulteriori indicazioni a carattere più generale saranno quelle di non alterare gli habitat preferenziali, limitando l'inquinamento marino, in quanto questo habitat rappresenta la principale fonte di risorse trofiche

**Codice, nome comune e nome scientifico****A229 – Martin pescatore - *Alcedo atthis*****Distribuzione**

La specie è diffusa in tutta la Regione Palearctica dalle coste atlantiche europee al Nord Africa e al Giappone. Nidifica in tutta Europa eccetto che in Islanda, Malta e le Isole Baleari. Le popolazioni settentrionali migrano verso le aree occidentali e meridionali, fino al Nord Africa, Medio Oriente, Mar Rosso e Golfo Persico. In Italia la specie è presente su tutto il territorio sia come nidificante sedentario, che come migratore regolare e svernante. Nel sito la specie è presente con singoli individui avvistati durante il periodo invernale lungo le sponde dei canali occupati dal fitto canneto.

Nel sito la specie è presente come nidificante, di passo e svernante. Sverna con un ridotto numero di individui sia nello Stagno di Sa Praia che alla Foce del Flumendosa. In ogni caso i dati disponibili sono insufficienti per definire i contingenti presenti nei diversi periodi dell'anno, per cui la presenza viene valutata come non significativa.

**Habitat ed ecologia**

Specie solitaria e territoriale, frequenta corsi d'acqua a debole scorrimento con acque limpide non troppo profonde e coperte da vegetazione ripariale. Per riprodursi necessita di argini o scarpate verticali di materiale facilmente scavabile, che non necessariamente devono trovarsi nei luoghi di alimentazione. Le cavità vengono riutilizzate negli anni. Trascorre molto tempo immobile sui posatoi, con lo sguardo rivolto all'acqua, in attesa della preda che cattura tuffandosi verticalmente e immergendosi per alcuni decimetri. Si nutre principalmente di piccoli pesci e, in misura minore, di insetti, crostacei, molluschi e anfibi. Molto vorace, necessita di una grande quantità di cibo. La specie è monogama, con coppie che si formano a partire da gennaio-febbraio. L'accoppiamento è primaverile (fine marzo-primi di aprile) e la femmina depone 4-5 uova tra la fine aprile e inizio luglio, con la possibilità di ulteriori covate durante l'anno. L'incubazione dura circa 20 giorni e impegna entrambi i genitori, così come l'allevamento dei piccoli che dopo circa un mese diventano autonomi.

**Stato di conservazione**

La specie è inclusa nell'Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE e in appendice II della Convenzione di Berna.

Specie particolarmente protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157, art. 2) è inclusa anche nell'Allegato I della L.R. 23/98.

Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno status a "minor preoccupazione" (LC) sia a livello europeo che italiano.

Tra i principali fattori di minaccia vi sono la distruzione e l'alterazione degli habitat anche in seguito alla diffusione di eventi incendiari e l'inquinamento delle acque.

**Indicatori**

Presenza/assenza della specie;

Presenza di siti di riproduzione, nidi occupati e/o abbandonati;

Indice di abbondanza;

Distribuzione e densità della specie;

Numero di esemplari svernanti.

**Indicazioni gestionali**

Regolamentazione delle attività antropiche ricreative, legate in particolare all'utilizzo dello spiaggia, e delle zone di retrospiaggia nel caso vengano rilevati siti di riproduzione.

**Codice, nome comune e nome scientifico****A243** - Calandrella - *Calandrella brachydactyla***Distribuzione**

Specie tipicamente circumediterranea presente in Italia, in particolare nelle regioni del centro-sud e nelle principali isole (Sardegna e Sicilia), più scarsa al nord. In Sardegna è specie estiva e nidificante abbastanza diffusa, che si osserva più facilmente presso le zone umide del Golfo di Oristano.

Nel sito la specie è di passo e nidificante. I dati disponibili sono insufficienti per definire i contingenti presenti, i quali in ogni caso vengono valutati come non significativi.

**Habitat ed ecologia**

La calandrella frequenta e nidifica preferibilmente in ambienti privi di copertura vegetale o quasi, incolti o con vegetazione erbacea bassa in particolare se localizzati nei pressi di corsi d'acqua (aree golenali) o rive lacustri, ma anche dune costiere. Alimentazione onnivora costituita in particolare in estate da insetti, con una maggiore quantità di prodotti vegetali (semi) nel resto dell'anno. E' gregaria nei periodi non riproduttivi.

**Stato di conservazione**

La specie è inclusa nell'Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE e in appendice II della Convenzione di Berna.

Specie protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157). Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* di conservazione a "minor preoccupazione" (LC) a livello europeo e "in pericolo" (EN) a livello italiano.

I dati relativi al monitoraggio nazionale del Progetto MITO (LIPU & Rete Rurale Nazionale 2011, [www.mito2000.it](http://www.mito2000.it)) evidenziano un rilevante decremento della popolazione italiana, per tale regione la specie è considerata in pericolo. La stessa situazione si rinviene anche nel resto dell'Europa con un generale declino in tutti i paesi.

Tra i principali fattori di minaccia vi sono la distruzione e l'alterazione degli habitat anche in seguito alla intensificazione dell'agricoltura, all'espansione delle colture cerealicole, all'utilizzo di fitofarmaci e diserbanti che determinano la presenza di scarse risorse trofiche, la presenza di predatori (gabbiani, corvi, volpi) nonché il disturbo da parte dei cani randagi.

**Indicatori**

Presenza/assenza della specie;  
 Presenza di siti di riproduzione;  
 Indice di abbondanza;  
 Distribuzione e densità della specie.

**Indicazioni gestionali**

Per garantire la conservazione di questa specie nel SIC è necessario il mantenimento degli habitat idonei alla sosta e alla nidificazione e provvedere, dove occorre, al ripristino degli habitat, evitando drastici cambiamenti di uso del suolo. Incentivare l'utilizzo di pratiche agricole e pastorali tradizionali. Sarebbe opportuno limitare la frequentazione (bagnanti, pescatori, motocrossisti) delle aree di potenziale nidificazione durante il periodo riproduttivo e monitorare il fenomeno del randagismo, spesso causa della perdita di numerose nidiate. Sarà inoltre necessario regolamentare le attività di pascolo in quanto pur costituendo un potenziale disturbo nel periodo riproduttivo, concorrono al mantenimento degli habitat steppici di fondamentale importanza per la specie (e per gli alaudidi in generale). Un'ulteriore attività di gestione dovrà riguardare la vigilanza costante del sito, in particolare nel periodo estivo, al fine di evitare il diffondersi di eventi incendiari.

**Codice, nome comune e nome scientifico****A255**- Calandro - *Anthus campestris***Distribuzione**

Nidifica nella regione Palearctica nella fascia compresa tra i 30° ed i 55° nord. Sverna in Africa Subsahariana, Penisola Arabica ed India. In Italia la specie è migratrice e nidificante estiva in tutta la penisola, Sicilia e Sardegna. In Sardegna è migratrice regolare, nonché specie estiva e nidificante diffusa, soprattutto in aree costiere non urbanizzate, ma è poco comune.

Nel sito la specie è di passo e nidificante. I dati disponibili sono insufficienti per definire i contingenti presenti, i quali in ogni caso vengono valutati come non significativi.

**Habitat ed ecologia**

Il calandro preferisce frequentare le aree aperte quali dune sabbiose, campi ciottolosi, alvei in secca dei torrenti e aree aride in generale, mentre non si rinviene in aree di macchia o boschive. La nidificazione avviene a terra sempre su aree aperte e prive di una copertura vegetale densa (pascoli degradati, garighe, dune costiere, aree agricole abbandonate ed ampi alvei di fiumi). L'alimentazione avviene prevalentemente a terra dove vengono catturati insetti, ma anche semi. La nidificazione ha inizio da metà maggio fino a luglio e l'incubazione di potrae per circa 2 settimane. Dopo ulteriori 2 settimane di piccoli abbandonano il nido ma i giovani rimangono nel gruppo familiare per oltre un mese dopo l'involo. La maturità sessuale è raggiunta al primo anno di vita.

**Stato di conservazione**

La specie è inclusa nell'Allegato 1 della Direttiva 2009/147/CE ed è ricompresa in appendice II della Convenzione di Berna. Specie protetta in Italia (Legge 11 febbraio 1992, n. 157). Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno *status* di conservazione "vulnerabile" (VU) a livello europeo e a "minor preoccupazione" (LC) a livello italiano e regionale.

La specie in Italia possiede un vasto areale e la popolazione risulta stabile in Emilia Romagna e Sardegna (Baccetti e Nissardi com. pers.) e in lieve declino in Sicilia (Ientile & Massa 2008) e Toscana (Tellini Florenzano com. pers.), ma nonostante alcuni segni di declino generale la specie nel nostro paese non è minacciata.

Tra i principali fattori di minaccia vi sono la distruzione e l'alterazione degli habitat anche in seguito alla intensificazione dell'agricoltura, all'espansione delle colture cerealicole, all'utilizzo di fitofarmaci e diserbanti che determinano la presenza di scarse risorse trofiche, l'evoluzione della vegetazione verso stati dinamici più stabili (macchia e bosco) in seguito all'abbandono delle pratiche agricole tradizionali, la presenza di predatori (gabbiani, corvi, volpi) nonché il disturbo da parte dei cani randagi.

**Indicatori**

Presenza/assenza della specie;  
Presenza di siti di riproduzione;  
Indice di abbondanza;  
Distribuzione e densità della specie.

**Indicazioni gestionali**

Per garantire la conservazione di questa specie nel SIC, è opportuno limitare il disturbo antropico e la degradazione degli habitat da essa utilizzati. In particolare dovranno essere recuperati e mantenute le aree aperte, dovrà essere favorito il pascolo del bestiame con tecniche tradizionali e dovranno essere regolamentate le eventuali attività di sfalcio della vegetazione.

#### 4.4 Specie floristiche

Nella tabella di seguito si riporta l'elenco delle specie presenti nel sito (nelle righe con sfondo verde quelle di interesse comunitario): sono eventualmente messe in evidenza le specie endemiche e le specie protette da Convenzioni internazionali e le specie inserite nelle Liste rosse.

Specie floristiche			Endemismo	Stato di protezione					
Cod	Nome comune	Nome scientifico		Direttiva Habitat	Conv. Berna	Cites	Lista rossa		
							EUR	ITA	SAR
	Ontano nero	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.							
	Ambrosina di Bassi	<i>Ambrosinia bassii</i> L.							
	Sparto pungente	<i>Ammophila arenaria</i> (L.) Link ssp. <i>australis</i> (Mabille) Laínz							
	Paleo aristato	<i>Anthoxanthum aristatum</i> Boiss.							
	Sedano d'acqua	<i>Apium nodiflorum</i> Lag.							
	Arisaro comune	<i>Arisarum vulgare</i> Targ. Tozz.							
	Assenzio arbustivo	<i>Artemisia arborescens</i> (Vaill.) L.							
	Salicornia glauca	<i>Arthrocnemum macrostachyum</i> (Moric.) K. Koch							
	Gigaro sardo-corso	<i>Arum pictum</i> L. fil. ssp. <i>pictum</i>	SA - CO						
	Canna domestica	<i>Arundo donax</i> L.							
	Asparago pungente	<i>Asparagus acutifolius</i> L.							
	Asparago bianco	<i>Asparagus albus</i> L.							
	Asparago spinoso	<i>Asparagus stipularis</i> Forssk.							
	Asfodelo ramoso	<i>Asphodelus ramosus</i> L.							
	Atriplice portulacoida	<i>Atriplex portulacoides</i> L.							
	Atriplice alimo	<i>Atriplex halimus</i> L.							
	Avena selvatica	<i>Avena fatua</i> L.							
	Brachipodio delle garighe	<i>Brachypodium retusum</i> (Pers.) P. Beauv.							
	Forasacco dei muri	<i>Bromus madritensis</i> L.							
	Ravastrello marittimo	<i>Cakile maritima</i> Scop.							
	Calendula dei campi	<i>Calendula arvensis</i> L.							
	Sparzio villosa	<i>Calicotome villosa</i> (Poir.) Link.							
	Vilucchio marittimo	<i>Calystegia soldanella</i> (L.) Roem. & Schult.							
	Cardo saettone	<i>Carduus pycnocephalus</i> L.							
	Carice tagliante	<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.							V U

Specie floristiche			Endemismo	Stato di protezione					
Cod	Nome comune	Nome scientifico		Direttiva Habitat	Conv. Berna	Cites	Lista rossa		
							EUR	ITA	SAR
<b>1897</b>	Carice palermitana	<i>Carex panormitana</i> Guss.	SA - SI	II			EN	EN	EN
	Carlina raggio d'oro	<i>Carlina corymbosa</i> L.							
	Fico degli Ottentotti	<i>Carpobrotus acinaciformis</i> (L.) L. Bolus							
	Logliarello ruderales	<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C. E. Hubb. ex Dony							
	Euforbia delle spiagge	<i>Chamaesyce pepelis</i> (L.) Prokh.							
	Cisto di Montpellier	<i>Cistus monspeliensis</i> L.							
	Cisto femmina	<i>Cistus salvifolius</i> L.							
	Clematide cirrosa	<i>Clematis cirrhosa</i> L.							
	Finocchio marino	<i>Crithmum maritimum</i> L.							
	Crucianella marittima	<i>Crucianella maritima</i> L.							
	Logliarello delle spiagge	<i>Cutandia maritima</i> (L.) Barbey							
	Carciofo selvatico	<i>Cynara cardunculus</i> L.							
	Fungo di Malta	<i>Cynomorium coccineum</i> L.						VU	LR
	Zigolo comune	<i>Cyperus longus</i> L.							
	Erba mazzolina comune	<i>Dactylis glomerata</i> L.							
	Carota selvatica	<i>Daucus carota</i> L. ssp. <i>maritimus</i> (Lam.) Batt.							
	Enula cespita	<i>Dittrichia graveolens</i> (L.) Greuter							
	Ceppica	<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter							
	Gramigna delle spiagge	<i>Elymus farctus</i> (Viv.) Runemark ex Melderis [= <i>Agropyron junceum</i> (L.) Beauv.]							
	Saeppola di Buenos Aires	<i>Erigeron bonariensis</i> L.							
	Calcatreppola campestre	<i>Eryngium campestre</i> L.							
	Calcatreppola marittima	<i>Eryngium maritimum</i> L.							
	Canapa acquatica	<i>Eupatorium cannabinum</i> L. subsp. <i>corsicum</i> (Loisel) P. Fourn	SA - CO						
	Euforbia arborea	<i>Euphorbia dendroides</i> L.							
	Euforbia di Cupani	<i>Euphorbia pithyusa</i> L. ssp. <i>cupanii</i> (Guss. ex Bertol.) Radcl.-Sm.	SA - CO - SI						
	Ferula comune	<i>Ferula communis</i> L.							
	Evax maggiore	<i>Filago asterisciflora</i> (Lam.) Chrtk & Holub							
	Erba-franca legnosa	<i>Frankenia laevis</i> L.							

Specie floristiche			Endemismo	Stato di protezione					
Cod	Nome comune	Nome scientifico		Direttiva Habitat	Conv. Berna	Cites	Lista rossa		
							EUR	ITA	SAR
	Scarlina	<i>Galactites elegans</i> (All.) Soldano							
	Giaggiolo di Todaro	<i>Gynandris sisyrinchium</i> (L.) Parl.[= <i>Moraea sisyrinchium</i> (L.) Ker Gawl.]							
	Elicriso	<i>Helichrysum microphyllum</i> Willd. ssp. <i>tyrrhenicum</i> Bacch., Brullo et Giusso	SA - CO - BL						
	Orzo mediterraneo	<i>Hordeum murinum</i> L.							
	Barbancino mediterraneo	<i>Hyparrhenia hirta</i> (L.) Stapf							
	Cornacchina comune	<i>Hypocoum procumbens</i> L.							
	Giunco pungente	<i>Juncus acutus</i> L.							
	Giunco marittimo	<i>Juncus maritimus</i> Lam.							
	Ginepro coccolone	<i>Juniperus oxycedrus</i> L. ssp. <i>macrocarpa</i> (Sibth. & Sm.) Neill.							
	Ginepro turbinato	<i>Juniperus turbinata</i> Guss.							
	Piumino	<i>Lagurus ovatus</i> L.							
	Lamarckia	<i>Lamarckia aurea</i> L.							
	Cicerchia porporina	<i>Lathyrus clymenum</i> L.							
	Lavanda selvatica	<i>Lavandula stoechas</i> L.							
	Lenticchia di palude	<i>Lemna minor</i> L.							
	Limonio comune	<i>Limonium narbonense</i> Mill.							
	Limonio marino	<i>Limonium retirameum</i> Greuter et Burdet	SA						
<b>1715</b>	Linajola sardo-corsa	<i>Linaria flava</i> (Poir.) Desf. ssp. <i>sardoa</i> (Sommier) A. Terracc.	SA - CO	II			EN	EN	EN
	Ginestrino delle scogliere	<i>Lotus cytisoides</i> L.							
	Lupino selvatico	<i>Lupinus angustifolius</i> L.							
	Malcomia ramosissima	<i>Malcolmia ramosissima</i> (Desf.) Gennari							
	Erba medica delle spiagge	<i>Medicago littoralis</i> L.							
	Erba medica marina	<i>Medicago marina</i> L.							
	Erba medica rigidetta	<i>Medicago rigidula</i> (L.) All.							
	Erba cristallina stretta	<i>Mesembryanthemum nodiflorum</i> L.							
	Issopo meridionale	<i>Micromeria graeca</i> (L.) Benth. ex Rchb.							
	Crescione d'acqua	<i>Nasturtium officinale</i> R. Br.							
	Oleandro	<i>Nerium oleander</i>							

Specie floristiche			Endemismo	Stato di protezione					
Cod	Nome comune	Nome scientifico		Direttiva Habitat	Conv. Berna	Cites	Lista rossa		
							EUR	ITA	SAR
	Oleastro	<i>Olea europaea</i> L. var. <i>sylvestris</i> Brot.							
	Ononide screziata	<i>Ononis variegata</i> L.							
	Fico d'India	<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.							
	Succiamele dell'assenzio di campo	<i>Orobanche loricata</i> Rchb. [= <i>Orobanche artemisiae-campestris</i> Gaudin]							
	Santolina delle spiagge	<i>Otanthus maritimus</i> (L.) Hoffmanns et Link. [= <i>Achillea maritima</i> (L.) Ehrend. & Y.P. Guo]							
	Acetosella gialla	<i>Oxalis pes-caprae</i> L.							
	Giglio marino comune	<i>Pancratium maritimum</i> L.							
	Loggiarella sottile	<i>Parapholis strigosa</i> (Dumort.) C. E. Hubb.							
	Scuderi angustifoglio	<i>Phagnalon saxatile</i> (L.) Cass.							
	Cannuccia di palude	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.							
	Miglio multifloro	<i>Piptatherum miliaceum</i> (L.) Coss.							
	Lentisco	<i>Pistacia lentiscus</i> L.							
	Plantago a foglie grasse	<i>Plantago crassifolia</i> Forssk.							
	Migliarina litoranea	<i>Polycarpon tetraphyllum</i> (L.) L. ssp. <i>alsinifolium</i> (Biv.) Ball							
	Poligono marittimo	<i>Polygonum maritimum</i> L.							
	The siciliano	<i>Prasium majus</i> L.							
	Lappola delle spiagge	<i>Pseudorhiza pumila</i> (L.) Grande [= <i>Daucus pumilus</i> (L.) Hoffmanns. & Link]							
	Grattalingua comune	<i>Reichardia picroides</i> (L.) Roth							
	Reseda bianca	<i>Reseda alba</i> L.							
	Alaterno	<i>Rhamnus alaternus</i> L.							
	Romulea di Requien	<i>Romulea requienii</i> Parl.	SA - CO						
	Zafferanetto di Rolli	<i>Romulea rollii</i> Parl.							
	Robbia selvatica	<i>Rubia peregrina</i> L.							
	Romice capo di bue	<i>Rumex bucephalophorus</i> L.							
	Erba da chiozzi spiralata	<i>Ruppia cirrhosa</i> (Petagna) Grande							
	Erba da chiozzi comune	<i>Ruppia maritima</i> L.							



Specie floristiche			Endemismo	Stato di protezione					
Cod	Nome comune	Nome scientifico		Direttiva Habitat	Conv. Berna	Cites	Lista rossa		
							EUR	ITA	SAR
	Ruta d'Aleppo	<i>Ruta chalepensis</i> L.							
	Salice rosso	<i>Salix purpurea</i> L.							
	Salsola comune	<i>Salsola kali</i> L.							
	Salicornia fruticosa	<i>Sarcocornia fruticosa</i> (L.) A.J. Scott							
	Giunco-nero comune	<i>Schoenus nigricans</i> L.							
	Giunchetto meridionale	<i>Scirpoides holoschoenus</i> (L.) Sojak							
	Silene anglica	<i>Silene gallica</i> L.							
	Silene nizzarda	<i>Silene niceensis</i> All.							
	Stracciabraghe	<i>Smilax aspera</i> L.							
	Radicchiella bulbosa	<i>Sonchus bulbosus</i> (L.) N. Kilian & Greuter							
	Gramigna delle spiagge	<i>Sporobolus virginicus</i> Kunth, [= <i>Sporobolus pungens</i> (Schreber) Kunth]							
	Stipa delle fate annuale	<i>Stipa capensis</i> Thumb.							
	Tamerice maggiore	<i>Tamarix africana</i> Poir.							
	Erba grassa muscosa	<i>Tillaea muscosa</i> L.							
	Radicchio virgato	<i>Tolpis virgata</i> (Desf.) Bertol.							
	Trifoglio dei campi	<i>Trifolium arvense</i> L.							
	Trifoglio campestre	<i>Trifolium campestre</i> Schreb.							
	Trifoglio di Cherler	<i>Trifolium cherleri</i> L.							
	Trifoglio stellato	<i>Trifolium stellatum</i> L.							
	Fior gallinaccio comune	<i>Tuberaria guttata</i> (L.) Fourr.							
	Ombelico di Venere minore	<i>Umbilicus horizontalis</i> (Guss.) DC.							
	Ortica minore	<i>Urtica urens</i> L.							

La flora presente nel SIC risulta diversificata in relazione alle condizioni ecologiche in esso presenti. La flora psammofila è rinvenibile su substrato di tipo sabbioso, quella alofila nelle aree caratterizzate dalla presenza di elevata salinità, quella idrofila vegeta negli ecosistemi acquatici. A questi aspetti floristici più diffusi se ne associano altri meno rappresentativi che si manifestano in limitate aree del territorio.

Essendo vaste superfici del SIC fortemente antropizzate, risultano numerose le piante ruderali e sinantropiche la cui diffusione è favorita dal degrado degli ecosistemi e le quali evidenziano una copertura vegetale in passato caratterizzata da una maggiore naturalità. Nonostante questo, sono rinvenibili all'interno del sito alcune piante di grande interesse conservazionistico e fitogeografico, elencate anche nell'Allegato II della 92/43/EEC. Queste sono *Carex panormitana* Guss. e *Linaria flava* (Poir.) Desf. ssp. *sardoa* (Sommier) A. Terracc. le quali risultano particolarmente rare nel sito. La prima è legata all'ambiente fluviale della Foce del Flumendosa, mentre la seconda è tipica dei

suoli sabbiosi delle spiagge con un buon grado di conservazione. Risultano invece rare le piante aliene, cioè le piante naturalizzate non facenti parte del contingente floristico sardo spontaneo.

Le unità tassonomiche sono state determinate mediante l'utilizzo di "Flora d'Italia" (Pignatti, 1982) e "Flora Europaea" (Tutin *et al.*, 1968-1980; 1993). Per la flora endemica sono state utilizzate le "Piante endemiche della Sardegna" (Arrigoni *et al.* 1977-1991) e i successivi aggiornamenti (Bacchetta *et al.*, 2004a; 2004b; 2005) e i primi quattro volumi della "Flora dell'Isola di Sardegna" (ARRIGONI, 2006 - 2013). Per l'aggiornamento nomenclaturale sono stati utilizzati "An Annotated Checklist of the Italian Vascular Flora" (Conti & al., 2005) e le "Integrazioni alla Checklist della flora vascolare italiana" (Conti *et al.*, 2006) e, quando disponibili, revisioni di specifici gruppi tassonomici. Le citazioni degli autori sono standardizzate secondo Brummitt & Powell (1982).

Le unità tassonomiche di interesse comunitario sono *Carex panormitana* Guss. e *Linaria flava* (Poir.) Desf. ssp. *sardoa* (Sommier) A. Terracc.

Tra le specie endemiche rivestono particolare importanza *Carex panormitana* Guss. e *Linaria flava* (Poir.) Desf. ssp. *sardoa* (Sommier) A. Terracc., anche per via della loro limitata diffusione all'interno del sito e delle pressioni a cui sono sottoposte, sia di carattere antropico (fruizione e pulizia degli arenili) che più strettamente ambientale (piene del Flumendosa).

L'elenco floristico indica la presenza di ulteriori specie endemiche e di interesse fitogeografico quali: *Limonium retirameum* Greuter & Burdet, *Arum pictum* L. fil., *Eupatorium cannabinum* L. ssp. *corsicum* (Loisel.) P. Fourn., *Euphorbia pithyusa* L. ssp. *cupanii* (Guss. ex Bertol.) Radcl.-Sm., *Helichrysum microphyllum* Willd. ssp. *tyrrhenicum* Bacch., Brullo *et* Giusso, *Romulea requienii* Parl., *Cynomorium coccineum* L. Si tratta di piante escluse dall'allegato II della Direttiva habitat e che meriterebbero particolare considerazione protezionistica in quanto vegetano in ambienti nei quali la pressione antropica sta determinando la contrazione del loro areale di diffusione.

Le specie aliene, indicate spesso anche come esotiche, sono quelle che lungo la costa spesso colonizzano gli ambienti naturali a scapito della flora locale, in particolare in quelle località adiacenti ad aree urbanizzate. Tra le specie aliene ritrovate nell'area del SIC rifurano: *Acacia saligna* (Labill.) H.L. Wendl., *Arundo donax* L., *Erigeron bonariensis* L. *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh., *Oxalis pes-caprae* L., alcune delle quali si sono naturalizzate da tempo sul territorio sardo per poi inserirsi nelle dinamiche vegetazionali locali.

Seguono le schede relative a ciascuna specie comunitaria.

**Codice e nome comune e nome scientifico****1897** – Carice palermitana - *Carex panormitana* Guss.**Distribuzione**

È una specie particolarmente rara, considerata endemica esclusiva della Sicilia e della Sardegna (Pignatti, 1982; Arrigoni, 1984, Urbani et al., 1995; Bacchetta, 2001; Domina, 2011) o subendemica tirreniana (Jimenez-Mejias et al., 2013). Le stazioni conosciute per il Sarrabus-Gerrei sono localizzate lungo le sponde della parte bassa del fiume Flumendosa, poco prima della foce, in territorio amministrativo di Muravera e Villaputzu e lungo il Rio Picocca, tra 60 e 80 m sul livello del mare. Nel SIC la specie risulta localizzata in particolare nell'area più interna del sito, dove vegeta in piccoli nuclei lungo le sponde, difficili da osservare. La specie rientra tra le componenti ambientali dell'habitat "Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securigeron tinctoriae)" (cod. 92D0).

Regione biogeografica: secondo la classificazione ecoregionale proposta da Blasi, Frondoni (2011), le stazioni di *Carex panormitana* Guss. ricadono nella Divisione Mediterranea, nelle province Sardo – Corsa e Siciliana.

Regioni amministrative: la specie è storicamente presente esclusivamente in Sardegna e Sicilia (Arrigoni, 1984).

Numero di stazioni: *C. panormitana* è presente attualmente in 26 stazioni della Sardegna e in 1 stazione della Sicilia. Le stazioni sarde sono localizzate nelle province di:

- Olbia-Tempio, nei territori di Berchidda, Calangianus, Oschiri, Tempio (G. Calvia; A. Cerboneschi, dati inediti), Luras e Aglientu (Desfayes, 2008; G. Calvia, dati inediti);
- Nuoro, in territorio di Fonni (Desfayes, 2008);
- Ogliastra, nei territori Villagrande Strisaili (Desfayes, 2008; G. Calvia, dati inediti) e Baunei (Arrigoni, 1984);
- Cagliari presso Burcei, Sinnai, San Vito, Muravera (Arrigoni, 1984; Urbani et al., 1995), Escalaplano, e San Priamo (Desfayes, 2008).

La segnalazione per Sassari (Scala di Giocca) sulla base di un campione d'erbario raccolto da Martelli alla fine dell'800 (FI!), non è confermata da rinvenimenti recenti e in Bagella e Urbani (2006) viene per la prima volta ipotizzata la sua estinzione.

La stazione siciliana è invece situata presso Fiume Oreto a Palermo (Arrigoni, 1984; Urbani et al., 1995).

Molto interessanti le segnalazioni di Jimenez-Mejias et al. (2011) e Jimenez-Mejias et al. (2013), che riportano *Carex panormitana* anche per la Tunisia. Nel 2011 come osservazione personale degli Autori, che poi nel 2013 ne ribadiscono la presenza, sulla base di campioni d'erbario conservati in FI, G e MPU, ma parte di un'unica raccolta, presumibilmente sub *C. acuta*, datata 11.V.1888. Questo dato, se confermato da più recenti osservazioni sulla popolazione tunisina, modificherebbe il tipo corologico da endemica esclusiva di Sardegna e Corsica a sub endemica tirreniana, come proposto da Jimenez-Mejias et al. nel 2013.

**Biologia ed ecologia**

Erba perenne, emicriptofita cespitosa, che vegeta lungo i fiumi, i ruscelli e nei greti, in zone non lontane dal mare (Arrigoni, 1984). Si rinviene frequentemente in prossimità delle foci, su substrati di natura alluvionale che vanno da sabbioso-argillosi ad arenacei. Vive anche sulle rupi lambite dalle acque in stazioni ad habitat aperto e soleggiato. Spesso le forti inondazioni sono causa di profonde trasformazioni dell'alveo fluviale, favorendo così lo "spostamento" dei popolamenti in relazione alla tipologia delle stagioni.

Biologia. La riproduzione avviene per via vegetativa tramite stoloni o frammentazione di parte dei cespi quando le piante vengono sommerse dalle piene. La riproduzione sessuale porta alla formazione di semi, dispersi anche dall'acqua. Impollinazione anemofila. Fiorisce prevalentemente in aprile-maggio nella stazione siciliana, a volte fino a giugno in alcune stazioni sarde. Fruttifica in maggio-luglio.

Ecologia. *C. panormitana* vegeta nei corsi d'acqua a regime torrentizio, sia sulle sponde pietrose e rocciose, sia nei letti sassosi sottoposti anche a rapido scorrimento nella stagione invernale, a quote comprese tra il livello del mare e i 900 m s.l.m. Dal punto di vista bioclimatico la maggior parte delle stazioni ricade nel bioclina Mediterraneo pluvistagionale oceanico, nel piano fitoclimatico termo-mediterraneo con ombrotipo secco (Baunei, San vito, Muravera) e nel piano fitoclimatico mesomediterraneo con ombrotipo prevalentemente subumido (Gallura e Sarrabus-Gerrei). Le stazioni a quota più elevata (Villagrande Strisaili, Fonni) sono invece incluse nel piano fitoclimatico supramediterraneo con ombrotipo subumido-umido.

Per quanto riguarda l'inquadramento fitosociologico, la maggior parte delle popolazioni della Sardegna settentrionale fa

parte delle comunità rizofitiche dell'alleanza Caricion microcarpae Gamisans 1975.

Le popolazioni della Sardegna sud-orientale e quella siciliana sono altresì inquadrabili all'interno delle comunità arbustive (alleanza Nerio oleandri- Salicion purpureae de Focault 1991) e forestali (alleanza Salicion albae Soò 1930) della classe Salici purpureae-Populetea nigrae Rivas-Martínez, Cantó ex Rivas-Martínez, Bascónes, T. E. Díaz, Fernández- González, Loidi 2002 (ordine Salicetalia purpureae Moor 1958) (Urbani et al., 1995; Bacchetta, 2001).

### **Stato di conservazione**

La specie è da considerarsi Endangered (EN) B2ab(i)(iii).

- status alla scala globale: LC (Domina, 2011);

- precedente attribuzione a livello nazionale: VU (Conti et al., 1992); CR (Conti et al., 1997; Scoppola, Spampinato, 2005).

Tra i principali fattori di minaccia riscontrati nel sito per questa specie vi sono: il pascolo brado (bovini, caprini e ovini), siccità e precipitazioni violente che possono creare fenomeni di piena, interventi di canalizzazione e bonifica del corso d'acqua.

### **Indicatori**

Qualità dell'habitat;

Numero di individui maturi;

Superficie occupata.

### **Indicazioni gestionali**

Le popolazioni di Carex panormitana Guss. in Sardegna si presentano ampiamente frammentate. La specie nel sito considerato non è soggetta a specifiche fonti di pressione se non quella rappresentata dalle piene improvvise del Flumendosa che possono portare a profonde trasformazioni dell'alveo fluviale, determinando anche lo spostamento dei popolamenti di questa specie. In questo caso sarà necessario svolgere dei monitoraggi annuali che consentano di definire l'evoluzione del corso d'acqua e dei popolamenti di questa specie in relazione al regime idraulico annuale. Ulteriori interventi gestionali potranno invece riguardare le altre pressioni (potenziali) individuate nel sito, per cui si dovranno prevedere delle zone di protezione integrate nei pressi della foce del Flumendosa dove dovrà essere imposto il divieto di pascolo brado, così come dovranno essere attentamente valutati (attraverso Valutazione di Incidenza Ambientale) eventuali interventi di sistemazione idraulica del corso d'acqua.

Fonte: M. Urbani, G. Calvia, S. Pisanu, Schede per una Lista Rossa della Flora vascolare

**Codice e nome comune e nome scientifico****1715** - Linajola sardo-corsa - *Linaria flava* (Poir.) Desf. ssp. *sardoa* (Sommier) A. Terracc.**Distribuzione**

Regione biogeografica: secondo la classificazione eco regionale proposta da Blasi, Frondoni (2011), le stazioni di *L. flava* subsp. *sardoa* ricadono nella Divisione Mediterranea e nella Provincia Sardo - Corsa. Dal punto di vista biogeografico, secondo la classificazione di Rivas-Martínez et al. (2004) e Rivas-Martínez (2007), le stazioni ricadono nella Regione biogeografica Mediterranea, Subregione del Mediterraneo occidentale, Provincia Italo-Tirrenica, Subprovincia Sarda; tale inquadramento è stato modificato da Bacchetta, Pontecorvo (2005) in Superprovincia Italo Tirrenica, Provincia Sardo-Corsa e Subprovincia Sarda.

La specie rientra tra le componenti ambientali dell'habitat "Dune dei prati dei Malcolmietalia" (cod. 2230).

Regioni amministrative: in Italia il taxon è presente esclusivamente in Sardegna.

Numero di stazioni: *L. flava* subsp. *sardoa* è un endemismo esclusivo di Sardegna e Corsica, presente prevalentemente sulle coste occidentali e settentrionali delle due isole. In Corsica si conoscono circa 20 stazioni distribuite in sette aree distinte (Agiates, Lava, Ajaccio, Tenutella, Tizzano, Baie de Chevanu-Baie de Figari-Testa Ventilegne e Tonnara-Stagnolu) tutte costiere e in gran parte localizzate nella parte sudoccidentale (Paradis et al., 1995; Bacchetta, 2001). In Sardegna il taxon è attualmente segnalato in 28 stazioni ricadenti in 36 celle di 4 Km<sup>2</sup>;

**Biologia ed ecologia****Biologia**

*Linaria flava* subsp. *sardoa* è una terofita cespitosa che fiorisce da fine febbraio sino alla prima metà di maggio e fruttifica tra fine marzo e giugno.

La biologia riproduttiva di questo taxon non è stata ancora indagata e non si hanno informazioni sull'impollinazione, l'effettiva capacità germinativa e le temperature ottimali e cardinali di germinazione. Anche il numero cromosomico non è noto.

**Ecologia**

*L. flava* subsp. *sardoa* è un taxon psammofilo, eliofilo e xerofilo. Si rinviene prevalentemente su sabbie costiere di natura silicea, a basso contenuto in carbonati e chimismo acido o subacido, dal livello del mare fino a circa 200 m di quota. Recentemente il taxon è stato rinvenuto anche in aree interne, su suoli sabbiosi ai margini di corsi d'acqua.

**Stato di conservazione**

Endangered, EN - B2 ab (iii, iv, v).

- status a scala globale: NT (Bilz et al., 2011); EN (Spina et al., 2012), (Rossi et al. 2013);

- status a scala nazionale: LR (Conti et al., 1997; Scoppola, Spampinato, 2005); EN (Bacchetta, 2001; Bacchetta, Pontecorvo, 2005, Spina et al., 2012, Rossi et al. 2013).

La sua presenza nel SIC risulta rara e in pericolo di conservazione in quanto vegeta nelle radure soggette al pascolo ovino, al passaggio di automezzi e ad una ridotta pressione antropica durante i mesi estivi, nel tratto di costa meridionale rispetto la Foce del Flumendosa, in territorio amministrativo di Muravera.

**Indicatori**

Qualità dell'habitat;

Numero di individui maturi;

Superficie occupata.

**Indicazioni gestionali**

Le popolazioni di *L. flava* subsp. *sardoa* in Sardegna si presentano ampiamente frammentate. Gli interventi necessari per la conservazione di questa specie nel sito, considerate le pressioni individuate (pascolo ovino, passaggio mezzi meccanici e di bagnanti) dovranno prevedere azioni specifiche per ridurre gli impatti attuali che determinano una contrazione dell'habitat e delle superfici occupate e favorirne una maggiore espansione. In particolare si dovrà provvedere a monitorare con precisioni le superfici, localizzate nelle radure del retrospiaggia, su cui attualmente è diffusa la *L. flava* subsp. *sardoa* ed eventualmente prevedere forme di protezione che ne impediscano il calpestio. Contestualmente sarà necessario definire la qualità ambientale degli habitat in cui è presente la specie per consentire e favorire una sua ulteriore espansione sulle superfici contermini, aumentandone la diffusione. Si dovranno inoltre prevedere azioni di controllo, sorveglianza e

sensibilizzazione che impediscano l'abbandono indiscriminato di rifiuti ed evitino la raccolta non autorizzata e la distruzione di individui anche accidentale.

*Fonte: M.S. Pinna et al., Schede per una Lista Rossa della Flora vascolare e crittogamica Italiana - Linaria flava subsp. sarda, Informatore Botanico Italiano, 44 (2) 405-474, 2012.*

4.5 Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti

Habitat	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Fattori di pressione		Codice impatto
		puntuali	diffusi	in atto	potenziali	
1210, 1240, 1410, 1420, 1510*, 2110, 2120, 2210, 2 230	B, B, A, B, A, C, -, -, C		Competizione con le specie autoctone		Diffusione di specie aliene o esotiche	<b>CBh01</b>

Specie	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Fattori di pressione		Codice impatto
		puntuali	diffusi	in atto	potenziali	
Avifauna rettili			decesso di individui giovani e adulti, decremento successo riproduttivo	randagismo		<b>CBs01</b>
flora, rettili e anfibi			competizione con le specie autoctone		diffusione specie aliene o esotiche	<b>CBs02</b>

<b>habitat</b>	<p><b>CBh01</b></p> <p>La diffusione di specie aliene, esotiche e potenzialmente invasive rappresenta una minaccia costante all'integrità degli habitat, in quanto si potrebbero verificare situazioni di competizione tra le specie autoctone e quelle di nuova introduzione per l'utilizzo degli spazi e delle risorse.</p>
<b>specie</b>	<p><b>CBs01</b></p> <p>La presenza di cani randagi comporta un potenziale rischio di predazione delle uova di uccelli e rettili, compromettendo il successo riproduttivo delle specie appartenenti a queste classi e creando quindi delle condizioni sfavorevoli che potrebbero portare in ultimo all'abbandono dei siti di riproduzione.</p> <p><b>CBs02</b></p> <p>La diffusione di specie non appartenenti alla fauna e alla flora locale possono determinare l'insorgere di varie forme di competizione interspecifiche per lo sfruttamento dello spazio e delle risorse trofiche. Infatti le specie alloctone, spesso esotiche, riescono ad ambientarsi facilmente invadendo le nicchie ecologiche delle specie autoctone, fino alla loro completa eliminazione.</p>

Le specie su cui i fattori di pressioni individuati agiscono in maniera più impattante sono le specie floristiche di interesse comunitario e non, rilevabili nei pressi della spiaggia e lungo le sponde del Flumendosa, dove persiste un elevato rischio potenziale di incendio.

I taxa faunistici che subiscono i maggiori effetti di impatto appartengono all'avifauna acquatica, la quale potrebbe subire effetti rilevanti in relazione alla scarsa qualità delle acque, alla presenza di cani randagi e alla variazione dei livelli idrici.

#### 4.6 Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC)

In previsione della trasformazione dei SIC in ZSC, si riportano di seguito i criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione per le ZSC sulla base di quanto previsto all'art.2 del D.M. 17 ottobre 2007 e s.m.i.

##### **Divieti**

a) divieto di bruciatura delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi di prati naturali o seminati, sulle superfici specificate ai punti seguenti:

1) superfici a seminativo ai sensi dell'art. 2, punto 1 del *regolamento (CE) n. 796/2004*, comprese quelle investite a colture consentite dai paragrafi a) e b) dell'*art. 55 del regolamento (CE) n. 1782/2003* ed escluse le superfici di cui al successivo punto 2);

2) superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (set-aside) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'*art. 5 del regolamento (CE) n. 1782/2003*.

Sono fatti salvi interventi di bruciatura connessi ad emergenze di carattere fitosanitario prescritti dall'autorità competente o a superfici investite a riso e salvo diversa prescrizione della competente autorità di gestione;

b) sulle superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (set-aside) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'*art. 5 del regolamento (CE) n. 1782/2003*, obbligo di garantire la presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno, e di attuare pratiche agronomiche consistenti esclusivamente in operazioni di sfalcio, trinciatura della vegetazione erbacea, o pascolamento sui terreni ritirati dalla produzione sui quali non vengono fatti valere titoli di ritiro, ai sensi del *regolamento (CE) n. 1782/2003*. Dette operazioni devono essere effettuate almeno una volta all'anno, fatto salvo il periodo di divieto annuale di intervento compreso fra il 1° marzo e il 31 luglio di ogni anno, ove non diversamente disposto dalle regioni e dalle province autonome. Il periodo di divieto annuale di sfalcio o trinciatura non può comunque essere inferiore a 150 giorni consecutivi compresi fra il 15 febbraio e il 30 settembre di ogni anno.

##### **Obblighi**

È fatto comunque obbligo di sfalci e/o lavorazioni del terreno per la realizzazione di fasce anticendio, conformemente a quanto previsto dalle normative in vigore.

In deroga all'obbligo della presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno sono ammesse lavorazioni meccaniche sui terreni ritirati dalla produzione nei seguenti casi:

1) pratica del sovescio, in presenza di specie da sovescio o piante biocide;

2) terreni interessati da interventi di ripristino di habitat e biotopi;

3) colture a perdere per la fauna, ai sensi dell'art. 1, lettera c), del decreto del Ministero delle politiche agricole e forestali del 7 marzo 2002;

4) nel caso in cui le lavorazioni siano funzionali all'esecuzione di interventi di miglioramento fondiario;

5) sui terreni a seminativo ritirati dalla produzione per un solo anno o, limitatamente all'annata



agraria precedente all'entrata in produzione, nel caso di terreni a seminativo ritirati per due o più anni, lavorazioni del terreno allo scopo di ottenere una produzione agricola nella successiva annata agraria, comunque da effettuarsi non prima del 15 luglio dell'annata agraria precedente all'entrata in produzione.

Sono fatte salve diverse prescrizioni della competente autorità di gestione;

c) divieto di conversione della superficie a pascolo permanente ai sensi dell'art. 2, punto 2, del regolamento (CE) n. 796/2004 ad altri usi;

d) divieto di eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica individuati dalle regioni e dalle province autonome con appositi provvedimenti;

e) divieto di eliminazione dei terrazzamenti esistenti, delimitati a valle da muretto a secco oppure da una scarpata inerbita; sono fatti salvi i casi regolarmente autorizzati di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile;

f) divieto di esecuzione di livellamenti non autorizzati dall'ente gestore; sono fatti salvi i livellamenti ordinari per la preparazione del letto di semina e per la sistemazione dei terreni a risaia;

g) divieto di esercizio della pesca con reti da traino, draghe, ciancioli, sciabiche da natante, sciabiche da spiaggia e reti analoghe sulle praterie sottomarine, in particolare sulle praterie di posidonie (*Posidonia oceanica*) o di altre fanerogame marine, di cui all'art. 4 del regolamento (CE) n. 1967/06;

i) divieto di utilizzo di munizionamento a pallini di piombo all'interno delle zone umide, quali laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche e lagune d'acqua dolce, salata, salmastra, nonché nel raggio di 150 metri dalle rive più esterne a partire dalla stagione venatoria 2008/09.

5. Le regioni e le province autonome, in collaborazione con AGEA e/o con gli Organismi Pagatori regionali, provvedono a individuare, e ove necessario ad aggiornare, i precisi riferimenti catastali delle aree ZSC, anche al fine di una corretta attuazione del regolamento (CE) n. 1782/2003 e del regolamento (CE) n. 1698/05.

#### **4.7 Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione della Zona di Protezione Speciale (ZPS)**

##### **4.7.1 Caratterizzazione delle tipologie ambientali della ZPS**

La presente sezione non è stata compilata in quanto non attinente con la tipologia di area Natura2000.

##### **4.7.2 Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione da applicarsi alla ZPS**

La presente sezione non è stata compilata in quanto non attinente con la tipologia di area Natura2000.

##### **4.7.3 Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione valide per tipologie ambientali della ZPS**

La presente sezione non è stata compilata in quanto non attinente con la tipologia di area Natura2000.

##### **4.7.4 Sintesi dei criteri minimi uniformi ai sensi del D.M. 17 ottobre 2007 e s.m.i.**

La presente sezione non è stata compilata in quanto non attinente con la tipologia di area Natura2000.

## 5 CARATTERIZZAZIONE AGRO-FORESTALE

## 5.1 Inquadramento agro-forestale e programmatico dell'area in cui ricade il SIC/ZPS

Territori comunali interessati	Indirizzi e ordinamenti prevalenti	Tecniche e pratiche agricole prevalenti	Istituti faunistici di protezione	Piani, programmi, regolamenti
Muravera	Seminativi	Aratura, semina, piano di rotazione (prevalente), avvicendamento libero	NESSUNO	PPR PFAR PAI PUC Piano Faunistico Venatorio Regionale Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sardegna Piano Tutela delle Acque Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi Piano di Sviluppo Rurale 2007/2013 Norme Condizionalità VD. SOPRA VD. SOPRA
	Agrumeto	Fresatura, irrigazione, potatura, raccolta		
	Oliveto	Fresatura, concimazione (prevalentemente organica), potatura, raccolta		
Villaputzu	Seminativi	Aratura, semina, piano di rotazione (prevalente), avvicendamento libero	NESSUNO	PPR PFAR PAI PUC Piano Faunistico Venatorio Regionale Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sardegna Piano Tutela delle Acque Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi Piano di Sviluppo Rurale 2007/2013 Norme condizionalità PSL GAL Sarrabus - Gerrei Trexenta
	Agrumeto	Fresatura, irrigazione, potatura, raccolta		
	Vigneto	Fresatura, potatura, concimazione (prev. inorganica) trattamenti fitosanitari, raccolta		
	Oliveto	Fresatura, concimazione (prev organica), potatura, raccolta		
	Allevamento ovino	Aratura, semina, pascolo		

Il SIC ITB040018 "Foce del Flumendosa – Sa Praia" si estende per circa 519 ha di cui circa 396 ha di superficie a terra e la restante parte a mare. Ricade in parte nel comune di Villaputzu (circa 344 ha) e in parte nel comune di Muravera (circa 52 ha). Il quadro di riferimento programmatico inerente la caratterizzazione agro-forestale dell'area vasta nella quale ricade il SIC è definito principalmente da:

**Piano Paesaggistico Regionale: PPR**

L'area ricade all'interno dell'Ambito 25 – Bassa Valle del Flumendosa, tra i cui valori vi sono le "potenzialità offerte dalle risorse ambientali marino-litorali e fluviali e dalla loro elevata ricchezza in termini di biodiversità", "l'elevata suscettività all'uso agricolo dei suoli nella piana del Flumendosa e la potenziale disponibilità della risorsa idrica superficiale e sotterranea", le "potenzialità offerte dalle risorse ambientali marino-litorali e fluviali e la loro elevata ricchezza in termini di biodiversità"

Costituiscono elementi rurali del sistema paesaggistico dell'Ambito:

- il paesaggio agricolo, che presenta elementi di riconoscimento rappresentati, nelle superfici pianeggianti, da colture pregiate legate all'acqua come ortaggi, agrumi e riso;
- le attività di itticoltura e pesca, legate alla gestione degli ambienti salmastri delle foci.

Le componenti di paesaggio con valenza ambientale presenti nel SIC ITB040018 sono considerate Aree tutelate di rilevanza comunitaria e appartengono in minima parte (5%) alla tipologia "aree seminaturali" di tipo 2a (praterie e spiagge), per il 50% alla tipologia "aree ad utilizzazioni agroforestale" di tipo 3c (colture erbacee specializzate) e per il rimanente 45% alla tipologia "aree

naturali e subnaturali" di tipo 1a (macchia, dune e aree umide); per le quali valgono prescrizioni e indirizzi di cui agli artt. 23, 24, 26, 27, 29, 30, 34 delle NTA del PPR.

#### **Piano Forestale Ambientale Regionale: PFAR**

Il Piano Forestale Ambientale Regionale (PFAR), redatto ai sensi del D.Lgs. 227/2001 e approvato con Delibera 53/9 del 27.12.2007, è lo strumento quadro di indirizzo, finalizzato alla pianificazione, programmazione e gestione del territorio forestale e agroforestale regionale.

L'area ricade quasi interamente all'interno del Distretto PFAR n. 22 – Basso Flumendosa e in piccola parte nel Distretto n. 23 – Settefratelli.

L'area del SIC è caratterizzata dalla presenza di diverse macroaree con serie vegetazionali differenti appartenenti a:

- Serie 3: serie sarda, termo-mediterranea del ginepro turbinato (Oleo – Juniperetum turbinatae)
- Serie 26: geosigmeto edafoigrofilo e planiziale (Populion albae, Fraxino angustifoliae-Ulmenion minoris, Salicion albae)
- Serie 28: geosigmeto mediterraneo, edafoigrofilo, subalofilo dei tamerici (Tamaricion africanae)

Nell'area trova applicazione la linea di intervento naturalistica-paesaggistica (N) del PFAR, orientata alla conservazione e alla valorizzazione degli ambiti interessati, in particolare nella sua misura "N2.2: preservazione dei contesti delle acque stagnanti e fluenti" e relativi orientamenti gestionali.

#### **Piano di Assetto Idrogeologico: P.A.I**

Il PAI è entrato in vigore con Decreto dell'Assessore ai Lavori Pubblici n. 3 del 21/02/2006 ed è stato adottato e approvato limitatamente alla perimetrazione delle Aree a pericolosità elevata H4, H3 e H2 e rischio R4, R3 e R2. Ha lo scopo di individuare e perimetrare le aree a rischio idraulico e geomorfologico e definire le relative misure di salvaguardia sulla base di quanto espresso dalla L.267/98 e programmare le misure di mitigazione del rischio.

IL PAI suddivide il territorio regionale in sette Sub-Bacini, all'interno del Bacino Unico della Sardegna, ognuno dei quali è caratterizzato da una omogeneità geomorfologica, geografica ed idrologica.

L'area SIC è compresa nel Sub-Bacino VII "Flumendosa-Campidano-Cixerri", presenta un grado di pericolosità elevato di tipo H4 e rischio piena R3, R4.

Ulteriori strumenti pianificatori e programmatici presi in considerazione sono il Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi, Piano Faunistico Venatorio Regionale, Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sardegna.

## 5.2 Quadro conoscitivo e caratterizzazione agro-forestale con riferimento alla distribuzione degli habitat

Comuni	Matrice di sovrapposizione degli usi agro-forestali con ogni habitat ed habitat di specie[1] del SIC/ZPS (valori assoluti in ha)		Habitat	Habitat di specie
	Codice uso suolo	Descrizione uso suolo		
VILLAPUTZU	221	VIGNETI	-	-
	222	FRUTTETI E FRUTTI MINORI	-	-
	242	SISTEMI COLTURALI E PARTICELLARI COMPLESSI	-	-
			0,0077	1110
			-	1150*
			-	1210
			-	1240
			-	1310, 1410, 1420
			-	1310, 1410, 1510*
			-	1310, 1420
			-	1410, 1510*
			-	1420
			-	1420, 1510*
			-	2110, 2120, 2210
			-	2110, 2120, 2210, 2230
			0,2756	9200
			1,6994	1204
			1,6994	1201
			0,4716	A255
			0,4716	A027
			0,4716	A022
			0,4716	A195
			0,4716	A229
			0,4716	A243
			0,4716	A180
			0,4716	A191
			0,4716	A193
			0,4716	A131
			0,4716	A094
			0,4716	A035
			0,4716	A166
			0,4716	A026
			0,4716	A082
		0,4716	A189	
		0,4716	A024	
		0,4716	A181	
		0,4716	A140	
		0,4716	A138	
		0,4716	A081	
		0,4716	A124	
		0,0028	1103	
		-	1224	
		-	1274	
		1,6994	5,2689	
		1,6994	5,2689	
		1,6994	5,2689	
		-	5670	
		-	1250	
		-	1715	
		-	1897	

Comuni		Matrice di sovrapposizione degli usi agroforestali con ogni habitat ed habitat di specie[1] del SIC/ZPS <i>(valori assoluti in ha)</i>		243	321	421	Habitat	Habitat di specie
		Codice uso suolo	Descrizione uso suolo					
-	-	1110		-	-	-		
-	-	1150*	0,1288	-	-	-		
-	-	1210	-	-	-	-		
-	-	1240	-	-	-	-		
0,6697	-	1310, 1410, 1420	-	-	-	-		
11,8573	-	1310, 1410, 1510*	-	-	-	-		
1,7321	-	1310, 1420	-	-	-	-		
-	-	1410, 1510*	-	-	-	-		
0,4182	-	1420	1,7616	-	-	-		
-	-	1420, 1510*	-	-	-	-		
-	-	2110, 2120, 2210	-	-	-	-		
-	-	2110, 2120, 2210, 2230	-	-	-	-		
0,4164	-	92D0	0,0468	-	-	-		
16,4800	3,8837	1204	11,5894	3,8837	-	16,4800		
16,4800	3,8837	1201	11,5894	3,8837	-	16,4800		
15,4814	-	A255	1,8468	-	-	15,4814		
15,4814	-	A027	1,8468	-	-	15,4814		
15,4814	-	A022	1,8468	-	-	15,4814		
15,4814	-	A195	1,8468	-	-	15,4814		
15,4814	-	A229	1,8468	-	-	15,4814		
15,4814	-	A243	1,8468	-	-	15,4814		
15,4814	-	A180	1,8468	-	-	15,4814		
15,4814	-	A191	1,8468	-	-	15,4814		
15,4814	-	A193	1,8468	-	-	15,4814		
15,4814	-	A131	1,8468	-	-	15,4814		
15,4814	-	A094	1,8468	-	-	15,4814		
15,4814	-	A035	1,8468	-	-	15,4814		
15,4814	-	A166	1,8468	-	-	15,4814		
15,4814	-	A026	1,8468	-	-	15,4814		
15,4814	-	A082	1,8468	-	-	15,4814		
15,4814	-	A189	1,8468	-	-	15,4814		
15,4814	-	A024	1,8468	-	-	15,4814		
15,4814	-	A181	1,8468	-	-	15,4814		
15,4814	-	A140	1,8468	-	-	15,4814		
15,4814	-	A138	1,8468	-	-	15,4814		
15,4814	-	A081	1,8468	-	-	15,4814		
15,4814	-	A124	1,8468	-	-	15,4814		
-	-	1103	0,0919	-	-	-		
-	-	1224	-	-	-	-		
16,4800	3,8837	1274	11,5894	3,8837	-	16,4800		
16,4800	3,8837	5670	11,5894	3,8837	-	16,4800		
16,4800	3,8837	1250	11,5894	3,8837	-	16,4800		
-	-	1715	-	-	-	-		
-	-	1897	-	-	-	-		

Comuni		Matrice di sovrapposizione degli usi agroforestali con ogni habitat ed habitat di specie[1] del SIC/ZPS (valori assoluti in ha)		Habitat		Habitat di specie	
		Codice uso suolo	Descrizione uso suolo				
2112	PRATI ARTIFICIALI	1211	INSEDIAMENTI INDUSTRIALI /ARTIG. E COMM. E SPAZI ANNESSI	-	-	-	-
		1321	DISCARICHE	-	-	-	-
		1421	AREE RICREATIVE E SPORTIVE	-	-	-	-
		1110		-	-	-	-
		1150*		-	-	-	-
		1210		-	-	-	-
		1240		-	-	-	-
		1310, 1410, 1420		-	-	-	-
		1310, 1410, 1510*		-	-	-	-
		1310, 1420		-	-	-	-
		1410, 1510*		-	-	-	-
		1420		-	0,0619	-	-
		1420, 1510*		-	-	-	-
		2110, 2120, 2210		-	-	-	-
		2110, 2120, 2210, 2230		-	-	-	-
		92D0		-	-	-	-
		1204		-	0,0977	0,2183	0,2183
		1201		-	0,0977	0,2183	0,2183
		A255		-	0,0977	-	-
		A027		-	0,0977	-	-
		A022		-	0,0977	-	-
A195		-	0,0977	-	-		
A229		-	0,0977	-	-		
A243		-	0,0977	-	-		
A180		-	0,0977	-	-		
A191		-	0,0977	-	-		
A193		-	0,0977	-	-		
A131		-	0,0977	-	-		
A094		-	0,0977	-	-		
A035		-	0,0977	-	-		
A166		-	0,0977	-	-		
A026		-	0,0977	-	-		
A082		-	0,0977	-	-		
A189		-	0,0977	-	-		
A024		-	0,0977	-	-		
A181		-	0,0977	-	-		
A140		-	0,0977	-	-		
A138		-	0,0977	-	-		
A081		-	0,0977	-	-		
A124		-	0,0977	-	-		
1103		-	-	-	-		
1224		-	-	-	-		
1274		-	0,0977	0,2183	0,2183		
5670		-	0,0977	0,2183	0,2183		
1250		-	0,0977	0,2183	0,2183		
1715		-	-	-	-		
1897		-	-	-	-		



Comuni	Matrice di sovrapposizione degli usi agroforestali con ogni habitat ed habitat di specie[1] del SIC/ZPS <i>(valori assoluti in ha)</i>		Habitat	Habitat di specie	
	Codice uso suolo	Descrizione uso suolo			
3311	SPIAGGE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	-	-	-	
		0,0001	-	0,0035	
		0,2091	1,3291	-	1210
		-	-	-	1240
		-	-	-	1310, 1410, 1420
		-	-	-	1310, 1410, 1510*
		-	-	-	1310, 1420
		0,0182	-	-	1410, 1510*
		-	0,0031	0,2827	1420
		-	-	-	1420, 1510*
		3,8364	0,2806	-	2110, 2120, 2210
		7,4407	2,0889	-	2110, 2120, 2210, 2230
		0,1795	0,4965	-	92D0
		0,0830	1,7915	5,2856	1204
		0,0830	1,7915	5,2856	1201
		0,5185	2,2029	0,3374	A255
		0,5185	2,2029	0,3374	A027
		0,5185	2,2029	0,3374	A022
		0,5185	2,2029	0,3374	A195
		0,5185	2,2029	0,3374	A229
		0,5185	2,2029	0,3374	A243
		0,5185	2,2029	0,3374	A180
		0,5185	2,2029	0,3374	A191
		0,5185	2,2029	0,3374	A193
		0,5185	2,2029	0,3374	A131
		0,5185	2,2029	0,3374	A094
0,5185	2,2029	0,3374	A035		
0,5185	2,2029	0,3374	A166		
0,5185	2,2029	0,3374	A026		
0,5185	2,2029	0,3374	A082		
0,5185	2,2029	0,3374	A189		
0,5185	2,2029	0,3374	A024		
0,5185	2,2029	0,3374	A181		
0,5185	2,2029	0,3374	A140		
0,5185	2,2029	0,3374	A138		
0,5185	2,2029	0,3374	A081		
0,5185	2,2029	0,3374	A124		
-	-	-	1103		
0,2059	4,8387	-	1224		
15,2204	5,4992	5,2856	1274		
15,2204	5,4992	5,2856	5670		
15,2204	5,4992	5,2856	1250		
1,5539	3,7995	-	1715		
-	-	-	1897		



Comuni	Matrice di sovrapposizione degli usi agroforestali con ogni habitat ed habitat di specie[1] del SIC/ZPS <i>(valori assoluti in ha)</i>		Habitat	Habitat di specie
	Codice uso suolo	Descrizione uso suolo		
	5212	ACQUACOLTURE IN LAGUNE, LAGHI E STAGNI COSTIERI	3313	AREE DUNALI COPERTE DA VEGETAZIONE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M
			5111	FIUMI, TORRENTI E FOSSI
			1110	
			1150*	
			1210	
			1240	
			1310, 1410, 1420	
			1310, 1410, 1510*	
			1310, 1420	
			1410, 1510*	
			1420	
			1420, 1510*	
			2110, 2120, 2210	
			2110, 2120, 2210, 2230	
			92D0	
			1204	
			1201	
			A255	
			A027	
			A022	
			A195	
			A229	
			A243	
			A180	
			A191	
			A193	
			A131	
			A094	
A035				
A166				
A026				
A082				
A189				
A024				
A181				
A140				
A138				
A081				
A124				
1103				
1224				
1274				
5670				
1250				
1715				
1897				

MURAVERA	Comuni		Matrice di sovrapposizione degli usi agro-forestali con ogni habitat ed habitat di specie[1] del SIC/ZPS (valori assoluti in ha)	Habitat	Habitat di specie
	Codice uso suolo	Descrizione uso suolo			
2112	PRATI ARTIFICIALI	-	1110		
222	FRUTTETI E FRUTTI MINORI	-	1150*		
		-	1210		
		-	1240		
		-	1310, 1410, 1420		
		-	1310, 1410, 1510*		
		-	1310, 1420		
		-	1410, 1510*		
		-	1420		
		-	1420, 1510*		
		-	2110, 2120, 2210		
		-	2110, 2120, 2210, 2230		
		-	92D0		
		0,1679	1204		
		0,1679	1201		
		-	A255		
		-	A027		
		-	A022		
		-	A195		
		-	A229		
		-	A243		
		-	A180		
		-	A191		
		-	A193		
		-	A131		
		-	A094		
		-	A035		
		-	A166		
		-	A026		
		-	A082		
		-	A189		
		-	A024		
		-	A181		
		-	A140		
		-	A138		
		-	A081		
		-	A124		
		-	1103		
		-	1224		
		0,1679	1274		
		0,1679	5670		
		0,1679	1250		
		-	1715		
		-	1897		

PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB040018 FOCE DEL FLUMENDOSA – SA PRAIA"

Comuni	Matrice di sovrapposizione degli usi agroforestali con ogni habitat ed habitat di specie[1] del SIC/ZPS <i>(valori assoluti in ha)</i>		Habitat	Habitat di specie
	Codice uso suolo	Descrizione uso suolo		
	2121	SEMINATIVI SEMPLICI E COLTURE ORTICOLE A PIENO CAMPO	1110	
			1150*	
			1210	
			1240	
			1310, 1410, 1420	
			1310, 1410, 1510*	
			1310, 1420	
			1410, 1510*	
			1420	
			1420, 1510*	
			2110, 2120, 2210	
			2110, 2120, 2210, 2230	
			92D0	
			1204	
			1201	
			A255	
			A027	
			A022	
			A195	
			A229	
			A243	
			A180	
			A191	
			A193	
			A131	
			A094	
			A035	
			A166	
			A026	
		A082		
		A189		
		A024		
		A181		
		A140		
		A138		
		A081		
		A124		
		1103		
		1224		
		1274		
		5670		
		1250		
		1715		
		1897		
	3222	FORMAZIONI DI RIPANON ARBOREE		
			0,0001	
			6,0570	11,7190
			6,0570	11,7190
			1,7030	-
			1,7030	-
			1,7030	-
			1,7030	-
			1,7030	-
			1,7030	-
			1,7030	-
			1,7030	-
			1,7030	-
			1,7030	-
			1,7030	-
			1,7030	-
			1,7030	-
			1,7030	-
			1,7030	-
			1,7030	-
			5,6607	0,6641
			-	-
			6,0570	11,7190
			6,0570	11,7190
			6,0570	11,7190
			-	-
			-	-
	5111	FIUMI, TORRENTI E FOSSI		
			0,0001	

Comuni	Matrice di sovrapposizione degli usi agro-forestali con ogni habitat ed habitat di specie del SIC/ZPS <i>(valori percentuali calcolati rispetto alla superficie totale occupata dall'habitat nel sito)</i>		Habitat		Habitat di specie	
	Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo				
VILLAPUTZU	221	VIGNETI	-	-		
	222	FRUTTETI E FRUTTI MINORI	-	-		
	242	SISTEMI COLTURALI E PARTICELLARI COMPLESSI	-	-		
			0,01%	-	1110	
			-	-	1150*	
			-	-	1210	
			-	-	1240	
			-	-	1310, 1410, 1420	
			-	-	1310, 1410, 1510*	
			-	-	1310, 1420	
			-	-	1410, 1510*	
			-	-	1420	
			-	-	1420, 1510*	
			-	-	2110, 2120, 2210	
			-	-	2110, 2120, 2210, 2230	
			2,20%	-	9200	
			0,47%	1,45%	1204	
			0,47%	1,45%	1201	
			0,26%	0,32%	A255	
			0,26%	0,32%	A027	
			0,26%	0,32%	A022	
			0,26%	0,32%	A195	
			0,26%	0,32%	A229	
			0,26%	0,32%	A243	
			0,26%	0,32%	A180	
			0,26%	0,32%	A191	
			0,26%	0,32%	A193	
			0,26%	0,32%	A131	
			0,26%	0,32%	A094	
		0,26%	0,32%	A035		
		0,26%	0,32%	A166		
		0,26%	0,32%	A026		
		0,26%	0,32%	A082		
		0,26%	0,32%	A189		
		0,26%	0,32%	A024		
		0,26%	0,32%	A181		
		0,26%	0,32%	A140		
		0,26%	0,32%	A138		
		0,26%	0,32%	A081		
		0,26%	0,32%	A124		
		-	0,27%	1103		
		-	-	1224		
		0,44%	1,36%	1274		
		0,44%	1,36%	5670		
		0,44%	1,36%	1250		
		-	-	1715		
		-	-	1897		







Comuni	Matrice di sovrapposizione degli usi agro-forestali con ogni habitat ed habitat di specie del SIC/ZPS (valori percentuali calcolati rispetto alla superficie totale occupata dall'habitat nel sito)		Habitat		Habitat di specie	
	Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo				
3311	SPIAGGE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	-	1110	-	1204	1,46%
		-	1150*	-	1201	1,46%
3322	GARIGA	12,89%	1210	-	A255	0,19%
		-	1240	-	A027	0,19%
3241	AREE A RICOLONIZZAZIONE NATURALE	-	1310, 1410, 1420	-	A022	0,19%
		81,97%	1310, 1410, 1510*	-	A195	0,19%
3241	AREE A RICOLONIZZAZIONE NATURALE	-	1310, 1420	-	A229	0,19%
		-	1410, 1510*	-	A243	0,19%
3241	AREE A RICOLONIZZAZIONE NATURALE	0,04%	1420	3,74%	A180	0,19%
		-	1420, 1510*	-	A191	0,19%
3241	AREE A RICOLONIZZAZIONE NATURALE	93,18%	2110, 2120, 2210	-	A193	0,19%
		74,50%	2110, 2120, 2210, 2230	-	A131	0,19%
3241	AREE A RICOLONIZZAZIONE NATURALE	1,43%	9200	-	A094	0,19%
		0,02%	1204	1,46%	A035	0,19%
3241	AREE A RICOLONIZZAZIONE NATURALE	0,02%	1201	1,46%	A166	0,19%
		0,29%	A255	0,19%	A026	0,19%
3241	AREE A RICOLONIZZAZIONE NATURALE	0,29%	A027	0,19%	A082	0,19%
		0,29%	A022	0,19%	A189	0,19%
3241	AREE A RICOLONIZZAZIONE NATURALE	0,29%	A195	0,19%	A024	0,19%
		0,29%	A229	0,19%	A181	0,19%
3241	AREE A RICOLONIZZAZIONE NATURALE	0,29%	A243	0,19%	A140	0,19%
		0,29%	A180	0,19%	A138	0,19%
3241	AREE A RICOLONIZZAZIONE NATURALE	0,29%	A191	0,19%	A081	0,19%
		0,29%	A193	0,19%	A124	0,19%
3241	AREE A RICOLONIZZAZIONE NATURALE	0,29%	A131	0,19%	1103	-
		0,29%	A094	0,19%	1224	-
3241	AREE A RICOLONIZZAZIONE NATURALE	0,29%	A035	0,19%	1274	1,37%
		0,29%	A166	0,19%	5670	1,37%
3241	AREE A RICOLONIZZAZIONE NATURALE	0,29%	A026	0,19%	1250	1,37%
		0,29%	A082	0,19%	1715	-
3241	AREE A RICOLONIZZAZIONE NATURALE	0,29%	A189	0,19%	1897	-
		0,29%	A024	0,19%		
3241	AREE A RICOLONIZZAZIONE NATURALE	0,29%	A181	0,19%		
		0,29%	A140	0,19%		
3241	AREE A RICOLONIZZAZIONE NATURALE	0,29%	A138	0,19%		
		0,29%	A081	0,19%		
3241	AREE A RICOLONIZZAZIONE NATURALE	0,29%	A124	0,19%		
		-	1103	-		
3241	AREE A RICOLONIZZAZIONE NATURALE	0,16%	1224	-		
		3,94%	1274	1,37%		
3241	AREE A RICOLONIZZAZIONE NATURALE	3,94%	5670	1,37%		
		3,94%	1250	1,37%		
3241	AREE A RICOLONIZZAZIONE NATURALE	23,40%	1715	-		
		-	1897	-		



Comuni	Matrice di sovrapposizione degli usi agro-forestali con ogni habitat ed habitat di specie del SIC/ZPS <i>(valori percentuali calcolati rispetto alla superficie totale occupata dall'habitat nel sito)</i>		Habitat		Habitat di specie	
	Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo				
	3313	AREE DUNALI COPERTE DA VEGETAZIONE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	1110	-		
			1150*	-		
			1210	-		
			1240	-		
			1310, 1410, 1420	-		
			1310, 1410, 1510*	-		
			1310, 1420	-		
			1410, 1510*	-		
			1420	21,55%		
			1420, 1510*	-		
			2110, 2120, 2210	-		
			2110, 2120, 2210, 2230	0,32%	0,01%	
			9200	0,10%	4,71%	
			1204	23,87%	7,25%	
			1201	23,87%	7,25%	
			A255	47,52%	9,84%	
			A027	47,52%	9,84%	
			A022	47,52%	9,84%	
			A195	47,52%	9,84%	
			A229	47,52%	9,84%	
			A243	47,52%	9,84%	
			A180	47,52%	9,84%	
			A191	47,52%	9,84%	
			A193	47,52%	9,84%	
			A131	47,52%	9,84%	
A094	47,52%	9,84%				
A035	47,52%	9,84%				
A166	47,52%	9,84%				
A026	47,52%	9,84%				
A082	47,52%	9,84%				
A189	47,52%	9,84%				
A024	47,52%	9,84%				
A181	47,52%	9,84%				
A140	47,52%	9,84%				
A138	47,52%	9,84%				
A081	47,52%	9,84%				
A124	47,52%	9,84%				
1103	69,82%	19,54%				
1224	-	-				
1274	22,38%	6,79%				
5670	22,38%	6,79%				
1250	22,38%	6,79%				
1715	-	-				
1897	-	-				
5212	5111	ACQUACOLTURE IN LAGUNE, LAGHI E STAGNI COSTIERI	1110	-		
1150*			99,47%			
1210			-			
1240			-			
1310, 1410, 1420			5,13%			
1310, 1410, 1510*			-			
1310, 1420			-			
1410, 1510*			-			
1420			21,55%			
1420, 1510*			-			
2110, 2120, 2210			-			
2110, 2120, 2210, 2230			0,32%	0,01%		
9200			0,10%	4,71%		
1204			23,87%	7,25%		
1201			23,87%	7,25%		
A255			47,52%	9,84%		
A027			47,52%	9,84%		
A022			47,52%	9,84%		
A195			47,52%	9,84%		
A229			47,52%	9,84%		
A243			47,52%	9,84%		
A180			47,52%	9,84%		
A191			47,52%	9,84%		
A193			47,52%	9,84%		
A131			47,52%	9,84%		
A094	47,52%	9,84%				
A035	47,52%	9,84%				
A166	47,52%	9,84%				
A026	47,52%	9,84%				
A082	47,52%	9,84%				
A189	47,52%	9,84%				
A024	47,52%	9,84%				
A181	47,52%	9,84%				
A140	47,52%	9,84%				
A138	47,52%	9,84%				
A081	47,52%	9,84%				
A124	47,52%	9,84%				
1103	69,82%	19,54%				
1224	-	-				
1274	22,38%	6,79%				
5670	22,38%	6,79%				
1250	22,38%	6,79%				
1715	-	-				
1897	-	-				

MURAVERA		Comuni		Matrice di sovrapposizione degli usi agro-forestali con ogni habitat ed habitat di specie del SIC/ZPS <i>(valori percentuali calcolati rispetto alla superficie totale occupata dall'habitat nel sito)</i>		Habitat	Habitat di specie
		Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo				
2112	PRATI ARTIFICIALI	-		1110			
222	FRUTTETI E FRUTTI MINORI	-		1150*			
		-		1210			
		-		1240			
		-		1310, 1410, 1420			
		-		1310, 1410, 1510*			
		-		1310, 1420			
		-		1410, 1510*			
		-		1420			
		-		1420, 1510*			
		-		2110, 2120, 2210			
		-		2110, 2120, 2210, 2230			
		-		9200			
		9,15%	0,05%	1204			
		9,15%	0,05%	1201			
		0,08%	-	A255			
		0,08%	-	A027			
		0,08%	-	A022			
		0,08%	-	A195			
		0,08%	-	A229			
		0,08%	-	A243			
		0,08%	-	A180			
		0,08%	-	A191			
		0,08%	-	A193			
		0,08%	-	A131			
		0,08%	-	A094			
		0,08%	-	A035			
		0,08%	-	A166			
		0,08%	-	A026			
		0,08%	-	A082			
		0,08%	-	A189			
		0,08%	-	A024			
		0,08%	-	A181			
		0,08%	-	A140			
		0,08%	-	A138			
		0,08%	-	A081			
		0,12%	-	A124			
		-	-	1103			
		-	-	1224			
		8,58%	0,04%	1274			
		8,58%	0,04%	5670			
		8,58%	0,04%	1250			
		-	-	1715			
		-	-	1897			

Comuni	Matrice di sovrapposizione degli usi agro-forestali con ogni habitat ed habitat di specie del SIC/ZPS <i>(valori percentuali calcolati rispetto alla superficie totale occupata dall'habitat nel sito)</i>		Habitat	Habitat di specie
	Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo		
5111	FIUMI, TORRENTI E FOSSI	-	1110	-
			1150*	-
			1210	-
			1240	-
			1310, 1410, 1420	-
			1310, 1410, 1510*	-
			1310, 1420	-
			1410, 1510*	-
			1420	-
			1420, 1510*	-
			2110, 2120, 2210	-
			2110, 2120, 2210, 2230	-
			2230	-
			9200	-
			1204	3,23%
			1201	3,23%
			A255	-
			A027	-
			A022	-
			A195	-
			A229	-
			A243	-
			A180	-
			A191	-
			A193	-
			A131	-
A094	-			
A035	-			
A166	-			
A026	-			
A082	-			
A189	-			
A024	-			
A181	-			
A140	-			
A138	-			
A081	-			
A124	-			
1103	0,55%			
1224	-			
1274	3,03%			
5670	3,03%			
1250	3,03%			
1715	-			
1897	-			
2121	SEMINATIVI SEMPLICI E COLTURE ORTICOLE A PIENO CAMPO	-	-	
3222	FORMAZIONI DI RIPA NON ARBOREE	-	1,67%	

Gli usi del suolo prevalenti nell'area SIC sono dati da acquaculture in lagune, laghi e stagni costieri, seguiti da seminativi semplici e colture orticole a pieno campo, formazioni di ripa non arboree, prati artificiali.

La carta degli Habitat evidenzia 12 tipologie di habitat o associazioni di habitat presenti.

L'habitat maggiormente rappresentato è l'habitat prioritario 1150\* "Lagune costiere", concentrato per la quasi totalità nello stagno di Sa Praia, seguito dall'Habitat 92D0 "Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae)" che si ritrova nelle formazioni di ripa non arboree nel tratto terminale del fiume Flumendosa.

Altro habitat presente è definito dall'associazione eterogenea degli habitat 2110,2120,2210,2230 (con predominanza degli habitat 2110, 2220) in corrispondenza della destinazione d'uso data dalle aree dunali e spiagge di ampiezza superiore ai 25m.

L'habitat 1420 "Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornetea fruticosi)", è presente sia in forma singola che in associazioni omogenee, per la gran parte, con gli habitat 1310 "Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose" e 1410 "Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi), in corrispondenza delle aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti, dei prati artificiali, dei seminativi semplici e colture orticole a pieno campo e nelle aree utilizzate a pascolo.

L'habitat 1420, si ritrova inoltre in altra associazione omogenea con l'habitat 1150\* "Lagune costiere" (in minima parte in corrispondenza delle formazioni di ripa non arboree a sud del SIC lungo il rio che scorre parallelamente alla linea di costa), e in associazione omogenea con l'habitat 1310 "Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose" nelle paludi salmastre e formazioni di ripa non arboree in prossimità della foce del fiume.

### **5.3 Individuazione dei fattori di pressione e valutazione del ruolo funzionale della componente agroforestale**

Le attività agricole presenti all'interno e nelle aree contermini al SIC, sono rappresentate da seminativi semplici, colture orticole a pieno campo e da coltivazioni legnose agrarie a prevalenza di agrumeti, vigneti e oliveti.

Le tecniche di coltivazione sono di tipo convenzionale con avvicendamento libero o prevalentemente secondo un piano di rotazione.

Il sistema di irrigazione adottato è quello per aspersione a goccia o microirrigazione con fonte di approvvigionamento prevalentemente da acque sotterranee poste all'interno o in prossimità delle aziende.

Non si hanno dati specifici sull'utilizzo di prodotti fitosanitari.

All'interno del SIC si trovano alcune aziende zootecniche ovine con strutture di ricovero per animali. Le tecniche di allevamento adottate sono quelle tradizionali con utilizzo estensivo dei pascoli e operazioni colturali che si limitano ad una aratura superficiale con successiva fresatura e semina nelle superfici destinate alla produzione di erba con successivo pascolamento degli animali e di fieno (la fienagione è limitata, predomina l'utilizzo diretto del pascolo)

Una buona porzione del territorio è utilizzata come pascolo naturale: pascoli nudi e/o pascoli cespugliati che costituiscono la principale fonte del bilancio foraggero.

Il carico di bestiame, secondo i dati rilevati dal censimento del 2010, risulta adeguato.

Gli elementi di confine tra gli appezzamenti sono rappresentati da siepi vegetali, filari di alberi e muretti a secco che solo in minima parte sono sottoposti a periodica manutenzione.

Negli ultimi anni non si sono verificati incendi all'interno dell'area del SIC

Nell'ambito del compendio ittico della laguna di Sa Praia è presente una peschiera: il metodo usato è quello della pesca vagantiva con reti e bertavelli e il prelievo nei lavorieri.

La zona umida dello Stagno Sa Praia, è stata caratterizzata da estese sistemazioni idrauliche e di valorizzazione produttiva, al fine di regolare gli afflussi marini e quelli d'acqua dolce provenienti dal Rio de su Fenugraxiu; lo stagno è oggi il risultato di un'ampia sistemazione idraulica e valorizzazione produttiva tuttora in corso. La superficie è di 86 ha, totalmente utilizzabili. Gli afflussi marini provengono da un canale provvisorio che mette in comunicazione il mare col porticciolo di Porto Corallo in attesa che si realizzi una bocca esterna a quest'ultimo.

Al momento non sussistono particolari condizioni di criticità in quanto gli habitat interessati presentano un sufficiente grado di naturalità.

Sono previste, nel medio e lungo termine, due opere di trasformazione idraulica. La prima, già in fase di esecuzione, prevede la ricostruzione di argini in terra battuta finalizzati al contenimento delle piene cui periodicamente va incontro il Flumendosa.

Il secondo intervento, al momento in fase di progettazione, prevede la realizzazione di un bacino artificiale mediante sbarramento del Flumendosa all'altezza del Monte Perdosu

**Valutazione del ruolo funzionale di aree ad uso agricolo, forestale e zootecnico per il mantenimento di un favorevole stato di conservazione di habitat e specie**

Le aree agricole, gestite con criteri di sostenibilità, svolgono un ruolo strategico nel garantire un elevato numero di servizi ecosistemici.

La presenza di elementi vegetali di confine tra gli appezzamenti, che funzionano anche da sistema di rifugio per gli organismi in movimento nella matrice circostante, rappresenta un buon presupposto per il collegamento ecologico tra le varie aree del territorio.

Il corso d'acqua con i sistemi ripari di vegetazione costituisce di per sé una eccellenza di corridoio capace di garantire una continuità ecologica sul territorio, assicurata dal mantenimento delle fasce tampone.

Il permanere delle attività di pascolo condotto in maniera razionale con un corretto carico di bestiame permette il controllo della vegetazione evitando l'incespugliamento e concorrendo alla conservazione di habitat e specie.

**5.4 Sintesi relativa ai fattori di pressione ed effetti di impatto**

Comune	Fattori di pressione		Habitat	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
	in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
Villaputzu	Pascolamento in zone umide		1310 1410 1420 1510* 92D0	B A B A A		Riduzione e frammentazione dell'habitat con alterazione della composizione specifica delle comunità vegetali	<b>CAFh01</b>
Villaputzu		Gestione irregolare dei prati.	1310 1410 1420 1510* 92D0	B A B A A		Riduzione e frammentazione dell'habitat con perdita di diversità floristica e conseguente degrado vegetazionale	<b>CAFh02</b>
Villaputzu	Scarsa manutenzione degli elementi vegetali di confine		Tutti			Perdita di habitat e specie legate a particolari tipologie di colture agrarie ed elementi del paesaggio agrario	<b>CAFh03</b>
Villaputzu	Utilizzo fitofarmaci per colture specializzate		tutti			Inquinamento del suolo e acque superficiali e sotterranee, alterazione degli habitat	<b>CAFh04</b>
Villaputzu		incendi	tutti			Riduzione e distruzione degli habitat	<b>CAFh05</b>
Villaputzu		Allevamento ittico e prelievo in peschiera	1420 1510*	B A		Riduzione e distruzione degli habitat	<b>CAFh06</b>

Comune	Fattori di pressione		Specie	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
	in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
Villaputzu		Allevamento ittico e prelievo in peschiera	Laridi, Svasso maggiore, Tuffetto			Uccisione di individui che possono rimanere incastrati nelle reti, riduzione delle popolazioni	<b>CAFs01</b>
Villaputzu Muravera		Utilizzo pesticidi, fitofarmaci	avifauna, rettili, anfibi e mammiferi insettivori			Alterazione delle risorse trofiche e riduzione del numero di prede disponibili	<b>CAFs02</b>
Villaputzu		incendi	tutti			Uccisione di individui, riduzione delle popolazioni	<b>CAFs03</b>
Villaputzu	Pascolo		<i>Linaria flava sub sardoa</i> , <i>Carex panormitana</i>		decremento della popolazione		<b>CAFs04</b>

habitat	<p><b>CAH01</b> il pascolamento, se concentrato nelle zone umide perilacustri, causa eutrofizzazione e calpestamento con conseguente diffusione di specie nitrofile e distruzione e frammentazione degli habitat, problema puntiforme ma esteso a tutte le zone di pascolo</p> <p><b>CAH02</b> Fenomeno legato a gestioni irregolari dei prati, con sfalci in tempi non corretti e pascolo occasionale. Determina una perdita di diversità floristica e un degrado vegetazionale</p> <p><b>CAH03</b> La scarsa manutenzione o l'eliminazione degli elementi vegetali di confine provoca un impoverimento degli stessi, con relativa semplificazione dell'agroecosistema diminuendo la loro funzione di corridoi ecologici e connessioni tra i vari habitat</p> <p><b>CAH04</b> L'assenza di dati sull'utilizzo di fitofarmaci e pesticidi nelle attività agricole costituisce un fattore di pressione potenziale, in quanto un utilizzo improprio potrebbe determinare inquinamento e riduzione di habitat.</p> <p><b>CAH05</b> Lo sviluppo e la propagazione di eventi incendiari può avere effetti distruttivi sulle specie vegetali, e quindi la scomparsa totale o parziale degli habitat, lasciando spazio a tipologie di vegetazione pioniera, o solamente alle specie più resilienti.</p> <p><b>CAH06</b> Le attività di pesca, se attuate in maniera non sostenibile, possono compromettere lo stato di conservazione di specie e habitat. In particolare, Gli interventi eseguiti per consentire l'allevamento ittico all'interno dello Stagno di Sa Praia hanno determinato la scomparsa e la frammentazione degli habitat localizzati sulle all'interno e sulle sponde dello stagno. Eventuali ulteriori interventi potrebbero portare alla eliminazione completa delle ridotte superfici occupate dall'habitat 1420.</p>
specie	<p><b>CAF01</b> le attività legate all'allevamento ittico e al prelievo all'interno della Peschiera (Stagno Sa-Praia) possono rappresentare un pericolo per i laridi in generale e per lo svasso maggiore il quale può essere catturato dalle reti da pesca</p> <p><b>CAF02</b> L'assenza di dati sull'utilizzo di fitofarmaci e pesticidi nelle attività agricole costituisce un fattore di pressione potenziale: un utilizzo improprio, può determinare una contrazione delle risorse trofiche, rappresentata soprattutto dagli insetti. I meccanismi di bioaccumulo delle sostanze tossiche può inoltre riflettersi direttamente sui predatori (avifauna, rettili, anfibi e mammiferi insettivori).</p> <p><b>CAF03</b> Il diffondersi degli incendi è una delle principali cause che comportano sia la perdita diretta di esemplari, i quali non riescono a mettersi in salvo durante il propagarsi degli eventi, sia il danneggiamento e spesso la scomparsa della copertura vegetale su estese superfici, le quali rappresentano habitat di sosta, alimentazione, rifugio e di riproduzione per numerose specie animali. Pertanto molte specie non trovano più l'habitat idoneo per la loro permanenza nel sito.</p> <p><b>CAF04</b> L'attività di pascolo oltre a provocare il degrado degli habitat interessati determina anche un generale impoverimento floristico delle associazioni presenti incidendo in particolare sulle specie di interesse conservazionistico individuate nel sito: <i>Carex panormitana</i> e <i>Linaria flava</i> subsp <i>sardoa</i>.</p>



## 6 CARATTERIZZAZIONE SOCIO-ECONOMICA

### 6.1 Regimi di proprietà all'interno del sito

Soggetto proprietario	Soggetto gestore	Destinazione d'uso	Superficie (Ha)	Superficie (%)	Livello di parcellizzazione
Comune di Muravera	Da individuare	E1, E2, H14	344	66,28	
Comune di Villaputzu	Da individuare		52	10,02	
A mare	Da individuare		123	23,70	

Fonte: Nostra elaborazione su strati informativi MINAMBIENTE.IT (Perimetro SIC 2013) e RAS (Confini Comunali PPR)

Il SIC "Foce del Flumendosa – Sa Praia" è ubicato nella fascia costiera sud-orientale della Sardegna, nei territori comunali di Muravera (75.3%) e di Villaputzu (24.7%). I limiti fisici sono a nord la loc. di "Pranoportu", a sud la loc. di "Corr'e Bois", a est la costa tirrenica e ad ovest i centri di Muravera e Villaputzu. Le aree circostanti sono caratterizzate dagli usi storici del territorio, per cui si riscontrano aree a destinazione agricola o legate ad attività di pesca, o legate a forme di ricettività turistica.

### 6.2 Ripartizione aziende ed occupati per settore (valore assoluto e %)

Settore economico	Numero aziende	Ripartizione aziende [% rispetto al n. totale di aziende in tabella]	Numero occupati	Ripartizione occupati [% rispetto al n. totale di aziende in tabella]	Numero aziende all'interno del SIC/ZPS
Industria	176	26.4%	710	40.3%	N:D
Servizi	278	41.7%	653	37.1%	N:D
Commercio	213	31.9%	398	22.6%	N:D

Fonte: ISTAT Censimento Industria e Servizi 2001

I dati su imprese unità locali e addetti sono relativi al 2001 (ultimi disponibili). Le imprese attive nell'industria sono 176 e impiegano complessivamente il 40.3% dell'occupazione totale. Il settore produttivo è caratterizzato dalla presenza delle imprese dei servizi che rappresenta il 41.7% del totale e che occupa il 37.1% degli addetti. Per il settore del commercio si registrano valori inferiori: 213 imprese che impiegano 398 addetti, che costituiscono il 22.6% dell'occupazione complessiva.

### 6.3 Aziende agricole, zootecniche e della pesca

Settore economico	Numero aziende	Ripartizione aziende [% rispetto al n. totale di aziende in tabella]	Numero occupati	Ripartizione occupati % [% rispetto al n. totale di aziende in tabella]	Numero aziende all'interno del SIC/ZPS
Agricoltura	300	71.6%			
Zootecnia	112	26.7%			
Pesca	7	1.7%	34		

Fonte: ISTAT Censimento Agricoltura 2010

### 6.4 Densità demografica e variazione popolazione residente

Comune	Densità demografica	Variazione popolazione residente %
Comune di Muravera	54.4 ab/kmq	- 0.14%
Comune di Villaputzu	26.6 ab/kmq	- 0.4%

Fonte: ISTAT Censimento della popolazione anno 2011

A Muravera si registrano n. 5162 abitanti distribuiti su 94,70 Km<sup>2</sup>, con densità demografica di 54.4 ab/Kmq. A Villaputzu si registrano n. 4811 abitanti distribuiti su una superficie di 26,5 Km<sup>2</sup>, con densità demografica di 26.6 ab/Kmq. La variazione è calcolata rispetto al censimento del 2001.

### 6.5 Tasso di attività, tasso di occupazione e tasso di occupazione giovanile

Comune	Tasso di attività	Tasso di occupazione	Tasso di occupazione giovanile
Comune di Muravera	45.3	36.55	46.45
Comune di Villaputzu	44.4	34.14	45.78

Fonte: Istat - 14° Censimento della Popolazione e delle Abitazioni - anno 2001

Il tasso di attività a Muravera è pari al 45.3%, mentre a Villaputzu si attesta al 44.4 %, valori al di sotto della media italiana (62,2%). Il tasso di occupazione (15-74 anni) è di 36.55%, a Muravera e 34.14% a Villaputzu. Il tasso di occupazione giovanile dell'area non supera il 46.45%.

**6.6 Presenze turistiche e posti letto in strutture alberghiere ed extralberghiere**

Comune	Presenze turistiche annue	Posti letto
Comune di Muravera		7090
Comune di Villaputzu		1499

Fonte: ISTAT, Capacità degli esercizi ricettivi per tipo di alloggio e per comune - Anno 2010; <http://www.sardegna-statistiche.it/argomenti/turismo/>

Muravera ha una capacità ricettiva di 7090 posti letto totali, dati dalla disponibilità di 2055 posti letto in alberghi a cui si sommano 5035 posti letto in esercizi complementari; Villaputzu ha una capacità ricettiva di 1499 posti letto totali, dati dalla disponibilità di 20 posti letto in un unico albergo a tre stelle a cui si sommano 1479 posti letto in esercizi complementari.

**6.7 Reddito pro-capite (in alternativa, PIL pro capite)**

Comune	Reddito pro-capite
Comune di Muravera	9.744
Comune di Villaputzu	7.274

Fonte: Dati sul reddito imponibile persone fisiche ai fini delle addizionali all'Irpef del Comune di Muravera e del Comune di Villaputzu. Elaborazione su dati del Ministero dell'Economia e delle Finanze relativi all'anno d'imposta 2010. Importi in euro

A Muravera nel 2010 i dichiaranti sono stati 2552 su una popolazione complessiva di 5.283, ovvero il 48,3% della popolazione totale. La media per dichiarazione è di 20.172, pertanto la media della popolazione è di 9.744. A Villaputzu nel 2010 i dichiaranti sono stati 2.077 su una popolazione complessiva di 5.078, ovvero il 40,9% della popolazione totale. La media per dichiarazione è di 17.785, pertanto la media della popolazione è di 7.274.

**6.8 Tradizioni culturali locali**

Muravera e Villaputzu sono 2 importanti centri del Sarrabus, sviluppatisi entrambi grazie ad una economia mista basata su agricoltura e soprattutto sul turismo balneare. Muravera è assai rinomata per le colture agrumicole, che danno origine alla manifestazione della sagra degli Agrumi. Villaputzu vanta un'importante e antica tradizione di suonatori di Launeddas ed è molto attivo l'artigianato tradizionale che produce tessuti con il telaio, servizi da tavola ricamati all'uncinetto, cesti di vimini e stuoie.

### 6.9 Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti

La tabella seguente mostra, in forma sintetica e per ciascun Habitat, la correlazione tra gli effetti di impatto e i relativi fattori di pressione ai quali è assegnato un codice univoco.

Comune	Fattori di pressione		Habitat	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
	in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
Villaputzu	_Calpestio per eccessiva frequentazione balneare		1210, 1240, 1410, 1420, 1510*, 2110, 2120, 2210, 2230	B, B, A, B, A, C, -, -, C	Riduzione e frammentazione dell'habitat		<b>CSEh01</b>
Villaputzu	_Pulizia meccanica della spiaggia balneare		1210, 2110, 2120, 2210, 2230	B, C, -, -, C		Riduzione e frammentazione dell'habitat	<b>CSEh02</b>
Villaputzu	_Allevamento ittico e prelievo in Peschiera		1150*, 1420	C, B		Riduzione e frammentazione dell'habitat	<b>CSEh03</b>
Villaputzu		Ancoraggio natanti	1110		Frammentazione dell'habitat		<b>CSEh04</b>
Villaputzu	_Passaggio di veicoli a motore		1210, 1410, 1420, 1510*, 2110, 2120, 2210, 2230	B, A, B, A, C, -, -, C		Distruzione e frammentazione dell'habitat	<b>CSEh05</b>
Villaputzu	Abbandono di rifiuti		1510*, 2110, 2120	A, C, -	Riduzione e degrado dell'habitat		<b>CSEh06</b>
Villaputzu		Eccessivo apporto di nutrienti	1510*, 2110, 2120, 2210, 2230, 92D0	A, C, -, -, C, A		Degrado dell'habitat	<b>CSEh07</b>
Villaputzu		Uso improprio delle aree di sosta	2110, 2120, 2210, 2230	C, -, -, C		Frammentazione dell'habitat	<b>CSEh08</b>
Villaputzu		Modifica condizioni idrauliche	1310, 1410, 1420, 1510*, 92D0	B, A, B, A, A		Frammentazione dell'habitat	<b>CSEh09</b>

Comune	Fattori di pressione		Specie	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
	in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
Villaputzu		Diffusione di nitrati, fitofarmaci e pesticidi	avifauna, rettili e anfibi			inquinamento acque e suolo, decremento prede, contaminazione e decesso degli individui	<b>CSEs01</b>
Villaputzu		Pesca in mare	<i>Caretta caretta</i>			prelievo accidentale e decesso degli individui	<b>CSEs02</b>
Villaputzu		Allevamento ittico e prelievo in Peschiera	Laridi, Svasso maggiore, Tuffetto			Uccisione di individui che possono rimanere incastrati nelle reti, riduzione delle popolazioni	<b>CSEs03</b>
Villaputzu	_Passaggi o di veicoli a motore		<i>Linaria flava sub sardoa</i>		decremento della popolazione		<b>CSEs04</b>
Villaputzu		Sistemazioni idrauliche	<i>Carex panormitana</i>		riduzione/fragmentazione delle superfici occupate		<b>CSEs05</b>

Segue una valutazione sintetica degli effetti di impatto.

<b>Habitat</b>	<p><b>CSEh01</b> L'eccessiva e non regolamentata fruizione della spiaggia ha provocato un progressivo degrado degli habitat più propriamente litoranei, riducendone la ricchezza floristica, rappresentando una minaccia anche per alcune specie di interesse conservazionistico (<i>Linaria flava</i> subsp <i>sardoa</i> e <i>Limonium retirameum</i>).</p> <p><b>CSEh02</b> La pulizia meccanica della spiaggia determina una forte pressione sulle specie vegetali presenti nelle prime porzioni di arenile. Durante il periodo estivo la pulizia degli arenili elimina numerosi individui appartenenti a varie specie, nonché le loro forme di dispersione, fino alla completa alterazione della composizione specifica delle comunità. L'utilizzo dei mezzi meccanici determina la modifica morfologica del profilo della spiaggia e lo spianamento delle dune embrionali.</p> <p><b>CSEh03</b> Gli interventi eseguiti per consentire l'allevamento ittico all'interno dello Stagno di Sa Praia hanno determinato la scomparsa e la frammentazione degli habitat localizzati sulle all'interno e sulle sponde dello stagno. Eventuali ulteriori interventi potrebbero portare alla eliminazione completa delle ridotte superfici occupate dall'habitat 1420.</p> <p><b>CSEh04</b> Il turismo nautico è una delle attività che maggiormente può procurare danni alla stabilità degli habitat marini. L'ancoraggio delle imbarcazioni da diporto, quando non adeguatamente disciplinato può rappresentare una seria minaccia per l'habitat 1110 e le praterie di <i>Posidonia</i> causando la riduzione e la frammentazione delle superfici occupate da queste fanerogame.</p> <p><b>CSEh05</b> Lungo la spiaggia sono evidenti i ripetuti passaggi di autoveicoli che hanno in parte degrato gli habitat presenti. Così come per il calpestio per eccessiva frequentazione turistica questa forma di pressione comporta la riduzione della ricchezza floristica delle associazioni rilevate, rappresentando una minaccia anche per alcune specie di interesse conservazionistico (<i>Linaria flava</i> subsp <i>sardoa</i>). Inoltre il passaggio di fuoristrada comporta la modifica del substrato tramite la distruzione degli accumuli sabbiosi e delle berme.</p> <p><b>CSEh06</b> L'area del SIC è interessata da un parziale degrado provocato dalla diffusione di rifiuti lungo la spiaggia, ad opera in particolare degli eventi di piena che interessano il Flumendosa, il quale riversa in mare quanto raccolto a monte. I rifiuti vengono in un secondo momento rimaneggiati e spiaggiati lungo tutto l'arenile, accumulandosi anche nelle aree di retrospiaggia.</p> <p><b>CSEh07</b> L'utilizzo di concimazioni azotate rappresenta una minaccia che si ripercuote sul sistema ambientale generando un'alterazione dei parametri chimico fisici delle acque e del suolo favorendo l'invasione di specie sinantropiche, a danno degli habitat e specie autoctone.</p> <p><b>CSEh08</b> L'utilizzo di porzioni di habitat litoranei per il parcheggio delle automobili, in particolare nel periodo estivo, ha determinato la frammentazione degli habitat presenti nella aree poste a nord della foce del Flumendosa, causando l'impovertimento floristico delle associazioni vegetali e un maggior sviluppo di specie sinantropiche.</p> <p><b>CSEh09</b> La realizzazione di interventi di sistemazione idraulica o nuovi sbarramenti a monte del sito possono comportare una modifica delle condizioni idrauliche con conseguenti impatti sugli habitat direttamente legati alla presenza dell'acqua.</p>
<b>Specie</b>	<p><b>CSEs01</b> L'utilizzo di prodotti chimici (fitofarmaci e pesticidi) e delle concimazioni azotate può provocare da un lato l'inquinamento delle acque superficiali con ripercussioni sull'intera catena alimentare; dall'altro lato potrebbero venir alterati i rapporti habitat-specie attraverso la riduzione del numero di prede disponibili determinando un decremento degli habitat idonei alle specie, e anche una loro potenziale contaminazione.</p> <p><b>CSEs02</b> L'attività di pesca con reti da posta o con altri sistemi può provocare la cattura accidentale di individui di <i>Caretta caretta</i>, i quali possono, in seguito alle lesioni riportate, morire.</p> <p><b>CSEs03</b> L'attività di l'allevamento ittico e cattura all'interno dello Stagno di Sa Praia può comportare può provocare la cattura accidentale di individui di <i>Laridi</i>, <i>Svasso maggiore</i> e <i>Tuffetto</i> in particolare, i quali possono, in seguito alle lesioni riportate, morire.</p> <p><b>CSEs04</b> Lungo la spiaggia sono evidenti i ripetuti passaggi di autoveicoli che hanno in parte degrato gli habitat presenti. Così come per il calpestio generato dall'eccessiva frequentazione turistica questa forma di pressione comporta la riduzione della ricchezza floristica delle associazioni rilevate, rappresentando una minaccia anche per alcune specie di interesse conservazionistico (<i>Linaria flava</i> subsp <i>sardoa</i>). Inoltre il passaggio di fuoristrada comporta la modifica del substrato tramite la distruzione degli accumuli sabbiosi e delle berme.</p> <p><b>CSEs05</b> La realizzazione di interventi di sistemazione idraulica o di nuovi sbarramenti a monte del sito possono comportare una modifica delle condizioni idrauliche con conseguenti impatti non solo sugli habitat ma anche sulle specie floristiche e faunistiche che in essi si sviluppano, trovano rifugio e risorse trofiche. La variazione del regime idraulico può avere effetti diretti sull'avifauna acquatica (ardeidi, rallidi, etc.) e sulla specie comunitaria <i>Carex panormitana</i>.</p>

## 7 CARATTERIZZAZIONE URBANISTICA E PROGRAMMATICA

### 7.1 Inquadramento urbanistico amministrativo territoriale

Comunali interessati	Pianificazione sovraordinata a quella comunale	Pianificazione urbanistica comunale generale	Pianificazione attuativa	Strumenti di programmazione negoziata	Eventuali piani di settore
Muravera	PPR PUP Cagliari	PRG			
Villaputzu		PUC			

#### Strumenti di area vasta:

Alla scala di area vasta l'area su cui sorge il SIC "Foce del Flumendosa – Sa Praia" è regolamentata dal Piano Paesaggistico Regionale e dal Piano Urbanistico Provinciale - Piano territoriale di coordinamento della Provincia di Cagliari. Il sito rientra inoltre tra le aree a rischio piena individuate dal Piano di Assetto idrogeologico (PAI).

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) Primo Ambito Territoriale Costiero, approvato con Deliberazione G.R. n. 36/7 del 05.09.2006, suddivide il territorio costiero della Sardegna in ambiti di paesaggio. Secondo la cartografia allegata al PPR il SIC "Foce del Flumendosa - Sa Praia" ricade entro l'ambito di paesaggio n. 25 "Bassa Valle del Flumendosa".

Il Piano Urbanistico Provinciale (PUP), approvato con Deliberazione C.P. n. 133 del 19.12.2002, è vigente dal 19.02.2004, data della sua pubblicazione sul BURAS. In seguito è stata redatta la variante al PUP in adeguamento al PPR (secondo l'art. 106 NTA del PPR) approvata con Deliberazione C.P. n. 44 del 27.06.2011 e inviata al Comitato Tecnico Regionale dell'Urbanistica (CTRU) per la verifica di coerenza e l'approvazione definitiva. Il PUP disciplina l'area attraverso le indicazioni normative dell'"Ecologia insediativa delle Foci del Flumendosa" e dell'"Ecologia geoambientale della piana costiera e delle zone umide delle foci del Flumendosa".

Il PUC riconosce due ordini principali di relazioni sulle quali si struttura l'insediamento:

- relazioni tra insediamento, attività produttive e processi di ricarica delle falde acquifere della piana costiera;
- relazioni tra insediamento e fenomeni di esondazione fluviale, di alluvione nelle aree di fondovalle e pedemontane e di erosione laterale delle sponde connessi al rischio idrogeologico.

In virtù dei rapporti di stretta relazione con i processi ambientali di transizione tra dominio fluviale e dominio marino, le attività produttive si sono specializzate massimizzando i benefici dei due diversi campi di processi. Pertanto qualsiasi trasformazione strutturale dell'organizzazione dello spazio o qualunque intervento rilevante per i rapporti tra processi fluviali e marini non può prescindere da una rimeditazione complessiva di quegli equilibri che venissero modificati. Anche il contenimento e l'organizzazione degli insediamenti in relazione ai processi fluviali si pone come requisito progettuale per la gestione dell'elevato rischio idrogeologico caratteristico dell'ambito.

Il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI), è entrato in vigore con Decreto dell'Assessore ai Lavori Pubblici n. 3 del 21 febbraio 2006 ed è stato adottato e approvato limitatamente alla perimetrazione delle Aree a pericolosità elevata H4, H3 e H2 e rischio R4, R3 e R2. Il territorio regionale chiamato Bacino Unico della Sardegna è suddiviso in sette Sub-Bacini dei quali il n. VII "Flumendosa-Campidano-Cixerri"

include l'area del SIC.

Il PAI ha valore di piano territoriale di settore e, poiché dispone con finalità di salvaguardia di persone, beni ed attività dai pericoli e dai rischi idrogeologici, prevale sui piani e programmi di settore di livello regionale ed infraregionale.

In particolare i vincoli di tutela e le prescrizioni d'uso del PAI sono normalmente compatibili con la disciplina stabilita dalle direttive europee 79/409/CEE (Uccelli), 92/43/CEE (Habitat) e dal DPR n.357/97 come modificato ed integrato dal DPR n. 120/2003, per le zone di protezione speciale, per i siti di importanza comunitaria e per le zone speciali di conservazione.

Nei casi in cui tali zone siano comprese in tutto o in parte in aree di pericolosità idrogeologica le opere previste dal PAI o dai programmi triennali di intervento sono assoggettate a valutazione di incidenza ove possiedano i caratteri indicati nell'articolo 6, comma 3, del DPR n. 120 del 12 marzo 2003. Inoltre, le opere previste dal PAI o dai programmi triennali di intervento, dirette alla tutela dell'incolumità pubblica o di attività e beni di importanza strategica, in assenza di alternative tecniche, sono realizzate ai sensi dell'articolo 6, commi 9 e 10, del sopracitato DPR n.120 del 12 marzo 2003 anche in caso di conclusione negativa della valutazione di incidenza.

L'area del SIC "Foce del FLumendosa - Sa Praia" è classificata dal PAI come area con un grado di pericolosità elevato H4 e rischio piena. Il livello di rischio prevalente è l'R4 (35,33% della superficie totale del SIC), seguono aree con rischio R2 (4,40%) mentre i livelli R1 e R3 interessano minime superfici (0,8% e 0,58% della superficie totale del Sito).

#### Strumenti di livello comunale:

Il SIC ricade quasi interamente all'interno del comune di Villaputzu. La restante parte del SIC è invece nel comune di Muravera.

Gli strumenti urbanistici vigenti sono rispettivamente:

- il PUC del comune di Villaputzu adottato con Del. C.C. N. 1 del 19/07/2004 e, successivamente al rilascio della verifica di coerenza della RAS (Determ. Dir. Gen. N. 516/DG del 14/10/2004), pubblicato sul BURAS N. 32 del 21/10/2004;

- il PRG del comune di Muravera adottato con Del. C.C. N. 44 del 21/04/1980 e, in seguito alla verifica di coerenza rilasciata dalla RAS con Decreto Ass. Reg. N. 153/U del 19/02/1982, sul BURAS N. 25 del 17/06/1982.

Al momento della redazione del presente Piano di Gestione sia Villaputzu che Muravera stanno procedendo alla redazione del nuovo PUC adeguato al PPR e al PAI. La procedura tuttavia non si è ancora completata e i nuovi strumenti adeguati non risultano attualmente adottati.



7.2 *Analisi delle previsioni degli strumenti urbanistici comunali con riferimento alla distribuzione degli habitat*

Comuni	Strumento urbanistico vigente	Previsioni di piano attuate		Previsioni di piano ancora non attuate		Habitat																													
		Superficie	Abitanti insediati	Superficie	Abitanti insediabili	1110		1150*		1210		1240		1310, 1410, 1420		1310, 1410, 1510*		1310, 1420		1410, 1510*		1420		1420, 1510*		2110, 2120, 2210, 2230		92D0							
						ha	n. ab	ha	n. ab	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato				
VILLAPUTZU	A + B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
	D4	0,0072	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
	E5a	0,1084	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
	F	19,3742	-	-	-	-	-	0,0675	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
	G2	0,0010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
	G7	6,1899	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
	G8	0,0922	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
	Hi	299,3272	-	-	-	-	-	84,0329	-	1,2506	-	-	-	11,0987	-	-	16,0170	-	3,1138	-	-	1,3766	-	-	7,4409	-	0,5727	-	-	2,2508	-	9,9865	-	12,5470	-
	Hg	19,1758	-	-	-	-	-	0,0596	-	0,3707	-	-	0,2087	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1160	-	-	-	-	-	1,8663	-	-	-	-	-	
	Ak1	0,0885	-	-	-	-	-	0,0188	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<b>Totali</b>		344,3644				-	-	84,1787	1,6213	-	0,2087	-	11,0987	-	-	16,0170	-	3,1138	-	1,3766	-	-	7,5568	-	0,5727	-	-	4,1170	-	9,9865	-	12,5470	-	-

Comuni	Strumento urbanistico vigente	Previsioni di piano attuate		Previsioni di piano ancora non attuate		Habitat di specie animali																				Habitat di specie vegetali													
		Superficie	Abitanti insediati	Superficie	Abitanti insediabili	1204	1201	A255	A027	A022	A195	A229	A243	A180	A191	A193	A131	A094	A035	A166	A026	A082	A189	A024	A181	A140	A138	A081	A124	1103	1224	1274	5670	1250	1715	1897			
		ha	n. ab	ha	n. ab	ha attuato ha non attuato	ha attuato ha non attuato	ha attuato ha non attuato	ha attuato ha non attuato	ha attuato ha non attuato	ha attuato ha non attuato	ha attuato ha non attuato	ha attuato ha non attuato	ha attuato ha non attuato	ha attuato ha non attuato	ha attuato ha non attuato	ha attuato ha non attuato	ha attuato ha non attuato	ha attuato ha non attuato	ha attuato ha non attuato	ha attuato ha non attuato	ha attuato ha non attuato	ha attuato ha non attuato	ha attuato ha non attuato	ha attuato ha non attuato	ha attuato ha non attuato	ha attuato ha non attuato	ha attuato ha non attuato	ha attuato ha non attuato	ha attuato ha non attuato	ha attuato ha non attuato	ha attuato ha non attuato	ha attuato ha non attuato	ha attuato ha non attuato					
VILLAPUTZU	Zone urbanistiche omogenee	A + B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		D4	0,0072	-	-	-	0,0072	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		E5a	0,1084	-	-	-	0,1084	0,1084	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		F	19,3742	-	-	-	19,3742	0,1084	-	-	0,1411	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		G2	0,0010	-	-	-	0,0010	0,0010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		G7	6,1899	-	-	-	6,1899	0,0010	0,1084	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		G8	0,0922	-	-	-	0,0152	0,0010	0,1084	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Hi	299,3272	-	-	-	272,4343	0,0152	0,1084	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Hg	19,1758	-	-	-	12,1040	0,0152	0,1084	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Ak1	0,0885	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totali</b>	<b>344,3644</b>	-	-	-	<b>310,3227</b>	<b>0,0885</b>	<b>0,0152</b>	<b>0,1084</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

Comuni	Strumento urbanistico vigente	Previsioni di piano attuate		Previsioni di piano ancora non attuate		Habitat																										
		Superficie	Abitanti insediati	Superficie	Abitanti insediabili	1110		1150*		1210		1240		1310, 1410, 1420		1310, 1410, 1510*		1310, 1420		1410, 1510*		1420		1420, 1510*		2110, 2120, 2210		2110, 2120, 2210, 2230		92D0		
		ha	n. ab	ha	n. ab	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato			
MURAVERA	A + B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	E	52,3015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Totale	52,3015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Le aree del SIC "Foce del Flumendosa - Sa Praia" comprese nel territorio di Villaputzu sono classificate dal PUC vigente rispettivamente come:

Sottozona Ak1 – Antica miniera piombo-argentifera di Gibas, comprendente la "casa della miniera" (RCSMG, 1850) sulla vetta e i fabbricati produttivi sul bordo dello stagno, le discariche di sterile e il sistema degli scavi e dei vuoti sotterranei di coltivazione e i relitti del bosco di querce cacuminali.

IL PUC prevede il restauro dei resti dei fabbricati storici e la loro inclusione nel parco pubblico della zona turistica F;

Sottozona D4 - Insedimenti produttivi a carattere industriale-artigianale e relativi depositi e uffici.

Il PUC prevede che per tenere conto della vocazione turistica del territorio comunale, le zone D siano circondate da una fascia filtro non edificabile, coltivata e alberata con specie da legno o anche da frutto ove compatibile. La realizzazione dell'alberatura di tale fascia filtro costituisce opera di urbanizzazione primaria, necessaria premessa all'utilizzazione dei lotti;

Sottozona E5a - "Aree di stabilità ambientale".

Comprendono le fasce attorno agli abitati e agli insediamenti produttivi e le fasce attorno ai corsi d'acqua. In tali zone il PUC ammette esclusivamente minimi volumi tecnici a servizio della conduzione produttiva e la cui ubicazione sarà obbligata e magazzini per il ricovero di attrezzi agricoli di superficie massima di 20 mq. Sono invece esclusi i locali di abitazione.

Sottozona F – Insedimenti abitativi di tipo stagionale

Sono le zone di interesse turistico con insediamenti di tipo prevalentemente stagionale, individuate lungo la costa di Porto Corallo e presso gli insediamenti verso l'interno oltre il limite dei 2000 m di distanza dal mare.

Nella zona F il PUC "fa salvi" ed "eseguibili" i piani attuativi e i progetti regolarmente autorizzati, approvati e convenzionati alla data di adozione dello strumento urbanistico, nei limiti temporali della loro validità (non maggiore di 10 anni). Superato tale termine gli eventuali piani nuovi o di completamento saranno adeguati alla normativa generale di tutela paesaggistica (PPR vigente).

Il PUC recepisce i limiti di densità edilizia previsti dal D.A.EE.LL.F.U. n. 2266/U del 20/12/1983 (art. 4) secondo cui la densità edilizia viene determinata mediante gli indici di fabbricabilità territoriale e fondiario (rispettivamente m<sup>3</sup> per ogni m<sup>2</sup> di superficie territoriale e fondiaria).

Per tutte le zone F il numero degli abitanti presumibilmente insediabili è dedotto assumendo il parametro di 60 mc ad abitante per le strutture residenziali e di 100 mc ad abitante per le strutture ricettive alberghiere dei quali:

- 50 mc per residenza;
- 90 mc per strutture ricettive alberghiere;
- 10 mc per servizi pubblici.

Infine, il 50% della superficie territoriale deve essere destinata a spazi per attrezzature di interesse comune, per verde attrezzato a parco, gioco e sport e per parcheggi e almeno il 60% di tali aree devono essere pubbliche.

Sottozona G2 – Servizi centrali polifunzionali; viale e parco urbano, impianti tecnologici e nuovo Municipio, al Km 69 della SS.125;

Sottozona G7 – Parco archeologico di Sarcapos;

Sottozona G8 – Servizi pubblici e assistenza nautica di Porto Corallo, elisuperficie e depuratore;

La zona costiera G8 è divisa in tre comparti di attuazione (Centrale, Sud e Ovest) dei quali all'interno del SIC "Foce del Flumendosa - Sa Praia" ricadono parte del comparto Centrale (G8c) comprendente il porto Corallo e il campeggio comunale e le aree pianeggianti in gran parte ex comunali, fino al nuovo canale (Fp) e parte del comparto Sud (G8s) comprendente la miniera e il colle di Gibas (Ak1), la torre di Porto Corallo, il campo comunale per i campers (G8) e le aree allodiali dal nuovo canale fino al limite Sud (Ft).

Sottozona Hg – Aree litoranee di particolare interesse per la collettività, con attrezzature balneari e di parco litoraneo;

Sono le principali spiagge accessibili di Porto Corallo. In esse il PUC ammette esclusivamente gli interventi di ristrutturazione dei fabbricati esistenti e la realizzazione di nuovi fabbricati biodegradabili a servizio della balneazione, delle attività naturalistiche e dei lavori archeologici nel rispetto delle indicazioni del piano degli

accessi al mare, approvato con deliberazione CC. n.171 del 22 novembre 1990 ai sensi dell'art.29 della L.R. 11 ottobre 1985, n.23. Sono anche consentiti gli interventi di ripristino e valorizzazione della flora spontanea per formare un parco litoraneo ornamentale.

Sottozona Hi – Aree fluviali e lagunari soggette a rischio idrogeologico/ambientale.

Le aree ad alto rischio idrogeologico sono delimitate sulla base delle analisi preliminari del Comune, degli studi dell'Ente autonomo del Flumendosa, delle osservazioni delle aree effettivamente inondate in occasione delle calamità naturali e comprendono le "aree a rischio idrogeologico molto elevato" perimetrate con il D.I.LL.PP. e D.A. 11 agosto 2000, n.548 ai sensi dell'art.1bis del D.L. n.180/1998.

Il PUC prevede che su tali aree fino all'approvazione dei piani stralcio dell'art.17/6ter della L. 183/1989, siano consentiti esclusivamente gli interventi idraulici e per la subsidenza volti alla messa in sicurezza e approvati dal Servizio del Genio civile.

Sono altresì consentiti, sotto condizione, gli interventi di:

- demolizione senza ricostruzione;
- manutenzione ordinaria e straordinaria;
- restauro e risanamento conservativo (senza aumento di superficie e volume) volti a mitigare la vulnerabilità dell'edificio;
- manutenzione, ampliamento o ristrutturazione e nuova costruzione delle infrastrutture, essenziali e non delocalizzabili.

I progetti relativi dovranno essere corredati da adeguato "studio di compatibilità idraulica", preventivamente approvato dal competente Servizio del Genio civile.

Le opere esistenti legittime che costituissero ostacolo al regolare deflusso delle acque saranno rilocalizzate ai sensi del D.M. 14.02.1997 in posizione idonea da concordare, mentre quelle abusive non sono sanabili e saranno demolite.

Nelle zone H è prescritto l'indice territoriale massimo di 0,001 mc/mq, con possibilità di deroga, ai sensi dell'art. 16 della legge 6 agosto 1967, n. 765, limitatamente ad edifici, attrezzature ed impianti pubblici.

Con tale procedura, nel caso di zone H costiere, possono essere consentiti anche insediamenti, attrezzature ed impianti privati, destinati alla valorizzazione dei prodotti ittici.

In ogni caso le opere dovranno inserirsi armonicamente nell'ambiente circostante.

Considerato che il PAI è sovraordinato rispetto al PUC e che pertanto quest'ultimo deve recepire le disposizioni del PAI si riportano le Norme di Attuazione del PAI per le aree a rischio idraulico. Si fa presente che le regole del PAI devono essere recepite dagli strumenti urbanistici di Villaputzu e Muravera attraverso l'aggiornamento dei PUC che prevede proprio l'adeguamento al PAI e al PPR, attività che entrambi i Comuni stanno portando a termine. Lo stesso Piano paesaggistico regionale ribadisce che "per le aree a rischio idraulico e di frana, così come individuate dalla cartografia del Piano di Assetto Idrogeologico, si rimanda alla disciplina prevista dagli articoli vigenti delle NTA del PAI" (...) e che "nell'ipotesi di sovrapposizione delle discipline del PAI e del PPR si applicano quelle più restrittive" (Art. 44 NtA PPR).

Secondo le NtA del PAI, nelle aree di pericolosità idraulica molto elevata (H4)sono consentiti esclusivamente:

- a. le opere e gli interventi idraulici per migliorare la difesa dalle alluvioni e la sicurezza delle aree interessate da dissesto idraulico;
- b. gli interventi per mantenere e recuperare le condizioni di equilibrio dinamico degli alvei dei corsi d'acqua;
- c. le attività di manutenzione idraulica compatibile, compresi i tagli di piante esclusivamente per garantire il regolare deflusso delle acque e gli interventi eseguiti ai sensi del DPR 14 aprile 1993 e della legislazione di settore della Regione Sardegna;
- d. le opere di sistemazione e riqualificazione ambientale e fluviale dirette alla riduzione dei pericoli e dei danni potenziali da esondazione, rivolti a favorire la ricostituzione degli equilibri naturali, della vegetazione autoctona, delle cenosi di vegetazione riparia;
- e. le opere urgenti degli organi di protezione civile o delle autorità idrauliche regionali competenti per la tutela di persone e beni in situazioni di rischio idraulico eccezionali.
- f. (omissis)sono altresì ammessi gli interventi agro-silvo-pastorali comportanti modeste modificazioni

all'assetto idrogeologico del territorio, conformi all'attuale destinazione e indispensabili per una corretta conduzione dei fondi, previa valutazione positiva da parte dell'autorità idraulica competente per territorio sulla relazione di compatibilità idraulica e/o geologica- geotecnica.

(omissis)

3. In materia di infrastrutture a rete o puntuali pubbliche o di interesse pubblico nelle aree di pericolosità idraulica molto elevata sono consentiti esclusivamente:

- a. gli interventi di manutenzione ordinaria;
- b. gli interventi di manutenzione straordinaria;
- c. gli interventi di adeguamento per l'integrazione di innovazioni tecnologiche;
- d. gli interventi di adeguamento per la sicurezza di esercizio richiesti da norme nazionali e regionali;
- e. gli interventi di ampliamento e ristrutturazione di infrastrutture a rete e puntuali riferite a servizi pubblici essenziali non delocalizzabili, che siano privi di alternative progettuali tecnicamente ed economicamente sostenibili e siano dichiarati essenziali;
- f. la ricostruzione di infrastrutture a rete distrutte o danneggiate da calamità naturali, fatti salvi i divieti di ricostruzione stabiliti dall'articolo 3-ter del DL 279/2000 convertito nella L. 365/2000;
- g. le nuove infrastrutture a rete o puntuali previste dagli strumenti di pianificazione territoriale e dichiarate essenziali e non altrimenti localizzabili;
- h. allacciamenti a reti principali e nuovi sottoservizi a rete interrati lungo tracciati stradali esistenti, ed opere connesse compresi i nuovi attraversamenti;
- i. i nuovi interventi di edilizia cimiteriale purché realizzati nelle porzioni libere interne degli impianti cimiteriali esistenti;
- l. nuove infrastrutture, strutture di servizio ed insediamenti mobili, preferibilmente provvisori, destinati ad attrezzature per il tempo libero, la fruizione occasionale dell'ambiente naturale, le attività sportive e gli spettacoli all'aperto.

4. Nelle aree di pericolosità idraulica molto elevata resta comunque sempre vietato realizzare:

- a. strutture e manufatti mobili e immobili, ad eccezione di quelli a carattere provvisorio o precario indispensabili per la conduzione dei cantieri o specificamente ammessi dalle presenti norme;
- b. protezioni di colture agricole con rilevati capaci di ostacolare il deflusso delle acque;
- c. cambiamenti colturali o nuove colture arboree capaci di ostacolare il deflusso delle acque o di pregiudicare la stabilità degli argini;
- d. nuovi impianti o ampliamenti di impianti di trattamento, smaltimento e di recupero dei rifiuti;
- e. nuovi impianti o ampliamenti di impianti di trattamento delle acque reflue;
- f. nuovi stabilimenti o ampliamenti di stabilimenti soggetti agli obblighi di cui agli articoli 6, 7 e 8 del D. Lgs. n. 334 del 17. agosto. 1999 , "Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose";
- g. nuovi impianti tecnologici fuori terra ad eccezione dei ripetitori e dei tralicci per il trasporto dell'energia elettrica e di quelli espressamente consentiti dalle presenti norme.

5. Per gli impianti e gli stabilimenti di cui al comma precedente, lettere d., e., f., g., esistenti alla data di approvazione del PAI, sono ammessi:

- a. l'adeguamento tecnico alle normative in vigore;
- b. la manutenzione ordinaria o straordinaria;
- c. l'ampliamento dei soli volumi tecnici non altrimenti localizzabili e senza alternative progettuali tecnicamente ed economicamente sostenibili necessari per migliorare le condizioni igienico-sanitarie, di esercizio, di efficiente funzionamento e di sicurezza, salve le verifiche di sicurezza di cui all'articolo 22;
- d. gli adeguamenti tecnici per eliminare o mitigare i rischi idraulici, anche in relazione alle verifiche di cui all'articolo 22.

5.bis Sono inoltre consentiti le ricerche e i prelievi idrici purché in tutte le aree pericolose le relative opere siano realizzate, attrezzate e mantenute in modo da non produrre erosione dei suoli, fenomeni di subsidenza o alterazioni permanenti della circolazione idrica naturale e comunque tali da non pregiudicare o aggravare la situazione esistente. Per tali attività, dovranno essere acquisiti tutti i nullaosta o autorizzazioni previste dalla normativa di settore.

L'art. 6 prescrive la redazione ex ante dello studio di compatibilità idraulica per tutti gli interventi consentiti ad eccezione di alcune opere per le quali l'Autorità Idraulica potrà comunque richiedere detto studio o parte di esso, in relazione alla peculiarità dell'intervento.

Nelle aree in prossimità dell'alveo e della foce del Flumendosa inoltre valgono le disposizioni del Regio Decreto, n. 523 del 25 luglio 1904 "Testo unico sulle opere idrauliche" che stabilisce ulteriori limitazioni negli usi. In particolare:

art. 93

Nessuno può fare opere nell'alveo dei fiumi, torrenti, rivi, scolatoi pubblici e canali di proprietà demaniale, cioè nello spazio compreso fra le sponde fisse dei medesimi, senza il permesso dell'autorità amministrativa.

Formano parte degli alvei i rami o canali, o diversivi dei fiumi, torrenti, rivi e scolatoi pubblici, ancorché in alcuni tempi dell'anno rimangono asciutti.

art. 96 -

Sono lavori ed atti vietati in modo assoluto sulle acque pubbliche, loro alvei, sponde e difese i seguenti:

e) Le piantagioni di qualunque sorta di alberi ed arbusti sul piano e sulle scarpe degli argini, loro banche e sotto banche lungo i fiumi, torrenti e canali navigabili;

f) Le piantagioni di alberi e siepi, le fabbriche, gli scavi e lo smovimento del terreno a distanza dal piede degli argini e loro accessori come sopra, minore di quella stabilita dalle discipline vigenti nelle diverse località, ed in mancanza di tali discipline a distanza minore di metri quattro per le piantagioni e smovimento del terreno e di metri dieci per le fabbriche e per gli scavi;

g) Qualunque opera o fatto che possa alterare lo stato, la forma, le dimensioni, la resistenza e la convenienza all'uso, a cui sono destinati gli argini e loro accessori come sopra, e manufatti attinenti;

h) Le variazioni ed alterazioni ai ripari di difesa delle sponde dei fiumi, torrenti, rivi, canali e scolatoi pubblici tanto arginati come non arginati, e ad ogni altra sorta di manufatti attinenti;

art. 97

Sono opere ed atti che non si possono eseguire se non con speciale permesso del prefetto e sotto l'osservanza delle condizioni dal medesimo imposte, i seguenti:

a) la formazione di pennelli, chiuse ed altre simili opere nell'alveo dei fiumi e torrenti per facilitare l'accesso e l'esercizio dei porti natanti e ponti di barche;

c) i dissodamenti dei terreni boscati e cespugliati laterali ai fiumi e torrenti a distanza minore di metri cento dalla linea a cui giungono le acque ordinarie, ferme le disposizioni di cui all'art. 95, lettera c);

e) la formazione di rilevati di salita o discesa dal corpo degli argini per lo stabilimento di comunicazione ai beni, agli abbeveratoi, ai guadi ed ai passi dei fiumi e torrenti;

m) l'estrazione di ciottoli, ghiaia, sabbia ed altre materie dal letto dei fiumi, torrenti e canali pubblici, eccettuate quelle località ove, per invalsa consuetudine si suole praticare senza speciale autorizzazione per usi pubblici e privati. Anche per queste località però l'autorità amministrativa limita o proibisce tali estrazioni ogniqualvolta riconosca poterne il regime delle acque e gl'interessi pubblici o privati esserne lesi;

art. 98

Non si possono eseguire, se non con speciale autorizzazione del ministero dei lavori pubblici, e sotto la osservanza delle condizioni dal medesimo imposte, le opere che seguono:

d) le nuove costruzioni nell'alveo dei fiumi, torrenti, rivi, scolatoi pubblici o canali demaniali, di chiuse, ed altra opera stabile per le derivazioni di ponti, ponti canali e botti sotterranee, non che le innovazioni intorno alle opere di questo genere già esistenti ;

e) la costruzione di nuove chiaviche di scolo a traverso gli argini e l'annullamento delle esistenti;

art. 100

I fatti ed attentati criminosi di tagli o rotture di argini o ripari, saranno puniti ai termini delle vigenti leggi penali.



**7.3 Analisi delle previsioni dei Piani di Utilizzo dei Litorali con riferimento alla distribuzione degli habitat**

Comuni costieri			Previsioni di piano attuate		Previsioni di piano ancora non attuate		Habitat						Habitat di specie					
			Superficie concessione	Utenti stagionali	Superficie da concedere	Utenti stagionali	Inserire codice Habitat 1		Inserire codice Habitat 2		Inserire codice Habitat 3		Inserire codice Specie 1		Inserire codice Specie 2		Inserire codice Specie n	
			metri quadrati	numero	metri quadrati	numero	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato
Muravera Villaputzu	Previsioni PUL	Concessione demaniale 1 tipo _____	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Concessione demaniale 2 tipo _____	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Concessione demaniale n tipo _____	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Concessioni ancora da rilasciare (somme)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Totali		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Litorale (indicare superficie in ha, come quantificata nel PUL)																		

I Comuni di Villaputzu e Muravera al momento della redazione del presente Piano di Gestione non possiedono alcun Piano di Utilizzo dei Litorali in vigore

7.4 *Analisi delle concessioni demaniali rilasciate sui litorali in assenza di PUL con riferimento alla distribuzione degli habitat*

Comuni costieri		Concessioni rilasciate		Habitat			Habitat di specie		
		Superficie concessione	Utenti stagionali	Inserire codice Habitat 1	Inserire codice Habitat 2	Inserire codice Habitat n	Inserire codice Specie 1	Inserire codice Specie 2	Inserire codice Specie n
		metri quadrati	numero	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato
Muravera	Concessione demaniale 1 tipo _____	-	-	-	-	-	-	-	-
Villaputzu	Concessione demaniale 2 tipo _____	-	-	-	-	-	-	-	-
Litorale (indicare superficie in ha, come quantificata nel PUL)	Concessione demaniale 3 tipo _____	-	-	-	-	-	-	-	-
	Concessione demaniale n tipo _____	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Totali</b>	-	-	-	-	-	-	-	-

Nell'ambito del SIC "Foce del Flumendosa - Sa Praia" non è in vigore alcuna concessione demaniale nè in Comune di Muravera nè di Villaputzu.

## 7.5 Identificazione dei fattori di pressione derivanti dalla caratterizzazione urbanistica e programmatica

### Strumenti urbanistici comunali generali

Come mostra la tabella 7.2 l'area del SIC ricade per la maggior parte nel territorio di Villaputzu.

Delle sottozone urbanistiche identificate dal PUC di Villaputzu e comprese nel SIC prevale la Hi "Aree fluviali e lagunari soggette a rischio idrogeologico/ambientale" che copre circa il 58% della superficie totale del Sito. Seguono le sottozone F e Hg le cui superfici si aggirano attorno al 3,5% circa dell'estensione totale. Le restanti zone omogenee incidono solo per una minima parte.

La porzione minima ricadente in comune di Muravera è invece classificata dal PRG vigente come zona agricola E e infatti si caratterizza per la presenza di numerose colture orticole e agrumicole.

La caratteristica peculiare dell'area oggetto del presente Piano di Gestione è data dal modellarsi dell'insediamento sui caratteri ambientali dominanti tipici di una situazione di transizione tra ambiente fluviale e ambiente marino. L'abbondante presenza d'acqua e la fertilità dei suoli alluvionali recenti e attuali hanno costituito il fattore di localizzazione storico dell'insediamento, nonostante i rischi connessi ai processi idrogeologici caratterizzati da frequenti esondazioni e alluvioni del Flumendosa e dei suoi affluenti. La zona umida dello Stagno Sa Praia, di proprietà in parte demaniale ed in parte del comune di Villaputzu, è stata caratterizzata da estese sistemazioni idrauliche e di valorizzazione produttiva, al fine di regolare gli afflussi marini e quelli d'acqua dolce provenienti dal Riu de su Fenugraxiu. Tali interventi hanno portato ad un bacino con una superficie complessiva di 86 ha totalmente utilizzabili e adibiti a peschiera dove si pratica la pesca vagantiva con reti e bertavelli e prelievo nei lavorieri. Gli afflussi marini provengono da un canale provvisorio che mette in comunicazione il mare col porticciolo di Porto Corallo in attesa che si realizzi una bocca esterna a quest'ultimo.

Il territorio presenta dunque una organizzazione spaziale che riflette la diversificazione delle attività economiche afferenti ai due diversi ambiti fluviale e marino. Gli usi insediativi e produttivi sono spesso in concorrenza per l'uso della risorsa idrica: se le colture agrumicole si legano all'ambiente fluviale e all'abbondanza di risorsa idrica dolce, le attività di itticultura, al contrario, sono legate alla organizzazione di ambienti salmastri. Ne consegue che l'equilibrio tra i due domini ambientali si riflette sulla possibilità di mantenere la varietà di attività economiche che caratterizzano questo sistema ambientale. Tale equilibrio è infatti sostenuto dagli apporti di acqua dolce del Flumendosa, che costituiscono la principale fonte di ricarica delle falde acquifere della piana costiera, le quali sono interessate da processi di salinizzazione che pregiudicano l'uso irriguo della risorsa idrica e minano la qualità dei suoli alluvionali anch'essi soggetti a salinizzazione.

Per quanto riguarda gli utilizzi da parte dell'uomo e i piani e progetti di trasformazione in corso o previsti, quelli che maggiormente espongono il SIC a pressioni e impatti sono l'attività agricola e di pascolo svolte nelle aree limitrofe al corso d'acqua e l'itticultura nello stagno di Sa Praia. Tali utilizzi espongono gli habitat e le specie presenti a diverse forme di disturbo (calpestio e passaggio di mezzi meccanici (soprattutto fuoristrada), rischio di contaminazione da prodotti per l'agricoltura, ecc.).

Anche gli usi turistici associati sia alla frequentazione balneare che alla pratica di attività naturalistiche nelle aree umide costituiscono un'altra fonte di pressione importante con la prima concentrata prevalentemente nelle zone di retrospiaggia e sull'arenile e la seconda che interessa più diffusamente l'intera zona umida. La presenza dell'insediamento turistico di Porto Corallo e l'utilizzo a fini ricreativi e balneari del litorale espongono nei mesi estivi gli habitat e le specie presenti nel SIC a varie cause di pressione rilevanti. Il passaggio frequente e non confinato in percorsi prestabiliti di bagnanti nelle aree

dunari e retrodunari e la pratica diffusa di accesso alla spiaggia anche con mezzi meccanizzati espone habitat e al rischio di frammentazione e progressivo deterioramento.

L'intensa frequentazione turistica interessa anche il settore marino specie nella parte settentrionale dove l'uso di natanti ancorati spesso in corrispondenza dei popolamenti di posidonia, ne causa il deterioramento e la distruzione. Un altro problema è legato all'attività di pesca e in particolare alla tecnica a strascico che spesso causa lo sradicamento delle piante innescando processi di degrado delle formazioni.

Un'altra categoria di interventi che interessa direttamente e indirettamente alcune porzioni del SIC è rappresentata dalle opere di sistemazione idraulica alcune delle quali recentemente completate e il cui impatto sul sistema non è trascurabile. Un primo insieme di interventi, già eseguiti e finalizzati al contenimento del rischio di piena cui periodicamente il Flumendosa va incontro è consistito nella ricostruzione degli argini in terra battuta. Il progetto ha di fatto lasciato inalterato il profilo del corso d'acqua limitando le ripercussioni su habitat e specie. Il secondo intervento, che è ancora da realizzare, prevede la realizzazione di un bacino artificiale mediante sbarramento del Flumendosa all'altezza del Monte Perdosu. Tale opera sebbene non interessi direttamente l'area del SIC "Foce del Flumendosa - Sa Praia" avrà conseguenze non trascurabili sulla funzionalità del sistema nel suo complesso andando ad incidere anche sulla parte a valle. Per esempio a risentirne saranno le specie ittiche migratrici per le modificazioni della portata e l'impedimento fisico alla migrazione nelle sue diverse forme: isodroma, catadroma e anadroma. Questo aspetto rende opportuno il coordinamento delle opere di trasformazione idraulica con le misure di tutela attiva dell'area SIC valutando preventivamente le conseguenze su habitat e specie. Sarà importante assicurare deflussi tali da garantire il mantenimento delle portate durante tutto l'anno e la realizzazione di "passaggi per pesci" in corrispondenza dello sbarramento.

#### **Concessioni demaniali ed infrastrutturazione sul litorale**

Al momento della redazione del presente piano di gestione né il comune di Villaputzu né quello di Muravera sono dotati di PUL. Inoltre l'area del SIC "Foce del Flumendosa - Sa Praia" non è oggetto di alcuna concessione demaniale o infrastrutturazione del litorale a supporto dell'uso ricreativo balneare.

#### **Piani attuativi e strumenti di programmazione negoziata**

Non sono presenti piani attuativi o strumenti di programmazione negoziata che interessino l'area del SIC "Foce del Flumendosa - Sa Praia".

#### **Rete delle infrastrutture primarie e secondarie**

All'interno dell'area del SIC non ricade alcuna infrastruttura primaria carrabile o ferroviaria. Come già affermato all'interno del SIC è presente una rete di percorsi di diverso ordine comprendente:

- il sistema di vie extraurbane che collegano l'abitato di Muravera e di Villaputzu all'area della foce. Si tratta di strade carrabili a due corsie con fondo asfaltato percorse prevalentemente in auto.
- il sistema di strade di accesso agli argini riqualificate di recente al fine di garantire un maggiore controllo del fiume e migliori condizioni di sicurezza rispetto al rischio idraulico cui è esposta l'area;
- il sistema di strade vicinali di accesso ai fondi agricoli distribuiti sulla piana alluvionale e in particolare nella zona in prossimità dell'alveo. Come precedentemente affermato l'esercizio dell'attività agricola nelle aree intorno agli argini comporta l'esistenza di strade di accesso alle proprietà le quali sono spesso percorse con mezzi motorizzati (auto e mezzi agricoli). Tali tracciati attraversano il SIC e in molte parti giungono in prossimità delle aree ambientali più sensibili che accolgono habitat e habitat di specie rappresentando un fattore di disturbo e pericolo per le funzionalità costitutive di tali elementi. Il comune di Muravera ha recentemente inserito alcuni di questi percorsi nella rete di sentieri di promozione e valorizzazione del territorio denominata "Le strade degli agrumi";

- il sistema di sentieri su fondo sterrato che consentono l'attraversamento del paesaggio umido della foce e che si spingono sino ai bordi dell'alveo e delle are umide;
- il sistema dei percorsi di accesso alla spiaggia comprendente anche alcune aree destinate alla sosta dei veicoli disposte a ridosso dell'arenile. Si tratta di strade a fondo sterrato percorse soprattutto con mezzi meccanizzati. Non sono invece presenti percorsi preferenziali di accesso all'arenile (passerelle).

## 7.6 Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti

Comune	Fattori di pressione		Habitat	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
	in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
Villaputzu Muravera	Pianificazione Urbanistica obsoleta e non coordinata tra in Comuni confinanti		Tutti			_Riduzione e frammentazione dell'habitat	<b>CUPh01</b>
Villaputzu Muravera		Approccio settoriale alla programmazione e tutela dovuto alla presenza di molteplici Enti	Tutti			_Riduzione e frammentazione dell'habitat	<b>CUPh02</b>

Comune	Fattori di pressione		Specie	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
	in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
Villaputzu Muravera	Pianificazione Urbanistica obsoleta e non coordinata tra in Comuni confinanti		Tutte			_Riduzione e frammentazione degli habitat di specie	<b>CUPs01</b>
Villaputzu Muravera		Approccio settoriale alla programmazione e tutela dovuto alla presenza di molteplici Enti	Tutte			_Riduzione e frammentazione degli habitat di specie	<b>CUPs02</b>

Segue una valutazione sintetica degli effetti di impatto.

<b>habitat</b>	<b>CUPh01</b> gli strumenti urbanistici vigenti di entrambi i Comuni su cui ricade i SIC risultano superati e non perfettamente coordinati fra loro. Le relative procedure di adeguamento al Piano di Assetto idrogeologico e alla Pianificazione Paesaggistica regionale non sono state ancora concluse. Tale inerzia potrebbe indirettamente essere motivo nel tempo della riduzione e frammentazione degli habitat a causa di usi del territorio non compatibili con la tutela degli stessi e per questo risulta necessario che il Soggetto Gestore venga costituito e attivato in tempi rapidi.
	<b>CUPh02</b> La presenza di molteplici Enti e la mancanza di un soggetto gestore che funga da elemento di raccordo tra gli stessi fa sì che ancora oggi si assuma, anche se di volta in volta nel rispetto delle norme ambientali e paesaggistiche, un approccio settoriale alla programmazione non sempre in linea con gli obiettivi generali e specifici del presente Piano di Gestione. Questa situazione può potenzialmente portare, procrastinandosi nel tempo, alla riduzione e frammentazione degli habitat e per questo risulta necessario che il Soggetto Gestore venga costituito e attivato in tempi rapidi.

<b>specie</b>	<p><b>CUPs01</b></p> <p>Gli strumenti urbanistici vigenti di entrambi i Comuni su cui ricade i SIC risultano superati e non perfettamente coordinati fra loro. Le relative procedure di adeguamento al Piano di Assetto idrogeologico e alla Pianificazione Paesaggistica regionale non sono state ancora concluse. Tale inerzia potrebbe indirettamente essere motivo nel tempo della riduzione e frammentazione degli habitat di specie a causa di usi del territorio non compatibili con la tutela degli stessi e per questo risulta necessario che il Soggetto Gestore venga costituito e attivato in tempi rapidi.</p> <p><b>CUPs02</b></p> <p>La presenza di molteplici Enti e la mancanza di un soggetto gestore che funga da elemento di raccordo tra gli stessi fa sì che ancora oggi si assuma, anche se di volta in volta nel rispetto delle norme ambientali e paesaggistiche, un approccio settoriale alla programmazione non sempre in linea con gli obiettivi generali e specifici del presente Piano di Gestione. Questa situazione può potenzialmente portare, procrastinandosi nel tempo, alla riduzione e frammentazione degli habitat di specie e dunque alla riduzione o sparizione del contingente faunistico. Per questo risulta necessario che il Soggetto Gestore venga costituito e attivato in tempi rapidi.</p>
---------------	---

## 8 CARATTERIZZAZIONE PAESAGGISTICA

### 8.1 *Ambiti di paesaggio costiero*

Ambito di paesaggio costiero: "Bassa valle del Flumendosa" n. 25

#### **Elementi**

Costituiscono elementi ambientali del sistema paesaggistico dell'Ambito:

- la piana alluvionale-costiera recente del Flumendosa, che individua un vasto settore della basse valle del Flumendosa e che rappresenta la potente colmata detritica fluvio-costiera, tardo pleistocenica e olocenica, del corso d'acqua;
- le zone umide costiere delle foci del Flumendosa, che rappresentano un complesso di transizione tra le colmate fluvio-alluvionali della piana costiera del Flumendosa e il sistema di spiaggia di San Giovanni-Colostrai-Feraxi, originate dalla divagazione nel settore retrocostiero delle acque del Flumendosa; queste ultime sono periodicamente in comunicazione con il mare attraverso un varco nella stessa spiaggia in occasione delle maggiori portate invernali e degli eventi di piena;
- il sistema di spiaggia di San Giovanni, compreso tra il promontorio di Torre Salinas e Porto Corallo (il cui settore emerso si estende per circa nove chilometri) e facente parte della vasta unità fisiografica costiera di San Giovanni-Colostrai-Feraxi;
- la zona umida dello Stagno Sa Praia, caratterizzato da estese sistemazioni idrauliche e di valorizzazione produttiva che hanno regolato gli afflussi marini e quelli d'acqua dolce provenienti dal Riu de su Fenugraxiu;

Costituiscono elementi del sistema paesaggistico rurale:

- il paesaggio agricolo, che presenta elementi di riconoscimento rappresentati, nelle superfici pianeggianti, da colture pregiate legate all'acqua come ortaggi, agrumi e riso;
- le attività di itticoltura e pesca, legate alla gestione degli ambienti salmastri delle foci.

Sotto il profilo insediativo gli elementi costitutivi del sistema sono:

- il sistema urbano di Muravera, San Vito e Villaputzu, profondamente connotato dal modellarsi dell'insediamento sui caratteri ambientali tipici di una situazione di transizione tra ambiente fluviale e ambiente marino. I centri abitati occupano lo spazio delle alluvioni antiche appena più alto e sicuro delle alluvioni recenti, conformandosi all'andamento e al divagare del corso del Flumendosa, salvaguardando i suoli fertili delle alluvioni recenti e attuali. La presenza della risorsa idrica e la fertilità dei suoli alluvionali hanno costituito il fattore di localizzazione storico dell'insediamento, nonostante i rischi connessi ai processi idrogeologici caratterizzati da frequenti esondazioni e alluvioni del Flumendosa e dei suoi affluenti.
- il sistema insediativo nel settore costiero che si presenta sostanzialmente libero da processi di localizzazione insediativa turistica; soltanto ai margini settentrionali del settore, in corrispondenza delle infrastrutture portuali e dei servizi turistici di Porto Corallo, sorge il nucleo insediativo turistico di Porto su Tramatzu-Porto Corallo.

Rappresenta un carattere locale specifico, espressione del rapporto fra uomo e l'elemento geografico-fisico, l'alveo fluviale infrastrutturato da opere di regimazione idraulica in cui ricadono le aree produttive dell'agricoltura che occupano la piana alluvionale recente del basso corso del Flumendosa e il sistema delle foci. In particolare all'interno del SIC emerge con evidenza la risorsa ambientale e produttiva dei giardini frutticoli di San Vito, Villaputzu e Muravera.

#### **Valori**

I principali valori sono individuati dalla complessa e articolata diversità dei sistemi ambientali che



strutturano il paesaggio di questo Ambito territoriale, per i quali si sono sviluppate numerose attività di utilizzo delle risorse, fondate sull'agricoltura, sulla pesca, sulla acquicoltura e sulla fruizione turistica e ricreativa.

L'elevata suscettività all'uso agricolo dei suoli nella piana del Flumendosa e la potenziale disponibilità della risorsa idrica superficiale e sotterranea, hanno favorito lo sviluppo di attività agricole anche specializzate (in particolare gli agrumi).

Altre opportunità del territorio sono rappresentate dalle potenzialità offerte dalle risorse ambientali marino-litorali e fluviali e dalla loro elevata ricchezza in termini di biodiversità, che favoriscono processi di utilizzo produttivo e di fruizione naturalistica e turistico-ricreativa. Le aree costiere della Foce del Flumendosa sono infatti ambiti di rilevante interesse per lo svernamento, la sosta e la nidificazione degli uccelli acquatici.

Il sistema di relazioni tra l'insediamento di Muravera, San Vito e Villaputzu e la configurazione idrografica e dinamica del corso del Flumendosa, costituiscono il quadro di riferimento utile per rafforzare l'armatura urbana e l'organizzazione dei servizi di interesse intercomunale, garantendo l'autocontenimento dell'edificato in relazione al rischio idrogeologico ed alla conservazione dei valori paesaggistici dei giardini degli agrumi della piana alluvionale.

### **Criticità**

1. Alterazione dell'equilibrio tra acque dolci-continentali ed acque salate-marine delle falde costiere della piana, facilitato anche da una specifica predisposizione morfo-stratigrafica del settore, con il conseguente grave fenomeno di intrusione salina. Quest'ultimo processo manifesta rilevanti ripercussioni ambientali non solo per quanto attiene il degrado della risorsa idrica sotterranea e delle zone umide, ma anche relativamente alla progressiva degenerazione, in una porzione significativa del paesaggio, dei suoli particolarmente fertili e produttivi della piana del Flumendosa.

2. Progressiva diminuzione quantitativa della disponibilità idrica sotterranea a causa di un eccessivo sfruttamento delle falde per diversi usi, non bilanciato in relazione alla reale disponibilità delle risorse, soprattutto durante i periodi estivi di maggiore presenza turistica.

3. Fenomeni di erosione del litorale sabbioso, conseguente al significativo calo degli apporti detritici ad opera dei corsi d'acqua e alla crescente pressione della fruizione non regolamentata, sui sistemi di spiaggia e sulle dune.

4. Elevata vulnerabilità intrinseca del sistema territoriale ai fenomeni di esondazione fluviale, erosione laterale delle sponde e di alluvione nelle aree di fondovalle e pedemontane. Nel contesto di tale predisposizione, la compromessa capacità di regimazione dei deflussi superficiali connessa alla situazione di rilevante degrado della copertura pedo-vegetativa in vaste porzioni dei bacini montani, si configura come un fattore di estrema criticità in relazione alla attivazione e manifestazione di questi fenomeni.

5. Riduzione della funzionalità delle zone umide, fondamentali nell'Ambito dell'ecosistema territoriale, conseguentemente a modificazioni del sistema naturale ed interferenza con gli usi del territorio, riconducibili a:

- riduzione del contenimento degli effetti delle piene fluviali, quale ruolo di bacino di espansione e di laminazione di queste ultime;
- riduzione della capacità depurativa delle acque e di regolazione del ciclo di nutrienti, funzionali al sostentamento bilanciato dell'enorme attività biologica e di produzione di biomassa all'interno del sistema;
- riduzione della funzione biologico-ambientale per l'habitat per l'avifauna acquatica e per numerose

specie ittiche e bentoniche, anche in relazione alle notevoli potenzialità di utilizzo produttivo ed economico.

6. Presenza di attività economiche connesse agli ambiti di transizione tra dominio fluviale e dominio marino, che spesso sono in concorrenza per l'uso della risorsa idrica (colture agrumicole legate alla presenza della risorsa idrica dolce, attività di itticultura e della pesca, al contrario, legate agli ambienti salmastri).

#### **Indirizzi per la pianificazione**

Riconoscimento del sistema di relazioni tra la centralità ambientale del sistema fluviale e della pianura alluvionale del basso corso del Flumendosa, con l'organizzazione dello spazio insediativo e delle attività produttive agricole, nella prospettiva di riequilibrare il rapporto tra funzionamento dei processi ambientali e utilizzo delle risorse e di qualificare l'organizzazione e l'armatura urbana di Muravera, San Vito e Villaputzu.

Integrazione delle funzioni e dei servizi della portualità turistica con il sistema degli insediamenti turistici di Porto Corallo, in un quadro di organizzazione e gestione calibrata rispetto alle potenzialità turistiche sovrалocali.

Programmazione di una gestione idrica integrata a scala intercomunale, finalizzata ad un riequilibrio tra differenti usi irriguo e idropotabile, anche mediante l'innovazione di metodi e tecniche di adduzione, di depurazione e di riciclo dell'acqua ai fini del risparmio idrico, domestico, terziario e agricolo, e ad un uso durevole delle risorse idriche superficiali e sotterranee, calibrato sulla capacità di rigenerazione ecologica.

Gestione unitaria del bacino idrografico del Flumendosa tramite azioni di coordinamento e cooperazione nell'uso della risorsa, al fine di garantire una maggiore equità di distribuzione territoriale delle acque, migliorare la qualità idrica ed ecologica del sistema fluviale e delle zone umide costiere, contribuendo al mantenimento del deflusso minimo vitale dei corsi d'acqua, alla ricarica degli acquiferi e al riequilibrio dell'interfaccia dolce-salino.

Progettazione integrata intercomunale di riqualificazione paesaggistico-ambientale e di difesa dei versanti e dei corridoi fluviali del sistema idrografico del basso Flumendosa, come supporto alla realizzazione di un Parco per la fruizione dell'ambito fluviale orientato a ripristinare la connessione funzionale e strutturale tra area marino-litorale, zone umide, pianura alluvionale, alveo fluviale, superfici di drenaggio e acquiferi sotterranei.

Riqualificare il funzionamento e le diversità dei sistemi ambientali (marino-costiero, di foce fluviale, di valle fluviale, di piana alluvionale, pedemontano e montano) in rapporto agli usi specifici di coltivazione agricola, di acquacoltura, della pesca e delle fruizioni turistiche e ricreative coerentemente con gli accorgimenti necessari a prevenire il dissesto idrogeologico.

Conservazione del paesaggio legato al sistema delle coltivazioni degli agrumi e delle specie fruttifere di Muravera, San Vito e Villaputzu, attraverso il recupero e l'innovazione delle tecniche colturali, nel rispetto della risorsa acqua della bassa valle del Flumendosa che ne permette la coltivazione.

Riqualificazione del comparto agricolo mediante la promozione di una agricoltura ecocompatibile, che ricorra a tecniche biologiche integrate anche in vista della conservazione e difesa del suolo e calibrata sulle reali capacità della risorsa pedologica e idrica disponibile.

## 8.2 Componenti di paesaggio con valenza ambientale

Per il popolamento delle tabelle seguenti è stato fatto riferimento ai layer del Piano Paesaggistico Regionale in vigore.

Inventario componenti di paesaggio con valenza ambientale presenti nel sito		Superficie totale [ha]	Percentuale rispetto all'area totale del SIC/ZPS
Aree naturali e subnaturali	Vegetazione a macchia e in aree umide	152,5045	29,38%
	Boschi	-	-
Aree seminaturali	Praterie	22,4722	4,33%
	Sugherete, castagneti da frutto	-	-
Aree ad utilizzazione agroforestale	Colture specializzate ed arboree	6,4561	1,24%
	Impianti boschivi artificiali	0,0015	0,0001%
	Aree agroforestali, aree incolte	128,2688	24,71%

Matrice di sovrapposizione di ogni componente di paesaggio con ogni habitat ed habitat di specie del SIC/ZPS (valori assoluti in ha)		Habitat												
		1110	1150*	1210	1240	1310, 1410, 1420	1310, 1410, 1510*	1310, 1420	1410, 1510*	1420	1420, 1510*	2110, 2120, 2210	2110, 2120, 2210, 2230	92D0
Aree naturali e subnaturali	Vegetazione a macchia e in aree umide	-	0,1298	0,7143	-	8,4335	13,9894	3,1136	1,3766	1,4220	0,5727	3,8364	9,3862	11,9679
	Boschi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aree seminaturali	Praterie	-	-	0,9071	0,2087	-	-	-	-	-	-	0,2806	0,6016	0,0069
	Sugherete, castagneti da frutto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aree ad utilizzazione agroforestale	Colture specializzate ed arboree	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Impianti boschivi artificiali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Aree agroforestali, aree incolte	-	0,2941	-	-	2,6652	2,0275	0,0002	-	4,4444	-	-	-	0,5600

Matrice di sovrapposizione di ogni componente di paesaggio con ogni habitat ed habitat di specie del SIC/ZPS <i>(valori percentuali calcolati rispetto alla superficie totale occupata dall'habitat nel sito)</i>		Habitat												
		1110	1150*	1210	1240	1310, 1410, 1420	1310, 1410, 1510*	1310, 1420	1410, 1510*	1420	1420, 1510*	2110, 2120, 2210	2110, 2120, 2210, 2230	92D0
Aree naturali e subnaturali	Vegetazione a macchia e in aree umide	-	0,15%	44,06%	-	75,99%	87,34%	100,00%	100,00%	18,82%	100,00%	93,18%	93,98%	95,38%
	Boschi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aree seminaturali	Praterie	-	-	55,94%	99,36%	-	-	-	-	-	-	6,82%	6,02%	0,06%
	Sugherete, castagneti da frutto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aree ad utilizzazione agroforestale	Colture specializzate ed arboree	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Impianti boschivi artificiali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Aree agroforestali, aree incolte	-	-	-	-	24,01%	12,66%	0,01%	-	58,81%	-	-	-	4,46%

Matrice di sovrapposizione di ogni componente di paesaggio con ogni habitat ed habitat di specie del SIC/ZPS <i>(valori assoluti in ha)</i>		Habitat di specie animali																				Habitat di specie vegetali											
		1204	1201	A255	A027	A022	A195	A229	A243	A180	A191	A193	A131	A094	A035	A166	A026	A082	A189	A024	A181	A140	A138	A081	A124	1103	1224	1274	5670	1250	1715	1897	
Aree naturali e subnaturali	Vegetazione a macchia e in aree umide	128,9074	128,9074	76,7998	76,7998	76,7998	76,7998	76,7998	76,7998	76,7998	76,7998	76,7998	76,7998	76,7998	76,7998	76,7998	76,7998	76,7998	76,7998	76,7998	76,7998	76,7998	76,7998	76,7998	76,7998	35,0946	2,1235	150,3383	150,3383	150,3383	2,0536	11,3846	
	Boschi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aree seminaturali	Praterie	12,0553	12,0553	0,2701	0,2701	0,2701	0,2701	0,2701	0,2701	0,2701	0,2701	0,2701	0,2701	0,2701	0,2701	0,2701	0,2701	0,2701	0,2701	0,2701	0,2701	0,2701	0,2701	0,2701	0,2701	-	7,7473	14,7153	14,7153	14,7153	4,5867	0,0023	
	Sugherete, castagneti da frutto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aree ad utilizzazione agroforestale	Colture specializzate ed arboree	6,4411	6,4411	0,5824	0,5824	0,5824	0,5824	0,5824	0,5824	0,5824	0,5824	0,5824	0,5824	0,5824	0,5824	0,5824	0,5824	0,5824	0,5824	0,5824	0,5824	0,5824	0,5824	0,5824	0,3261	-	-	6,4411	6,4411	6,4411	-	-	
	Impianti boschivi artificiali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0015	0,0015	0,0015	-	-
	Aree agroforestali, aree incolte	128,2090	128,2090	17,5747	17,5747	17,5747	17,5747	17,5747	17,5747	17,5747	17,5747	17,5747	17,5747	17,5747	17,5747	17,5747	17,5747	17,5747	17,5747	17,5747	17,5747	17,5747	17,5747	17,5747	1,2653	-	128,2439	128,2439	128,2439	0,0015	0,0015	0,2031	

Matrice di sovrapposizione di ogni componente di paesaggio con ogni habitat ed habitat di specie del SIC/ZPS <i>(valori percentuali calcolati rispetto alla superficie totale occupata dall'habitat nel sito)</i>		Habitat di specie animali																				Habitat di specie vegetali											
		1204	1201	A255	A027	A022	A195	A229	A243	A180	A191	A193	A131	A094	A035	A166	A026	A082	A189	A024	A181	A140	A138	A081	A124	1103	1224	1274	5670	1250	1715	1897	
Aree naturali e subnaturali	Vegetazione a macchia e in aree umide	35,55%	35,55%	42,26%	42,26%	42,26%	42,26%	42,26%	42,26%	42,26%	42,26%	42,26%	42,26%	42,26%	42,26%	42,26%	42,26%	42,26%	42,26%	42,26%	42,26%	42,26%	42,26%	42,26%	42,26%	28,87%	1,60%	38,87%	38,87%	38,87%	30,92%	98,23%	
	Boschi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aree seminaturali	Praterie	3,32%	3,32%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,00%	5,86%	3,80%	3,80%	3,80%	69,06%	0,02%		
	Sugherete, castagneti da frutto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aree ad utilizzazione agroforestale	Colture specializzate ed arboree	1,78%	1,78%	0,32%	0,32%	0,32%	0,32%	0,32%	0,32%	0,32%	0,32%	0,32%	0,32%	0,32%	0,32%	0,32%	0,32%	0,32%	0,32%	0,32%	0,32%	0,32%	0,32%	0,32%	0,27%	0,00%	1,67%	1,67%	1,67%	-	-		
	Impianti boschivi artificiali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Aree agroforestali, aree incolte	35,36%	35,36%	9,67%	9,67%	9,67%	9,67%	9,67%	9,67%	9,67%	9,67%	9,67%	9,67%	9,67%	9,67%	9,67%	9,67%	9,67%	9,67%	9,67%	9,67%	9,67%	9,67%	9,67%	1,04%	-	33,16%	33,16%	33,16%	0,00%	1,75%		

**Componenti di paesaggio con valenza ambientale individuate dal PPR e ricadenti nel SIC "Foce del Flumendosa – Sa Praia".**

Si riscontra la presenza delle seguenti componenti di paesaggio con valenza ambientale:

1a - Aree naturali e subnaturali (Vegetazione a macchia e in aree umide) che occupano circa il 30% della superficie totale del SIC;

2a - Aree seminaturali (Praterie e spiagge) 4% circa di copertura;

Aree ad utilizzazione agroforestale di cui circa il 25% della superficie totale del SIC è composta dalla componente 3c - Aree agroforestali e aree incolte e il restante 1,5 % dalla componente 3a - Colture specializzate ed arboree.

È dunque prevalente la componente 1a "Vegetazione a macchia e in aree umide" seguita dalla componente 3c "Aree agroforestali e aree incolte" legate alla prevalenza del paesaggio tipico delle aree umide e di foce.

**Prescrizioni ed indirizzi rilevanti ai fini dell'individuazione di obiettivi e azioni del Piano di gestione.**

Per i suoi caratteri costitutivi l'area comprende i seguenti beni paesaggistici ex art. 143 del D. Lgs. 422004:

- fascia costiera;
- zone umide, laghi naturali ed invasi artificiali e territori contermini compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- fiumi torrenti e corsi d'acqua e relative sponde o piedi degli argini, per una fascia di 150 m ciascuna.

Nelle zone umide temporanee mediterranee e nei laghi naturali, il PPR prevede la regolamentazione di interventi di gestione in modo da evitare o ridurre i rischi di interrimento ed inquinamento;

Nelle aree costiere dunali le Norme del Piano prevedono la regolamentazione degli interventi in modo da vietare tagli e utilizzazioni che compromettano il regolare sviluppo della vegetazione. In particolare sono ammesse azioni di:

- miglioramento delle condizioni di accessibilità e di fruizione delle aree nelle quali è consentita la balneazione, previa valutazione della capacità di carico delle stesse aree;
- individuazione di aree compatibili con la realizzazione di attrezzature complementari alla balneazione (parcheggi, aree attrezzate, spogliatoi e servizi di spiaggia) in coerenza le "Direttive per l'utilizzo dei litorali";

Con riferimento alle componenti di paesaggio con valenza ambientale individuate dal PPR,

nelle Aree naturali e subnaturali (1a - Macchia dune e aree umide) l'art. Art 23 delle NtA del PPR prevede il divieto di:

- a) qualunque nuovo intervento edilizio o di modificazione del suolo ed ogni altro intervento, uso od attività, suscettibile di pregiudicare la struttura, la stabilità o la funzionalità ecosistemica o la fruibilità paesaggistica;
- b) nei complessi dunali con formazioni erbacee e nei ginepreti installazioni temporanee e accesso motorizzato, nonché flussi veicolari e pedonali incompatibili con la conservazione delle risorse naturali;
- c) nelle zone umide temporanee tutti gli interventi che, direttamente o indirettamente, possono comportare rischi di interrimento e di inquinamento;

Con riferimento ai sistemi fluviali e alle relative formazioni riparali con elevato livello di valore paesaggistico, il PPR raccomanda l'attività ordinaria di gestione e manutenzione idraulica in modo da:

- assicurare la massima libertà evolutiva dei corsi d'acqua;

- controllare l'interazione con le dinamiche marine in particolare per quanto concerne le dinamiche sedimentologiche connesse ai trasporti solidi ed i rischi di intrusione del cuneo salino;
- evitare o ridurre i rischi di inquinamento e i rischi alluvionali;
- mantenere o migliorare la riconoscibilità, la continuità e la compatibile fruibilità paesaggistica;
- mantenere o accrescere la funzionalità delle fasce spondali ai fini della connettività della rete ecologica regionale;

Per quanto riguarda le Aree Subnaturali (Praterie e spiagge),

secondo l'art. 26 delle NtA del PPR, nelle zone umide costiere e nelle aree con significativa presenza di habitat e di specie di interesse conservazionistico europeo, sono vietati:

a) gli interventi infrastrutturali energetici, in una fascia contigua di 1000 metri, che comportino un rilevante impatto negativo nella percezione del paesaggio ed elevati rischi di collisione e di elettrocuzione per l'avifauna protetta dalla normativa comunitaria e regionale (L.R. n.23/1998);

b) gli impianti eolici.

Nei sistemi fluviali e delle fasce latitanti comprensive delle formazioni riparie sono vietati:

a) interventi che comportino la cementificazione degli alvei e delle sponde e l'eliminazione della vegetazione riparia;

b) opere di rimboschimento con specie esotiche;

c) prelievi di sabbia in mancanza di specifici progetti che ne dimostrino la compatibilità e la possibilità di rigenerazione.

Nei complessi dunali e nei litorali sabbiosi soggetti a fruizione turistica sono vietati:

a) il transito di mezzi motorizzati sui litorali e sui complessi dunali;

b) l'asportazione di materiali inerti;

c) le coltivazioni agrarie e i rimboschimenti produttivi;

Nei siti di riproduzione recente della tartaruga marina comune (Caretta caretta) è vietata la concessione di aree per la fruizione turistica.

Infine nelle Aree seminaturali (Praterie) l'Art. 27 delle NtA del PPR suggerisce di orientare:

- il governo delle zone umide costiere al concetto della gestione integrata, e in particolare al mantenimento delle attività della pesca stagnale tradizionale, (...) e alla conservazione della biodiversità;

- la gestione e la disciplina dei sistemi fluviali, delle formazioni riparie e delle fasce latitanti al loro mantenimento e al miglioramento a favore della stabilizzazione della vegetazione naturale degli alvei.

### 8.3 Beni paesaggistici e identitari

#### **Denominazione**

Fascia costiera

#### **Tipologia**

Bene paesaggistico

#### **Eventuale provvedimento di apposizione di vincolo**

Approvazione del Piano Paesaggistico Regionale - Primo ambito omogeneo - Deliberazione della Giunta Regionale n° 36/7 del 5 settembre 2006

#### **Disciplina della fascia di tutela integrale**

Nei terreni costieri compresi in una fascia di profondità di 300 metri dalla linea di battigia vige il vincolo di integrale conservazione dei singoli caratteri naturalistici, storico morfologici e dei rispettivi insiemi.

In queste aree è vietato ogni intervento di edificabilità (Art. 12 c.2 delle NtA).

#### **Disciplina della fascia di tutela condizionata**

Oltre la fascia dei 300 m dalla linea di battigia marina valgono le disposizioni dell'Art. 20 delle NtA.

Con riferimento alle specifiche caratteristiche dell'area ricadente nel SIC:

- nelle aree inedificate è precluso qualunque intervento di trasformazione ad eccezione di interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, muri di cinta e cancellate, interventi di conservazione, gestione e valorizzazione dei beni paesaggistici, infrastrutture puntuali o di rete, purché previste nei piani settoriali approvati;

- non è ammessa la realizzazione di nuove strade extraurbane di dimensioni superiori alle due corsie né di nuovi campeggi e strutture ricettive connesse a campi da golf, aree attrezzate di camper;

- nelle aree già interessate da insediamenti turistici o produttivi, previa intesa (art. 11), sono ammessi interventi di:

- a) riqualificazione urbanistica e architettonica degli insediamenti turistici o produttivi esistenti;
- b) riuso e trasformazione a scopo turistico-ricettivo di edifici esistenti;
- c) completamento degli insediamenti esistenti.

Le trasformazioni ammesse fatto salvo l'art. 149 del D.Lgs 42/ 2004 e s.m.i. sono soggette ad autorizzazione paesaggistica.

#### **Denominazione**

Riserva Naturale "Sa Praia e vecchie foci del Flumendosa"

#### **Tipologia**

Bene paesaggistico ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004 e s. m. i.

#### **Eventuale provvedimento di apposizione di vincolo**

La riserva naturale non risulta istituita con atto ufficiale.

L'art. delle NtA del PPR stabilisce che le riserve naturali sono soggette alle disposizioni di tutela paesaggistica. Inoltre secondo l'Art. 36 delle stesse NtA qualora non si sia proceduto all'approvazione dei Piani di cui all'art. 12 della L.R. 31/1989 o della normativa specifica prevista ai sensi dell'art. 23 della L.R. 31/1989 "le norme del PPR si applicano integralmente alle aree quali parchi, riserve,



monumenti naturali regionali istituite ai sensi della L.R. 31/1989".

**Disciplina della fascia di tutela integrale**

Nessuna

**Disciplina della fascia di tutela condizionata**

Qualunque trasformazione, fatto salvo l'art. 149 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i., è soggetta ad autorizzazione paesaggistica. I beni paesaggistici sono soggetti alle prescrizioni e agli indirizzi delle componenti paesaggistico-ambientali in quanto ad essi applicabili (Art. 18 ntA PPR).

**Denominazione**

Zone umide, laghi naturali ed invasi artificiali e territori contermini compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;

**Tipologia**

Bene paesaggistico ai sensi dell'art. 143 c.1, lettera i del D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004 e s.m.i.

**Eventuale provvedimento di opposizione di vincolo**

Approvazione del Piano Paesaggistico Regionale - Primo ambito omogeneo - Deliberazione della Giunta Regionale n° 36/7 del 5 settembre 2006

**Disciplina della fascia di tutela integrale**

Nelle zone umide temporanee sono vietati tutti gli interventi che, direttamente o indirettamente, possono comportare rischi di interrimento e di inquinamento (Art. 23 NtA PPR);

Nelle zone umide costiere e nelle aree con significativa presenza di habitat e di specie di interesse conservazionistico europeo, sono vietati:

a) gli interventi infrastrutturali energetici, in una fascia contigua di 1000 metri, che comportino un rilevante impatto negativo nella percezione del paesaggio ed elevati rischi di collisione e di elettrocuzione per l'avifauna protetta dalla normativa comunitaria e regionale (L.R. n. 23/1998);

b) impianti eolici;

Sono vietati gli interventi edilizi o di modificazione del suolo ed ogni altro intervento, uso od attività suscettibile di pregiudicare la struttura, la stabilità o la funzionalità ecosistemica o la fruibilità paesaggistica, fatti salvi gli interventi di modificazione atti al miglioramento della struttura e del funzionamento degli ecosistemi interessati, dello status di conservazione delle risorse naturali biotiche e abiotiche, e delle condizioni in atto e alla mitigazione dei fattori di rischio e di degrado (Art. 26 NtA PPR).

**Disciplina della fascia di tutela condizionata**

Nessuna

**Denominazione**

Fiumi torrenti e corsi d'acqua e relative sponde o piedi degli argini, per una fascia di 150 metri ciascuna, e sistemi fluviali, riparali, risorgive e cascate, ancorché temporanee.

**Tipologia**

Bene paesaggistico ai sensi dell'art. 143 c.1, lettera i del D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004 e s.m.i.

**Eventuale provvedimento di opposizione di vincolo**

Approvazione del Piano Paesaggistico Regionale - Primo ambito omogeneo - Deliberazione della Giunta Regionale n° 36/7 del 5 settembre 2006

**Disciplina della fascia di tutela integrale**

Nei sistemi fluviali e delle fasce latitanti comprensive delle formazioni riparie sono vietati:

- interventi che comportino la cementificazione degli alvei e delle sponde e l'eliminazione della vegetazione riparia;
- opere di rimboschimento con specie esotiche;
- prelievi di sabbia in mancanza di specifici progetti che ne dimostrino la compatibilità e la possibilità di rigenerazione.

Sono vietati gli interventi edilizi o di modificazione del suolo ed ogni altro intervento, uso od attività suscettibile di pregiudicare la struttura, la stabilità o la funzionalità ecosistemica o la fruibilità paesaggistica, fatti salvi gli interventi di modificazione atti al miglioramento della struttura e del funzionamento degli ecosistemi interessati, dello status di conservazione delle risorse naturali biotiche e abiotiche, e delle condizioni in atto e alla mitigazione dei fattori di rischio e di degrado (Art. 26 nTA PPR).

**Disciplina della fascia di tutela condizionata**

Nessuna

Per il popolamento delle schede e delle tabelle seguenti è stato fatto riferimento ai layer del Piano Paesaggistico Regionale e agli atti di aggiornamento del mosaico dei beni paesaggistici ed identitari.

Matrice di sovrapposizione di ogni bene paesaggistico e identitario (comprese eventuali fasce di tutela) con ogni habitat del SIC (valori assoluti dell'intersezione in ha)		Habitat													
		1110	1150*	1210	1240	1310, 1410, 1420	1310, 1410, 1510*	1310, 1420	1410, 1510*	1420	1420, 1510*	2110, 2120, 2210	2110, 2120, 2210, 2230	9200	
PPR, assetto ambientale : Beni paesaggistici ambientali:ali	Beni Beni paesaggistici ambientali ex art. 143 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii	Fascia costiera	89,1003	84,1809	1,6213	0,2100	11,0987	16,0170	3,1138	1,3766	7,5569	0,5727	4,1170	9,9877	12,5471
		Corridoi fluviali buffer 150 m	-	8,6920	0,5146	-	5,4647	7,0343	0,5395	-	3,2124	-	0,8874	1,4236	8,1198
		Laghi invasi stagni buffer 300m	-	84,0605	-	-	-	0,0981	-	-	6,2398	-	-	-	1,3922
	PAI Aree Rischio Piena	R1	-	0,0220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		R2	-	0,0740	0,2844	-	-	-	-	0,1360	-	0,5727	-	5,8834	0,5804
		R3	-	-	0,0027	-	-	-	-	0,0056	0,0038	-	-	0,0219	0,0598
		R4	-	0,1204	-	-	11,0987	10,0310	2,0899	1,2350	0,0079	-	-	4,0019	7,6295

PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB040018 FOCE DEL FLUMENDOSA – SA PRAIA"

Beni paesaggistici ambientali ex art. 142 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.	Beni paesaggistici ambientali ex art. 142 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.	Riserva naturale Sa Praia e vecchie foci del Flumendosa	-	-	83,3761	0,9693	-	-	11,0987	15,9641	3,1138	1,3766	7,0883	0,5727	9,5697	12,4465
	Beni paesaggistici ambientali ex art. 136 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.	Vincolo architettonico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Beni paesaggistici ambientali ex art. 142 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.	Vincolo archeologico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Beni paesaggistici ambientali ex art. 143 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.	Aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico-culturale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Beni identitari ex art. 5 e 9 NTA PPR	Aree caratterizzate da presenza di edifici e manufatti di valenza storico-culturale		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Reti ed elementi connettivi		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Aree di insediamento produttivo di interesse storico-culturale		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Matrice di sovrapposizione di ogni bene paesaggistico e identitario (comprese eventuali fasce di tutela) con ogni habitat di specie del SIC (valori assoluti dell'intersezione in ha)		Habitat di specie animali																	Habitat di specie vegetali													
		1204	1201	A255	A027	A022	A195	A229	A243	A180	A191	A193	A131	A094	A035	A166	A026	A082		A189	A024	A181	A140	A138	A081	A124	1103	1224	1274	5670	1250	1715
PPR, assetto ambientale: Beni paesaggistici ambientali	Beni paesaggistici ambientali ex art. 143 D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.	Fascia costiera	362,6245	362,6245	181,7294	181,7294	181,7294	181,7294	181,7294	181,7294	181,7294	181,7294	181,7294	181,7294	181,7294	181,7294	181,7294	181,7294	181,7294	181,7294	181,7294	181,7294	181,7294	181,7294	181,7294	121,5422	132,3130	386,7750	386,7750	386,7750	6,6416	11,5899
		Corridoi fluviali buffer 150 m	158,1560	158,1560	66,9412	66,9412	66,9412	66,9412	66,9412	66,9412	66,9412	66,9412	66,9412	66,9412	66,9412	66,9412	66,9412	66,9412	66,9412	66,9412	66,9412	66,9412	66,9412	66,9412	66,9412	32,4793	11,8795	162,4933	162,4933	162,4933	1,6473	8,9800
		Laghi invasi stagni buffer 300m	158,5574	158,5574	101,2446	101,2446	101,2446	101,2446	101,2446	101,2446	101,2446	101,2446	101,2446	101,2446	101,2446	101,2446	101,2446	101,2446	101,2446	101,2446	101,2446	101,2446	101,2446	101,2446	101,2446	101,2446	87,9217	0,0000	158,5574	158,5574	158,5574	0,0000
PAI Area Rischio Piene	R1	0,9136	0,9136	0,3120	0,3120	0,3120	0,3120	0,3120	0,3120	0,3120	0,3120	0,3120	0,3120	0,3120	0,3120	0,3120	0,3120	0,3120	0,3120	0,3120	0,3120	0,3120	0,3120	0,3120	0,0414	0,0112	0,9136	0,9136	0,9136	0,0000	0,0000	
	R2	11,2227	11,2227	4,8425	4,8425	4,8425	4,8425	4,8425	4,8425	4,8425	4,8425	4,8425	4,8425	4,8425	4,8425	4,8425	4,8425	4,8425	4,8425	4,8425	4,8425	4,8425	4,8425	4,8425	4,8425	1,9601	1,5356	21,2746	21,2746	21,2746	1,4919	0,0118
	R3	2,9524	2,9524	0,1709	0,1709	0,1709	0,1709	0,1709	0,1709	0,1709	0,1709	0,1709	0,1709	0,1709	0,1709	0,1709	0,1709	0,1709	0,1709	0,1709	0,1709	0,1709	0,1709	0,1709	0,1709	0,0228	0,0361	2,9728	2,9728	2,9728	0,0072	0,0598



#### 8.4 Uso del suolo

Per il popolamento delle tabelle seguenti è stato fatto riferimento alla Carta dell'Uso del suolo, classificazione Corine Land Cover (aggiornamento 2008) prodotta dalla Regione Sardegna, alla carta degli habitat ed alla carta di distribuzione delle specie.

Inventario usi dei suoli presenti nel sito		Superficie totale	Percentuale rispetto all'area totale del sito
Codice uso del suolo	Denominazione uso del suolo	[ha]	%
221	VIGNETI	0,0001	0,00%
222	FRUTTETI E FRUTTI MINORI	6,4572	1,24%
242	SISTEMI COLTURALI E PARTICELLARI COMPLESSI	1,7018	0,33%
243	AREE PREV. OCCUPATE DA COLTURA AGRARIE CON PRESENZA DI SPAZI NATURALI IMPORTANTI	11,5913	2,23%
321	AREE A PASCOLO NATURALE	3,8908	0,75%
421	PALUDI SALMASTRE	16,4840	3,18%
1211	INSEDIAMENTI INDUSTRIALI/ARTIG. E COMM. E SPAZI ANNESSI	0,2183	0,04%
1321	DISCARICHE	0,0977	0,02%
1421	AREE RICREATIVE E SPORTIVE	0,0063	0,00%
2112	PRATI ARTIFICIALI	47,2632	9,10%
2121	SEMINATIVI SEMPLICI E COLTURE ORTICOLE A PIENO CAMPO	82,0826	15,81%
3222	FORMAZIONI DI RIPA NON ARBOREE	64,4288	12,41%
3231	MACCHIA MEDITERRANEA	4,3041	0,83%
3232	GARIGA	1,0892	0,21%
3241	AREE A RICOLONIZZAZIONE NATURALE	5,2856	1,02%
3311	SPIAGGE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	10,3599	2,00%
3313	AREE DUNALI COPERTE DA VEGETAZIONE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	15,4277	2,97%
5111	FIUMI, TORRENTI E FOSSI	32,3318	6,23%
5212	ACQUACOLTURE IN LAGUNE, LAGHI E STAGNI COSTIERI	86,5644	16,68%
5231	AREE MARINE A PROD. ITTICA NATURALE	4,7375	0,91%
31121	PIOPPETI, SALICETI, EUCALITTETI ECC. ANCHE IN FORMAZIONI MISTE	2,2994	0,44%

## STUDIO GENERALE

Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat del SIC (valori assoluti in ha)		Habitat												
Codice UDS	Descrizione uso del suolo	1110	1150*	1210	1240	1310, 1410, 1420	1310, 1410, 1510*	1310, 1420	1410, 1510*	1420	1420, 1510*	2110, 2120, 2210	2110, 2120, 2210, 2230	9200
221	VIGNETI													
222	FRUTTETI E FRUTTI MINORI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
242	SISTEMI COLTURALI E PARTICELLARI COMPLESSI	-	0,0077	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2756
243	AREE PREV. OCCUPATE DA COLTURA AGRARIE CON PRESENZA DI SPAZI NATURALI IMPORTANTI	-	0,1288	-	-	-	-	-	-	1,7616	-	-	-	0,0468
321	AREE A PASCOLO NATURALE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
421	PALUDI SALMASTRE	-	-	-	-	0,6697	11,8573	1,7321	-	0,4182	-	-	-	0,4164
1211	INSEDIAMENTI INDUSTRIALI/ARTIG. E COMM. E SPAZI ANNESSI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1321	DISCARICHE	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0619	-	-	-	-
1421	AREE RICREATIVE E SPORTIVE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2112	PRATI ARTIFICIALI	-	-	-	-	5,5970	2,0419	0,0002	-	2,3267	-	-	-	0,1429
2121	SEMINATIVI SEMPLICI E COLTURE ORTICOLE A PIENO CAMPO	-	0,1500	-	-	4,4530	-	-	-	-	-	-	-	0,5879
3222	FORMAZIONI DI RIPA NON ARBOREE	-	0,1297	-	-	0,3790	2,1177	1,3815	1,3584	1,0008	0,5727	-	0,4259	9,7984
3231	MACCHIA MEDITERRANEA	-	0,0202	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3232	GARIGA	-	-	-	0,2087	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3241	AREE A RICOLONIZZAZIONE NATURALE	-	0,0035	-	-	-	-	-	-	0,2827	-	-	-	-
3311	SPIAGGE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	-	-	1,3291	-	-	-	-	-	0,0031	-	0,2806	2,0889	0,4965
3313	AREE DUNALI COPERTE DA VEGETAZIONE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	-	0,0001	0,2091	-	-	-	-	0,0182	-	-	3,8364	7,4407	0,1795
5111	FIUMI, TORRENTI E FOSSI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0007	0,5908
5212	ACQUACOLTURE IN LAGUNE, LAGHI E STAGNI COSTIERI	-	83,7370	-	-	-	-	-	-	1,6284	-	-	-	0,0124
5231	AREE MARINE A PRODUZ. ITTICA NATURALE	-	-	0,0832	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0316	-
31121	PIOPPETI, SALICETI, EUCALITTETI ECC. ANCHE IN FORMAZIONI MISTE	-	0,0040	-	-	-	-	-	-	0,0734	-	-	-	-

Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat del SIC (valori percentuali)		Habitat												
Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo	1110	1150*	1210	1240	1310, 1410, 1420	1310, 1410, 1510*	1310, 1420	1410, 1510*	1420	1420, 1510*	2110, 2120, 2210	2110, 2120, 2210, 2230	92D0
221	VIGNETI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
222	FRUTTETI E FRUTTI MINORI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
242	SISTEMI COLTURALI E PARTICELLARI COMPLESSI	-	0,01%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,20%
243	AREE PREV. OCCUPATE DA COLTURA AGRARIE CON PRESENZA DI SPAZI NATURALI IMPORTANTI	-	0,15%	-	-	-	-	-	-	23,31%	-	-	-	0,37%
321	AREE A PASCOLO NATURALE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
421	PALUDI SALMASTRE	-	-	-	-	6,03%	74,03%	55,63%	-	5,53%	-	-	-	3,32%
1211	INSEDIAMENTI INDUSTRIALI/ARTIG. E COMM. E SPAZI ANNESSI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1321	DISCARICHE	-	-	-	-	-	-	-	-	0,82%	-	-	-	-
1421	AREE RICREATIVE E SPORTIVE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2112	PRATI ARTIFICIALI	-	-	-	-	50,43%	12,75%	0,00%	-	30,79%	-	-	-	1,14%
2121	SEMINATIVI SEMPLICI E COLTURE ORTICOLE A PIENO CAMPO	-	0,18%	-	-	40,12%	-	-	-	-	-	-	-	4,69%
3222	FORMAZIONI DI RIPA NON ARBOREE	-	0,15%	-	-	3,41%	13,22%	44,37%	98,68%	13,24%	100,00%	-	4,26%	78,09%
3231	MACCHIA MEDITERRANEA	-	0,02%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3232	GARIGA	-	-	-	99,36%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3241	AREE A RICOLONIZZAZIONE NATURALE	-	0,00%	-	-	-	-	-	-	3,74%	-	-	-	-
3311	SPIAGGE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	-	-	81,97%	-	-	-	-	-	0,04%	-	6,82%	20,91%	3,96%
3313	AREE DUNALI COPERTE DA VEGETAZIONE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	-	0,00%	12,89%	-	-	-	-	1,32%	-	-	93,18%	74,50%	1,43%
5111	FIUMI, TORRENTI E FOSSI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01%	4,71%
5212	ACQUACOLTURE IN LAGUNE, LAGHI E STAGNI COSTIERI	-	99,47%	-	-	-	-	-	-	21,55%	-	-	-	0,10%
5231	AREE MARINE A PROD. ITTICA NATURALE	-	-	5,13%	-	-	-	-	-	-	-	-	0,32%	-
31121	PIOPPETI, SALICETI, EUCALITTETI ECC. ANCHE IN FORMAZIONI MISTE	-	0,00%	-	-	-	-	-	-	0,97%	-	-	-	-

Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo	Habitat di specie animali																Habitat di specie vegetali														
		1204	1201	A255	A027	A022	A195	A229	A243	A180	A191	A193	A131	A094	A035	A166	A026	A082	A189	A024	A181	A140	A138	A081	A124	1103	1224	1274	5670	1250	1715	1897
221	VIGNETI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
222	FRUTTETI E FRUTTI MINORI	6,4422	6,4422	0,5824	0,5824	0,5824	0,5824	0,5824	0,5824	0,5824	0,5824	0,5824	0,5824	0,5824	0,5824	0,5824	0,5824	0,5824	0,5824	0,5824	0,5824	0,5824	0,5824	0,5824	0,5824	0,3262	-	-	6,4422	6,4422	6,4422	
242	SISTEMI COLTURALI E PARTICELARI COMPLESSI	1,6994	1,6994	0,4716	0,4716	0,4716	0,4716	0,4716	0,4716	0,4716	0,4716	0,4716	0,4716	0,4716	0,4716	0,4716	0,4716	0,4716	0,4716	0,4716	0,4716	0,4716	0,4716	0,4716	0,4716	0,0028	-	-	1,6994	1,6994	1,6994	
243	AREE PREV. OCCUPATE DA COLTURA AGRARIE CON PRESENZA DI SPAZI NATURALI IMPORTANTI	11,5894	11,5894	1,8468	1,8468	1,8468	1,8468	1,8468	1,8468	1,8468	1,8468	1,8468	1,8468	1,8468	1,8468	1,8468	1,8468	1,8468	1,8468	1,8468	1,8468	1,8468	1,8468	1,8468	1,8468	0,0919	-	-	11,5894	11,5894	11,5894	
321	AREE A PASCOLO NATURALE	3,8837	3,8837	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,8837	3,8837	3,8837	-
421	PALUDI SALMASTRE	16,4800	16,4800	15,4814	15,4814	15,4814	15,4814	15,4814	15,4814	15,4814	15,4814	15,4814	15,4814	15,4814	15,4814	15,4814	15,4814	15,4814	15,4814	15,4814	15,4814	15,4814	15,4814	15,4814	15,4814	-	-	16,4800	16,4800	16,4800	0,4164	
1211	INSEDIAMENTI INDUSTRIALI/ARTIGIANI E COMM. E SPAZI ANNESSI	0,2183	0,2183	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2183	0,2183	0,2183	-



Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat di specie del SIC (valori assoluti in ha)	Habitat di specie animali																Habitat di specie vegetali																
	Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo	1204	1201	A255	A027	A022	A195	A229	A243	A180	A191	A193	A131	A094	A035		A166	A026	A082	A189	A024	A181	A140	A138	A081	A124	1103	1224	1274	5670	1250	1715
1321	DISCARICHE	0,0977	0,0977	0,0977	0,0977	0,0977	0,0977	0,0977	0,0977	0,0977	0,0977	0,0977	0,0977	0,0977	0,0977	0,0977	0,0977	0,0977	0,0977	0,0977	0,0977	0,0977	0,0977	0,0977	0,0977	0,0977	-	-	0,0977	0,0977	0,0977	-	-
1421	AREE RICREATIVE E SPORTIVE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0063	0,0063	0,0063	0,0005	-
2112	PRATI ARTIFICIALI	47,2018	47,2018	13,2999	13,2999	13,2999	13,2999	13,2999	13,2999	13,2999	13,2999	13,2999	13,2999	13,2999	13,2999	13,2999	13,2999	13,2999	13,2999	13,2999	13,2999	13,2999	13,2999	13,2999	13,2999	13,2999	0,1345	-	47,2367	47,2367	47,2367	-	0,1429
2121	SEMINATI VIVI SEMPLICI E COLTURE ORTOCOLE A PIENO CAMPO	82,0727	82,0727	13,6491	13,6491	13,6491	13,6491	13,6491	13,6491	13,6491	13,6491	13,6491	13,6491	13,6491	13,6491	13,6491	13,6491	13,6491	13,6491	13,6491	13,6491	13,6491	13,6491	13,6491	13,6491	13,6491	1,0388	-	82,0727	82,0727	82,0727	-	0,5534
3222	FORMAZIONI DI RIPA NON ARBOREE	60,1848	60,1848	27,1444	27,1444	27,1444	27,1444	27,1444	27,1444	27,1444	27,1444	27,1444	27,1444	27,1444	27,1444	27,1444	27,1444	27,1444	27,1444	27,1444	27,1444	27,1444	27,1444	27,1444	27,1444	27,1444	5,6778	-	64,4274	64,4274	64,4274	0,0058	9,3535
3231	MACCHIA MEDITERRANEA	4,3030	4,3030	0,0316	0,0316	0,0316	0,0316	0,0316	0,0316	0,0316	0,0316	0,0316	0,0316	0,0316	0,0316	0,0316	0,0316	0,0316	0,0316	0,0316	0,0316	0,0316	0,0316	0,0316	0,0316	0,0316	-	-	4,3030	4,3030	4,3030	-	-
3232	GARIGA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1187	0,9705	0,9705	0,9705	0,2755	-
3241	AREE A RICOLONIZZAZIONE NATURALE	5,2856	5,2856	0,3374	0,3374	0,3374	0,3374	0,3374	0,3374	0,3374	0,3374	0,3374	0,3374	0,3374	0,3374	0,3374	0,3374	0,3374	0,3374	0,3374	0,3374	0,3374	0,3374	0,3374	0,3374	0,3374	-	-	5,2856	5,2856	5,2856	-	-

Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat di specie del SIC (valori assoluti in ha)	Habitat di specie animali																Habitat di specie vegetali																
	Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo	1204	1201	A255	A027	A022	A195	A229	A243	A180	A191	A193	A131	A094	A035	A166	A026	A082	A189	A024	A181	A140	A138	A081	A124	1103	1224	1274	5670	1250	1715	1897
3311	SPIAGGE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	1,7915	1,7915	2,2029	2,2029	2,2029	2,2029	2,2029	2,2029	2,2029	2,2029	2,2029	2,2029	2,2029	2,2029	2,2029	2,2029	2,2029	2,2029	2,2029	2,2029	2,2029	2,2029	2,2029	2,2029	2,2029	-	4,8387	5,4992	5,4992	5,4992	3,7995	0,4773
3313	AREE DUNALI COPERTE DA VEGETAZIONE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	0,0830	0,0830	0,5185	0,5185	0,5185	0,5185	0,5185	0,5185	0,5185	0,5185	0,5185	0,5185	0,5185	0,5185	0,5185	0,5185	0,5185	0,5185	0,5185	0,5185	0,5185	0,5185	0,5185	0,5185	0,5185	-	0,2059	15,2204	15,2204	15,2204	1,5539	0,0557
5111	FIUMI, TORRENTI E FOSSI	32,3294	32,3294	19,5871	19,5871	19,5871	19,5871	19,5871	19,5871	19,5871	19,5871	19,5871	19,5871	19,5871	19,5871	19,5871	19,5871	19,5871	19,5871	19,5871	19,5871	19,5871	19,5871	19,5871	19,5871	19,5871	29,4140	-	32,3318	32,3318	32,3318	-	0,5908
5212	ACQUACOLTURE IN LAGUNE, LAGHI E STAGNI COSTIERI	86,5597	86,5597	86,3511	86,3511	86,3511	86,3511	86,3511	86,3511	86,3511	86,3511	86,3511	86,3511	86,3511	86,3511	86,3511	86,3511	86,3511	86,3511	86,3511	86,3511	86,3511	86,3511	86,3511	86,3511	86,3511	84,8563	-	86,5597	86,5597	86,5597	-	-
5231	AREE MARINE A PRODUZIONE LITTORALE NATURALE	2,2979	2,2979	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,7070	0,0304	0,0304	0,0304	1,0056	-
31121	PIOPPETI, SALICETI, EUCALITTI ETI ECC. ANCHE IN FORMAZIONI MISTE	-	-	0,1056	0,1056	0,1056	0,1056	0,1056	0,1056	0,1056	0,1056	0,1056	0,1056	0,1056	0,1056	0,1056	0,1056	0,1056	0,1056	0,1056	0,1056	0,1056	0,1056	0,1056	0,1056	0,1056	-	-	2,2994	2,2994	2,2994	-	-







Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat di specie del SIC <i>(valori percentuali calcolati rispetto alla superficie totale occupata dall'habitat nel sito)</i>		Habitat di specie animali																				Habitat di specie vegetali										
Codice uso del suolo	Descrizione e uso del suolo	1204	1201	A255	A027	A022	A195	A229	A243	A180	A191	A193	A131	A094	A035	A166	A026	A082	A189	A024	A181	A140	A138	A081	A124	1103	1224	1274	5670	1250	1715	1897
31121	PIOPPETI, SALICETI, EUCALITTI ECC. ANCHE IN FORMAZIONI MISTE	-	-	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	-	-	0,59%	0,59%	0,59%	-	-	

Gli usi del suolo prevalenti nell'area SIC sono dati da

“Acquaculture in lagune, laghi e stagni costieri” (16,68%) seguiti da “Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo” (15,81%) e da “Formazioni di ripa non arboree” (12,41%).

Risulta evidente la preponderanza delle attività di itticoltura e agricole. Con riferimento agli usi del suolo prevalenti, gli habitat coinvolti sono il 1150\* e il 1420 nell'UdS 5212 “Acquaculture in lagune, laghi e stagni costieri”; gli habitat 1410, 1510\* e 1420, 1510\*, entrambi presenti nel SIC in forma associata, ricadono interamente entro l'UdS 3222 “Formazioni di ripa non arboree”. Infine nell'UdS 2121 “Seminativi semplici e colture orticole a pieno campo” prevale l'associazione di habitat 1310, 1410, 1420.

Questa condizione è confermata anche dalla carta di distribuzione degli habitat di specie secondo la quale le specie animali e vegetali di interesse comunitario si concentrano nelle stesse classi di uso del suolo.

### 8.5 Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti

Fattori di pressione		Habitat	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
-	-	-	-	-	-	<b>CPh01</b>

Fattori di pressione		Specie	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
-	-	-	-	-	-	<b>CPs01</b>

habitat	Allo stato attuale delle conoscenze non si rilevano fattori di pressione e relativi effetti di impatto di natura paesaggistica sugli habitat presenti.
specie	Allo stato attuale delle conoscenze non si rilevano fattori di pressione e relativi effetti di impatto di natura paesaggistica sulle specie presenti.

Non si evidenzia la presenza di conflittualità tra tutela delle valenze paesaggistiche e conservazione degli habitat e delle specie, né fattori di impatto su habitat e specie per effetto di azioni di tutela dei beni paesaggistici ed identitari.

Si mette in evidenza, invece, che le norme di natura paesaggistica contribuiscono alla tutela degli habitat e delle specie in quanto nelle aree costiere dunali e nelle aree umide le NtA del PPR prevedono la regolamentazione degli interventi in modo da vietare tagli e utilizzazioni che compromettano il regolare sviluppo della vegetazione. Più specificamente, per le aree naturali e subnaturali (macchia dune e aree umide) di cui all'Art 23 c.1, è vietato: "qualunque nuovo intervento edilizio o di modificazione del suolo ed ogni altro intervento, uso o attività, suscettibile di pregiudicare la struttura, la stabilità o la funzionalità ecosistemica o la fruibilità paesaggistica; le installazioni temporanee e l'accesso motorizzato, nonché i flussi veicolari e pedonali incompatibili con la conservazione delle risorse naturali" mentre l'Art. 27 raccomanda "la gestione e la disciplina dei sistemi fluviali, delle formazioni riparie e delle fasce latitanti al loro mantenimento e al miglioramento a favore della stabilizzazione della vegetazione naturale degli alvei".

9 SINTESI DEGLI EFFETTI DI IMPATTO INDIVIDUATI NELLO STUDIO GENERALE

A seguito dell'analisi dei fattori di pressione e degli effetti d'impatto emersi nelle diverse caratterizzazioni dello studio generale si riepilogano, di seguito, gli effetti di impatto che incidono sullo stato di conservazione degli habitat.

Codice	Effetto di Impatto	Habitat	Comuni
<b>CABh01</b>	_Salinizzazione falda superficiale e profonda	92D0	
<b>CABh02</b>	_Stabilità sistema spiaggia	1210-2110-2120-2210	
<b>CABh03</b>	_Riduzione e distruzione dell'habitat	1210-1240-2110-2120-2210	
<b>CABh04</b>	_Inquinamento acque e suolo	1150*-92D0	
<b>CABh05</b>	_Riduzione e distruzione dell'habitat	1310-1410-1420-1510*-92D0	
<b>CABh06</b>	_Riduzione e distruzione dell'habitat	Tutti	
<b>CBh01</b>	_Competizione con le specie autoctone	1210, 1240, 1410, 1420, 1510*, 2110, 2120, 2210, 2230	
<b>CAFh01</b>	_Riduzione e frammentazione dell'habitat con alterazione della composizione specifica delle comunità vegetali	1310, 1410, 1420, 1510*, 92D0	Villaputzu
<b>CAFh02</b>	_Riduzione e frammentazione dell'habitat con perdita di diversità floristica e conseguente degrado vegetazionale	1310, 1410, 1420, 1510*, 92D0	Villaputzu
<b>CAFh03</b>	_Perdita di habitat e specie legate a particolari tipologie di colture agrarie ed elementi del paesaggio agrario	Tutti	Villaputzu
<b>CAFh04</b>	_Inquinamento del suolo e acque superficiali e sotterranee, alterazione degli habitat	Tutti	Villaputzu
<b>CAFh05</b>	_Riduzione e distruzione degli habitat	Tutti	Villaputzu
<b>CAFh06</b>	_Riduzione e distruzione degli habitat	1420, 1510*	Villaputzu
<b>CSEh01</b>	_Riduzione e frammentazione dell'habitat	1210, 1240, 1410, 1420, 1510*, 2110, 2120, 2210, 2230	Villaputzu
<b>CSEh02</b>	_Riduzione e frammentazione dell'habitat	1210, 2110, 2120, 2210, 2230	Villaputzu
<b>CSEh03</b>	_Riduzione e frammentazione dell'habitat	1150*, 1420	Villaputzu
<b>CSEh04</b>	_Frammentazione dell'habitat	1110	Villaputzu
<b>CSEh05</b>	_Distruzione e frammentazione dell'habitat	1210, 1410, 1420, 1510*, 2110, 2120, 2210, 2230	Villaputzu
<b>CSEh06</b>	_Riduzione e degrado dell'habitat	1510*, 2110, 2120	Villaputzu
<b>CSEh07</b>	_Degrado dell'habitat	1510*, 2110, 2120, 2210, 2230, 92D0	Villaputzu
<b>CSEh08</b>	_Frammentazione dell'habitat	2110, 2120, 2210, 2230	Villaputzu
<b>CSEh09</b>	_Frammentazione dell'habitat	1310, 1410, 1420, 1510*, 92D0	Villaputzu
<b>CUPh01</b>	_Riduzione e frammentazione degli habitat	Tutti	Villaputzu Muravera
<b>CUPh02</b>	_Riduzione e frammentazione degli habitat	Tutti	Villaputzu Muravera



A seguito dell'analisi dei fattori di pressione e degli effetti d'impatto emersi nelle diverse caratterizzazioni dello studio generale si riepilogano, di seguito, gli effetti di impatto che incidono sullo stato di conservazione delle specie.

Codice	Effetto di Impatto	Specie	Comuni
<b>CABs01</b>	_Degrado e perdita di individui, riduzione superfici occupate	<i>Limonium retirameum</i> , <i>Linaria flava subsp sardoa</i>	
<b>CABs02</b>	_Alterazione habitat di riproduzione rifugio;	Avifauna, rettili e anfibi	
<b>CBs01</b>	_Decesso di individui giovani e adulti, decremento successo riproduttivo	Avifauna, rettili	
<b>CBs02</b>	_Competizione con le specie autoctone	Flora, rettili e anfibi	
<b>CAFs01</b>	_Uccisione di individui che possono rimanere incastrati nelle reti, riduzione delle popolazioni	Laridi, Svasso maggiore, Tuffetto	Villaputzu
<b>CAFs02</b>	_Alterazione delle risorse trofiche e riduzione del numero di prede disponibili	Avifauna, rettili, anfibi e mammiferi insettivori	Villaputzu
<b>CAFs03</b>	_Uccisione di individui, riduzione delle popolazioni	Tutti	Villaputzu
<b>CAFs04</b>	_Decremento della popolazione	<i>Linaria flava sub sardoa</i> , <i>Carex panormitana</i>	Villaputzu
<b>CSEs01</b>	_Inquinamento acque e suolo, decremento prede, contaminazione e decesso degli individui	Avifauna, rettili e anfibi	Villaputzu
<b>CSEs02</b>	_Cattura accidentale e decesso degli individui	<i>Caretta caretta</i>	Villaputzu
<b>CSEs03</b>	_Cattura accidentale e decesso degli individui	Laridi, Svasso maggiore, Tuffetto	Villaputzu
<b>CSEs04</b>	_Decremento della popolazione	<i>Linaria flava sub sardoa</i>	Villaputzu
<b>CSEs05</b>	_Riduzione/frammentazione delle superfici occupate	<i>Carex panormitana</i>	Villaputzu
<b>CUPs01</b>	_Riduzione e perdita del contingente faunistico	Tutte	Villaputzu Muravera
<b>CUPs02</b>	_Riduzione e perdita del contingente faunistico	Tutti	Villaputzu Muravera

## **QUADRO DI GESTIONE**

## 10 INDIVIDUAZIONE DI OBIETTIVI E STRATEGIE GESTIONALI

A seguito dello studio generale, dell'analisi dei fattori di pressione e dei relativi effetti di impatto, nel seguito si specificano l'obiettivo generale e la strategia gestionale per il SIC, definendo il quadro degli obiettivi specifici, con i relativi risultati attesi e le eventuali interazioni tra obiettivi.

In base agli obiettivi individuati, sono state individuate le specifiche azioni da intraprendere per il conseguimento degli obiettivi stessi.

### 10.1 Obiettivo generale

L'Obiettivo Generale è di favorire una più incisiva e razionale gestione delle risorse ambientali presenti nel SIC attraverso la definizione di ulteriori interventi e misure atti a regolamentare gli usi dell'area in accordo con le azioni a difesa degli habitat e delle specie e, nel contempo, ottemperare alle prescrizioni specifiche elencate nell'ALLEGATO AL DECRETO DI APPROVAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE DEL SIC "FOCE DEL FLUMENDOSA - SA PRAIA"- ITB040018 - PRESCRIZIONI ED INDIRIZZI SPECIFICI.

### 10.2 Strategie gestionali: obiettivi specifici e risultati attesi

#### **Obiettivo specifico 1 (OS 1)**

Migliorare la qualità e l'efficacia dell'organizzazione deputata all'attuazione, verifica e aggiornamento del Piano di Gestione

#### **Risultati attesi**

1. Costituzione ed avvio, entro 12 mesi dall'approvazione del Piano di Gestione, del Soggetto Gestore
2. Elaborazione, entro 18 mesi dall'approvazione del PdG, di un piano particolareggiato degli accessi e della mobilità relativamente al SIC
3. Elaborazione, entro 24 mesi dall'approvazione del PdG, di un piano particolareggiato per la prevenzione e lotta agli incendi
4. Disponibilità, entro 4 anni, di infrastrutture e strutture di supporto all'attività di gestione del SIC

#### **Obiettivo specifico 2 (OS 2)**

Migliorare la qualità e l'efficacia della comunicazione e delle attività di controllo del territorio

#### **Risultati attesi**

1. Attivazione, entro 18 mesi dall'approvazione del PdG, del Sito Web del Soggetto Gestore
2. Pubblicazione, entro 20 mesi dall'approvazione del PdG, del regolamento per le attività produttive e di fruizione a terra e a mare del SIC
3. Attivazione, entro 22 mesi dall'approvazione del PdG, di un servizio di vigilanza modulato a seconda delle varie stagioni
4. Attivazione, entro 24 mesi dall'approvazione del PdG, delle attività di comunicazione e coinvolgimento degli stakeholders
5. Attivazione, entro 36 mesi dall'approvazione del PdG, di incentivi per il coinvolgimento degli operatori locali nella prevenzione degli incendi

**Obiettivo specifico 3 (OS 3)**

OS3\_Migliorare la qualità e l'efficacia delle attività di monitoraggio

**Risultati attesi**

1. Incremento, nei prossimi 2 anni, della quantità e qualità dei dati provenienti dai monitoraggi ambientali indispensabili per verificare la validità degli interventi messi in atto in termini di ripristino e mantenimento delle funzionalità ambientali
2. Disponibilità, nei prossimi 2 anni, del monitoraggio completo specifico degli habitat di interesse comunitario
3. Disponibilità, nei prossimi 2 anni, delle analisi geobotaniche della vegetazione e della componente floristica
4. Disponibilità, nei prossimi 2 anni, del monitoraggio delle popolazioni dell'avifauna (migratoria, svernante e nidificante), erpetofauna, batracofauna e rapaci con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario e conservazionistico
5. Disponibilità, nei prossimi 2 anni, di dati completi relativamente ai livelli idrici e alla qualità delle acque superficiali per l'intero SIC

**Obiettivo specifico 4 (OS 4)**

Ripristinare e favorire l'espansione di tutte le superfici potenzialmente occupabili dagli habitat e gli habitat di specie

**Risultati attesi**

1. Eliminazione del 100%, entro i prossimi 2 anni, delle discariche di rifiuti localizzate e diffuse
2. Attivazione, entro 36 mesi dall'approvazione del PdG, di incentivi a favore degli operatori agricoli e della pesca per l'adeguamento delle tecniche produttive e di un utilizzo più compatibile delle risorse
3. Realizzazione, entro 60 mesi dall'approvazione del PdG, di azioni dirette a ricostruire gli habitat e l'espansione degli habitat di specie
4. Espansione del 5%, nei prossimi 10 anni, degli habitat
5. Espansione del 5%, nei prossimi 10 anni, degli habitat di specie

**Obiettivo specifico 5 (OS 5)**

Eradicazione delle specie esotiche ed invasive (in particolare in relazione all'habitat 1240 - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. Endemici) e del randagismo

**Risultati attesi**

1. Attivazione, entro 24 mesi dall'approvazione del PdG, del monitoraggio delle specie esotiche e del randagismo canino
2. Eliminazione, entro 5 anni dall'approvazione del PdG, delle specie esotiche più invasive e del randagismo canino

**Obiettivo specifico 6 (OS 6)**

Realizzazione di percorsi naturalistici interni, adeguamento delle aree di sosta, e connessione ecologica del SIC con gli altri SIC e ZPS limitrofi

**Risultati attesi**

1. Realizzazione, entro 48 mesi dall'approvazione del PdG, di percorsi per trekking, mountain bike e cavallo completi di cartellonistica esplicativa
2. Adeguamento, entro 48 mesi dall'approvazione del PdG, delle aree di sosta per autoveicoli in base al Piano Particolareggiato degli Accessi e della Mobilità e del Regolamento del SIC

3. Realizzazione, entro 60 mesi dall'approvazione del PdG, di percorsi di connessione con i SIC/ZPS limitrofi
4. Incremento del 50%, nei prossimi 10 anni, dei visitatori del SIC provenienti da SIC e ZPS limitrofi per motivi naturalistici e nelle varie stagioni

**Obiettivi conflittuali**

Non si ravvisa l'esistenza di conflittualità tra gli obiettivi specifici formulati né esigenze conflittuali tra specie, tra habitat, o tra specie e habitat.

### 10.3 Strategie gestionali: azioni di gestione

A partire dagli obiettivi specifici confermati del Piano di Gestione vigente e quelli definiti in fase di Studio Generale dell'aggiornamento del Piano stesso, sono state individuate le seguenti azioni di gestione elencate e raggruppate per tipologia.

#### 10.3.1 Interventi attivi (IA)

Codice	Titolo
<b>IA1</b>	Costituzione ed avvio dell'Ente Gestore
<b>IA2</b>	Realizzazione del Sito Internet di ausilio all'attività di comunicazione dell'Ente Gestore
<b>IA3</b>	Redazione di un Piano Particolareggiato degli accessi e viabilità
<b>IA4</b>	Redazione di un piano per la salvaguardia e la prevenzione degli incendi
<b>IA5</b>	Predisposizione rete di cartellonistica esplicativa
<b>IA6</b>	Attivazione di un servizio di vigilanza
<b>IA7</b>	Adeguamento di aree di sosta lungo il litorale
<b>IA8</b>	Controllo passivo degli accessi, con realizzazione di dissuasori del traffico, segnaletica stradale e chiusura alle auto degli accessi diretti alle spiagge
<b>IA9</b>	Realizzazione di camminamenti in legno per l'accesso alle spiagge e delimitazione degli habitat limitrofi
<b>IA10</b>	Realizzazione di sentieri per il trekking, sentieri per la mountain bike e sentieri equestri
<b>IA11</b>	Creazione di greenways per la connessione con i SIC limitrofi
<b>IA12</b>	Ristrutturazione fabbricato della Chiavica in prossimità della Foce del Flumendosa
<b>IA13</b>	Riqualficazione della strada rurale in località "Prumari"
<b>IA14</b>	Riconversione degli edifici esistenti in località "Prumari"
<b>IA15</b>	Realizzazione di un campo boe per ormeggi ecocompatibili
<b>IA16</b>	Realizzazione siti di sosta e nidificazione avifauna acquatica (laridi, sternidi, limicoli)
<b>IA17</b>	Ricostruzione dell'habitat 1310 Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose
<b>IA18</b>	Mantenimento e ripristino degli habitat steppici preferenziali per le specie Calandrella brachydactyla e Anthus campestris
<b>IA19</b>	Eliminazione delle discariche di inquinanti ed eradicazione delle specie invasive
<b>IA20</b>	Interramento delle linee elettriche aeree

#### 10.3.2 Regolamentazioni (RE)

Codice	Titolo
<b>RE1</b>	Regolamento per l'accesso a fini produttivi e fruizionali del SIC sia a terra che a mare e per la conduzione delle attività di Agricoltura e Pesca

#### 10.3.3 Incentivazioni (IN)

Codice	Titolo
<b>IN1</b>	Incentivi per un utilizzo corretto del pascolo
<b>IN2</b>	Incentivi o indennizzi economici per la tutela di alberi isolati, siepi e filari
<b>IN3</b>	Incentivi o indennizzi economici per la realizzazione di fasce di rispetto degli habitat
<b>IN4</b>	Incentivi per la sorveglianza del territorio per la prevenzione incendi

**10.3.4 Programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR)**

<b>Codice</b>	<b>Titolo</b>
<b>MR1</b>	Monitoraggio Ambientale a terra (habitat e specie)
<b>MR2</b>	Monitoraggio habitat 1110 per la caratterizzazione dell'effettiva estensione, delle componenti vegetali e delle comunità faunistiche dei fondali
<b>MR3</b>	Monitoraggio floristico e vegetazione con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario, endemiche, inserite in Lista Rossa e di interesse fitogeografico
<b>MR4</b>	Monitoraggio ed eradicazione delle specie esotiche ed invasive in particolare in relazione all'habitat 1240 - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con Limonium spp. Endemici
<b>MR5</b>	Monitoraggio avifauna : migratoria, svernante e nidificante, con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico
<b>MR6</b>	Monitoraggio erpetofauna e batracofauna, con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario
<b>MR7</b>	Monitoraggio rapaci con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico
<b>MR8</b>	Monitoraggio livelli idrici dello Stagno di Sa Praia e del Flumendosa
<b>MR9</b>	Monitoraggio quali-quantitativo delle acque superficiali e di falda e dei livelli della falda freatica

**10.3.5 Programmi didattici (PD)**

<b>Codice</b>	<b>Titolo</b>
<b>PD1</b>	Campagna di Sensibilizzazione sulla Rete Natura 2000 e sulle misure agroambientali del PSR al fine di promuovere pratiche colturali/gestionali dell'allevamento e della pesca sostenibili in linea con gli strumenti della Condizionalità
<b>PD2</b>	Sensibilizzazione e animazione territoriale con conferenze pubbliche
<b>PD3</b>	Formazione ambientale

10.4 Sintesi del Quadro di gestione

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
CABh01 _Salinizzazione falda superficiale e profonda	OS3_Migliorare la qualità e l'efficacia delle attività di monitoraggio	_Incremento, nei prossimi 2 anni, della quantità e qualità dei dati provenienti dai monitoraggi ambientali indispensabili per verificare la validità degli interventi messi in atto in termini di ripristino e mantenimento delle funzionalità ambientali _Disponibilità, nei prossimi 2 anni, del monitoraggio completo specifico degli habitat di interesse comunitario	MR1 - Monitoraggio Ambientale a terra MR2 - Monitoraggio habitat 1110 per la caratterizzazione dell'effettiva estensione, delle componenti vegetali e delle comunità faunistiche dei fondali MR3 - Monitoraggio floristico e vegetazione con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario, endemiche, inserite in Lista Rossa e di interesse fitogeografico MR4 - Monitoraggio ed eradicazione delle specie esotiche ed invasive in particolare in relazione all'habitat 1240 - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. Endemici MR5 - Monitoraggio avifauna : migratoria, svernante e nidificante, con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico MR6 - Monitoraggio erpetofauna e batracofauna, con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario MR7 - Monitoraggio rapaci con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico	92D0		-
CABh02 _Stabilità sistema spiaggia	OS3_Migliorare la qualità e l'efficacia delle attività di monitoraggio	_Incremento, nei prossimi 2 anni, della quantità e qualità dei dati provenienti dai monitoraggi ambientali indispensabili per verificare la validità degli interventi messi in atto in termini di ripristino e	MR1 - Monitoraggio Ambientale a terra MR2 - Monitoraggio habitat 1110 per la caratterizzazione dell'effettiva estensione, delle componenti vegetali e delle comunità faunistiche dei fondali MR3 - Monitoraggio floristico e vegetazione	1210-2110-2120- 2210		-



PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB040018 FOCE DEL FLUMENDOSA – SA PRAIA"

<b>Codici impatto</b>	<b>Obiettivi specifici</b>	<b>Risultati attesi</b>	<b>Azione</b>	<b>Habitat interessato dall'azione</b>	<b>Specie interessata dall'azione</b>	<b>Comuni interessati</b>
		<i>mantenimento delle funzionalità ambientali _Disponibilità, nei prossimi 2 anni, del monitoraggio completo specifico degli habitat di interesse comunitario</i>	<i>con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario, endemiche, inserite in Lista Rossa e di interesse fitogeografico MR4 - Monitoraggio ed eradicazione delle specie esotiche ed invasive in particolare in relazione all'habitat 1240 - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con Limonium spp. Endemici MR5 - Monitoraggio avifauna : migratoria, svernante e nidificante, con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico MR6 - Monitoraggio erpetofauna e batracofauna, con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario MR7 - Monitoraggio rapaci con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico</i>			
<i>CABh03 _Riduzione e distruzione dell'habitat</i>	<i>OS3_Migliorare la qualità e l'efficacia delle attività di monitoraggio</i>	<i>_Incremento, nei prossimi 2 anni, della quantità e qualità dei dati provenienti dai monitoraggi ambientali indispensabili per verificare la validità degli interventi messi in atto in termini di ripristino e mantenimento delle funzionalità ambientali _Disponibilità, nei prossimi 2 anni, del monitoraggio completo specifico degli habitat di interesse comunitario</i>	<i>MR1 - Monitoraggio Ambientale a terra MR2 - Monitoraggio habitat 1110 per la caratterizzazione dell'effettiva estensione, delle componenti vegetali e delle comunità faunistiche dei fondali MR3 - Monitoraggio floristico e vegetazione con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario, endemiche, inserite in Lista Rossa e di interesse fitogeografico MR4 - Monitoraggio ed eradicazione delle specie esotiche ed invasive in particolare in relazione all'habitat 1240 - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con Limonium spp. Endemici MR5 - Monitoraggio avifauna : migratoria, svernante e nidificante, con particolare</i>	<i>1210-1240-2110-2120-2210</i>		<i>-</i>

QUADRO DI GESTIONE

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
			<i>riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico MR6 - Monitoraggio erpetofauna e batracofauna, con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario MR7 - Monitoraggio rapaci con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico</i>			
CABh04 _Inquinamento acque e suolo	OS3_Migliorare la qualità e l'efficacia delle attività di monitoraggio	<i>_Incremento, nei prossimi 2 anni, della quantità e qualità dei dati provenienti dai monitoraggi ambientali indispensabili per verificare la validità degli interventi messi in atto in termini di ripristino e mantenimento delle funzionalità ambientali _Disponibilità, nei prossimi 2 anni, del monitoraggio completo specifico degli habitat di interesse comunitario</i>	<i>MR1 - Monitoraggio Ambientale a terra MR2 - Monitoraggio habitat 1110 per la caratterizzazione dell'effettiva estensione, delle componenti vegetali e delle comunità faunistiche dei fondali MR3 - Monitoraggio floristico e vegetazione con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario, endemiche, inserite in Lista Rossa e di interesse fitogeografico MR4 - Monitoraggio ed eradicazione delle specie esotiche ed invasive in particolare in relazione all'habitat 1240 - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con Limonium spp. Endemici MR5 - Monitoraggio avifauna : migratoria, svernante e nidificante, con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico MR6 - Monitoraggio erpetofauna e batracofauna, con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario MR7 - Monitoraggio rapaci con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico</i>	1150*-92D0		-
CABh05 _Riduzione e distruzione	OS3_Migliorare la qualità e l'efficacia delle attività di	<i>_Incremento, nei prossimi 2 anni, della quantità e qualità dei dati provenienti dai</i>	<i>MR9 - Monitoraggio quali-quantitativo delle acque superficiali e di falda e dei livelli della falda freatica</i>	1310-1410-1420-1510*-92D0		-

PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB040018 FOCE DEL FLUMENDOSA – SA PRAIA"

<b>Codici impatto</b>	<b>Obiettivi specifici</b>	<b>Risultati attesi</b>	<b>Azione</b>	<b>Habitat interessato dall'azione</b>	<b>Specie interessata dall'azione</b>	<b>Comuni interessati</b>
<i>dell'habitat</i>	<i>monitoraggio</i>	<i>monitoraggi ambientali indispensabili per verificare la validità degli interventi messi in atto in termini di ripristino e mantenimento delle funzionalità ambientali _Disponibilità, nei prossimi 2 anni, di dati completi relativamente ai livelli idrici e alla qualità delle acque superficiali per l'intero SIC</i>	<i>MR2 - Monitoraggio habitat 1110 per la caratterizzazione dell'effettiva estensione, delle componenti vegetali e delle comunità faunistiche dei fondali MR3 - Monitoraggio floristico e vegetazione con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario, endemiche, inserite in Lista Rossa e di interesse fitogeografico MR4 - Monitoraggio ed eradicazione delle specie esotiche ed invasive in particolare in relazione all'habitat 1240 - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con Limonium spp. Endemici MR5 - Monitoraggio avifauna : migratoria, svernante e nidificante, con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico MR6 - Monitoraggio erpetofauna e batracofauna, con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario MR7 - Monitoraggio rapaci con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico</i>			
<i>CABh06 _Riduzione e distruzione dell'habitat</i>	<i>OS3_Migliorare la qualità e l'efficacia delle attività di monitoraggio</i>	<i>_Incremento, nei prossimi 2 anni, della quantità e qualità dei dati provenienti dai monitoraggi ambientali indispensabili per verificare la validità degli interventi messi in atto in termini di ripristino e mantenimento delle funzionalità ambientali _Disponibilità, nei prossimi 2 anni, di dati completi relativamente ai livelli idrici e alla qualità delle acque</i>	<i>MR9 - Monitoraggio quali-quantitativo delle acque superficiali e di falda e dei livelli della falda freatica MR2 - Monitoraggio habitat 1110 per la caratterizzazione dell'effettiva estensione, delle componenti vegetali e delle comunità faunistiche dei fondali MR3 - Monitoraggio floristico e vegetazione con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario, endemiche, inserite in Lista Rossa e di interesse fitogeografico MR4 - Monitoraggio</i>	<i>tutti</i>		<i>-</i>

QUADRO DI GESTIONE

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
		<i>superficiali per l'intero SIC</i>	<i>ed eradicazione delle specie esotiche ed invasive in particolare in relazione all'habitat 1240 - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con Limonium spp. Endemici MR5 - Monitoraggio avifauna : migratoria, svernante e nidificante, con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico MR6 - Monitoraggio erpetofauna e batracofauna, con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario MR7 - Monitoraggio rapaci con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico</i>			
CBh01 _Competizione con le specie autoctone	OS5_Eradicazione delle specie esotiche ed invasive (in particolare in relazione all'habitat 1240 - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con Limonium spp. Endemici) e del randagismo	_Attivazione, entro 24 mesi dall'approvazione del PdG, del monitoraggio delle specie esotiche e del randagismo canino _Eliminazione, entro 5 anni dall'approvazione del PdG, delle specie esotiche più invasive e del randagismo canino	MR4 - Monitoraggio ed eradicazione delle specie esotiche ed invasive in particolare in relazione all'habitat 1240 - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con Limonium spp. Endemici _RE1 - Regolamento per l'accesso a fini produttivi e fruizionali del SIC sia a terra che a mare e per la conduzione delle attività di Agricoltura e Pesca IA6 - Attivazione di un servizio di vigilanza IA19 - Eliminazione delle discariche di inquinanti ed eradicazione delle specie invasive	1210, 1240, 1410, 1420, 1510*, 2110, 2120, 2210, 2230		-
CAfh01 _Riduzione e frammentazione dell'habitat con alterazione della composizione specifica delle comunità vegetali	OS2_Migliorare la qualità e l'efficacia della comunicazione e delle attività di controllo del territorio	_Attivazione, entro 22 mesi dall'approvazione del PdG, di un servizio di vigilanza modulato a seconda delle varie stagioni _Attivazione, entro 36 mesi dall'approvazione del PdG, di incentivi per il coinvolgimento	PD2 - Sensibilizzazione e animazione territoriale con conferenze pubbliche IA6 - Attivazione di un servizio di vigilanza PD1 - Campagna di Sensibilizzazione sulla Rete Natura 2000 e sulle misure agroambientali del PSR al fine di promuovere	1310, 1410, 1420, 1510*, 92D0		Villaputzu

PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB040018 FOCE DEL FLUMENDOSA – SA PRAIA"

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
		<i>degli operatori locali nella prevenzione degli incendi</i>	<i>pratiche colturali/gestionali dell'allevamento e della pesca sostenibili in linea con gli strumenti della Condizionalità PD3 - Formazione ambientale</i>			
<i>CAFh02 _Riduzione e frammentazione dell'habitat con perdita di diversità floristica e conseguente degrado vegetazionale</i>	<i>OS2_Migliorare la qualità e l'efficacia della comunicazione e delle attività di controllo del territorio</i>	<i>_Attivazione, entro 22 mesi dall'approvazione del PdG, di un servizio di vigilanza modulato a seconda delle varie stagioni _Attivazione, entro 36 mesi dall'approvazione del PdG, di incentivi per il coinvolgimento degli operatori locali nella prevenzione degli incendi</i>	<i>PD2 - Sensibilizzazione e animazione territoriale con conferenze pubbliche IA6 - Attivazione di un servizio di vigilanza PD1 - Campagna di Sensibilizzazione sulla Rete Natura 2000 e sulle misure agroambientali del PSR al fine di promuovere pratiche colturali/gestionali dell'allevamento e della pesca sostenibili in linea con gli strumenti della Condizionalità</i>	<i>1310, 1410, 1420, 1510*, 92D0</i>		<i>Villaputzu</i>
<i>CAFh03 _Perdita di habitat e specie legate a particolari tipologie di colture agrarie ed elementi del paesaggio agrario</i>	<i>OS2_Migliorare la qualità e l'efficacia della comunicazione e delle attività di controllo del territorio</i>	<i>_Attivazione, entro 22 mesi dall'approvazione del PdG, di un servizio di vigilanza modulato a seconda delle varie stagioni _Attivazione, entro 36 mesi dall'approvazione del PdG, di incentivi per il coinvolgimento degli operatori locali nella prevenzione degli incendi</i>	<i>PD2 - Sensibilizzazione e animazione territoriale con conferenze pubbliche IA6 - Attivazione di un servizio di vigilanza PD1 - Campagna di Sensibilizzazione sulla Rete Natura 2000 e sulle misure agroambientali del PSR al fine di promuovere pratiche colturali/gestionali dell'allevamento e della pesca sostenibili in linea con gli strumenti della Condizionalità PD3 - Formazione ambientale</i>	<i>Tutti</i>		<i>Villaputzu</i>
<i>CAFh04 _Inquinamento del suolo e acque superficiali e sotterranee, alterazione degli habitat</i>	<i>OS3_Migliorare la qualità e l'efficacia delle attività di monitoraggio</i>	<i>_Incremento, nei prossimi 2 anni, della quantità e qualità dei dati provenienti dai monitoraggi ambientali indispensabili per verificare la validità degli interventi messi in atto in termini di ripristino e mantenimento delle funzionalità ambientali _Disponibilità, nei prossimi 2</i>	<i>MR9 - Monitoraggio qualitativo delle acque superficiali e di falda e dei livelli della falda freatica MR2 - Monitoraggio habitat 1110 per la caratterizzazione dell'effettiva estensione, delle componenti vegetali e delle comunità faunistiche dei fondali MR3 - Monitoraggio floristico e vegetazione con particolare attenzione alle specie di</i>	<i>tutti</i>		<i>Villaputzu</i>

QUADRO DI GESTIONE

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
		<i>anni, di dati completi relativamente ai livelli idrici e alla qualità delle acque superficiali per l'intero SIC</i>	<i>interesse comunitario, endemiche, inserite in Lista Rossa e di interesse fitogeografico MR4 - Monitoraggio ed eradicazione delle specie esotiche ed invasive in particolare in relazione all'habitat 1240 - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con Limonium spp. Endemici MR5 - Monitoraggio avifauna : migratoria, svernante e nidificante, con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico MR6 - Monitoraggio erpetofauna e batracofauna, con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario MR7 - Monitoraggio rapaci con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico</i>			
CAFh05 _Riduzione e distruzione degli habitat	OS2_Migliorare la qualità e l'efficacia della comunicazione e delle attività di controllo del territorio	<i>_Attivazione, entro 36 mesi dall'approvazione del PdG, di incentivi a favore degli operatori agricoli e della pesca per l'adeguamento delle tecniche produttive e un utilizzo più compatibile delle risorse _Attivazione, entro 36 mesi dall'approvazione del PdG, di incentivi per il coinvolgimento degli operatori locali nella prevenzione degli incendi</i>	<i>IN4 - Incentivi per la sorveglianza del territorio per la prevenzione incendi IA6 - Attivazione di un servizio di vigilanza PD1 - Campagna di Sensibilizzazione sulla Rete Natura 2000 e sulle misure agroambientali del PSR al fine di promuovere pratiche colturali/gestionali dell'allevamento e della pesca sostenibili in linea con gli strumenti della Condizionalità PD2 - Sensibilizzazione e animazione territoriale con conferenze pubbliche PD3 - Formazione ambientale</i>	tutti		Villaputzu
CAFh06Riduzione e distruzione degli habitat	OS2_Migliorare la qualità e l'efficacia della comunicazione e delle attività di controllo del territorio	<i>_Pubblicazione, entro 20 mesi dall'approvazione del PdG, del regolamento per le attività produttive e di fruizione a terra e a mare del SIC</i>	<i>_RE1 - Regolamento per l'accesso a fini produttivi e fruizionali del SIC sia a terra che a mare e per la conduzione delle attività di Agricoltura e Pesca IA6 - Attivazione di un servizio di vigilanza PD1 -</i>	1420, 1510*		Villaputzu

PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB040018 FOCE DEL FLUMENDOSA – SA PRAIA"

<b>Codici impatto</b>	<b>Obiettivi specifici</b>	<b>Risultati attesi</b>	<b>Azione</b>	<b>Habitat interessato dall'azione</b>	<b>Specie interessata dall'azione</b>	<b>Comuni interessati</b>
			<i>Campagna di Sensibilizzazione sulla Rete Natura 2000 e sulle misure agroambientali del PSR al fine di promuovere pratiche colturali/gestionali dell'allevamento e della pesca sostenibili in linea con gli strumenti della Condizionalità PD2 - Sensibilizzazione e animazione territoriale con conferenze pubbliche PD3 - Formazione ambientale</i>			
<i>CSEh01 _Riduzione e frammentazione dell'habitat</i>	<i>OS2_Migliorare la qualità e l'efficacia della comunicazione e delle attività di controllo del territorio</i>	<i>_Pubblicazione, entro 20 mesi dall'approvazione del PdG, del regolamento per le attività produttive e di fruizione a terra e a mare del SIC</i>	<i>_RE1 - Regolamento per l'accesso a fini produttivi e fruizionali del SIC sia a terra che a mare e per la conduzione delle attività di Agricoltura e Pesca IA6 - Attivazione di un servizio di vigilanza PD1 - Campagna di Sensibilizzazione sulla Rete Natura 2000 e sulle misure agroambientali del PSR al fine di promuovere pratiche colturali/gestionali dell'allevamento e della pesca sostenibili in linea con gli strumenti della Condizionalità PD2 - Sensibilizzazione e animazione territoriale con conferenze pubbliche PD3 - Formazione ambientale</i>	<i>1210, 1240, 1410, 1420, 1510*, 2110, 2120, 2210, 2230</i>		<i>Villaputzu</i>
<i>CSEh02 _Riduzione e frammentazione dell'habitat</i>	<i>OS2_Migliorare la qualità e l'efficacia della comunicazione e delle attività di controllo del territorio</i>	<i>_Pubblicazione, entro 20 mesi dall'approvazione del PdG, del regolamento per le attività produttive e di fruizione a terra e a mare del SIC</i>	<i>_RE1 - Regolamento per l'accesso a fini produttivi e fruizionali del SIC sia a terra che a mare e per la conduzione delle attività di Agricoltura e Pesca IA6 - Attivazione di un servizio di vigilanza PD1 - Campagna di Sensibilizzazione sulla Rete Natura 2000 e sulle misure agroambientali del PSR al fine di promuovere pratiche colturali/gestionali dell'allevamento e della pesca sostenibili in linea con gli strumenti della Condizionalità PD2 - Sensibilizzazione e animazione</i>	<i>1210, 2110, 2120, 2210, 2230</i>		<i>Villaputzu</i>

QUADRO DI GESTIONE

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
			territoriale con conferenze pubbliche PD3 - Formazione ambientale			
CSEh03 _Riduzione e frammentazione dell'habitat	OS2_Migliorare la qualità e l'efficacia della comunicazione e delle attività di controllo del territorio	_Pubblicazione, entro 20 mesi dall'approvazione del PdG, del regolamento per le attività produttive e di fruizione a terra e a mare del SIC	_RE1 - Regolamento per l'accesso a fini produttivi e fruizionali del SIC sia a terra che a mare e per la conduzione delle attività di Agricoltura e Pesca IA6 - Attivazione di un servizio di vigilanza PD1 - Campagna di Sensibilizzazione sulla Rete Natura 2000 e sulle misure agroambientali del PSR al fine di promuovere pratiche colturali/gestionali dell'allevamento e della pesca sostenibili in linea con gli strumenti della Condizionalità PD2 - Sensibilizzazione e animazione territoriale con conferenze pubbliche PD3 - Formazione ambientale	1150*, 1420		Villaputzu
CSEh04 _Frammentazione dell'habitat	OS2_Migliorare la qualità e l'efficacia della comunicazione e delle attività di controllo del territorio	_Pubblicazione, entro 20 mesi dall'approvazione del PdG, del regolamento per le attività produttive e di fruizione a terra e a mare del SIC	_RE1 - Regolamento per l'accesso a fini produttivi e fruizionali del SIC sia a terra che a mare e per la conduzione delle attività di Agricoltura e Pesca IA6 - Attivazione di un servizio di vigilanza PD1 - Campagna di Sensibilizzazione sulla Rete Natura 2000 e sulle misure agroambientali del PSR al fine di promuovere pratiche colturali/gestionali dell'allevamento e della pesca sostenibili in linea con gli strumenti della Condizionalità PD2 - Sensibilizzazione e animazione territoriale con conferenze pubbliche PD3 - Formazione ambientale	1110		Villaputzu
CSEh05 _Distruzione e frammentazione dell'habitat	OS2_Migliorare la qualità e l'efficacia della comunicazione e delle attività di controllo del territorio	_Pubblicazione, entro 20 mesi dall'approvazione del PdG, del regolamento per le attività produttive e di fruizione a terra e a mare del SIC	_RE1 - Regolamento per l'accesso a fini produttivi e fruizionali del SIC sia a terra che a mare e per la conduzione delle attività di Agricoltura e Pesca IA6 - Attivazione di un servizio di vigilanza PD1 -	1210, 1410, 1420, 1510*, 2110, 2120, 2210, 2230		Villaputzu



PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB040018 FOCE DEL FLUMENDOSA – SA PRAIA"

<b>Codici impatto</b>	<b>Obiettivi specifici</b>	<b>Risultati attesi</b>	<b>Azione</b>	<b>Habitat interessato dall'azione</b>	<b>Specie interessata dall'azione</b>	<b>Comuni interessati</b>
			<i>Campagna di Sensibilizzazione sulla Rete Natura 2000 e sulle misure agroambientali del PSR al fine di promuovere pratiche colturali/gestionali dell'allevamento e della pesca sostenibili in linea con gli strumenti della Condizionalità PD2 - Sensibilizzazione e animazione territoriale con conferenze pubbliche PD3 - Formazione ambientale</i>			
<i>CSEh06 _Riduzione e degrado dell'habitat</i>	<i>OS4_Ripristinare e favorire l'espansione di tutte le superfici potenzialmente occupabili dagli habitat e gli habitat di specie</i>	<i>_Eliminazione del 100%, entro i prossimi 2 anni, delle discariche di rifiuti localizzate e diffuse _Realizzazione, entro 60 mesi dall'approvazione del PdG, di azioni dirette a ricostruire gli habitat e l'espansione degli habitat di specie _Espansione del 5%, nei prossimi 10 anni, degli habitat _Espansione del 5%, nei prossimi 10 anni, degli habitat di specie</i>	<i>IA19 - Eliminazione delle discariche di inquinanti ed eradicazione delle specie invasive IN1 - Incentivi per un utilizzo corretto del pascolo IN3 - Incentivi o indennizzi economici per la realizzazione di fasce di rispetto degli habitat IA9 - Realizzazione di camminamenti in legno per l'accesso alle spiagge e delimitazione degli habitat limitrofi IA16 - Realizzazione siti di sosta e nidificazione avifauna acquatica (laridi, sternidi, limicoli) _RE1 - Regolamento per l'accesso a fini produttivi e fruizionali del SIC sia a terra che a mare e per la conduzione delle attività di Agricoltura e Pesca</i>	<i>1510*, 2110, 2120</i>		<i>Villaputzu</i>
<i>CSEh07 _Degrado dell'habitat</i>	<i>OS2_Migliorare la qualità e l'efficacia della comunicazione e delle attività di controllo del territorio</i>	<i>_Pubblicazione, entro 20 mesi dall'approvazione del PdG, del regolamento per le attività produttive e di fruizione a terra e a mare del SIC</i>	<i>_RE1 - Regolamento per l'accesso a fini produttivi e fruizionali del SIC sia a terra che a mare e per la conduzione delle attività di Agricoltura e Pesca IA6 - Attivazione di un servizio di vigilanza PD1 - Campagna di Sensibilizzazione sulla Rete Natura 2000 e sulle misure agroambientali del PSR al fine di promuovere pratiche colturali/gestionali dell'allevamento e della pesca sostenibili in linea con gli strumenti della Condizionalità PD2 -</i>	<i>1510*, 2110, 2120, 2210, 2230, 92D0</i>		<i>Villaputzu</i>

QUADRO DI GESTIONE

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
			<i>Sensibilizzazione e animazione territoriale con conferenze pubbliche PD3 - Formazione ambientale</i>			
<i>CSEh09 _Frammentazione dell'habitat</i>	<i>OS3_Migliorare la qualità e l'efficacia delle attività di monitoraggio</i>	<i>_Incremento, nei prossimi 2 anni, della quantità e qualità dei dati provenienti dai monitoraggi ambientali indispensabili per verificare la validità degli interventi messi in atto in termini di ripristino e mantenimento delle funzionalità ambientali _Disponibilità, nei prossimi 2 anni, di dati completi relativamente ai livelli idrici e alla qualità delle acque superficiali per l'intero SIC</i>	<i>MR9 - Monitoraggio qualitativo delle acque superficiali e di falda e dei livelli della falda freatica MR2 - Monitoraggio habitat 1110 per la caratterizzazione dell'effettiva estensione, delle componenti vegetali e delle comunità faunistiche dei fondali MR3 - Monitoraggio floristico e vegetazione con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario, endemiche, inserite in Lista Rossa e di interesse fitogeografico MR4 - Monitoraggio ed eradicazione delle specie esotiche ed invasive in particolare in relazione all'habitat 1240 - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. Endemici MR5 - Monitoraggio avifauna : migratoria, svernante e nidificante, con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico MR6 - Monitoraggio erpetofauna e batracofauna, con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario MR7 - Monitoraggio rapaci con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico</i>	<i>1310, 1410, 1420, 1510*, 92D0</i>		<i>Villaputzu</i>
<i>CUPh01 _Riduzione e frammentazione degli habitat</i>	<i>OS1_Migliorare la qualità e l'efficacia dell'organizzazione deputata all'attuazione, verifica e aggiornamento del</i>	<i>_Costituzione ed avvio, entro 12 mesi dall'approvazione del Piano di Gestione, del Soggetto Gestore _Elaborazione, entro 18 mesi dall'approvazione di PdG, di un piano</i>	<i>IA1 - Costituzione ed avvio dell'Ente Gestore IA3 - Redazione di un Piano Particolareggiato degli accessi e viabilità IA4 - Redazione di un piano per la salvaguardia e la prevenzione degli incendi _RE1 - Regolamento per l'accesso a fini</i>	<i>tutti</i>		<i>Villaputzu Muravera</i>

PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB040018 FOCE DEL FLUMENDOSA – SA PRAIA"

<b>Codici impatto</b>	<b>Obiettivi specifici</b>	<b>Risultati attesi</b>	<b>Azione</b>	<b>Habitat interessato dall'azione</b>	<b>Specie interessata dall'azione</b>	<b>Comuni interessati</b>
	<i>Piano di Gestione</i>	<i>particolareggiato degli accessi e della mobilità relativamente al SIC _Elaborazione, entro 24 mesi dall'approvazione del PdG, di un piano particolareggiato per la prevenzione e lotta agli incendi _Disponibilità, entro 4 anni, di infrastrutture e strutture di supporto all'attività di gestione del SIC</i>	<i>produttivi e fruizionali del SIC sia a terra che a mare e per la conduzione delle attività di Agricoltura e Pesca IA12 - Ristrutturazione fabbricato della Chiavica in prossimità della Foce del Flumendosa IA13 - Riqualficazione della strada rurale in località "Prumari" IA14 - Riconversione degli edifici esistenti in località "Prumari"</i>			
<i>CUPh02 _Riduzione e frammentazione degli habitat</i>	<i>OS1_Migliorare la qualità e l'efficacia dell'organizzazione deputata all'attuazione, verifica e aggiornamento del Piano di Gestione</i>	<i>_Costituzione ed avvio, entro 12 mesi dall'approvazione del Piano di Gestione, del Soggetto Gestore _Elaborazione, entro 18 mesi dall'approvazione di PdG, di un piano particolareggiato degli accessi e della mobilità relativamente al SIC _Elaborazione, entro 24 mesi dall'approvazione del PdG, di un piano particolareggiato per la prevenzione e lotta agli incendi _Disponibilità, entro 4 anni, di infrastrutture e strutture di supporto all'attività di gestione del SIC</i>	<i>IA1 - Costituzione ed avvio dell'Ente Gestore IA3 - Redazione di un Piano Particolareggiato degli accessi e viabilità IA4 - Redazione di un piano per la salvaguardia e la prevenzione degli incendi _RE1 - Regolamento per l'accesso a fini produttivi e fruizionali del SIC sia a terra che a mare e per la conduzione delle attività di Agricoltura e Pesca IA12 - Ristrutturazione fabbricato della Chiavica in prossimità della Foce del Flumendosa IA13 - Riqualficazione della strada rurale in località "Prumari" IA14 - Riconversione degli edifici esistenti in località "Prumari"</i>	<i>Tutti</i>		<i>Villaputzu Muravera</i>
<i>CABs01 _Degrado e perdita di individui, riduzione superfici occupate</i>	<i>OS3_Migliorare la qualità e l'efficacia delle attività di monitoraggio</i>	<i>_Incremento, nei prossimi 2 anni, della quantità e qualità dei dati provenienti dai monitoraggi ambientali indispensabili per verificare la validità degli interventi messi in atto in termini di ripristino e mantenimento delle funzionalità ambientali _Disponibilità, nei prossimi 2 anni, di dati completi</i>	<i>MR9 - Monitoraggio qualitativo delle acque superficiali e di falda e dei livelli della falda freatica MR2 - Monitoraggio habitat 1110 per la caratterizzazione dell'effettiva estensione, delle componenti vegetali e delle comunità faunistiche dei fondali MR3 - Monitoraggio floristico e vegetazione con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario, endemiche,</i>		<i>Limonium retirameum, Linaria flava subsp sardoa</i>	<i>-</i>

QUADRO DI GESTIONE

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
		<i>relativamente ai livelli idrici e alla qualità delle acque superficiali per l'intero SIC</i>	<i>inserite in Lista Rossa e di interesse fitogeografico MR4 - Monitoraggio ed eradicazione delle specie esotiche ed invasive in particolare in relazione all'habitat 1240 - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con Limonium spp. Endemici MR5 - Monitoraggio avifauna : migratoria, svernante e nidificante, con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico MR6 - Monitoraggio erpetofauna e batracofauna, con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario MR7 - Monitoraggio rapaci con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico</i>			
<i>CABs02 _Alterazione habitat di riproduzione rifugio;</i>	<i>OS3_Migliorare la qualità e l'efficacia delle attività di monitoraggio</i>	<i>_Incremento, nei prossimi 2 anni, della quantità e qualità dei dati provenienti dai monitoraggi ambientali indispensabili per verificare la validità degli interventi messi in atto in termini di ripristino e mantenimento delle funzionalità ambientali _Disponibilità, nei prossimi 2 anni, di dati completi relativamente ai livelli idrici e alla qualità delle acque superficiali per l'intero SIC</i>	<i>MR9 - Monitoraggio quali-quantitativo delle acque superficiali e di falda e dei livelli della falda freatica MR2 - Monitoraggio habitat 1110 per la caratterizzazione dell'effettiva estensione, delle componenti vegetali e delle comunità faunistiche dei fondali MR3 - Monitoraggio floristico e vegetazione con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario, endemiche, inserite in Lista Rossa e di interesse fitogeografico MR4 - Monitoraggio ed eradicazione delle specie esotiche ed invasive in particolare in relazione all'habitat 1240 - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con Limonium spp. Endemici MR5 - Monitoraggio avifauna : migratoria, svernante e nidificante, con particolare</i>		<i>avifauna, rettili e anfibi</i>	<i>-</i>

PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB040018 FOCE DEL FLUMENDOSA – SA PRAIA"

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
			<i>riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico</i> MR6 - Monitoraggio erpetofauna e batracofauna, con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario MR7 - Monitoraggio rapaci con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico			
CBs01 _Decesso di individui giovani e adulti, decremento successo riproduttivo	OS5_Eradicazione delle specie esotiche ed invasive (in particolare in relazione all'habitat 1240 - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium spp.</i> Endemici) e del randagismo	_Attivazione, entro 24 mesi dall'approvazione del PdG, del monitoraggio delle specie esotiche e del randagismo canino _Eliminazione, entro 5 anni dall'approvazione del PdG, delle specie esotiche più invasive e del randagismo canino	MR4 - Monitoraggio ed eradicazione delle specie esotiche ed invasive in particolare in relazione all'habitat 1240 - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium spp.</i> Endemici _RE1 - Regolamento per l'accesso a fini produttivi e fruizionali del SIC sia a terra che a mare e per la conduzione delle attività di Agricoltura e Pesca IA6 - Attivazione di un servizio di vigilanza IA19 - Eliminazione delle discariche di inquinanti ed eradicazione delle specie invasive		Avifauna rettili	-
CBs02 _Competizione con le specie autoctone	OS5_Eradicazione delle specie esotiche ed invasive (in particolare in relazione all'habitat 1240 - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium spp.</i> Endemici) e del randagismo	_Attivazione, entro 24 mesi dall'approvazione del PdG, del monitoraggio delle specie esotiche e del randagismo canino _Eliminazione, entro 5 anni dall'approvazione del PdG, delle specie esotiche più invasive e del randagismo canino	MR4 - Monitoraggio ed eradicazione delle specie esotiche ed invasive in particolare in relazione all'habitat 1240 - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium spp.</i> Endemici _RE1 - Regolamento per l'accesso a fini produttivi e fruizionali del SIC sia a terra che a mare e per la conduzione delle attività di Agricoltura e Pesca IA6 - Attivazione di un servizio di vigilanza IA19 - Eliminazione delle discariche di inquinanti ed eradicazione delle specie invasive		flora, rettili e anfibi	-
CAFs01 _Uccisione	OS2_Migliorare la	_Pubblicazione, entro 20	_RE1 - Regolamento per l'accesso		Laridi, Svasso	Villaputzu

QUADRO DI GESTIONE

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
<i>di individui che possono rimanere incastrati nelle reti, riduzione delle popolazioni</i>	<i>qualità e l'efficacia della comunicazione e delle attività di controllo del territorio</i>	<i>mesi dall'approvazione del PdG, del regolamento per le attività produttive e di fruizione a terra e a mare del SIC</i>	<i>a fini produttivi e fruizionali del SIC sia a terra che a mare e per la conduzione delle attività di Agricoltura e Pesca IA6 - Attivazione di un servizio di vigilanza PD1 - Campagna di Sensibilizzazione sulla Rete Natura 2000 e sulle misure agroambientali del PSR al fine di promuovere pratiche colturali/gestionali dell'allevamento e della pesca sostenibili in linea con gli strumenti della Condizionalità PD2 - Sensibilizzazione e animazione territoriale con conferenze pubbliche PD3 - Formazione ambientale</i>		<i>maggiore, Tuffetto</i>	
<i>CAFs02 _Alterazione delle risorse trofiche e riduzione del numero di prede disponibili</i>	<i>OS3_Migliorare la qualità e l'efficacia delle attività di monitoraggio</i>	<i>_Incremento, nei prossimi 2 anni, della quantità e qualità dei dati provenienti dai monitoraggi ambientali indispensabili per verificare la validità degli interventi messi in atto in termini di ripristino e mantenimento delle funzionalità ambientali _Disponibilità, nei prossimi 2 anni, di dati completi relativamente ai livelli idrici e alla qualità delle acque superficiali per l'intero SIC</i>	<i>MR9 - Monitoraggio qualitativo delle acque superficiali e di falda e dei livelli della falda freatica MR2 - Monitoraggio habitat 1110 per la caratterizzazione dell'effettiva estensione, delle componenti vegetali e delle comunità faunistiche dei fondali MR3 - Monitoraggio floristico e vegetazione con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario, endemiche, inserite in Lista Rossa e di interesse fitogeografico MR4 - Monitoraggio ed eradicazione delle specie esotiche ed invasive in particolare in relazione all'habitat 1240 - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. Endemici MR5 - Monitoraggio avifauna : migratoria, svernante e nidificante, con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico MR6 - Monitoraggio erpetofauna e batracofauna, con particolare</i>		<i>avifauna, rettili, anfibi e mammiferi insettivori</i>	<i>Villaputzu</i>

PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB040018 FOCE DEL FLUMENDOSA – SA PRAIA"

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
			attenzione alle specie di interesse comunitario MR7 - Monitoraggio rapaci con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico			
CAFs03 _Uccisione di individui, riduzione delle popolazioni	OS2_ Migliorare la qualità e l'efficacia della comunicazione e delle attività di controllo del territorio	_Pubblicazione, entro 20 mesi dall'approvazione del PdG, del regolamento per le attività produttive e di fruizione a terra e a mare del SIC	_RE1 - Regolamento per l'accesso a fini produttivi e fruizionali del SIC sia a terra che a mare e per la conduzione delle attività di Agricoltura e Pesca IA6 - Attivazione di un servizio di vigilanza PD1 - Campagna di Sensibilizzazione sulla Rete Natura 2000 e sulle misure agroambientali del PSR al fine di promuovere pratiche colturali/gestionali dell'allevamento e della pesca sostenibili in linea con gli strumenti della Condizionalità PD2 - Sensibilizzazione e animazione territoriale con conferenze pubbliche PD3 - Formazione ambientale		Tutti	Villaputzu
CAFs04 _Decremento della popolazione	OS2_ Migliorare la qualità e l'efficacia della comunicazione e delle attività di controllo del territorio	_Pubblicazione, entro 20 mesi dall'approvazione del PdG, del regolamento per le attività produttive e di fruizione a terra e a mare del SIC	_RE1 - Regolamento per l'accesso a fini produttivi e fruizionali del SIC sia a terra che a mare e per la conduzione delle attività di Agricoltura e Pesca IA6 - Attivazione di un servizio di vigilanza PD1 - Campagna di Sensibilizzazione sulla Rete Natura 2000 e sulle misure agroambientali del PSR al fine di promuovere pratiche colturali/gestionali dell'allevamento e della pesca sostenibili in linea con gli strumenti della Condizionalità PD2 - Sensibilizzazione e animazione territoriale con conferenze pubbliche PD3 - Formazione ambientale		Linaria flava sub sardoa, Carex panormitana	Villaputzu
CSEs01 _Inquinamento acque e suolo,	OS3_ Migliorare la qualità e l'efficacia delle attività di	_Incremento, nei prossimi 2 anni, della quantità e qualità dei dati provenienti dai	MR9 - Monitoraggio qualitativo delle acque superficiali e di falda e dei livelli della falda freatica		avifauna, rettili e anfibi	Villaputzu

QUADRO DI GESTIONE

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
<i>decremento prede, contaminazione e decesso degli individui</i>	<i>monitoraggio</i>	<i>monitoraggi ambientali indispensabili per verificare la validità degli interventi messi in atto in termini di ripristino e mantenimento delle funzionalità ambientali _Disponibilità, nei prossimi 2 anni, di dati completi relativamente ai livelli idrici e alla qualità delle acque superficiali per l'intero SIC</i>	<i>MR2 - Monitoraggio habitat 1110 per la caratterizzazione dell'effettiva estensione, delle componenti vegetali e delle comunità faunistiche dei fondali MR3 - Monitoraggio floristico e vegetazione con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario, endemiche, inserite in Lista Rossa e di interesse fitogeografico MR4 - Monitoraggio ed eradicazione delle specie esotiche ed invasive in particolare in relazione all'habitat 1240 - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con Limonium spp. Endemici MR5 - Monitoraggio avifauna : migratoria, svernante e nidificante, con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico MR6 - Monitoraggio erpetofauna e batracofauna, con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario MR7 - Monitoraggio rapaci con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico</i>			
<i>CSEs02 _Cattura accidentale e decesso degli individui</i>	<i>OS2_Migliorare la qualità e l'efficacia della comunicazione e delle attività di controllo del territorio</i>	<i>_Pubblicazione, entro 20 mesi dall'approvazione del PdG, del regolamento per le attività produttive e di fruizione a terra e a mare del SIC</i>	<i>_RE1 - Regolamento per l'accesso a fini produttivi e fruizionali del SIC sia a terra che a mare e per la conduzione delle attività di Agricoltura e Pesca IA6 - Attivazione di un servizio di vigilanza PD1 - Campagna di Sensibilizzazione sulla Rete Natura 2000 e sulle misure agroambientali del PSR al fine di promuovere pratiche colturali/gestionali dell'allevamento e della pesca sostenibili in linea con gli strumenti della Condizionalità PD2 -</i>		<i>Caretta caretta</i>	<i>Villaputzu</i>



PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB040018 FOCE DEL FLUMENDOSA – SA PRAIA"

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
			<i>Sensibilizzazione e animazione territoriale con conferenze pubbliche PD3 - Formazione ambientale</i>			
<i>CSEs03 _Cattura accidentale e decesso degli individui</i>	<i>OS2_Migliorare la qualità e l'efficacia della comunicazione e delle attività di controllo del territorio</i>	<i>_Pubblicazione, entro 20 mesi dall'approvazione del PdG, del regolamento per le attività produttive e di fruizione a terra e a mare del SIC</i>	<i>_RE1 - Regolamento per l'accesso a fini produttivi e fruizionali del SIC sia a terra che a mare e per la conduzione delle attività di Agricoltura e Pesca IA6 - Attivazione di un servizio di vigilanza PD1 - Campagna di Sensibilizzazione sulla Rete Natura 2000 e sulle misure agroambientali del PSR al fine di promuovere pratiche colturali/gestionali dell'allevamento e della pesca sostenibili in linea con gli strumenti della Condizionalità PD2 - Sensibilizzazione e animazione territoriale con conferenze pubbliche PD3 - Formazione ambientale</i>		<i>Laridi, Svasso maggiore, Tuffetto</i>	<i>Villaputzu</i>
<i>CSEs04 _Decremento della popolazione</i>	<i>OS6_ Realizzazione di percorsi naturalistici interni, adeguamento delle aree di sosta, e la connessione ecologica del SIC con gli altri SIC e ZPS limitrofi</i>	<i>_Adeguamento, entro 48 mesi dall'approvazione del PdG, delle aree di sosta per autoveicoli in base al Piano Particolareggiato degli Accessi e della Mobilità e del Regolamento del SIC</i>	<i>IA7 - Adeguamento di aree di sosta lungo il litorale IA3 - Redazione di un Piano Particolareggiato degli accessi e viabilità IA15 - Realizzazione di un campo boe per ormeggi ecocompatibili IA9 - Realizzazione di camminamenti in legno per l'accesso alle spiagge e delimitazione degli habitat limitrofi IA11 - Creazione di greenways per la connessione con i SIC limitrofi IA5 - Predisposizione rete di cartellonistica esplicativa PD2 - Sensibilizzazione e animazione territoriale con conferenze pubbliche</i>		<i>Linaria flava sub sarda</i>	<i>Villaputzu</i>
<i>CSEs05 _Riduzione/frammentazione delle superfici occupate</i>	<i>OS3_Migliorare la qualità e l'efficacia delle attività di monitoraggio</i>	<i>_Incremento, nei prossimi 2 anni, della quantità e qualità dei dati provenienti dai monitoraggi ambientali indispensabili per verificare la validità degli interventi messi</i>	<i>MR9 - Monitoraggio qualitativo delle acque superficiali e di falda e dei livelli della falda freatica MR2 - Monitoraggio habitat 1110 per la caratterizzazione dell'effettiva estensione, delle componenti</i>		<i>Carex panormitana</i>	<i>Villaputzu</i>

QUADRO DI GESTIONE

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
		<i>in atto in termini di ripristino e mantenimento delle funzionalità ambientali _Disponibilità, nei prossimi 2 anni, di dati completi relativamente ai livelli idrici e alla qualità delle acque superficiali per l'intero SIC</i>	<i>vegetali e delle comunità faunistiche dei fondali MR3 - Monitoraggio floristico e vegetazione con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario, endemiche, inserite in Lista Rossa e di interesse fitogeografico MR4 - Monitoraggio ed eradicazione delle specie esotiche ed invasive in particolare in relazione all'habitat 1240 - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con Limonium spp. Endemici MR5 - Monitoraggio avifauna : migratoria, svernante e nidificante, con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico MR6 - Monitoraggio erpetofauna e batracofauna, con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario MR7 - Monitoraggio rapaci con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico</i>			
<i>CUPs01 _Riduzione e perdita del contingente faunistico</i>	<i>OS1_Migliorare la qualità e l'efficacia dell'organizzazione deputata all'attuazione, verifica e aggiornamento del Piano di Gestione</i>	<i>_Costituzione ed avvio, entro 12 mesi dall'approvazione del Piano di Gestione, del Soggetto Gestore _Elaborazione, entro 18 mesi dall'approvazione di PdG, di un piano particolareggiato degli accessi e della mobilità relativamente al SIC _Elaborazione, entro 24 mesi dall'approvazione del PdG, di un piano particolareggiato per la prevenzione e lotta agli incendi _Disponibilità, entro 4 anni, di infrastrutture e</i>	<i>IA1 - Costituzione ed avvio dell'Ente Gestore IA3 - Redazione di un Piano Particolareggiato degli accessi e viabilità IA4 - Redazione di un piano per la salvaguardia e la prevenzione degli incendi _RE1 - Regolamento per l'accesso a fini produttivi e fruizionali del SIC sia a terra che a mare e per la conduzione delle attività di Agricoltura e Pesca IA12 - Ristrutturazione fabbricato della Chiavica in prossimità della Foce del Flumendosa IA13 - Riqualificazione della strada rurale in località "Prumari" IA14 - Riconversione degli edifici esistenti</i>		<i>Tutte</i>	<i>Villaputzu Muravera</i>

PIANO DI GESTIONE DEL SIC "ITB040018 FOCE DEL FLUMENDOSA – SA PRAIA"

<b>Codici impatto</b>	<b>Obiettivi specifici</b>	<b>Risultati attesi</b>	<b>Azione</b>	<b>Habitat interessato dall'azione</b>	<b>Specie interessata dall'azione</b>	<b>Comuni interessati</b>
		<i>strutture di supporto all'attività di gestione del SIC</i>	<i>in località "Prumari"</i>			
<i>CUPs02 _Riduzione e perdita del contingente faunistico</i>	<i>OS1_Migliorare la qualità e l'efficacia dell'organizzazione deputata all'attuazione, verifica e aggiornamento del Piano di Gestione</i>	<i>_Costituzione ed avvio, entro 12 mesi dall'approvazione del Piano di Gestione, del Soggetto Gestore _Elaborazione, entro 18 mesi dall'approvazione di PdG, di un piano particolareggiato degli accessi e della mobilità relativamente al SIC _Elaborazione, entro 24 mesi dall'approvazione del PdG, di un piano particolareggiato per la prevenzione e lotta agli incendi _Disponibilità, entro 4 anni, di infrastrutture e strutture di supporto all'attività di gestione del SIC</i>	<i>IA1 - Costituzione ed avvio dell'Ente Gestore IA3 - Redazione di un Piano Particolareggiato degli accessi e viabilità IA4 - Redazione di un piano per la salvaguardia e la prevenzione degli incendi _RE1 - Regolamento per l'accesso a fini produttivi e fruizionali del SIC sia a terra che a mare e per la conduzione delle attività di Agricoltura e Pesca IA12 - Ristrutturazione fabbricato della Chiavica in prossimità della Foce del Flumendosa IA13 - Riqualificazione della strada rurale in località "Prumari" IA14 - Riconversione degli edifici esistenti in località "Prumari"</i>		<i>Tutti</i>	<i>Villaputzu Muravera</i>

10.5 Schede di azione

Scheda azione	Codice del SIC	ITB040018	
	Nome del SIC	FOCE DEL FLUMENDOSA - SA PRAIA	
<b>IA1</b>	Titolo dell'azione	Costituzione e avvio dell'ente Gestore	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input type="checkbox"/> Azione materiale <input checked="" type="checkbox"/> Azione immateriale
Tipo azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)		
Localizzazione ed eventuale cartografico	-		
Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento	Tutti gli habitat e tutte le specie		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione	<p>Allo stato attuale la gestione del SIC è di competenza della Regione Autonoma della Sardegna in collaborazione con il Comune di Muravera (Capofila) e Villaputzu all'interno dei cui territori ricade il SIC.</p> <p>La mancanza di una gestione efficace e diretta da parte di un Soggetto direttamente deputato e dotato di budget rappresenta già adesso una forte criticità che non ha permesso di raggiungere risultati soddisfacenti. La eventuale ipotesi di continuare la gestione come nel passato, ossia senza Ente Gestore, senza budget minimo assegnato e con il ricorso ai Bandi Regionali con le lungaggini tecniche e burocratiche ad essi legate è da considerarsi come causa sicura di insuccesso della passata e della futura gestione.</p>		
Finalità dell'azione	OS3_Migliorare la qualità e l'efficacia dell'organizzazione deputata all'attuazione, verifica e aggiornamento del Piano di Gestione		
Descrizione dell'azione	Stesura del progetto organizzativo e della ipotesi di pianta organica. Reclutamento delle professionalità necessarie.		
Descrizione dei risultati attesi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Costituzione ed avvio, entro 12 mesi dall'approvazione del Piano di Gestione, del Soggetto Gestore</li> <li>2. Elaborazione, entro 18 mesi dall'approvazione di PdG, di un piano particolareggiato degli accessi e della mobilità relativamente al SIC</li> <li>3. Elaborazione, entro 24 mesi dall'approvazione del PdG, di un piano particolareggiato per la prevenzione e lotta agli incendi</li> <li>4. Disponibilità, entro 4 anni, di infrastrutture e strutture di supporto all'attività di gestione del SIC</li> </ol>		

<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<b>Tempi di esecuzione</b> Entro 12 mesi dall'approvazione del Piano di Gestione,
	<b>Costi di realizzazione</b> Euro 8.000 + IVA (presunti) per la progettazione Euro 60.000 + IVA (presunti) annui per il funzionamento
	<b>Livello di progettazione attualmente disponibile</b> Progettazione da avviare
	<b>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</b> Da definire
	<b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -
<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Soggetto attuatore</b> Unione dei Comuni del Sarrabus
	<b>Soggetto gestore</b> Comune di Muravera
	<b>Destinatari</b> Tutti i fruitori del SIC
	<b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Tutti i soggetti che svolgono attività turistiche nei pressi del SIC e per i quali la qualità ambientale e paesaggistica rappresenta un vantaggio competitivo.
<b>Priorità dell'azione</b>	Alta

<b>IA2</b>	<b>Scheda azione</b>	<b>Codice del SIC</b>	ITB040018	
		<b>Nome del SIC/ZPS</b>	FOCE DEL FLUMENDOSA - SA PRAIA	
		<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Realizzazione del sito internet a supporto della Comunicazione e dell'operatività dell'Ente Gestore</b>	
		<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input type="checkbox"/> Azione materiale <input checked="" type="checkbox"/> Azione immateriale

<b>Tipo azione</b>	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)
--------------------	--

<b>Localizzazione ed eventuale cartografico</b>	Non applicabile
---	-----------------

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	Non applicabile
--	-----------------

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	In assenza di un Ente Gestore il Comune di Muravera non si è dotato di alcuno strumento di comunicazione dedicato né era possibile reperire informazioni relative al SIC dal proprio sito web istituzionale.
--	--

<b>Finalità dell'azione</b>	OS2_Migliorare la qualità e l'efficacia della comunicazione e delle attività di controllo del territorio
-----------------------------	--

<b>Descrizione dell'azione</b>	<p>Si prevede la realizzazione di un sito web di facile gestione basato su piattaforma CMS. Il sito dovrà essere tale da poter essere costantemente gestito e aggiornato nei contenuti dai componenti dell'Ente Gestore senza interventi esterni o costi aggiuntivi se non quelli di tenuta annua del dominio.</p> <p>Contenuti e modalità tecnico-realizzative sono da definirsi a cura dell'Ente Gestore eventualmente coadiuvato da professionalità esterne.</p>
--------------------------------	---

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	Attivazione, entro 18 mesi dall'approvazione del PdG, del Sito Web del Soggetto Gestore Divulgazione in chiave didattico-scientifica verso le popolazioni locali e i fruitori esterni del valore e importanza degli habitat e delle specie Disponibilità di informazioni chiare circa le modalità di fruizione e i comportamenti da tenere all'interno del SIC
---	--

<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<b>Tempi di esecuzione</b> Entro 18 mesi dall'approvazione del PdG
	<b>Costi di realizzazione</b> Euro 5000 + IVA (presunti)
	<b>Livello di progettazione attualmente disponibile</b> Progettazione da avviare
	<b>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</b> Da definire
	<b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -

<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Soggetto attuatore</b> Ente Gestore
	<b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore
	<b>Destinatari</b> Scuole, fruitori del SIC locali e non
	<b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Tutti i soggetti che svolgono attività turistiche nei pressi del SIC e per i quali la qualità ambientale e paesaggistica rappresenta un vantaggio competitivo

<b>Priorità dell'azione</b>	Alta
-----------------------------	------

<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	
---	--

<b>Allegati tecnici</b>	
-------------------------	--

Scheda azione	Codice del SIC	ITB040018	
	Nome del SIC/ZPS	FOCE DEL FLUMENDOSA - SA PRAIA	
<b>IA3</b>	Titolo dell'azione	<b>Predisposizione di un Piano Particolareggiato degli accessi e della mobilità interna al SIC</b>	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input type="checkbox"/> Azione materiale <input checked="" type="checkbox"/> Azione immateriale

Tipo azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)
-------------	--

Localizzazione ed eventuale cartografico stralcio	Tutto il SIC e aree limitrofe
---	-------------------------------

Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento	Tutti gli Habitat e le specie
---	-------------------------------

Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione	<p>Allo stato attuale l'accesso e la mobilità all'interno del SIC non risultano tali da scoraggiare ed evitare la diffusione di comportamenti dannosi per gli habitat e le specie. La presenza di cancelli posti sull'argine del Flumendosa aperti e incustoditi insieme al reticolo di strade rurali permette facilmente di raggiungere indisturbati le varie zone del SIC. È totalmente assente sia la cartellonistica interna che esterna utile ad indicare i corretti comportamenti.</p> <p>In particolare si sottolinea la necessità di regolamentare gli ingressi alle aree retrodunali, lungo il fiume e lungo lo stagno di Sa Praia, in particolare durante il periodo della nidificazione. In particolare tale regolamentazione risulta necessaria per non recare disturbo alle specie ornitiche specialmente durante il periodo di riproduzione, in cui le specie necessitano di assoluta tranquillità e isolamento. In caso di eccessivo disturbo si potrebbe verificare l'abbandono dei siti di riproduzione.</p> <p>In sintesi, attualmente non risulta evidente ai fruitori quali siano gli accessi e i punti di uscita dal SIC né quali siano le modalità, tempi e periodi più idonei per l'accesso, lo svolgimento delle attività produttive anche turistiche e la fruizione.</p>
---	---



<b>Finalità dell'azione</b>	<p>OS1_Migliorare la qualità e l'efficacia dell'organizzazione deputata all'attuazione, verifica e aggiornamento del Piano di Gestione</p> <p>OS2_Migliorare la qualità e l'efficacia della comunicazione e delle attività di controllo del territorio</p>
-----------------------------	--

<b>Descrizione dell'azione</b>	<p>L'azione prevede la redazione di un Piano Particolareggiato degli accessi e della mobilità all'interno del SIC che funga da base per lo sviluppo delle azioni da IA4 a IA15 nonché RE1.</p> <p>Contenuti e modalità tecnico-realizzative sono da definirsi a cura dell'Ente Gestore.</p>
--------------------------------	---

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	<p>Elaborazione, entro 18 mesi dall'approvazione del PdG, di un piano particolareggiato degli accessi e della mobilità relativamente al SIC</p> <p>Diminuzione del 100% nei prossimi 2 anni della distruzione degli habitat dovuta al passaggio di mezzi fuoristrada a due e quattro ruote.</p>
---	---

<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<b>Tempi di esecuzione</b> Da definire
	<b>Costi di realizzazione</b> Euro 20.000 + IVA (presunti)
	<b>Livello di progettazione attualmente disponibile</b> Progettazione da avviare
	<b>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</b> Da definire
	<b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> Da definire in base agli esiti della progettazione

<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Soggetto attuatore</b> Ente Gestore
	<b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore
	<b>Destinatari</b> Tutti i fruitori del SIC e gli operatori delle strutture ricettive che vi gravitano.
	<b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Tutti i soggetti che svolgono attività turistiche nei pressi del SIC e per i quali la qualità ambientale e paesaggistica rappresenta un vantaggio competitivo.

<b>Priorità dell'azione</b>	Media
-----------------------------	-------

<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	
---	--

<b>Allegati tecnici</b>	
-------------------------	--

Scheda azione	Codice del SIC	ITB040018	
	Nome del SIC/ZPS	FOCE DEL FLUMENDOSA - SA PRAIA	
<b>IA4</b>	Titolo dell'azione	Redazione di un Piano per la salvaguardia e la prevenzione degli incendi	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input type="checkbox"/> Azione materiale <input checked="" type="checkbox"/> Azione immateriale

Tipo azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)
-------------	--

Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico	Tutto il SIC e aree limitrofe
---	-------------------------------

Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento	Tutti gli Habitat e le specie
---	-------------------------------

Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione	<p>Allo stato attuale l'accesso e la mobilità all'interno del SIC non risultano tali da scoraggiare ed evitare la diffusione di comportamenti dannosi per gli habitat e le specie. La presenza di cancelli posti sull'argine del Flumendosa aperti e incustoditi insieme al reticolo di strade rurali permette facilmente di raggiungere indisturbati le varie zone del SIC. È totalmente assente sia la cartellonistica interna che esterna utile ad indicare i corretti comportamenti che possano evitare il verificarsi di incendi di natura colposa.</p> <p>Risulta basso il rischio di incendio ma alto il danno in caso del verificarsi dell'evento. Pertanto risulta necessario elaborare un Piano per la prevenzione degli incendi che dia opportune indicazioni in fase di realizzazione degli interventi IA6, PD1 e PD2.</p>
---	--

Finalità dell'azione	<p>OS1_Migliorare la qualità e l'efficacia dell'organizzazione deputata all'attuazione, verifica e aggiornamento del Piano di Gestione</p> <p>OS2_Migliorare la qualità e l'efficacia della comunicazione e delle attività di controllo del territorio</p>
----------------------	--

<b>Descrizione dell'azione</b>	L'azione prevede la redazione di un Piano per la salvaguardia e la prevenzione degli incendi che riguardi l'interno del SIC e le aree luimitrofe e che funga da base per lo sviluppo delle azioni da IA6, PD1 e PD2 nonché RE1.  Contenuti e modalità tecnico-realizzative sono da definirsi a cura dell'Ente Gestore.
--------------------------------	--

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	_Elaborazione, entro 24 mesi dall'approvazione del PdG, di un piano particolareggiato per la prevenzione e lotta agli incendi  _Attivazione, entro 36 mesi dall'approvazione del PdG, di incentivi per il coinvolgimento degli operatori locali nella prevenzione degli incendi
---	---

<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<b>Tempi di esecuzione</b> Da definire
	<b>Costi di realizzazione</b> Euro 20.000 + IVA (presunti)
	<b>Livello di progettazione attualmente disponibile</b> Progettazione da avviare
	<b>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</b> Da definire
	<b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> Da definire in base agli esiti della progettazione

<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Soggetto attuatore</b> Un
	<b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore
	<b>Destinatari</b> Tutti i fruitori del SIC e gli operatori delle strutture ricettive che vi gravitano.
	<b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Tutti i soggetti che svolgono attività turistiche nei pressi del SIC e per i quali la qualità ambientale e paesaggistica rappresenta un vantaggio competitivo.

<b>Priorità dell'azione</b>	Media
-----------------------------	-------

<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	
---	--

<b>Allegati tecnici</b>	
-------------------------	--

Scheda azione	Codice del SIC	ITB040018	
	Nome del SIC/ZPS	FOCE DEL FLUMENDOSA - SA PRAIA	
<b>IA5</b>	Titolo dell'azione	Predisposizione rete di cartellonistica esplicativa	
	<input checked="" type="checkbox"/> Azione ordinaria <input type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Azione materiale <input type="checkbox"/> Azione immateriale

Tipo azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)
-------------	--

Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico	Tutto il SIC
---	--------------

Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento	Tutti
---	-------

Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione	<p>La cartellonistica risulta, se presente, superata nelle informazioni riportate e insufficiente nel numero e nell'ubicazione affinché possa svolgere un corretto servizio di informazione ambientale e indicazione dei corretti comportamenti da mantenere all'interno del SIC.</p> <p>Risulta necessario perciò integrare, ove presente, la cartellonistica esistente e ristudiarne l'ubicazione in funzione delle finalità.</p>
---	---

Finalità dell'azione	OS6_Realizzazione di percorsi naturalistici interni, adeguamento delle aree di sosta, e la connessione ecologica del SIC con gli altri SIC e ZPS limitrofi
----------------------	--

Descrizione dell'azione	<p>Realizzazione di una rete di segnaletica indicante la specificità del sito, la natura degli habitat e delle specie ed i comportamenti da osservare in loco che integri quella realizzata con le precedenti azioni del piano di gestione rivelatasi non del tutto efficace. Inoltre il precedente progetto era basato sulla vecchia perimetrazione del SIC.</p> <p>L'azione prevede la progettazione della cartellonistica in funzione delle varie esigenze, la sua ubicazione in riferimento alle necessità e indicazioni provenienti dal Piano della Mobilità (di cui all'Azione IA3) e del regolamento di accesso e fruizione del Sito (di cui all'Azione RE1)</p> <p>Contenuti e modalità tecnico-realizzative sono da definirsi a cura dell'Ente Gestore.</p>
-------------------------	--

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	_Incremento del 50%, nei prossimi 2 anni, dei visitatori del SIC per motivi naturalistici all'interno di percorsi specifici anche provenienti da SIC e ZPS limitrofi _Percezione da parte delle popolazioni locali e dei fruitori esterni del valore e importanza degli habitat e delle specie del SIC
---	---

<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<b>Tempi di esecuzione</b> Da definire
	<b>Costi di realizzazione</b> Euro 30.000 + IVA (presunti) progettazione, realizzazione e installazione
	<b>Livello di progettazione attualmente disponibile</b> Progettazione da avviare
	<b>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</b> Da definire
	<b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -

<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Soggetto attuatore</b> Ente Gestore
	<b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore
	<b>Destinatari</b> Scuole, fruitori del SIC locali e non
	<b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Da individuare

<b>Priorità dell'azione</b>	Media
-----------------------------	-------

<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	
---	--

<b>Allegati tecnici</b>	
-------------------------	--

Scheda azione	Codice del SIC	ITB040018	
	Nome del SIC/ZPS	FOCE DEL FLUMENDOSA - SA PRAIA	
<b>IA6</b>	Titolo dell'azione	Attivazione servizio di vigilanza all'interno del sito nelle varie stagioni	
	<input checked="" type="checkbox"/> Azione ordinaria <input type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input type="checkbox"/> Azione materiale <input checked="" type="checkbox"/> Azione immateriale

Tipo azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)
-------------	--

Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico	Tutto il SIC e le aree limitrofe
---	----------------------------------

Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento	Tutti
---	-------

Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione	<p>Lo stato attuale mostra come le misure di gestione degli accessi e la cartellonistica esplicativa realizzati nella precedente gestione non siano stati sufficienti ad evitare la diffusione di comportamenti dannosi per gli habitat e le specie non risultando né idonei né efficaci a indicare i corretti comportamenti. Altrettanto insufficienti risultano le misure di carattere pubblico o privato con funzione di prevenzione e dissuasione di comportamenti scorretti.</p> <p>Appare pertanto necessario istituire un servizio di vigilanza di tipo non tradizionale che possa essere svolto in coordinamento e nell'ambito delle proprie funzioni sia dai diversi soggetti già operanti sul territorio (CFVA, Polizia Locale) sia dai privati nell'ambito della loro offerta turistica tenendo conto della specificità eminentemente stagionale della fruizione del sito.</p>
---	---

Finalità dell'azione	OS2_Migliorare la qualità e l'efficacia della comunicazione e delle attività di controllo del territorio.
----------------------	---

<b>Descrizione dell'azione</b>	<p>Progettazione, condivisione con gli stakeholders ed istituzione di un servizio di vigilanza di tipo non tradizionale che possa essere svolto in coordinamento con l'Ente Gestore e nell'ambito delle proprie funzioni sia dai diversi soggetti già operanti sul territorio (CFVA, Polizia Locale) sia dai privati nell'ambito della loro offerta turistica tenendo conto della specificità eminentemente stagionale della fruizione del sito.</p> <p>L'attività di vigilanza, oltre a prevenire e dissuadere comportamenti scorretti quando possibile e sanzionare quando necessario, dovrà essere indirizzata anche alla individuazione di discariche di rifiuti sul territorio, al monitoraggio circa la presenza di specie invasive ed alla eradicazione del randagismo canino in collaborazione con le strutture competenti della ASL</p> <p>Contenuti e modalità tecnico-realizzative sono da definirsi a cura dell'Ente Gestore.</p>
--------------------------------	---

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	<p>_Attivazione, entro 22 mesi dall'approvazione del PdG, di un servizio di vigilanza modulato a seconda delle varie stagioni</p> <p>_Eliminazione dei fenomeni di bracconaggio e prelievo illegale di specie animali e vegetali</p> <p>_Prevenzione degli incendi</p>
---	--

<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<b>Tempi di esecuzione</b> Entro 22 mesi dall'approvazione del PdG
	<b>Costi di realizzazione</b> Da definire
	<b>Livello di progettazione attualmente disponibile</b> Progettazione da avviare
	<b>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</b> Da definire
	<b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -

<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Soggetto attuatore</b> Unione dei Comuni del Sarrabus
	<b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore
	<b>Destinatari</b> Tutti i soggetti interessati alla fruizione del SIC
	<b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Tutti i soggetti che svolgono attività turistiche nei pressi del SIC e per i quali la qualità ambientale e paesaggistica rappresenta un vantaggio competitivo.

<b>Priorità dell'azione</b>	Media
-----------------------------	-------

<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	
---	--

<b>Allegati tecnici</b>	
-------------------------	--

Scheda azione	Codice del SIC	ITB040018	
	Nome del SIC/ZPS	FOCE DEL FLUMENDOSA - SA PRAIA	
<b>IA7</b>	Titolo dell'azione	Adeguamento di aree di sosta sul litorale	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input type="checkbox"/> Azione generale <input checked="" type="checkbox"/> Azione localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Azione materiale <input type="checkbox"/> Azione immateriale

Tipo azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)
-------------	--

Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico	Litorale e Stagno "Sa-Praia"
---	------------------------------

Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento	Tutti
---	-------

Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione	Attualmente è possibile notare gli impatti negativi diffusi della percorrenza e sosta di autoveicoli, specialmente in periodo estivo, sul sistema dunale e gli habitat ad esso associati, nonché sugli habitat di specie.
---	---

Finalità dell'azione	OS2_Migliorare la qualità e l'efficacia della comunicazione e delle attività di controllo del territorio.
----------------------	---

Descrizione dell'azione	In base alle indicazioni del Piano particolareggiato di cui all'azione IA3 sarà necessario regolamentare le aree di sosta lungo i litorali e nelle aree antistanti lo stagno "Sa Praia", al fine di ridurre gli impatti negativi dovuti agli accessi veicolari che nel caso delle spiagge causano l'asportazione e lo smantellamento del sistema dunale. Si prevede la realizzazione delle stesse in aree degradate da interventi antropici pregressi e non particolarmente meritevoli di riqualificazione. Contenuti e modalità tecnico-realizzative sono da definirsi a cura dell'Ente Gestore.
-------------------------	---

Descrizione dei risultati attesi	_Adeguamento, entro 48 mesi dall'approvazione del PdG, delle aree di sosta per autoveicoli in base al Piano Particolareggiato degli Accessi e della Mobilità e del Regolamento del SIC
----------------------------------	--



<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<b>Tempi di esecuzione</b> Entro 48 mesi dall'approvazione del PdG
	<b>Costi di realizzazione</b> Da definire
	<b>Livello di progettazione attualmente disponibile</b> Progettazione da avviare
	<b>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</b> Da definire
	<b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -

<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Soggetto attuatore</b> Unione dei Comuni del Sarrabus
	<b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore
	<b>Destinatari</b> Tutti i soggetti interessati alla fruizione del SIC
	<b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Tutti i soggetti che svolgono attività turistiche nei pressi del SIC e per i quali la qualità ambientale e paesaggistica rappresenta un vantaggio competitivo.

<b>Priorità dell'azione</b>	Media
-----------------------------	-------

<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	
---	--

<b>Allegati tecnici</b>	
-------------------------	--

Scheda azione	Codice del SIC	ITB040018	
	Nome del SIC/ZPS	FOCE DEL FLUMENDOSA - SA PRAIA	
<b>IA8</b>	Titolo dell'azione	Controllo passivo degli accessi, con realizzazione di dissuasori del traffico, segnaletica stradale e chiusura alle auto degli accessi diretti alle spiagge	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input type="checkbox"/> Azione generale <input checked="" type="checkbox"/> Azione localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Azione materiale <input type="checkbox"/> Azione immateriale

Tipo azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)
-------------	--

Localizzazione ed eventuale cartografico	Litorale e Stagno "Sa-Praia"
--	------------------------------

Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento	Tutti
---	-------

Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione	Attualmente è possibile notare gli impatti negativi diffusi della percorrenza e sosta di autoveicoli, specialmente in periodo estivo, sul sistema dunale e gli habitat ad esso associati, nonché sugli habitat di specie.
---	---

Finalità dell'azione	OS2_Migliorare la qualità e l'efficacia della comunicazione e delle attività di controllo del territorio.
----------------------	---

Descrizione dell'azione	In base alle indicazioni del Piano particolareggiato di cui all'azione IA3, sarà necessario realizzare interventi di salvaguardia degli arenili dal traffico veicolare incontrollato (camper e fuoristrada) attraverso tecniche di dissuasione differenti. Contenuti e modalità tecnico-realizzative sono da definirsi a cura dell'Ente Gestore.
-------------------------	---

Descrizione dei risultati attesi	_Adeguamento, entro 48 mesi dall'approvazione del PdG, delle aree di sosta per autoveicoli in base al Piano Particolareggiato degli Accessi e della Mobilità e del Regolamento del SIC
----------------------------------	--

Cantierabilità dell'azione	<b>Tempi di esecuzione</b> Entro 48 mesi dall'approvazione del PdG
----------------------------	---

	<b>Costi di realizzazione</b> Da definire
	<b>Livello di progettazione attualmente disponibile</b> Progettazione da avviare
	<b>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</b> Da definire
	<b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -

<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Soggetto attuatore</b> Unione dei Comuni del Sarrabus
	<b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore
	<b>Destinatari</b> Tutti i soggetti interessati alla fruizione del SIC
	<b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Tutti i soggetti che svolgono attività turistiche nei pressi del SIC e per i quali la qualità ambientale e paesaggistica rappresenta un vantaggio competitivo.

<b>Priorità dell'azione</b>	Media
-----------------------------	-------

<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	
---	--

<b>Allegati tecnici</b>	
-------------------------	--

Scheda azione	Codice del SIC	ITB040018	
	Nome del SIC/ZPS	FOCE DEL FLUMENDOSA - SA PRAIA	
<b>IA9</b>	Titolo dell'azione	<b>Realizzazione di camminamenti in legno per l'accesso alle spiagge e delimitazione degli habitat limitrofi</b>	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input type="checkbox"/> Azione generale <input checked="" type="checkbox"/> Azione localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Azione materiale <input type="checkbox"/> Azione immateriale

Tipo azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)
-------------	--

Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico	Litorale
---	----------

Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento	Tutti (tranne 1150* e 1110)
---	-----------------------------

Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione	Attualmente è possibile notare gli impatti negativi diffusi dovuti all'attraversamento delle dune da parte dei fruitori della spiaggia.
---	---

Finalità dell'azione	OS2_Migliorare la qualità e l'efficacia della comunicazione e delle attività di controllo del territorio. OS6_Realizzazione di percorsi naturalistici interni, adeguamento delle aree di sosta, e connessione ecologica del SIC con gli altri SIC e ZPS limitrofi
----------------------	--

Descrizione dell'azione	In base alle indicazioni del Piano particolareggiato di cui all'azione IA3, sarà necessario convogliare gli accessi pedonali alle spiagge attraverso la realizzazione di sentieristica amovibile costituita da passerelle in legno, indirizzanti i fruitori verso prefissate direttrici di accesso che permetteranno una conseguente salvaguardia degli habitat dunali. Inoltre dovrà essere opportunamente impedito l'attraversamento degli habitat dunali attraverso la delimitazione degli stessi e la segnalazione tramite pannelli informativi a basso impatto e manutenzione zero. Contenuti e modalità tecnico-realizzative sono da definirsi a cura dell'Ente Gestore.
-------------------------	---

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	_Adeguamento, entro 48 mesi dall'approvazione del PdG, delle aree di sosta per autoveicoli in base al Piano Particolareggiato degli Accessi e della Mobilità e del Regolamento del SIC
<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<b>Tempi di esecuzione</b> Entro 48 mesi dall'approvazione del PdG
	<b>Costi di realizzazione</b> Da definire
	<b>Livello di progettazione attualmente disponibile</b> Progettazione da avviare
	<b>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</b> Da definire
	<b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -
<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Soggetto attuatore</b> Unione dei Comuni del Sarrabus
	<b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore
	<b>Destinatari</b> Tutti i soggetti interessati alla fruizione del SIC
	<b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Tutti i soggetti che svolgono attività turistiche nei pressi del SIC e per i quali la qualità ambientale e paesaggistica rappresenta un vantaggio competitivo.
<b>Priorità dell'azione</b>	Media
<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	
<b>Allegati tecnici</b>	

Scheda azione	Codice del SIC	ITB040018	
	Nome del SIC/ZPS	FOCE DEL FLUMENDOSA - SA PRAIA	
<b>IA10</b>	Titolo dell'azione	Realizzazione di sentieri per il trekking, sentieri per la mountain bike e sentieri equestri	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Azione materiale <input type="checkbox"/> Azione immateriale

Tipo azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)
-------------	--

Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico	Tutto il SIC e aree limitrofe
---	-------------------------------

Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento	Tutti
---	-------

Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione	Attualmente manca completamente una offerta organica di percorsi (pedonali, ciclabili, a cavallo) segnalati e attrezzati con dispositivi divulgativi all'interno del SIC. La maglia viaria e gli accessi ad essa dovranno essere progettati e adeguati in base alle indicazioni provenienti dal Piano Particolareggiato di cui all'intenvento IA3
---	---

Finalità dell'azione	OS6_ Realizzazione di percorsi naturalistici interni, adeguamento delle aree di sosta, e connessione ecologica del SIC con gli altri SIC e ZPS limitrofi
----------------------	--

Descrizione dell'azione	In base alle indicazioni del Piano particolareggiato di cui all'azione IA3, verranno progettati e realizzati opportuni sentieri per il trekking, per la mountain bike e sentieri equestri dotati di indicazioni e pannelli esplicativi. Tali percorsi dovranno essere anche collegati con le greenways di cui all'azione IA11. Contenuti e modalità tecnico-realizzative sono da definirsi a cura dell'Ente Gestore.
-------------------------	---

Descrizione dei risultati attesi	_Realizzazione, entro 48 mesi dall'approvazione del PdG, di percorsi per trekking, mountain bike e cavallo completi di cartellonistica esplicativa _Adeguamento, entro 48 mesi dall'approvazione del PdG, delle aree di sosta per autoveicoli in base al Piano Particolareggiato degli Accessi e della Mobilità e del Regolamento del SIC _Incremento del 50%, nei prossimi 10 anni, dei visitatori del SIC provenienti da SIC e ZPS limitrofi per motivi naturalistici e nelle varie stagioni
----------------------------------	--

<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<b>Tempi di esecuzione</b> Entro 48 mesi dall'approvazione del PdG
	<b>Costi di realizzazione</b> Da definire
	<b>Livello di progettazione attualmente disponibile</b> Progettazione da avviare
	<b>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</b> Da definire
	<b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -

<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Soggetto attuatore</b> Unione dei Comuni del Sarrabus
	<b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore
	<b>Destinatari</b> Tutti i soggetti interessati alla fruizione del SIC
	<b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Tutti i soggetti che svolgono attività turistiche nei pressi del SIC e per i quali la qualità ambientale e paesaggistica rappresenta un vantaggio competitivo.

<b>Priorità dell'azione</b>	Media
-----------------------------	-------

<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	
---	--

<b>Allegati tecnici</b>	
-------------------------	--

<b>IA11</b>	<b>Scheda azione</b>	<b>Codice del SIC</b>	ITB040018	
		<b>Nome del SIC</b>	FOCE DEL FLUMENDOSA - SA PRAIA	
		<b>Titolo dell'azione</b>	Creazione di greenways di collegamento con gli altri SIC/ZPS costieri e dell'entroterra	
		<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Azione materiale <input type="checkbox"/> Azione immateriale
<b>Tipo azione</b>	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)			
<b>Localizzazione ed eventuale cartografico</b>	<b>ed stralcio</b>	Aree limitrofe al SIC		
<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	Tutti gli habitat e tutte le specie			
<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	<p>Per la realizzazione di una vera e propria Rete Ecologica è necessario individuare i corridoi ecologici esistenti e da realizzare al fine di consentire alle specie dei vari nodi della rete (i SIC e le ZPS in questo caso) di potersi spostare, diffondere e aumentare il proprio areale.</p> <p>Si aggiunga a questo proposito la assoluta necessità di promuovere la fruizione dei singoli SIC e degli stessi in relazione con gli altri attraverso forme di mobilità sostenibile quali percorsi di trekking, cavallo e mountain bike.</p>			
<b>Finalità dell'azione</b>	OS6_ Realizzazione di percorsi naturalistici interni, adeguamento delle aree di sosta, e connessione ecologica del SIC con gli altri SIC e ZPS limitrofi			
<b>Descrizione dell'azione</b>	<p>Sistemazione delle strade, sentieri, percorsi presenti all'interno delle aree SIC e ripristino delle condizioni di percorribilità della rete di sentieri rurali e naturalistici per la creazione di corridoi ecologici per la mobilità sostenibile dei fruitori e per l'espansione delle specie presenti nei SIC. L'intervento propone la creazione di apposita sentieristica atta a percorrere la Rete Ecologica del Sarrabus attraverso il ripristino o la riconnessione di sentieri agricoli. Il principio base è permettere l'ecocompatibilità degli stessi limitando l'accesso ai soli autoveicoli di servizio nella Rete, garantendo la percorrenza esclusiva a pedoni, biciclette, cavalli. La rete di greenways haninizio nella Punta di S. Giusta e termine sulla Torre di Murtas.</p> <p>Contenuti e modalità tecnico-realizzative sono da definirsi a cura dell'Ente Gestore eventualmente coadiuvato da professionalità esterne.</p>			



<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	Realizzazione, entro 60 mesi dall'approvazione del PdG, di percorsi di connessione con i SIC/ZPS limitrofi
<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<b>Tempi di esecuzione</b> Entro 60 mesi dall'approvazione del PdG
	<b>Costi di realizzazione</b> Da definire
	<b>Livello di progettazione attualmente disponibile</b> Progettazione da avviare
	<b>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</b> Da definire
	<b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -
<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Soggetto attuatore</b> Unione dei Comuni del Sarrabus
	<b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore
	<b>Destinatari</b> Tutti i fruitori del SIC
	<b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Tutti i soggetti che svolgono attività turistiche nei pressi del SIC e per i quali la qualità ambientale e paesaggistica rappresenta un vantaggio competitivo.
<b>Priorità dell'azione</b>	Bassa

Scheda azione	Codice del SIC	ITB040018	
	Nome del SIC	FOCE DEL FLUMENDOSA - SA PRAIA	
<b>IA12</b>	Titolo dell'azione	Ristrutturazione fabbricato della Chiavica in prossimità della Foce del Flumendosa	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input type="checkbox"/> Azione generale <input checked="" type="checkbox"/> Azione localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Azione materiale <input type="checkbox"/> Azione immateriale

Tipo azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)
-------------	--

Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico	
---	---

Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento	Tutti gli habitat e tutte le specie
---	-------------------------------------

Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione	L'edificio, posto in posizione strategica per le attività sia divulgative che scientifiche e di osservazione è attualmente in stato di abbandono e alla mercè dei vandali.
---	--

Finalità dell'azione	OS1_Migliorare la qualità e l'efficacia dell'organizzazione deputata all'attuazione, verifica e aggiornamento del Piano di Gestione
----------------------	---

<b>Descrizione dell'azione</b>	<p>L'intervento prevede la riqualificazione del fabbricato e la realizzazione di un capanno sulla sommità dell'edificio da eseguirsi in legno. L'intervento è completato dalla manutenzione delle piste di accesso al sito e dall'installazione al piano sottostante di una serie di pannelli didattici illustranti la peculiarità del sito.</p> <p>Contenuti e modalità tecnico-realizzative sono da definirsi a cura dell'Ente Gestore eventualmente coadiuvato da professionalità esterne.</p>
<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	_Disponibilità, entro 4 anni dall'approvazione del PdG, di infrastrutture e strutture di supporto all'attività di gestione del SIC
<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<p><b>Tempi di esecuzione</b> Entro 4 anni dall'approvazione del PdG,</p> <p><b>Costi di realizzazione</b> Euro 120.000 + IVA (presunti)</p> <p><b>Livello di progettazione attualmente disponibile</b> Progettazione da avviare</p> <p><b>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</b> Da definire</p> <p><b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -</p>
<b>Soggetti coinvolti</b>	<p><b>Soggetto attuatore</b> Unione dei Comuni del Sarrabus</p> <p><b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore</p> <p><b>Destinatari</b> Tutti i fruitori del SIC</p> <p><b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Tutti i soggetti che svolgono attività turistiche nei pressi del SIC e per i quali la qualità ambientale e paesaggistica rappresenta un vantaggio competitivo.</p>
<b>Priorità dell'azione</b>	Bassa

<b>IA13</b>	Codice del SIC	ITB040018	
	Nome del SIC	FOCE DEL FLUMENDOSA - SA PRAIA	
	Titolo dell'azione	Riqualificazione della strada rurale in località "Prumari"	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input type="checkbox"/> Azione generale <input checked="" type="checkbox"/> Azione localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Azione materiale <input type="checkbox"/> Azione immateriale

Tipo azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)
-------------	--

Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico	
---	---

Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento	Nessuno
---	---------

Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione	L'edificio, posto in posizione strategica per le attività sia divulgative che scientifiche e di osservazione è attualmente in stato di abbandono e alla mercè dei vandali.
---	--

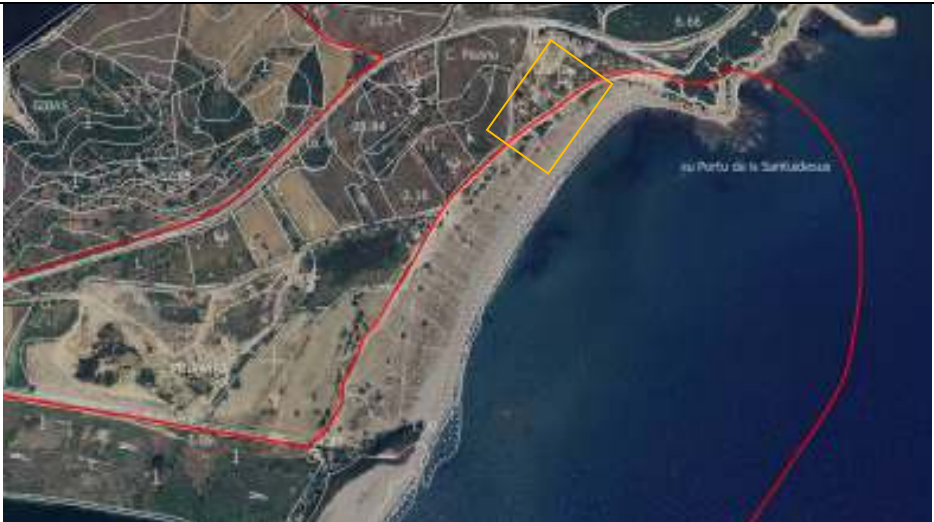
Finalità dell'azione	OS1_Migliorare la qualità e l'efficacia dell'organizzazione deputata all'attuazione, verifica e aggiornamento del Piano di Gestione
----------------------	---

Descrizione dell'azione	<p>L'intervento, già elencato nel precedente PdG, prevede il Ripristino della strada sterrata esistente mediante ricompattazione del terreno e ricarica di massiccata laddove necessario e regolazione degli accessi pedonali all'area solo attraverso essa, mediante la realizzazione di una recinzione in legno che scoraggi l'accesso ai sentieri di calpestio.</p> <p>Contenuti e modalità tecnico-realizzative sono da definirsi a cura dell'Ente Gestore eventualmente coadiuvato da professionalità esterne.</p>
-------------------------	---

<b>Descrizione risultati attesi</b>	<b>dei</b> _Disponibilità, entro 4 anni dall'approvazione del PdG, di infrastrutture e strutture di supporto all'attività di gestione del SIC
<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<b>Tempi di esecuzione</b> Entro 4 anni dall'approvazione del PdG
	<b>Costi di realizzazione</b> Euro 260.000 + IVA (presunti)
	<b>Livello di progettazione attualmente disponibile</b> Progettazione da avviare
	<b>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</b> Da definire
	<b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -
<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Soggetto attuatore</b> Unione dei Comuni del Sarrabus
	<b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore
	<b>Destinatari</b> Tutti i fruitori del SIC
	<b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Tutti i soggetti che svolgono attività turistiche nei pressi del SIC e per i quali la qualità ambientale e paesaggistica rappresenta un vantaggio competitivo.
<b>Priorità dell'azione</b>	Bassa

<b>IA14</b>	Codice del SIC	ITB040018	
	Nome del SIC	FOCE DEL FLUMENDOSA - SA PRAIA	
	Titolo dell'azione	Riconversione degli edifici esistenti in località "Prumari"	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input type="checkbox"/> Azione generale <input checked="" type="checkbox"/> Azione localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Azione materiale <input type="checkbox"/> Azione immateriale

Tipo azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)
-------------	--

Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico	
---	---

Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento	Nessuno
---	---------

Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione	Gli edifici, attualmente in disuso e in stato di evidente decadenza sono ubicati in posizione strategica per le attività di gestione sia divulgative che scientifiche e in posizione privilegiata soprattutto per quanto riguarda la raggiungibilità da parte dei fruitori durante la stagione estiva.
---	--

Finalità dell'azione	OS1_Migliorare la qualità e l'efficacia dell'organizzazione deputata all'attuazione, verifica e aggiornamento del Piano di Gestione
----------------------	---

Descrizione dell'azione	<p>L'intervento, già elencato nel precedente PdG, prevede la riconversione degli edifici presenti lungo la prima spiaggia di Villaputzu, in località "Prumari" al fine di destinarli ad attività o servizi al SIC ed al miglioramento della fruizione dello stesso.</p> <p>Contenuti e modalità tecnico-realizzative sono da definirsi a cura dell'Ente Gestore eventualmente coadiuvato da professionalità esterne.</p>
-------------------------	--

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	_Disponibilità, entro 4 anni dall'approvazione del PdG, di infrastrutture e strutture di supporto all'attività di gestione del SIC
<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<b>Tempi di esecuzione</b> Entro 4 anni dall'approvazione del PdG
	<b>Costi di realizzazione</b> Euro 130.000 + IVA (presunti)
	<b>Livello di progettazione attualmente disponibile</b> Progettazione da avviare
	<b>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</b> Da definire
	<b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -
<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Soggetto attuatore</b> Unione dei Comuni del Sarrabus
	<b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore
	<b>Destinatari</b> Tutti i fruitori del SIC
	<b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Tutti i soggetti che svolgono attività turistiche nei pressi del SIC e per i quali la qualità ambientale e paesaggistica rappresenta un vantaggio competitivo.
<b>Priorità dell'azione</b>	Bassa

<b>IA15</b>	Codice del SIC	ITB040018	
	Nome del SIC	FOCE DEL FLUMENDOSA - SA PRAIA	
	Titolo dell'azione	Realizzazione campo boe per ormeggi eco-compatibili e regolamentazione ancoraggio	
	<input checked="" type="checkbox"/> Azione ordinaria <input type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input type="checkbox"/> Azione generale <input checked="" type="checkbox"/> Azione localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Azione materiale <input type="checkbox"/> Azione immateriale

Tipo azione	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input checked="" type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)
-------------	---

Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico	Porzione marina del sito
---	--------------------------

Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento	1110 - Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina
---	---

Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione	L'habitat 1110 è stato recentemente individuato nel tratto marino del SIC. La lacuna conoscitiva attuale non consente di stabilire il suo stato di conservazione ma appare oltremodo necessario regolamentare l'ancoraggio delle imbarcazioni che frequentano l'area in particolar nel periodo estivo, anche attraverso la realizzazione di un campo boe compatibile con la presenza dell'habitat.
---	--

Finalità dell'azione	OS1_Migliorare la qualità e l'efficacia dell'organizzazione deputata all'attuazione, verifica e aggiornamento del Piano di Gestione  OS2_Migliorare la qualità e l'efficacia della comunicazione e delle attività di controllo del territorio
----------------------	---

Descrizione dell'azione	Realizzazione di un campo boe in base alle indicazioni provenienti Piano Particolareggiato per gli accessi e la mobilità all'interno del SIC (IA3) da gestire secondo il Regolamento di cui all'azione RE1 Contenuti e modalità tecnico-realizzative sono da definirsi a cura dell'Ente Gestore eventualmente coadiuvato da professionalità esterne.
-------------------------	---

Descrizione dei risultati attesi	Riduzione degli impatti degli ancoraggi sull'habitat 1110
----------------------------------	---



<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<b>Tempi di esecuzione</b> Entro 4 anni dalla approvazione del PdG.
	<b>Costi di realizzazione</b> Da definire
	<b>Livello di progettazione attualmente disponibile</b> Progettazione da avviare
	<b>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</b> Comune, Capitaneria di Porto
	<b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -
<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Soggetto attuatore</b> Unione dei Comuni del Sarrabus
	<b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore
	<b>Destinatari</b> Fruitori del SIC
	<b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Comune, aziende di ricezione turistica, diving center, società di servizi di spiaggia
<b>Priorità dell'azione</b>	Alta

<b>IA16</b>	<b>Codice del SIC</b>	ITB040018	
	<b>Nome del SIC</b>	FOCE DEL FLUMENDOSA - SA PRAIA	
	<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Realizzazione siti di sosta e nidificazione avifauna acquatica (laridi, sternidi, limicoli)</b>	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input type="checkbox"/> Azione generale <input checked="" type="checkbox"/> Azione localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Azione materiale <input type="checkbox"/> Azione immateriale
<b>Tipo azione</b>	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)		
<b>Localizzazione ed eventuale cartografico</b>	Stagno di Sa Praia		
<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	Fauna: tutte le specie di laridi, sternidi, limicoli		
<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	Le sponde e gli argini dello Stagno di Sa Praia sono interessate da superfici idonee alla sosta e nidificazione di numerose specie ornitiche. La creazione di ulteriori superfici idonee per la nidificazione è utile per consentire un incremento delle coppie nidificanti.		
<b>Finalità dell'azione</b>	OS4_Ripristinare e favorire l'espansione di tutte le superfici potenzialmente occupabili dagli habitat e gli habitat di specie Favorire ed incrementare la nidificazione di laridi, sternidi e limicoli.		
<b>Descrizione dell'azione</b>	La creazione di isolotti dovrà essere realizzata con modalità idonee a consentire una rapida colonizzazione da parte della fauna ornitica. Gli isolotti dovranno essere separati dagli argini in maniera tale da impedire l'accesso ad animali predatori e a curiosi. Contenuti e modalità tecnico-realizzative sono da definirsi a cura dell'Ente Gestore eventualmente coadiuvato da professionalità esterne.		
<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	Realizzazione, entro 60 mesi dall'approvazione del PdG, di azioni dirette a ricostruire gli habitat e l'espansione degli habitat di specie. Incremento delle superfici emerse e delle coppie nidificanti di sternidi, laridi e limicoli.		
<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<b>Tempi di esecuzione</b> Entro 60 mesi dall'approvazione del PdG,		
	<b>Costi di realizzazione</b> Da definire		

	<b>Livello di progettazione attualmente disponibile</b> Progettazione da avviare
	<b>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</b> Comune, Pescatori Stagno Sa Praia
	<b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -

<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Soggetto attuatore</b> Unione dei Comuni del Sarrabus
	<b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore
	<b>Destinatari</b> Comune, Pescatori Stagno Sa Praia
	<b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Tutti i soggetti che svolgono attività turistiche nei pressi del SIC e per i quali la qualità ambientale e paesaggistica rappresenta un vantaggio competitivo.

<b>Priorità dell'azione</b>	Alta
-----------------------------	------

<b>IA17</b>	<b>Codice del SIC</b>	ITB040018	
	<b>Nome del SIC</b>	FOCE DEL FLUMENDOSA - SA PRAIA	
	<b>Titolo dell'azione</b>	Ricostruzione dell'habitat 1310 Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input type="checkbox"/> Azione generale <input checked="" type="checkbox"/> Azione localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Azione materiale <input type="checkbox"/> Azione immateriale

<b>Tipo azione</b>	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)
--------------------	--

<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b>	aree contermini al tratto terminale del Flumendosa
--	--

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	1310 Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose
--	---

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	Nonostante lo stato globale con cui viene valutato l'habitat in generale, la sua ridotta estensione rende necessario realizzare interventi di miglioramento e di incremento delle superfici occupate.
--	---

<b>Finalità dell'azione</b>	OS4_Ripristinare e favorire l'espansione di tutte le superfici potenzialmente occupabili dagli habitat e gli habitat di specie
-----------------------------	--

<b>Descrizione dell'azione</b>	<p>Definizione precisa delle dimensioni dell'habitat, interventi di piantumazione dei taxa tipici tramite l'utilizzo di ecotipi locali, mantenimento delle condizioni idonee allo sviluppo e incremento dell'habitat, monitoraggio post intervento per valutare l'efficacia delle azioni.</p> <p>Contenuti e modalità tecnico-realizzative sono da definirsi a cura dell'Ente Gestore eventualmente coadiuvato da professionalità esterne.</p>
--------------------------------	--

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	_ Realizzazione, entro 60 mesi dall'approvazione del PdG, di azioni dirette a ricostruire gli habitat e l'espansione degli habitat di specie _ Espansione del 5%, nei prossimi 10 anni, degli habitat
---	--

<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<b>Tempi di esecuzione</b> Entro 60 mesi dall'approvazione del PdG
	<b>Costi di realizzazione</b> Da definire
	<b>Livello di progettazione attualmente disponibile</b> Progettazione da avviare

	<p><b>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</b> Comune di Villaputzu</p> <p><b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -</p>
<b>Soggetti coinvolti</b>	<p><b>Soggetto attuatore</b> Unione dei Comuni del Sarrabus</p> <p><b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore</p> <p><b>Destinatari</b> Comune di Villaputzu</p> <p><b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Tutti i soggetti che svolgono attività turistiche nei pressi del SIC e per i quali la qualità ambientale e paesaggistica rappresenta un vantaggio competitivo.</p>
<b>Priorità dell'azione</b>	Alta

<b>IA18</b>	<b>Scheda azione</b>	<b>Codice del SIC</b>	ITB040018
		<b>Nome del SIC</b>	FOCE DEL FLUMENDOSA - SA PRAIA
		<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Mantenimento e ripristino degli habitat steppici preferenziali per le specie <i>Calandrella brachydactyla</i> e <i>Anthus campestris</i></b>
		<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input type="checkbox"/> Azione generale <input checked="" type="checkbox"/> Azione localizzata
<b>Tipo azione</b>		<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)	
<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b>	ambienti retrodunali		
<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	<i>Calandrella brachydactyla</i> <i>Anthus campestris</i>		
<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	La progressiva riduzione degli ambienti steppici potrebbe determinare una riduzione dei contingenti delle specie <i>Calandrella brachydactyla</i> e <i>Anthus campestris</i> , per le quali è invece necessario ricreare e mantenere siti idonei per l'alimentazione e la riproduzione.		
<b>Finalità dell'azione</b>	OS4_Ripristinare e favorire l'espansione di tutte le superfici potenzialmente occupabili dagli habitat e gli habitat di specie - Conservazione e tutela delle specie <i>Calandrella brachydactyla</i> e <i>Anthus campestris</i>		
<b>Descrizione dell'azione</b>	Definizione di procedure che consentano il mantenimento degli ambienti steppici, anche attraverso le attività di pascolo tradizionale controllato. Contenuti e modalità tecnico-realizzative sono da definirsi a cura dell'Ente Gestore eventualmente coadiuvato da professionalità esterne.		
<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	_ Realizzazione, entro 60 mesi dall'approvazione del PdG, di azioni dirette a ricostruire gli habitat e l'espansione degli habitat di specie _ Espansione del 5%, nei prossimi 10 anni, degli habitat di specie Tutela e conservazione delle specie di fauna ornitica ed in particolare delle specie di interesse conservazionistico <i>Calandrella brachydactyla</i> e <i>Anthus campestris</i>		
<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<b>Tempi di esecuzione</b> Entro 60 mesi dall'approvazione del PdG		
	<b>Costi di realizzazione</b> Da definire		

	<b>Livello di progettazione attualmente disponibile</b> Progettazione da avviare
	<b>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</b> Comune di Villaputzu
	<b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -

<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Soggetto attuatore</b> Unione dei Comuni del Sarrabus
	<b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore
	<b>Destinatari</b> Comune di Villaputzu
	<b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Tutti i soggetti che svolgono attività turistiche nei pressi del SIC e per i quali la qualità ambientale e paesaggistica rappresenta un vantaggio competitivo.

<b>Priorità dell'azione</b>	Alta
-----------------------------	------

<b>IA19</b>	Scheda azione		Codice del SIC	ITB040018		
			Nome del SIC	FOCE DEL FLUMENDOSA - SA PRAIA		
			Titolo dell'azione		<b>Eliminazione delle discariche di inquinanti ed eradicazione delle specie invasive</b>	
			<input checked="" type="checkbox"/> Azione ordinaria <input type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Azione materiale <input type="checkbox"/> Azione immateriale	
Tipo azione		<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)				
Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico		Tutto il SIC e le aree limitrofe				
Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento		Tutti gli habitat e le specie specialmente quelli posti nella parte terminale della Foce del Flumendosa.				
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione		L'area del SIC è interessata da un parziale degrado provocato dalla diffusione di rifiuti lungo la spiaggia, ad opera in particolare degli eventi di piena che interessano il Flumendosa, il quale riversa in mare quanto raccolto a monte. I rifiuti vengono in un secondo momento rimaneggiati e spiaggiati lungo tutto l'arenile, accumulandosi anche nelle aree di retrospiaggia. Inoltre, i sopralluoghi effettuati hanno permesso di individuare la presenza di numerosi cani randagi all'interno del sito. Risulta pertanto estremamente importante monitorarne la presenza e intervenire con la loro cattura.				
Finalità dell'azione		OS4_Ripristinare e favorire l'espansione di tutte le superfici potenzialmente occupabili dagli habitat e dagli habitat di specie				
Descrizione dell'azione		<p>L'attività prevede l'intervento dietro segnalazioni di terzi e a seguito di monitoraggio da parte del servizio di vigilanza di cui all'intervento IA6, la definizione delle procedure più adatte per la rimozione sia dei rifiuti che di eventuali specie invasive compreso l'intervento nel caso di fenomeni di randagismo a tutela e conservazione delle specie di fauna ornitica, rettili e anfibi potenzialmente preda dei cani randagi.</p> <p>I cani, catturati da personale specializzato, dovranno essere avviati alla custodia di canili autorizzati, favorendone le pratiche di adozione.</p> <p>Contenuti e modalità tecnico-realizzative sono da definirsi a cura dell'Ente Gestore eventualmente coadiuvato da professionalità esterne.</p>				



<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	_ Eliminazione del 100%, entro i prossimi 2 anni, delle discariche di rifiuti localizzate e diffuse _ Eliminazione, entro 5 anni dall'approvazione del PdG, delle specie esotiche più invasive e del randagismo canino _ Espansione del 5%, nei prossimi 10 anni, degli habitat _ Espansione del 5%, nei prossimi 10 anni, degli habitat di specie					
<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="531 409 1439 483"><b>Tempi di esecuzione</b> Entro 24 mesi dall'approvazione del PdG</td> </tr> <tr> <td data-bbox="531 483 1439 557"><b>Costi di realizzazione</b> Da definire</td> </tr> <tr> <td data-bbox="531 557 1439 631"><b>Livello di progettazione attualmente disponibile</b> Progettazione da avviare</td> </tr> <tr> <td data-bbox="531 631 1439 736"><b>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</b> Comune di Villaputzu</td> </tr> <tr> <td data-bbox="531 736 1439 808"><b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -</td> </tr> </table>	<b>Tempi di esecuzione</b> Entro 24 mesi dall'approvazione del PdG	<b>Costi di realizzazione</b> Da definire	<b>Livello di progettazione attualmente disponibile</b> Progettazione da avviare	<b>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</b> Comune di Villaputzu	<b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -
<b>Tempi di esecuzione</b> Entro 24 mesi dall'approvazione del PdG						
<b>Costi di realizzazione</b> Da definire						
<b>Livello di progettazione attualmente disponibile</b> Progettazione da avviare						
<b>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</b> Comune di Villaputzu						
<b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -						
<b>Soggetti coinvolti</b>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="531 846 1439 920"><b>Soggetto attuatore</b> Unione dei Comuni del Sarrabus</td> </tr> <tr> <td data-bbox="531 920 1439 994"><b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore</td> </tr> <tr> <td data-bbox="531 994 1439 1068"><b>Destinatari</b> Comune di Villaputzu</td> </tr> <tr> <td data-bbox="531 1068 1439 1211"><b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Tutti i soggetti che svolgono attività turistiche nei pressi del SIC e per i quali la qualità ambientale e paesaggistica rappresenta un vantaggio competitivo.</td> </tr> </table>	<b>Soggetto attuatore</b> Unione dei Comuni del Sarrabus	<b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore	<b>Destinatari</b> Comune di Villaputzu	<b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Tutti i soggetti che svolgono attività turistiche nei pressi del SIC e per i quali la qualità ambientale e paesaggistica rappresenta un vantaggio competitivo.	
<b>Soggetto attuatore</b> Unione dei Comuni del Sarrabus						
<b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore						
<b>Destinatari</b> Comune di Villaputzu						
<b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Tutti i soggetti che svolgono attività turistiche nei pressi del SIC e per i quali la qualità ambientale e paesaggistica rappresenta un vantaggio competitivo.						
<b>Priorità dell'azione</b>	Alta					

<b>IA20</b>	<b>Scheda azione</b>	<b>Codice del SIC</b>	ITB040018	
		<b>Nome del SIC</b>	FOCE DEL FLUMENDOSA - SA PRAIA	
		<b>Titolo dell'azione</b>	Interramento linee elettriche	
		<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input type="checkbox"/> Azione generale <input checked="" type="checkbox"/> Azione localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Azione materiale <input type="checkbox"/> Azione immateriale
<b>Tipo azione</b>	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)			
<b>Localizzazione ed eventuale cartografico</b>	<b>ed stralcio</b>	tutto il SIC		
<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	Avifauna in particolare: Fenicottero, Airone bianco maggiore, Falco di palude, Falco pescatore, Albanella reale			
<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	La presenza di linee elettriche che attraversano il sito rappresentano delle potenziali minacce per le specie ornitiche di grandi dimensioni e per i rapaci i quali possono incorrere in decessi per elettrocuzione o impatto con le linee.			
<b>Finalità dell'azione</b>	OS4_Ripristinare e favorire l'espansione di tutte le superfici potenzialmente occupabili dagli habitat e degli habitat di specie Conservazione e tutela di tutte le specie ornitiche			
<b>Descrizione dell'azione</b>	Interramento progressivo di tutte le linee che attualmente interessano il territorio del SIC. Contenuti e modalità tecnico-realizzative sono da definirsi a cura dell'Ente Gestore eventualmente coadiuvato da professionalità esterne.			
<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	_Realizzazione, entro 60 mesi dall'approvazione del PdG, di azioni dirette a ricostruire gli habitat e l'espansione degli habitat di specie Tutela e conservazione delle specie di fauna ornitica ed in particolare delle specie di interesse conservazionistico			
<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<b>Tempi di esecuzione</b> Entro 60 mesi dall'approvazione del PdG			
	<b>Costi di realizzazione</b> Da definire			
	<b>Livello di progettazione attualmente disponibile</b> Progettazione da avviare			

	<p><b>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</b> Comune di Villaputzu, Terna</p> <p><b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -</p>
<b>Soggetti coinvolti</b>	<p><b>Soggetto attuatore</b> Unione dei Comuni del Sarrabus, Terna</p>
	<p><b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore, Terna</p>
	<p><b>Destinatari</b> Comune di Villaputzu</p>
	<p><b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Tutti i soggetti che svolgono attività turistiche nei pressi del SIC e per i quali la qualità ambientale e paesaggistica rappresenta un vantaggio competitivo.</p>
<b>Priorità dell'azione</b>	Alta

Scheda azione	Codice del SIC	ITB040018	
	Nome del SIC/ZPS	FOCE DEL FLUMENDOSA - SA PRAIA	
<b>RE1</b>	Titolo dell'azione	Regolamento per l'accesso a fini produttivi e fruizioni del SIC sia a terra che a mare e per la conduzione delle attività di Agricoltura e Pesca	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input type="checkbox"/> Azione materiale <input checked="" type="checkbox"/> Azione immateriale

Tipo azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input checked="" type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)
-------------	--

Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico	Tutto il SIC e aree limitrofe
---	-------------------------------

Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento	Tutti gli Habitat e le Specie
---	-------------------------------

Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione	<p>Allo stato attuale la gestione del SIC è di competenza della Regione Autonoma della Sardegna in collaborazione con il Comune di Muravera all'interno del cui territorio ricade il SIC.</p> <p>La mancanza di una gestione efficace e diretta da parte di un Soggetto unico deputato e dotato di budget rappresenta già adesso una forte criticità che unita alla mancanza di regolamentazioni chiare non permette una gestione efficace della risorsa naturale.</p> <p>Risulta pertanto necessario, insieme all'attuazione delle azioni IA3 e IA5 istituire un Regolamento Generale degli Accessi, Mobilità e Fruizione del SIC che definisca le corrette metodiche in campo agricolo e della pesca da seguire.</p>
---	--

Finalità dell'azione	OS2_Migliorare la qualità e l'efficacia della comunicazione e delle attività di controllo del territorio
----------------------	--

<b>Descrizione dell'azione</b>	<p>Si tratta di un'azione di tipo trasversale o di sistema.</p> <p>L'azione prevede la redazione di un Regolamento degli Accessi, della Mobilità e delle modalità di conduzione delle attività si produttive che ricreative in linea con gli obiettivi generali di tutela degli habitat e delle specie. Tale azione dovrà essere sviluppata in sinergia con gli interventi attivi codificati da IA2 a IA15. Il Regolamento dovrà essere verificato ed aggiornato a cura dell'Ente Gestore.</p> <p>Contenuti e modalità tecnico-realizzative sono da definirsi a cura dell'Ente Gestore.</p>
--------------------------------	---

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	<p>Pubblicazione, entro 20 mesi dall'approvazione del PdG, del regolamento per le attività produttive e di fruizione a terra e a mare del SIC.</p> <p>Disponibilità di indicazioni chiare ed esaustive per i fruitori e gli operatori economici circa le modalità di accesso, mobilità e modalità operative all'interno del SIC come per esempio il divieto di pulitura degli arenili con mezzi pesanti.</p>
---	--

<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<b>Tempi di esecuzione</b> Entro 20 mesi dall'approvazione del PdG
	<b>Costi di realizzazione</b> Euro 8.000 +IVA (presunti)
	<b>Livello di progettazione attualmente disponibile</b> Progettazione da avviare
	<b>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</b> Da definire
	<b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -

<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Soggetto attuatore</b> Unione dei Comuni del Sarrabus
	<b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore
	<b>Destinatari</b> Tutti i soggetti che svolgono attività produttive e turistiche nel e nei pressi del SIC
	<b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Tutti i soggetti che svolgono attività produttive e turistiche nei pressi del SIC e per i quali la qualità ambientale e paesaggistica rappresenta un vantaggio competitivo.

<b>Priorità dell'azione</b>	<b>Alta</b>
-----------------------------	-------------

<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	
---	--

<b>Allegati tecnici</b>	
-------------------------	--

<b>IN1</b>	<b>Scheda azione</b>	<b>Codice del SIC</b>	ITB040018	
		<b>Nome del SIC</b>	FOCE DEL FLUMENDOSA - SA PRAIA	
		<b>Titolo dell'azione</b>	Incentivi per un utilizzo corretto del pascolo	
		<input checked="" type="checkbox"/> Azione ordinaria <input type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input type="checkbox"/> Azione materiale <input checked="" type="checkbox"/> Azione immateriale
<b>Tipo azione</b>	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input checked="" type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)			
<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b>	Aree a pascolo			
<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	1310 - Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose 1410 - Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi) 1420 - Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornetea fruticosi) 1510* - Steppe salate mediterranee (Limonietalia) 92D0 - Gallerie e forteti ripariali meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securegion tinctoriae)			
<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	All'interno dell'area SIC, non esiste una regolamentazione specifica del pascolo derivata da una individuazione del carico effettivamente sostenibile da ciascun habitat. E' importante che l'attività di pascolo sia regolamentata e incentivata in quanto, se correttamente eseguita, porta benefici al territorio che si esplicano in un naturale controllo sulle infestanti e generano un presidio costante del territorio da parte degli allevatori, utile ai fini della prevenzione incendi.			
<b>Finalità dell'azione</b>	OS4_Ripristinare e favorire l'espansione di tutte le superfici potenzialmente occupabili dagli habitat e gli habitat di specie - Regolamentazione delle attività zootecniche			
<b>Descrizione dell'azione</b>	Regolamentazione dell'attività di pascolo con l'individuazione del carico di bestiame effettivamente sostenibile dalle varie tipologie di habitat nelle diverse aree, attraverso una stima con metodi scientifici. Erogazione di compensazioni e/o incentivi agli allevatori che adottano i carichi definiti dalla stima di cui sopra. Questo intervento è sinergico rispetto all'intervento IA18. Contenuti e modalità tecnico-realizzative saranno definite dall'Ente Gestore.			

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	_Attivazione, entro 36 mesi dall'approvazione del PdG, di incentivi a favore degli operatori agricoli e della pesca per l'adeguamento delle tecniche produttive e un utilizzo più compatibile delle risorse -Riduzione degli impatti delle attività zootecniche sugli habitat e specie.
<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<b>Tempi di esecuzione</b> Entro 36 mesi dall'approvazione del PdG
	<b>Costi di realizzazione</b> Da definire
	<b>Livello di progettazione attualmente disponibile</b> Progettazione da avviare
	<b>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</b> Comune, Corpo Forestale, Aziende agricole, Università
	<b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -
<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Soggetto attuatore</b> Unione dei Comuni del Sarrabus
	<b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore, Regione Autonoma della Sardegna
	<b>Destinatari</b> Aziende zootecniche all'interno del SIC
	<b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Comune di Villaputzu, Aziende agricole
<b>Priorità dell'azione</b>	Media

<b>IN2</b>	<b>Scheda azione</b>	<b>Codice del SIC</b>	ITB040018	
		<b>Nome del SIC</b>	FOCE DEL FLUMENDOSA - SA PRAIA	
		<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Incentivi o indennizzi economici per la tutela di alberi isolati, siepi e filari</b>	
		<input checked="" type="checkbox"/> Azione ordinaria <input type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input type="checkbox"/> Azione materiale <input checked="" type="checkbox"/> Azione immateriale
<b>Tipo azione</b>	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input checked="" type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)			
<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b>	Intero sito			
<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	1310 - Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose 1410 - Pascoli inondatai mediterranei ( <i>Juncetalia maritimi</i> ) 1420 - Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> ) 1510* - Steppe salate mediterranee ( <i>Limonietalia</i> ) 92D0 - Gallerie e forteti ripariali meridionali ( <i>Nerio-Tamaricetea e Secueregia tinctoriae</i> )  Avifauna nidificante			
<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	La presenza di elementi vegetali di confine tra gli appezzamenti, che funzionano anche da sistema di rifugio per gli organismi in movimento nella matrice circostante, rappresenta un buon presupposto per il collegamento ecologico tra le varie aree del territorio.			
<b>Finalità dell'azione</b>	OS4_Ripristinare e favorire l'espansione di tutte le superfici potenzialmente occupabili dagli habitat e dagli habitat di specie - Garantire la tutela degli elementi naturali e seminaturali del paesaggio agrario			



<b>Descrizione dell'azione</b>	<p>Proposta di una indennità Natura 2000 o di altre misure finanziarie che consentano di attivare una regolamentazione di tutela degli elementi naturali e seminaturali del paesaggio agrario nel rispetto di alcune condizioni quali il divieto di:</p> <p>a) modificazione sostanziale della struttura della chioma con la potatura di branche e rami con diametro superiore a 1/3 del diametro del fusto a ml 1,00 dal suolo;</p> <p>b) coltivazione a meno di 2 metri dall'elemento agroambientale</p> <p>c) qualsiasi altro danneggiamento</p> <p>d) interventi di manutenzione nel periodo riproduttivo della fauna</p> <p>e) sfalcio in una fascia di rispetto di ml 2,00 dall'elemento agroambientale</p> <p>Tale azione è da accompagnare con idonee attività formative e da gestire possibilmente con bandi aperti e con indennizzi erogati dall'ente gestore. Contenuti e modalità tecnico-realizzative saranno definite dall'Ente Gestore.</p>
<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	_Attivazione, entro 36 mesi dall'approvazione del PdG, di incentivi a favore degli operatori agricoli e della pesca per l'adeguamento delle tecniche produttive e per un utilizzo più compatibile delle risorse - Mantenimento degli elementi attualmente presenti
<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<p><b>Tempi di esecuzione</b> Entro 36 mesi dall'approvazione del PdG e comunque contestualmente alla fase di attivazione degli idonei strumenti finanziari derivati dal PSR</p> <p><b>Costi di realizzazione</b> Da definire</p> <p><b>Livello di progettazione attualmente disponibile</b> Progettazione da avviare</p> <p><b>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</b> Regione per la predisposizione del PSR, Ente gestore, ARGEA, LAORE, Associazioni agricole</p> <p><b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -</p>
<b>Soggetti coinvolti</b>	<p><b>Soggetto attuatore</b> Unione dei Comuni del Sarrabus</p> <p><b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore, Regione Autonoma della Sardegna</p> <p><b>Destinatari</b> Aziende agricole all'interno del SIC</p> <p><b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Residenti, proprietari terrieri, aziende agricole, fruitori</p>
<b>Priorità dell'azione</b>	Media

<b>IN3</b>	Scheda azione	Codice del SIC	ITB040018	
		Nome del SIC	FOCE DEL FLUMENDOSA - SA PRAIA	
		Titolo dell'azione	Incentivi o indennizzi economici per la realizzazione di fasce di rispetto degli habitat	
		<input checked="" type="checkbox"/> Azione ordinaria <input type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input type="checkbox"/> Azione materiale <input checked="" type="checkbox"/> Azione immateriale
Tipo azione		<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input checked="" type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)		
Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico		Fasce perimetrali degli habitat di interesse comunitario		
Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento		1310 - Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose 1410 - Pascoli inondati mediterranei ( <i>Juncetalia maritimi</i> ) 1420 - Praterie e fruciceti alofili mediterranei e termo-atlantici ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> ) 1510* - Steppe salate mediterranee ( <i>Limonietalia</i> ) 92D0 - Gallerie e forteti ripariali meridionali ( <i>Nerio-Tamaricetea e Securegion tinctoriae</i> )		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione		Una non corretta attività agricola può causare erosione degli habitat nonché eutrofizzazione delle acque		
Finalità dell'azione		OS4_Ripristinare e favorire l'espansione di tutte le superfici potenzialmente occupabili dagli habitat e dagli habitat di specie - Prevenire l'erosione degli habitat e gli impatti diretti legati all'attività agricola		

<b>Descrizione dell'azione</b>	<p>Proposta di una indennità Natura 2000 o di altre misure finanziarie che consentano di attivare una regolamentazione di tutela degli habitat di interesse comunitario e regionale.</p> <p>L'indennità verrà riconosciuta a seguito del rispetto delle seguenti condizioni:</p> <p>nelle aree agricole confinanti con gli habitat, nell'ambito di una fascia di rispetto di 5 m dal perimetro degli stessi è previsto il divieto:</p> <p>a) di aratura b) di impiego di concimi chimici, fitofarmaci e diserbanti c) di sfalcio dal 20 febbraio al 1 agosto</p> <p>Tale azione è da accompagnare con idonee attività formative e da gestire possibilmente con bandi aperti e con indennizzi erogati dall'ente gestore. Contenuti e modalità tecnico-realizzative saranno definite dall'Ente Gestore.</p>
<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	<p>_ Attivazione, entro 36 mesi dall'approvazione del PdG, di incentivi a favore degli operatori agricoli e della pesca per l'adeguamento delle tecniche produttive e un utilizzo più compatibile delle risorse - Riduzione degli impatti diretti dovuti alle attività agricole</p> <p>_ Espansione del 5%, nei prossimi 10 anni, degli habitat</p> <p>_ Espansione del 5%, nei prossimi 10 anni, degli habitat di specie</p>
<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<p><b>Tempi di esecuzione</b> Entro 36 mesi dall'approvazione del PdG e comunque contestualmente alla fase di attivazione degli idonei strumenti finanziari derivati dal PSR</p> <p>_ Espansione del 5%, nei prossimi 10 anni, degli habitat</p> <p>_ Espansione del 5%, nei prossimi 10 anni, degli habitat di specie</p> <p><b>Costi di realizzazione</b> Da definire</p> <p><b>Livello di progettazione attualmente disponibile</b> Progettazione da avviare</p> <p><b>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</b> Regione Autonoma della Sardegna per la predisposizione del PSR, Ente gestore, ARGEA, LAORE, associazioni agricole</p> <p><b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -</p>
<b>Soggetti coinvolti</b>	<p><b>Soggetto attuatore</b> Unione dei Comuni del Sarrabus</p> <p><b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore, Regione Autonoma della Sardegna</p> <p><b>Destinatari</b> Aziende agricole all'interno del SIC</p> <p><b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Residenti, proprietari terrieri, aziende agricole, fruitori</p>
<b>Priorità dell'azione</b>	Media

<b>IN4</b>	<b>Scheda azione</b>	<b>Codice del SIC</b>	ITB040018
		<b>Nome del SIC</b>	FOCE DEL FLUMENDOSA - SA PRAIA
		<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Incentivi per la sorveglianza del territorio per la prevenzione degli incendi</b>
		<input checked="" type="checkbox"/> Azione ordinaria <input type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata
<b>Tipo azione</b>	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input checked="" type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)		
<b>Localizzazione ed eventuale cartografica</b>	<b>ed stralcio</b>	Tutto il SIC e aree limitrofe	
<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	Tutti		
<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	<p>Il sito è stato oggetto del verificarsi di numerosi punti di innesco di incendio, prontamente circoscritti, che fortunatamente non si sono sviluppati in grossi eventi incendiari ai danni degli habitat.</p> <p>Tali inneschi tendono a svilupparsi laddove vi sono attività antropiche, nasce quindi l'esigenza di informare e incentivare attività di corretta gestione e controllo del territorio.</p> <p>Si rileva la necessità di creare una rete tra gli operatori locali focalizzata alla sorveglianza del territorio per la prevenzione degli incendi.</p>		
<b>Finalità dell'azione</b>	OS2_Migliorare la qualità e l'efficacia della comunicazione e delle attività di controllo del territorio - Prevenzione incendi incentivando un atteggiamento collaborativo degli agricoltori e proprietari dei fondi		
<b>Descrizione dell'azione</b>	<p>Attuare forme di prevenzione contro gli incendi attraverso incentivi da destinare agli agricoltori e ai proprietari dei fondi per operazioni di gestione e sorveglianza del territorio</p> <p>Tale azione è da accompagnare con idonee attività formative e da gestire possibilmente con bandi aperti e con indennizzi erogati dall'ente gestore ed è sinergica con gli interventi IA6, PD1 e PD2.</p> <p>Contenuti e modalità tecnico-realizzative saranno definite dall'Ente Gestore.</p>		
<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	_Attivazione, entro 36 mesi dall'approvazione del PdG, di incentivi per il coinvolgimento degli operatori locali nella prevenzione degli incendi		
<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<p><b>Tempi di esecuzione</b></p> <p>Entro 36 mesi dall'approvazione del PdG e comunque contestualmente alla fase di attivazione degli idonei strumenti finanziari derivati dal PSR</p>		

	<b>Costi di realizzazione</b> Da definire
	<b>Livello di progettazione attualmente disponibile</b> Progettazione da avviare
	<b>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</b> Ente gestore, CFVA
	<b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -

Soggetti coinvolti	<b>Soggetto attuatore</b> Unione dei Comuni del Sarrabus
	<b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore, Regione Autonoma della Sardegna
	<b>Destinatari</b> Aziende agricole all'interno del SIC, Residenti, proprietari terrieri,
	<b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Residenti, proprietari terrieri, aziende agricole, fruitori

Priorità dell'azione	Media
----------------------	-------

Scheda azione	Codice del SIC	ITB040018	
	Nome del SIC/ZPS	FOCE DEL FLUMENDOSA - SA PRAIA	
<b>MR1</b>	Titolo dell'azione	<b>Monitoraggio Ambientale a terra (habitat)</b>	
	<input checked="" type="checkbox"/> Azione ordinaria <input type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input type="checkbox"/> Azione materiale <input checked="" type="checkbox"/> Azione immateriale

Tipo azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)
-------------	--

Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico	Tutto il SIC
---	--------------

Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento	Tutti gli Habitat
---	-------------------

Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione	L'ultimo monitoraggio degli habitat pur se riferito al 2011 non consente di avere una precisa conoscenza delle tendenze in atto, necessarie per la gestione ottimale del SIC.
---	---

Finalità dell'azione	OS_2 - Migliorare la qualità e l'efficacia delle attività di monitoraggio
----------------------	---

Descrizione dell'azione	Predisposizione di un Piano di monitoraggio completo che, con attività di campo specifica, permetta di definire con maggior precisione e completezza gli habitat e le specie presenti anche all'esterno del perimetro del SIC per valutare la eventuale estensione della superficie dello stesso sito. Contenuti e modalità tecnico-realizzative saranno definite dall'Ente Gestore.
-------------------------	---

Descrizione dei risultati attesi	_Incremento, entro 24-48 mesi dall'approvazione del PdG, della quantità e qualità dei dati provenienti dai monitoraggi ambientali indispensabili per verificare la validità degli interventi messi in atto in termini di ripristino e mantenimento delle funzionalità ambientali _Disponibilità, nei prossimi 2 anni, del monitoraggio completo specifico degli habitat di interesse comunitario
----------------------------------	---

Cantierabilità dell'azione	<b>Tempi di esecuzione</b> Entro 24 mesi dall'approvazione del PdG
	<b>Costi di realizzazione</b> Da definire

	<b>Livello di progettazione attualmente disponibile</b> Progettazione da avviare
	<b>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</b> Da definire
	<b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -

<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Soggetto attuatore</b> Unione dei Comuni del Sarrabus
	<b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore
	<b>Destinatari</b> -
	<b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> -

<b>Priorità dell'azione</b>	<i>Alta</i>
-----------------------------	-------------

<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	
---	--

<b>Allegati tecnici</b>	
-------------------------	--

<b>MR2</b>	<b>Codice del SIC</b>	ITB040018	
	<b>Nome del SIC</b>	Foce del Flumendosa – Sa Praia	
	<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Monitoraggio habitat 1110 per la caratterizzazione dell'effettiva estensione, delle componenti vegetali e delle comunità faunistiche dei fondali</b>	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input type="checkbox"/> Azione generale <input checked="" type="checkbox"/> Azione localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Azione materiale <input type="checkbox"/> Azione immateriale
<b>Tipo azione</b>	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)		
<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b>	Porzione marina del sito		
<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	1110 - Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina		
<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	L'habitat 1110 è stato recentemente individuato nel tratto marino del SIC. La lacuna conoscitiva attuale non consente di stabilire il suo stato di conservazione. È necessario uno studio di dettaglio di questo habitat al fine di caratterizzarne l'estensione e le caratteristiche vegetazionali e faunistiche.		
<b>Finalità dell'azione</b>	OS3_Migliorare la qualità e l'efficacia delle attività di monitoraggio		
<b>Descrizione dell'azione</b>	Il monitoraggio dovrà comprendere sia un studio di dettaglio che ne definisca l'effettiva estensione nel tratto di mare incluso nel SIC, sia analisi e campionamenti necessari per definire la diversità vegetazionale (alghe rosse e alghe verdi) nonché la tipologia di biocenosi presenti nei fondali. Contenuti e modalità tecnico-realizzative saranno definite dall'Ente Gestore.		
<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	_Disponibilità, entro 24 mesi dall'approvazione del PdG, del monitoraggio completo specifico degli habitat di interesse comunitario		
<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<b>Tempi di esecuzione</b> Entro 24 mesi dall'approvazione del PdG		
	<b>Costi di realizzazione</b> Da definire		
	<b>Livello di progettazione attualmente disponibile</b> Progettazione da avviare		



	<p><b><i>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</i></b> Comune, Capitaneria di Porto</p> <p><b><i>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</i></b> -</p>
<b>Soggetti coinvolti</b>	<p><b><i>Soggetto attuatore</i></b> Unione dei Comuni del Sarrabus</p>
	<p><b><i>Soggetto gestore</i></b> Ente Gestore</p>
	<p><b><i>Destinatari</i></b> Ente Gestore, Regione Autonoma della Sardegna</p>
	<p><b><i>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</i></b> Comune, diving center, società di servizi di spiaggia</p>
<b>Priorità dell'azione</b>	Alta

<b>MR3</b>	<b>Codice del SIC</b>	ITB040018	
	<b>Nome del SIC</b>	FOCE DEL FLUMENDOSA - SA PRAIA	
	<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Monitoraggio floristico e vegetazione con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario, endemiche, inserite in Lista Rossa e di interesse fitogeografico</b>	
	<input type="checkbox"/> Azione ordinaria <input type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input type="checkbox"/> Azione materiale <input type="checkbox"/> Azione immateriale
<b>Tipo azione</b>	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)		
<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b>	tutto il SIC		
<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	Tutte le specie di interesse comunitario, endemiche, inserite in Lista Rossa e di interesse fitogeografico		
<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	La presenza di specie di interesse comunitario, endemiche, inserite in Lista Rossa e di interesse fitogeografico necessita di essere costantemente monitorata al fine di seguirne il trend evolutivo ed intervenire nel caso si verificano situazioni di degrado		
<b>Finalità dell'azione</b>	OS3_Migliorare la qualità e l'efficacia delle attività di monitoraggio - Conservazione e tutela delle flora e della vegetazione		
<b>Descrizione dell'azione</b>	Monitoraggio e censimento completo della flora del sito. Contenuti e modalità tecnico-realizzative saranno definite dall'Ente Gestore.		
<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	_Incremento, entro 24-48 mesi dall'approvazione del PdG, della quantità e qualità dei dati provenienti dai monitoraggi ambientali indispensabili per verificare la validità degli interventi messi in atto in termini di ripristino e mantenimento delle funzionalità ambientali _Disponibilità, entro 36 mesi dall'approvazione del PdG, delle analisi geobotaniche della vegetazione e della componente floristica		
<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<b>Tempi di esecuzione</b> Entro 36 mesi dall'approvazione del PdG		
	<b>Costi di realizzazione</b> Da definire		
	<b>Livello di progettazione attualmente disponibile</b> Progettazione da avviare		

	<b>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</b> Comune
	<b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -
<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Soggetto attuatore</b> Unione dei Comuni del Sarrabus
	<b>Soggetto gestore</b> Comune di Villaputzu
	<b>Destinatari</b> Comune di Villaputzu
	<b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Comune
<b>Priorità dell'azione</b>	Alta

<b>MR4</b>	<b>Scheda azione</b>	<b>Codice del SIC</b>	ITB040018	
		<b>Nome del SIC</b>	FOCE DEL FLUMENDOSA - SA PRAIA	
		<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Monitoraggio ed eradicazione delle specie esotiche ed invasive in particolare in relazione all'habitat 1240 - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici</b>	
		<input checked="" type="checkbox"/> Azione ordinaria <input type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input checked="" type="checkbox"/> Azione materiale <input checked="" type="checkbox"/> Azione immateriale
<b>Tipo azione</b>	<input checked="" type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)			
<b>Localizzazione ed eventuale cartografico</b>	Tutto il SIC in particolare la fascia litoranea e le scogliere			
<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	1240 - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici 2110 - Dune embrionali mobili 2120 - Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila</i> arenaria (dune bianche) 2210 - Dune fisse del litorale del <i>Crucianellion maritimae</i> 2230 - Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i>			
<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	La potenziale diffusione di specie floristiche alloctone può comportare la regressione delle superfici attualmente occupate di interesse conservazionistico ( <i>Limonium retirameum</i> , <i>Linaria flava</i> subsp <i>sardoa</i> ).			
<b>Finalità dell'azione</b>	OS5_Eradicazione delle specie esotiche ed invasive (in particolare in relazione all'habitat 1240 - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. Endemici) e del randagismo. Mantenere e incrementare le superfici occupate dagli habitat costituiti da specie vegetali che dimorano sulle sabbie e sulla scogliera.			
<b>Descrizione dell'azione</b>	Monitoraggio puntuale di tutto il SIC al fine di individuare l'eventuale presenza di specie floristiche esotiche ed invasive per poterne prevedere una rapida eradicazione così da evitare una loro diffusione su ampie superfici che necessiterebbe di sforzi economici ingenti per l'eliminazione. Contenuti e modalità tecnico-realizzative saranno definite dall'Ente Gestore.			
<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	_Attivazione, entro 24 mesi dall'approvazione del PdG, del monitoraggio delle specie esotiche e del randagismo canino _Eliminazione, entro 5 anni dall'approvazione del PdG, delle specie esotiche più invasive e del randagismo canino			

<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<b>Tempi di esecuzione</b> Entro 24 mesi dall'approvazione del PdG
	<b>Costi di realizzazione</b> Da definire
	<b>Livello di progettazione attualmente disponibile</b> Progettazione da avviare
	<b>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</b> Comune di Villaputzu, Comune di Muravera
	<b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -
<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Soggetto attuatore</b> Unione dei Comuni del Sarrabus
	<b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore
	<b>Destinatari</b> Ente Gestore
	<b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Tutti i soggetti che svolgono attività turistiche nei pressi del SIC e per i quali la qualità ambientale e paesaggistica rappresenta un vantaggio competitivo.
<b>Priorità dell'azione</b>	Alta

<b>MR5</b>	<b>Codice del SIC</b>	ITB040018	
	<b>Nome del SIC</b>	FOCE DEL FLUMENDOSA - SA PRAIA	
	<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Monitoraggio avifauna : migratoria, svernante e nidificante, con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico</b>	
	<input checked="" type="checkbox"/> Azione ordinaria <input type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input type="checkbox"/> Azione materiale <input checked="" type="checkbox"/> Azione immateriale

<b>Tipo azione</b>	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)
--------------------	--

<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b>	tutto il SIC
--	--------------

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	tutte le specie ornitiche presenti nel sito ed in particolare le specie di interesse comunitario, endemiche, inserite in Lista Rossa.
--	---

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	L'attuale stato delle conoscenze circa la composizione della fauna ornitica è limitata ai censimenti annuali dell'avifauna acquatica. Sarà pertanto necessario estendere il monitoraggio a tutta l'avifauna che frequenta o risiede nel sito al fine di prevedere, se necessario, interventi gestionali adeguati.
--	---

<b>Finalità dell'azione</b>	OS3_Migliorare la qualità e l'efficacia delle attività di monitoraggio per la conservazione e tutela della fauna ornitica
-----------------------------	---

<b>Descrizione dell'azione</b>	Monitoraggio e censimento completo di tutta l'avifauna. Contenuti e modalità tecnico-realizzative saranno definite dall'Ente Gestore.
--------------------------------	---

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	_Disponibilità, entro 36 mesi dall'approvazione del PdG, del monitoraggio delle popolazioni dell'avifauna (migratoria, svernante e nidificante), erpetofauna, batracofauna e rapaci con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario e conservazionistico. Mantenimento ed eventuale incremento della diversità faunistica del sito tramite la predisposizione di specifiche azioni di conservazione.
---	--

<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<b>Tempi di esecuzione</b> Entro 36 mesi dall'approvazione del PdG
	<b>Costi di realizzazione</b> Da definire
	<b>Livello di progettazione attualmente disponibile</b> Progettazione da avviare

	<p><b>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</b> Comune di Villaputzu</p> <p><b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -</p>
<b>Soggetti coinvolti</b>	<p><b>Soggetto attuatore</b> Unione dei Comuni del Sarrabus</p> <p><b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore</p> <p><b>Destinatari</b> Ente Gestore, Regione Autonoma della Sardegna</p> <p><b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Tutti i soggetti che svolgono attività turistiche nei pressi del SIC e per i quali la qualità ambientale e paesaggistica rappresenta un vantaggio competitivo.</p>
<b>Priorità dell'azione</b>	Alta

<b>MR6</b>	Codice del SIC	ITB040018	
	Nome del SIC	FOCE DEL FLUMENDOSA - SA PRAIA	
	Titolo dell'azione	<b>Monitoraggio erpetofauna e batracofauna, con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario</b>	
	<input checked="" type="checkbox"/> Azione ordinaria <input type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input type="checkbox"/> Azione materiale <input checked="" type="checkbox"/> Azione immateriale

Tipo azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)
-------------	--

Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico	tutto il SIC
---	--------------

Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento	tutti gli habitat e tutti gli anfibi e i rettili
---	--

Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione	L'attuale stato delle conoscenze relativamente alla presenza e distribuzione di rettili e anfibi nel sito risulta alquanto lacunosa. Sarà pertanto fondamentale individuare tutte le specie presenti, la loro distribuzione e densità, nonché la presenza di siti di riproduzione.
---	--

Finalità dell'azione	OS3_Migliorare la qualità e l'efficacia delle attività di monitoraggio - Incrementare la conoscenza circa le specie appartenenti alle classi dei rettili e degli anfibi
----------------------	---

Descrizione dell'azione	Monitoraggio della erpetofauna e della batracofauna tramite metodologie standardizzate che consentano il calcolo dei principali indici di frequenza e densità delle specie, nonché loro distribuzione nel sito ed individuazione dei siti di riproduzione. I risultati dei monitoraggi dovranno essere rappresentati cartograficamente in formato GIS con l'obiettivo di essere integrati all'interno del sistema regionale SIRA. Contenuti e modalità tecnico-realizzative saranno definite dall'Ente Gestore.
-------------------------	---

Descrizione dei risultati attesi	_Incremento, entro 24-48 mesi dall'approvazione del PdG, della quantità e qualità dei dati provenienti dai monitoraggi ambientali indispensabili per verificare la validità degli interventi messi in atto in termini di ripristino e mantenimento delle funzionalità ambientali _Disponibilità, entro 36 mesi dall'approvazione del PdG, del monitoraggio delle popolazioni dell'avifauna (migratoria, svernante e nidificante), erpetofauna, batracofauna e rapaci con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario e conservazionistico
----------------------------------	--



<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<b>Tempi di esecuzione</b> Entro 36 mesi dall'approvazione del PdG
	<b>Costi di realizzazione</b> Da definire
	<b>Livello di progettazione attualmente disponibile</b> Progettazione da avviare
	<b>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</b> Comune
	<b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -

<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Soggetto attuatore</b> Unione dei Comuni del Sarrabus
	<b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore
	<b>Destinatari</b> Ente Gestore, Regione Autonoma della Sardegna
	<b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Tutti i soggetti che svolgono attività turistiche nei pressi del SIC e per i quali la qualità ambientale e paesaggistica rappresenta un vantaggio competitivo.

<b>Priorità dell'azione</b>	Alta
-----------------------------	------

Scheda azione	Codice del SIC	ITB040018	
	Nome del SIC	FOCE DEL FLUMENDOSA - SA PRAIA	
<b>MR7</b>	Titolo dell'azione	<b>Monitoraggio rapaci con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico</b>	
	<input checked="" type="checkbox"/> Azione ordinaria <input type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input type="checkbox"/> Azione materiale <input checked="" type="checkbox"/> Azione immateriale
Tipo azione	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)		
Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico	tutto il SIC		
Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento	Albanella reale, Falco di palude, Falco pescatore, Gheppio		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione	La presenza di specie di interesse comunitario ed inserite in Lista Rossa necessita di essere periodicamente monitorata al fine di stabilire i contingenti delle popolazioni e prevedere eventuali azioni di tutela.		
Finalità dell'azione	OS3_Migliorare la qualità e l'efficacia delle attività di monitoraggio - Conservazione e tutela delle specie di avifauna		
Descrizione dell'azione	Monitoraggio e censimento completo dei rapaci. Contenuti e modalità tecnico-realizzative saranno definite dall'Ente Gestore.		
Descrizione dei risultati attesi	_Incremento, entro 24-48 mesi dall'approvazione del PdG, della quantità e qualità dei dati provenienti dai monitoraggi ambientali indispensabili per verificare la validità degli interventi messi in atto in termini di ripristino e mantenimento delle funzionalità ambientali _Disponibilità, entro 36 mesi dall'approvazione del PdG, del monitoraggio delle popolazioni dell'avifauna (migratoria, svernante e nidificante), erpetofauna, batracofauna e rapaci con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario e conservazionistico Mantenimento ed eventuale incremento della diversità faunistica del sito, anche attraverso specifiche azioni di conservazione risultanti necessarie in seguito ai monitoraggi.		
Cantierabilità dell'azione	<b>Tempi di esecuzione</b> Entro 36 mesi dall'approvazione del PdG		

	<p><b>Costi di realizzazione</b> Da definire</p> <p><b>Livello di progettazione attualmente disponibile</b> Progettazione da avviare</p> <p><b>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</b> Comune</p> <p><b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -</p>
Soggetti coinvolti	<p><b>Soggetto attuatore</b> Unione dei Comuni del Sarrabus</p>
	<p><b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore</p>
	<p><b>Destinatari</b> Ente Gestore, Regione Autonoma della Sardegna</p>
	<p><b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Tutti i soggetti che svolgono attività turistiche nei pressi del SIC e per i quali la qualità ambientale e paesaggistica rappresenta un vantaggio competitivo.</p>
Priorità dell'azione	Alta

<b>MR8</b>	Scheda azione	Codice del SIC	ITB040018	
		Nome del SIC	FOCE DEL FLUMENDOSA - SA PRAIA	
		Titolo dell'azione	<b>Monitoraggio livelli idrici dello Stagno di Sa Praia e del Flumendosa</b>	
		<input checked="" type="checkbox"/> Azione ordinaria <input type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input type="checkbox"/> Azione materiale <input checked="" type="checkbox"/> Azione immateriale
Tipo azione		<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)		
Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico		bacini idrici del Flumendosa e dello Stagno di Sa Praia		
Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento		92D0 - Gallerie e forteti ripariali meridionali ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securion tinctoriae</i> ) 1420 - Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> ) 1150* - Lagune costiere Fauna: tutte le specie di laridi, sternidi, limicoli, ardeidi		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione		Le sponde del Flumendosa e in particolare dello Stagno di Sa Praia accolgono superfici idonee alla sosta e nidificazione di numerose specie ornitiche. Il monitoraggio dei livelli idrici dovrebbe consentire di favorire le attività di nidificazione ed evitare fluttuazioni dei livelli che potrebbero comportare la sommersione dei nidi e l'abbandono dei siti riproduttivi.		
Finalità dell'azione		OS3_Migliorare la qualità e l'efficacia delle attività di monitoraggio - Evitare che si verifichino fluttuazioni dei livelli idrici, aumentare il controllo dei livelli e favorire la nidificazione di laridi, sternidi e limicoli.		
Descrizione dell'azione		Il monitoraggio dovrà consentire l'analisi della variazione dei livelli idrici durante il ciclo annuale al fine di definire una regolamentazione dei livelli, in accordo con le necessità di sfruttamento ittico dello Stagno di Sa Praia. Contenuti e modalità tecnico-realizzative saranno definite dall'Ente Gestore.		
Descrizione dei risultati attesi		_Incremento, entro 24-48 mesi dall'approvazione del PdG, della quantità e qualità dei dati provenienti dai monitoraggi ambientali indispensabili per verificare la validità degli interventi messi in atto in termini di ripristino e mantenimento delle funzionalità ambientali _Disponibilità, entro 48 mesi dall'approvazione del PdG, di dati completi relativamente ai livelli idrici e alla qualità delle acque superficiali per l'intero SIC - incremento delle superfici emerse nel periodo di nidificazione e incremento delle coppie nidificanti di sternidi, laridi e limicoli.		

<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<b>Tempi di esecuzione</b> Entro 48 mesi dall'approvazione del PdG
	<b>Costi di realizzazione</b> Da definire
	<b>Livello di progettazione attualmente disponibile</b> Progettazione da avviare
	<b>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</b> Ente Gestore, Regione Autonoma della Sardegna
	<b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -
<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Soggetto attuatore</b> Unione dei Comuni del Sarrabus
	<b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore
	<b>Destinatari</b> Ente Gestore, Regione Autonoma della Sardegna
	<b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Tutti i soggetti che svolgono attività turistiche nei pressi del SIC e per i quali la qualità ambientale e paesaggistica rappresenta un vantaggio competitivo.
<b>Priorità dell'azione</b>	Alta

<b>MR9</b>	<b>Scheda azione</b>	<b>Codice del SIC</b>	ITB040018	
		<b>Nome del SIC</b>	FOCE DEL FLUMENDOSA - SA PRAIA	
		<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Monitoraggio quali- quantitativo delle acque superficiali e di falda e dei livelli della falda freatica</b>	
		<input checked="" type="checkbox"/> Azione ordinaria <input type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input type="checkbox"/> Azione materiale <input checked="" type="checkbox"/> Azione immateriale
<b>Tipo azione</b>	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input checked="" type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)			
<b>Localizzazione ed eventuale stralcio cartografico</b>	Tutto il SIC			
<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	1410 - Pascoli inondati mediterranei ( <i>Juncetalia maritimi</i> ) 1510*- Steppe salate mediterranee ( <i>Limonietalia</i> ) 92D0 - Gallerie e forteti ripariali meridionali ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securegion tinctoriae</i> ) Tutte le specie ornitiche acquatiche e gli anfibi			
<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	Considerate le pressioni evidenziate nell'analisi conoscitiva circa lo stato della componente idrologica, superficiale e sotterranea, la quale è generalmente considerata a rischio, è necessario prevedere un monitoraggio della componente incluso il livello della falda freatica			
<b>Finalità dell'azione</b>	OS3_Migliorare la qualità e l'efficacia delle attività di monitoraggio - Mantenere le superfici attualmente occupate dagli habitat. Favorire la presenza di uccelli acquatici di passo, svernanti e nidificanti			
<b>Descrizione dell'azione</b>	Monitoraggio delle caratteristiche chimiche e biologiche, nonché quantitative delle acque superficiali e sotterranee incluso il livello della falda freatica. Contenuti e modalità tecnico-realizzative saranno definite dall'Ente Gestore.			
<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	_Incremento, entro 24-48 mesi dall'approvazione del PdG, della quantità e qualità dei dati provenienti dai monitoraggi ambientali indispensabili per verificare la validità degli interventi messi in atto in termini di ripristino e mantenimento delle funzionalità ambientali _Disponibilità, entro 48 mesi dall'approvazione del PdG, di dati completi relativamente ai livelli idrici e alla qualità delle acque superficiali per l'intero SIC - raggiungimento di un buono stato ecologico della risorsa acqua superficiale e sotterranea			
<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<b>Tempi di esecuzione</b> Entro 24-48 mesi dall'approvazione del PdG			

	<p><b>Costi di realizzazione</b> Da definire</p> <p><b>Livello di progettazione attualmente disponibile</b> Progettazione da avviare</p> <p><b>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</b> Comune</p> <p><b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -</p>
Soggetti coinvolti	<p><b>Soggetto attuatore</b> Unione dei Comuni del Sarrabus</p> <p><b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore</p> <p><b>Destinatari</b> Ente Gestore, Regione Autonoma della Sardegna</p> <p><b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Tutti i soggetti che svolgono attività turistiche nei pressi del SIC e per i quali la qualità ambientale e paesaggistica rappresenta un vantaggio competitivo.</p>
Priorità dell'azione	Alta

<b>PD1</b>	<b>Scheda azione</b>	<b>Codice del SIC</b>	ITB040018	
		<b>Nome del SIC</b>	FOCE DEL FLUMENDOSA - SA PRAIA	
		<b>Titolo dell'azione</b>	Campagna di Sensibilizzazione sulla Rete Natura 2000 e sulle misure agroambientali del PSR al fine di promuovere pratiche colturali/gestionali sostenibili in linea con gli strumenti della Condizionalità	
		<input checked="" type="checkbox"/> Azione ordinaria <input type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input type="checkbox"/> Azione materiale <input checked="" type="checkbox"/> Azione immateriale
<b>Tipo azione</b>	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input checked="" type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)			
<b>Localizzazione ed eventuale cartografico</b>	Intero sito, limitatamente alle aree agricole			
<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	1310 - Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose 1410 - Pascoli inonati mediterranei ( <i>Juncetalia maritimi</i> ) 1420 - Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> ) 1510* - Steppe salate mediterranee ( <i>Limonietalia</i> ) 92D0 - Gallerie e forteti ripariali meridionali ( <i>Nerio-Tamaricetea e Securegion tinctoriae</i> )			
<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	L'utilizzo di pratiche agricole poco sostenibili, che vanno ad inficiare lo stato di conservazione degli habitat, spesso è conseguenza della scarsa informazione e percezione della valenza ambientale delle aree su cui si svolge l'attività agricola. La campagna di sensibilizzazione proposta deve portare alla realizzazione, di concerto con gli agricoltori, di pratiche di gestione sostenibile delle attività agricole finalizzate alla limitazione della trasformazione delle aree naturali presenti negli ambienti agricoli.			
<b>Finalità dell'azione</b>	OS2_Migliorare la qualità e l'efficacia della comunicazione e delle attività di controllo del territorio.			



<b>Descrizione dell'azione</b>	<p>L'intervento consiste nello Sviluppo di una campagna di sensibilizzazione, sul significato della Rete Natura 2000, sulla gestione sostenibile delle attività agricole al fine di promuovere un atteggiamento collaborativo tra gli agricoltori per l'ottenimento degli obiettivi di tutela. Tale campagna dovrà puntare alla informazione anche sulle indicazioni gestionali proposte per le diverse specie/habitat di interesse conservazionistico e in particolare sulle opportunità offerte dal Programma di Sviluppo Rurale e da altri eventuali strumenti finanziari.</p> <p>Costituzione di un team di comunicatori ed esperti per la promozione dello sviluppo rurale e l'utilizzo dei fondi della PAC che il PSR mette a disposizione.</p> <p>Contenuti e modalità tecnico-realizzative saranno definite dall'Ente Gestore.</p>
<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	<p>_Attivazione, entro 24 mesi dall'approvazione del PdG, delle attività di comunicazione e coinvolgimento degli stakeholders - Coinvolgimento degli imprenditori agricoli per il raggiungimento degli obiettivi di tutela degli habitat</p>
<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<p><b>Tempi di esecuzione</b> Entro 24 mesi dall'approvazione del PdG</p> <p><b>Costi di realizzazione</b> Euro 35.000 + IVA (presunti)</p> <p><b>Livello di progettazione attualmente disponibile</b> Progettazione da avviare</p> <p><b>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</b> ARGEA, LAORE</p> <p><b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -</p>
<b>Soggetti coinvolti</b>	<p><b>Soggetto attuatore</b> Unione dei Comuni del Sarrabus</p> <p><b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore</p> <p><b>Destinatari</b> Aziende agricole all'interno del SIC</p> <p><b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Residenti, proprietari terrieri, aziende agricole, fruitori</p>
<b>Priorità dell'azione</b>	Media

<b>PD2</b>	<b>Codice del SIC</b>	ITB040018	
	<b>Nome del SIC/ZPS</b>	FOCE DEL FLUMENDOSA - SA PRAIA	
	<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Sensibilizzazione e animazione territoriale con conferenze pubbliche</b>	
	<input checked="" type="checkbox"/> Azione ordinaria <input type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input type="checkbox"/> Azione materiale <input checked="" type="checkbox"/> Azione immateriale

<b>Tipo azione</b>	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input checked="" type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)
--------------------	--

<b>Localizzazione ed eventuale cartografico</b>	
---	--

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	Tutti
--	-------

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	Attualmente si registra, a tutti i livelli di categorie di fruitori, una generale scarsa conoscenza dell'esistenza del SIC e del suo significato e ruolo nonché dei comportamenti virtuosi da rispettare ai fini della tutela dello stesso.
--	---

<b>Finalità dell'azione</b>	OS3_Migliorare la qualità e l'efficacia della comunicazione e delle attività di controllo del territorio
-----------------------------	--

<b>Descrizione dell'azione</b>	<p>L'intervento consiste nello Sviluppo di una campagna di sensibilizzazione, sul significato della Rete Natura 2000 e sui comportamenti corretti da assumere al fine di promuovere un atteggiamento collaborativo tra la popolazione locale per l'ottenimento degli obiettivi di tutela.</p> <p>Contenuti e modalità tecnico-realizzative saranno definite dall'Ente Gestore.</p>
--------------------------------	--

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	_Attivazione, entro 24 mesi dall'approvazione del PdG, delle attività di comunicazione e coinvolgimento degli stakeholders - Coinvolgimento del pubblico più vasto per il raggiungimento degli obiettivi di tutela degli habitat
---	--

<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<b>Tempi di esecuzione</b> Entro 24 mesi dall'approvazione del PdG
	<b>Costi di realizzazione</b> Euro 40.000 +IVA (presunti)

	<p><b>Livello di progettazione attualmente disponibile</b> Progettazione da avviare</p> <p><b>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</b> Da definire</p> <p><b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -</p>
<b>Soggetti coinvolti</b>	<p><b>Soggetto attuatore</b> Comune di Villaputzu</p>
	<p><b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore</p>
	<p><b>Destinatari</b> Scuole, fruitori del SIC locali e non</p>
	<p><b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Da individuare</p>
<b>Priorità dell'azione</b>	<b>Bassa</b>
<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	
<b>Allegati tecnici</b>	

<b>PD3</b>	<b>Codice del SIC</b>	ITB040018	
	<b>Nome del SIC/ZPS</b>	FOCE DEL FLUMENDOSA - SA PRAIA	
	<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Formazione Ambientale</b>	
	<input checked="" type="checkbox"/> Azione ordinaria <input type="checkbox"/> Azione straordinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Azione generale <input type="checkbox"/> Azione localizzata	<input type="checkbox"/> Azione materiale <input checked="" type="checkbox"/> Azione immateriale

<b>Tipo azione</b>	<input type="checkbox"/> intervento attivo (IA) <input type="checkbox"/> regolamentazione (RE) <input type="checkbox"/> incentivazione (IN) <input type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input checked="" type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)
--------------------	--

<b>Localizzazione ed eventuale cartografico</b>	
---	--

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	Tutti
--	-------

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	Al fine di integrare le normali attività di controllo del territorio da parte della Polizia Locale all'interno del servizio di vigilanza di cui all'intervento IA6 si rende necessario attivare un opportuno percorso formativo.
--	--

<b>Finalità dell'azione</b>	OS3_Migliorare la qualità e l'efficacia della comunicazione e delle attività di controllo del territorio
-----------------------------	--

<b>Descrizione dell'azione</b>	L'intervento consiste nello Sviluppo di un percorso formativo dedicato agli agenti di Polizia Locale dei Comuni di Muravera e Villaputzu Contenuti e modalità tecnico-realizzative saranno definite dall'Ente Gestore.
--------------------------------	---

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	_Attivazione, entro 24 mesi dall'approvazione del PdG, delle attività di comunicazione e coinvolgimento degli stakeholders - Coinvolgimento del pubblico più vasto per il raggiungimento degli obiettivi di tutela degli habitat
---	--

<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<b>Tempi di esecuzione</b> Entro 24 mesi dall'approvazione del PdG
	<b>Costi di realizzazione</b> Euro 40.000 +IVA (presunti)
	<b>Livello di progettazione attualmente disponibile</b> Progettazione da avviare
	<b>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</b> Da definire

	<b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -
--	---

<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Soggetto attuatore</b> Unione dei Comuni del Sarrabus
	<b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore
	<b>Destinatari</b> Agenti di Polizia Locale
	<b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Da individuare

<b>Priorità dell'azione</b>	<b>Bassa</b>
-----------------------------	--------------

<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	
---	--

<b>Allegati tecnici</b>	
-------------------------	--

11 PIANO DI MONITORAGGIO PER LA VALUTAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE

*Indicatori ecologici del Piano di monitoraggio*

Indicatori ecologici		Unità di misura	Tecniche di rilevamento	Periodicità rilevamento
<b>Habitat</b>	Habitat presenti nel sito	Numero	Rilievo fitosociologico	Triennale
	Estensione della superficie dei singoli habitat	Superficie in Ha	Rilievo fitosociologico/GPS/GIS	Triennale
	Grado di conservazione dell'habitat	Stima qualitativa	Rilievo fitosociologico	Triennale
	Struttura ed eventuale frammentazione della comunità	Stima qualitativa	Rilievo fitosociologico	Triennale
	Ricchezza di specie vegetali (ricchezza floristica)	numero	Rilievo fitosociologico	Triennale
<b>Specie faunistiche</b>	Specie faunistiche di importanza comunitaria	Numero di individui e coppie, indice di frequenza, siti di riproduzione	Attività di campo differenziate a seconda delle specie o gruppi di specie	Biennale
	Specie faunistiche prioritarie	Numero di individui e coppie, indice di frequenza, siti di riproduzione	Attività di campo differenziate a seconda delle specie o gruppi di specie	Biennale
	Specie faunistiche endemiche	Numero di individui e coppie, indice di frequenza, siti di riproduzione, densità relativa	Attività di campo differenziate a seconda delle specie o gruppi di specie	Biennale
	Specie faunistiche inserite nelle liste rosse nazionali	Numero di individui e coppie, indice di frequenza, siti di riproduzione	Attività di campo differenziate a seconda delle specie o gruppi di specie	Biennale
	Specie faunistiche inserite nelle liste rosse regionali	Numero di individui e coppie, indice di frequenza, siti di riproduzione	Attività di campo differenziate a seconda delle specie o gruppi di specie	Biennale
	Specie faunistiche alloctone	Numero di individui e coppie, indice di frequenza, siti di riproduzione	Attività di campo differenziate a seconda delle specie o gruppi di specie	Biennale
	Grado di conservazione delle specie faunistiche comunitarie	Stima qualitativa	Attività di campo: analisi e valutazione risultati censimento	Biennale
<b>Specie floristiche</b>	Specie vegetali di importanza comunitaria	Numero	Rilievo fitosociologico	Triennale
	Specie vegetali prioritarie	Numero	Rilievo fitosociologico	Triennale
	Specie vegetali endemiche	Numero. Densità relativa	Rilievo fitosociologico	Triennale
	Specie vegetali inserite nelle liste rosse nazionali	Numero	Rilievo fitosociologico	Triennale
	Specie vegetali inserite nelle liste rosse regionali	Numero	Rilievo fitosociologico	Triennale
	Specie vegetali alloctone	Numero	Rilievo fitosociologico	Triennale
	Grado di conservazione delle specie vegetali comunitarie	Stima qualitativa	Attività di campo: analisi e valutazione risultati monitoraggio	Triennale

**Indicatori socio-economici del Piano di monitoraggio**

Indicatori socio-economici	Unità di misura	Tecniche di rilevamento	Periodicità rilevamento
Reddito o PIL pro capite	€/procapite	Dati Istat	Quinquennale
Variazione percentuale della popolazione residente	%	Dati Anagrafe Comunale	Quinquennale
Tasso di attività		Dati Istat	Quinquennale
Tasso di occupazione		Dati Istat	Quinquennale
Presenze turistiche annue	Numero	Rilevamento diretto	Quinquennale
Posti letto in strutture alberghiere ed extralberghiere	Numero	Rilevamento diretto	Quinquennale

**Soggetto responsabile dell'attuazione del Piano di monitoraggio**

Ente Gestore

**Soggetto incaricato delle misurazioni/raccolte dati, per il popolamento degli indicatori**

Ente Gestore

**Modalità di diffusione dei risultati del monitoraggio**

Sito Internet dell'Ente Gestore

**Soggetto responsabile di eventuali revisioni del Piano a seguito del monitoraggio**

Ente Gestore

## 12 ORGANIZZAZIONE GESTIONALE

### **Descrizione dell'ipotesi di ente di gestione**

Il Soggetto responsabile della gestione del SIC "Foce del Flumendosa-Sa Praia" è la Regione Autonoma della Sardegna attraverso l'Assessorato della difesa dell'Ambiente, che ha delegato il Comune di Muravera, in qualità di Soggetto Capofila, per l'aggiornamento del Piano di Gestione e per la realizzazione degli interventi in esso contenuti.

Tramite l'aggiornamento del PdG, si dovrà procedere anche ad individuare un modello di gestione, che dovrà necessariamente tenere conto della evoluzione del SIC in Zona Speciale di Conservazione (ZSC), e ad indicare un Ente Gestore del SIC che risponda ai principi di sussidiarietà che ne caratterizzi il territorio, ormai invalso nelle politiche dell'Unione Europea; dovrà essere presa in considerazione anche l'eventualità di surroga da parte dell'Amministrazione Regionale, nel caso di inerzia o inadempienza dell'Ente Gestore individuato.

Il ruolo e il compito di predisporre/aggiornare il PdG del SIC, e quindi di proporre un modello di gestione dello stesso e di individuare un opportuno Ente di Gestione, che la Regione Sardegna ha demandato al Comune di Muravera, in qualità di Soggetto Capofila, è di certo un dato positivo; il Comune di Muravera infatti è indubbiamente il Soggetto più indicato, in quanto è l'Ente che esprime direttamente gli interessi e le conoscenze del territorio locale, ad assumere questo incarico. Tuttavia è opportuno prendere in considerazione le reali problematiche di ordine gestionale-amministrativo, legislativo ed economico-finanziario che gravano sulle Amministrazioni Locali che certamente male si connettono con una efficace ed efficiente gestione diretta di un SIC/ZPS.

A fronte di quanto premesso emerge l'esigenza di proporre un modello di gestione e una struttura che abbia le caratteristiche fondamentali dell'operatività, dell'organizzazione, delle capacità tecniche ed istituzionali che portino il Piano di Gestione del SIC ad essere funzionante e funzionale secondo i principi di efficacia, efficienza ed economicità.

### **Organizzazione della struttura di gestione**

In base alla premessa di cui sopra si propone una struttura di gestione costituita da tre componenti:

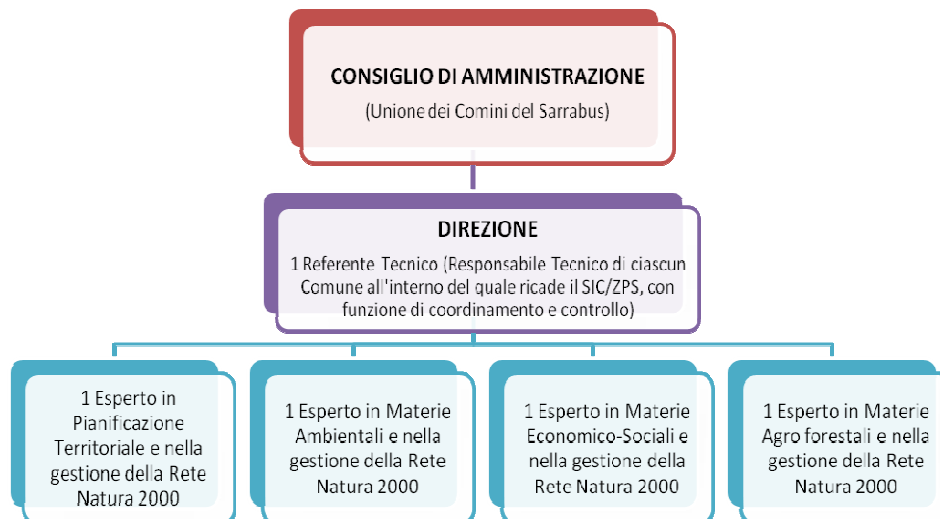
- una componente Istituzionale, con ruolo di Indirizzo e di valutazione, con capacità di contrarre, di gestire risorse pubbliche, di rendicontazione; rappresentata nello specifico dall'Unione dei Comuni del Sarrabus;
- una componente tecnico-responsabile, con funzione di coordinamento e controllo; è rappresentato dal Responsabile Tecnico di ciascun Comune all'interno del quale il SIC/ZPS ricade (Responsabile Tecnico dell'Unione dei Comuni del Sarrabus) e funge da elemento connettivo tra i processi specifici dell'Ente Gestore e quelli istituzionali e specifici di ciascun Comune (Rilascio permessi, Concessioni, etc.)
- una componente operativo-gestionale; è una struttura esterna di esperti professionisti deputata alla attuazione delle previsioni del Piano di Gestione e al suo aggiornamento in base anche alle indicazioni e ai feedback provenienti dal Consiglio di Amministrazione dell'Unione dei Comuni formato dai Sindaci dei Comuni stessi (Componente Istituzionale).

La composizione minima della componente operativo-gestionale si ritiene debba essere la seguente:

- ✓ 1 Esperto in Pianificazione Territoriale e nella gestione della Rete natura2000;
- ✓ 1 Esperto in materie Ambientali e nella gestione della Rete natura2000;
- ✓ 1 Esperto in materie Agro-Forestali e nella gestione della Rete natura2000;
- ✓ 1 esperto in materie Economico-Sociali e nella gestione della Rete natura2000.



Peculiare delle figure incaricate dovrà essere non solo la padronanza del proprio ambito disciplinare ma anche la capacità di lavorare in forma interdisciplinare e possedere spiccate doti comunicative tali da permettere l'attivazione di processi di collaborazione con gli Enti preposti alla tutela in particolar modo con Regione e Enti Gestori dei SIC e ZPS limitrofi.



Si ritiene che tale modello sia virtuosamente replicabile, anche in termini di economia di scala, nella gestione congiunta della rete dei SIC costieri del Sarrabus settentrionale (Castiadas, S. Vito, Muravera e Villaputzu) e che vada nella giusta direzione di coinvolgere in maniera diretta gli Enti Territoriali principali superando la inefficacia ed inefficienza del modello del Comune Capofila.

Eventuali Enti Pubblici, soggetti privati e comunità locali potranno essere coinvolti dall'Ente di Gestione caso per caso per consultazioni e o collaborazioni a titolo gratuito.

#### **Ipotesi di piano pluriennale delle attività,**

Per l'attuazione delle azioni indicate nel Piano di Gestione verranno definiti:

- ✓ Un Cronoprogramma quinquennale complessivo e generale delle azioni previste dai Piani di Gestione che verrà aggiornato annualmente;
- ✓ Un Piano Operativo Annuale delle attività secondo le priorità individuate e la tempistica di realizzazione delle singole Azioni da presentare entro il 31 dicembre di ogni anno;
- ✓ Un Rapporto Annuale sullo stato di realizzazione del Piano Operativo Annuale da presentarsi entro il 30 Ottobre di ogni anno.