

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

### ITB040017 – Stagni di Murtas e s'Acqua Durci

(Aggiornamento del precedente Piano di Gestione approvato con Decreto Assessoriale n.4 del 28.02.2008)

DATA:	Luglio 2014
VERSIONE:	0

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

- in formato digitale attraverso il sito <http://natura2000villaputzu.jimdo.com> nella sezione "contatti" e, preferibilmente in Posta Elettronica Certificata (PEC) al seguente indirizzo: [ufficiotecnico@pec.comune.villaputzu.ca.it](mailto:ufficiotecnico@pec.comune.villaputzu.ca.it)
- in forma cartacea direttamente presso il Responsabile Unico del Procedimento;
- durante la Riunione Pubblica che si terrà dopo il periodo di pubblicazione e la cui data verrà pubblicata attraverso il sito istituzionale [www.comune.villaputzu.ca.it](http://www.comune.villaputzu.ca.it), il sito web dedicato <http://natura2000villaputzu.jimdo.com> e altre forme quali locandine e articoli sulla stampa locale.







Comune di Villaputzu  
Provincia di Cagliari

Via Leonardo da Vinci -  
09040, VILLAPUTZU

Telefono: 070 997013  
FAX: 070 997075

Responsabile del Procedimento  
Dott.Ing. Cristian Loi

Assistenza Tecnica



**Sirconsul srl**  
*Assistenza Tecnica Enti Locali*

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

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



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

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

Dott.Ing. Luca Caschili (*Caratterizzazione Urbanistica e  
Paesaggistica, VAS, Obbiettivi 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*)

Dott. Ing. Tanja Congiu (*Valutazione accessibilità e  
mobilità, Elaborazioni GIS*)

pagina lasciata volutamente bianca

## SOMMARIO

<b>STUDIO GENERALE .....</b>	<b>7</b>
<b>1        <b>QUADRO NORMATIVO E PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO .....</b></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 .....	13
<b>2        <b>CARATTERIZZAZIONE TERRITORIALE DEL SITO .....</b></b>	<b>14</b>
<b>3        <b>CARATTERIZZAZIONE ABIOTICA .....</b></b>	<b>17</b>
3.1    Inquadramento climatico .....	17
3.2    Inquadramento geologico .....	20
3.3    Inquadramento geomorfologico .....	21
3.4    Inquadramento idrologico e idrogeologico .....	22
3.5    Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti .....	29
<b>4        <b>CARATTERIZZAZIONE BIOTICA .....</b></b>	<b>30</b>
4.1    Formulario standard verifica e aggiornamento .....	30
4.1.1    Tipi di Habitat presenti nel sito e relativa valutazione del sito .....	30
4.1.2    Uccelli elencati nell'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE .....	32
4.1.3    Mammiferi elencati nell'allegato II della Direttiva 43/92/CEE .....	34
4.1.4    Anfibi elencati nell'allegato II della Direttiva 43/92/CEE .....	34
4.1.5    Rettili elencati nell'allegato II della Direttiva 43/92/CEE .....	34
4.1.6    Pesci elencati nell'allegato II della Direttiva 43/92/CEE .....	35
4.1.7    Invertebrati elencati nell'allegato II della Direttiva 43/92/CEE .....	35
4.1.8    Piante elencati nell'allegato II della Direttiva 43/92/CEE .....	35
4.1.9    Altre specie importanti di flora e fauna .....	36
4.1.10    Motivazioni a supporto delle proposte di aggiornamento del Formulario standard .....	37
4.2    Habitat di interesse comunitario .....	39
4.3    Specie faunistiche .....	53
4.4    Specie floristiche .....	76
4.5    Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) .....	86
Sono fatte salve diverse prescrizioni della competente autorità di gestione .....	87
4.6    Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione della Zona di Protezione Speciale (ZPS) .....	88
4.6.1    Caratterizzazione delle tipologie ambientali della ZPS .....	88
4.6.2    Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione da applicarsi alla ZPS .....	88
4.6.3    Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione valide per tipologie ambientali della ZPS .....	88
4.6.4    Sintesi dei criteri minimi uniformi ai sensi del D.M. 17 ottobre 2007 e s.m.i. ....	89
<b>5        <b>CARATTERIZZAZIONE AGRO-FORESTALE .....</b></b>	<b>91</b>
5.1    Inquadramento agro-forestale e programmatico dell'area in cui ricade il SIC .....	91
5.2    Quadro conoscitivo e caratterizzazione agro-forestale con riferimento alla distribuzione degli habitat .....	94
5.3    Individuazione dei fattori di pressione e valutazione del ruolo funzionale della componente agro-forestale .....	102

5.4	Sintesi relativa ai fattori di pressione ed effetti di impatto .....	103
<b>6</b>	<b>CARATTERIZZAZIONE SOCIO-ECONOMICA.....</b>	<b>105</b>
6.1	Regimi di proprietà all'interno del sito.....	105
6.2	Ripartizione aziende ed occupati per settore (valore assoluto e %) .....	105
6.3	Aziende agricole, zootecniche e della pesca .....	105
6.4	Densità demografica e variazione popolazione residente .....	106
6.5	Tasso di attività, tasso di occupazione e tasso di occupazione giovanile .....	106
6.6	Presenze turistiche e posti letto in strutture alberghiere ed extralberghiere.....	106
6.7	Reddito pro-capite .....	106
6.8	Tradizioni culturali locali .....	106
6.9	Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti.....	107
<b>7</b>	<b>CARATTERIZZAZIONE URBANISTICA E PROGRAMMATICA.....</b>	<b>111</b>
7.1	Inquadramento urbanistico amministrativo territoriale .....	111
7.2	Analisi delle previsioni degli strumenti urbanistici comunali con riferimento alla distribuzione degli habitat .....	114
7.3	Analisi delle previsioni dei Piani di Utilizzo dei Litorali con riferimento alla distribuzione degli habitat .....	116
7.4	Analisi delle concessioni demaniali rilasciate sui litorali in assenza di PUL con riferimento alla distribuzione degli habitat .....	116
7.5	Identificazione dei fattori di pressione derivanti dalla caratterizzazione urbanistica e programmatica .....	117
7.6	Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti.....	118
<b>8</b>	<b>CARATTERIZZAZIONE PAESAGGISTICA .....</b>	<b>119</b>
8.1	Ambiti di paesaggio costiero .....	119
8.2	Componenti di paesaggio con valenza ambientale.....	121
8.3	Beni paesaggistici e identitari .....	125
8.4	Uso del suolo .....	131
8.5	Sintesi dei fattori di pressione e degli impatti.....	139
<b>9</b>	<b>SINTESI DEGLI EFFETTI DI IMPATTO INDIVIDUATI NELLO STUDIO GENERALE.....</b>	<b>140</b>
	<b>QUADRO DI GESTIONE.....</b>	<b>143</b>
<b>10</b>	<b>INDIVIDUAZIONE DI OBIETTIVI E STRATEGIE GESTIONALI .....</b>	<b>145</b>
10.1	Obiettivo generale .....	145
10.2	Strategie gestionali: obiettivi specifici e risultati attesi .....	145
10.3	Strategie gestionali: azioni di gestione.....	148
10.3.1	Interventi attivi (IA) .....	148
10.3.2	Regolamentazioni (RE) .....	148
10.3.3	Incentivazioni (IN) .....	148
10.3.4	Programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR) .....	149
10.3.5	Programmi didattici (PD).....	149
10.4	Sintesi del Quadro di gestione .....	150
10.5	Schede di azione .....	173
<b>11</b>	<b>PIANO DI MONITORAGGIO PER LA VALUTAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE .....</b>	<b>229</b>
<b>12</b>	<b>ORGANIZZAZIONE GESTIONALE .....</b>	<b>231</b>

## **STUDIO GENERALE**

pagina lasciata volutamente bianca



## 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 e della 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 s.m.i.
- 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.

### 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)	Il PPR assicura la tutela e valorizzazione del paesaggio del territorio regionale e si pone come quadro di riferimento e di coordinamento degli atti di programmazione e pianificazione regionale, provinciale e locale, per lo sviluppo sostenibile, fondato su un rapporto equilibrato tra i bisogni sociali, l'attività economica e l'ambiente e perseguibile mediante l'applicazione dei principi della sostenibilità, tra cui quello che favorisce politiche settoriali nel rispetto della conservazione della diversità biologica.	(Art. 12 NtA) 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) Nelle aree inedificate è precluso qualunque intervento di trasformazione, ad eccezione di quelli previsti dall'art. 12;	Secondo l'art. 15, commi 2 e 3 delle NtA, fino alla redazione dello strumento urbanistico comunale coerente con le previsioni del PPR, negli ambiti di paesaggio costiero le trasformazioni sono vincolate da condizioni contingenti relative alla natura dello strumento urbanistico vigente, agli strumenti attuativi approvati ed alla efficacia delle relative convenzioni, allo stato delle urbanizzazioni ed al grado di modificazione dello stato dei luoghi, alla zona urbanistica in cui s'intende operare ed alla sua localizzazione in riferimento alla linea di costa.
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 trasformativi definiti rispetto al quadro delle dinamiche ambientali caratteristiche dell'ambito territoriale.	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 i dispositivi delle Ecologie geoambientali e insediative.
Piano Urbanistico Comunale di Villaputzu approvato con Del. Commissario ad acta n.1 del 19/07/2004 e in seguito a verifica di coerenza della RAS pubblicato sul BURAS n.32 del 21/10/2004. Variante al PUC in adeguamento al PPR e al PAI adottata con Del. Comm. ad acta N.7 del 04/04/2014		Regolamentazione e coordinamento degli usi del territorio nel rispetto delle specificità paesaggistico ambientali e del miglioramento della qualità della vita	La porzione di SIC "Stagni di Murtas e s'Acqua Durci" è classificata dal PUC vigente e dallo strumento urbanistico di recente adozione con le zone omogenee H e G.
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		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

STRUMENTO	INDIRIZZI	PRESCRIZIONI	REGOLAMENTAZIONI
	delle acque, nonché la regolamentazione degli aspetti operativi del piano, dei rapporti con gli strumenti di pianificazione e dei progetti di intervento.		29/09/1998. Nell'ambito del territorio del SIC "Stagni di Murtas e s'Acqua Durci" sono presenti aree a rischio frana e aree a rischio piena.
Piano Stralcio delle Fasce Fluviali ai sensi dell'art.17, c.6 L. n.183 09/05/ (adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Regione Sardegna, con delibera n.1 del 20.06.2013).	Il PSFF ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico operativo di pianificazione e programmazione delle azioni e delle norme d'uso delle fasce fluviali. Costituisce un approfondimento ed una integrazione del PAI. Il PSFF delimita le regioni fluviali e le relative azioni (opere, vincoli, direttive) tramite le quali conseguire un assetto fisico del corso d'acqua compatibile con la sicurezza idraulica, l'uso della risorsa idrica, l'uso del suolo a fini insediativi, agricoli ed industriali e la salvaguardia delle componenti naturali ed ambientali.	Per le aree a pericolosità idraulica identificate e non dal PAI il PSFF conferma l'applicazione dei vincoli e delle misure di salvaguardia previste dalle norme del PAI.	Suddivisione del territorio regionale in settori funzionali (Sub Bacini) e studio approfondito di condizioni e funzionalità con indicazione di regole d'uso.
Piano Forestale Ambientale Regionale approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n.53/9 del 27 dicembre 2007	Il Piano si configura come strumento strategico per la pianificazione e la gestione territoriale finalizzata alla tutela dell'ambiente, al contenimento dei processi di dissesto idrogeologico e di desertificazione, alla conservazione valorizzazione e incremento della risorsa forestale, alla tutela della biodiversità, al miglioramento delle economie locali. Il PFAR delimita specifici distretti mediante un approccio multifunzionale che attribuisce al "bene bosco" insieme alla valenza paesaggistica, anche quella di protezione idrogeologica, naturalistica - ecologica e di conservazione della biodiversità e produttiva.		L'individuazione di specifici contesti funzionali basati sulle vocazioni del territorio consente l'intercettazione delle possibili azioni di intervento e il delineamento di un orientamento gestionale di riferimento. Il SIC "Stagni di Murtas e s'Acqua Durci" rientra nel distretto territoriale n.22 - Basso Flumendosa.
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 Villaputzu
2. Ministero della Difesa
3. Aeronautica Militare - Comando del Poligono Interforze del Salto di Quirra
4. Provincia di Cagliari
  - a. Settore Ambiente - Ufficio Protezione Fauna Selvatica e Caccia
  - b. Settore Pianificazione Territoriale, Mobilità e Trasporti - Ufficio Pianificazione Territoriale
5. 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 Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna (ARDIS)
  - f. ARPAS Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna - Direzione Generale Dipartimento di Cagliari
6. Soprintendenza per i Beni Archeologici per le province di Cagliari e Oristano
7. Soprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Storici, Artistici ed Etnoantropologici di Cagliari e Oristano
8. Capitaneria di Porto di Arbatax
9. Azienda Sanitaria Locale Cagliari ASL 8 - Distretto Del Sarrabus-Gerrei (Muravera)

## 2 CARATTERIZZAZIONE TERRITORIALE DEL SITO

### Codice identificativo Natura 2000 :

ITB040017

### Denominazione esatta del sito

Stagni di Murtas e s'Acqua Durci

### Estensione del sito e confini geografici

Il SIC ITB040017 "Stagni di Murtas e S'Acqua Durci", con una estensione di 744 di cui circa il 55% (411 ettari) a terra e la restante parte a mare, ha è interamente ricompreso nel Comune di Villaputzu. Il sito è situato nella fascia costiera del Sarrabus, includendo al suo interno la foce del Rio Quirra e la porzione di territorio che si estende dal promontorio di Torre Murtas fino a Capo San Lorenzo. Qui la piana di Quirra da luogo ad un'ampia falcata sabbiosa lunga circa 8 km.

### Coordinate geografiche

Longitudine E 9° 38' 04", Latitudine 39° 31' 02"

### Altitudine

Il SIC localizzandosi lungo la fascia costiera ed estendosi nelle porzioni collinari prossime alla costa, si sviluppa dal livello del mare con una quota minima di 0 metri s.l.m. ad una quota massima di circa 2,40 metri s.l.m..

### Comuni ricadenti

Comune di Villaputzu

### Provincia/e di appartenenza

Il SIC ricade interamente nella Provincia di Cagliari

### Caratteristiche generali del sito

Nella parte più a nord l'area SIC include la zona umida degli stagni di Murtas, mentre verso sud il limite si restringe fin solo al cordone litorale, in corrispondenza dei modesti rilievi granitici di "Sa Iba Manna" e "Sa Perda de Su Crobu", per poi ampliarsi nuovamente, circoscrivendo, verso la foce del Rio Flumini Durci (tratto terminale del Rio Quirra), l'area umida di *Pranu Gialea*, modesta piana alluvionale che termina a mare con gli stagni di retroduna di Beccarinu e Pardu Mareus. Il SIC include anche l'intero tratto di mare prospiciente il litorale.

L'area circostante il SIC è caratterizzata da vari rilievi, tra i quali i più vicini e degni di nota sono: a nord M. Arrubio (106 m s.l.m.), a sud "Br. cu Croccoriga" (220 m s.l.m.), nella zona sud-orientale "Capo S. Lorenzo".

Dal punto di vista cartografico la zona è individuata nelle sezioni "549 080 - Castello di Quirra" e, in piccolissima parte, "549 120 - Capo S. Lorenzo" della Carta Tecnica Regionale della Regione Autonoma della Sardegna.

Nella zona non vi sono centri urbani o insediamenti turistici. Il sito ricade infatti in buona parte entro i confini del Poligono Sperimentale e di Addestramento Interforze del Salto di Quirra (PISQ) attivo dal 1956 e che limita il libero accesso a mare da parte dei turisti e dei residenti. La base rappresenta il più vasto poligono d'Italia e d'Europa e comprende poligoni missilistici sperimentali e di addestramento interforze.

Come evidenziato nella figura sottostante il Poligono è composto da due aree: un "poligono a terra" con sede a Perdasdefogu (Riquadro A) e un "poligono a mare", con sede a Capo San Lorenzo (Riquadro B) di diretto interesse per il SIC e che si estende lungo la fascia costiera del Comune di

Villaputzu.

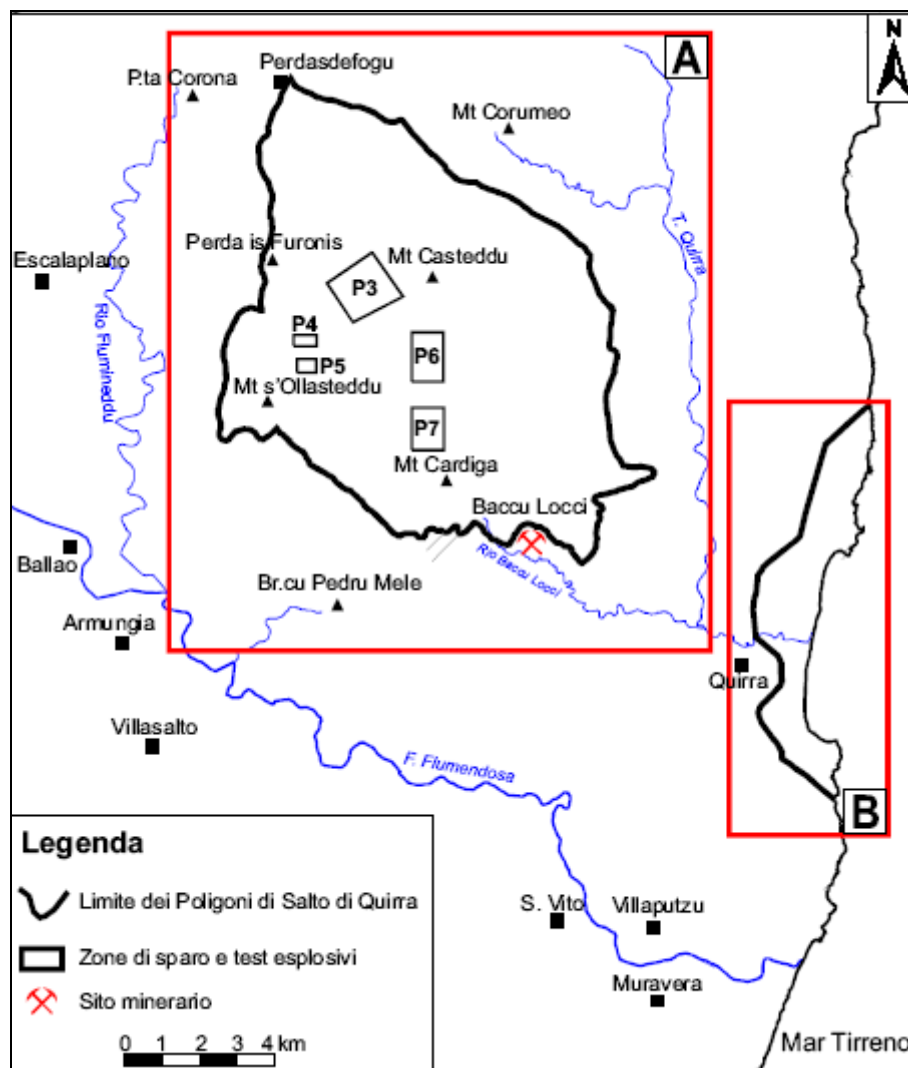


Figura 1.8

FONTI: Ministero della Difesa – Relazione finale sullo studio geochimica svolto nel poligono di Perdasdefogu

Le installazioni fisse del Poligono di Capo San Lorenzo si articolano su un'area demaniale di circa 1.100 ettari, compresa tra la punta di Capo San Lorenzo ed il rilievo di Serra Longa, per una lunghezza di circa 10 km. Questa zona comprende quattro punti di lancio nonché il Comando del Distaccamento di Capo San Lorenzo. Lo spazio aereo e marittimo antistante la costa in esame viene interdetto quando utilizzato per le attività di lancio e può avere, secondo le esigenze, un'estensione che varia da 2.200 a 11.327 migliaia quadrate.

Le attività previste all'interno del Poligono sono sia a carattere sperimentale (per le prove ed i collaudi di razzi, missili e relative installazioni, materiale d'armamento, di lancio e di caduta, sistemi d'arma e velivoli teleguidati) che a carattere addestrativo (relativamente ad unità missilistiche e all'impiego tecnico tattico di unità speciali).

Attualmente le attività del Poligono sono sospese a seguito della delicata vertenza relativa agli effetti sulla salute di persone e animali che tali attività hanno comportato nel tempo. Il 27 Giugno 2013 è stato siglato un accordo tra il Ministero della Difesa, l'Aeronautica Militare ed il Comune di Villaputzu, che permette, limitatamente al periodo estivo di ogni anno, l'accesso al pubblico alla spiaggia del Golfo di Murtas nota come "Spiaggia di Quirra".

La stipula di questo accordo è stata preceduta da diversi incontri, che hanno visto anche il

coinvolgimento di altre Amministrazioni locali. Durante questi incontri, una Commissione tecnica formata da rappresentanti dell'Assessorato dell'Ambiente della Regione Sardegna, dell'Asl n. 8 di Cagliari, del Comando Circondariale Marittimo di Arbatax e presieduta dal Sindaco in carica del Comune di Villaputzu, ha accertato l'insussistenza di fattori di rischio diretti e conseguenti per la salute dei cittadini lungo i tratti di strada militare e i parcheggi che portano alla spiaggia di Murtas. La stessa commissione ha stabilito che la competenza sulla gestione e fruibilità dell'arenile e delle acque di balneazione, ai sensi della normativa vigente, è dell'Amministrazione Comunale di Villaputzu nella persona del Sindaco.

Dunque, rispetto all'epoca della prima stesura del Piano di Gestione si delinea una situazione differente non solo per quanto riguarda la fruizione delle aree dal punto di vista turistico-ricreativo ma soprattutto dal punto di vista delle attività di tipo tradizionale per le quali il Comune di Villaputzu si è impegnato, nell'ambito della delega conferita in materia dalle Autorità competenti, ad effettuare il sollecito di rilascio della autorizzazione paesaggistica e di quant'altro necessario ai sensi di legge per l'apposizione di recinzioni "pastorali" per rendere più facilmente fruibile la zona.

In conclusione, la presenza militare, che ha limitato il libero accesso a mare da parte dei turisti e dei residenti e ha contribuito a preservare la naturalità paesaggistica del territorio evitando l'urbanizzazione dell'area ha costituito, nel contempo, un fattore di degrado degli ambienti dunali, retrodunali e di spiaggia per il passaggio dei mezzi pesanti anche se da quando le attività sono state interrotte lo stato dei luoghi rilevato durante i sopralluoghi mostra una buona capacità di ripresa.

Il SIC è collegato all'area vasta tramite i corridoi infrastrutturali della S.S.125var, di recente realizzazione, e della S.S.125 "Orientale Sarda" che consentono l'accesso dall'area urbana di Cagliari a Sud e e dalla regione dell'Ogliastra a Nord. A livello locale è presente una viabilità minore costituita da strade in parte asfaltate e in parte a fondo sterrato di accesso ai fondi agricoli e a servizio delle strutture e delle attività interne al presidio militare.



### 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.

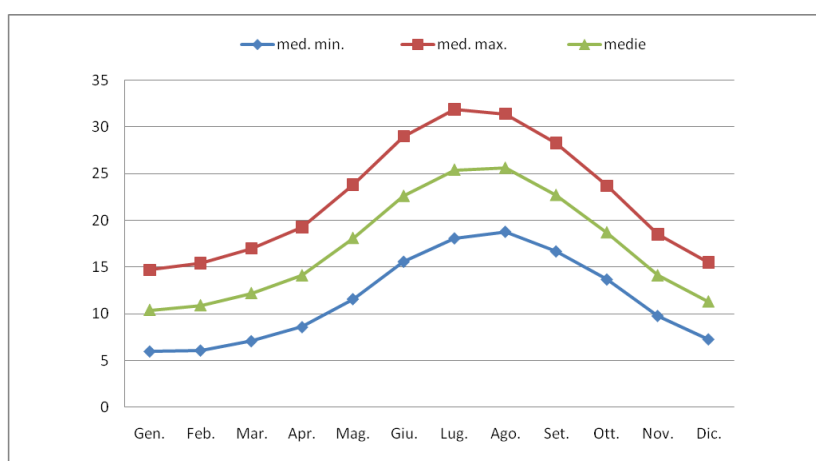
Lo studio del clima è stato eseguito analizzando ed elaborando i dati delle precipitazioni relative al periodo 1970 – 2009 riferiti alle stazioni di Santa Barbara e Muravera mentre per i dati delle temperature è stata presa in considerazione la sola stazione di Muravera con un periodo di riferimento che si estende dal 1970 al 2002. I dati sono tratti dagli Annali Idrologici (Agenzia del Distretto Idrografico della Sardegna).

La stazione di Santa Barbara (10 mt. s.l.m.) è localizzata in prossimità della costa e dista circa 1,5 km dall'area di studio, è quindi molto rappresentativa per il calcolo dell'andamento degli afflussi e dell'entità degli eventi meteorici nel sito. La stazione di Muravera (19 mt. s.l.m.) dista circa 12 km dall'area di studio, ma pur se moderatamente distante ed appartenente al bacino idrografico del Flumendosa si è preferito prendere in considerazione anche quest'ultima stazione in quanto localizzata in prossimità della costa a 5 m s.l.m. e per questo assimilabile alle condizioni termiche presenti nel sito. Inoltre i dati a disposizione relativi sia alle precipitazioni che alle temperature consentono di calcolare alcuni indici fitoclimatici. Le altre stazioni presenti nella zona, Santa Barbara e Rio Gironi, pur essendo maggiormente rappresentati, per la vicinanza al sito, non dispongono di entrambe le tipologie di dati.

I dati della stazione di Muravera 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 (1970-2002)



Andamento temperature in °C stazione di Muravera (1970-2002)

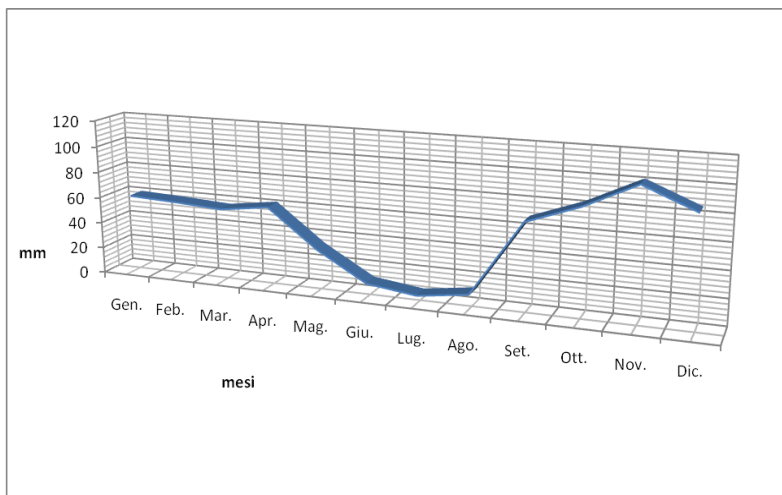
L'analisi dei dati indica che i mesi più freddi sono gennaio e febbraio, mentre i più caldi quelli di luglio e agosto, in accordo con la tipica variabilità stagionale del clima mediterraneo. Si può notare inoltre come i mesi più caldi rispetto alla media annuale vadano da maggio a ottobre. Tra maggio 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 "Stagni di Murtas e S'Acqua Durci" appartiene 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 nelle due stazioni evidenzia una concentrazione della piovosità nel periodo invernale a partire dal mese di ottobre fino a marzo, con un secondo picco ad aprile, 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	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

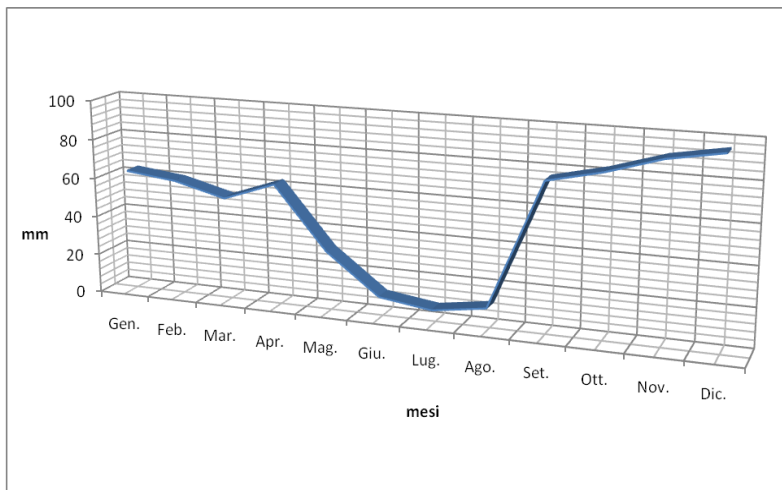
Precipitazioni in mm stazione di Muravera



Andamento precipitazioni in mm stazione di Muravera

	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.	Anno
mm	63,2	60,2	53,5	62,9	31,3	11,0	7,3	11,4	76,2	82,4	90,7	95,5	645,6

Precipitazioni in mm stazione di Santa Barbara



Andamento precipitazioni in mm stazione di Santa Barbara

Il valore medio delle precipitazioni si attesta a 634,0 e 645,6 mm con un regime pluviometrico di tipo IAPE per Muravera e AIPE per Santa Barbara.

L'analisi della serie storica delle precipitazioni registrate nella stazione di Santa Barbara evidenzia una grande variabilità dell'andamento pluviometrico, con annate particolarmente siccitose, con medie inferiori anche ai 300 mm/annui (1987), ed annate particolarmente piovose con punte superiori ai 1000 mm/annui (1972, 1984, 1986, 2004).

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".

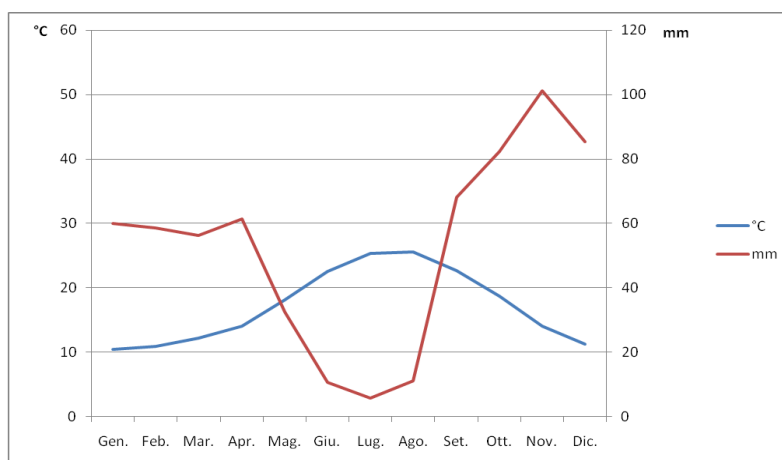


Diagramma ombrotermico stazione di Muravera

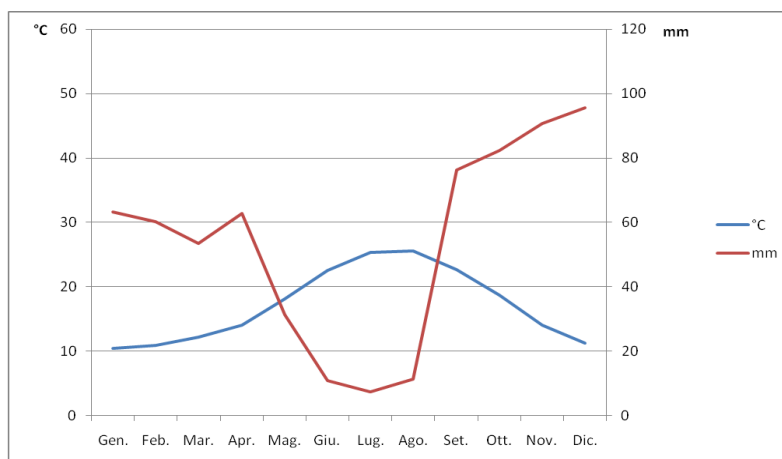


Diagramma ombrotermico stazione di Santa Barbara (con temperature della stazione di Muravera)

Per l'area di studio si riscontra un periodo umido da settembre a aprile, in cui si registra il 90% delle precipitazioni e un periodo di aridità che si protrae dalla prima settimana di maggio a fine agosto. L'indice ombrotermico annuo ha un valore di 3,07 per Muravera e 3,13 per Santa Barbara (prendendo in questo caso le temperature di Muravera) che corrisponde a un ombrotipo secco superiore.

### 3.2 *Inquadramento geologico*

L'area di Quirra, come tutta la Sardegna sud orientale, fa parte, dal punto di vista geologico, dell'edificio a falde di ricoprimento che si è strutturato durante l'orogenesi ercinica, un importante evento geodinamico che ha interessato tutta l'Europa circummediterranea tra il Devoniano e il Carbonifero (tra 400 e 300 milioni di anni fa) e che ha portato alla formazione di un'importante catena montuosa (Catena Ercinica), di cui la Sardegna costituiva un frammento.

La caratterizzazione geologica non si limita al settore circoscritto del SIC ma prende in considerazione un settore più ampio, comprendendo i rilievi paleozoici che delimitano la pianura alluvionale e la zona litorale; questo ha consentito di individuare meglio le caratteristiche geologiche e geomorfologiche generali dell'area e l'evoluzione della fascia costiera.

Le informazioni di carattere geologico e geomorfologico sono state ricavate dal foglio Geologico "549 - Muravera" in scala 1:50.000 e dalle relative note illustrative pubblicate dal Servizio Geologico d'Italia (confluito nell'ISPRA) e dalla Regione Autonoma della Sardegna, nonché da articoli pubblicati su riviste e testi scientifici, il tutto integrato dalle verifiche dirette in campagna.

La Formazione delle Arenarie di San Vito (Cambriano medio-Ordoviciano inferiore) caratterizza i rilievi più orientali di "S'Oru", "Su Tiriargiu" e di "Baccu Beidu", nonché il rilievo meridionale di "S'Acqua Durci" e il promontorio di "Capo San Lorenzo". È costituita da ripetute alternanze di metarenarie e metapeliti, depostesi probabilmente allo sbocco di un delta sottomarino, con sedimentazione di tipo torbiditico; il contenuto paleontologico è scarso. Nel Sarrabus sono state segnalate impronte di meduse oltre agli acritarchi, microfossili di incerta collocazione sistematica, che permettono di datare con precisione i sedimenti, consentendo di collocare questa formazione alla base della successione stratigrafica della Sardegna sud-orientale.

A nord, nel rilievo di Torre Murtas, e in corrispondenza dei piccoli rilievi di "Sa Iba Manna" e di "Sa Perda e Su Crobu", in prossimità del litorale, affiora il basamento granitico del batolite ercinico, rappresentato prevalentemente da leucograniti rosati, biotitici, equigranulari a grana grossa, talvolta intensamente fratturati e arenizzati, e facies porfiriche del Carbonifero Superiore – Permiano.

In contrasto con la morfologia poco pronunciata dei rilievi granitici e scistosi, nella parte centro occidentale dell'area si erge il rilievo aspro del Castello di Quirra, costituito in prevalenza da marmi grigi e venati, marmi dolomitici con livelli di calcescisti e, subordinatamente, da metarenarie e metaconglomerati poligenici. Le complicazioni strutturali che interessano queste litologie, appartenenti all'unità più profonda dell'edificio a falde di ricoprimento del Sarrabus, non hanno consentito il ritrovamento di fossili e quindi una sicura attribuzione stratigrafica. Per analogia litostratigrafica con le altre unità tettoniche del Sarrabus e del Gerrei le litofacies carbonatiche vengono attribuite al Siluriano-Devoniano e quelle clastiche al Carbonifero inferiore.

L'area di affioramento del basamento paleozoico è interessata da due sistemi principali di fratture, che presentano orientazione prevalente NNW-SSE, e NNE-SSW; tra le direttrici tettoniche più importanti è da ricordare la faglia di Quirra, con direzione N-S, lungo la quale si imposta il Rio di Quirra, che cambia bruscamente direzione all'altezza del Castello, arrivando al mare impostandosi in un'altra direttrice tettonica con andamento perpendicolare.

Procedendo verso est la zona è caratterizzata dai depositi alluvionali fluviali pleistocenici, ben costipati, con presenza di abbondanti ciottoli arrotondati e poligenici, caratterizzati da un certo grado di arrossamento dovuto all'ossidazione della matrice argillosa. Morfologicamente costituiscono dei *glacis* di raccordo tra i rilievi paleozoici e la fascia costiera. Tali depositi risultano terrazzati, distinguibili perciò dai depositi alluvionali più recenti di età olocenica, posti a quote più basse, sempre costituiti da conglomerati e sabbie fluviali, affioranti lungo tutto il bordo costiero e, più estesamente nella piana di Pranu Gialea, soggetta a inondazione nel periodo invernale.

Dai depositi alluvionali, procedendo verso est, si passa a depositi palustri, di colore scuro, costituiti da limi e argille con abbondante frazione organica, anch'essi olocenici, presenti perlopiù nella zona di

retrospiaggia in località "Pranu Mareu", alle foci dei rii "Flumini Pisale" e "Flumini Durci", e più a nord nell'area dello Stagno di Murtas.

L'area che più direttamente interessa il SIC é caratterizzata dai depositi alluvionali e palustri, nonché da depositi dell'area marina, che costituiscono il cordone dunale e quello litorale.

La spiaggia emersa è costituita da ghiaie e sabbie litorali, silicoclastiche e poligeniche, con una granulometria via via più fine dalla battigia verso la parte alta della spiaggia. Talvolta sono osservabili esempi di eventi deposizionali legati a diverse condizioni idrodinamiche del moto ondoso.

Il cordone dunale è formato da sabbie fini poligeniche che rappresentano la frazione a granulometria più minuta della spiaggia emersa, che viene selezionata e rideposta dall'energia eolica.

Il corpo sabbioso, comprese le dune, è esteso per circa 6 km, con larghezza variabile da 70-100, fino a circa 400 m.

Nell'area sommersa si rinvengono, in prossimità delle foci del Flumini Durci e del Flumini Pisale, sabbie limose e limi deltizi, mentre verso il largo prevalgono le sabbie silicoclastiche e, a tratti, residui del basamento granitico.

Al largo della costa, a circa 2 km dalla riva, affiora l'isola di Quirra o Scoglio di Murtas, un brandello delle Arenarie di San Vito, di particolare interesse paesaggistico e naturalistico.

### 3.3 *Inquadramento geomorfologico*

L'area del SIC ricade in un tratto di costa bassa e rettilinea, perimetrata da modesti rilievi del basamento paleozoico, dalle forme arrotondate, che passano gradualmente ai depositi alluvionali antichi pleistocenici, con i loro orli di terrazzo posti a circa 8-10 m s.l.m., reincisi da depositi più recenti, posti a quote più basse. I terrazzamenti possono essere individuati lungo tutto il bordo settentrionale e meridionale dell'area, rispettivamente in sinistra e in destra idrografica del rio Flumini Durci e del rio Flumini Pisale, mentre nella parte centrale si apre la piana costiera di Pranu Gialea che si restringe gradualmente verso ovest. Discordante con la morfologia circostante è il rilievo del Castello di Quirra che, seppur di 296 m, con i suoi versanti ripidi, conferisce al paesaggio un aspetto aspro, inoltre la sua natura calcarea fa sì che sia interessato da importanti fenomeni carsici che hanno portato alla formazione di inghiottitoi e grotte in parte in collegamento tra loro, frequentate sin dalla preistoria.

Tra i depositi alluvionali spesso affiora il basamento paleozoico, sia granitico che scistoso, ma di particolare interesse paesaggistico risultano i porfidi di colore rosa in affioramento in prossimità della spiaggia. Talvolta, come ad esempio a sud del rilievo "Sa Iba Manna", i porfidi sono caratterizzati da ampi tafoni utilizzati con molta probabilità sin dal periodo nuragico, ne è prova il muro di blocchi granitici realizzato a secco nel lato ovest del rilievo più a occidente, nonché il ritrovamento di schegge di ossidiana rinvenuti nei sopralluoghi propedeutici alla prima stesura del Piano di Gestione.

Il cordone litorale sabbioso, ben conservato anche per la poca fruibilità della zona, è interrotto solamente dalla bocca a mare del Rio Flumini Durci che, in località Pranu Mareus, mostra ancora gli antichi canali di foce abbandonati. Nel complesso negli ultimi decenni la spiaggia sembra interessata da una moderata tendenza all'accrescimento soprattutto in corrispondenza della foce del rio di Quirra. Questo è da mettere in relazione alla sostanziale naturalità di questo corso d'acqua non interessato lungo il suo corso da interruzioni causate da dighe o traverse.

Lungo tutta la costa sono ben sviluppate le dune di retrospiaggia, ricoperte da vegetazione psammofila e ripariale. La formazione del cordone litorale sembra potersi attribuire ad un'originaria barra subacquea che, con successivi apporti sabbiosi, ha portato alla sua emersione, isolando verso l'interno gli stagni e le paludi. La spiaggia sommersa mostra un profilo ondulato con pendenza media del 1-1,5% con presenza di barre perlopiù parallele alla costa (*beach bars*); oltre ad esse, verso il largo, è apprezzabile il limite interno della prateria a Posidonia, la quale mostra una notevole stabilità sin oltre i 30 m di profondità.

### 3.4 Inquadramento idrologico e idrogeologico

#### Idrografia superficiale

L'area SIC Stagni di Murtas e S'Acqua Durci ricade all'interno dell'Unità Idrografica Omogenea del Flumini Durci o Rio Quirra che ha un'estensione di circa 1065 kmq e interessa la parte centro - orientale della Sardegna, coincidente con la parte orientale della regione storica dell'Ogliastra. Il bacino principale è quello del Rio Flumini Durci, detto anche Rio Quirra, impostato lungo una delle faglie con direzione N-S che caratterizzano questo territorio, denominata faglia di Genna Cresia. Il Flumini Durci drena una superficie pari a 347,16 kmq, ma all'Unità Idrografica appartengono anche altri bacini di notevole estensione: quelli del Fiume Pelau, del Fiume Foddeddu, del Riu Pramaera, anche se questi ultimi sono situati molto più a nord dell'area di interesse comunitario e comunque non recapitano le loro acque all'interno del sito, bensì nella piana alluvionale di Tortolì. L'U.I.O. è delimitata a sud dalla piana alluvionale di Muravera e dall'area detta Salto di Quirra, a nord dal Supramonte, a est dal massiccio del Gennargentu e dai massicci paleozoici delle Barbagie meridionali, a ovest dal tratto di costa compreso tra il Capo di Monte Santu, estrema propaggine meridionale del Golfo di Orosei, e Capo San Lorenzo. L'altimetria del bacino varia con quote che vanno dai 0 m s.l.m., in corrispondenza delle aree costiere, ai 1348 m s.l.m., in corrispondenza di Bruncu e' Pisucerbu, nel territorio del comune di Talana.

Il fiume principale è il Flumini Durci che ha le sue sorgenti nei pressi del centro abitato di Ierzu e si sviluppa poi parallelamente alla linea di costa in direzione nord – sud, sino a deviare la sua direzione in maniera quasi perpendicolare in prossimità della foce, circa 2 km più a monte del SIC Stagni di Murtas e S'Acqua Durci, poco più a nord di Capo San Lorenzo. Nel tratto focivo il corso d'acqua scorre su alluvioni terrazzate oloceniche con pendenza di fondo pari allo 0,15% e quote di fondo inferiori al livello medio del mare, con carattere meandriforme, in una zona umida ad elevata naturalità (Stagno Baccarinu) e scarsa interferenza antropica se non per i terreni bonificati e coltivati nella piana che si apre sulla zona golenale di destra.

Oltre al bacino principale appartengono all'Unità Idrografica del rio Flumini Durci una serie di bacini minori costieri, tra cui quelli della parte più meridionale dell'unità idrografica che con le loro acque alimentano l'area umida costiera degli stagni di Murtas e S'Acqua Durci e dello Stagno Baccarinu. Degni di nota sono i bacini del fiume Baccu Cungiau e del Flumini Pisale che drenano una superficie rispettivamente di circa 16 e 20 kmq. In particolare il Flumini Pisale nasce nei rilievi di Arcu Pirastru a circa 400 m di altitudine e, dopo un percorso assai tortuoso di circa 11 km e dopo aver ricevuto le acque dei numerosi affluenti, va ad alimentare l'area umida della peschiera di Quirra e lo Stagno Baccarinu. Anche il Rio Baccu Cungiau, dopo aver ricevuto le acque del suo affluente Rio Simoneddu, alimenta la piccola zona umida dello Stagno di Baccarinu.

Di seguito si riporta l'elenco dei bacini di maggiore interesse per il presente studio facenti capo all'UIO del Flumini Durci, così come individuati presso il Centro di Documentazione dei bacini idrografici della Sardegna istituito presso l'Assessorato della Difesa dell'Ambiente e riportati nel Piano di Tutela delle Acque approvato nel 2006.

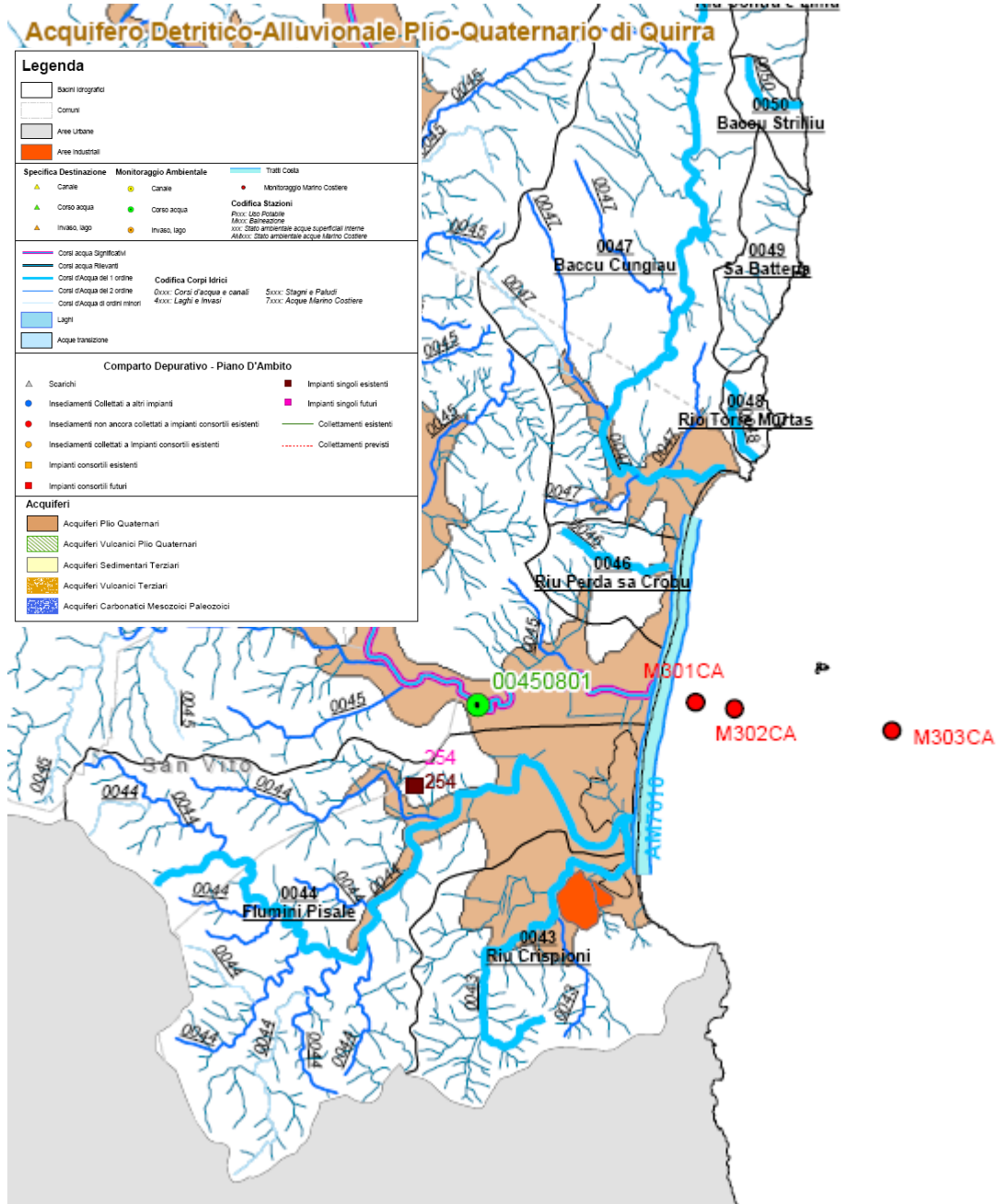
Nome Bacino Idrografico	Codice Bacino CEDOC	Area Bacino (kmq)
Flumini Durci - Rio Quirra	0045	347,16
Rio Torre Murtas	0048	0,59
Baccu Cungiau	0047	16,33
Riu Perda sa Crobu	0046	2,15
Flumini Pisale	0044	19,82
Riu Crispioni	0043	8,05

U.I.O. del Flumini Durci – elenco dei bacini di interesse

L'unico corso d'acqua significativo ai sensi del D.Lgs. 152/99, che ricade all'interno dell' U.I.O. del Flumini Durci, è lo stesso Flumini Durci avente una lunghezza di circa 36 km, drenante una superficie di 366,26 kmq. Sono infatti considerati significativi tutti i corsi d'acqua naturali di primo ordine (cioè

quelli recapitanti direttamente in mare) il cui bacino imbrifero abbia una superficie maggiore di 200 kmq e tutti i corsi d'acqua naturali di secondo ordine o superiore il cui bacino imbrifero abbia una superficie maggiore a 400 kmq.

Non sono significativi, invece, i corsi d'acqua che per motivi naturali hanno avuto portata uguale a zero per più di 120 giorni l'anno, in un anno idrologico medio.



Unità Idrografica Omogenea Flumini Durci (Stralcio P.T.A.)

Il Rio Quirra/Flumini Durci ha portate calcolate, riportate nel Piano per l'Assetto Idrogeologico della Regione Sardegna (PAI), di 1442 m<sup>3</sup>/s con un tempo di ritorno di 200 anni che si traduce in un valore di portata unitaria pari a 3,9 m<sup>3</sup>/s km<sup>2</sup>). Questi valori portano a classificare tutta la piana costiera, compresa l'area SIC, come soggetta a inondazioni con tempi di ritorno di soli 50 anni. Sempre a pericolosità di esondazione elevata è anche il tratto in località San Nicola, all'altezza del cambio di direzione verso est del letto fluviale, dove i fenomeni di alluvionamento causano spesso problemi al traffico veicolare nella vicina SS 125.

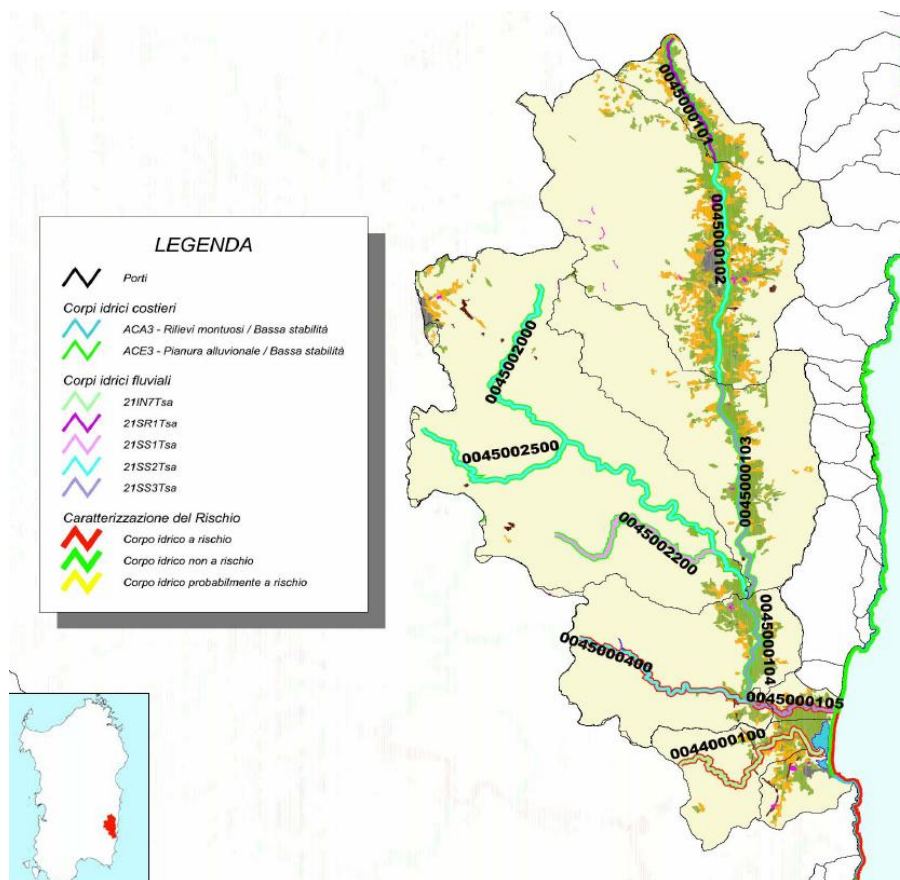


I corsi d'acqua di Rio Baccu Cungiau e Flumini Pisale hanno bacini notevolmente più piccoli e senza uno sbocco permanente a mare, hanno un carattere torrentizio, con portate estive nulle o limitate al sub alveo e frequenti piene autunno-invernali. Sempre secondo il PAI i valori di portata unitaria per il Flumini Pisale possono arrivare infatti a circa  $7 \text{ m}^3/\text{s km}^2$  per un tempo di ritorno di 200 anni.

A tal proposito il Piano Stralcio per le Fasce Fluviali (P.S.F.F.) ha valutato, da monte fino alla foce, lo stato del rio Flumini Durci, inserito nel Sub Bacino 6 Sud Orientale. Per l'area di interesse si riporta quanto estratto dal P.S.F.F.: "... Procedendo verso valle il Durci mantiene un assetto sostanzialmente naturale; il transito di eventi di piena, anche gravosi, determina l'inondazione dell'ambito fluviale ma con criticità limitate al sormonto in alcuni punti della S.S.125. L'unico attraversamento esistente nel tratto, il ponte Baccu s'Ortu, è inadeguato al transito di eventi di piena con tempo di ritorno maggiore di 100 anni".

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 e individuare i corpi idrici e analizzare le pressioni su essi insistenti al fine di stabilire la classe di rischio di appartenenza. L'area del SIC risulta direttamente interessata in quanto al suo interno è ricompreso l'ultimo tratto del Flumini Durci, il rio Flumini Pisale e lo Stagno di Baccarinu.

Il rio Flumini Durci costituisce un corso d'acqua perenne e intermittente per via della presenza di acqua nell'alveo per più di 8 mesi all'anno con tratti asciutti solo in brevi tratti del proprio corso. La caratterizzazione della classe di rischio ha messo in evidenza come le acque del rio Flumini Durci siano in generale non a rischio, se non per l'ultimo tratto vallivo dove si riscontra una classe di rischio legata alla presenza di inquinanti diffusi di origine mineraria. Anche il rio Flumini Pisale viene classificato come "a rischio" per via della presenza del poligono militare.



Scheda 18 Bacino del Flumini Durci

Le stazioni di monitoraggio della qualità delle acque sono state ubicate sui corpi idrici significativi e anche sui corpi idrici non significativi, ritenute utili in relazione agli obiettivi regionali di tutela della

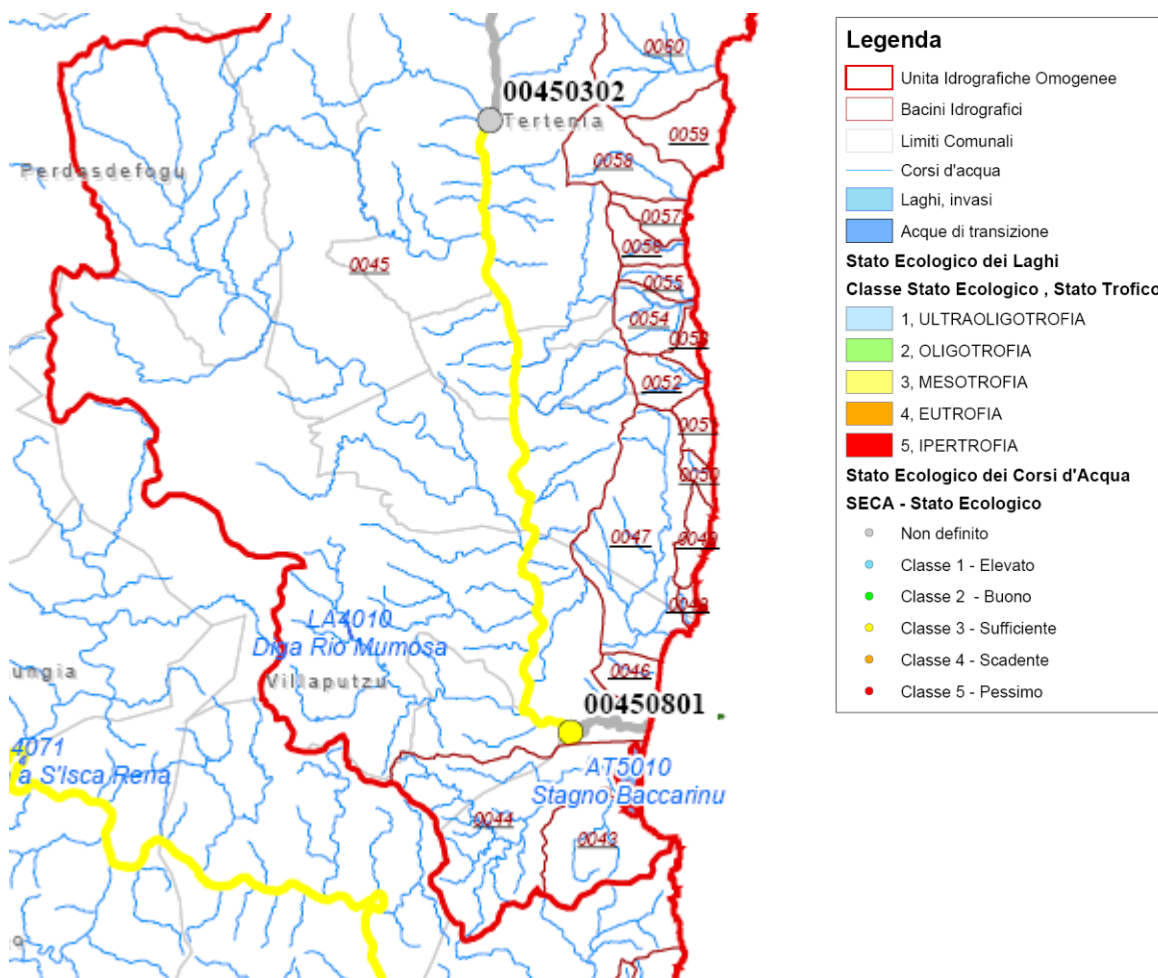


risorsa idrica. Nel caso dell'U.I.O. del Flumini Durci sono stati scelti due punti di rilevamento esclusivamente sull'asta principale del Flumini Durci, su uno solo dei quali è stato possibile definire lo stato ecologico.

Il monitoraggio evidenzia uno stato ecologico soddisfacente per il Flumini Durci, come evidenziato nella Tabella seguente.

Nome bacino	Id Corpo Idrico	Nome corpo idrico	Id Stazione	Data Inizio Campion.	Data Fine Campion.	LIM	IBE	SECA	Giudizio 152
Flumini Durci	CS0001	Flumini Durci	00450302	01/02/2002	17/03/2004	3		0	N/D
			00450801	01/02/2002	17/03/2004	2	3	3	SUFFICIENTE

U.I.O. del Flumini Durci – Stato ambientale: rete di monitoraggio e classificazione



TAV. 14 - Stato ecologico dei corsi d'acqua e dei laghi (estratto P.T.A.)

L'analisi delle criticità per la qualità ambientale dei corsi d'acqua regionali e, nel caso specifico, del Flumini Durci è stata effettuata riportando, per ciascun inquinante (BOD5, COD, P, NO<sub>3</sub>, NH<sub>4</sub>, %O<sub>2</sub> alla saturazione, *Escherichia coli*), il valore derivante dalla classificazione dello stato ecologico e la concentrazione relativa al livello 3 della Tabella 7 – Livello di inquinamento espresso dai macrodescrittori, contenuta nell'Allegato 1 al D.Lgs.152/99.

La situazione del Rio Flumini Durci è descritta dalle tabelle successive dove, per ciascun macrodescrittore (BOD5, COD, P, NO<sub>3</sub>, NH<sub>4</sub>, %O<sub>2</sub> alla saturazione, *Escherichia coli*), viene riportato il suddetto rapporto evidenziandolo in maniera diversa a seconda del valore assunto, per indicare i diversi gradi di criticità. Più precisamente sono stati definiti i seguente livelli di criticità:

Livello	Colore	Descrizione
A	ROSSO	Il rapporto tra valore derivante dalla classificazione del SECA e livello 3 (Tab.7, All.1 D.Lgs.152/99) è superiore a 1
B	ARANCIO	Il rapporto tra valore derivante dalla classificazione del SECA e livello 3 (Tab.7, All.1 D.Lgs.152/99) è compreso tra 0.8 e 1
C	GIALLO	Il rapporto tra valore derivante dalla classificazione del SECA e livello 3 (Tab.7, All.1 D.Lgs.152/99) è compreso tra 0.5 e 0.8
D	--	Il rapporto tra valore derivante dalla classificazione del SECA e livello 3 (Tab.7, All.1 D.Lgs.152/99) è inferiore a 0.5

Livelli di criticità

Al fine di pervenire ad una ipotesi sulle possibili cause delle criticità sono stati calcolati i carichi effettivi che insistono su ciascuna delle stazioni di monitoraggio, suddivisi per fonti puntuali (carichi di tipo civile e industriale) e diffuse (carichi zootecnici e agricoli). Le Tabelle sotto riportate indicano la percentuale di carico sul totale che compete a ogni singolo comparto, che insiste sulla singola stazione, in maniera tale da rendere possibile un'analisi del legame causa – effetto tra carico effettivo e criticità e da mettere in evidenza il peso che ogni comparto esercita, in termini di contributo di inquinante, sulla singola stazione.

Laddove il rapporto tra il 75-esimo percentile delle concentrazioni misurate durante il monitoraggio e la concentrazione massima ammissibile relativa al livello 3 della Tabella 7 – Livello di inquinamento espresso dai macrodescrittori dell'Allegato 1 al D.Lgs.152/99 sia maggiore dell'unità è data anche la percentuale ipotetica di abbattimento del carico complessivo necessaria per arrivare ad avere per tale rapporto un valore unitario.

Id Bacino	Nome bacino	Id Corpo Idrico	Nome corpo idrico	Id Stazione	LIM	IBE	SECA	Parametro	Percentuale ipotetica di abbattimento	Conc, 75%Conc, Ammissibile 2008	Ripartizione % carichi			
											CIV	IND	ZOO	AGR
0045	Flumini Durci	CS0001	Flumini Durci	00450302	3		0	BOD5		0,22	77%	0%	23%	0%
								COD	2%	1,02	45%	0%	55%	0%
								P		0,72	59%	0%	8%	32%
								NO3		0,61	17%	0%	3%	80%
								NH4		0,52	65%	0%	35%	0%
				00450801	2	3	3	BOD5		0,25	61%	0%	39%	0%
								COD		0,60	26%	0%	74%	0%
								P		0,10	30%	0%	17%	53%
								NO3		0,24	7%	0%	4%	89%
								NH4		0,08	31%	0%	69%	0%

U.I.O. del Flumini Durci – Criticità per i corsi d'acqua per i macrodescrittori BOD5, COD, P, NH4, NO3

Di seguito sono riportate le criticità per il Flumini Durci per i macrodescrittori %O<sub>2</sub> alla saturazione e Escherichia coli.

Id Bacino	Nome bacino	Id Corpo Idrico	Nome corpo idrico	Id Stazione	%O <sub>2</sub> saturazione	Escherichia coli
0045	Flumini Durci	CS0001	Flumini Durci	00450302	0,77	0,65
				00450801	1,16	0,03

Ai sensi dell'art.4, comma 4, del D.Lgs. 152/99 entro il 31 dicembre 2016 devono essere conseguiti gli obiettivi di qualità ambientale riportati nella tabella seguente:

Id Bacino	Nome bacino	Id Corpo Idrico	Nome corpo idrico	Id Stazione	Giudizio 152	Obiettivo 152 2008	Obiettivo 152 2016
0045	Flumini Durci	CS0001	Flumini Durci	00450302	N/D	SUFFICIENTE	BUONO
				00450801	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO

In particolare sul Flumini Durci è previsto, per la stazione di monitoraggio "00450302" di Cuile Orru (Tertenia) che determina lo stato qualitativo del tratto di corpo idrico a monte, il conseguimento dello stato ambientale di "Sufficiente" al 2008 e di "Buono" al 2016. L'unico inquinante che presenta una criticità significativa, da attribuire in prevalenza ai comparti civile e zootecnico, è il COD. Pertanto l'obiettivo specifico consisteva nel portare entro il 2008 tale parametro in corrispondenza del Livello 3 e, entro il 2016, in corrispondenza del Livello 2, tramite interventi sui comparti che hanno generato tale livello qualitativo.

Per il tratto monitorato dalla stazione "00450801" di Quirra (Villaputzu) si prevedeva il mantenimento dello stato ambientale "Sufficiente" al 2008 e il conseguimento dello stato ambientale "Buono" al 2016. Non sono presenti criticità significative e neppure moderate. Si rileva solo una criticità trascurabile per il COD per cui l'obiettivo specifico è dato dal controllo di questo parametro al fine di evitare che con un minimo aumento della pressione antropica si verifichi una criticità significativa.

Lo Stagno di Baccarinu viene classificato come acque di transizione, ma non viene considerato a rischio.

### ***Aquiferi sotterranei***

Il complesso idrologico di Quirra che interessa l'area del SIC 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 i corpo idrici che interessano il SIC appartenengono al "Detritico-alluvionale plio-quadernario di Quirra " (cod. 1011) e possiede una superficie di circa 11,1 km<sup>2</sup>.



Corpi idrici sotterranei degli acquiferi sedimentari plio-quadernari

Le acque sotterranee della zona costiera, emunte attraverso pozzi scavati, di profondità inferiore ai 9 m costituiscono l'unica fonte di approvvigionamento per scopi irrigui dell'area di studio. Questo ha

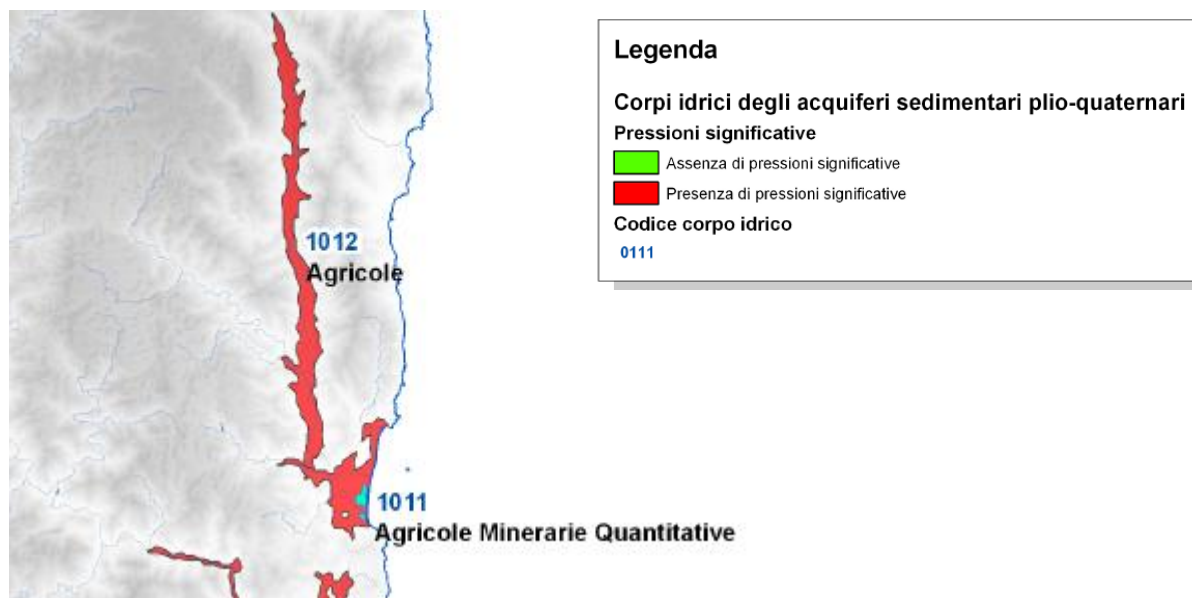
portato però al sovrasfruttamento delle falde acquifere. Per tale motivo parte della piana prossima alla costa è attualmente incolta a causa dell'intrusione del cuneo salino e dell'accumulo di sali nel suolo.

La piana alluvionale dei fiumi Quirra e Pisale ospita un principale sistema acquifero multistrato costituito da depositi palustri dell'Olocene (limi e argille ricche di materiale organico) per uno spessore di 50-70 m in prossimità della costa, e da depositi fluviali non omogenei dell'Olocene (argille in superficie e sabbie e ghiaie più o meno cementate in profondità, a volte con matrice limosa) con un probabile spessore di 35-40 m, nella parte interna della piana, sovrastanti il basamento metamorfico. La principale direzione di flusso è NO-SE. Le acque sotterranee contenute nel sistema acquifero risultano fortemente saline per circa 1 km dalla linea di costa, il contenuto salino diminuisce spostandosi verso l'interno della piana, ma a circa 1,5 km dalla linea di costa è ancora possibile trovare acque di scarsa qualità con un forte contenuto salino, specialmente negli strati più profondi in prossimità del Flumini Pisale, anche in relazione all'ingressione e alla risalita dell'acqua di mare lungo la foce del rio a seguito delle fluttuazioni eustatiche (INEA 2011).

Con riferimento alla Caratterizzazione corpi idrici sotterranei della Sardegna e programma di monitoraggio (DGR 1/16 del 14.01.2011 Direttiva Quadro sulle Acque (Direttiva 2000/60/CE)), per il corpo idrico che interessa il SIC è stata riscontrata una vulnerabilità alta (A) con fenomeni di intrusione salina e pressioni significative derivanti dal comparto agricolo e minerario. La classificazione del corpo idrico è:

Stato chimico	Stato quantitativo	Stato complessivo
Scarso	Scarso	Scarso

Per via del rischio di non raggiungimento del buono stato al 2015, il corpo idrico di Quirra è considerato: a rischio, con obiettivi ambientali di buono stato quantitativo al 2021. Per il monitoraggio del corpo idrico del rio Flumini Durci sono stati individuati 8 siti per cui si dovrà procedere con un monitoraggio operativo da svolgersi tutti gli anni con due campionamenti all'anno (autunno e primavera).



Pressioni significative

## 3.5 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	
intrusione cuneo salino		91E0* 92D0	B		salinizzazione falda superficiale e profonda	<b>CABh01</b>
	degrado copertura vegetale bacini idrografici	1150 1410	A C		interrimento sistemi stagnali	<b>CABh02</b>
erosione costiera con arretramento linea di riva e ripa dunale		1210 2110 2230	C - C		riduzione e distruzione di habitat	<b>CABh03</b>
rischio e pericolo piena		91E0* 92D0	- B		riduzione e distruzione dell'habitat	<b>CABh04</b>
aree minerarie a monte		1150* 92D0	A B		inquinamento acque e suolo	<b>CABh05</b>

Fattori di pressione		Specie	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
in atto	potenziali			puntuali	diffusi	

<b>Habitat</b>	<p><b>CABh01</b> Progressiva diminuzione quantitativa della disponibilità idrica sotterranea a causa di un eccessivo sfruttamento delle falde per usi irrigui, non bilanciato in relazione alla reale disponibilità delle risorse, soprattutto durante i periodi estivi di maggiore emungimento, con il conseguente grave fenomeno di intrusione salina.</p> <p><b>CABh02</b> Il limitato sviluppo della copertura vegetale in tutto il distretto idrografico favorisce una maggiore vulnerabilità verso i processi di desertificazione e di denudamento della coltre pedogenica, con incremento del trasporto solito dei corsi d'acqua e conseguente interrimento delle aree lacustri.</p> <p><b>CABh03</b> L'erosione del litorale sabbioso è da attribuire a naturali processi evolutivi della costa riferibili alle particolari condizioni morfoclimatiche.</p> <p><b>CABh04</b> Elevata vulnerabilità intrinseca del sistema territoriale ai fenomeni di esondazione fluviale, con possibilità di alluvione in tutte l'area costiera di fondovalle e pedemontane.</p> <p><b>CABh05</b> La presenza di aree minerarie dismesse (Baccu Locci) pur se localizzate a monte del distretto idrografico del Flumini Durci, ha una forte correlazione con il SIC che costituisce il destinatario finale dei drenaggi del bacino idrografico e in parte anche di quello idrogeologico.</p>
<b>specie</b>	

## 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
1110	Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina				258.2		P	D								P	D			
1120	Praterie di posidonie ( <i>Posidonia oceanica</i> )	x			59.52		M	A	C	A	A			57.53		M	A	C	A	A
1150	Lagune costiere	x			9.03		P	B	B	A	B			9.03		P	B	B	A	B
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine				0.36		P	C	C	C	C			3.35		P	B	B	A	B
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici				0.34		P	C	C	C	C			1.75		P	B	C	A	B
1410	Pascoli inondati mediterranei ( <i>Juncetalia maritimi</i> )				1.71		P	B	C	C	C			9.03		P	B	C	A	B
1420	Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> )				1.71		P	B	C	C	C			17.54		P	B	B	A	B
1510	Steppe salate mediterranee ( <i>Limonietalia</i> )	x			1.19		P	B	C	B	B			9.03		P	B	C	A	B
2110	Dune mobili embrionali				3.57		P	D						3.35		P	B	C	A	B

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>2210</b>	Dune fisse del litorale del <i>Crucienellion maritima</i>				1.71		P	C	C	C	C			2.70		P	B	C	B	B
<b>2230</b>	Dune con prati dei <i>Malcomietalia</i>				1.19		P	A	C	C	B			3.35		P	A	C	A	B
<b>91E0</b>	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnio incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	x			7.44		P	D						-		P	B	C	B	B
<b>92D0</b>	Gallerie e forteti ripari meridionali ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i> )				52.08		P	A	C	B	B			103.26		P	A	C	B	B

## 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>A229</b>	<i>Alcedo atthis</i>				c				P	DD	D							c				P	DD	D			
<b>A229</b>	<i>Alcedo atthis</i>				w				P	DD	D							w				P	DD	D			
<b>A111</b>	<i>Alectoris barbara</i>				p				P	DD	D							p				P	DD	D			
<b>A029</b>	<i>Ardea purpurea</i>				c				P	DD	D							c				P	DD	D			
<b>A010</b>	<i>Calonectris diomedea</i>				c				P	DD	D							c				P	DD	D			
<b>A138</b>	<i>Charadrius alexandrinus</i>				w				P	DD	D							w				P	DD	D			
<b>A138</b>	<i>Charadrius alexandrinus</i>				r				P	DD	D							r				P	DD	D			
<b>A138</b>	<i>Charadrius alexandrinus</i>				c				P	DD	D							c				P	DD	D			
<b>A081</b>	<i>Circus aeruginosus</i>				r				P	DD	D							r				P	DD	D			
<b>A081</b>	<i>Circus aeruginosus</i>				w	3	i	P	M	d								w	3	i	P	M	D				
<b>A081</b>	<i>Circus aeruginosus</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>A082</b>	<i>Circus cyaneus</i>				w		3	i	P	M	D				w				3	i	P	M	D				
<b>A082</b>	<i>Circus cyaneus</i>				c				P	DD	D				c						P	DD	D				
<b>A027</b>	<i>Casmerodius albus</i>				w		1	i	P	M	D				w				1	i	P	M	D				
<b>A027</b>	<i>Casmerodius albus</i>				c				P	DD	D				c						P	DD	D				
<b>A026</b>	<i>Egretta garzetta</i>				w		2	i	P	M	D				w				2	i	P	M	D				
<b>A026</b>	<i>Egretta garzetta</i>				c				P	DD	D				c						P	DD	D				
<b>A022</b>	<i>Ixobrychus minutus</i>				c				P	DD	D				c						P	DD	D				
<b>A181</b>	<i>Larus audouinii</i>				w		4	i	P	M	D					w			4	i	P	M	D				
<b>A181</b>	<i>Larus audouinii</i>				c				P	DD	D					c					P	DD	D				
<b>A193</b>	<i>Sterna hirundo</i>				c				P	DD	D					c					P	DD	D				
<b>A191</b>	<i>Sterna sandvicensis</i>														w				3	i	P	M	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													
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								
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 4.1.5 Rettili 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								
<b>1220</b>	<i>Emys orbicularis</i>				p				P	DD	D								p				P	DD	D	

4.1.6 Pesci 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							
1152	<i>Aphanius fasciatus</i>				p				P	DD	D						P				P	DD	D			

4.1.7 Invertebrati 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							
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4.1.8 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							
1715	<i>Linaria flava</i>				p				P		D						p				P		D			

## 4.1.9 Altre specie importanti di flora e fauna

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>A168</b>	<i>Actitis hypoleucos</i>			1	i	P			x	x					1	i	P			x	x				
B	<b>A056</b>	<i>Anas clypeata</i>																P			x	x				
B	<b>A052</b>	<i>Anas crecca</i>																P			x	x				
B	<b>A053</b>	<i>Anas platyrhynchos</i>					P			x	x							P			x	x				
B	<b>A055</b>	<i>Anas querquedula</i>					P			x	x							P			x	x				
B	<b>A051</b>	<i>Anas strepera</i>					P			x	x							P			x	x				
B	<b>A043</b>	<i>Anser anser</i>					P			x	x							P			x	x				
B	<b>A028</b>	<i>Ardea cinerea</i>			4	i	P			x	x				4	i	P			x	x					
P		<i>Arum pictum</i>					P				x							P								
B	<b>A025</b>	<i>Bubulcus ibis</i>			11	i	P			x	x				11	i	P			x	x					
A	<b>1201</b>	<i>Bufo balearicus</i>					P	x			x							P	x		x	x				
B	<b>A087</b>	<i>Buteo buteo</i>					P			x	x							P			x	x				
P		<i>Cynomorium coccineum</i> ssp. <i>coccineum</i>					P			x								P								
P		<i>Delphinium pictum</i>					P			x	x							P								
B	<b>A381</b>	<i>Emberiza schoenicus</i>					P			x	x							P			x	x				
B	<b>A269</b>	<i>Erithacus rubecula</i>					P			x	x							P			x	x				
P		<i>Euphorbia pithyusa</i> ssp. <i>cupanii</i>					P				x							P								
B	<b>A096</b>	<i>Falco tinnunculus</i>					P			x	x							P			x	x				
B	<b>A125</b>	<i>Fulica atra</i>			20	i	P			x	x				20	i	P			x	x					
B	<b>A153</b>	<i>Gallinago gallinago</i>			2	i	P			x	x				2	i	P			x	x					
B	<b>A123</b>	<i>Gallinula chloropus</i>			7	i	P			x	x				7	i	P			x	x					
P		<i>Helichrysum microphyllum</i> ssp. <i>tyrrhenicum</i>					P				x							P								
R	<b>5670</b>	<i>Hierophis viridiflavus</i>					P	x			x							P	x		x	x				
A	<b>1204</b>	<i>Hyla sarda</i>					P	x		x	x							P	x		x	x				
B	<b>A459</b>	<i>Larus michahellis</i>					P				x							P			x	x				
P		<i>Limonium retirameum</i>					P				x															
B	<b>A160</b>	<i>Numenius arquata</i>																P			x	x				
B	<b>A391</b>	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>			1	35	i	P			x	x			1	35	i	P			x	x				
B	<b>A315</b>	<i>Phylloscopus collybita</i>					P			x	x							P			x	x				
R	<b>1250</b>	<i>Podarcis siculus</i>					P	x			x							P	x		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>A118</b>	<i>Rallus aquaticus</i>				1	i	P			x	x					1	i	P			x	x		
P		<i>Romulea requienii</i>						P			x							P					x		
B	<b>A191</b>	<i>Sterna sandvicensis</i>																P					x	x	
B	<b>A004</b>	<i>Tachybaptus ruficollis</i>				5	i	P			x	x					5	i	P				x	x	
B	<b>A142</b>	<i>Vanellus vanellus</i>				50	i	P			x	x					50	i	P				x	x	

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

L'aggiornamento dell'elenco degli habitat e delle specie presenti all'interno del sito è stato realizzato principalmente attraverso rilievi sul campo, i quali hanno consentito di verificare la presenza e le superfici occupate dagli habitat già individuati dal precedente Piano di Gestione del SIC e dai successivi monitoraggi svolti a carattere regionale. Si è pertanto provveduto anche a verificare e aggiornare lo status di conservazione degli habitat.

Nel complesso sono stati individuati 14 habitat di cui 4 prioritari. Rispetto al precedente Piano di Gestione sono stati individuati quattro nuovi habitat di cui uno prettamente marino, 1110 "Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina", di cui non è stato possibile in questa fase caratterizzarne la composizione, le superfici realmente occupate e il relativo status di conservazione. I restanti nuovi habitat sono il 2110 "Dune mobili embrionali" e il 2120 "Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche)", i quali nella prima redazione del Piano di Gestione, nonostante considerati presenti nel sito e riconosciuti di interesse comunitario, erano stati interpretati come di particolare interesse solo per le coste del Mare del Nord e del Baltico. È stato aggiunto un ulteriore habitat, il 91E0 "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)". La condizione generale degli habitat appare migliorata in seguito alla attuale interdizione delle attività militari all'interno del Poligono Interforze del Salto di Quirra, in virtù della quale anche l'accesso alle zone umide comprese nel SIC è interdetto al pubblico.

Per quanto riguarda l'aggiornamento della componente faunistica sono state valutate e verificate le specie indicate nel precedente Piano di Gestione. Un ulteriore contributo è stato fornito dal monitoraggio annuale degli uccelli acquatici svernanti (IWC 2003-2013), il quale ha consentito di incementare il numero di specie rilevate nell'area tra le quali: Chiulo (2009), Alvavola e Beccapesci (2012) e Mestolone (2013). Risulta importante soprattutto l'avvistamento in periodo invernale di 3 individui di *Sterna sandvicensis* lungo la costa tra Torre Murtas e Porto Corallo, specie inserita nell'allegato I della Direttiva 2009/147/CE e che possiede uno status di conservazione vulnerabile a livello nazionale.

L'analisi della bibliografia specifica riferita alle entità faunistiche e floristiche presenti nel sito ha consentito di verificare ulteriormente l'elenco delle specie ornitiche, dei rettili e degli anfibi indicati nel precedente Piano di Gestione. L'aggiornamento del quadro faunistico ha consentito inoltre di modificare la nomenclatura di alcune specie per le quali negli ultimi anni sono state proposte nuove revisioni tassonomiche. Un ulteriore aggiornamento che ha interessato gran parte delle specie è relativo alla loro

inclusione nella Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani [Rondini C., Battistoni A., Peronace V., Teofili C (compilatori). 2013].

## 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'infralitorale e del circa litorale localizzate a profondità variabile, fra 0 e 20 m pertanto permanentemente sommerse e spesso circondati da acque più profonde. La forma dei banchi di sabbia è generalmente allungata, risultano elevati rispetto al fondo e possiedono profilo pressoché regolare. Sono costituiti sia da sedimenti sabbiosi ma possono includere differenti granulometrie (ghiaia e ciottoli). Nel complesso sistema sottomarino i banchi di sabbia possono presentarsi come un prolungamento delle coste sabbiose oppure presentarsi distanti dalla costa, isolati su fondali rocciosi.

L'habitat può includere numerose biocenosi, in relazione alla tipologia di sedimenti e alla velocità delle correnti marine, 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, 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**

Lo stato di conservazione di questo habitat è sconosciuto.

I principali elementi di criticità che interessano in generale questo habitat sono rappresentati, dalla scarsa conoscenza delle caratteristiche dell'habitat, 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****1120\*** - Praterie di Posidonia (*Posidonium oceanicae*)**Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

L'habitat si colloca nel piano infralitorale della zonazione del sistema fitale del Mediterraneo, a profondità comprese tra 1 e 40 metri, con acque marine limpide, da eualine a polialine, oligotrofiche (Cossu & Gazale, 1995). L'habitat è dominato di cenosi ad alto grado di copertura, caratterizzate dalla presenza di comunità a *Posidonia oceanica*, inquadrata nella classe *Posidonietea oceanicae* Den Hartog 1976. Questa fanerogama marina, endemica del Mediterraneo, è diffusa in particolare su substrati sabbiosi, ma vegeta anche su substrati rocciosi o misti e possiede dei rizomi che gli consentono, in funzione del tasso di sedimentazione, di svilupparsi sia in senso orizzontale che verticale formando imponenti strutture denominate "matte". La matte offre riparo a numerosi organismi marini, quali briozoi, policheti, molluschi, anfipodi, decapodi, echinodermi e pesci. Le praterie di Posidonia inoltre svolgono un'importante funzione ecologica in quanto concorrono a ridurre l'intensità del moto ondoso, ad attenuare l'azione erosiva dei litorali e a consolidare i fondali.

Nel sito l'habitat può trovarsi in contatto con altri aggruppamenti vegetali fotofili dell'infralitorale quali gli stadi di successione dinamica della serie evolutiva progressiva rappresentati dal *Cymodoceetum nodosae* su substrati mobili e le associazioni dell'ordine *Cystoserietalia* sui substrati rocciosi.

La prateria di Posidonia è rinvenibile in particolare nel tratto marino settentrionale dove alcuni lembi si spingono quasi sino alla riva.

**Stato di conservazione**

A: stato di conservazione eccellente

La prateria di Posidonia presente nel sito si presenta in un ottimo stato di conservazione sia su substrato roccioso che sabbioso. I principali elementi di criticità che possono essere rilevati nel sito sono relativi alla scarsa conoscenza specifica dell'habitat cui corrisponde una non precisa restituzione cartografica del limite superiore della prateria. Le pressioni di origine antropica sono rappresentate principalmente dalle attività militari (esercitazioni) correlate alla presenza della base militare che possono determinare danni alla struttura e all'integrità dell'habitat.

**Indicatori**

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

- Limiti inferiore e superiore della Posidonia (batimetrie e distanze dalla costa);
- Stima della percentuale di fondo ricoperto da Posidonia viva e/o matte morta;
- Tipo di limite;
- Lepidocronologia;
- Densità prateria N° fasci/m<sup>2</sup>;
- Numero di foglie per fascicolo;
- Lunghezza e larghezza delle foglie;
- Peso dei lembi fogliari;
- Indice fogliare L.A.I. mq/mq;
- Coefficiente A%;
- Comunità epifita vegetale;
- Comunità epifita animale;
- Lista delle specie guida della biocenosi.

**Indicazioni gestionali**

Per la conservazione dell'habitat si dovranno adottare opportune misure per limitare e ridurre le esercitazioni che prevedono esposizioni sui fondali marini. Per una ottimale conoscenza delle dinamiche in atto e per la gestione dell'habitat sarà necessario predisporre un piano di monitoraggio per verificare periodicamente il suo stato di conservazione all'interno del SIC e nelle zone adiacenti. Il piano di monitoraggio dovrà prendere in considerazione anche il tratto di spiaggia emersa sotteso dalla prateria di Posidonia al fine di verificare eventuali processi erosivi in atto o potenziali. Al fine di non incidere sul bilancio sedimentario del sistema spiaggia dovrà essere per quanto possibile evitata la costruzione di ulteriori opere costiere o l'ampliamento di quelle esistenti, quali porti, dighe e barriere frangiflutti, che potrebbero alterare l'idrodinamismo costiero.



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

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 con *Potamogeton pectinatus* L., *Zostera marina* L., le quali fanno parte dell'associazione *Chetomorpha ruppium* Br.-Bl. 1952 che si inquadra nella classe *Ruppiaetea maritimae* R. Tx. 1960.

Questo habitat è localizzato negli Stagni di Murtas, S'Acqua Durci e Pisale, interessando i diversi settori del sito, poco praticabili per la presenza nei dintorni di una fitta vegetazione che vegeta su suoli paludosi. L'habitat risulta ampiamente rappresentato, anche se il grado di naturalità varia nelle tre località.

**Stato di conservazione**

A: stato di conservazione eccellente

Lo stato di conservazione dell'habitat è diverso nei tre stagni presenti nel sito. Lo Stagno di Pisale presenta delle modifiche dovute all'allevamento ittico e di conseguenza l'habitat ha subito dei processi di degrado che ne hanno alterato la naturalità; nello Stagno di Murtas e S'Acqua Durci, invece, l'habitat presenta una maggiore estensione e un'ottima naturalità in quanto non gravano su esso particolari attività antropiche.

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: mantenere i livelli di acqua salmastra costanti, senza repentine fluttuazioni, soprattutto nel periodo riproduttivo dell'avifauna, 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) che si dispongono in comunità caratterizzate da una copertura molto bassa e frammentaria, quali l'associazione *Salsola kali-Cakiletum maritimae* Costa et Manz. 1981 corr. Rivas-Martinez et al. 1992 inclusa nella classe *Cakiletea maritimae*. Si tratta di fitocenosi pioniere delle sabbie a contatto con la fascia afitoica e costituite in prevalenza da *Salsola kali* L., *Salsola tragus* L. *Cakile maritima* Scop., *Eryngium maritimum* L., *Polygonum maritimum* L., *Catapodium rigidum* (L.) C. E. Hubbard, *Chamaesyce peplis* (L.) Prokh. e *Calystegia soldanella* (L.) Roem. & Schult.

L'habitat è caratterizzato da vegetazione psammofila annua ed è localizzato lungo tutta la falciata sabbiosa di cala Murtas, nella fascia compresa tra la zona afitoica e le dune o i sistemi di retro spiaggia, ad eccezione delle foci dei rii Flumini Pisale e Flumini Durci dove, in occasione degli eventi di piena e dell'apertura delle bocche a mare si verifica la completa rimozione del substrato sabbioso e della vegetazione insediata. Raramente la si osserva nelle radure interne tra arbusti e alberi dove si diffonde in aree in cui le formazioni vegetali più evolute presentano una elevata degradazione. L'habitat si presenta in forma associata con gli habitat 2110 e 2230.

**Stato di conservazione**

A: stato di conservazione eccellente

L'habitat possiede un eccellente stato di conservazione, anche in relazione all'interdizione al pubblico in seguito al sequestro dell'area del poligono da parte della Procura di Lanusei, in merito alla potenziale presenza di inquinanti rilasciati dalle manovre militari. Questo ha determinato una riduzione delle pressioni esercitate dal passaggio di mezzi meccanici militari e dai bagnanti durante il periodo estivo. In piccole superfici l'habitat si presenta ancora povero floristicamente e frammentato in piccoli o in singoli individui. 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 distruzione dell'habitat per via del passaggio di mezzi meccanici, dalla frammentazione dell'habitat a causa del calpestio eccessivo causato dal passaggio di bagnanti.

**Indicatori**

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

- 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, trattandosi di una comunità alonitrofila annuale che richiede la disponibilità di substrati organici sugli arenili, dovrebbe essere orientata prevalentemente alla riduzione degli interventi antropici (passaggio mezzi e fuoristrada) su questa porzione di spiaggia. Sarebbe inoltre necessaria una regolamentazione delle attività di fruizione degli arenili da parte dei bagnanti (militari e civili). Per via della localizzazione dell'habitat nella prima cintura vegetazionale della spiaggia sarà inoltre necessario monitorare eventuali processi di erosione costiera in atto o potenziali.

**Codice e denominazione****1240** - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. endemici**Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

Habitat costituito da comunità vegetali pioniere alotolleranti che si sviluppano nelle fessure delle falesie e delle rupi costiere localizzate in riva al mare, nonché le cenge ed i pianori sovrastanti e le aree in cui è presente il materiale franato alla base delle pareti rocciose.

Le specie vegetali che si riescono ad insediarsi in questi ambienti sono direttamente influenzate dall'aerosol marino e capaci di resistere all'aridità determinata dall'alta concentrazione di sali nell'aria e nel substrato. La struttura di questo habitat è spesso costituita da poche specie riunite in gruppi isolati, anche molto distanti tra loro. Le specie caratteristiche rinvenibili nel sito sono *Crithmum maritimum* L. e *Limonium retirameum* Greuter et Burdet, alle quali si associano in condizioni edafiche più mature *Frankenia laevis* L. *Lotus cytisoides* L., *Reichardia picroides* (L.) Roth, *Mesembrianthemum nodiflorum* L., *Atriplex portulacoides* L. e *Parapholis strigiosa* (Dumort.) C.E. Hubb, inquadrabili nell'associazione *Crithmo maritimi-Limonietum retiramei* (Mossa et Tamponi 1978) corr. Biondi et Mossa 1992 appartenente alla classe *Crithmo-Limonietea* Br.-Bl. 1947. La vegetazione rupicola costiera risulta poco rappresentata nel sito in quanto il litorale è prevalentemente sabbioso, mentre le rupi sul mare sono presenti esclusivamente nel lembo settentrionale del sito, nel promontorio nel quale è presente il Nuraghe di Moros e la Torre di Murtas.

**Stato di conservazione**

A: stato di conservazione eccellente

Le formazioni rupicole costiere presenti nel SIC, pur se scarsamente rappresentate presentano un eccellente stato di conservazione in quanto vegetano in habitat non interessati direttamente dalla fruizione turistica. Nel sito non sono state rilevate pressioni o minacce per questo habitat.

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: riduzione e frammentazione in relazione al calpestio e alla eccessiva fruizione turistica nonché alla diffusione di specie aliene, esotiche e invasive. Anche un eccessivo apporto di nutrienti, non solo per via antropica, ma anche ad esempio in relazione alla presenza di posatoi dell'avifauna acquatica, può portare al degrado dell'habitat con introduzione di specie a carattere maggiormente nitrofilo.

**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 (*Crithmum maritimum* e *Limonium retirameum*);
- consistenza delle specie guida (*Crithmum maritimum* e *Limonium retirameum*);
- 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 di questo habitat dovrà essere orientata alla naturale evoluzione delle formazioni vegetali presenti, senza prevedere interventi specifici, se non l'eradicazione delle specie alloctone invasive ed eventualmente una limitazione della fruizione dei bagnanti lungo gli scogli.

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

L'habitat è caratterizzato da comunità di *Juncus maritimus* Lam., *Juncus acutus* L. ssp. *acutus* a mosaico con formazioni di *Elymus repens* (L.) Gould. ssp. *repens*, *Schoenus nigricans* L. e *Plantago crassifolia* Forssk. (*Schoeno nigricantis-Plantaginetum 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.

L'habitat è localizzato in modo particolare lungo i settori compresi tra il Flumini Pisale e Flumini Durci, in località Pranu Gialea e nei dintorni dello Stagno di Murtas. Generalmente l'ubicazione coincide con luoghi nei quali è minore la salinità e dove si verifica un apporto d'acqua dolce. Spesso l'habitat si trova a mosaico con altri habitat in cui le formazioni vegetali sono di tipo alofilo (1150) o con la l'habitat 92D0.

**Stato di conservazione**

A: stato di conservazione eccellente

L'habitat si presenta in uno stato di conservazione eccellente, nonostante alcune piccole superfici sono interessate da attività di carattere zooantropico. In generale l'habitat è caratterizzato da aree retrodunali, umide e spesso paludose che poco si prestano a qualsiasi tipo di attività. La loro scomparsa 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 (manovre militari); diffusione di specie aliene e/o esotiche; eventuale incremento delle superfici coltivate; pascolo non intensivo di bovino, realizzazione di sentieri e piste anche con sfondo sterrato.

**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, 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.

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

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-Arthrocnemetum macrostachyi* (Br.-Bl. (1928)1933) Géhu ex Géhu, Costa, Scoppola, Biondi, Marchiori, Peris, Géhu-Franck, Caniglia et Veri 1984. Le specie più frequenti sono *Sarcocornia fruticosa* (L.) A.J. Scott, *Atriplex portulacoides* L., *Cynomorum coccineum* L. ssp. *coccineum*, *Tripolium pannonicum* (Jacq.) Dobroc. subsp. *tripolium* (L.) Greuter, con la sporadica presenza di specie come *Limonium narbonense* Miller e *Phragmites australis* (Cav.) Trin.

L'habitat è localizzato nelle aree interne, esclusivamente sui suoli argillosi ad elevata salinità e nelle aree del retro spiaggia, nelle zone prossime alle foci e nelle aree laterali i corsi d'acqua. Talvolta sono frammentate in quanto utilizzate per il pascolo bovino.

**Stato di conservazione**

A: stato di conservazione eccellente

L'habitat presenta uno stato di conservazione generalmente ottimale anche se varia in base alle diverse località del sito. Lungo l'ultimo tratto dei corsi d'acqua sono presenti aree in cui l'habitat presenta una buona naturalità, mentre nel settore più interno del sito hanno subito una riduzione e spesso risultano frammentate in seguito alle attività antropiche legate principalmente al pascolo.

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 del pascolo, dall'incremento delle superfici coltivate, dalla realizzazione di sentieri e piste anche con sfondo sterrato, nonché dalla 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 (*Limonietaia*)**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 *Limonium narbonense* Miller. L'habitat si presenta anche con una struttura a mosaico con l'habitat 1420 dove prevalgono le formazioni a *Sueda maritima* (L.) Dumort. e *Salicornia patula* Duval-Jouve, ascrivibili al *Suedo maritimae-Salicornietum patulae* (Brullo et Furnari 1976) Géhu et Géhu-Franck 1984 e nelle quali 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; si tratta di formazioni vegetali che generalmente presentano elevati indici di copertura, anche se talvolta risultano frammentate e, quando si ha evaporazione dell'acqua, sono evidenti le radure prive di vegetazione che risultano bianche per il deposito di un leggero spessore di sale. Questo tipo di vegetazione si trova localizzata nei dintorni degli stagni, in particolare nelle zone distanti rispetto a corsi d'acqua dolce che tendono a diminuire la concentrazione salina e favorire l'inserimento di diverse tipologie vegetazionali non alofile.

L'habitat è localizzato nei dintorni degli stagni, in particolare tra il Flumini Pisale e S'Acqua Durci, in località Pranu Gialea. L'ubicazione dipende dagli apporti d'acqua dolce i quali tendono a diminuire la concentrazione salina e favorire l'inserimento di diverse tipologie vegetazionali non alofile. Si instaura in aree nelle quali il modesto spessore d'acqua presente nei mesi invernali e primaverili tende ad evaporare nel periodo estivo lasciando sul suolo un leggero spessore di sali.

**Stato di conservazione**

A: stato di conservazione eccellente

L'habitat presenta un buono stato di conservazione in quanto sono aree nelle quali convergono limitate attività antropiche. Saltuariamente la copertura vegetale è interessata dal pascolo bovino. Si tratta di formazioni vegetali che generalmente presentano elevati indici di copertura, anche se talvolta risultano frammentate e, quando si ha evaporazione dell'acqua, sono evidenti le radure prive di vegetazione che risultano bianche per il deposito dei sali. 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 del pascolo non intensivo di bovini, dell'eventuale aumento delle superfici dedite all'agricoltura, dell'apertura di sentieri e strade e dell'uso di mezzi meccanici.

**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, in contatto catenale con il *Salsolo kali-Cakiletum maritimae* Costa et Manz. 1981 corr. Rivas-Martinez et al. 1992, lungo la fascia di formazione delle prime dune. La specie maggiormente edificatrice è *Elymus farctus* (Viv.) Runemark ex Melderis [= *Agropyron 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 costituisce la prima fascia di vegetazione perennante della spiaggia ed è caratterizzato da: *Elymus farctus* (Viv.) Runemark ex Melderis, *Sporobolus pungens* (Schreber) Kunth, *Otanthus maritimus* (L.) Hoffmanns et Link, *Medicago marina* L., *Cakile maritima* Scop., *Eryngium maritimum* L., *Calystegia soldanella* (L.) Roem. & Schult., *Polygonum maritimum* L., *Lotus cytisoides* L.

L'habitat è inquadrato nella classe *Cakiletea maritimae* R. Tx. et Preising 1950 a cui appartiene lo *Sporobolus arenarii-Agropyretum juncei* (Br.-Bl. 1933 Géhu, Rivas-Martinez et R. Tx. 1972) Géhu 1984.

L'habitat è distribuito a mosaico con gli habitat 1210 e 2230, lungo tutta la fascia sabbiosa di cala Murtas.

**Stato di conservazione**

A: stato di conservazione eccellente

L'habitat presenta un ottimo stato di conservazione anche in relazione alla riduzione del disturbo antropica correlato al sequestro del poligono in seguito al potenziale inquinamento causato dalle manovre militari.

I principali elementi di criticità che interessano in generale questo habitat sono rappresentati, dal degrado causato dal passaggio di mezzi meccanici (manovre militari) e dal calpestio eccessivo dei bagnanti.

**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 e una limitazione degli accessi alla spiaggia con mezzi meccanici al fine di impedirne l'attraversamento. 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.

**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 è caratterizzato da dune secondarie, o dune bianche, disposte in posizione arretrata rispetto alla prima linea di dune costiere (2110). Nel sito non è presente una vera e propria "duna bianca" capace di ospitare l'habitat che pertanto riscontra sporadicamente e occupa ridotte superfici nella fascia sabbiosa immediatamente alle spalle delle associazioni pioniere rappresentate negli habitat 1210, 2110, 2230 e si presenta sempre associato omogeneamente con l'habitat 2210.

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. L'habitat è inquadrato nella classe *Ammophiletea* Br.-Bl. et R. Tx. 1943 a cui appartiene l'associazione *Ammophiletum arundinaceae* Br.-Bl. (1921) 1933. La sua presenza è limitata in quanto non sono presenti dune ben strutturate capaci di ospitare tale associazione.

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., *Medicago marina* L., *Pancratium maritimum* L., *Lotus cytisoides* L. ed *Euphorbia pithyusa* L. ssp. *cupanii* (Guss. ex Bertol.) Radcl.-Sm

**Stato di conservazione**

Lo stato di conservazione di questo habitat è sconosciuto.

I principali elementi di criticità che interessano in generale questo habitat sono rappresentati, dalla scarsa conoscenza delle caratteristiche dell'habitat, e dal degrado causato dal passaggio di mezzi meccanici e bagnanti.

**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 interventi necessari per consentire una maggiore tutela dell'habitat dovranno inizialmente prevedere una delimitazione delle formazioni vegetali e una limitazione degli accessi alla spiaggia con mezzi meccanici al fine di impedirne l'attraversamento. 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.



**Codice e denominazione****2210** – Dune fisse del litorale del *Crucienellion maritimae***Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

Questo habitat corrisponde alle dune costiere sulle quali si sviluppa una formazione vegetale caratterizzata da *Crucianella maritima* L., a cui si associa *Scrophularia ramosissima* Loisel., *Helichrysum microphyllum* (Willd.) Camb. ssp. *tyrrhenicum* Bacch., Brullo et Giusso, *Pancratium maritimum* L., *Cyperus capitatus* Vand., *Lotus cytisoides* L., *Eryngium maritimum* L., *Catapodium rigidum* (L.) C. E. Hubb. ex Dony, *Silene niceensis* All., *Pseudorlaya pumila* (L.) Grande. Questa associazione è inquadrabile in *Helichryso stoechadis-Crucianelletea maritimae* (Gèhu, Rivas-Martínez et R. Tx. 1973 in Bon et Gèhu 1973) Sissing 1974 em. Biondi et Gèhu 1994. Queste formazioni sono 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.

L'habitat risulta particolarmente frammentato ed è localizzato lungo tutto il litorale compreso nel sito, ad esclusione di alcuni tratti nei quali il degrado ha favorito la sua scomparsa. Ne sono esempio alcuni tratti del cordone sabbioso in corrispondenza degli accessi alla spiaggia nel quale l'habitat è ridotto in piccoli nuclei dove talvolta la *Crucianella maritima* L. non è più presente.

**Stato di conservazione**

B: stato di conservazione buono

L'habitat presenta un buono stato di conservazione nei settori meridionali e centro settentrionale della Cala di Murtas, mentre nelle aree a fruizione turistica è spesso frammentato, floristicamente impoverito e talvolta scomparso. In tali aree il disturbo viene segnalato 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 dalla perdita dell'habitat e sua frammentazione a causa della fruizione turistica, dalla distruzione dell'habitat a causa del passaggio di bagnanti e di mezzi meccanici, dall'eventuale uso di mezzi meccanici per la pulizia dell'arenile e dalla diffusione di specie aliene e/o esotiche.

**Indicatori**

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

- 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;
- aumento di specie ruderali ad ampia distribuzione.

**Indicazioni gestionali**

La gestione di quest'habitat, dovrebbe prevedere una riduzione delle pressioni determinate dall'utilizzo di mezzi meccanici sull'arenile. Sarebbe inoltre importante monitorare lo stato di conservazione dell'habitat prevenendo il diffondersi di specie vegetali esotiche invasive.

**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. Le formazioni rinvenibili sono inquadrare nell'ordine *Malcolmietalia* Rivas Goday 1957, classe *Tuberarietea Guttatae* Br.Bl. (1940) 1964. La componente floristica risulta generalmente povera, in quanto costituita da piante specializzate alla vita sui suoli sabbiosi: *Linaria flava* (Poiret) Desf. ssp. *sardoa* (Sommier) A. Terracc. e *Malcolmia ramosissima* (Desf.) Thell., sono le specie tipiche alle quali spesso si associano *Rumex bucephalophorus* L., *Pseudorhiza pumila* (L.) Grande, *Ononis variegata* L., *Polycarpon tetraphyllum* (L.) L. ssp. *alsinifolium* (Biv.) Ball e *Cutandia maritima* (L.) Barbey. Queste formazioni sono inquadrare in *Alkanno-Malcolmion ramosissimae* Rivas Goday ex Rivas Goday & Rivas Martínez 1963 compresa nell'ordine *Malcolmietalia* Rivas Goday 1957 e classe *Tuberarietea Guttatae* Br.Bl. (1940) 1964. Questa vegetazione nel SIC è presente esclusivamente nella parte centrale di Cala Murtas o Cala de S'Acqua Durci.

L'habitat, in associazione eterogenea con gli altri habitat 1210 e 2110, è localizzato esclusivamente nella zona centrale della spiaggia di Cala Murtas. 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 antropico responsabili di una forte contrazione dei popolamenti, con una copertura complessiva nel SIC piuttosto bassa. In alcuni tratti della spiaggia l'habitat non è stato rilevato, probabilmente per lo stato di degrado in cui verte la copertura vegetale.

**Stato di conservazione**

A: stato di conservazione eccellente.

L'habitat nel sito presenta in un ottimale stato di conservazione, aspetto che riguarda buona parte della fascia dunale. L'uso di mezzi meccanici sull'arenile, i cui segni sono evidenti in alcuni tratti della cala di Murtas, favorisce la scomparsa di questi peculiari aspetti vegetali. Per tale ragione su piccole superfici 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 rappresentati dalla frammentazione determinata dal passaggio di mezzi meccanici militari sull'arenile che comporta anche un impoverimento floristico delle formazioni vegetali.

**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 prevedere una riduzione delle pressioni determinate dall'utilizzo di mezzi meccanici sull'arenile. Sarebbe inoltre importante monitorare lo stato di conservazione dell'habitat prevenendo il diffondersi di specie vegetali esotiche invasive.

**Codice e denominazione**

**91E0\*** - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnio incanae*, *Salicion albae*)

**Caratterizzazione generale delle formazioni vegetali**

L'habitat è caratterizzato da boschi ripariali, a galleria, dominati da *Alnus glutinosa*, a cui nel sito si associano *Populus alba* L., *Populus nigra* L. e *Hypericum hircinum* L. L'habitat si sviluppa, con popolamenti lineari, lungo i corsi d'acqua sia nelle aree costiere e collinari che in quelle montuose, su substrati alluvionali acidi periodicamente inondati dai corsi d'acqua, ma ben drenati e areati. Lo sviluppo di questo habitat è condizionato dalla dinamica alluvionale e dalla presenza di una falda acquatica più o meno superficiale. Le formazioni che si riscontrano appartengono all'associazione *Hyperico hircini-Alnetum glutinosae* inquadrata nell'alleanza dell'*Osmundo alnion*.

**Stato di conservazione**

B: stato di conservazione buono

L'habitat presenta un buono stato di conservazione, pur presentandosi anche con individui isolati di *Alnus glutinosa* o *Populus nigra*. I principali elementi di criticità che interessano in generale questo habitat sono rappresentati dalla sviluppo e diffusione di eventi incendiari, dall'incremento delle superfici agricole, dalla realizzazione di sistemazioni idrauliche e di difesa spondale e dalla realizzazione di altre opere in alveo.

**Indicatori**

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

- ricchezza di specie vegetali (ricchezza floristica);
- grado di evoluzione delle boscaglie ripariali;
- presenza di specie esotiche invasive;
- andamento dei deflussi e delle portate del corso d'acqua.

**Indicazioni gestionali**

La gestione di questo habitat e delle formazioni vegetali che lo caratterizzano dovrebbero escludere qualsiasi utilizzazione forestale in modo tale da consentirne la libera evoluzione, evitando per questo motivo qualsiasi disturbo antropico e provvedendo affinché non si sviluppino e diffondano eventi incendiari. Sarà inoltre necessario incrementare lo stato delle conoscenze circa la distribuzione di questo habitat nel sito, anche in relazione al suo stato generale di conservazione a livello regionale.

**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., *Tamarix gallica* L., *Nerium oleander* L., *Rubus ulmifolius* Schott, *Equisetum ramosissimum* Desf, 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 dei principali corsi d'acqua e in quelli minori a carattere torrentizio si possono trovare molto raramente piccoli nuclei o individui isolati di *Nerium oleander* L., mentre solo lungo il Flumini Pisale e Flumini Durci, si possono ritrovare individui isolati di *Salix purpurea* L. e *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. I quali non formano all'interno del sito, boschi ripariali degni di nota. Nelle aree più depresse con acque meno salse la vegetazione ripariale a tamerici si arricchisce di *Vitex agnus-castus* L. formando l'associazione *Tamarici africanae-Vitacetum agni-casti* Brullo et Spampinato 1997. L'habitat è localizzato prevalentemente lungo le sponde del Flumini Pisale e Flumini Durci, nelle immediate vicinanze della foce, nelle aree di retrospiaggia caratterizzate da ristagno e nei dintorni degli Stagni di Murtas, S'Acqua Durci e Pisale.

**Stato di conservazione**

A: stato di conservazione eccellente

L'habitat presenta uno stato di conservazione eccellente. Lungo i corsi d'acqua, nelle zone adiacenti le foci, e in alcuni tratti tra gli stagni, l'habitat si presenta esteso e compatto con una vegetazione fitta. In queste zone del sito le attività antropiche legate al pascolo e all'agricoltura sono ridottissime in quanto le condizioni ecologiche non favoriscono lo svolgimento di tali attività. Nel resto del sito l'habitat si presenta talvolta frammentato con una copertura vegetale costituita da nuclei di tamerici, 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 dalla perdita dell'habitat e sua frammentazione a causa delle attività agropastorali, dal pericolo di diffusione di incendi dolosi, dalla diffusione di specie esotiche invasive e dalla realizzazione di sentieri e strade anche con sfondo sterrato.

**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 ornamentali.

**Indicazioni gestionali**

La tutela di questo habitat dovrà fare riferimento a una corretta gestione del pascolo e prevedere una fascia di rispetto intorno alle sponde fluviali che contempli un progressivo allontanamento delle attività agricole e pastorali 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. Si dovrà inoltre prevedere una attenta vigilanza affinché venga impedito lo sviluppo e la diffusione di eventi incendiari.

### 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			Stato di protezione										
Cod	Nome comune	Nome scientifico	Nidificante	Non nidificante	Endemismo	Direttiva Uccelli (All.)	Direttiva Habitat	Conv. Berna	Conv. Bonn	Cites	Lista rossa		
											EUR	ITA	SAR
<b>A168</b>	Piro piro piccolo	<i>Actitis hypoleucos</i>		x				II-III	II		LC	NT	NE
<b>A229</b>	Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>		x		I		II			LC	LC	NT
<b>A111</b>	Pernice sarda	<i>Alectoris barbara</i>	x		x	1-2/I-3/I		III			LC	DD	LC
<b>A056</b>	Mestolone	<i>Anas clypeata</i>		x		II-III		III	II		LC	VU	NT
<b>A052</b>	Alzavola	<i>Anas crecca</i>		x		II-III		III	II		LC	EN	NE
<b>A053</b>	Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	x			2/I-3/I		III	II		LC	LC	LC
<b>A055</b>	Marzaiola	<i>Anas querquedula</i>		x		2/I		III	II		LC	VU	DD
<b>A051</b>	Canapiglia	<i>Anas strepera</i>		x		2/I		III	II		LC	VU	NT
<b>A043</b>	Oca selvatica	<i>Anser anser</i>		x		2/I-3/II		III	II		LC	LC	NE
<b>1152</b>	Nono	<i>Aphanius fasciatus</i>					II	II			LC	LC	-
<b>A028</b>	Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>		x				III			LC	LC	NE
<b>A029</b>	Airone rosso	<i>Ardea purpurea</i>		x		I		II	II		LC	LC	VU
<b>A025</b>	Airone guardabuoi	<i>Bubulcus ibis</i>		x				II			LC	LC	LC
<b>1201</b>	Rospo smeraldino	<i>Bufo balearicus</i>	x				IV	II			LC	LC	LC
<b>A087</b>	Poiana	<i>Buteo buteo</i>	x					II	II	I	LC	LC	LC
<b>A010</b>	Berta maggiore	<i>Calonectris diomedea</i>		x		I		II-III			LC	LC	VU
<b>A363</b>	Verdone	<i>Carduelis chloris</i>	x					II			LC	NT	LC
<b>A288</b>	Usignolo di fiume	<i>Cettia cetti</i>	x					II	II		LC	LC	LC
<b>A138</b>	Fratino	<i>Charadrius alexandrinus</i>	x			I		II	II		LC	EN	LC
<b>A136</b>	Corriere piccolo	<i>Charadrius dubius</i>						II	II		LC	NT	NE
<b>A081</b>	Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	x			I		II-III	II	I	LC	VU	NT
<b>A082</b>	Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>		x		I		II	II	I	LC	NA	-
<b>A289</b>	Beccamoschino	<i>Cisticola juncidis</i>	x					II	II		LC	LC	LC
<b>A208</b>	Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>				2/I-3/I					LC	LC	LC
<b>A615</b>	Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>				2/II					NE	LC	LC
<b>A253</b>	Balestruccio	<i>Delichon urbica</i>						II			LC	NT	NE
<b>A027</b>	Airone bianco maggiore	<i>Casmerodius albus</i>		x		I		II	II		LC	NT	NE
<b>A026</b>	Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>		x		I		II			LC	LC	LC

Specie faunistiche			Stato di protezione										
Cod	Nome comune	Nome scientifico	Nidificante	Non nidificante	Endemismo	Direttiva Uccelli (All.)	Direttiva Habitat	Conv. Berna	Conv. Bonn	Cites	Lista rossa		
											EUR	ITA	SAR
<b>A381</b>	Migliarino di palude	<i>Emberiza schoenicus</i>						II			LC	NT	NE
<b>1220</b>	Testuggine d'acqua	<i>Emys orbicularis</i>	x				II-IV	II			NT	EN	VU
<b>A269</b>	Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	x					II			LC	LC	LC
<b>A096</b>	Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	x					II	II	II	LC	LC	LC
<b>A125</b>	Folaga	<i>Fulica atra</i>	x			2/I-3/II		III	II		LC	LC	LC
<b>A153</b>	Beccaccino	<i>Gallinago gallinago</i>				2/I-3/II		III	II		LC	NA	NE
<b>A123</b>	Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	x			2/II		III			LC	LC	LC
<b>5670</b>	Biacco	<i>Hierophis viridiflavus</i>					IV	II			LC	LC	LC
<b>A251</b>	Rondine	<i>Hirundo rustica</i>						II			LC	NT	LC
<b>1204</b>	Raganella tirrenica	<i>Hyla sarda</i>	x		x		IV	II			LC	LC	LC
<b>A022</b>	Tarabusino	<i>Ixobrychus minutus</i>		x		I		II	II		LC	VU	NT
<b>A181</b>	Gabbiano corso	<i>Larus audouinii</i>		x		I		II	I-II		NT	NT	VU
<b>A459</b>	Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>				2/II		III			LC	LC	LC
<b>A230</b>	Gruccione	<i>Merops apiaster</i>						II	II		LC	LC	NE
<b>A383</b>	Strillozzo	<i>Miliaria calandra</i>	x					III			LC	LC	LC
<b>A160</b>	Chiurlo	<i>Numenius arquata</i>		x		2/II		III	II		NT	NA	NE
<b>A355</b>	Passera sarda	<i>Passer hispaniolensis</i>	x					III			LC	VU	LC
<b>A391</b>	Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>		x				III			LC	LC	EN
<b>A315</b>	Luì piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>						II	II		LC	LC	NE
<b>1250</b>	Lucertola campestre	<i>Podarcis siculus</i>	x				IV	II			LC	LC	LC
<b>A118</b>	Porciglione	<i>Rallus aquaticus</i>				2/II		III			LC	LC	LC
<b>A193</b>	Sterna comune	<i>Sterna hirundo</i>		x		I		II	II		LC	LC	VU
<b>A191</b>	Beccapesci	<i>Sterna sandvicensis</i>		x		I		II	II		LC	VU	EX
<b>A305</b>	Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>						II	II		LC	LC	LC
<b>A004</b>	Tuffetto	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	x					II			LC	LC	LC
<b>A142</b>	Pavoncella	<i>Vanellus vanellus</i>		x		2/II		III	II		LC	LC	NE

La presenza di ambienti ecologicamente differenziati (coste rocciose e sabbiose, stagni, ambienti salsi, corsi d'acqua, pascoli, macchia mediterranea, garighe) consente l'instaurarsi di una buona diversità faunistica, per cui si riscontrano numerose specie di interesse conservazionistico, elencate nell'allegato I della Direttiva 2009/147/CEE e negli allegati II, IV e V della Direttiva 92/43/CEE, nonché in diverse convenzioni internazionali.

L'elenco delle specie faunistiche individuate nel SIC fa riferimento a quanto riportato nel formulario standard, nel precedente Piano di Gestione, nella bibliografia specifica relativa alle diverse classi faunistiche e ai rilievi sul campo.

Nel SIC sono state censite fino a questo momento 54 specie appartenenti alle diverse classi: Pesci, Anfibi, Rettili, Uccelli.

CLASSE	NUMERO
Pesci	1
Rettili	3
Anfibi	2
Uccelli	48

L'avifauna dell'area è la classe più numerosa e ricca di specie protette. La ricchezza di uccelli è principalmente determinata dalla presenza di un vasto numero di ambienti diversificati, legati in particolare agli stagni e alle aree umide, nonché agli habitat arborei, arbustivi e prativi in grado di ospitare, per i buoni livelli di naturalità, un discreto numero di popolazioni eterogenee, con differenti status faunistici: residente, nidificante, svernante e migratore. Lo status di conservazione della componente ornitica mostra 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 o locale.

Status di conservazione avifauna a livello italiano	
In Pericolo (EN)	2
Vulnerabile (VU)	7
Quasi Minacciata (NT)	8
Minor Preoccupazione (LC)	32
Carente di Dati (DD)	1
Non Applicabile (NA)	3
Non Valutata (NE)	-

Le specie ornitiche con status di conservazione minacciato sono rappresentate da due taxa valutate come in pericolo a livello nazionale: Alzavola (*Anas crecca*) e Fratino (*Charadrius alexandrinus*), e cinque considerati vulnerabili: Mestolone (*Anas clypeata*), Marzaiola (*Anas querquedula*), Canapiglia (*Anas strepera*), Falco di palude (*Circus aeruginosus*), Tarabusino (*Ixobrychus minutus*), Passera sarda (*Passer hispaniolensis*), Beccapesci (*Sterna sandvicensis*). Tra le specie prossime alla minaccia risultano: Piro piro piccolo (*Actitis hypoleucos*), Verdone (*Carduelis chloris*), Corriere piccolo (*Charadrius dubius*), Balestruccio (*Delichon urbica*), Airone bianco maggiore (*Casmerodius albus*), Migliarino di palude (*Emberiza schoenicus*), Rondine (*Hirundo rustica*) e Gabbiano corso (*Larus audouinii*). Tutte le altre specie risultano per la maggior parte con uno status a minor preoccupazione oppure carente di dati o non applicabile.

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 uno status di conservazione differente a livello regionale, nazionale e globale, ma in generale le condizioni a livello regionale appaiono meno preoccupanti di quelle nazionali e internazionali.

Relativamente alla presenza e consistenza numerica delle specie nidificanti, i dati bibliografici sono carenti, mentre è maggiormente nota la presenza di quelle svernanti. Si ritiene che i dati fino ad ora raccolti siano sottostimati rispetto alle reali potenzialità del Sito come area di svernamento e di nidificazione, per via delle difficoltà legate alla presenza della base militare.

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

La componente faunistica costituita da anfibi e rettili risulta poco rappresentata (2 e 3 taxa rispettivamente). Tra i rettili si annovera la presenza della Testuggine d'acqua (*Emys orbicularis*) elencata negli allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE. Le altre specie: Biacco (*Hierophis viridiflavus*)

e Lucertola campestre (*Podarcis siculus*) risultano elencate solo nell'allegato IV della Direttiva 92/43/CEE. La Lucertola tirrenica è anche specie endemica. Lo status di conservazione a livello italiano dei rettili individuati è considerato in pericolo per l'*Emys orbicularis* mentre tutte le altre specie sono considerate a minor preoccupazione.

Le tre specie appartenenti alla classe degli anfibi risultano tutte specie comunitarie elencate nell'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE, di cui la Raganella tirrenica (*Hyla sarda*) è anche specie endemica. Il loro status di conservazione risulta a minor preoccupazione.

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, il nono (*Aphanius fasciatus*), risulta elencata nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE e con status di conservazione a minor preoccupazione a livello italiano.

Seguono le schede relative a ciascuna specie animale comunitaria.



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. La sottospecie nominale vive e nidifica in Africa nord-occidentale, Spagna meridionale e orientale, Corsica e Italia centro-meridionale. 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. In Sardegna la specie è considerata nidificante regolare, migratore regolare e svernante regolare.

Nel sito la specie è presente come svernante e migratrice. 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

Stato di conservazione sconosciuto in relazione all'assenza di dati sui contingenti presenti

La specie è inclusa nell'Allegato I 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 realizzazione di interventi di sistemazione idraulica (canalizzazione, regimazione e cementificazione dei corsi d'acqua) e di manutenzione e gestione della vegetazione spondale, che riducono la presenza di posatoi naturali idonei alla specie e alterano le sponde sabbiose o fangose adatte alla nidificazione. Ulteriori minacce sono rappresentate dalla diffusione di eventi incendiari e dall'inquinamento delle acque che riducono drasticamente le risorse alimentari per questa specie che si ciba esclusivamente di pesci.

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 coppie riproduttive;
- Numero di individui svernanti.

Indicazioni gestionali

Dovrà essere data particolare attenzione agli interventi di sistemazione idraulica e di manutenzione e gestione della vegetazione spondale necessari per garantire la sicurezza idraulica, in quanto la realizzazione di opere lungo i corsi d'acqua rappresenta la principale fonte di minaccia per questa specie.

Codice, nome comune e nome scientifico**A111** – Pernice sarda - *Alectoris barbara*Distribuzione

Specie presente in Spagna, Marocco, Tunisia, Algeria e Italia. Di probabile origine nord-africana, in Italia è considerata una specie paleo-introdotta, presente oggi solo in Sardegna e in alcune isole satellite (S. Pietro, Tavolara, Asinara, ecc., Bricchetti & Fracasso 2004). In Sardegna la specie è considerata sedentaria e nidificante. Nel SIC la specie viene considerata presente ma 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 terrestre sedentaria, gregaria tranne che nel periodo riproduttivo. La specie è un'abile camminatrice capace di correre per mettersi al riparo e nascondersi, e solo se costretta si sposta con un caratteristico volo. Gli accoppiamenti hanno inizio a partire dalla fine dell'inverno e la nidifica prende avvio tra aprile e giugno, in ambienti aperti e in zone di macchia mediterranea bassa e discontinua, in pascoli di collina e montagna e localmente in seminativi o coltivazioni legnose (Bricchetti & Fracasso 2004).

Le uova, in numero di 10-16, vengono deposte al suolo, in buche nel terreno protette da foglie e piumino, e vengono covate per oltre tre settimane. La maturità sessuale viene raggiunta già al primo anno di età.

Negli altri periodi dell'anno la specie si rinviene più facilmente nelle aree collinari quando è presente una buona copertura vegetale costituita da macchia mediterranea. Attualmente si rinviene più frequentemente che in passato anche nelle aree montane, dove probabilmente risulta meno disturbata. La sua alimentazione è costituita quasi esclusivamente da bacche e semi, mentre solo nelle prime fasi di vita i pulcini vengono nutriti con vermi e insetti.

Stato di conservazione

Stato di conservazione sconosciuto in relazione all'assenza di dati sui contingenti presenti

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

Specie cacciabile secondo quanto disposto dalla L.R. 23/98. Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno status di conservazione a "minor preoccupazione" (LC) a livello globale, mentre a livello nazionale la specie viene classificata "carente di dati" (DD).

Lo status di conservazione di questa specie è difficilmente quantificabile (Bricchetti & Fracasso 2004).

Pur possedendo un areale di distribuzione abbastanza vasto non si conosce l'effettiva consistenza della popolazione e l'andamento degli ultimi anni, che comunque appare essere negativo (Nissardi com. pers.), nonostante le continue immissioni a scopo venatorio.

Le principali minacce a cui è soggetta questa specie sono riferibili alla: distruzione, trasformazione, frammentazione dell'habitat in particolare in relazione alla urbanizzazione di tratti costieri e delle prime aree dell'interno; al prelievo o disturbo venatorio; all'avvelenamento da pesticidi; all'inquinamento genetico legato al rilesco di individui alloctoni a scopo di caccia e al randagismo.

Indicatori

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

Indicazioni gestionali

Considerate le scarse conoscenze generali sui parametri demografici e riproduttivi sarebbe necessario prevedere il monitoraggio della specie nel medio – lungo termine.

Codice, nome comune e nome scientifico**1152** - Nono - *Aphanius fasciatus*Distribuzione

*Aphanius fasciatus* è un ciprinide diffuso lungo le coste del Mediterraneo, esclusa la Penisola Iberica e le Isole Baleari, per cui è presente in: Corsica, Italia, Slovenia, Croazia, Albania, Montenegro e Grecia. Nel Mediterraneo meridionale il suo areale si estende dall'Algeria orientale all'Egitto e alla Turchia. In Italia la specie è presente nelle acque lagunari delle regioni costiere dell'alto Adriatico e dell'alto e medio Tirreno, di Puglia, Sicilia e Sardegna.

Habitat ed ecologia

Il nono è una specie demersale, non migratoria, dalla durata della vita breve. La specie è legata agli ambienti salmastri per l'intero ciclo vitale, per cui risulta ben adattata a vivere in acque soggette a forti escursioni di salinità, temperatura e concentrazione di ossigeno disciolto (Cottiglia, 1980). Frequenta in prevalenza le acque interne costiere salmastre e quelle salate con livelli di salinità anche superiori a quelli del mare, come ad esempio i bacini di prima evaporazione delle saline. Conduce vita gregaria in branchi molto numerosi. La riproduzione avviene tra i mesi di marzo e giugno periodo nel quale la femmina depone sul fondo e tra la vegetazione un cospicuo numero di uova (fino a 200), le quali vengono fissate per mezzo di filamenti adesivi al substrato. La schiusa avviene dopo circa due settimane, mentre la maturità sessuale viene in genere raggiunta all'età di un anno in entrambi i sessi. La sua alimentazione è costituita da piccoli invertebrati planctonici e bentonici, larve di insetti e alghe, con una particolare predilezione per le larve di zanzara, per cui una sua diffusione sarebbe un ottimo controllo delle stesse (Frenkel e Menachem, 2000).

Stato di conservazione

La specie è inserita in allegato II della Direttiva Habitat e in appendice II e III della Convenzione di Berna. La specie è inclusa anche nel piano d'azione generale per la conservazione dei Pesci d'acqua dolce italiani (Zerunian 2003). 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, nonostante in alcune aree appaia in declino.

Tra i principali fattori di minaccia vi sono la distruzione e l'alterazione degli habitat umidi costieri, per via di interventi di bonifica e canalizzazione, nonché per effetto dell'inquinamento delle acque. Una importante minaccia è rappresentata dall'introduzione di specie alloctone che si sono rivelate competitive per le risorse alimentari (genere *Gambusia*).

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 stagnali salmastri. Per fare questo è importante minimizzare gli interventi all'interno dei compedi stagnali, i quali dovranno sempre considerare la presenza di queste specie ittiche comunitarie, per cui dovranno prevedere specifiche misure di mitigazione per questa specie. Sarebbe inoltre utile realizzare periodici monitoraggi delle acque e della componente ittica al fine di incrementare le attuali conoscenze, valutarne lo stato di conservazione della specie e prevedere eventuali interventi di gestione specifici.

Codice, nome comune e nome scientifico**A029** – Airone rosso – *Ardea purpurea*Distribuzione

Specie politipica con distribuzione paleartico-paleotropicale. La sottospecie nominale *A. p. purpurea* è migratrice a lungo raggio e nidifica nel Paleartico sud-occidentale e ad Est fino al Turkestan e all'Iran, in Africa orientale e meridionale. Le popolazioni europee svernano principalmente nell'Africa sub-sahariana a nord dell'equatore, con piccoli contingenti che si fermano nel bacino del Mediterraneo, in Egitto e nella Penisola Arabica.

In Europa la specie è nidificante in Paesi bassi, Polonia, Ungheria, Romania, Spagna e Italia. In Italia la specie è migratore regolare, nidificante e svernante occasionale, con una distribuzione concentrata in Pianura Padana interna e costiera, nelle regioni peninsulari (in particolare Toscana, Umbria, Lazio e Puglia) e in Sicilia e Sardegna. Nell'isola la specie è migratore e nidificante regolare e accidentale nel periodo invernale. Nel sito è possibile osservare la specie in particolare nel periodo migratorio.

Habitat ed ecologia

Specie sensibile al disturbo antropico e per questo è legata ad ambienti poco accessibili. L'habitat preferenziale è rappresentato da fiumi, laghi, zone umide, paludi con acque lente e poco profonde e una densa vegetazione acquatica. Per la nidificazione vengono preferite aree paludose con vegetazione a canneto, oppure arborea bassa e arbustiva. Alle nostre latitudini il periodo riproduttivo ha inizio ad aprile e si estende fino a giugno. La specie nidifica in colonie miste oppure monospecifiche costruendo un nido tra i canneti dove vengono deposte 4-5 uova, incubate per 3-4 settimane. I pulcini vengono accuditi da entrambi i genitori per circa due mesi, per poi diventare indipendenti. La maturità sessuale viene raggiunta al primo anno di età. L'airone rosso caccia soprattutto nelle ore crepuscolari, aspettando immobile il passaggio delle prede e la sua alimentazione è costituita in particolare da piccoli pesci, insetti, piccoli mammiferi, anfibi, rettili, crostacei e molluschi.

Stato di conservazione

La specie è inclusa nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE ed è ricompresa 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) e 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 nazionale e "vulnerabile" (LC) a livello regionale. La specie in Italia possiede un areale abbastanza vasto e la popolazione sembra attualmente stabile, dopo decenni in cui si è registrato un costante incremento. Per tali motivi la specie non è considerata minacciata. Tra i principali fattori di minaccia vi sono la distruzione e l'alterazione degli habitat di nidificazione e alimentazione, soprattutto in relazione alla bonifica di zone umide e paludose per fare spazio a nuove aree agricole e alle pratiche di taglio e incendio dei canneti. Ulteriori minacce sono rappresentate dall'inquinamento delle acque a causa della diffusione di pesticidi, dalla collisione con le linee elettriche e dalla variazione dei livelli delle acque nei periodi riproduttivi.

Indicatori

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

Indicazioni gestionali

Le misure gestionali necessarie per la tutela di questa specie dovranno prevedere la conservazione e la tutela degli habitat idonei alla sosta in periodo migratorio. Sarà inoltre importante ridurre i disturbi antropici nelle aree più sensibili evitando la bruciatura e il taglio dei canneti, l'estensione delle attività agricole ai margini dell'alveo dei corsi d'acqua e delle aree stagnali.

**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 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.

**Habitat ed ecologia**

Specie relativamente termofila che frequenta diverse tipologie di ambienti, da quelli agricoli alla macchia mediterranea, in zone collinari o di pianura, dove sono presenti aree 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**

Stato di conservazione sconosciuto in relazione all'assenza di dati sui contingenti presenti

La specie è inserita in allegato IV della Direttiva 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 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 locali 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.

**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 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 nel sito.

Codice, nome comune e nome scientifico**A010** – Berta maggiore – *Calonectris diomedea*Distribuzione

La berta maggiore è una specie pelagica endemica del Mediterraneo. Le colonie più importanti si trovano in Sardegna, alle Tremiti e nell'isola di Linosa, nell'Arcipelago delle Pelagie che contiene la seconda popolazione più importante del Mediterraneo. In inverno, le berte lasciano le coste italiane per raggiungere addirittura il Sud dell'Atlantico, nell'emisfero australe. I siti di nidificazione sono prevalentemente localizzati sulle coste delle isole mediterranee. In Italia la specie nidifica in particolare nel Canale di Sicilia (Linosa), ma anche in Sardegna (Arcipelago de La Maddalena), Toscana (Arcipelago Toscano) e Puglia (Arcipelago delle Tremiti). Nel sito la specie è osservabile nel periodo migratorio.

Habitat ed ecologia

Uccello marino e pelagico. Trascorre la maggior parte del tempo in mare aperto, dove si trovano le più importanti aree di foraggiamento e ritorna sulla terraferma solo durante il periodo riproduttivo. La specie nidifica in colonie costiere rocciose, con presenza di scogliere, falesie, grotte e anfratti. La stagione riproduttiva inizia a marzo con la costituzione delle colonie e la formazione delle nuove coppie o l'unione di quelle vecchie. Viene deposto un unico uovo (metà e fine maggio) covato da entrambi i genitori. La schiusa avviene dopo circa 50-52 giorni, mentre i piccoli si involano dopo ulteriori 75-80 giorni, tra la fine di settembre e gli inizi di ottobre. L'alimentazione è esclusivamente ittiofaga e costituita da pesci e crostacei. Durante il periodo riproduttivo gli adulti possono compiere lunghi viaggi per raggiungere le aree di alimentazione. La maturità sessuale viene raggiunta intorno al quinto anno di vita.

Stato di conservazione

La specie è inclusa nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE, 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 di conservazione a "minor preoccupazione" (LC) a livello globale e italiano. Le principali minacce sono rappresentate dalla competizione nei siti riproduttivi con *Larus michaellis* e dalla predazione di uova e pulli da parte di ratti (*Rattus rattus*). Ulteriori minacce sono costituite da: antropizzazione costiera, disturbo antropico nei siti riproduttivi, presenza di reti da pesca e palamiti nelle aree alimentazione, uccisioni illegali, prelievo di uova o pulli, contaminazione metalli pesanti, idrocarburi, cloridrati.

Indicatori

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

Indicazioni gestionali

In considerazione dello status di conservazione sfavorevole di questa specie sarà necessario includere il sito in programmi di monitoraggio regionali della specie. Sarà inoltre necessaria la redazione di un Piano d'Azione regionale. Ulteriori misure potranno riguardare la gestione degli habitat preferenziali attraverso la regolamentazione della attività ricreative e sportive (arrampicata, nautica, etc.).

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

In Europa la specie 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, mentre è considerata estivante irregolare. Nel sito la specie è svernante con un risotto numero di individui (1).

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, anfibi, piccoli mammiferi e uccelli di modeste dimensioni. 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 o nel fitto dei canneti. La riproduzione ha inizio in primavera (aprile) periodo in cui vengono deposte da 3 a 5 uova. Queste hanno un periodo di incubazione di oltre tre settimane. I giovani iniziano ad allontanarsi dal nido dopo una ventina di giorni, mentre l'involo avviene dopo circa 6 settimane dalla nascita.

Stato di conservazione

La specie è inclusa nell'Allegato I 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;
- Indice di abbondanza;
- Distribuzione e densità della specie;
- Numero di esemplari svernanti.

Indicazioni gestionali

Le misure di gestione per questa specie dovranno consentire il mantenimento degli habitat che la specie utilizza per l'alimentazione e il monitoraggio della qualità delle acque.

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 la specie è considerata sedentaria e nidificante, nonché migratore e svernante regolare. 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 e si riproduce con un numero di individui variabile ma 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. 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 (3) fortemente mimetiche in una semplice depressione del terreno, per poi covarle per circa un mese. La maturità sessuale viene raggiunta tra il primo e il secondo anno di vita. Si alimenta prevalentemente di insetti e di molluschi, policheti e crostacei che raccoglie direttamente al suolo o scavando piccole buche sulla sabbia, in ambiente costiero. Sverna in Africa.

Stato di conservazione

La specie è inclusa nell'Allegato I 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 la spiagge di Murtas in relazione a potenziali fenomeni di erosione costiera e mantenere lo stato di conservazione degli habitat legati a questa specie in condizioni soddisfacenti, limitando eventualmente l'accesso (mezzi militari) in particolari aree utilizzate dalla specie durante il periodo riproduttivo, favorendo la realizzazione di interventi che possano rendere più idonee nuove aree. Sarebbe pertanto necessario realizzare specifiche attività di monitoraggio al fine di individuare le più idonee misure di tutela.



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, ma anche migratore e svernante regolare. Nel sito la specie è presente con tutte le fenologie, in particolare nel periodo riproduttivo invernale fino a 3 individui.

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 a bassa quota e catturando la preda con gli artigli. Raramente si ciba di carogne e resti di altre prede. La specie è monogama mantenendo il legame di coppia per l'intera stagione riproduttiva. Il nido viene costruito a terra nel folto dei canneti. La deposizione delle uova (3-5) avviene tra marzo e maggio, e la cova, svolta principalmente dalla femmina si protrae per un mese, mentre il maschio provvede a cacciare il cibo per entrambi. I pulcini rimangono nel nido per 35-40 giorni e i giovani raggiungono l'indipendenza all'età di circa 70 giorni.

Nel sito la specie è svernante con un numero di individui variabile (max 3 individui).

Stato di conservazione

La specie è inclusa nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE, in appendice III della Convenzione di Berna e in appendice I 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 e come svernante regolare lungo la fascia costiera e le zone umide in essa presenti. Nel sito la specie è svernante (3 individui) e di passo durante il periodo migratorio.

Habitat ed ecologia

La specie frequenta preferenzialmente ambienti aperti, pascoli, campi incolti e zone umide, dove cattura piccoli roditori, piccoli uccelli e nidifughi 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 I della Direttiva 2009/147/CE, in appendice II della Convenzione di Berna, in appendice II della Convenzione di Bonn e nell'appendice I della Convenzione 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**A026** – Garzetta – *Egretta garzetta*Distribuzione

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, nelle zone paludose e negli stagni costieri di Lazio e Toscana. Anche in Sardegna la specie è presente sia come migratore e svernante che come nidificante regolare, ma alcuni contingenti risultano ormai stanziali. Nel sito la specie è rinvenibile con alcuni individui svernanti (2 individui) e migratori in prossimità delle foci dei corsi d'acqua interni al SIC.

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

Stato di conservazione sconosciuto in relazione all'assenza di dati sui contingenti presenti. La specie è inclusa nell'allegato I della Direttiva 147/2009/CEE 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 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 sosta, allo svernamento e alla nidificazione, quali quelli costituiti da vegetazione ripariale lungo le sponde di canali e stagni, inquinamento delle acque e uso di prodotti chimici in agricoltura. Inoltre altre forme di disturbo sono rappresentate dalla presenza di linee elettriche aeree.

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 (rinaturizzazione vegetazione ripariale), con l'obiettivo di favorire la presenza della specie (e degli ardeidi in generale) durante il periodo migratorio e di svernamento. Sarà inoltre necessario 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**1220** – Testuggine palustre europea - *Emys orbicularis*Distribuzione

La specie possiede un'ampia distribuzione per cui è presente dal nord Africa a tutta l'Europa meridionale e centro orientale fino al Lago Aral. In Italia è abbastanza diffusa dalle zone costiere a quelle montana (fino a 1500 di quota). Negli ultimi anni è entrata sempre più in competizione con la specie alloctona *Trachemys scripta*, spesso rilasciata incautamente in aree naturali. In Sardegna la specie è diffusa in maniera abbastanza omogenea, ma in vaste aree risulta assente. Nel sito la specie è presente nel rio Flumini Durci senza alcuna conoscenza sui contingenti e sulla loro distribuzione.

Habitat ed ecologia

L'habitat preferenziale della specie sono le acque calme e stagnanti, in particolare dove è presente una abbondante vegetazione erbacea e arbustiva sulle rive e sulle sponde. È possibile spesso osservare gli individui fuori dall'acqua poggiati su tronchi o sulle rive in attività di termoregolazione. La riproduzione avviene in acqua e ha inizio in primavera fino all'estate. La deposizione delle uova (8-10) avviene sempre a terra e la schiusa avviene dopo alcuni mesi. L'ibernazione inizia in inverno (novembre-dicembre) e dura fino alla primavera successiva. La maturità sessuale viene raggiunta tra il sesto e l'ottavo anno. L'alimentazione è onnivora con dieta prevalente carnivora (insetti, molluschi, pesci, anfibi, girini, etc.).

Stato di conservazione

Stato di conservazione sconosciuto in relazione all'assenza di dati sui contingenti presenti

La specie rappresenta l'unica tartaruga acquatica indigena del continente europeo. È inserita nell'allegato II e IV della Direttiva 92/43/CEE e in appendice II della Convenzione di Berna. Specie protetta a livello regionale in quanto inclusa nell'Allegato I della L.R. 23/98. Secondo la classificazione IUCN la specie possiede uno status di conservazione "quasi minacciato" (NT) a livello globale mentre a livello italiano è classificata "in pericolo" (EN) e a livello regionale "vulnerabile" (VU). La specie tuttavia sembra in forte declino a causa in particolare delle trasformazioni territoriali che hanno portato alla bonifica di estese superfici paludose, alla modifica e alla regimentazioni dei corsi d'acqua nonché all'uso massiccio di insetticidi e antiparassitari in agricoltura e alla immissione di specie alloctone.

Indicatori

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

Indicazioni gestionali

La tutela di questa specie nel sito potrà essere garantita attraverso la conservazione dei principali habitat da essa frequentati (aree stagnanti, pozze), ed evitando la realizzazione di interventi che possano incidere sui contingenti presenti.

Sarà pertanto necessario provvedere alla realizzazione di un monitoraggio che consenta di conoscere la reale distribuzione della specie nel sito e la consistenza della popolazione, anche in relazione alla eventuale necessità di prevedere specifici interventi gestionali, quali il ripristino degli habitat o l'eradicazione di specie alloctone.

**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**

Stato di conservazione sconosciuto in relazione all'assenza di dati sui contingenti presenti. La specie è inclusa nell'Allegato IV della Direttiva 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) 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. Tra i principali fattori di minaccia vi sono il diffondersi di eventi incendiari, l'alterazione delle coperture vegetali caratterizzate da cespuglietti, l'estensione delle superfici dedite ad agricoltura intensiva, l'uccisione diretta di esemplari e i frequenti investimenti da parte di veicoli motorizzati.

**Indicatori**

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

**Indicazioni gestionali**

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 all'interno 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**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 s.l.m., ma è più frequente alle quote inferiori, nonostante si abbiano casi di osservazioni fino a 1700 di quota. Nel sito è possibile rinvenire la specie nel rio Flumini Durci.

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, in cui 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. La dieta è detritivora nel periodo larvale e mentre allo stadio adulto l'alimentazione è insettivora.

Stato di conservazione

Stato di conservazione sconosciuto in relazione all'assenza di dati sui contingenti presenti. La specie è inserita in allegato IV della Direttiva 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 che a livello italiano. La classificazione tiene conto del fatto che pur avendo una distribuzione 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, inclusa la rimozione della vegetazione spondale, nonché dagli effetti della diffusione di eventi incendiari.

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 in buono stato di questi ultimi, al fine di garantire idonei siti di riproduzione. Grande attenzione dovrà inoltre essere data al livello dell'inquinamento delle pozze, alla manutenzione dei corsi d'acqua, 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.

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 Cagliariitano e dell'Oristanese. E' inoltre considerata migratore regolare nonché svernante irregolare. La specie nel SIC è rinvenibile esclusivamente durante il periodo migratorio.

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. La cova e l'allevamento dei piccoli viene svolto da entrambi i genitori. L'involo avviene dopo circa un mese dalla nascita. La maturità sessuale è raggiunta all'età di un anno.

Stato di conservazione

La specie è inclusa nell'Allegato I 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" (NT). 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 gli habitat che la specie utilizza per la riproduzione, l'alimentazione e la sosta, e provvedere al monitoraggio della specie nei diversi periodi dell'anno e un 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**A181** – Gabbiano corso – *Larus audouinii*Distribuzione

Il Gabbiano corso è una specie monotipica attualmente nidificante esclusivo 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. In Sardegna la specie è considerata sedentaria e nidificante, nonché migratore.

Nel sito la specie è osservabile nel periodo migratorio e nel periodo invernale (massimo 4 individui). 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 in particolare 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

Stato di conservazione sconosciuto in relazione all'assenza di dati sui contingenti presenti

La specie è inclusa nell'Allegato I 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 e dal passaggio occasionale dei natanti in prossimità dei siti di nidificazione.

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 di svernamento, pertanto per favorirne la presenza si dovrà evitare di modificare gli habitat preferenziali.



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

Assegnazione tassonomica ancora discussa, in quanto potrebbe trattarsi di un complesso di specie. Il nome della specie è declinabile al femminile o al maschile, ma deve essere in realtà considerato al maschile secondo il Codice Internazionale di Nomenclatura Zoologica (Böhme & Köhler, 2004). La specie è presente in Italia, Svizzera meridionale, Corsica e costa adriatica dalla Slovenia al Montenegro. Popolazioni introdotte sono presenti in varie parti dell'Europa (Spagna, Turchia e Francia) nonché di Stati Uniti e nord Africa. La specie in Italia è distribuita su tutta la penisola a sud delle Alpi, incluse le isole (Sicilia, Sardegna e Lampedusa). In Sardegna è probabilmente presente la sottospecie endemica "cettii", omogeneamente distribuita in tutto il territorio, dalle zone costiere a quelle montuose, incluse le isole circumsarde, dal livello del mare fino a 2200 m di quota (C. Corti in Sindaco et al. 2006). Nel sito la specie è abbastanza diffusa soprattutto nell'area dunale e retrodunale.

Habitat ed ecologia

Specie ad ampia valenza ecologica che frequenta ambienti di gariga e macchia e, 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 spazi aperti, zone sabbiose e pietrose che offrono possibilità di buona esposizione solare negli habitat caratterizzati da macchia mediterranea, gariga e con vegetazione xerofila di latifoglie sempreverdi o caducifoglie. 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 schiusa avviene in relazione alle condizioni termiche dopo circa 6-10 settimane. La maturità sessuale è raggiunta nelle femmine già al secondo anno di vita. La lucertola campestre si nutre prevalentemente di artropodi.

Stato di conservazione

Stato di conservazione sconosciuto in relazione all'assenza di dati sui contingenti presenti. La specie è inserita nell'allegato IV della Direttiva 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) a livello globale ed italiano. In Italia lo stato di conservazione è determinato dal fatto che la specie ha una grande adattabilità e una distribuzione molto ampia. Le potenziali minacce, rappresentate dagli incendi e dalla modificazione degli habitat preferenziali per il rifugio (muretti a secco), anche in seguito all'intensificarsi delle pratiche agricole intensive, hanno una valenza locale e pertanto non coinvolgono l'intero areale della specie.

Indicatori

- Presenza/assenza della specie;
- Presenza di siti di riproduzione;
- Indici di abbondanza;
- Stime di densità (quadrati campione).

Indicazioni gestionali

Per la conservazione di questa specie sarà necessario limitare ogni alterazione e degrado degli habitat preferenziali, in particolare quelli utilizzati come stazioni di rifugio invernali e durante il periodo riproduttivo. Sarà pertanto necessaria una maggiore vigilanza per impedire il propagarsi di eventi incendiari.

Codice, nome comune e nome scientifico**A140** – 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, dove è considerata migratrice e nidificante regolare.

Nel sito la specie è 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 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 I 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

Le misure necessarie per garantire il mantenimento in uno stato soddisfacente la specie sono relative alla tutela degli habitat preferenziali, rappresentati dalle lagune e dal mare. Sarà pertanto necessario evitare alterazioni che possano comprometterne l'integrità e la disponibilità di risorse trofiche, in quanto questo habitat rappresenta la principale fonte di risorse alimentari. Sarà importante anche prevedere il monitoraggio periodico della specie.

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 del beccapesci è nota nelle Valli di Comacchio, Delta del Po, Veneto meridionale e Puglia. In Sardegna la specie è migratrice e svernante regolare.

Nel sito la specie è stata riscontrata nel periodo invernale con un ridotto numero di individui.

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 I 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 globale 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;
- Numero di esemplari svernanti.

Indicazioni gestionali

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

#### 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 della sabbia	<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> (L.) Lag.							
	Arisaro comune	<i>Arisarum vulgare</i> Targ.-Tozz.							
	Salicornia glauca	<i>Arthrocnemum macrostachyum</i> (Moris.) Moris							
	Gigaro sardo-corso	<i>Arum pictum</i> L. fil.	x						
	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 horridus</i> L. [= <i>Asparagus stipularis</i> Forskal]							
	Asfodelo	<i>Asphodelus ramosus</i> L.							
	Atriplice alimo	<i>Atriplex halimus</i> L.							
	Atriplice portulacoides	<i>Atriplex portulacoides</i> L.							
	Avena selvatica	<i>Avena fatua</i> L.							
	Pratolina annuale	<i>Bellis annua</i> L.							
	Pratolina comune	<i>Bellis perennis</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.) R. Br.							
	Cardo saettone	<i>Carduus pycnocephalus</i> L.							
	Carlina raggi d'oro	<i>Carlina corymbosa</i> L.							
	Fico degli Ottentotti	<i>Carpobrotus acinaciformis</i> (L.) L. Bolus							

Logliarello ruderale	<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C. E. Hubb. ex Dony								
Euforbia delle spiagge	<i>Chamaesyce peplis</i> (L.) Prokh.								
Cisto di Montpellier	<i>Cistus monspeliensis</i> L.								
Cisto femmina	<i>Cistus salviifolius</i> L.								
Clematide cirrosa	<i>Clamatis cirrhosa</i> L.								
Margherita sudafricana	<i>Cotula coronopifolia</i> L.								
Finocchio marino	<i>Crithmum maritimum</i> L.								
Rubia marina	<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.								
Lappola delle spiagge	<i>Daucus pumilus</i> (L.) Hoffmanns. & Link [ <i>Pseudorlaya pumila</i> (L.) Grande]								
Speronella variopinta	<i>Delphinium pictum</i> Willd. ssp. <i>pictum</i>	x							
Enula cespita	<i>Dittrichia graveolens</i> (L.) Greuter								
Ceppica	<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter								
Finocchio litorale	<i>Echinophora spinosa</i> L.								
Gramigna delle spiagge	<i>Elymus farctus</i> (Viv.) Runemark ex Melderis [= <i>Agrophyron junceum</i> (L.) Beauv.]								
Saepola di Buenos Aires	<i>Erigeron bonariensis</i> L.								
Calcatreppola campestre	<i>Eryngium campestre</i> L.								
Calcatreppola marittima	<i>Eryngium maritimum</i> L.								
Eucalipto rostrato	<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh.								
Canapa acquatica	<i>Eupatorium cannabinum</i> L. ssp. <i>corsicum</i> (Loisel.) P. Fourn.	x							
Euforbia arborea	<i>Euphorbia dendroides</i> L.								
Euforbia delle Baleari	<i>Euphorbia pithyusa</i> L. ssp. <i>cupanii</i> (Guss. ex Bertol.) Radcl.-Sm.	x							
Ferula comune	<i>Ferula communis</i> L.								
Evax maggiore	<i>Filago asterisciflora</i> (Lam.) Chrtk & Holub								
Erba-franca legnosa	<i>Frankenia laevis</i> L.								
Scarlina	<i>Galactites tomentosus</i> Moench [ <i>Galactites elegans</i> (All.) Soldano]								
Giaggiolo di Todaro	<i>Gynandris sisyrinchium</i> (L.) Parl.								

	Cisto giallo	<i>Halimium halimifolium</i> (L.) Willk. ssp. <i>halimifolium</i>								
	Radicchio tubuloso	<i>Hedypnois cretica</i> (L.) Dum. Cours.								
	Elicriso	<i>Helichrysum microphyllum</i> Willd. ssp. <i>tyrrhenicum</i> Bacch., Brullo et Giusso	x							
	Orzo selvatico	<i>Hordeum murinum</i> L.								
	Barboncino mediterraneo	<i>Hyparrhenia hirta</i> (L.) Stapf								
	Cornacchina comune	<i>Hypocoum procumbens</i> L.								
	Giaggiolo acquatico	<i>Iris pseudacorus</i> L.								
	Giunco pungente	<i>Juncus acutus</i> L.								
	Giunco marittimo	<i>Juncus maritimus</i> Lam.								
	Ginepro rosso	<i>Juniperus oxycedrus</i> L. ssp. <i>macrocarpa</i> (Sibth. & Sm.) Neilr.								
	Ginepro fenicio	<i>Juniperus turbinata</i> Guss [= <i>Juniperus phoenicea</i> L. subsp. <i>turbinata</i> (Guss.) Nyman]								
	Piumino	<i>Lagurus ovatus</i> L.								
	Lamarkia	<i>Lamarckia aurea</i> L.								
	Cicerchia porporina	<i>Lathyrus clymenum</i> L.								
	Lavanda selvatica	<i>Lavandula stoechas</i> L.								
	Lenticchia	<i>Lemna minor</i> L.								
	Limonio comune	<i>Limonium narbonense</i> Miller								
	Limonio con rami reticolati	<i>Limonium retirameum</i> Greuter et Burdet	x							
<b>1715</b>	<b>Linajola sardo-corsa</b>	<b><i>Linaria flava</i> (Poir.) Desf. ssp. <i>sardoa</i> (Sommier) A. Terracc.</b>	<b>x</b>	<b>II</b>				<b>EN</b>	<b>EN</b>	<b>EN</b>
	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 litoralis</i> L.								
	Erba medica marina	<i>Medicago marina</i> L.								
	Erba medica rigidetta	<i>Medicago rigidula</i> (L.) All.								
	Erba cristallina stretta	<i>Mesembrianthemum nodiflorum</i> L.								
	Isoppo meridionale	<i>Micromeria graeca</i> (L.) Benth. ex Rchb.								
	Crescione d'acqua	<i>Nasturtium officinale</i> R. Br.								
	Oleandro	<i>Nerium oleander</i> L.								
	Olivastro	<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 artemisiae-campestris</i> Gaudin [= <i>Orobanche loricata</i> Rchb]							
	Ginestrella comune	<i>Osyris alba</i> L.							
	Santolina delle spiagge	<i>Otanthus maritimus</i> (L.) Hoffmanns et Link.							
	Acetosella gialla	<i>Oxalis pes-caprae</i> L.							
	Giglio marino comune	<i>Pancreatum maritimum</i> L.							
	Logliarella 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.							
	Miglio multifloro	<i>Piptatherum miliaceum</i> (L.) Coss.							
	Lentisco	<i>Pistacia lentiscus</i> L.							
	Barba di cappuccino	<i>Plantago coronopus</i> L.							
	Plantago a foglie grasse	<i>Plantago crassifolia</i> Forssk.							
	Piantaggine piede di lepre	<i>Plantago lagopus</i> L.							
	Magliarina a quattro foglie	<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.							
	Posidonia	<i>Posidonia oceanica</i> (L.) Delile							
	Quercia da sughero	<i>Quercus suber</i> L.							
	Grattalingua comune	<i>Reichardia picroides</i> (L.) Roth							
	Reseda bianca	<i>Reseda alba</i> L.							
	Alaterno	<i>Rhamnus alaternus</i> L.							
	Ricino	<i>Ricinus communis</i> L.							
	Zafferanetto di Requien	<i>Romulea requienii</i> Parl.	x						
	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.							
	Ruta d'Aleppo	<i>Ruta chalepensis</i> L.							
	Salice rosso	<i>Salix purpurea</i> L.							
	Erba cali	<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 gallica	<i>Silene gallica</i> L.							
	Silene nizzarda	<i>Silene niceensis</i> All.							
	Salsapariglia	<i>Smilax aspera</i> L.							
	Morella comune	<i>Solanum nigrum</i> L.							
	Grespino bulboso	<i>Sonchus bulbosus</i> (L.) N. Kilian & Greuter							
	Gramigna delle spiagge	<i>Sporobolus virginicus</i> Kunth, [= <i>Sporobolus pungens</i> (Schreber) Kunth]							
	Centocchio comune	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill. ssp. <i>media</i>							
	Lino delle fate annuale	<i>Stipa capensis</i> Thunb.							
	Astro annuale	<i>Symphotrichum squamatum</i> (Spreng.) G.L. Nesom							
	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.							
	Astro marino	<i>Tripolium pannonicum</i> (Jacq.) Dobrocz.							
	Fior gallinaccio comune	<i>Tuberaria guttata</i> (L.) Fourn.							
	Ombelico di Venere minore	<i>Umbilicus horizontalis</i> (Guss.) DC.							
	Ortica minore	<i>Urtica urens</i> L.							
	Agnocasto	<i>Vitex agnus-castus</i> L.							

Il territorio compreso all'interno del SIC "Stagni di Murtas e S'Acqua Durci" è caratterizzato da habitat di elevato valore naturalistico ai quali si associano aree degradate in seguito alle attività di carattere antropico. Nel sito sono presenti numerosi ecosistemi, alcuni dei quali presentano un buono stato di conservazione come le foci del Flumini Pisale e del Flumini Durci, la spiaggia che si estende lungo tutta la Cala di Murtas, le radure alofile, alcuni stagni, rupi costiere e aree con prati e lembi di formazioni arbustive che rientrano nella fascia vegetazionale dell'*Oleo-Ceratonion*. Nel settore meridionale alcuni habitat hanno subito delle trasformazioni in seguito alle attività praticate nell'ambito della base militare di Capo S. Lorenzo, che comprende una porzione importante del sito, e dall'attività legata all'allevamento ittico della Peschiera di Quirra, in località Pardu Mareus. Nei restanti territori del SIC le attività che maggiormente gravano sono legate all'uso agricolo e al pascolo. Le significative modificazioni antropiche che sono state apportate ai territori del sito sono responsabili delle trasformazioni e/o frammentazione della copertura vegetale. Il territorio del sito non presenta fattori di degrado dovuti alla fruizione turistica dell'area, la quale risulta moderatamente frequentata durante i mesi estivi (sospesa al momento della redazione del presente piano per via della vertenza con il poligono interforze). Ad eccezione di alcune abitazioni ubicate in terreni privati limitrofi al sito, non è presente alcuna forma di insediamento civile organizzato, situazione che favorisce la conservazione della copertura vegetale presente.



La ricchezza floristica del SIC dipende sia dalle diverse condizioni ecologiche rappresentate al suo interno che dai fattori di disturbo che nel tempo hanno modificato le diverse fitocenosi.

Essendo alcune superfici del SIC fortemente antropizzate, risultano numerose le piante ruderali la cui diffusione è favorita dal degrado degli ecosistemi, le quali evidenziano la perdita di una copertura vegetale in passato costituita da elementi di maggiore valenza naturalistica.

Attualmente è presente all'interno del sito un'unica specie vegetale di interesse comunitario e di particolare interesse fitogeografico, inclusa anche nell'Allegato II della 92/43/EEC. Si tratta di *Linaria flava* (Poir.) Desf. ssp. *sardoa* (Sommier) A. Terracc. la quale risulta rarissima nel sito e in pericolo di conservazione in quanto vegeta solamente nelle radure tra le dune lungo la Cala di Murtas, chiamata anche Cala de S'Acqua Durci, nel settore centrale dell'arenile dove maggiore è la pressione antropica durante i mesi estivi, attualmente moderata anche in relazione alla presenza del poligono militare.

Tra le piante presenti viene evidenziata la necessità di inserire tra le specie di rilievo le seguenti entità endemiche: *Arum pictum* L. fil., *Delphinium pictum* Willd. ssp. *pictum*, *Euphorbia pithyusa* L. ssp. *cupanii* (Guss. ex Bertol.) Radcl.-Sm., *Helichrysum microphyllum* Willd. ssp. *tyrrhenicum* Bacch., Brullo et Giusso, *Limonium retirameum* Greuter et Burdet e *Romulea requienii* Parl. A queste viene aggiunta *Cynomorium coccineum* L., pianta parassita non endemica il cui areale nei territori circumediterranei risulta sempre più frammentato. Si tratta di piante escluse dall'Allegato II della Direttiva habitat per alcune delle quali si ritiene opportuno predisporre misure di protezione in quanto vegetano in ambienti nei quali la pressione antropica sta determinando la contrazione del loro areale di diffusione.

Queste specie non vengono inserite in nessuna lista di protezione delle piante in quanto nel territorio sardo sono presenti numerosi popolamenti che rendono la specie non minacciata. Nel contesto del sito, ad eccezione di *Limonium retirameum* Greuter et Burdet, si ritrovano raramente e si ritiene pertanto di dover considerare la loro presenza allo scopo di evitare la contrazione dei rispettivi areali di distribuzione.

La flora rilevata nel sito non si esaurisce totalmente nelle classi e nelle associazioni descritte e inquadrata all'interno degli habitat comunitari. Nel sito non presenti altre formazioni quali quelle appartenenti all'*Oleo-Ceratonion* Br.-Bl. 1936, rappresentate dalle associazioni *Oleo-Juniperetum turbinatae* Arrigoni, De Marco, Veri 1985 corr. Biondi et Mossa 1992 e l'*Oleo-Lentiscetum* Mol. 1951.

L'*Oleo-Juniperetum turbinatae* Arrigoni, De Marco, Veri 1985 corr. Biondi et Mossa 1992 rappresenta l'aspetto più maturo di boscaglia costiera ed è caratterizzato da *Juniperus turbinata* Guss., *Olea europaea* L. var. *sylvestris* Brot., *Pistacia lentiscus* L. e la sporadica presenza di *Ceratonia siliqua* L. alle quali si associano *Prasium majus* L., *Asparagus albus* L., *Asparagus acutifolius* L., *Arisarum vulgare* Targ.-Tozz., *Rubia peregrina* L., *Clamatis cirrhosa* L. e, su substrati rocciosi, la sporadica presenza di *Euphorbia dendroides* L.. Le formazioni più estese e meglio conservate sono quelle che si estendono nelle zone più interne andando a ricoprire le aree con suoli compatti, in particolare nel promontorio della Torre di Murtas.

L'*Oleo-Lentiscetum* Mol. 1951 è diffuso esclusivamente nei territori interni al sito, in particolare nei vari rilievi, di modesta dimensione, che sono presenti nel territorio del SIC. Si tratta di una formazione frammentata, con nuclei ben strutturati di limitata estensione, interrotti da radure nelle quali la copertura vegetale è degradata prevalentemente dal pascolo. Le specie principali che fanno parte dell'associazione sono *Pistacia lentiscus* L., *Olea europaea* L. var. *sylvestris* Brot., *Asparagus acutifolius* L., *Rubia peregrina* L., *Prasium majus* L. e *Ruta chalepensis* L.

Un aspetto interessante è rappresentato dalla degradazione, attraverso pascolo e incendio, delle boscaglie appartenenti esclusivamente all'*Oleo-Juniperetum turbinatae* Arrigoni, De Marco, Veri 1985 corr. Biondi et Mossa 1992 (talvolta anche al *Pistacio lentisci-Juniperetum macrocarpae* Caneva, De Marco, Mossa 1981) rappresentato dalle formazioni arbustive ad *Halimium halimifolium* (L.) Willk. ssp. *Halimifolium*, che caratterizzano le formazioni arbustive su suoli ad elevata rocciosità.

La copertura vegetale di alcuni settori del SIC è quindi costituita da un mosaico formato da nuclei boschivi, formazioni di degradazione in diverso stadio evolutivo, cisteti e aree pascolate. Le formazioni arbustive basse sono formate da *Pistacia lentiscus* L., *Cistus salvifolius* L., *Cistus monspeliensis* L., *Lavandula stoechas* L., *Asparagus albus* L., *Asparagus stipularis* Forssk., *Arisarum vulgare* Targ.-Tozz., *Ambrosinia bassii* L., *Helichrysum microphyllum* Willd. ssp. *tyrrhenicum* Bacch., *Brullo et Giusso*, *Micromeria graeca* (L.) Benth. ex Rchb. e con la sporadica presenza di *Calicotome villosa* (Poir.) Link. In particolare *Cistus monspeliensis* L.

All'interno del sito vi sono delle aree utilizzate per la pratica del pascolo prevalentemente ovino e bovino che favoriscono l'origine e il mantenimento dei pratelli e praterie costituite in prevalenza da specie terofitiche. I pascoli sono localizzati lungo le sponde del fiume, nel retrospiaggia e nella aree subpianeggianti più interne comprese tra gli stagni; spesso si tratta di situazioni post-colturali nel quale si insediano comunità vegetali appartenenti al *Brometalia rubenti-tectori* (Riv. God. et Riv.-Mart. 1963) Riv.-Mart. et Izco 1977 con specie che prediligono suoli ricchi in azoto come *Hordeum murinum* L., *Medicago rigidula* (L.) All., *Bromus madritensis* L., *Trifolium cherleri* L. e *Avena fatua* L.. Sono cenosi vegetali che entrano a far parte della classe *Stellarietea mediae* Tx., Lohm. et Preising ex von Rochow 1951.

I pascoli presenti nel retrospiaggia e nelle zone interne occupano delle zone dove potenzialmente si sviluppa una vegetazione a *Oleo-Lentiscetum* Mol. 1951 come si può osservare dalla presenza ricorrente di garighe, formazioni arbustive e nuclei di boscaglie riconducibili a tale tipologia. Si tratta di aggruppamenti vegetali da riferire agli *Hyparrhenetalia hirtae* Rivas-Mártinez 1978 e *Brachypodietalia distachyae* Rivas-Mártinez 1978 inclusi nella classe *Lygeo-Stipetea* Rivas-Mártinez 1978. Le specie diffuse in questa tipologia di pascoli sono *Hyparrhenia hirta* (L.) Stapf, *Trifolium arvense* L., *Eryngium campestre* L. e *Stipa capensis* Thunb. con elementi alo-nitrofilo nel caso delle formazioni prossime alle spiagge. Sono presenti anche distese di piante che denotano una situazione di elevato degrado come i popolamenti ad *Asphodelus ramosus* L., *Ferula communis* L. alle quali si associano piante spinose come *Carlina corymbosa* L., *Cynara cardunculus* L., *Carduus pycnocephalus* L. e *Galactites elegans* (All.) Soldano.

Nonostante i prati pascolati presentino una forte degradazione della copertura vegetale, questi ospitano anche delle specie endemiche come *Romulea requienii* Parl. e *Arum pictum* L. fil.

Rivestono una certa importanza anche le specie aliene, cioè le piante naturalizzate non facenti parte del contingente floristico sardo spontaneo. Attualmente non rappresentano una minaccia per la conservazione della flora locale, ma potrebbero rappresentare un futuro problema in assenza di una prevenzione, come avviene in numerose località costiere della Sardegna.

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).

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

*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 (Agriates, 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>.

La specie nel sito è presente esclusivamente nella zona centrale di Cala Murtas.

**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.

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

**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 su ridotte superfici, nelle radure prossime alla spiaggia, soggette a pressione antropica durante i mesi estivi.

**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. *sardoa*, *Informatore Botanico Italiano*, 44 (2) 405-474, 2012.

## 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	
1110 2110 2120	- A -	Non valutabili	Non valutabili	assenza di conoscenze specifiche sulla qualità e status dell'habitat		<b>CBh01</b>
1210 1240 1410 2110 2120 2210 2230 91E0* 92D0	A A A A - B A B B		competizione con le specie autoctone		diffusione di specie aliene o esotiche	<b>CBh02</b>

habitat	<b>CBh01</b> L'assenza di conoscenze specifiche circa la composizione, distribuzione e stato di conservazione di alcuni habitat non consente di valutare la necessità di eventuali misure di conservazione e di gestione necessarie per garantirne la tutela.
	<b>CBh02</b> La diffusione di specie esotiche invasive riduce gli spazi vitali disponibili per le specie autoctone, interrompendo le dinamiche vegetazionali naturali e creando condizioni di stasi e degrado degli ecosistemi dunali, retrodunali e ripariali.

L'analisi delle principali pressioni insistenti sul sito ha messo in evidenza come i tratti costieri, soprattutto quelli sabbiosi, modestamente fruiti nel periodo estivo e utilizzati fino a pochi anni fa per le esercitazioni militari, risultano parzialmente degradati da un utilizzo non regolamentato che ha determinato la frammentazione e la riduzione delle superfici occupate dagli habitat. Situazioni di degrado sono state riscontrate anche in relazione alla presenza di superfici utilizzate per le attività agro-pastorali con la progressiva riduzione delle superfici occupate dagli habitat. Ulteriori pressioni potenziali interessano anche gli habitat più propriamente marini, ancora scarsamente conosciuti.

Specie	Stato di cons.	Effetti di impatto		Fattori di pressione		Codice impatto
		puntuali	diffusi	in atto	potenziali	
<i>Alcedo atthis</i> <i>Alectoris Barbara</i> <i>Aphanius fasciatus</i> <i>Ardea purpurea</i> <i>Bufo balearicus</i> <i>Calonectris diomedea</i> <i>Charadrius alexandrinus</i> <i>Emys orbicularis</i>	-		difficoltà a programmare interventi di gestione per le specie e rischio di decremento dei contingenti	assenza di conoscenze specifiche sulla presenza, distribuzione e status di conservazione delle specie		<b>CBs01</b>

Specie	Stato di cons.	Effetti di impatto		Fattori di pressione		Codice impatto
		puntuali	diffusi	in atto	potenziali	
<i>Hierophis viridiflavus</i> <i>Hyla sarda</i> <i>Ixobrychus minutus</i> <i>Linaria flava</i> <i>Podarcis siculus</i> <i>Sterna hirundo</i> <i>Sterna sandvicensis</i>						

<b>specie</b>	<b>CBs01</b> La scarsa conoscenza circa la composizione dei contingenti delle specie faunistiche rilevate nel sito non consente una adeguata valutazione dello status di conservazione delle stesse e quindi di conseguenza limita la pianificazione e predisposizione di misure di conservazione, per cui dovrà essere preventivamente prevista una specifica attività di monitoraggio.
---------------	---

Il principale fattore di pressione che si riscontra sulle specie è rappresentato dalla scarsa conoscenza circa i contingenti presenti e conseguentemente l'indeterminatezza dello status di conservazione delle specie nel sito. Questo aspetto rende problematica qualsiasi attività all'interno del SIC, in quanto risulta difficile valutarne l'effettiva incidenza sulle diverse specie rilevate. Sarà quindi necessario prevedere una completa campagna di monitoraggio che definisca nel dettaglio le specie presenti e i relativi contingenti.

Le ulteriori pressioni rilevate si riferiscono a tutte le altre attività antropiche in atto e potenziali, in particolare quelle legate alla presenza del poligono militare e allo svolgimento delle esercitazioni (attualmente sospese). Queste possono determinare un decremento degli individui presenti o anche la scomparsa di alcuni taxa, in seguito al disturbo o alla alterazione degli habitat preferenziali. Inoltre si valuta che il rischio di diffusione di eventi incendiari dolosi possa rappresentare un serio fattore di minaccia, capace di modificare rapidamente le condizioni ecologiche, e in particolare la copertura vegetale, e per il quale si dovranno prevedere adeguate misure gestionali come previsto dal presente Piano di Gestione.

#### 4.5 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.

Art.2, punto 4, lett. 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;

Art.2, punto 4, lett. 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;

Art.2, punto 4, lett. 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;

Art.2, punto 4, lett. 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;

Art.2, punto 4, lett. 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;

Art.2, punto 4, lett. h) divieto di esercizio della pesca con reti da traino, draghe, sciabiche da spiaggia e reti analoghe su habitat coralligeni e letti di maerl, di cui all'art. 4 del regolamento (CE) n. 1967/06;

Art.2, punto 4, lett. 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.

### **Obblighi**

Art.2, punto 4, lett. 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.

E' fatto comunque obbligo di sfalci e/o lavorazioni del terreno per la realizzazione di fasce antincendio, 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.

**4.6** *Criteria minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione della Zona di Protezione Speciale (ZPS)*

**4.6.1** **Caratterizzazione delle tipologie ambientali della ZPS**

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

**4.6.2** **Criteria 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.

**4.6.3** **Criteria 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.



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

Criteri minimi uniformi per le ZSC	
Divieti	Obblighi
<p>a) divieto di bruciatura delle stoppie e delle paglie, nonchè della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi di prati naturali o seminati, sulle superfici specificate ai punti seguenti:</p> <p>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);</p> <p>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.</p> <p>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;</p> <p>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</p>	<p>Art.2, punto 4, lett. 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.</p> <p>E' fatto comunque obbligo di sfalci e/o lavorazioni del terreno per la realizzazione di fasce antincendio, conformemente a quanto previsto dalle normative in vigore.</p> <p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) pratica del sovescio, in presenza di specie da sovescio o piante biocide;</li> <li>2) terreni interessati da interventi di ripristino di habitat e biotopi;</li> <li>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;</li> <li>4) nel caso in cui le lavorazioni siano funzionali all'esecuzione di interventi di miglioramento fondiario;</li> <li>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</li> </ol>

<p>consecutivi compresi fra il 15 febbraio e il 30 settembre di ogni anno.</p> <p>Art.2, punto 4, lett. 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;</p> <p>Art.2, punto 4, lett. 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;</p> <p>Art.2, punto 4, lett. 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;</p> <p>Art.2, punto 4, lett. 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;</p> <p>Art.2, punto 4, lett. 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 (<i>Posidonia oceanica</i>) o di altre fanerogame marine, di cui all'art. 4 del regolamento (CE) n. 1967/06;</p> <p>Art.2, punto 4, lett. h) divieto di esercizio della pesca con reti da traino, draghe, sciabiche da spiaggia e reti analoghe su habitat coralligeni e letti di maerl, di cui all'art. 4 del regolamento (CE) n. 1967/06;</p> <p>Art.2, punto 4, lett. 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.</p>	<p>effettuarsi non prima del 15 luglio dell'annata agraria precedente all'entrata in produzione.</p> <p>Sono fatte salve diverse prescrizioni della competente autorità di gestione.</p>
--	--

## 5 CARATTERIZZAZIONE AGRO-FORESTALE

5.1 *Inquadramento agro-forestale e programmatico dell'area in cui ricade il SIC*

Territori comunali interessati	Indirizzi e ordinamenti prevalenti	Tecniche e pratiche agricole prevalenti	Istituti faunistici di protezione	Piani, programmi, regolamenti
Comune di Villaputzu	Seminativi	Aratura, semina, piano di rotazione (prevalente), avvicendamento libero		<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ PPR</li> <li>✦ PFAR</li> <li>✦ PAI</li> <li>✦ PUC</li> <li>✦ PUP</li> <li>✦ Piano Faunistico Venatorio Regionale</li> <li>✦ Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sardegna</li> <li>✦ Piano Tutela delle Acque</li> <li>✦ Piano Stralcio delle Fasce Fluviali</li> <li>✦ Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi</li> <li>✦ Piano di Sviluppo Rurale 2007/2013</li> <li>✦ Norme Condizionalità</li> <li>✦ L.R. n. 31/1989</li> <li>✦ PSL GAL Sarrabus Gerrei Trexenta</li> <li>✦ PISQL: Poligono Sperimentale Interforze del Salto di Quirra – (Capo San Lorenzo)</li> </ul>
Comune di Villaputzu	Agrumeto	Fresatura, irrigazione, potatura, raccolta	VD. SOPRA	VD. SOPRA
Comune di Villaputzu	Oliveto	Fresatura, concimazione (prevalentemente organica), potatura, raccolta	VD. SOPRA	VD. SOPRA
Comune di Villaputzu	Allevamento	Aratura, semina, pascolo	VD. SOPRA	VD. SOPRA

Il SIC ITB040017 "Stagni di Murtas e s'Acqua Durci" si estende per circa 744 ha di cui 411 ha a terra e circa 333 ha marini. Ricade interamente nel comune di Villaputzu.

Le attività agricole presenti all'interno del SIC sono rappresentate da seminativi semplici, da coltivazioni legnose agrarie a prevalenza di agrumeti, seguiti da vigneti e oliveti.

Porzioni di territorio costiero e montano sono interessate da servitù militari in corrispondenza del poligono interforze di Capo San Lorenzo

**Piano Paesaggistico Regionale: PPR**

L'area, secondo il PPR, ricade all'interno dell' Ambito 24 – Salto di Quirra:

Costituiscono elementi rurali del sistema paesaggistico dell'Ambito:

- il paesaggio agricolo rappresentato, nelle aree di piana, da una significativa coltivazione di agrumi, colture ortive e viti;
- il paesaggio dei pascolativi, che si relaziona con una ricca vegetazione costituita da formazioni boschive e arbustive.

Le componenti di paesaggio con valenza ambientale presenti nel SIC ITB040017 "Stagni di Murtas e s'Acqua Durci" calcolate in rapporto alla sola superficie a terra, appartengono per la gran parte (56%) alla tipologia "aree naturali e subnaturali" di tipo 1a (macchia, dune e aree umide); alla tipologia "aree a utilizzazione agro forestale" (34%) suddivise in componenti di tipo 3a (colture arboree specializzate, (1%) e componenti di tipo 3c (Colture erbacee specializzate, (33%); per il rimanente 5% alla tipologia "aree seminaturali" di tipo 2a (praterie e spiagge).

### **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 all'interno del Distretto PFAR n. 22 – Basso Flumendosa

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

Serie 1: serie psammofila del ginepro coccolone (Pistacio – Juniperetum macrocarpae)

Serie 3: serie sarda, termo-mediterranea del ginepro turbinato (Oleo – Juniperetum turbinatae)

Serie 28: geosigmeto mediterraneo, edafoigrofilo, subalofilo dei tamerici (Tamaricion africanae)

Nell'area trovano applicazione le seguenti linee di intervento richiamate nel PFAR:

la linea *protettiva* (P), orientata alla conservazione e al miglioramento del livello di stabilità delle terre e dell'efficienza funzionale dei sistemi forestali mediterranei;

la linea *naturalistico-paesaggistica* (N), orientata alla preservazione e conservazione della qualità dei sistemi ecologici in tutte le loro componenti fisiche e biologiche; all'accrescimento della complessità e della funzionalità dei popolamenti; al mantenimento e miglioramento del valore paesaggistico dei contesti forestali;

la linea *informazione ed educazione ambientale* (E), per la promozione dell'attività di informazione, sensibilizzazione ed educazione ambientale applicata al settore forestale;

la linea *ricerca applicata e sperimentazione* (R), per il potenziamento delle conoscenze sull'entità, distribuzione e stato della vegetazione forestale regionale, e per la regolamentazione di particolari aspetti della materia forestale.

### **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 rischio e pericolosità elevata.

Ha lo scopo di individuare e perimetrare le aree a rischio idraulico e geomorfologico, 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 VI "Sud Orientale" e presenta diversi gradi di pericolosità per piena Hg1, Hg4 (prevalente) e rischio piena Rg1, Rg4 (prevalente)

Una porzione dell'area SIC ITB040017 "Stagni di Murtas e s'Acqua Durci" coincide con la riserva naturale "Stagni di Murtas e s'Acqua Durci" istituita ai sensi della L.R. 31/1989.

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 Stralcio delle Fasce Fluviali, Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sardegna.

All'interno del SIC è presente il Poligono militare Capo San Lorenzo, distaccamento del Poligono Sperimentale Interforze del Salto di Quirra.

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

Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat ed habitat di specie del SIC (valori assoluti in ha)		Habitat					
Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo	1150*, 1410	1210, 2110, 2230	1240	1510*, 1420	2120, 2210	92D0
123	AREE PORTUALI	-	-	-	-	-	-
221	VIGNETI	-	-	-	-	-	-
222	FRUTTETI E FRUTTI MINORI	-	-	-	-	-	0,3159
242	SISTEMI CULTURALI E PARTICELLARI COMPLESSI	-	-	-	-	-	0,1157
243	AREE PREV. OCCUPATE DA COLTURA AGRARIE CON PRESENZA DI SPAZI NATURALI IMPORTANTI	-	-	-	-	-	-
321	AREE A PASCOLO NATURALE	0,0128	-	-	0,3729	-	0,7296
411	PALUDI INTERNE	-	0,0030	-	-	-	0,1326
421	PALUDI SALMASTRE	10,6125	0,5908	-	11,6137	0,0051	46,2982
1112	TESSUTO RESIDENZIALE RADO	-	0,0012	-	-	-	0,0293
1121	TESSUTO RESIDENZIALE RADO E NUCLEIFORME	-	-	-	-	-	-
1211	INSEDIAMENTI INDUSTRIALI/ARTIG. E COMM. E SPAZI ANNESSI	-	-	-	-	-	-
1421	AREE RICREATIVE E SPORTIVE	-	-	-	-	-	-
1422	AREE ARCHEOLOGICHE	-	-	-	-	-	0,4497
2111	SEMINATIVI IN AREE NON IRRIGUE	2,5239	-	-	13,4781	-	6,8063
2112	PRATI ARTIFICIALI	-	-	-	9,2730	-	1,1283
3111	BOSCO DI LATIFOGIE	-	-	-	-	-	0,0006
3222	FORMAZIONI DI RIPANON ARBOREE	2,9473	0,0781	-	0,3423	-	32,9153

Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat ed habitat di specie del SIC (valori assoluti in ha)		Habitat					
Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo	1150*, 1410	1210, 2110, 2230	1240	1510*, 1420	2120, 2210	92D0
3231	MACCHIA MEDITERRANEA	-	-	-	-	-	0,5960
3232	GARIGA	1,3908	0,0976	0,7140	-	0,0110	1,8305
3241	AREE A RICOLONIZZAZIONE NATURALE	0,2777	-	-	-	-	1,1492
3311	SPIAGGE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	0,0038	7,1119	-	-	2,7798	0,2054
3312	AREE DUNALI NON COPERTE DA VEGETAZIONE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	-	0,7599	-	-	-	0,2937
3313	AREE DUNALI COPERTE DA VEGETAZIONE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	0,3007	1,4063	-	-	2,5628	10,2481
31121	PIOPPETI, SALICETI, EUCALITTETI ECC. ANCHE IN FORMAZIONI MISTE	-	-	-	-	-	0,0097

Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat ed 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	1201	1204	1220	1250	5670	A010	A022	A026	A027	A029	A081	A111	A138	A181	A193	A229	1715
123	AREE PORTUALI	-	-	0,0053	0,0053	0,0053	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0053	-	-
221	VIGNETI	0,2595	0,2595	0,2595	0,2595	0,2595	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
222	FRUTTETI E FRUTTI MINORI	3,6151	3,6151	3,6151	3,6151	3,6151	-	-	-	-	-	-	3,6151	-	-	-	-	-
242	SISTEMI COLTURALI E PARTICELLARI COMPLESSI	2,4687	2,4687	2,4687	2,4687	2,4687	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
243	AREE PREV. OCCUPATE DA COLTURA AGRARIE CON PRESENZA DI SPAZI NATURALI IMPORTANTI	0,1323	0,1323	0,1323	0,1323	0,1323	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
321	AREE A PASCOLO NATURALE	3,1934	3,1934	3,1934	3,1934	3,1934	-	-	-	-	-	-	3,1934	-	-	-	-	-
411	PALUDI INTERNE	1,0960	1,0960	1,0960	1,0960	1,0960	-	1,0960	1,0960	1,0960	1,0960	1,0960	-	-	-	-	1,0960	-
421	PALUDI SALMASTRE	82,1962	82,1962	82,1962	82,1962	82,1962	-	82,1962	82,1962	82,1962	82,1962	82,1962	-	82,1962	-	82,1962	82,1962	0,5908
1112	TESSUTO RESIDENZIALE RADO	-	-	-	5,3513	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0012
1121	TESSUTO RESIDENZIALE RADO E NUCLEIFORME	2,6557	-	-	2,6557	2,6557	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1211	INSEDIAMENTI INDUSTRIALI/ARTI G. E COMM. E SPAZI ANNESSI	1,5889	-	1,5889	1,5889	1,5889	-	-	-	-	-	-	1,5889	-	-	-	-	-
1421	AREE RICREATIVE E SPORTIVE	0,7198	0,7198	0,7198	0,7198	0,7198	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat ed 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	1201	1204	1220	1250	5670	A010	A022	A026	A027	A029	A081	A111	A138	A181	A193	A229	1715
1422	AREE ARCHEOLOGICHE	2,0668	2,0668	2,0668	2,0668	2,0668	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2111	SEMINATIVI IN AREE NON IRRIGUE	133,0660	133,0660	133,0660	133,0660	133,0660	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2112	PRATI ARTIFICIALI	29,3731	29,3731	29,3731	29,3731	29,3731	-	-	-	-	-	-	29,3731	-	-	-	-	-
3111	BOSCO DI LATIFOGIE	1,4066	1,4066	1,4066	1,4066	1,4066	-	-	1,4066	-	1,4066	-	-	-	-	-	-	-
3222	FORMAZIONI DI RIPA NON ARBOREE	50,6796	50,6796	50,6796	50,6796	50,6796	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0781
3231	MACCHIA MEDITERRANEA	5,5177	5,5177	5,5177	5,5177	5,5177	5,5177	-	5,5177	-	-	-	5,5177	-	5,5177	-	-	-
3232	GARIGA	18,3906	18,3906	18,3906	18,3906	18,3906	18,3906	-	18,3906	-	-	-	18,3906	-	18,3906	-	-	0,0976
3241	AREE A RICOLONIZZAZIONE E NATURALE	17,7642	17,7642	17,7642	17,7642	17,7642	-	-	-	-	-	-	17,7642	-	-	-	-	-
3311	SPIAGGE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	33,3446	33,3446	33,3446	33,3446	33,3446	-	-	-	-	-	-	-	33,3446	33,3446	33,3446	-	7,1119
3312	AREE DUNALI NON COPERTE DA VEGETAZIONE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	1,0522	1,0522	1,0522	1,0522	1,0522	-	-	-	-	-	-	-	1,0522	1,0522	1,0522	-	0,7599
3313	AREE DUNALI COPERTE DA VEGETAZIONE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	14,9375	14,9375	14,9375	14,9375	14,9375	-	-	-	-	-	-	-	14,9375	14,9375	14,9375	-	1,4063
31121	PIOPPETI, SALICETI, EUCALITTETI ECC. ANCHE IN FORMAZIONI MISTE	0,0276	0,0276	0,0276	0,0276	0,0276	-	-	0,0276	-	0,0276	-	-	-	-	-	-	-

Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat ed habitat di specie del SIC (valori percentuali)		Habitat					
Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo	1150*, 1410	1210, 2110, 2230	1240	1510*, 1420	2120, 2210	92D0
123	AREE PORTUALI	-	-	-	-	-	-
221	VIGNETI	-	-	-	-	-	-
222	FRUTTETI E FRUTTI MINORI	-	-	-	-	-	-
242	SISTEMI COLTURALI E PARTICELLARI COMPLESSI	-	-	-	-	-	0,11%
243	AREE PREV. OCCUPATE DA COLTURA AGRARIE CON PRESENZA DI SPAZI NATURALI IMPORTANTI	-	-	-	-	-	-
321	AREE A PASCOLO NATURALE	0,07%	-	-	1,06%	-	0,71%
411	PALUDI INTERNE	-	0,03%	-	-	-	0,13%
421	PALUDI SALMASTRE	58,73%	5,88%	-	33,11%	0,10%	44,84%
1112	TESSUTO RESIDENZIALE RADO	-	-	-	-	-	-
1121	TESSUTO RESIDENZIALE RADO E NUCLEIFORME	-	-	-	-	-	0,03%
1211	INSEDIAMENTI INDUSTRIALI/ARTI G. E COMM. E SPAZI ANNESSI	-	-	-	-	-	-
1421	AREE RICREATIVE E SPORTIVE	-	-	-	-	-	-

Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat ed habitat di specie del SIC (valori percentuali)		Habitat					
Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo	1150*, 1410	1210, 2110, 2230	1240	1510*, 1420	2120, 2210	92D0
1422	AREE ARCHEOLOGICHE	-	-	-	-	-	0,44%
2111	SEMINATIVI IN AREE NON IRRIGUE	13,97%	-	-	38,42%	-	6,59%
2112	PRATI ARTIFICIALI	-	-	-	26,43%	-	1,09%
3111	BOSCO DI LATIFOGIE	-	-	-	-	-	-
3222	FORMAZIONI DI RIPANON ARBOREE	16,31%	0,78%	-	0,98%	-	31,88%
3231	MACCHIA MEDITERRANEA	-	-	-	-	-	0,58%
3232	GARIGA	7,70%	0,97%	40,70%	0,00%	0,21%	1,77%
3241	AREE A RICOLONIZZAZIONE NATURALE	1,54%	-	-	-	-	1,11%
3311	SPIAGGE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	0,02%	70,77%	-	-	51,87%	0,20%
3312	AREE DUNALI NON COPERTE DA VEGETAZIONE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	-	-	-	-	-	0,28%
3313	AREE DUNALI COPERTE DA VEGETAZIONE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	1,66%	13,99%	-	-	47,82%	9,92%
31121	PIOPPETI, SALICETI, EUCALITTETI ECC. ANCHE IN FORMAZIONI MISTE	-	-	-	-	-	0,01%

Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat ed habitat di specie del SIC (valori percentuali calcolati rispetto alla superficie totale occupata dall'habitat nel sito)		Habitat di specie animali														Habitat di specie vegetali		
Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo	1201	1204	1220	1250	5670	A010	A022	A026	A027	A029	A081	A111	A138	A181	A193	A229	1715
123	AREE PORTUALI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
221	VIGNETI	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
222	FRUTTETI E FRUTTI MINORI	0,89%	0,90%	0,90%	0,88%	0,89%	-	-	-	-	-	-	1,71%	-	-	-	-	-
242	SISTEMI COLTURALI E PARTICELLARI COMPLESSI	0,61%	0,62%	0,61%	0,60%	0,61%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
243	AREE PREV. OCCUPATE DA COLTURA AGRARIE CON PRESENZA DI SPAZI NATURALI IMPORTANTI	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	-	-	-	-	-	-	0,06%	-	-	-	-	-
321	AREE A PASCOLO NATURALE	0,79%	0,80%	0,79%	0,78%	0,79%	-	-	-	-	-	-	1,51%	-	-	-	-	-
411	PALUDI INTERNE	0,27%	0,27%	0,27%	0,27%	0,27%	-	-	-	1,32%	1,29%	1,32%	-	-	-	-	1,32%	0,03%
421	PALUDI SALMASTRE	20,27%	20,48%	20,40%	20,00%	20,27%	-	98,68%	75,66%	98,68%	97,01%	98,68%	-	61,75%	-	62,49%	98,68%	5,88%
1112	TESSUTO RESIDENZIALE RADO	-	-	-	1,30%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1121	TESSUTO RESIDENZIALE RADO E NUCLEIFORME	0,65%	-	-	0,65%	0,65%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01%
1211	INSEDIAMENTI INDUSTRIALI/ARTIG. E COMM. E SPAZI ANNESSI	0,39%	-	0,39%	0,39%	0,39%	-	-	-	-	-	-	-	1,19%	-	-	-	-
1421	AREE RICREATIVE E SPORTIVE	0,18%	0,18%	0,18%	0,18%	0,18%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1422	AREE ARCHEOLOGICHE	0,51%	0,52%	0,51%	0,50%	0,51%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2111	SEMINATIVI IN AREE NON IRRIGUE	32,81%	33,16%	33,03%	32,38%	32,81%	-	-	-	-	-	-	63,05%	-	-	-	-	-

Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat ed habitat di specie del SIC (valori percentuali calcolati rispetto alla superficie totale occupata dall'habitat nel sito)		Habitat di specie animali													Habitat di specie vegetali			
Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo	1201	1204	1220	1250	5670	A010	A022	A026	A027	A029	A081	A111	A138	A181	A193	A229	1715
2112	PRATI ARTIFICIALI	7,24%	7,32%	7,29%	7,15%	7,24%	-	-	-	-	-	-	13,92%	-	-	-	-	-
3111	BOSCO DI LATIFOGIE	0,35%	0,35%	0,35%	0,34%	0,35%	-	-	1,29%	-	1,66%	-	-	-	-	-	-	-
3222	FORMAZIONI DI RIPANON ARBOREE	12,50%	12,63%	12,58%	12,33%	12,50%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,78%
3231	MACCHIAMEDITERRANEA	1,36%	1,37%	1,37%	1,34%	1,36%	23,08%	-	5,08%	-	-	-	2,61%	-	7,53%	-	-	-
3232	GARIGA	4,53%	4,58%	4,56%	4,48%	4,53%	76,92%	-	16,93%	-	-	-	8,71%	-	25,11%	-	-	0,97%
3241	AREE A RICOLONIZZAZIONE NATURALE	4,38%	4,43%	4,41%	4,32%	4,38%	-	-	-	-	-	-	8,42%	-	-	-	-	-
3311	SPIAGGE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	8,22%	8,31%	8,28%	8,11%	8,22%	-	-	-	-	-	-	-	25,05%	45,53%	25,35%	-	70,77%
3312	AREE DUNALI NON COPERTE DA VEGETAZIONE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	0,26%	0,26%	0,26%	0,26%	0,26%	-	-	-	-	-	-	-	0,79%	1,44%	0,80%	-	7,56%
3313	AREE DUNALI COPERTE DA VEGETAZIONE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	3,68%	3,72%	3,71%	3,64%	3,68%	-	-	-	-	-	-	-	11,22%	20,39%	11,36%	-	13,99%
31121	PIOPPETI, SALICETI, EUCALITTETI ECC. ANCHE IN FORMAZIONI MISTE	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	-	-	0,03%	-	0,03%	-	-	-	-	-	-	-

Gli usi del suolo prevalenti nell'area SIC sono quelli legati ai seminativi in aree non irrigue (uds 2111) con una percentuale di copertura del 32%, presenti in gran parte nella porzione sud del SIC, seguiti dagli uds legati alle paludi salmastre (uds 421, per il 20%) e alle formazioni di ripa non arboree (uds 3222, 12%). Gli habitat comunitari occupano circa il 42% della superficie a terra del SIC.

L'habitat maggiormente diffuso è il 92D0 "Gallerie e forteti ripari meridionali (*Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae*)" che copre il 25% della superficie del SIC e risulta presente diffusamente concentrandosi nelle paludi salmastre (uds 421) e nelle formazioni di ripa non arboree (uds 3222).

Altro habitat presente nel SIC con la percentuale del 9% è dato dalla consociazione degli habitat 1510\*, 1420 maggiormente presente in corrispondenza degli uds 2111 (38%), 421 (33%), 2112 (26%).

Gli altri habitat presenti occupano piccole porzioni di territorio che non superano il 4% dell'intera superficie del SIC, in alcuni casi risultano nelle immediate vicinanze di terreni coltivati.

### 5.3 *Individuazione dei fattori di pressione e valutazione del ruolo funzionale della componente agro-forestale*

#### **Contesti agro-zootecnici-forestali interessanti zone umide e ambienti misti mediterranei e fluviali**

Le attività agricole presenti all'interno del SIC sono rappresentate da seminativi semplici, da coltivazioni legnose agrarie a prevalenza di agrumeti, seguiti da vigneti e in minima parte da oliveti.

Le tecniche di coltivazione adottate sono di tipo tradizionale con avvicendamento libero o prevalentemente secondo un piano di rotazione, con operazioni essenziali di aratura, concimazione, potatura e raccolta del prodotto.

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 certi specifici sull'utilizzo di prodotti fitosanitari

All'interno del SIC si trovano terreni di pascolo per aziende zootecniche ovine e bovine. Le tecniche di allevamento adottate sono quelle tradizionali con prevalente 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)

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

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

Negli ultimi anni si sono verificati alcuni eventi incendiari, tra cui un grosso incendio nel 2010 (circa 92 ha) che ha raggiunto le immediate prospicenze degli habitat comunitari all'interno del SIC.

#### **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.

I corsi d'acqua con i sistemi ripari di vegetazione costituiscono di per sé una eccellenza di corridoi capaci 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 cons.	Effetti di impatto		Codice impatto	
	in atto	potenziali			puntuali	diffusi		
Villaputzu		incendi	tutti			Riduzione e distruzione degli habitat	<b>CAFh01</b>	
Villaputzu	Pascolamento in zone umide		2230 1410 1420 1510* 92D0	C C C B B		Riduzione e frammentazione dell'habitat con alterazione della composizione specifica delle comunità vegetali	<b>CAFh02</b>	
			Gestione irregolare dei prati e dei pascoli	2230 1410 1420 1510 92D0	C C C B B		Riduzione e frammentazione dell'habitat con perdita di diversità floristica e conseguente degrado vegetazionale	<b>CAFh03</b>
			Abbandono dei terreni e delle pratiche tradizionali	tutti			variazioni della composizione floristica, invasione di specie alloctone	<b>CAFh04</b>
			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>CAFh05</b>
		Utilizzo di fitofarmaci per colture specializzate	tutti			Inquinamento del suolo e delle acque superficiali e sotterranee, alterazione degli habitat	<b>CAFh06</b>	
		Attività di pesca non sostenibile	1120*	A		Riduzione e distruzione degli habitat	<b>CAFh07</b>	

Comune	Fattori di pressione		Specie	Stato di cons.	Effetti di impatto		Codice impatto
	in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
Villaputzu		incendi	tutte			Uccisione di individui, riduzione delle popolazioni	<b>CAFs01</b>
		Utilizzo pesticidi, fitofarmaci	avifauna, rettili, anfibi e mammiferi insettivori			Alterazione delle risorse trofiche e riduzione del numero di prede disponibili	<b>CAFs02</b>
		Attività di pesca non sostenibile	Laridi, Svasso maggiore			Uccisione di individui che possono rimanere incastrati nelle reti, riduzione delle popolazioni	<b>CAFs03</b>

habitat	<p><b>CAfh01</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>CAfh02</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.</p> <p><b>CAfh03</b> Fenomeno legato a gestioni irregolari dei prati, pascoli, con sfalci in tempi non corretti e pascolo occasionale. Determina una perdita di diversità floristica e un degrado vegetazionale. Problema puntiforme ma esteso a tutte le zone di pascolo</p> <p><b>CAfh04</b> L'abbandono delle terre e delle pratiche tradizionali in esse esercitate, che hanno contribuito al mantenimento della biodiversità presente, innesca variazioni della composizione floristica con progressivo incremento di specie invasive alloctone</p> <p><b>CAfh05</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>CAfh06</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>CAfh07</b> Le attività di pesca, se attuate in maniera non sostenibile, possono compromettere lo stato di conservazione di specie e habitat</p>
specie	<p><b>CAFs01</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>CAFs02</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, rappresentate soprattutto dagli insetti. Il meccanismo di bioaccumulo delle sostanze tossiche può inoltre riflettersi direttamente sui predatori (avifauna, rettili, anfibi e mammiferi insettivori).</p> <p><b>CAFs03</b> Le attività di pesca possono rappresentare un pericolo per i laridi in generale e per lo svasso maggiore il quale può essere catturato dalle reti da pesca</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 Villaputzu, Privati,	Pubblico/privato		184	25	n.d
Poligono Militare	Amministrazione Militare	Area Militare a terra	227	11	n.d
Poligono Militare	Amministrazione Militare	Area Militare a mare	333	11	n.d

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

Il SIC ITB040017 "Stagni di Murtas e S'Acqua Durci" ha una estensione di 745 ha e ricade totalmente nel Comune di Villaputzu. Situato nella fascia costiera del Sarrabus, include la foce del Rio Quirra, che nel tratto terminale prende il nome di Frumini Durci, e la porzione di territorio che si estende dal promontorio di Torre Murtas fino a Capo San Lorenzo. Il SIC include anche l'intero tratto di mare prospiciente il litorale.

### 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	85	23.8	436	55.3	N:D
Servizi	99	38.2	128	16.2	N:D
Commercio	75	29.0	225	28.5	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 85 e impiegano complessivamente il 55.3% dell'occupazione totale. Il settore produttivo è caratterizzato dalla presenza delle imprese dei servizi che rappresenta il 38.2% del totale e che occupa il 16.2% degli addetti. Per il settore del commercio si registrano 75 imprese che impiegano 225 addetti, che costituiscono il 28.5% 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	148	68.2	N:D	N:D	N:D
Zootecnia	65	30.0	N:D	N:D	N:D
Pesca	4	1.8	34	N:D	N:D

Fonte: ISTAT Censimento Agricoltura 2010

#### 6.4 Densità demografica e variazione popolazione residente

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

Fonte: ISTAT Censimento della popolazione anno 2011

A Villaputzu si registrano n. 4811 abitanti distribuiti su una superficie di 181.28 Km<sup>2</sup>, con densità demografica di 26.6 ab/Kmq. La variazione pari a -0.4 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 Villaputzu	44.4	34.14	45.78

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

Il tasso di attività a Villaputzu si attesta al 44.4 %, valore al di sotto della media italiana (62,2%). Il tasso di occupazione (15-74 anni) è di 34.14%. Il tasso di occupazione giovanile non supera il 34.14%.

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

Comune	Presenze turistiche annue	Posti letto
Comune di Villaputzu	N.D.	1499

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

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

Comune	Reddito pro-capite
Comune di Villaputzu	7.274

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

Il dato riportato è calcolato in base al reddito imponibile persone fisiche ai fini delle addizionali all'Irpef dell'anno 2011.

#### 6.8 Tradizioni culturali locali

Villaputzu è un importante centro agricolo del Sarrabus, le cui origini si identificano con l'insediamento fenicio-punico di Sarcapos. Vanta un'importante e antica tradizione di suonatori di Launeddas. E' 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 cons.	Effetti di impatto		Codice impatto	
	in atto	potenziali			puntuali	diffusi		
Villaputzu		Calpestio eccessivo	1210 2110 2120 2210 2230	A A - B A	Riduzione e frammentazione degli habitat		<b>CSEh01</b>	
	Passaggio di automezzi		1210 1410 2110 2120 2210 2230	A A A - B A		Riduzione e frammentazione degli habitat	<b>CSEh02</b>	
	Agricoltura e pascolo (anche incremento delle superfici)		1150* 1410 1420 1510* 2230 91E0* 92D0	A A A A A B B		Riduzione e frammentazione degli habitat	<b>CSEh03</b>	
		incendio		91E0* 92D0	B B		Distruzione e frammentazione degli habitat	<b>CSEh04</b>
	Apertura sentieri, piste ciclabili (incluse strade forestali non asfaltate)			1210 1410 1420 1510* 2110 2120 2210 2230 92D0	A A A A A - B A B	Riduzione e frammentazione degli habitat		<b>CSEh05</b>
		Opere di bonifica e regimentazione corsi d'acqua		91E0* 92D0	B B		Distruzione e frammentazione degli habitat	<b>CSEh06</b>

Comune	Fattori di pressione		Specie	Stato di cons.	Effetti di impatto		Codice impatto
	in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
Villaputzu	Calpestio eccessivo e passaggio di veicoli a motore		<i>Linaria flava</i>	-		Riduzione delle superfici occupate	<b>CSEs01</b>
		Sistemazioni idrauliche	<i>Alcedo atthis</i> <i>Ardea purpurea</i> <i>Bufo balearicus</i> <i>Casmerodius albus</i> <i>Egretta garzetta</i> <i>Emys orbicularis</i> <i>Hyla sarda</i>	-		Riduzione/frammentazione delle superfici occupate	<b>CSEs02</b>
		Incendio	<i>Alcedo atthis</i> <i>Ardea purpurea</i> <i>Bufo balearicus</i> <i>Casmerodius albus</i> <i>Egretta garzetta</i> <i>Emys orbicularis</i> <i>Hyla sarda</i> <i>Podarcis siculus</i>	-		Decesso di individui giovani e adulti, riduzione/frammentazione habitat di specie	<b>CSEs03</b>
	Inquinamento delle acque		<i>Alcedo atthis</i> <i>Emys orbicularis</i> <i>Hyla sarda</i> <i>Ixobrychus minutus</i>	-		Riduzione/frammentazione habitat di specie	<b>CSEs04</b>
		Bonifica stagni, pozze e aree umide	<i>Aphanius fasciatus</i> <i>Ardea purpurea</i> <i>Bufo balearicus</i> <i>Emys orbicularis</i> <i>Hyla sarda</i>	-		Riduzione/frammentazione habitat di specie	<b>CSEs05</b>
		Sfruttamento turistico zone costiere	<i>Charadrius alexandrinus</i>	-		Riduzione aree nidificazione	<b>CSEs06</b>

Segue una valutazione sintetica degli effetti di impatto.

Habitat	<p><b>CSEh01</b> La frequentazione dell'arenile, in particolare nei mesi estivi, periodi di sviluppo e riproduzione della maggior parte delle specie, determina una modesta pressione nei confronti degli habitat provocando l'eliminazione di numerosi individui appartenenti a varie specie e il degrado della copertura vegetale con la riduzione e la frammentazione degli habitat considerati.</p> <p><b>CSEh02</b> Il passaggio di mezzi meccanici e fuoristrada (veicoli militari) attraverso i corpi dunali e lungo gli arenili comporta una degradazione immediata della copertura vegetale degli habitat considerati e una compattazione dei suoli che ostacola la germinazione delle specie presenti, lasciando profondi solchi.</p> <p><b>CSEh03</b> Nel sito le attività agro-pastorali sono abbastanza diffuse, occupando estese superfici, spesso fino al limite degli habitat individuati. Questi infatti sono stati progressivamente ridotti e modificati a vantaggio di un incremento delle superfici utilizzabili per le attività produttive.</p> <p><b>CSEh04</b> Lo sviluppo e la propagazione di eventi incendiari, anche dolosi, può avere effetti distruttivi sugli habitat considerati, riportando la vegetazione a stadi di sostituzione e di degradazione che necessitano di tempi molto lunghi di recupero.</p> <p><b>CSEh05</b> Il passaggio incontrollato di fruitori e automezzi attraverso le superfici interessate dagli habitat comunitari ha portato all'apertura di numerosi sentieri in cui l'assenza di copertura vegetale ha favorito l'azione erosiva delle piogge e del vento. Allo stesso tempo l'apertura di strade di penetrazione verso la spiaggia e verso gli stagni ha interessato gli stessi habitat comportando la loro frammentazione e discontinuità.</p> <p><b>CSEh06</b> Gli interventi di regimazione dei corsi d'acqua e degli stagni possono determinare una riduzione delle superfici occupate dagli habitat presenti lungo gli argini e le sponde, in quanto spesso le soluzioni progettuali scelte riducono la naturalità dei luoghi a favore di una artificializzazione delle superfici.</p>
---------	---

Specie	<p><b>CSEs01</b> Lungo la spiaggia sono evidenti i ripetuti passaggi di autoveicoli (mezzi militari) che hanno in parte degradato 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 subsp sardoa</i>). Inoltre il passaggio di autoveicoli comporta la modifica del substrato tramite la distruzione degli accumuli sabbiosi e delle berme.</p> <p><b>CSEs02</b> Le sistemazioni idrauliche progettate e realizzate per ridurre il rischio idrogeologico nelle aree contigue alle aste fluviali comportano spesso una artificializzazione delle sponde. Questo comporta delle forti pressioni nei confronti delle diverse specie di anfibi rilevate, ma anche verso le specie ornitiche maggiormente legate alla presenza di una fitta vegetazione ripariale.</p> <p><b>CSEs03</b> La diffusione di eventi incendiari provoca la frammentazione e la distruzione di estese superfici vegetate e di habitat di specie idonei alla riproduzione, al rifugio e al reperimento di risorse trofiche, nonché il decesso di numerosi individui appartenenti a varie classi faunistiche. Questo determina indirettamente una riduzione dei contingenti faunistici presenti.</p> <p><b>CSEs04</b> L'inquinamento delle acque, anche di origine agricola e zootecnica, costituisce una minaccia in particolare per gli anfibi in quanto questo ambiente rappresenta il loro habitat preferenziale, ma anche per alcune specie ornitiche che in acqua reperiscono buona parte delle risorse trofiche.</p> <p><b>CSEs05</b> La realizzazione di interventi di bonifica di stagni e pozze, costituisce la principale minaccia nei confronti delle specie presenti nel sito, in particolare l'avifauna, ma anche gli anfibi, in quanto queste opere comportano la modifica delle condizioni idrauliche e dei suoli e quindi la trasformazione di interi habitat di specie.</p> <p><b>CSEs06</b> Lo sfruttamento turistico delle zone costiere, concentrato nel periodo estivo, costituisce la principale minaccia per il Fratino che utilizza queste aree come habitat preferenziale per la nidificazione. Il disturbo recato dai bagnanti è la principale causa dell'abbandono di numerosi siti di nidificazione in tutta Italia.</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
Villaputzu	PPR PUP Cagliari PAI e PSFF	PUC			

#### Strumenti di area vasta:

Alla scala di area vasta l'area su cui sorge il SIC "Stagni di Murtas e s'Acqua Durci" 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). Inoltre, dal momento che una parte consistente del SIC ricade nella parte a mare del Poligono Sperimentale e di Addestramento Interforze del Salto di Quirra (PISQ) esso è sottoposto alla legislazione del demanio militare (L.898 del 24/12/1976 e successiva L.104 del 02/05/1990).

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 "Stagni di Murtas e s'Acqua Durci" ricade interamente nell'ambito di paesaggio n.24 "Salto di Quirra". Una porzione ridotta del sito è a mare.

Il Piano Urbanistico Provinciale - Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Cagliari (PUP-PTC), 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 geoambientale del sistema costiero e territoriale di Quirra" ed dell' "Ecologia dei processi insediativi della piana costiera e del Salto di Quirra".

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.VI "Sud Orientale" include il SIC "Stagni di Murtas e s'Acqua Durci".

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 infra-regionale.

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. I potenziali conflitti con i piani o le prescrizioni per le aree protette citate sono elaborati all'interno di apposite intese raggiunte tra la Regione Sardegna e l'ente gestore dell'area interessata, ovvero negli accordi di programma per l'attuazione del programma triennale di intervento. Soltanto le norme d'uso stabilite per i parchi e le riserve naturali nazionali prevalgono sulle prescrizioni del PAI in materia di interventi strutturali e non strutturali nelle aree di pericolosità idrogeologica media e moderata.

Nei casi in cui le aree della Rete Natura2000 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.

Per quanto concerne gli ambiti costieri, laddove siano state individuate aree di pericolosità idrogeologica, sono primari gli interessi di salvaguardia e valorizzazione degli arenili, delle aree umide e di tutela dei tratti interessati da fenomeni erosivi.

Nelle aree perimetrate dal PAI come aree di pericolosità idraulica di qualunque classe gli strumenti di pianificazione urbanistica regolano e istituiscono, ciascuno secondo la propria competenza, fasce di tutela dei corpi idrici superficiali; in particolare lungo il corso dei fiumi, dei torrenti non arginati, degli stagni e delle aree lagunari per una profondità di 50 m dalle rive o, se esistente, dal limite esterno dell'area golenale, la fascia di tutela è anche finalizzata a conservarne la naturalità e la biodiversità.

La delimitazione delle aree a rischio idrogeologico e geomorfologico proposta dal PAI presenta i limiti della scala utilizzata per l'analisi e l'elaborazione dei dati, con la conseguenza che se ne rende necessaria una definizione di maggiore dettaglio a scala locale. Pertanto le indicazioni contenute nel PAI costituiscono un punto di partenza per indagini più accurate.

Nel caso specifico il SIC "Stagni di Murtas e s'Acqua Durci" comprende aree classificate dal PAI come aree a rischio piena (prevale il rischio R4 che copre circa il 44% del SIC) e area a rischio frana (solo rischio Rg1 sul 37% circa della superficie totale del sito).

A completamento delle indicazioni del PAI dal 2013 è in vigore anche il Piano Stralcio Fasce Fluviali (PSFF) – Sub bacino 6 "Sud Orientale" adottato in via definitiva con Delibera n.1 del 20.06.2013 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Regione Sardegna. Il Piano costituisce un approfondimento ed una integrazione del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) utile ad indirizzare la programmazione opere, vincoli e direttive per il conseguimento di un assetto dei corsi d'acqua compatibile con la sicurezza delle funzionalità idrauliche e degli usi del suolo (insediativi, agricoli ed industriali), la qualità della risorsa idrica e con la salvaguardia delle componenti naturali ed ambientali.

Il PSFF delimita le fasce fluviali o fasce di inondabilità corrispondenti alle porzioni di territorio comprendenti l'alveo del corso d'acqua e le aree limitrofe caratterizzate da uguale probabilità di inondazione in corrispondenza di portate di piena convenzionalmente stabilite. Le aree inondabili sono articolate in tre fasce a seconda della probabilità di inondazione (alta, media e bassa) in linea con quanto disposto dal D.L. 180/98 convertito con modificazioni nella L. 267/98:

Fascia A\_ aree inondabili al verificarsi dell'evento di piena con portata al colmo di piena corrispondente a periodo di ritorno  $T=50$  anni.

Fascia B\_ aree esterne alle precedenti, inondabili al verificarsi dell'evento di piena con portata al colmo di piena corrispondente a periodo di ritorno  $T=200$  anni.

Fascia C\_ aree esterne alle precedenti, inondabili al verificarsi dell'evento con portata al colmo di piena corrispondente a periodo di ritorno  $T=500$  anni e, nel caso siano più estese, comprendenti anche le aree storicamente inondate e quelle individuate mediante analisi geomorfologica.

Insieme alle fasce fluviali il PSFF individua e rappresenta cartograficamente per ogni sub-bacino anche le opere idrauliche presenti e le attività di sistemazione fluviale comportanti estrazione di inerti in corso e ultimate nelle aste principali.

Per il SIC "Stagni di Murtas e s'Acqua Durci" il PSFF descrive un assetto sostanzialmente naturale del Flumini Durci che nel caso di eventi di piena anche gravosi implica l'esondazione dell'ambito fluviale con situazioni di criticità limitate al sormonto in alcuni punti della S.S.125. In particolare il Piano riporta: "L'unico attraversamento esistente nel tratto, il ponte Baccu s'Ortu, è inadeguato al transito di eventi di piena con tempo di ritorno maggiore di 100 anni".

Infine il Piano Forestale Ambientale Regionale approvato con Delibera della Giunta Regionale n.53/9 del 27 dicembre 2007 inquadra, nel rispetto del D.Lgs n°42/2004, i territori coperti da foreste e da



boschi tra le categorie di beni paesaggistici da tutelare.

Il PFAR identifica specifici distretti per i quali è previsto un livello di pianificazione di maggiore dettaglio attraverso la redazione del Piano Forestale Territoriale di distretto (PFTD).

Il SIC "Stagni di Murtas e s'Acqua Durci" rientra nel distretto territoriale n. 22 - Basso Flumendosa. I livelli della pianificazione che interessano l'area protetta sono quello territoriale di distretto e quello particolareggiato locale.

Strumenti di livello comunale:

Il SIC "Stagni di Murtas e s'Acqua Durci" ricade interamente all'interno del comune di Villaputzu. Una parte, circa il 45% (333 Ha circa) è a mare. Il comune di Villaputzu è dotato di Piano Urbanistico Comunale approvato con Del. Commissario ad acta n.1 del 19/07/2004 e pubblicato sul BURAS n.32 del 21/10/2004.

Di recente è stata adottata la variante al PUC in adeguamento al PPR e al PAI (Deliberazione del Commissario ad acta n.1 del 04/04/2014).

Il Comune di Villaputzu è firmatario del protocollo d'intesa tra il Ministero dei Beni Culturali, la Regione Autonoma della Sardegna, la Provincia di Cagliari e alcuni altri Comuni per la predisposizione delle procedure di adeguamento degli strumenti Urbanistici Comunali al Piano Paesaggistico Regionale attraverso l'individuazione concertata di criteri per la salvaguardia dei valori paesaggistici presenti nel territorio comunale.

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

Comuni	Strumento urbanistico vigente: PUC	Previsioni di piano attuate		Previsioni di piano ancora non attuate		Habitat						
		Superficie	Abitanti insediati	Superficie	Abitanti insediabili	1240	1150* , 1410	1210, 2110, 2230	1510* , 1420	2120, 2210	92D0	
		ha	n. ab	ha	n. ab	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	
VILLAPUTZU	Zone urbanistiche omogenee											
	G3	227,7104	-	-	-	0,7142	-	14,2077	-	10,0488	-	-
	H3	183,2017	-	-	-	0,0000	-	3,8621	-	28,0780	-	-
	<b>Totali</b>	<b>410,9121</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,7142</b>	<b>-</b>	<b>18,0698</b>	<b>-</b>	<b>10,0488</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

VILLAPUTZU		Comuni		Strumento urbanistico vigente: PUC		Habitat di specie animali										Habitat di specie vegetali										
Zone urbanistiche omogenee		Strumento urbanistico vigente: PUC		Superficie	Abitanti insediati	Superficie	Abitanti insediabili											Superficie	Abitanti							
Totali	H3	G3	ha	n. ab	ha	n. ab	1201	1204	1220	1250	5670	A010	A022	A026	A027	A029	A081	A111	A138	A181	A193	A229	1715	ha	n. ab	
410,9121	183,2017	227,7104	222,353	-	ha non attuato	ha non attuato																				
-	-	-	-	-	ha non attuato	ha non attuato																				
401,3099	183,202	218,108	218,108	-	ha non attuato	ha non attuato																				
-	-	-	-	-	ha non attuato	ha non attuato																				
402,9040	183,202	219,702	219,702	-	ha non attuato	ha non attuato																				
-	-	-	-	-	ha non attuato	ha non attuato																				
410,9111	183,202	227,709	227,709	-	ha non attuato	ha non attuato																				
-	-	-	-	-	ha non attuato	ha non attuato																				
405,5597	183,202	222,358	222,358	-	ha non attuato	ha non attuato																				
-	-	-	-	-	ha non attuato	ha non attuato																				
23,9083	0,1368	23,7715	23,7715	-	ha non attuato	ha non attuato																				
-	-	-	-	-	ha non attuato	ha non attuato																				
83,2893	20,0443	63,245	63,245	-	ha non attuato	ha non attuato																				
-	-	-	-	-	ha non attuato	ha non attuato																				
108,6317	20,1811	88,4506	88,4506	-	ha non attuato	ha non attuato																				
-	-	-	-	-	ha non attuato	ha non attuato																				
83,2893	20,0443	63,245	63,245	-	ha non attuato	ha non attuato																				
-	-	-	-	-	ha non attuato	ha non attuato																				
84,7234	20,0443	64,6791	64,6791	-	ha non attuato	ha non attuato																				
-	-	-	-	-	ha non attuato	ha non attuato																				
83,2893	20,0443	63,245	63,245	-	ha non attuato	ha non attuato																				
-	-	-	-	-	ha non attuato	ha non attuato																				
211,0549	133,391	77,6644	77,6644	-	ha non attuato	ha non attuato																				
-	-	-	-	-	ha non attuato	ha non attuato																				
133,1161	20,0443	113,072	113,072	-	ha non attuato	ha non attuato																				
-	-	-	-	-	ha non attuato	ha non attuato																				
73,2422	0,1368	73,1054	73,1054	-	ha non attuato	ha non attuato																				
-	-	-	-	-	ha non attuato	ha non attuato																				
131,5325	20,0443	111,488	111,488	-	ha non attuato	ha non attuato																				
-	-	-	-	-	ha non attuato	ha non attuato																				
83,2893	20,0443	63,245	63,245	-	ha non attuato	ha non attuato																				
-	-	-	-	-	ha non attuato	ha non attuato																				
10,0488	-	10,0488	10,0488	-	ha non attuato	ha non attuato																				
-	-	-	-	-	ha non attuato	ha non attuato																				

La tabella 7.2 è stata compilata facendo riferimento alla zonizzazione del PUC adottato ad aprile 2014 (variante in adeguamento al PPR e al PAI). Infatti rispetto al PUC approvato nel 2004 (e tuttora vigente) la zonizzazione non subisce sostanziali modifiche se non nella codifica delle destinazioni d'uso (Hi per le aree e G10 per l'area militare) .

	Zone di salvaguardia	Zona militare
PUC vigente (approvazione 2004)	Hi – aree fluviali e lagunari soggette a rischio idrogeologico/ambientale	G10 – Poligono sperimentale interforze di Capo San Lorenzo
Variante PUC (adozione aprile 2014)	H3 – Zona di salvaguardia ambientale – Sa Praia	G3 – Aree militari

Per l'area del Poligono il PUC vigente prevede la seguente regolamentazione degli usi:

“Sottozona G10 - Fino a che continuerà l'attività tecnico-scientifica, militare e produttiva del Poligono, le costruzioni e impianti nella zona così come nella altre aree del demanio militare (vedi tav. G1) sono soggette alle vigenti disposizioni relative e alle intese fra le Amministrazioni interessate (Ministeri della Difesa, P.I., LL.PP., Ambiente, Regione, Provincia, Comunità montana XXI e Comune di Villaputzu). Al momento della eventuale cessazione di tale attività il patrimonio edilizio e di impianti sarà riconosciuto come documento di archeologia industriale. Nel rispetto di tale carattere il Comune (d'intesa con i Demani militare e marittimo) promuoverà la formazione di un Piano di recupero per la bonifica e conversione agli usi di promozione culturale e ricettività turistica stagionale, nei limiti della capacità insediativa residua della spiaggia di Murtas.”

Invece per la zona Hi il PUC vigente rimanda a successiva più puntuale delimitazione delle “aree a rischio idrogeologico” sulla base di studi e analisi più dettagliati (tra cui il PAI al tempo non ancora in vigore). In fase transitoria il PUC consente esclusivamente gli interventi idraulici e per la subsidenza volti alla messa in sicurezza e approvati dal Servizio del Genio civile e gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria corredati da adeguato studio di compatibilità idraulica.

Secondo la variante al PUC adeguata al PPR e al PAI le aree comprese nel SIC “Stagni di Murtas e S'acqua Durci” sono classificate con le seguenti zone e sottozone omogenee:

- zona H3 “di salvaguardia ambientale – Sa Praia” nelle quali è prescritto l'indice territoriale massimo di 0,001mc/mq con possibilità di deroga, ai sensi dell'art. 14 del DPR 380/2001 e s.m.i., limitatamente agli edifici, attrezzature ed impianti pubblici.

Ai sensi dell'art. 4 del DA 2266/U/83, 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.

- sottozona G3 - Aree militari, Obiettivi e Prescrizioni comparto nella quale sino al cessare dell'attività tecnico-scientifica, militare e produttiva del Poligono, le costruzioni e gli impianti nella zona, così come nelle altre aree del demanio militare, sono soggette alle vigenti disposizioni relative e alle intese fra le Amministrazioni interessate (Ministeri della Difesa, P.I., LL.PP., Ambiente, Regione, Provincia, e Comune di Villaputzu).

### 7.3 Analisi delle previsioni dei Piani di Utilizzo dei Litorali con riferimento alla distribuzione degli habitat

VILLAPUTZU	Comuni costieri	Previsioni di piano attuato		Previsioni di piano ancora non attuate		Habitat																	
		Superficie concessione		Utenti stagionali		Superficie da concedere		Utenti stagionali															
		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	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato	ha attuato	ha non attuato
Totale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

L'ambito territoriale interessato dal Piano di Utilizzo dei Litorali (adottato di recente dal Comune di Villaputzu insieme al nuovo PUC adeguato al PAI e al PPR) non include l'area del SIC Stagni di Murtas e s'Aqua Durci in quanto la parte a mare ricade interamente all'interno della zona militare e come tale è esclusa dalla delega delle funzioni amministrative sul litorale attribuite alla Regione Autonoma della Sardegna dal PPR n.348 del 19/06/1979.

### 7.4 Analisi delle concessioni demaniali rilasciate sui litorali in assenza di PUL con riferimento alla distribuzione degli habitat

Per le stesse ragioni sopra citate, relative all'inclusione integrale della porzione costiera del SIC tra Capo San Lorenzo e Capo Sferracacallo nell'area militare, non sono presenti concessioni demaniali.

Comuni costieri	Concessioni rilasciate		Habitat								Habitat di specie animali							
	Superficie concessione	Utenti stagionali																
	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	ha attuato	ha non attuato		
Tot.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

## 7.5 *Identificazione dei fattori di pressione derivanti dalla caratterizzazione urbanistica e programmatica*

### **Strumenti urbanistici comunali generali**

Come evidenzia la tabella 7.2 il SIC "Stagni di Murtas e s'Acqua Durci" è classificato dal PUC di Villaputzu con le sottozone omogenee H3 - di salvaguardia ambientale – Sa Praia" e G3 - Aree militari. Occupando circa il 30% della superficie totale del SIC (o il 55% se si considera solo la porzione terrestre) la destinazione militare prevale su quella di salvaguardia ambientale e ciò rimarca l'importanza e l'incidenza delle attuali pratiche d'uso sulle funzionalità ecologiche dell'area.

La presenza della servitù militare ha di fatto escluso le aree costiere dalla pressione turistico-insediativa che si concentra invece sulle porzioni di litorale adiacenti (es. l'insediamento di Porto Corallo). Sono dunque le attività svolte all'interno del poligono a costituire il principale fattore di pressione sul SIC. Il passaggio sulla spiaggia di mezzi meccanici specie in prossimità di alcuni habitat di interesse comunitario espone questi ultimi al rischio di riduzione.

### **Concessioni demaniali ed infrastrutturazione sul litorale**

All'interno del SIC "Stagni di Murtas e s'Acqua Durci" non sono presenti aree oggetto di concessione demaniale.

### **Piani attuativi e strumenti di programmazione negoziata**

Come precedentemente affermato nella zona non vi sono centri urbani o insediamenti turistici. Il sito ricade infatti in buona parte entro i confini del Poligono militare.

### **Rete delle infrastrutture primarie e secondarie**

Il SIC è collegato al resto del territorio da due infrastrutture principali:

a livello sovralocale:

- la S.S.125var di recente realizzazione consente l'accesso all'area tramite lo svincolo per l'insediamento turistico di Villaputzu;
- la S.S.125 "Orientale Sarda" che si sviluppa in direzione NS lungo la costa orientale della Sardegna.

a livello locale:

- la viabilità di collegamento con il centro urbano di Villaputzu
- la viabilità interna del poligono militare. Si tratta di strade in parte asfaltate e in parte sterrate a servizio delle strutture e delle attività interne al presidio militare
- la rete locale costituita da strade vicinali che collegano l'entroterra con la fascia costiera. Si tratta di strade a fondo sterrato percorse soprattutto con autovetture.

La rete locale di tracciati giunge in molte parti in prossimità delle aree ambientali più sensibili che accolgono habitat e habitat di specie rappresentando un fattore di disturbo e pericolo per le funzionalità di tali elementi.

## 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	Approccio settoriale alla programmazione e tutela dovuto alla presenza di molteplici Enti		Tutti	-		_Riduzione e frammentazione dell'habitat	<b>CUPh01</b>

Comune	Fattori di pressione		Specie	Stato di conservazione	Effetti di impatto		Codice impatto
	in atto	potenziali			puntuali	diffusi	
Villaputzu	Approccio settoriale alla programmazione e tutela dovuto alla presenza di molteplici Enti		Tutte			_Riduzione e frammentazione degli habitat di specie	<b>CUPs01</b>

Segue una valutazione sintetica degli effetti di impatto.

<b>habitat</b>	<p><b>CUPh01</b></p> <p>La presenza di più Enti con competenze diverse e a volte configgenti (il Comune di Villaputzu, il demanio militare) e la mancanza di un soggetto gestore che funga da elemento di raccordo tra gli stessi fanno sì che ancora oggi si assuma, 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.</p>
<b>specie</b>	<p><b>CUPs01</b></p> <p>La presenza di più Enti con competenze diverse e a volte configgenti (il Comune di Villaputzu, il demanio militare) e la mancanza di un soggetto gestore che funga da elemento di raccordo tra gli stessi fanno sì che ancora oggi si assuma, 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 e floristico. 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*

Il SIC "Stagni di Murtas e s'Acqua Durci" ricade all'interno dell'ambito di paesaggio 24 "Salto di Quirra" del Piano Paesaggistico Regionale.

Il paesaggio si distingue per la presenza dei versanti acclivi nel tratto tra Capo Sferracavallo e Torre di Murtas e delle foci del Rio Quirra che danno origine ad un vasto sistema umido litoraneo e alle spiagge di Murtas, chiuse a sud dal promontorio di Capo San Lorenzo. Estese porzioni di territorio costiero e montano sono interessate da servitù militari in corrispondenza delle installazioni di Capo San Lorenzo.

Più precisamente gli elementi che strutturano l'ambito con più strette relazioni con le componenti di paesaggio del SIC sono:

#### **Elementi ambientali:**

- la piana costiera del Rio di Quirra, che prosegue senza soluzioni di continuità nell'entroterra con la omonima valle alluvionale, e il sistema orografico, prevalentemente scistoso, che si sviluppa alle sue spalle, delimitato verso l'interno dagli altopiani calcarei eocenici di Monte Cardiga;
- il sistema di costa alta rocciosa di Costa de Su Franzesu, che separa nettamente, in termini sia fisici che di dinamiche evolutive, la piana costiera del Rio di Quirra da quella delle foci del Flumendosa a sud;
- le zone umide costiere degli stagni di Flumini Durci e Longu Flumini, connessi al lido sabbioso di Quirra;
- i versanti costieri del complesso granitico della Punta Is Tubbius, che termina con la propaggine rocciosa del promontorio di Torre de Murtas;

#### **Elementi del paesaggio rurale:**

- il paesaggio agricolo rappresentato, nelle aree di piana, da una significativa coltivazione di agrumi, colture ortive e viti;
- il paesaggio dei pascolativi, che si relaziona con una ricca vegetazione costituita da formazioni boschive e arbustive.

#### **Elementi insediativi:**

La presenza insediativa più rilevante è costituita dagli usi militari che interessano la porzione di territorio tra Capo San Lorenzo e l'altopiano di Monte Cardiga. Il resto del territorio che circonda il SIC si caratterizza per un insediamento diffuso strutturatosi in relazione agli usi agricoli del suolo.

Più precisamente si riconoscono i seguenti elementi principali:

- le installazioni e gli insediamenti militari di Capo San Lorenzo;
- l'insediamento rurale diffuso nella valle del Rio Quirra;
- il nucleo insediativo rurale nella piana alluvionale costiera del Rio Quirra, localizzato in relazione alla presenza di colture irrigue e agrumeti;
- la SS125 (vecchio e nuovo tracciato veloce) principale direttrice viaria di collegamento nord-sud sulla costa orientale che struttura l'insediamento dell'area.

#### **Valori**

I principali valori riconosciuti all'ambito sono:

- la consistenza delle risorse ambientali di elevata valenza naturalistica e paesaggistica riconosciuta dall'istituzione del SIC "Stagni di Murtas e s'Acqua Durci" e più a nord del SIC "Area del Monte Ferru di Tertenia" e dall'adozione di altre misure e strumenti di tutela (la riserva naturale "Stagni di Murtas e s'Acqua Durci" e l'area di notevole interesse botanico e

fitogeografico “Torre di Murtas - Portu Santoro”);

- la consistenza dei sistemi sabbiosi e delle zone umide costiere di Quirra in termini di elevata specificità e qualità ambientale. I sistemi sabbiosi costieri e la fascia litoranea si caratterizzano complessivamente per una limitata pressione insediativa anche in virtù della presenza dell’area militare che esclude buona parte della fascia costiera dalla fruizione turistico balneare.
- le produzioni agricole ortive, di agrumi e vite.

### **Criticità**

Nella piana costiera si registra una elevata vulnerabilità nei confronti dei fenomeni alluvionali e di intrusione marina nelle falde. La stabilità idrogeologica è messa in crisi dall’elevata acclività media dei bacini idrografici, dalla diffusa scarsa copertura vegetale dei versanti, dalla conformazione dei corsi d’acqua e dai caratteri del regime pluviometrico. Il fenomeno di salinizzazione è invece prodotto dagli emungimenti e dalle opere di sistemazione idraulica legati agli usi agricoli.

Nel settore retrocostiero, il sistema stagnale di Longu Flumini e di Flumini Durci è parzialmente interessato da problemi di inquinamento delle acque a causa della presenza di reflui sia civili che agricoli.

Un altro problema è rappresentato dall'inquinamento da scarti dell'attività mineraria rintracciabile sia nel suolo che nelle acque.

Una criticità, in termini di limitazione alla fruizione del paesaggio, è costituita dalla presenza delle ampie servitù militari in corrispondenza di Capo San Lorenzo e dell’altopiano di Monte Cardiga.

### **Indirizzi**

Il PPR orienta verso azioni di valorizzazione e tutela del paesaggio che garantiscano l’equilibrio tra l’insediamento e il paesaggio naturale e rurale e sostiene progetti che favoriscano la conservazione e la fruizione pubblica dei valori di naturalità, ruralità ed eredità storica del paesaggio dell’Ambito.

In particolare due indirizzi delineati dal PPR per l’ambito 24 coinvolgono direttamente i valori paesaggistici del SIC “Stagni di Murtas e s’Acqua Durci”:

- la riqualificazione e miglioramento degli habitat vegetazionali al fine di creare un sistema interconnesso e collegato sia con le formazioni boschive contigue, sia con la vegetazione dei sistemi ripariali dei corsi d’acqua. La riqualificazione è orientata al ripristino naturalistico e paesaggistico (connessione ecologica tra nodi, creazione o conservazione di corridoi o di limiti), coerentemente con le esigenze produttive e di difesa del suolo, il mantenimento della qualità delle acque, e il riconoscimento dei caratteri strutturali del paesaggio;
- la conversione del vecchio tracciato della SS125 (Orientale Sarda), considerando il suo declassamento funzionale a seguito della realizzazione del nuovo tracciato veloce, in “strada parco” lungo la valle del Rio Quirra, così da renderla l’infrastruttura principale del sistema di accessibilità locale per la fruizione del paesaggio.



## 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
Aree naturali e subnaturali	Vegetazione a macchia e in aree umide	232,0399	31,18%
	Boschi	-	-
Aree seminaturali	Praterie	19,5673	2,63%
	Sugherete, castagneti da frutto	-	-
Aree ad utilizzazione agroforestale	Colture specializzate ed arboree	5,3545	0,72%
	Impianti boschivi artificiali	-	-
	Aree agroforestali, aree incolte	135,2046	18,17%

Matrice di sovrapposizione di ogni componente di paesaggio con ogni habitat ed habitat di specie del SIC/ZPS (valori assoluti in ha)		Habitat					
		1240	1150*, 1410	1210, 2110, 2230	1510*, 1420	2120, 2210	92D0
Aree naturali e subnaturali	1a - Vegetazione a macchia e in aree umide	-	17,7735	7,3368	16,4406	5,3502	94,1678
	1b - Boschi	-	-	-	-	-	-
Aree seminaturali	2a - Praterie	0,7142	0,2961	2,712	-	0,0086	2,3724
	2b - Sugherete, castagneti da frutto	-	-	-	-	-	-
Aree ad utilizzazione agroforestale	3a - Colture specializzate ed arboree	-	-	-	-	-	1,0463
	3b - Impianti boschivi artificiali	-	-	-	-	-	-
	3c - Aree agroforestali, aree incolte	-	-	-	18,6395	-	5,2439

Matrice di sovrapposizione di ogni componente di paesaggio con ogni habitat ed habitat di specie del SIC/ZPS (valori assoluti in ha)		Habitat di specie animali													Habitat di specie vegetali			
		1201	1204	1220	1250	5670	A010	A022	A026	A027	A029	A081	A111	A138	A181	A193	A229	1715
Aree naturali e subnaturali	1a - Vegetazione a macchia e in aree umide	232,034	229,3782	229,3835	232,0393	232,0393	19,9238	83,2029	103,1549	83,2029	83,2311	83,2029	64,4514	117,6936	55,5106	117,6989	83,2029	7,3368
	1b - Boschi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aree seminaturali	2a - Praterie	19,567	19,567	19,567	19,567	19,567	2,4447	0,0001	2,4448	0,0001	0,0001	0,0001	3,9764	13,747	16,192	13,747	0,0001	2,712
	2b - Sugherete, castagneti da frutto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aree ad utilizzazione agroforestale	3a - Colture specializzate ed arboree	5,3545	5,3545	5,3545	5,3545	5,3545	-	-	-	-	-	-	3,572	-	-	-	-	-
	3b - Impianti boschivi artificiali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3c - Aree agroforestali, aree incolte	135,204	135,204	135,204	135,205	135,204	-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	129,464	0,0002	-	0,0002	-	-

Matrice di sovrapposizione di ogni componente di paesaggio con ogni habitat ed habitat di specie del SIC (valori percentuali calcolati rispetto alla superficie totale occupata dall'habitat nel sito)		Habitat					
		1240	1150*, 1410	1210, 2110, 2230	1510*, 1420	2120, 2210	92D0
Aree naturali e subnaturali	1a - Vegetazione a macchia e in aree umide	-	98,36%	73,01%	46,87%	99,84%	91,20%
	1b - Boschi	-	-	-	-	-	-
Aree seminaturali	2a - Praterie	40,71%	1,64%	26,99%	-	0,16%	2,30%
	2b - Sugherete, castagneti da frutto	-	-	-	-	-	-
Aree ad utilizzazione agroforestale	3a - Colture specializzate ed arboree	-	-	-	-	-	1,01%
	3b - Impianti boschivi artificiali	-	-	-	-	-	-
	3c - Aree agroforestali, aree incolte	-	-	-	53,13%	-	5,08%

Matrice di sovrapposizione di ogni componente di paesaggio con ogni habitat ed habitat di specie del SIC (valori percentuali calcolati rispetto alla superficie totale occupata dall'habitat nel sito)		Habitat di specie animali												Habitat di specie vegetali				
		1201	1204	1220	1250	5670	A010	A022	A026	A027	A029	A081	A111	A138	A181	A193	A229	1715
Aree naturali e subnaturali	1a - Vegetazione a macchia e in aree umide	100,00%	98,85%	98,86%	100,00%	100,00%	8,59%	35,86%	44,46%	35,86%	35,87%	35,86%	27,78%	50,72%	23,92%	50,72%	35,86%	73,01%
	1b - Boschi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aree seminaturali	2a - Praterie	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	12,49%	-	12,49%	-	-	-	20,32%	70,26%	82,75%	70,26%	-	26,99%
	2b - Sugherete, castagneti da frutto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aree ad utilizzazione agroforestale	3a - Colture specializzate ed arboree	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	-	-	-	-	-	-	66,71%	-	-	-	-	-
	3b - Impianti boschivi artificiali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3c - Aree agroforestali, aree incolte	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	-	-	-	-	-	-	95,75%	-	-	-	-	-

**Componenti di paesaggio con valenza ambientale individuate dal PPR e ricadenti nel SIC "Stagni di Murtas e s'Acqua Durci".**

Delle componenti di paesaggio con valenza ambientale presenti prevalgono le Aree naturali e subnaturali - Vegetazione a macchia e in aree umide (Comp 1a) che occupano circa il 31% della superficie totale del SIC seguite dalle Aree ad utilizzazione agroforestale - Aree agroforestali, aree incolte (Comp 3c) che coprono il 18% del SIC. In misura molto minore sono presenti anche le Aree seminaturali - Praterie e spiagge (Comp 2a) che interessano il 2.6% circa del SIC.

**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.42/2004:

- fascia costiera;
- fiumi torrenti e corsi d'acqua e relative sponde o piedi degli argini, per una fascia di 150 m ciascuna;
- zone umide, laghi naturali ed invasi artificiali e territori contermini compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battaglia;

Sono poi presenti diversi elementi classificati come beni paesaggistici ex art. 142 D. Lgs42/2004 e s.m.i. Precisamente:

- una porzione della Riserva Naturale "Stagni di Murtas e s'Acqua Durci" che si estende per circa il 47,% del SIC;
- l'area di notevole interesse botanico e fitogeografico "Torre di Murtas - Portu Santoro";
- le aree classificate come Boschi che coprono il 5% circa della superficie del SIC.

Per tutti i beni paesaggistici il PPR prevede misure di conservazione e tutela finalizzate al mantenimento delle caratteristiche degli elementi costitutivi e delle relative morfologie, in modo da preservarne l'integrità ovvero lo stato di equilibrio ottimale tra habitat naturale e attività antropiche.

Nel caso specifico del SIC "Stagni di Murtas e s'Acqua Durci" dal momento che l'area ricade quasi totalmente entro il poligono interforze, prevale la normativa di regolamentazione delle servitù militari (L.898 del 24/12/1976 e successiva L.104 del 02/05/1990) rispetto agli strumenti comunali e regionali di governo e tutela del territorio. La specificità paesaggistica riconosciuta al contesto di studio pone in primo piano la compatibilità delle attività di addestramento e sperimentazione interne al poligono con le funzionalità di habitat e specie. In questa logica si riportano alcune misure di salvaguardia definite dal PPR per le proprie componenti di paesaggio con valenza ambientale e che si ritiene debbano fungere da orientamento per qualsiasi forma d'utilizzo da parte dell'uomo.

Nelle Aree naturali e subnaturali (1a - Macchia dune e aree umide) l'art. Art 23 delle NtA del PPR prevede:

- a) il divieto di 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) il divieto, nei complessi dunali con formazioni erbacee e nei ginepreti, di installazioni temporanee e accesso motorizzato, nonché di passaggio di flussi veicolari e pedonali incompatibili con la conservazione delle risorse naturali.

Proprio quest'ultima indicazione assume rilevanza se si considera che una delle pratiche d'uso più impattanti sugli habitat e le specie presenti nel SIC è il calpestio tramite mezzi meccanizzati.

Per quanto riguarda i sistemi fluviali e le 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 concerne le Aree seminaturali (Praterie) l'Art. 27 delle NtA del PPR suggerisce di orientare:

- il governo delle zone umide costiere secondo il concetto della gestione integrata e della 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.

Inoltre nei sistemi fluviali e nelle 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 rimboscimento 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 devono essere limitati:

- 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.

Infine il Piano sostiene l'integrazione delle aree di interesse naturalistico istituzionalmente tutelate

attraverso criteri di valorizzazione paesaggistica e ambientale con specifiche indicazioni sull'individuazione di corridoi ecologici che favoriscano il processo di messa in rete delle singole aree.

### 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;

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 "Stagni di Murtas e s'Acqua Durci"

#### 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.

Il PPR stabilisce che le riserve naturali sono soggette alle disposizioni di tutela paesaggistica. Inoltre secondo l'Art. 36 delle 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**

Fiumi torrenti e corsi d'acqua e relative sponde o piedi degli argini, per una fascia di 150 metri ciascuna, e sistemi fluviali, ripariali, 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:

- 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.

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**

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**

Boschi e foreste

**Tipologia**

Bene paesaggistico di cui all'art.17 comma 3, individuati nella cartografia del PPR e nell'Allegato 2 delle NtA.

**Eventuale provvedimento di apposizione di vincolo**

Art. 142 del D.Lgs.42/2004 e s.m.i.

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**

I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento come definiti dall'Art. 2, commi 2 e 6, del Decr.Lgs.227/2001 rientrano tra beni paesaggistici del PPR e sono soggetti alle prescrizioni e agli indirizzi delle componenti paesaggistico-ambientali.

**Disciplina della fascia di tutela condizionata**

Qualunque trasformazione è soggetta ad autorizzazione paesaggistica.

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 ed habitat di specie del SIC Valori assoluti in ha				Habitat						
				1240	1120*	1150*, 1410	1210, 2110, 2230	1510*, 1420	2120, 2210	92D0
Beni paesaggistici ambientali: PPR, assetto ambientale	Beni paesaggistici ambientali ex art. 143 D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.	Fascia costiera		1,7544	57,5318	18,0695	10,0491	35,0801	5,3588	103,2587
		Fiumi Torrenti_Buffer 150 m		0,0028	-	5,1305	3,0150	8,6937	1,6243	56,5582
		Laghi, Invasi, Stagni		-	-	-	-	-	-	0,8136
		Laghi, Invasi, Stagni_Buffer 300m		-	2,6457	7,2633	4,2108	3,1042	3,4181	23,2079
		Aree interesse botanico e fitogeografico	Torre di Murtas - Portu Santoro	0,7142	-	0,0185	0,2524	-	0,0086	0,0630
		Aree interesse faunistico		1,7537	2,2220	0,7415	0,4646	-	0,3048	0,5169
	Beni paesaggistici ambientali: PPR, assetto ambientale	Riserva naturale	Stagni di Murtas e s'acqua durci	-	-	16,5012	7,3895	35,0801	4,3067	88,1200
		Bosco	Macchia mediterranea	-	-	0,6528	1,4389	-	1,5501	4,9640
			Misti	-	-	0,0955	-	-	-	0,0546
		PAI - Aree Rischio Piena	R1	-	-	0,0447	0,0180	-	0,0209	1,3236
			R2	-	-	0,0502	0,0224	-	0,0212	0,4096
			R3	-	-	0,0371	0,0295	-	0,0222	0,5616
			R4	-	-	16,2532	7,9057	35,0801	3,2347	91,4500
		PAI - Aree Rischio Frana	Rg1	-	-	10,5301	6,0895	30,5920	-	66,4778
Beni paesaggistici: PPR, Assetto storico culturale	Beni paesaggistici ambientali ex art. 136 D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.	Vincolo architettonico								



Matrice di sovrapposizione di ogni bene paesaggistico e identitario (comprese eventuali fasce di tutela) con ogni habitat ed habitat di specie del SIC Valori assoluti in ha				Habitat						
				1240	1120*	1150*, 1410	1210, 2110, 2230	1510*, 1420	2120, 2210	92D0
Beni paesaggistici ambientali ex art. 142 D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.	Vincolo archeologico									
	Aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico-culturale									
Beni paesaggistici ambientali ex art. 143 D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.	Aree caratterizzate da insediamenti storici									
Beni identitari ex artt. 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 ed habitat di specie del SIC Valori assoluti in ha				Habitat di specie animali															Habitat di specie vegetali	
				1201	1204	1220	1250	5670	A010	A022	A026	A027	A029	A081	A111	A138	A181	A193	A229	1715
Beni paesaggistici ambientali: PPR, assetto ambientale	Beni paesaggistici ambientali ex art. 143 D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.	Fascia costiera		11355,4616															10,0491	
		Fiumi Torrenti_Buffer 150 m		167,1951	165,6063	167,1951	170,5056	167,1951	8,9152	21,4245	31,7462	21,4245	22,8311	21,4245	73,5734	40,2457	26,1475	38,6569	21,4245	3,0150
		Laghi, Invasi, Stagni		3,7668	3,7668	3,7668	3,7668	3,7668	-	1,1952	1,1952	1,1952	1,1952	1,1952	2,3212	1,4456	0,2503	1,4456	1,1952	-
		Laghi, Invasi, Stagni_Buffer 300m		86,0164	86,0164	86,0164	86,0164	86,0164	9,3316	27,2229	36,5545	27,2229	27,2229	27,2229	32,6544	49,5540	31,6627	49,5540	27,2229	4,2108
		Aree interesse botanico e fitogeografico	Torre di Murtas - Portu Santoro		1,4394	1,4394	1,4394	1,4394	1,4394	1,0404	1,0404	-	-	-	1,0404	0,3990	1,4394	0,3990	-	0,2524
		Aree interesse faunistico			3,3999	3,3999	3,3999	3,3999	3,3999	1,0407	1,0407	-	-	-	1,3866	1,4673	2,5080	1,4673	-	0,4646
	Riserva naturale	Stagni di Murtas e s'acqua durci	352,9201	352,9201	352,9201	352,9201	352,9201	18,8685	69,3939	88,3040	69,3939	69,4355	69,3939	191,9117	110,1625	59,6371	110,1625	69,3939	7,3895	

Matrice di sovrapposizione di ogni bene paesaggistico e identitario (comprese eventuali fasce di tutela) con ogni habitat ed habitat di specie del SIC Valori assoluti in ha		Habitat di specie animali														Habitat di specie vegetali				
		1201	1204	1220	1250	5670	A010	A022	A026	A027	A029	A081	A111	A138	A181	A193	A229	1715		
Beni paesaggistici: PPR, Assetto storico culturale	Bosco	Macchia mediterranea	35,5698	35,4888	35,4939	35,5750	35,5750	16,2330	0,9790	17,2396	0,9790	1,0065	0,9790	24,2774	9,4488	24,7029	9,4539	0,9790	1,4389	
		Misti	3,0795	3,0795	3,0795	3,0795	3,0795	1,4004	-	1,4004	-	-	-	2,9332	-	1,4004	-	-	-	
	PAI - Aree Rischio Piena	R1	5,0186	4,9611	4,9611	5,0186	5,0186	0,3733	0,2907	0,6640	0,2907	0,2907	0,2907	4,0596	0,3348	0,5015	0,3348	0,2907	0,0180	
		R2	1,6269	1,5868	1,5868	1,6269	1,6269	0,4832	0,4661	0,9493	0,4661	0,4661	0,4661	0,7766	0,4378	0,6285	0,4378	0,4661	0,0224	
		R3	1,8604	1,8388	1,8388	1,8604	1,8604	0,5025	0,5965	1,0990	0,5965	0,5965	0,5965	0,7827	0,5472	0,6447	0,5472	0,5965	0,0295	
		R4	326,7237	326,7227	326,7227	326,7237	326,7237	10,6832	80,8736	91,5844	80,8736	80,9012	80,8736	158,9160	117,6780	47,9458	117,6780	80,8736	7,9057	
	PAI - Aree Rischio Frana	Rg1	267,3674	263,1228	264,7156	272,7227	267,3714	4,7487	62,9378	69,0924	62,9378	64,3437	62,9378	141,4148	83,5848	24,9028	81,9999	62,9378	6,0895	
	Beni paesaggistici ambientali ex art. 136 D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.	Vincolo architettonico																		
		Vincolo archeologico																		
	Beni paesaggistici ambientali ex art. 143 D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.	Aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico-culturale																		
Aree caratterizzate da insediamenti storici																				
Beni identitari ex art. 5, c. 1, lett. a) 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																			

Non si evidenzia alcuna conflittualità tra le misure di tutela delle valenze paesaggistiche, quelle di conservazione degli habitat e delle specie e le azioni previste dal presente Piano di Gestione per la tutela dei beni paesaggistici ed identitari.

#### 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]	%
123	AREE PORTUALI	0,0053	0,00%
221	VIGNETI	0,2595	0,03%
222	FRUTTETI E FRUTTI MINORI	3,6151	0,49%
242	SISTEMI COLTURALI E PARTICELLARI COMPLESSI	2,4687	0,33%
243	AREE PREV. OCCUPATE DA COLTURA AGRARIE CON PRESENZA DI SPAZI NATURALI IMPORTANTI	0,1323	0,02%
321	AREE A PASCOLO NATURALE	3,1934	0,43%
411	PALUDI INTERNE	1,096	0,15%
421	PALUDI SALMASTRE	82,196	11,05%
1112	TESSUTO RESIDENZIALE RADO	5,3513	0,72%
1121	TESSUTO RESIDENZIALE RADO E NUCLEIFORME	2,6557	0,36%
1211	INSEDIAMENTI INDUSTRIALI/ARTIG. E COMM. E SPAZI ANNESSI	1,5889	0,21%
1421	AREE RICREATIVE E SPORTIVE	0,7198	0,10%
1422	AREE ARCHEOLOGICHE	2,0668	0,28%
2111	SEMINATIVI IN AREE NON IRRIGUE	133,07	17,88%
2112	PRATI ARTIFICIALI	29,373	3,95%
3111	BOSCO DI LATIFOGLIE	1,4066	0,19%
3222	FORMAZIONI DI RIPA NON ARBOREE	50,68	6,81%
3231	MACCHIA MEDITERRANEA	5,5177	0,74%
3232	GARIGA	18,391	2,47%
3241	AREE A RICOLONIZZAZIONE NATURALE	17,764	2,39%
3311	SPIAGGE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	33,345	4,48%
3312	AREE DUNALI NON COPERTE DA VEGETAZIONE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	1,0522	0,14%
3313	AREE DUNALI COPERTE DA VEGETAZIONE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	14,938	2,01%
31121	PIOPPETI, SALICETI, EUCALITTETI ECC. ANCHE IN FORMAZIONI MISTE	0,0276	0,00%

Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat ed habitat di specie del SIC (valori assoluti in ha)		Habitat					
Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo	1150*, 1410	1210, 2110, 2230	1240	1510*, 1420	2120, 2210	92D0
123	AREE PORTUALI	-	-	-	-	-	-
221	VIGNETI	-	-	-	-	-	-
222	FRUTTETI E FRUTTI MINORI	-	-	-	-	-	0,3159
242	SISTEMI COLTURALI E PARTICELLARI COMPLESSI	-	-	-	-	-	0,1157
243	AREE PREV. OCCUPATE DA COLTURA AGRARIE CON PRESENZA DI SPAZI NATURALI IMPORTANTI	-	-	-	-	-	-
321	AREE A PASCOLO NATURALE	0,0128	-	-	0,3729	-	0,7296
411	PALUDI INTERNE	-	0,0030	-	-	-	0,1326
421	PALUDI SALMASTRE	10,6125	0,5908	-	11,6137	0,0051	46,2982
1112	TESSUTO RESIDENZIALE RADO	-	0,0012	-	-	-	0,0293
1121	TESSUTO RESIDENZIALE RADO E NUCLEIFORME	-	-	-	-	-	-
1211	INSEDIAMENTI INDUSTRIALI/ARTIG. E COMM. E SPAZI ANNESSI	-	-	-	-	-	-
1421	AREE RICREATIVE E SPORTIVE	-	-	-	-	-	-
1422	AREE ARCHEOLOGICHE	-	-	-	-	-	0,4497
2111	SEMINATIVI IN AREE NON IRRIGUE	2,5239	-	-	13,4781	-	-
2112	PRATI ARTIFICIALI	-	-	-	9,2730	-	1,1283
3111	BOSCO DI LATIFOGIE	-	-	-	-	-	0,0006

Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat ed habitat di specie del SIC (valori assoluti in ha)		Habitat					
Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo	1150*, 1410	1210, 2110, 2230	1240	1510*, 1420	2120, 2210	92D0
3222	FORMAZIONI DI RIPA NON ARBOREE	2,9473	0,0781	-	0,3423	-	32,9153
3231	MACCHIA MEDITERRANEA	-	-	-	-	-	0,5960
3232	GARIGA	1,3908	0,0976	0,7140	-	0,0110	1,8305
3241	AREE A RICOLONIZZAZIONE NATURALE	0,2777	-	-	-	-	1,1492
3311	SPIAGGE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	0,0038	7,1119	-	-	2,7798	0,2054
3312	AREE DUNALI NON COPERTE DA VEGETAZIONE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	-	0,7599	-	-	-	0,2937
3313	AREE DUNALI COPERTE DA VEGETAZIONE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	0,3007	1,4063	-	-	2,5628	10,2481
31121	PIOPPETI, SALICETI, EUCALITTETI ECC. ANCHE IN FORMAZIONI MISTE	-	-	-	-	-	0,0097

Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat ed 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	1201	1204	1220	1250	5670	A010	A022	A026	A027	A029	A081	A111	A138	A181	A193	A229	1715
123	AREE PORTUALI	-	-	0,0053	0,0053	0,0053	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0053	-	-
221	VIGNETI	0,2595	0,2595	0,2595	0,2595	0,2595	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
222	FRUTTETI E FRUTTI MINORI	3,6151	3,6151	3,6151	3,6151	3,6151	-	-	-	-	-	-	3,6151	-	-	-	-	-
242	SISTEMI COLTURALI E PARTICELLARI COMPLESSI	2,4687	2,4687	2,4687	2,4687	2,4687	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
243	AREE PREV. OCCUPATE DA COLTURA AGRARIE CON PRESENZA DI SPAZI NATURALI IMPORTANTI	0,1323	0,1323	0,1323	0,1323	0,1323	-	-	-	-	-	-	0,1323	-	-	-	-	-

Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat ed 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	1201	1204	1220	1250	5670	A010	A022	A026	A027	A029	A081	A111	A138	A181	A193	A229	1715
321	AREE A PASCOLO NATURALE	3,1934	3,1934	3,1934	3,1934	3,1934	-	-	-	-	-	-	3,1934	-	-	-	-	-
411	PALUDI INTERNE	1,0960	1,0960	1,0960	1,0960	1,0960	-	1,0960	1,0960	1,0960	1,0960	1,0960	-	-	-	-	1,0960	0,0030
421	PALUDI SALMASTRE	82,1962	82,1962	82,1962	82,1962	82,1962	-	82,1962	82,1962	82,1962	82,1962	82,1962	-	82,1962	-	82,1962	82,1962	0,5908
1112	TESSUTO RESIDENZIALE RADO	-	-	-	5,3513	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0012
1121	TESSUTO RESIDENZIALE RADO E NUCLEIFORME	2,6557	-	-	2,6557	2,6557	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1211	INSEDIAMENTI INDUSTRIALI/ARTIG. E COMM. E SPAZI ANNESSI	1,5889	-	1,5889	1,5889	1,5889	-	-	-	-	-	-	-	1,5889	-	-	-	-
1421	AREE RICREATIVE E SPORTIVE	0,7198	0,7198	0,7198	0,7198	0,7198	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1422	AREE ARCHEOLOGICHE	2,0668	2,0668	2,0668	2,0668	2,0668	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2111	SEMINATIVI IN AREE NON IRRIGUE	133,0660	133,0660	133,0660	133,0660	133,0660	-	-	-	-	-	-	133,0660	-	-	-	-	-
2112	PRATI ARTIFICIALI	29,3731	29,3731	29,3731	29,3731	29,3731	-	-	-	-	-	-	29,3731	-	-	-	-	-
3111	BOSCO DI LATIFOGIE	1,4066	1,4066	1,4066	1,4066	1,4066	-	-	1,4066	-	1,4066	-	-	-	-	-	-	-
3222	FORMAZIONI DI RIPANON ARBOREE	50,6796	50,6796	50,6796	50,6796	50,6796	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0781
3231	MACCHIA MEDITERRANEA	5,5177	5,5177	5,5177	5,5177	5,5177	5,5177	-	5,5177	-	-	-	5,5177	-	5,5177	-	-	-
3232	GARIGA	18,3906	18,3906	18,3906	18,3906	18,3906	18,3906	-	18,3906	-	-	-	18,3906	-	18,3906	-	-	0,0976
3241	AREE A RICOLONIZZAZIONE NATURALE	17,7642	17,7642	17,7642	17,7642	17,7642	-	-	-	-	-	-	17,7642	-	-	-	-	-
3311	SPIAGGE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	33,3446	33,3446	33,3446	33,3446	33,3446	-	-	-	-	-	-	-	33,3446	33,3446	33,3446	-	7,1119
3312	AREE DUNALI NON COPERTE DA VEGETAZIONE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	1,0522	1,0522	1,0522	1,0522	1,0522	-	-	-	-	-	-	-	1,0522	1,0522	1,0522	-	0,7599

Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat ed 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	1201	1204	1220	1250	5670	A010	A022	A026	A027	A029	A081	A111	A138	A181	A193	A229	1715
3313	AREE DUNALI COPERTE DA VEGETAZIONE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	14,9375	14,9375	14,9375	14,9375	14,9375	-	-	-	-	-	-	-	14,9375	14,9375	14,9375	-	1,4063
31121	PIOPPETI, SALICETI, EUCALITTETI ECC. ANCHE IN FORMAZIONI MISTE	0,0276	0,0276	0,0276	0,0276	0,0276	-	-	0,0276	-	0,0276	-	-	-	-	-	-	-

Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat ed habitat di specie del SIC (valori percentuali calcolati rispetto alla superficie totale occupata dall'habitat nel sito)		Habitat						
Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo	1150*, 1410	1210, 2110, 2230	1240	1510*, 1420	2120, 2210	92D0	
123	AREE PORTUALI	-	-	-	-	-	-	
221	VIGNETI	-	-	-	-	-	-	
222	FRUTTETI E FRUTTI MINORI	-	-	-	-	-	0,31%	
242	SISTEMI COLTURALI E PARTICELLARI COMPLESSI	-	-	-	-	-	0,11%	
243	AREE PREV. OCCUPATE DA COLTURA AGRARIE CON PRESENZA DI SPAZI NATURALI IMPORTANTI	-	-	-	-	-	-	
321	AREE A PASCOLO NATURALE	0,07%	-	-	1,06%	-	0,71%	
411	PALUDI INTERNE	-	0,03%	-	-	-	0,13%	
421	PALUDI SALMASTRE	58,73%	5,88%	-	33,11%	0,10%	44,84%	
1112	TESSUTO RESIDENZIALE RADO	-	-	-	-	-	-	
1121	TESSUTO RESIDENZIALE RADO E NUCLEIFORME	-	0,01%	-	-	-	0,03%	
1211	INSEDIAMENTI INDUSTRIALI/ARTIG. E COMM. E SPAZI ANNESSI	-	-	-	-	-	-	
1421	AREE RICREATIVE E SPORTIVE	-	-	-	-	-	-	
1422	AREE ARCHEOLOGICHE	-	-	-	-	-	0,44%	

Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat ed habitat di specie del SIC (valori percentuali calcolati rispetto alla superficie totale occupata dall'habitat nel sito)		Habitat					
Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo	1150*, 1410	1210, 2110, 2230	1240	1510*, 1420	2120, 2210	92D0
2111	SEMINATIVI IN AREE NON IRRIGUE	13,97%	-	-	38,42%	-	6,59%
2112	PRATI ARTIFICIALI	-	-	-	26,43%	-	1,09%
3111	BOSCO DI LATIFOGIE	-	-	-	-	-	-
3222	FORMAZIONI DI RIPA NON ARBOREE	16,31%	0,78%	-	0,98%	-	31,88%
3231	MACCHIA MEDITERRANEA	-	-	-	-	-	0,58%
3232	GARIGA	7,70%	0,97%	40,70%	-	0,21%	1,77%
3241	AREE A RICOLONIZZAZIONE NATURALE	1,54%	-	-	-	-	1,11%
3311	SPIAGGE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	0,02%	70,77%	-	-	51,87%	0,20%
3312	AREE DUNALI NON COPERTE DA VEGETAZIONE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	-	7,56%	-	-	-	0,28%
3313	AREE DUNALI COPERTE DA VEGETAZIONE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	1,66%	13,99%	-	-	47,82%	9,92%
31121	PIOPPETI, SALICETI, EUCALITTETI ECC. ANCHE IN FORMAZIONI MISTE	-	-	-	-	-	0,01%

Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat ed habitat di specie del SIC (valori percentuali calcolati rispetto alla superficie totale occupata dall'habitat nel sito)		Habitat di specie animali													Habitat di specie vegetali			
Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo	1201	1204	1220	1250	5670	A010	A022	A026	A027	A029	A081	A111	A138	A181	A193	A229	1715
123	AREE PORTUALI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
221	VIGNETI	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	0,06%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
222	FRUTTETI E FRUTTI MINORI	0,89%	0,90%	0,90%	0,88%	0,89%	-	-	-	-	-	-	1,71%	-	-	-	-	-
242	SISTEMI COLTURALI E PARTICELLARI COMPLESSI	0,61%	0,62%	0,61%	0,60%	0,61%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat ed habitat di specie del SIC (valori percentuali calcolati rispetto alla superficie totale occupata dall'habitat nel sito)		Habitat di specie animali												Habitat di specie vegetali				
Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo	1201	1204	1220	1250	5670	A010	A022	A026	A027	A029	A081	A111	A138	A181	A193	A229	1715
243	AREE PREV. OCCUPATE DA COLTURA AGRARIE CON PRESENZA DI SPAZI NATURALI IMPORTANTI	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
321	AREE A PASCOLO NATURALE	0,79%	0,80%	0,79%	0,78%	0,79%	-	-	-	-	-	-	1,51%	-	-	-	-	-
411	PALUDI INTERNE	0,27%	0,27%	0,27%	0,27%	0,27%	-	1,32%	1,01%	1,32%	1,29%	1,32%	-	-	-	-	1,32%	0,03%
421	PALUDI SALMASTRE	20,27%	20,48%	20,40%	20,00%	20,27%	-	98,68%	75,66%	98,68%	97,01%	98,68%	-	61,75%	0,00%	62,49%	98,68%	5,88%
1112	TESSUTO RESIDENZIALE RADO	-	-	-	1,30%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1121	TESSUTO RESIDENZIALE RADO E NUCLEIFORME	0,65%	-	-	0,65%	0,65%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01%
1211	INSEDIAMENTI INDUSTRIALI/ARTIG. E COMM. E SPAZI ANNESSI	0,39%	-	0,39%	0,39%	0,39%	-	-	-	-	-	-	-	1,19%	-	-	-	-
1421	AREE RICREATIVE E SPORTIVE	0,18%	0,18%	0,18%	0,18%	0,18%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1422	AREE ARCHEOLOGICHE	0,51%	0,52%	0,51%	0,50%	0,51%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2111	SEMINATIVI IN AREE NON IRRIGUE	32,81%	33,16%	33,03%	32,38%	32,81%	-	-	-	-	-	-	63,05%	-	-	-	-	-
2112	PRATI ARTIFICIALI	7,24%	7,32%	7,29%	7,15%	7,24%	-	-	-	-	-	-	13,92%	-	-	-	-	-
3111	BOSCO DI LATIFOGIE	0,35%	0,35%	0,35%	0,34%	0,35%	-	-	1,29%	-	1,66%	-	-	-	-	-	-	-
3222	FORMAZIONI DI RIPANON ARBOREE	12,50%	12,63%	12,58%	12,33%	12,50%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,78%
3231	MACCHIA MEDITERRANEA	1,36%	1,37%	1,37%	1,34%	1,36%	23,08%	-	5,08%	-	-	-	2,61%	-	7,53%	-	-	-
3232	GARIGA	4,53%	4,58%	4,56%	4,48%	4,53%	76,92%	-	16,93%	-	-	-	8,71%	-	25,11%	-	-	0,97%
3241	AREE A RICOLONIZZAZIONE NATURALE	4,38%	4,43%	4,41%	4,32%	4,38%	-	-	-	-	-	-	8,42%	-	-	-	-	-
3311	SPIAGGE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	8,22%	8,31%	8,28%	8,11%	8,22%	-	-	-	-	-	-	-	25,05%	45,53%	25,35%	-	70,77%
3312	AREE DUNALI NON COPERTE DA VEGETAZIONE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	0,26%	0,26%	0,26%	0,26%	0,26%	-	-	-	-	-	-	-	0,79%	1,44%	0,80%	-	7,56%

Matrice di sovrapposizione di ogni uso del suolo con ogni habitat ed habitat di specie del SIC (valori percentuali calcolati rispetto alla superficie totale occupata dall'habitat nel sito)		Habitat di specie animali													Habitat di specie vegetali			
Codice uso del suolo	Descrizione uso del suolo	1201	1204	1220	1250	5670	A010	A022	A026	A027	A029	A081	A111	A138	A181	A193	A229	1715
3313	AREE DUNALI COPERTE DA VEGETAZIONE DI AMPIEZZA SUPERIORE A 25M	3,68%	3,72%	3,71%	3,64%	3,68%	-	-	-	-	-	-	-	11,22%	20,39%	11,36%	-	13,99%
31121	PIOPPETI, SALICETI, EUCALITTETI ECC. ANCHE IN FORMAZIONI MISTE	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	-	-	0,03%	-	0,03%	-	-	-	-	-	-	-

Gli usi del suolo prevalenti nell'area SIC sono dati da:

UdS 2111 "Seminativi in aree non irrigue" (32% circa della superficie a terra del SIC) seguiti da UdS 421 "Paludi salmastre" (20%) e dall'UdS 3222 "Formazioni di ripa non arboree" (12%). In misura molto minore sono presenti anche l'UdS 3311 "Spiagge di ampiezza superiore a 25m" (8%) e l'UdS 3313 "Aree dunali coperte da vegetazione di ampiezza superiore a 25m" (4%).

A caratterizzare il territorio del SIC sono dunque l'uso seminativo e la presenza di aree umide e di spiaggia.

Gli habitat comunitari occupano circa il 42% della superficie a terra del SIC.

L'habitat maggiormente diffuso è il 92D0 "Gallerie e forteti ripari meridionali (*Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae*)" e risulta concentrarsi nelle paludi salmastre (uds 421) e nelle formazioni di ripa non arboree (uds 3222). Altro habitat presente nel SIC (9% circa) è dato dalla consociazione degli habitat 1510\*, 1420 e si sviappa in corrispondenza degli uds 2111 (38%), 421 (33%), 2112 (26%).

Gli altri habitat presenti occupano piccole porzioni di territorio (inferiori al 4%) e in alcuni casi si sviluppano in prossimità degli usi agricoli.

### 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 soprattutto dunali le NtA del PPR prevedono la regolamentazione degli interventi in modo da vietare tagli e utilizzazioni che compromettano il regolare sviluppo della vegetazione.

## 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	91E0*, 92D0	Villaputzu
<b>CABh02</b>	interrimento sistemi stagnali	1150, 1410	Villaputzu
<b>CABh03</b>	riduzione e distruzione di habitat	1210, 2110, 2230	Villaputzu
<b>CABh04</b>	riduzione e distruzione dell'habitat	91E0*, 92D0	Villaputzu
<b>CABh05</b>	inquinamento acque e suolo	1150*, 92D0	Villaputzu
<b>CBh01</b>	_Non valutabili	1110, 2110, 2120	Villaputzu
<b>CBh02</b>	_Competizione con le specie autoctone	1210, 1240, 1410, 2110, 2120, 2210, 2230, 91E0*, 92D0,	Villaputzu
<b>CAfh01</b>	_Riduzione e distruzione degli habitat	tutti	Villaputzu
<b>CAfh02</b>	_Riduzione e frammentazione dell'habitat con alterazione della composizione specifica delle comunità vegetali	2230, 1410, 1420, 1510*, 92D0	Villaputzu
<b>CAfh03</b>	_Riduzione e frammentazione dell'habitat con perdita di diversità floristica e conseguente degrado vegetazioneae	2230, 1410, 1420, 1510, 92D0	Villaputzu
<b>CAfh04</b>	_Variazioni della composizione floristica, invasione di specie alloctone	tutti	Villaputzu
<b>CAfh05</b>	_Perdita di habitat e specie legate a particolari tipologie di colture agrarie ed elementi del paesaggio agrario	Tutti	Villaputzu
<b>CAfh06</b>	_Inquinamento del suolo e delle acque superficiali e sotterranee, alterazione degli habitat	tutti	Villaputzu
<b>CAfh07</b>	_Riduzione e distruzione degli habitat	1120*	Villaputzu
<b>CSEh01</b>	_Riduzione e frammentazione degli habitat	1210, 2110, 2120, 2210, 2230	Villaputzu
<b>CSEh02</b>	_Riduzione e frammentazione degli habitat	1210, 1410, 2110, 2120, 2210, 2230	Villaputzu
<b>CSEh03</b>	_Riduzione e frammentazione degli habitat	1150*, 1410, 1420, 1510*, 2230, 91E0*, 92D0	Villaputzu
<b>CSEh04</b>	_Distruzione e frammentazione degli habitat	91E0*, 92D0	Villaputzu
<b>CSEh05</b>	_Riduzione e frammentazione degli habitat	1210, 1410, 1420, 1510*, 2110, 2120, 2210, 2230, 92D0	Villaputzu
<b>CSEh06</b>	Distruzione e frammentazione degli habitat	91E0*, 92D0	Villaputzu
<b>CUPh01</b>	_Riduzione e frammentazione dell'habitat	Tutti	Villaputzu

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>CBs01</b>	difficoltà a programmare interventi di gestione per le specie e rischio di decremento dei contingenti	<i>Alcedo atthis, Alectoris Barbara, Aphanis fasciatus, Ardea purpurea, Bufo balearicus, Calonectris diomedea, Charadrius Alexandrinus, Emys orbicularis, Hierophis viridiflavus, Hyla sarda, Ixobrychus Minutus, Linaria flava, Podarcis siculus, Sterna hirundo, Sterna sandvicensis</i>	Villaputzu
<b>CAFs01</b>	Uccisione di individui, riduzione delle popolazioni	tutte	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 che possono rimanere incastrati nelle reti, riduzione delle popolazioni	Laridi, Svasso maggiore	Villaputzu
<b>CSEs01</b>	_Riduzione delle superfici occupate	<i>Linaria flava</i>	Villaputzu
<b>CSEs02</b>	_Riduzione/frammentazione delle superfici occupate	<i>Alcedo atthis, Ardea purpurea, Bufo balearicus, Casmerodius albus, Egretta garzetta, Emys orbicularis, Hyla sarda</i>	Villaputzu
<b>CSEs03</b>	_Decesso di individui giovani e adulti, riduzione/frammentazione habitat di specie	<i>Alcedo atthis, Ardea purpurea, Bufo balearicus, Casmerodius albus, Egretta garzetta, Emys orbicularis, Hyla sarda, Podarcis siculus</i>	Villaputzu
<b>CSEs04</b>	_Riduzione/frammentazione habitat di specie	<i>Alcedo atthis, Emys orbicularis, Hyla sarda, Ixobrychus minutus</i>	Villaputzu
<b>CSEs05</b>	_Riduzione/frammentazione habitat di specie	<i>Aphanis fasciatus, Ardea purpurea, Bufo balearicus, Emys orbicularis, Hyla sarda</i>	Villaputzu
<b>CSEs06</b>	_Riduzione aree nidificazione	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Villaputzu
<b>CUPs01</b>	_Riduzione e frammentazione degli habitat di specie	Tutte	Villaputzu

pagina lasciata volutamente bianca

## **QUADRO DI GESTIONE**

pagina lasciata volutamente bianca



## 10 INDIVIDUAZIONE DI OBIETTIVI E STRATEGIE GESTIONALI

In conseguenza dell'analisi dei fattori di pressione e dei relativi effetti di impatto condotta nello Studio Generale, 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 generali e specifiche elencate nell'ALLEGATO AL DECRETO DI APPROVAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE DEL SIC "Stagni di Murtas e s'Acqua Durci"- ITB0040017 - PRESCRIZIONI ED INDIRIZZI SPECIFICI n.4 del 28/02/2008 pubblicato sul BURAS n. 21 del 28/06/2008.

### 10.2 Strategie gestionali: obiettivi specifici e risultati attesi

In ossequio all'obbiettivo generale e in base alla verifica delle pressioni e degli impatti in fase di per l'aggiornamento del Piano di Gestione sono stati individuati i seguenti obiettivi specifici:

#### 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. Disponibilità, entro 18 mesi dall'approvazione del PdG, di un piano particolareggiato degli accessi, sosta e mobilità all'interno del SIC
3. Disponibilità, entro 24 mesi dall'approvazione del PdG, di un piano particolareggiato per la prevenzione e lotta agli incendi
4. Disponibilità, entro 36 mesi dall'approvazione del PdG, di un Piano per la gestione delle delle Attività Zootecniche e di un Piano per la tutela delle aree umide complementari tra loro
5. Disponibilità, entro 48 mesi dall'approvazione del PdG, 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 24 mesi dall'approvazione del PdG, delle attività di comunicazione e coinvolgimento degli stakeholders
4. 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. Disponibilità, nei prossimi 24 mesi, del monitoraggio completo specifico degli habitat di interesse comunitario
2. Disponibilità, nei prossimi 24 mesi, delle analisi geobotaniche della vegetazione e della componente floristica
3. Disponibilità, nei prossimi 24 mesi, del monitoraggio delle popolazioni dell'avifauna (migratoria, svernante e nidificante), erpetofauna, batracofauna e rapaci con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario e conservazionistico
4. Disponibilità, nei prossimi 24 mesi, di dati completi relativamente ai sistemi dunari, 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 grazie anche al coinvolgimento degli stakeholders

**Risultati attesi**

1. Attivazione, entro 24 mesi dall'approvazione del PdG, delle attività di comunicazione e sensibilizzazione degli stakeholders per l'adeguamento delle tecniche produttive e di un utilizzo più compatibile delle risorse
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

**Obiettivo specifico 5 (OS 5)**

Eliminazione delle discariche, delle specie esotiche ed invasive e del randagismo

**Risultati attesi**

1. Attivazione, entro 24 mesi dall'approvazione del PdG, del monitoraggio delle discariche diffuse e localizzate, delle specie esotiche e del randagismo canino
2. Eliminazione, entro 60 mesi dall'approvazione del PdG, delle discariche diffuse e localizzate, delle specie esotiche 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

**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 Attivazione dell'Ente Gestore
<b>IA2</b>	Realizzazione del sito internet a supporto della Comunicazione e dell'operatività dell'Ente Gestore
<b>IA3</b>	Definizione di un piano degli accessi e della mobilità interna compresa la definizione del numero massimo giornaliero di visite consentite per tipologia e per stagione: spiagge; sentieri naturalistici e di avvistamento; nautica da diporto.
<b>IA4</b>	Elaborazione di un Piano di gestione delle attività agro-zootecniche
<b>IA5</b>	Elaborazione di un Piano di salvaguardia complessiva delle aree umide anche in base alle indicazioni del Piano Stralcio per le Fasce Fluviali
<b>IA6</b>	Piano per la salvaguardia e la prevenzione degli incendi
<b>IA7</b>	Rinaturalizzazione di aree rimboschite con specie alloctone
<b>IA8</b>	Progetto pilota di recupero di un'area degradata con funzioni di laboratorio didattico
<b>IA9</b>	Adeguamento delle aree di sosta lungo il litorale
<b>IA10</b>	Realizzazione di camminamenti in legno per l'accesso alle spiagge
<b>IA11</b>	Realizzazione di Sentieri per il Trekking, Sentieri per la mountain bike e sentieri equestri
<b>IA12</b>	Eliminazione delle discariche diffuse e localizzate, delle specie esotiche più invasive e del randagismo canino
<b>IA13</b>	Realizzazione della cartellonistica
<b>IA14</b>	Creazione di greenways per la connessione con i SIC limitrofi
<b>IA15</b>	Recupero funzionale di fabbricati rurali per la creazione di una struttura di accoglienza al SIC

#### 10.3.2 Regolamentazioni (RE)

Codice	Titolo
<b>RE1</b>	Elaborazione e approvazione del Regolamento per l'accesso, lo svolgimento delle attività produttive tradizionali (compreso il pascolo) e la fruizione a terra e a mare dell'Area SIC

#### 10.3.3 Incentivazioni (IN)

Codice	Titolo
<b>IN1</b>	Incentivi e/o compensazioni agli allevatori che adottano pratiche volte al miglioramento dell'ambiente e dello stato di conservazione degli habitat: corretto uso del pascolo; tutela siepi e filari; fasce di rispetto per habitat.
<b>IN2</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 sul campo degli habitat di tutti interesse comunitario ed in particolare degli habitat 1110, 2120, 91E0 per la caratterizzazione dell'effettiva estensione, delle componenti vegetali e delle comunità faunistiche dei fondali
<b>MR2</b>	Monitoraggio floristico e vegetazione con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario, endemiche, inserite in Lista Rossa e di interesse fitogeografico
<b>MR3</b>	Monitoraggio quali-quantitativo dei sistemi dunari, delle acque superficiali e di falda e dei livelli della falda freatica con particolare attenzione alla presenza di fitofarmaci
<b>MR4</b>	Monitoraggio rapaci con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico
<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 ed eradicazione delle specie esotiche ed invasive

**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 interessate dall'azione	Comuni interessati
CABh01 Salinizzazione falda superficiale e profonda	OS3_Migliorare la qualità e l'efficacia delle attività di monitoraggio	_Disponibilità, nei prossimi 24 mesi, di dati completi relativamente ai sistemi dunari, ai livelli idrici e alla qualità delle acque superficiali per l'intero SIC	MR3_Monitoraggio qualitativo dei sistemi dunari, delle acque superficiali e di falda e dei livelli della falda freatica con particolare attenzione alla presenza di fitofarmaci MR2_Monitoraggio floristico e vegetazione con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario, endemiche, inserite in Lista Rossa e di interesse fitogeografico MR6_Monitoraggio erpetofauna e batracofauna, con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario	91E0*, 92D0		-
CABh02 Interrimento sistemi stagnali	OS3_Migliorare la qualità e l'efficacia delle attività di monitoraggio	_Disponibilità, nei prossimi 24 mesi, di dati completi relativamente ai sistemi dunari, ai livelli idrici e alla qualità delle acque superficiali per l'intero SIC	MR3_Monitoraggio qualitativo dei sistemi dunari, delle acque superficiali e di falda e dei livelli della falda freatica con particolare attenzione alla presenza di fitofarmaci	1150, 1410		-
CABh03 Riduzione e distruzione di habitat	OS3_Migliorare la qualità e l'efficacia delle attività di monitoraggio	_Disponibilità, nei prossimi 24 mesi, di dati completi relativamente ai sistemi dunari, ai livelli idrici e alla qualità delle acque superficiali per l'intero SIC	MR3_Monitoraggio qualitativo dei sistemi dunari, delle acque superficiali e di falda e dei livelli della falda freatica con particolare	1210, 2110, 2230		-

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
			attenzione alla presenza di fitofarmaci			
CABh04 Riduzione e distruzione dell'habitat	OS3_Migliorare la qualità e l'efficacia delle attività di monitoraggio	_Disponibilità, nei prossimi 24 mesi, di dati completi relativamente ai sistemi dunari, ai livelli idrici e alla qualità delle acque superficiali per l'intero SIC	MR3_Monitoraggio qualitativo dei sistemi dunari, delle acque superficiali e di falda e dei livelli della falda freatica con particolare attenzione alla presenza di fitofarmaci	91E0*, 92D0		-
CABh05 Inquinamento acque e suolo	OS3_Migliorare la qualità e l'efficacia delle attività di monitoraggio	_Disponibilità, nei prossimi 24 mesi, di dati completi relativamente ai sistemi dunari, ai livelli idrici e alla qualità delle acque superficiali per l'intero SIC	MR3_Monitoraggio qualitativo dei sistemi dunari, delle acque superficiali e di falda e dei livelli della falda freatica con particolare attenzione alla presenza di fitofarmaci MR2_Monitoraggio floristico e vegetazione con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario, endemiche, inserite in Lista Rossa e di interesse fitogeografico MR3_Monitoraggio qualitativo dei sistemi dunari, delle acque superficiali e di falda e dei livelli della falda freatica con particolare attenzione alla presenza di fitofarmaci MR4_Monitoraggio rapaci con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e	1150*, 92D0		-

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
			<p>conservazionisti co MR5_Monitoraggio avifauna: migratoria, svernante e nidificante, con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionisti co MR6_Monitoraggio erpetofauna e batracofauna, con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario</p>			
CBh01 _Non valutabili _Non valutabili	OS3_Migliorare la qualità e l'efficacia delle attività di monitoraggio	_Disponibilità, entro 24 mesi dall'approvazione e del PdG, del monitoraggio completo specifico degli habitat di interesse comunitario	<p>MR1_Monitoraggio sul campo degli habitat di tutti interesse comunitario ed in particolare degli habitat 1110, 2120, 91E0 per la caratterizzazione dell'effettiva estensione, delle componenti vegetali e delle comunità faunistiche dei fondali MR2_Monitoraggio floristico e vegetazione con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario, endemiche, inserite in Lista Rossa e di interesse fitogeografico MR3_Monitoraggio qualitativo dei sistemi dunari, delle acque superficiali e di falda e dei livelli della falda freatica con particolare attenzione alla</p>	1110, 2110, 2120		-



Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
			<p>presenza di fitofarmaci</p> <p>MR4_Monitoraggio rapaci con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico</p> <p>MR5_Monitoraggio avifauna: migratoria, svernante e nidificante, con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico</p> <p>MR6_Monitoraggio erpetofauna e batracofauna, con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario</p>			
<p>CBh02</p> <p>_Competizione con le specie autoctone</p>	<p>OS4_Ripristinare e favorire l'espansione di tutte le superfici potenzialmente occupabili dagli habitat e gli habitat di specie grazie anche al coinvolgimento degli stakeholders</p>	<p>_Realizzazione, entro 60 mesi dall'approvazione e del PdG, di azioni dirette a ricostruire gli habitat e l'espansione degli habitat di specie</p>	<p>IA7_Rimozione dei rifiuti abbandonati, eliminazione delle specie invasive e bonifica delle aree degradate</p> <p>IN2_Incentivi per la sorveglianza del territorio per la prevenzione incendi</p> <p>MR7_Monitoraggio ed eradicazione delle specie esotiche ed invasive</p> <p>IA12_Eliminazione delle discariche diffuse e localizzate, delle specie esotiche più invasive e del randagismo canino</p> <p>IA8_Progetto pilota di recupero di un'area degradata con</p>	<p>1210, 1240, 1410, 2110, 2120, 2210, 2230, 91E0*, 92D0,</p>		<p>-</p>

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
			funzioni di laboratorio didattico			
CAfh01 _Riduzione e distruzione degli habitat	OS1_Migliorare la qualità e l'efficacia dell'organizzazione deputata all'attuazione, verifica e aggiornamento del Piano di Gestione	_Disponibilità, entro 24 mesi dall'approvazione e del PdG, di un piano particolareggiato per la prevenzione e lotta agli incendi	IA6_Piano per la salvaguardia e la prevenzione degli incendi IA3_Definizione di un piano degli accessi e della mobilità interna compresa la definizione del numero massimo giornaliero di visite consentite per tipologia e per stagione: spiagge; sentieri naturalistici e di avvistamento; nautica da diporto. IA4_Elaborazione e di un Piano di gestione delle attività agro-zootecniche IA5_Elaborazione e di un Piano di salvaguardia complessiva delle aree umide anche in base alle indicazioni del Piano Stralcio per le Fasce Fluviali IA15_Recupero funzionale di fabbricati rurali per la creazione di una struttura di accoglienza al SIC	tutti		Villaputzu
CAfh02 _Riduzione e frammentazione dell'habitat con alterazione della composizione specifica delle comunità vegetali	OS1_Migliorare la qualità e l'efficacia dell'organizzazione deputata all'attuazione, verifica e aggiornamento del Piano di Gestione	_Disponibilità, entro 36 mesi dall'approvazione e del PdG, di un Piano per la gestione delle Attività Zootecniche e di un Piano per la tutela delle aree umide complementari tra loro	IA5_Elaborazione e di un Piano di salvaguardia complessiva delle aree umide anche in base alle indicazioni del Piano Stralcio per le Fasce Fluviali IA3_Definizione di un piano degli accessi e della mobilità interna compresa la definizione del numero	2230, 1410, 1420, 1510*, 92D0		Villaputzu

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessate dall'azione	Comuni interessati
			<p>massimo giornaliero di visite consentite per tipologia e per stagione: spiagge; sentieri naturalistici e di avvistamento; nautica da diporto.</p> <p>IA6_Piano per la salvaguardia e la prevenzione degli incendi</p> <p>IA4_Elaborazione e di un Piano di gestione delle attività agro-zootecniche</p>			
CAFh03 _Riduzione e frammentazione dell'habitat con perdita di diversità floristica e conseguente degrado vegetazionale	OS1_Migliorare la qualità e l'efficacia dell'organizzazione deputata all'attuazione, verifica e aggiornamento del Piano di Gestione	_Disponibilità, entro 36 mesi dall'approvazione e del PdG, di un Piano per la gestione delle Attività Zootecniche e di un Piano per la tutela delle aree umide complementari tra loro	<p>IA5_Elaborazione e di un Piano di salvaguardia complessiva delle aree umide anche in base alle indicazioni del Piano Stralcio per le Fasce Fluviali</p> <p>IA3_Definizione di un piano degli accessi e della mobilità interna compresa la definizione del numero massimo giornaliero di visite consentite per tipologia e per stagione: spiagge; sentieri naturalistici e di avvistamento; nautica da diporto.</p> <p>IA6_Piano per la salvaguardia e la prevenzione degli incendi</p> <p>IA4_Elaborazione e di un Piano di gestione delle attività agro-zootecniche</p> <p>IA5_Elaborazione e di un Piano di salvaguardia complessiva delle aree umide anche in base alle indicazioni</p>	2230, 1410, 1420, 1510, 92D0		Villaputzu

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
			<i>del Piano Stralcio per le Fasce Fluviali IA15_Recupero funzionale di fabbricati rurali per la creazione di una struttura di accoglienza al SIC</i>			
<i>CAH04 _Variazioni della composizione floristica, invasione di specie alloctone</i>	<i>OS2_Migliorare la qualità e l'efficacia della comunicazione e delle attività di controllo del territorio</i>	<i>_Attivazione, entro 36 mesi dall'approvazione e del PdG, di incentivi per il coinvolgimento degli operatori locali nella prevenzione degli incendi.0</i>	<i>IN2_Incentivi per la sorveglianza del territorio per la prevenzione incendi RE1_Elaborazione e approvazione del Regolamento per l'accesso, lo svolgimento delle attività produttive tradizionali (compreso il pascolo) e la fruizione a terra e a mare dell'Area SIC PD1_Campagna di Sensibilizzazione e sulla Rete Natura 2000 e sulle misure agroambientali del PSR al fine di promuovere pratiche culturali/gestionali dell'allevamento e della pesca sostenibili in linea con gli strumenti della Condizionalità PD3_Formazione e ambientale IN2_Incentivi per la sorveglianza del territorio per la prevenzione incendi</i>	<i>tutti</i>		<i>Villaputzu</i>
<i>CAH05 _Perdita di habitat e specie legate a particolari tipologie di colture agrarie ed elementi del paesaggio agrario</i>	<i>OS4_Ripristinare e favorire l'espansione di tutte le superfici potenzialmente occupabili dagli habitat e gli habitat di specie grazie anche al coinvolgimento degli stakeholders</i>	<i>_Attivazione, entro 36 mesi dall'approvazione e del PdG, di incentivi a favore degli operatori agricoli e della pesca per</i>	<i>IN1_Incentivi e/o compensazioni agli allevatori che adottano pratiche volte al miglioramento dell'ambiente e dello stato di</i>	<i>Tutti</i>		<i>Villaputzu</i>

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
		<i>l'adeguamento delle tecniche produttive e di un utilizzo più compatibile delle risorse</i>	<i>conservazione degli habitat: corretto uso del pascolo; tutela siepi e filari; fasce di rispetto per habitat. RE1_Elaborazione e approvazione del Regolamento per l'accesso, lo svolgimento delle attività produttive tradizionali (compreso il pascolo) e la fruizione a terra e a mare dell'Area SIC PD1_Campagna di Sensibilizzazione e 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 IN2_Incentivi per la sorveglianza del territorio per la prevenzione incendi</i>			
<i>CAfh06 _Inquinamento del suolo e delle acque superficiali e sotterranee, alterazione degli habitat</i>	<i>OS4_Ripristinare e favorire l'espansione di tutte le superfici potenzialmente occupabili dagli habitat e gli habitat di specie grazie anche al coinvolgimento degli stakeholders</i>	<i>_Attivazione, entro 36 mesi dall'approvazione e 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</i>	<i>IN1_Incentivi e/o compensazioni agli allevatori che adottano pratiche volte al miglioramento dell'ambiente e dello stato di conservazione degli habitat: corretto uso del pascolo; tutela siepi e filari; fasce di rispetto per habitat. RE1_Elaborazione e</i>	<i>tutti</i>		<i>Villaputzu</i>

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
			<p>approvazione del Regolamento per l'accesso, lo svolgimento delle attività produttive tradizionali (compreso il pascolo) e la fruizione a terra e a mare dell'Area SIC PD1_Campagna di Sensibilizzazione e 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 e ambientale IN2_Incentivi per la sorveglianza del territorio per la prevenzione incendi</p>			
CAH07 _Riduzione e distruzione degli habitat	OS3_Migliorare la qualità e l'efficacia delle attività di monitoraggio	_Disponibilità, nei prossimi 24 mesi, di dati completi relativamente ai sistemi dunari, ai livelli idrici e alla qualità delle acque superficiali per l'intero SIC	MR3_Monitoraggio qualitativo dei sistemi dunari, delle acque superficiali e di falda e dei livelli della falda freatica con particolare attenzione alla presenza di fitofarmaci	1120*		Villaputzu
CSEh01 _Riduzione e frammentazione degli habitat	OS1_Migliorare la qualità e l'efficacia dell'organizzazione deputata all'attuazione, verifica e aggiornamento del Piano di Gestione	_Disponibilità, entro 18 mesi dall'approvazione e del PdG, di un piano particolareggiato o degli accessi, sosta e mobilità all'interno del SIC	IA3_Definizione di un piano degli accessi e della mobilità interna compresa la definizione del numero massimo giornaliero di visite consentite per tipologia e per stagione: spiagge; sentieri	1210, 2110, 2120, 2210, 2230		Villaputzu

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
			<p>naturalistici e di avvistamento; nautica da diporto.</p> <p>IA3_Definizione di un piano degli accessi e della mobilità interna compresa la definizione del numero massimo giornaliero di visite consentite per tipologia e per stagione: spiagge; sentieri naturalistici e di avvistamento; nautica da diporto.</p> <p>IA6_Piano per la salvaguardia e la prevenzione degli incendi</p> <p>IA4_Elaborazione e di un Piano di gestione delle attività agro-zootecniche</p> <p>IA5_Elaborazione e di un Piano di salvaguardia complessiva delle aree umide anche in base alle indicazioni del Piano Stralcio per le Fasce Fluviali</p> <p>IA15_Recupero funzionale di fabbricati rurali per la creazione di una struttura di accoglienza al SIC</p>			
CSEh02 _Riduzione e frammentazione degli habitat	OS1_Migliorare la qualità e l'efficacia dell'organizzazione deputata all'attuazione, verifica e aggiornamento del Piano di Gestione	_Disponibilità, entro 18 mesi dall'approvazione e del PdG, di un piano particolareggiato degli accessi, sosta e mobilità all'interno del SIC	IA3_Definizione di un piano degli accessi e della mobilità interna compresa la definizione del numero massimo giornaliero di visite consentite per tipologia e per stagione: spiagge; sentieri naturalistici e di avvistamento; nautica da diporto.	1210, 1410, 2110, 2120, 2210, 2230		Villaputzu

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
			<p>IA6_Piano per la salvaguardia e la prevenzione degli incendi                      IA4_Elaborazione e di un Piano di gestione delle attività agro-zootecniche                      IA5_Elaborazione e di un Piano di salvaguardia complessiva delle aree umide anche in base alle indicazioni del Piano Stralcio per le Fasce Fluviali                      IA15_Recupero funzionale di fabbricati rurali per la creazione di una struttura di accoglienza al SIC</p>			
CSEh03 _Riduzione e frammentazione degli habitat	OS2_Migliorare la qualità e l'efficacia della comunicazione e delle attività di controllo del territorio	_Pubblicazione, entro 20 mesi dall'approvazione e del PdG, del regolamento per le attività produttive e di fruizione a terra e a mare del SIC	<p>RE1_Elaborazione e approvazione del Regolamento per l'accesso, lo svolgimento delle attività produttive tradizionali (compreso il pascolo) e la fruizione a terra e a mare dell'Area SIC                      PD1_Campagna di Sensibilizzazione e 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 e ambientale                      IN2_Incentivi per la sorveglianza del territorio per</p>	1150*, 1410, 1420, 1510*, 2230, 91E0*, 92D0		Villaputzu



Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
			la prevenzione incendi			
CSEh04 _Distruzione e frammentazione degli habitat	OS1_Migliorare la qualità e l'efficacia dell'organizzazione deputata all'attuazione, verifica e aggiornamento del Piano di Gestione	_Disponibilità, entro 24 mesi dall'approvazione e del PdG, di un piano particolareggiato o per la prevenzione e lotta agli incendi	IA6_Piano per la salvaguardia e la prevenzione degli incendi IA3_Definizione di un piano degli accessi e della mobilità interna compresa la definizione del numero massimo giornaliero di visite consentite per tipologia e per stagione: spiagge; sentieri naturalistici e di avvistamento; nautica da diporto. IA4_Elaborazione di un Piano di gestione delle attività agro-zootecniche IA5_Elaborazione di un Piano di salvaguardia complessiva delle aree umide anche in base alle indicazioni del Piano Stralcio per le Fasce Fluviali IA15_Recupero funzionale di fabbricati rurali per la creazione di una struttura di accoglienza al SIC	91E0*, 92D0		Villaputzu
CSEh05 _Riduzione e frammentazione degli habitat	OS1_Migliorare la qualità e l'efficacia dell'organizzazione deputata all'attuazione, verifica e aggiornamento del Piano di Gestione	_Disponibilità, entro 18 mesi dall'approvazione e del PdG, di un piano particolareggiato o degli accessi, sosta e mobilità all'interno del SIC	IA3_Definizione di un piano degli accessi e della mobilità interna compresa la definizione del numero massimo giornaliero di visite consentite per tipologia e per stagione: spiagge; sentieri naturalistici e di avvistamento; nautica da diporto. IA6_Piano per la salvaguardia e la	1210, 1410, 1420, 1510*, 2110, 2120, 2210, 2230, 92D0		Villaputzu

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
			<p>prevenzione degli incendi                      IA4_Elaborazione e di un Piano di gestione delle attività agro-zootecniche                      IA5_Elaborazione e di un Piano di salvaguardia complessiva delle aree umide anche in base alle indicazioni del Piano Stralcio per le Fasce Fluviali                      IA15_Recupero funzionale di fabbricati rurali per la creazione di una struttura di accoglienza al SIC</p>			
CSEh06Distruzione e frammentazione degli habitat	OS3_Migliorare la qualità e l'efficacia delle attività di monitoraggio	_Disponibilità, nei prossimi 24 mesi, di dati completi relativamente ai sistemi dunari, ai livelli idrici e alla qualità delle acque superficiali per l'intero SIC	<p>MR3_Monitoraggio qualitativo dei sistemi dunari, delle acque superficiali e di falda e dei livelli della falda freatica con particolare attenzione alla presenza di fitofarmaci                      MR2_Monitoraggio floristico e vegetazione con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario, endemiche, inserite in Lista Rossa e di interesse fitogeografico                      MR4_Monitoraggio rapaci con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico                      MR5_Monitoraggio avifauna: migratoria, svernante e</p>	91E0*, 92D0		Villaputzu

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessate dall'azione	Comuni interessati
			<p>nidificante, con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico</p> <p>MR6_Monitoraggio erpetofauna e batracofauna, con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario</p>			
<p>CUPh01_Riduzione e frammentazione dell'habitat</p>	<p>OS1_Migliorare la qualità e l'efficacia dell'organizzazione deputata all'attuazione, verifica e aggiornamento del Piano di Gestione</p>	<p>_Costituzione ed avvio, entro 12 mesi dall'approvazione e del Piano di Gestione, del Soggetto Gestore</p>	<p>IA1_Costituzione ed avvio dell'Ente Gestore</p> <p>IA3_Definizione di un piano degli accessi e della mobilità interna compresa la definizione del numero massimo giornaliero di visite consentite per tipologia e per stagione: spiagge; sentieri naturalistici e di avvistamento; nautica da diporto.</p> <p>IA6_Piano per la salvaguardia e la prevenzione degli incendi</p> <p>IA4_Elaborazione e di un Piano di gestione delle attività agro-zootecniche</p> <p>IA5_Elaborazione e di un Piano di salvaguardia complessiva delle aree umide anche in base alle indicazioni del Piano Stralcio per le Fasce Fluviali</p> <p>IA15_Recupero funzionale di fabbricati rurali per la creazione di una struttura di accoglienza al SIC</p>	<p>Tutti</p>		<p>Villaputzu</p>

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
CBS01 difficoltà a programmare interventi di gestione per le specie e rischio di decremento dei contingenti	OS3_Migliorare la qualità e l'efficacia delle attività di monitoraggio	_Disponibilità, entro 24 mesi dall'approvazione e 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	MR6_Monitoraggio erpetofauna e batracofauna, con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario MR2_Monitoraggio floristico e vegetazione con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario, endemiche, inserite in Lista Rossa e di interesse fitogeografico MR3_Monitoraggio qualitativo dei sistemi dunari, delle acque superficiali e di falda e dei livelli della falda freatica con particolare attenzione alla presenza di fitofarmaci MR4_Monitoraggio rapaci con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico MR5_Monitoraggio avifauna: migratoria, svernante e nidificante, con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico		Alcedo atthis, Alectoris Barbara, Aphanius fasciatus, Ardea purpurea, Bufo balearicus, Calonectris diomedea, Charadrius Alexandrinus, Emys orbicularis, Hierophis viridiflavus, Hyla sarda, Ixobrychus Minutus, Linaria flava, Podarcis siculus, Sterna hirundo, Sterna sandvicensis	-
CAFs01 Uccisione di individui, riduzione delle popolazioni	OS1_Migliorare la qualità e l'efficacia dell'organizzazione deputata all'attuazione, verifica e aggiornamento del Piano di Gestione	_Disponibilità, entro 24 mesi dall'approvazione e del PdG, di un piano particolareggiato per la prevenzione e	IA6_Piano per la salvaguardia e la prevenzione degli incendi IA3_Definizione di un piano degli accessi e della mobilità interna		tutte	Villaputzu

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
		<i>lotta agli incendi</i>	<p><i>compresa la definizione del numero massimo giornaliero di visite consentite per tipologia e per stagione: spiagge; sentieri naturalistici e di avvistamento; nautica da diporto.</i></p> <p><i>IA4_Elaborazione e di un Piano di gestione delle attività agro-zootecniche</i></p> <p><i>IA5_Elaborazione e di un Piano di salvaguardia complessiva delle aree umide anche in base alle indicazioni del Piano Stralcio per le Fasce Fluviali</i></p> <p><i>IA15_Recupero funzionale di fabbricati rurali per la creazione di una struttura di accoglienza al SIC</i></p>			
<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>_Disponibilità, nei prossimi 24 mesi, di dati completi relativamente ai sistemi dunari, ai livelli idrici e alla qualità delle acque superficiali per l'intero SIC</i>	<p><i>MR3_Monitoraggio qualitativo dei sistemi dunari, delle acque superficiali e di falda e dei livelli della falda freatica con particolare attenzione alla presenza di fitofarmaci</i></p> <p><i>MR2_Monitoraggio floristico e vegetazione con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario, endemiche, inserite in Lista Rossa e di interesse fitogeografico</i></p> <p><i>MR5_Monitoraggio avifauna:</i></p>		<i>avifauna, rettili, anfibi e mammiferi insettivori</i>	<i>Villaputzu</i>

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
			<i>migratoria, svernante e nidificante, con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico</i> <i>MR6_Monitoraggio erpetofauna e batracofauna, con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario</i>			
<i>CAFs03Uccisione di individui che possono rimanere incastrati nelle reti, riduzione delle popolazioni</i>	<i>OS4_Ripristinare e favorire l'espansione di tutte le superfici potenzialmente occupabili dagli habitat e gli habitat di specie grazie anche al coinvolgimento degli stakeholders</i>	<i>_Attivazione, entro 24 mesi dall'approvazione e del PdG, delle attività di comunicazione e sensibilizzazione e degli stakeholders per l'adeguamento delle tecniche produttive e di un utilizzo più compatibile delle risorse</i>	<i>PD1_Campagna di Sensibilizzazione e 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>IN2_Incentivi per la sorveglianza del territorio per la prevenzione incendi</i> <i>MR7_Monitoraggio ed eradicazione delle specie esotiche ed invasive</i> <i>IA12_Eliminazione delle discariche diffuse e localizzate, delle specie esotiche più invasive e del randagismo canino</i> <i>IA8_Progetto pilota di recupero di un'area degradata con funzioni di laboratorio</i>		<i>Laridi, Svasso maggiore</i>	<i>Villaputzu</i>

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
CSEs01 _Riduzione delle superfici occupate	OS1_Migliorare la qualità e l'efficacia dell'organizzazione deputata all'attuazione, verifica e aggiornamento del Piano di Gestione	_Disponibilità, entro 18 mesi dall'approvazione e del PdG, di un piano particolareggiato o degli accessi, sosta e mobilità all'interno del SIC	didattico IA3_Definizione di un piano degli accessi e della mobilità interna compresa la definizione del numero massimo giornaliero di visite consentite per tipologia e per stagione: spiagge; sentieri naturalistici e di avvistamento; nautica da diporto. IA6_Piano per la salvaguardia e la prevenzione degli incendi IA4_Elaborazione di un Piano di gestione delle attività agro-zootecniche IA5_Elaborazione di un Piano di salvaguardia complessiva delle aree umide anche in base alle indicazioni del Piano Stralcio per le Fasce Fluviali IA15_Recupero funzionale di fabbricati rurali per la creazione di una struttura di accoglienza al SIC		Linaria flava	Villaputzu
CSEs02 _Riduzione/rammenazione delle superfici occupate	OS3_Migliorare la qualità e l'efficacia delle attività di monitoraggio	_Disponibilità, nei prossimi 24 mesi, di dati completi relativamente ai sistemi dunari, ai livelli idrici e alla qualità delle acque superficiali per l'intero SIC	MR3_Monitoraggio qualitativo dei sistemi dunari, delle acque superficiali e di falda e dei livelli della falda freatica con particolare attenzione alla presenza di fitofarmaci MR2_Monitoraggio floristico e vegetazione con particolare attenzione alle specie di		Alcedo atthis, Ardea purpurea, Bufo balearicus, Casmerodius albus, Egretta garzetta, Emys orbicularis, Hyla sarda	Villaputzu

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
			<p><i>interesse comunitario, endemiche, inserite in Lista Rossa e di interesse fitogeografico</i></p> <p><i>MR4_Monitoraggio rapaci con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico</i></p> <p><i>MR5_Monitoraggio avifauna: migratoria, svernante e nidificante, con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico</i></p> <p><i>MR6_Monitoraggio erpetofauna e batracofauna, con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario</i></p>			
CSEs03 _Decesso di individui giovani e adulti, riduzione/frammentazione habitat di specie	OS1_Migliorare la qualità e l'efficacia dell'organizzazione deputata all'attuazione, verifica e aggiornamento del Piano di Gestione	_Disponibilità, entro 24 mesi dall'approvazione e del PdG, di un piano particolareggiato per la prevenzione e lotta agli incendi	<p>IA6_Piano per la salvaguardia e la prevenzione degli incendi</p> <p>IA3_Definizione di un piano degli accessi e della mobilità interna compresa la definizione del numero massimo giornaliero di visite consentite per tipologia e per stagione: spiagge; sentieri naturalistici e di avvistamento; nautica da diporto.</p> <p>IA4_Elaborazione di un Piano di gestione delle attività agro-zootecniche</p> <p>IA5_Elaborazione di un Piano di</p>		Alcedo atthis, Ardea purpurea, Bufo balearicus, Casmerodius albus, Egretta garzetta, Emys orbicularis, Hyla sarda, Podarcis siculus	Villaputzu



Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
			salvaguardia complessiva delle aree umide anche in base alle indicazioni del Piano Stralcio per le Fasce Fluviali IA15_ Recupero funzionale di fabbricati rurali per la creazione di una struttura di accoglienza al SIC			
CSEs04 _Riduzione/frammentazione habitat di specie	OS3_Migliorare la qualità e l'efficacia delle attività di monitoraggio	_Disponibilità, nei prossimi 24 mesi, di dati completi relativamente ai sistemi dunari, ai livelli idrici e alla qualità delle acque superficiali per l'intero SIC	MR3_Monitoraggio quali-quantitativo dei sistemi dunari, delle acque superficiali e di falda e dei livelli della falda freatica con particolare attenzione alla presenza di fitofarmaci MR2_Monitoraggio floristico e vegetazione con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario, endemiche, inserite in Lista Rossa e di interesse fitogeografico MR4_Monitoraggio rapaci con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico MR5_Monitoraggio avifauna: migratoria, svernante e nidificante, con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico MR6_Monitoraggio		Alcedo atthis, Emys orbicularis, Hyla sarda, Ixobrychus minutus	Villaputzu

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
			<i>gio erpetofauna e batracofauna, con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario</i>			
CSEs05 _Riduzione/frammentazione habitat di specie	OS3_Migliorare la qualità e l'efficacia delle attività di monitoraggio	_Disponibilità, nei prossimi 24 mesi, di dati completi relativamente ai sistemi dunari, ai livelli idrici e alla qualità delle acque superficiali per l'intero SIC	MR3_Monitoraggio qualitativo dei sistemi dunari, delle acque superficiali e di falda e dei livelli della falda freatica con particolare attenzione alla presenza di fitofarmaci MR2_Monitoraggio floristico e vegetazione con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario, endemiche, inserite in Lista Rossa e di interesse fitogeografico MR4_Monitoraggio rapaci con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico 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		<i>Aphanius fasciatus, Ardea purpurea, Bufo balearicus, Emys orbicularis, Hyla sarda</i>	Villaputzu
CSEs06 _Riduzione	OS1_Migliorare la	_Disponibilità,	IA3_Definizione		<i>Charadriu</i>	Villaputzu

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
aree nidificazione	qualità e l'efficacia dell'organizzazione deputata all'attuazione, verifica e aggiornamento del Piano di Gestione	entro 18 mesi dall'approvazione e del PdG, di un piano particolareggiato degli accessi, sosta e mobilità all'interno del SIC	di un piano degli accessi e della mobilità interna compresa la definizione del numero massimo giornaliero di visite consentite per tipologia e per stagione: spiagge; sentieri naturalistici e di avvistamento; nautica da diporto. IA6_Piano per la salvaguardia e la prevenzione degli incendi IA4_Elaborazione e di un Piano di gestione delle attività agro-zootecniche IA5_Elaborazione e di un Piano di salvaguardia complessiva delle aree umide anche in base alle indicazioni del Piano Stralcio per le Fasce Fluviali IA15_Recupero funzionale di fabbricati rurali per la creazione di una struttura di accoglienza al SIC		s alexandrinus	
CUPs01 _Riduzione e frammentazione degli habitat di specie	OS1_Migliorare la qualità e l'efficacia dell'organizzazione deputata all'attuazione, verifica e aggiornamento del Piano di Gestione	_Costituzione ed avvio, entro 12 mesi dall'approvazione e del Piano di Gestione, del Soggetto Gestore	IA1_Costituzione ed avvio dell'Ente Gestore IA3_Definizione di un piano degli accessi e della mobilità interna compresa la definizione del numero massimo giornaliero di visite consentite per tipologia e per stagione: spiagge; sentieri naturalistici e di avvistamento; nautica da diporto.		Tutte	Villaputzu

Codici impatto	Obiettivi specifici	Risultati attesi	Azione	Habitat interessato dall'azione	Specie interessata dall'azione	Comuni interessati
			<p><i>IA6_Piano per la salvaguardia e la prevenzione degli incendi</i>  <i>IA4_Elaborazione e di un Piano di gestione delle attività agro-zootecniche</i>  <i>IA5_Elaborazione e di un Piano di salvaguardia complessiva delle aree umide anche in base alle indicazioni del Piano Stralcio per le Fasce Fluviali</i>  <i>IA15_Recupero funzionale di fabbricati rurali per la creazione di una struttura di accoglienza al SIC</i></p>			

## 10.5 Schede di azione

<b>IA1</b>	Scheda azione	Codice del SIC	ITB040017	
		Nome del SIC/ZPS	STAGNI DI MURTAS E S'ACQUA DURCI	
		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 Villaputzu all'interno del cui territorio 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. L'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	OS1_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 dell'ipotesi di pianta organica. Reclutamento delle professionalità necessarie.			

QUADRO DI GESTIONE

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	<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. Disponibilità, entro 18 mesi dall'approvazione del PdG, di un piano particolareggiato degli accessi, sosta e mobilità all'interno del SIC</li> <li>3. Disponibilità, entro 24 mesi dall'approvazione del PdG, di un piano particolareggiato per la prevenzione e lotta agli incendi</li> <li>4. Disponibilità, entro 36 mesi dall'approvazione del PdG, di un Piano di Salvaguardia delle aree umide</li> <li>5. Disponibilità, entro 48 mesi dall'approvazione del PdG, di infrastrutture e strutture di supporto all'attività di gestione del SIC</li> </ol>
<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<p><b>Tempi di esecuzione</b> Entro 12 mesi dall'approvazione del Piano di Gestione,</p> <p><b>Costi di realizzazione</b> Euro 8.000 + IVA (presunti) per la progettazione Euro 60.000 + IVA (presunti) annui per il funzionamento</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 di Villaputzu, RAS - Ass.to Ambiente, Autorità Militare</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> Comune di Villaputzu</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>	Alta

<b>IA2</b>	<b>Codice del SIC</b>	ITB040017	
	<b>Nome del SIC/ZPS</b>	STAGNI DI MURTAS E S'ACQUA DURCI	
	<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 Villaputzu non si è dotato di alcuno strumento di comunicazione dedicato.		
<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>	<p>Attivazione, entro 18 mesi dall'approvazione del PdG, del Sito Web del Soggetto Gestore.</p> <p>Divulgazione in chiave didattico-scientifica verso le popolazioni locali e i fruitori esterni del valore e importanza degli habitat e delle specie</p> <p>Disponibilità di informazioni chiare circa le modalità di fruizione e i comportamenti da tenere all'interno del SIC</p>		

QUADRO DI GESTIONE

Cantierabilità dell'azione	<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> -

Soggetti coinvolti	<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

Priorità dell'azione	Alta
----------------------	------

Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	
--	--

Allegati tecnici	
------------------	--



Scheda azione	Codice del SIC	ITB040017	
	Nome del SIC/ZPS	STAGNI DI MURTAS E S'ACQUA DURCI	
<b>IA3</b>	Titolo dell'azione	Definizione di un piano degli accessi e della mobilità interna compresa la definizione del numero massimo giornaliero di visite consentite per tipologia e per stagione: spiagge; sentieri naturalistici e di avvistamento; nautica da diporto.	
	<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	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	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 e 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, turistiche e la fruizione in generale.		
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	L'azione prevede la redazione di un Piano Particolareggiato degli accessi e della mobilità e della sosta all'interno del SIC. Contenuti e modalità tecnico-realizzative sono da definirsi a cura dell'Ente Gestore in collaborazione con l'Autorità Militare.		
Descrizione dei risultati attesi	Disponibilità, entro 18 mesi dall'approvazione del PdG, di un piano particolareggiato degli accessi, sosta e mobilità all'interno del SIC		
Cantierabilità dell'azione	<i>Tempi di esecuzione</i> Da definire		

QUADRO DI GESTIONE

	<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> Comune di Villaputzu, RAS - Ass.to Ambiente, Autorità Militare
	<b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> Da definire in base agli esiti della progettazione

Soggetti coinvolti	<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.

Priorità dell'azione	Media
----------------------	-------

Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	
--	--

Allegati tecnici	
------------------	--

<b>IA4</b>	<b>Scheda azione</b>	<b>Codice del SIC</b>	ITB040017	
		<b>Nome del SIC</b>	Stagni di Murtas e s'Acqua Durci	
		<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Elaborazione di un Piano di gestione delle attività agro-zootecniche</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 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)			
<b>Localizzazione ed eventuale cartografico</b>	Aree a pascolo			
<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	2230: Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i> 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</i> e <i>Securegion tinctoriae</i> )			
<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>	OS1_Migliorare la qualità e l'efficacia dell'organizzazione deputata all'attuazione, verifica e aggiornamento del Piano di Gestione.			
<b>Descrizione dell'azione</b>	Disponibilità, entro 36 mesi dall'approvazione del PdG, di un Piano per la gestione delle delle Attività Zootecniche e di un Piano per la tutela delle aree umide complementari tra loro 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. Si effettueranno, tre tipi di indagini: indagine vegetazionale, indagine geopedologica, indagine agro-zootecnica Il piano di gestione del pascolo avrà una validità di almeno 5 anni.			

QUADRO DI GESTIONE

	Contenuti e modalità tecnico-realizzative sono da definirsi a cura dell'Ente Gestore.
<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	Riduzione degli impatti delle attività zootecniche sugli habitat e specie Produzione di una relazione scientifica in formato digitalizzato con mappe allegare e dati raccolti sul campo; realizzazione di un piano di pascolo.
<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<b>Tempi di esecuzione</b> Da definire
	<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, Università
	<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> Università, Aziende zootecniche
	<b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Comune, Aziende private
<b>Priorità dell'azione</b>	Media

Scheda azione	Codice del SIC	ITB040017	
	Nome del SIC/ZPS	STAGNI DI MURTAS E S'ACQUA DURCI	
<b>IA5</b>	Titolo dell'azione	Elaborazione di un Piano di salvaguardia complessiva delle aree umide anche in base alle indicazioni del Piano Stralcio per le Fasce Fluviali	
	<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	Superfici intorno al rio Flumini Durci, rio Flumini Pisale, piana di Pardu Mareus
---	---

Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento	91E0* Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnio incanae</i> , <i>Salicion albae</i> ) 92D0 Gallerie e forteti ripari meridionali ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i> ) e vegetazione igrofila elofitica peristagnale e lacustre ( <i>Phragmitetea</i> ) <i>Alcedo atthis</i> <i>Bufo balearicus</i> <i>Casmerodius albus</i> <i>Egretta garzetta</i> <i>Emys orbicularis</i> <i>Hyla sarda</i>
---	---

Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione	Gli habitat stagnali e ripariali presentano un ottimo stato di conservazione. Non si hanno informazioni precise sui contingenti faunistici presenti né sul loro status di conservazione locale, conoscenze che potranno essere acquisite tramite specifiche attività di monitoraggi.
---	--

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	La pianificazione a tutela delle superfici interessate da habitat umidi, che intereano buona parte del sito, dovrà considerare la presenza di attività agro-pastorali e provvedere a regolamentarne lo sfruttamento delle risorse. Contenuti e modalità tecnico-realizzative sono da definirsi a cura dell'Ente Gestore.
-------------------------	--

QUADRO DI GESTIONE

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	Disponibilità, entro 36 mesi dall'approvazione del PdG, di un Piano per la gestione delle delle Attività Zootecniche e di un Piano per la tutela delle aree umide complementari tra loro
---	--

<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> Comune di Villaputzu, RAS - Ass.to Ambiente, Autorità Militare
	<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	ITB040017	
	Nome del SIC/ZPS	STAGNI DI MURTAS E S'ACQUA DURCI	
<b>IA6</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 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. 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 medio/alto il rischio di incendio come dimostrano gli eventi recenti e alto il danno in caso del verificarsi dell'evento. Pertanto risulta necessario elaborare un Piano specifico per la prevenzione degli incendi coordinato con la pianificazione e regionale di settore.</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>
----------------------	--

Descrizione dell'azione	<p>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 limitrofe e che funga da base per lo sviluppo delle azioni mirate IA15, IA17 e IA18.</p> <p>Contenuti e modalità tecnico-realizzative sono da definirsi a cura dell'Ente Gestore.</p>
-------------------------	--

Descrizione dei risultati attesi	<p>Disponibilità, entro 24 mesi dall'approvazione del PdG, di un piano particolareggiato per la prevenzione e lotta agli incendi</p> <p>Attivazione, entro 36 mesi dall'approvazione del PdG, di incentivi per il coinvolgimento degli operatori locali nella prevenzione degli incendi.</p>
----------------------------------	--

Cantierabilità dell'azione	<b>Tempi di esecuzione</b> Da definire
	<b>Costi di realizzazione</b> Euro 90.000 + 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> Comune di Villaputzu, RAS - Ass.to Ambiente, Autorità Militare, CFVA.
	<b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> Da definire in base agli esiti della progettazione

Soggetti coinvolti	<b>Soggetto attuatore</b> Ente Gestore
	<b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore
	<b>Destinatari</b> Tutti i residenti, le attività produttive i fruitori e gli operatori delle strutture ricettive che gravitano nel 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.

Priorità dell'azione	Media
----------------------	-------

Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	
--	--

Allegati tecnici	
------------------	--



Scheda azione	Codice del SIC	ITB040017	
	Nome del SIC/ZPS	STAGNI DI MURTAS E S'ACQUA DURCI	
<b>IA7</b>	Titolo dell'azione	Rinaturalizzazione di aree rimboschite con specie alloctone	
	<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 cartografico	Aree retrodunali e di interfaccia.
--	------------------------------------

Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento	1240 Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici 1510* Steppe salate mediterranee ( <i>Limonietalia</i> ), 2210 Dune fisse del litorale del <i>Crucianellion maritimae</i> , 2230 Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i> , 92D0 Gallerie e forteti ripariali meridionali ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securion tinctoriae</i> )
---	---

Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione	Allo stato attuale sono presenti numerose specie alloctone utilizzate per il rimboschimento.
---	--

Finalità dell'azione	OS4_Ripristinare e favorire l'espansione di tutte le superfici potenzialmente occupabili dagli habitat e gli habitat di specie grazie anche al coinvolgimento degli stakeholders
----------------------	--

Descrizione dell'azione	<p>l'intervento, già previsto dal precedente Piano di Gestione prevede "l'impianto di siepi e filari, muovendosi attraverso i seguenti criteri: messa a disposizione gratuita di materiale tecnico (dischi per la pacciamatura e gabbiette in plastica per la difesa dalla fauna selvatica) e vivaistico (piantine); utilizzo di piantine autoctone o naturalizzate; erogazione di un premio incentivante per ogni piantina collocata e per ogni pianta rimossa; accesso mediante bando pubblico aperto a tutti i proprietari di terreno ricadenti nell'area protetta."</p> <p>L'azione è sinergica con l'Obiettivo OS_5 Eradicazione delle specie esotiche ed invasive e del randagismo e le azioni MR7 e IA12.</p>
-------------------------	--

QUADRO DI GESTIONE

Descrizione dei risultati attesi	- Realizzazione, entro 60 mesi dall'approvazione del PdG, di azioni dirette a ricostruire gli habitat e l'espansione degli habitat di specie;
Cantierabilità dell'azione	<b>Tempi di esecuzione</b> Da definire
	<b>Costi di realizzazione</b> Euro 250.000 + 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> Comune di Villaputzu, Autorità Militare, Privati.
	<b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> Da definire in base agli esiti della progettazione
Soggetti coinvolti	<b>Soggetto attuatore</b> Ente Gestore
	<b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore
	<b>Destinatari</b> Tutti i residenti, le attività produttive i fruitori e gli operatori delle strutture ricettive che gravitano nel 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.
Priorità dell'azione	Media
Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	
Allegati tecnici	

Scheda azione	Codice del SIC	ITB040017	
	Nome del SIC/ZPS	STAGNI DI MURTAS E S'ACQUA DURCI	
<b>IA8</b>	Titolo dell'azione	Progetto Pilota di recupero di un'area degradata con funzioni di laboratorio didattico	
	<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	Tutto il SIC e aree limitrofe
--	-------------------------------

Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento	1510* Steppe salate mediterranee ( <i>Limonietalia</i> ), 92D0 Gallerie e forteti ripariali meridionali ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securion tinctoriae</i> ), 1410 Pascoli inondatai mediterranei ( <i>Juncetalia maritimi</i> ), 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> ), 2230 Dune con prati dei Malcolmietalia, 1240 Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici
---	--

Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione	Allo stato alcune parti del SIC mostrano evidenti segni di degrado per l'effetto del passaggio dei mezzi militari.
---	--

Finalità dell'azione	OS4_ Ripristinare e favorire l'espansione di tutte le superfici potenzialmente occupabili dagli habitat e gli habitat di specie grazie anche al coinvolgimento degli stakeholders.
----------------------	--

Descrizione dell'azione	<p>L'azione, già prevista nel precedente Piano di Gestione, prevede il ripristino di un ambiente dunale fortemente degradato dal passaggio dei mezzi militari in forma di laboratorio didattico aperto alle scuole e ai fruitori in genere.</p> <p>L'azione è sinergica con l'obiettivo OS_1 Migliorare la qualità e l'efficacia dell'organizzazione deputata all'attuazione, verifica e aggiornamento del Piano di Gestione e con l'azione IA3</p> <p>Contenuti e modalità tecnico-realizzative sono da definirsi a cura dell'Ente Gestore.</p>
-------------------------	--

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizzazione, entro 60 mesi dall'approvazione del PdG, di azioni dirette a ricostruire gli habitat e l'espansione degli habitat di specie;</li> <li>- Il recupero e la valorizzazione del sistema insediativo e dei servizi territoriali nell'ambito della tutela del paesaggio</li> </ul>
---	--

<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<b>Tempi di esecuzione</b> Da definire
	<b>Costi di realizzazione</b> Euro 150.000 + 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> Comune di Villaputzu, Autorità Militare
	<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> Scuole e in generale tutti i fruitori potenziali 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	ITB040017	
	Nome del SIC/ZPS	STAGNI DI MURTAS E S'ACQUA DURCI	
<b>IA9</b>	Titolo dell'azione	Adeguamento delle aree di sosta lungo il 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 cartografico	Ingressi al SIC in località "Torre di Murtas" e in località "Sa Iba Manna"
--	--

Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento	1510* Steppe salate mediterranee ( <i>Limonieta</i> ), 92D0 Gallerie e forteti ripariali meridionali ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securion tinctoriae</i> ), 1410 Pascoli inondatai mediterranei ( <i>Juncetalia maritimi</i> ), 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> ), 2230 Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i> 1240 Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici
---	---

Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione	Allo stato attuale l'accesso e la mobilità all'interno del SIC non risultano pianificate in modo sistemico anche se a seguito della presente azione prevista dal precedente Piano di Gestione è stato approntato un apposito progetto. In base a tale elaborato, in sede di Tavolo di Coordinamento per la definizione delle prescrizioni volte ad integrare e modificare il piano degli interventi previsti dal precedente Piano di Gestione, per la salvaguardia dell'operatività del Poligono di Capo San Lorenzo, l'Autorità Militare ha avanzato delle richieste di modifica ed integrazione dello stesso nel Giugno 2014.
---	---

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	L'azione prevede l'aggiornamento del progetto esistente in sintonia con le richieste dell'Autorità Militare espresse nel Giugno 2014 e quanto previsto dal presente aggiornamento del Piano di gestione alle azioni IA3, RE1 considerabili prioritarie e propedeutiche e con quanto previsto dalla azione IA13 considerabile, invece, come complementare. 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> Da definire
	<b>Costi di realizzazione</b> Euro 300.000 + IVA (presunti)
	<b>Livello di progettazione attualmente disponibile</b> Progettazione Esecutiva
	<b>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</b> Comune di Villaputzu, RAS (SAVI, Tutela del Paesaggio), Soprintendenza, Autorità Militare.
	<b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> Sono già stati ottenuti, per il progetto già elaborato nell'Ottobre del 2010 il pareri positivi sullo studio di incidenza da parte del SAVI (prot.21449 del 29 settembre 2010), il parere positivo del MIBAC (prot.16373 del 10 novembre 2010) e del servizio Tutela del Paesaggio (prot.41804 del 24 novembre 2010). Si segnala comunque che vista la parziale non aderenza tra le prescrizioni del SAVI e quelle formulate nei successivi due pareri e la necessità di tenere conto delle richieste dell'Autorità Militare, in parte aderenti con le prescrizioni di MIBAC e Tutela del Paesaggio, richiederanno delle modifiche che dovranno essere comunque sottoposte nuovamente alla verifica degli Enti Preposti. Inoltre, se i tempi dovessero ulteriormente dilatarsi potrebbe arrivare a scadenza l'attuale Autorizzazione Paesaggistica, avente durata 5 anni.

<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Soggetto attuatore</b> Ente Gestore
	<b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore
	<b>Destinatari</b> Tutti i residenti, le attività produttive i fruitori e gli operatori delle strutture ricettive che gravitano nel 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	ITB040017	
	Nome del SIC/ZPS	STAGNI DI MURTAS E S'ACQUA DURCI	
<b>IA10</b>	Titolo dell'azione	Realizzazione di camminamenti in legno per l'accesso 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	Campi dunali localizzati nella porzione centrale e settentrionale della spiaggia di Cala Murtas
--	---

Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento	2110 – Dune embrionali mobili 2120 - Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> ("dune bianche") 2210 - Dune fisse del litorale del <i>Crucienellion maritima</i> 2230 - Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i>
---	--

Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione	Gli habitat dunali individuati nei tratti costieri sabbiosi risentono parzialmente del degrado causato dallo sfruttamento del litorale da parte del poligono militare e dalla frequentazione delle spiagge che spesso ha scarsamente tutelato la copertura vegetale autoctona. Questo ha causato fenomeni di frammentazione degli habitat e una loro più o meno rilevante riduzione di superficie, un generale impoverimento floristico delle formazioni vegetali con l'ingresso di specie esotiche e sinantropiche.
---	--

Finalità dell'azione	OS4_ Ripristinare e favorire l'espansione di tutte le superfici potenzialmente occupabili dagli habitat e gli habitat di specie grazie anche al coinvolgimento degli stakeholders
----------------------	---

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.
-------------------------	---

QUADRO DI GESTIONE

<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
<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, RAS - Ass.to Ambiente, Autorità Militare
	<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> 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	ITB040017	
	Nome del SIC/ZPS	STAGNI DI MURTAS E S'ACQUA DURCI	
<b>IA11</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 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	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'intervento IA3 e gestiti in base al regolamento di cui all'azione RE1
---	--

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 complementari con quanto previsto dalle azioni RE1 e IA9, IA10, IA13, IA14, IA15. 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.
----------------------------------	---

QUADRO DI GESTIONE

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> Comune di Villaputzu, RAS - Ass.to Ambiente, Autorità Militare
	<b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -

Soggetti coinvolti	<b>Soggetto attuatore</b> Ente Gestore
	<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.

Priorità dell'azione	Media
----------------------	-------

Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	
--	--

Allegati tecnici	
------------------	--

<b>IA12</b>	<b>Scheda azione</b>	<b>Codice del SIC</b>	ITB040017	
		<b>Nome del SIC/ZPS</b>	STAGNI DI MURTAS E S'ACQUA DURCI	
		<b>Titolo dell'azione</b>	Eliminazione delle discariche diffuse e localizzate, delle specie esotiche più invasive e del randagismo canino	
		<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 stralcio cartografico</b>	Tutto il SIC			
<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	Tutti gli habitat e le specie			
<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	La presenza di discariche incontrollate di materiali anche di estrema pericolosità e la diffusione di specie floristiche alloctone può comportare la regressione delle superfici attualmente occupate dalle specie autoctone compromettendo l'integrità floristica degli habitat di interesse comunitario.			
<b>Finalità dell'azione</b>	OS5_ Eradicazione delle discariche, delle specie esotiche ed invasive e del randagismo			
<b>Descrizione dell'azione</b>	L'azione prevede tre fasi: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitoraggio puntuale di tutto il SIC al fine di individuare tutte le discariche e la corretta ubicazione delle specie floristiche e animali esotici ed invasive;</li> <li>2. predisposizione di un piano di bonifica ed eradicamento;</li> <li>3. realizzazione degli interventi</li> </ol> <p>Contenuti specifici e modalità tecnico-realizzative saranno definite dall'Ente Gestore.</p>			
<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Attivazione, entro 24 mesi dall'approvazione del PdG, del monitoraggio delle discariche diffuse e localizzate, delle specie esotiche e del randagismo canino</li> <li>2. Eliminazione, entro 60 mesi dall'approvazione del PdG, delle discariche diffuse e localizzate, delle specie esotiche e del randagismo canino</li> </ol>			

Cantierabilità dell'azione	<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, Autorità Militare, Privati
	<b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -

Soggetti coinvolti	<b>Soggetto attuatore</b> Ente Gestore
	<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.

Priorità dell'azione	Media
----------------------	-------

Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	
--	--

Allegati tecnici	
------------------	--

<b>IA13</b>	<b>Scheda azione</b>	<b>Codice del SIC</b>	ITB040017	
		<b>Nome del SIC/ZPS</b>	STAGNI DI MURTAS E S'ACQUA DURCI	
		<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Realizzazione della cartellonistica</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
<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>	Tutto il SIC e le aree limitrofe			
<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	Tutti gli habitat e le specie			
<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	<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>			
<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>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.</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>	Realizzazione, entro 48 mesi dall'approvazione del PdG, di percorsi per trekking, mountain bike e cavallo completi di cartellonistica esplicativa			

QUADRO DI GESTIONE

Cantierabilità dell'azione	<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> Comuni di Villaputzu, Autorità Militare, Privati
	<b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -

Soggetti coinvolti	<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

Priorità dell'azione	Media
----------------------	-------

Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	
--	--

Allegati tecnici	
------------------	--

Scheda azione	Codice del SIC	ITB040017	
	Nome del SIC/ZPS	STAGNI DI MURTAS E S'ACQUA DURCI	
<b>IA14</b>	Titolo dell'azione	Creazione di greenways di collegamento con i SIC/ZPS limitrofi	
	<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 cartografico	Aree limitrofe al SIC		
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>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>		
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	<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, attraverso il ripristino o la riconnessione di sentieri agricoli e montani esistenti, atta a percorrere la Rete Ecologica: verso nord attraverso il SIC "Area del Monte Ferru di Tertenia"; a sud verso i SIC e ZPS costieri del Sarrabus settentrionale (SIC "Foce del Flumendosa - Sa Praia", SIC "Stagni di Colostrai e delle Saline", ZPS "Stagni di Colostrai", SIC "Costa-Rei", SIC "Punta di Santa Giusta"); ancora più a sud col complesso dei siti Natura2000 ricompresi nel territorio di Villasimius; infine, verso ovest, con il sistema del SIC e ZPS "Monte dei Settefratelli" che permettono l'accesso alle aree umide del Cagliari.</p> <p>Il principio base è permettere l'eco compatibilità degli stessi limitando l'accesso ai soli autoveicoli di servizio nella Rete, garantendo la percorrenza</p>		

QUADRO DI GESTIONE

	esclusiva a pedoni, biciclette, cavalli. 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 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> Comune di Villaputzu, Autorità Militare, Enti gestori dei SIC/ZPS limitrofi, RAS Ass.to Ambiente, Ente Foreste, CFVA.
	<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> 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	ITB040017	
	Nome del SIC/ZPS	STAGNI DI MURTAS E S'ACQUA DURCI	
<b>IA15</b>	Titolo dell'azione	Recupero funzionale di fabbricati rurali per la creazione di una struttura di accoglienza per il SIC	
	<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 cartografico	Aree limitrofe e interne al SIC da individuare		
Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento	Non specificabile		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione	Allo stato attuale non esistono strutture dedicate, anche solo temporaneamente, all'accoglienza dei visitatori e alla diffusione delle informazioni utili alla conoscenza del SIC.		
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	L'azione, già prevista dal precedente Piano di Gestione, prevede la riqualificazione funzionale dei fabbricati rurali situati sulla via di accesso all'area Sic, in prossimità dell'incrocio con la SS. 125 nel borgo di Quirra.		
Descrizione dei risultati attesi	Disponibilità, entro 48 mesi dall'approvazione del PdG, di infrastrutture e strutture di supporto all'attività di gestione del SIC		
Cantierabilità dell'azione	<b>Tempi di esecuzione</b> Entro 48 mesi dall'approvazione del PdG		
	<b>Costi di realizzazione</b> 600.000 Euro più IVA (costo presunto)		
	<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		

QUADRO DI GESTIONE

	<i>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</i> -
--	---

Soggetti coinvolti	<i>Soggetto attuatore</i> Ente Gestore
	<i>Soggetto gestore</i> Ente Gestore
	<i>Destinatari</i> Tutti i fruitori del SIC
	<i>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</i> Tutti i soggetti che svolgono attività turistiche nei pressi del SIC e per i quali la qualità ambientale e paesaggistica rappresenta un vantaggio competitivo.

Priorità dell'azione	Bassa
----------------------	-------

Scheda azione	Codice del SIC	ITB040017	
	Nome del SIC/ZPS	STAGNI DI MURTAS E S'ACQUA DURCI	
<b>RE1</b>	Titolo dell'azione	Elaborazione e approvazione del Regolamento per l'accesso, lo svolgimento delle attività produttive tradizionali (compreso il pascolo) e la fruizione a terra e a mare dell'Area SIC	
	<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 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 Villaputzu all'interno del cui territorio ricade il SIC. Si deve inoltre considerare la gestione per scopi militari per circa l'80% del SIC sia a terra che a mare.</p> <p>Inoltre, 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.</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>		
Finalità dell'azione	OS2_ Migliorare la qualità e l'efficacia della comunicazione e delle attività di controllo del territorio		
Descrizione dell'azione	<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</p>		

QUADRO DI GESTIONE

	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. Contenuti e modalità tecnico-realizzative sono da definirsi a cura dell'Ente Gestore.
--	---

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	Publicazione, entro 20 mesi dall'approvazione del PdG, del regolamento per le attività produttive e di fruizione a terra e a mare del SIC 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.
---	---

<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<b>Tempi di esecuzione</b> Entro 20 mesi dall'approvazione del PdG
	<b>Costi di realizzazione</b> Euro 12.000 +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> Comune di Villaputzu, RAS - Ass.to Ambiente, Autorità Militare
	<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> 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>	<i>Alta</i>
-----------------------------	-------------

<b>Riferimenti programmatici e linee di finanziamento</b>	
---	--

<b>Allegati tecnici</b>	
-------------------------	--

<b>IN1</b>	Scheda azione		Codice del SIC	ITB040017		
			Nome del SIC/ZPS	STAGNI DI MURTAS E S'ACQUA DURCI		
			Titolo dell'azione			
			Incentivi e/o compensazioni agli allevatori che adottano pratiche volte al miglioramento dell'ambiente e dello stato di conservazione degli habitat: Utilizzo corretto del Pascolo; tutela di siepi e filari e elementi di confine; 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 cartografico	Tutto il sito					
Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento	Tutti gli habitat e le specie (tranne 1110, 1120*)					
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione	<p>L'abbandono dei territori, delle pratiche tradizionali e l'utilizzo irrazionale degli stessi provoca un depauperamento delle risorse con conseguenze negative nei riguardi di habitat e specie.</p> <p>E' necessario prevedere di sostenere i proprietari, gli imprenditori agricoli nella realizzazione di misure di conservazione sui propri terreni evitandone l'abbandono o lo sfruttamento irrazionale.</p>					
Finalità dell'azione	<p>OS4_ Ripristinare e favorire l'espansione di tutte le superfici potenzialmente occupabili dagli habitat e gli habitat di specie grazie anche al coinvolgimento degli stakeholders</p> <p>Sostenere finanziariamente in maniera diretta o indiretta i proprietari, gli imprenditori agricoli nella realizzazione di misure di conservazione sui propri terreni.</p>					
Descrizione dell'azione	<p>Predisposizione di incentivi ai proprietari e/o imprenditori agricoli che attuano misure di conservazione nei propri terreni (ad esclusione di quelle obbligatorie e/o legate alla condizionalità).</p> <p>Si sottoscriveranno accordi per indennizzare i proprietari privati per ogni restrizione operativa prevista dall'Ente Gestore e l'incentivo sarà corrisposto a quei proprietari e/o imprenditori agricoli che si impegnano a tutelare i siti di loro proprietà, secondo i criteri gestionali dettati dall'Ente Gestore quali:</p> <p><b>Utilizzo corretto del Pascolo; tutela di siepi e filari e elementi di confine; realizzazione di fasce di rispetto degli habitat.</b></p> <p>Tali incentivi si possono esplicitare in: esenzione da tasse di successione e di</p>					

QUADRO DI GESTIONE

	<p>proprietà per i terreni ricadenti nel SIC, riduzione di imposte, sussidi agli investimenti o contributi annuali per ettaro, cessione temporanea a privati delle terre a uso civico e incentivi a chi realizza interventi sostenibili su di esse, costituzione di greggi di servizio dati in gestione ai privati.</p> <p>Gli incentivi verranno corrisposti a fronte della firma di precisi accordi denominati «Contratti Natura 2000» che consentono ai firmatari di essere ricompensati per il lavoro e i servizi resi alla comunità ai fini della conservazione di habitat e specie. La durata minima è di almeno cinque anni.</p> <p>I contratti Natura 2000 definiscono le attività da svolgere per tutelare o ripristinare gli habitat naturali e le specie, indicano la natura e le modalità del compenso in cambio dei servizi ecosistemici forniti.</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 di un utilizzo più compatibile delle risorse</p> <p>Maggiore consapevolezza dell'importanza della gestione sostenibile ai fini conservativi che si traduce in una tutela di habitat e specie</p>
<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<p><b>Tempi di esecuzione</b> entro 36 mesi dall'approvazione del PdG</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> Comune di Villaputzu, CFVA, Ente Foreste, Comuni</p> <p><b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -</p>
<b>Soggetti coinvolti</b>	<p><b>Soggetto attuatore</b> Ente Gestore</p> <p><b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore</p> <p><b>Destinatari</b> Imprenditori agricoli, proprietari, associazioni</p> <p><b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Comuni, Residenti, proprietari terrieri, aziende agricole, Ente Foreste, CFVA</p>
<b>Priorità dell'azione</b>	Alta

<b>IN2</b>	<b>Scheda azione</b>	<b>Codice del SIC</b>	ITB040017	
		<b>Nome del SIC/ZPS</b>	STAGNI DI MURTAS E S'ACQUA DURCI	
		<b>Titolo dell'azione</b>	Incentivi per la sorveglianza del territorio per la prevenzione incendi	
		<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 cartografico</b>	Tutto il sito			
<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	Tutti gli habitat e le specie (tranne 1110, 1120*)			
<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	<p>Il sito è stato oggetto del verificarsi di incendi anche di notevoli entità, nonché 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 eventi 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>			
<b>Finalità dell'azione</b>	<p>OS2_ Migliorare la qualità e l'efficacia della comunicazione e delle attività di controllo del territorio.</p> <p>Prevenzione incendi incentivando un atteggiamento collaborativo degli agricoltori e proprietari dei fondi eventualmente riuniti in associazioni, che si impegnano a effettuare la pulizia di pertinenze stradali e fasce parafuoco in prossimità di aree particolarmente a rischio, a effettuare il ripristino dei punti d'acqua con finalità antincendio, a esercitare attività di vigilanza vera e propria.</p>			
<b>Descrizione dell'azione</b>	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 sul modello dei "contratti di responsabilità", ripartendo i fondi in base alla superficie da tutelare e utilizzando un criterio di premialità in funzione del risultato raggiunto			
<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.			

QUADRO DI GESTIONE

Cantierabilità dell'azione	<b>Tempi di esecuzione</b> Da definire
	<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> Ente Gestore
	<b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore
	<b>Destinatari</b> Aziende all'interno del SIC, Associazioni
	<b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Residenti, proprietari terrieri, aziende agro-silvo-pastorali, fruitori
Priorità dell'azione	Media



<b>MR1</b>	<b>Scheda azione</b>		<b>Codice del SIC</b>	ITB040017
			<b>Nome del SIC/ZPS</b>	STAGNI DI MURTAS E S'ACQUA DURCI
			<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Monitoraggio sul campo degli habitat di tutti interesse comunitario ed in particolare degli habitat 1110, 2120, 91E0 per la caratterizzazione dell'effettiva estensione, delle componenti vegetali e delle comunità faunistiche dei fondali</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 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 terrestre e marina del SIC		
<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>		Tutti gli habitat		
<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>		Nel SIC sono stati individuati 14 habitat di interesse comunitario di cui 4 prioritari. L'ultimo monitoraggio degli habitat riferito al 2013 dovrebbe consentire di avere una ottimale conoscenza delle distribuzioni degli habitat e delle tendenze in atto, necessarie per la gestione ottimale del SIC, ad eccezione di alcuni habitat di cui non si conosce ancora lo status di conservazione. In ogni caso gli habitat dovranno essere periodicamente monitorati al fine di valutare la necessità di interventi gestionali che ne impediscano il degrado, favorendone invece un progressivo incremento delle superfici.		
<b>Finalità dell'azione</b>		OS3_Migliorare la qualità e l'efficacia delle attività di monitoraggio		
<b>Descrizione dell'azione</b>		<p>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 l'eventuale estensione della superficie dello stesso sito.</p> <p>Contenuti e modalità tecnico-realizzative saranno definite dall'Ente Gestore.</p> <p>Le azioni di monitoraggio sono da effettuarsi attraverso il rilevamento su campo dei principali parametri atti a verificare i processi evolutivi della vegetazione e degli habitat di interesse comunitario, con particolare riferimento allo status di conservazione di questi ultimi. Il monitoraggio dovrà partire dai risultati emersi dalle analisi e dagli studi eseguiti all'interno del Piano di Gestione e dei monitoraggi condotti dalla Regione Autonoma della Sardegna, perfezionandoli attraverso la seguente procedura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il rilievo dell'estensione complessiva degli habitat e del grado di frammentazione, da effettuarsi attraverso la fotointerpretazione e verifica su campo;</li> <li>- Il rilievo della vegetazione secondo il metodo di rilievo fitosociologico proposto da Braun Blanquet e rivisto da Pignatti (1976) utilizzato per valutare qualitativamente e quantitativamente le diverse specie che compongono le comunità vegetali.</li> </ul> <p>Il metodo prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- che la scelta delle aree da rilevare venga effettuata in seguito all'individuazione di tratti di vegetazione omogenea per fisionomia e fattori ecologici (popolamento elementare): questi tratti di vegetazione rappresentano infatti l'unità minima della fitosociologia (Pignatti, 1976).</li> <li>- che una volta individuato un popolamento elementare, si annotino i dati stazionali (altitudine, esposizione, tipo di substrato, inclinazione) e ogni altra osservazione ritenuta utile per una migliore definizione dell'area come i fattori di ordine antropico;</li> </ul>		

QUADRO DI GESTIONE

	<p>- che si proceda alla stesura della lista completa delle specie presenti attribuendo a ciascuna un indice numerico che indica il grado di copertura della specie secondo la scala utilizzata, proposta da Braun-Blanquet e successivamente modificata da Pignatti;</p> <p>- che le valutazioni di abbondanza-dominanza vengano effettuate separatamente per i singoli strati (arboreo, arbustivo, erbaceo);</p> <p>- che si proceda alle elaborazioni statistiche standardizzate per individuare le differenti tipologie vegetazionali.</p> <p>La scelta delle aree campione da monitorare deve rispondere alla necessità di ottenere risultati significativi al fine di valutare anche le più piccole variazioni dello stato di conservazione degli habitat. A tal fine è auspicabile che la frequenza delle indagini venga svolta con cadenza trimestrale ogni anno per i primi tre anni e ogni due anni nei successivi.</p> <p>L'analisi della vegetazione, secondo il metodo fitosociologico, consente di attribuire le classi di uso e copertura del suolo di un dato sito a una o più unità fitosociologiche. Queste unità riassumono informazioni di carattere ecologico, dinamico e successionale, che hanno un dettaglio gradatamente maggiore, andando da quelle più comprensive (classi) a quelle più specifiche (associazioni). A partire dai tematismi fisionomici di base, si può redigere una carta fitosociologica attribuendo, col metodo fitosociologico, a ciascuna fisionomia un'associazione o, almeno, un'alleanza fitosociologica.</p> <p>Lo scopo di tale carta è quello di individuare i tipi di vegetazione che rappresentano stadi dinamicamente collegati tra loro, costituendo le cosiddette "serie di vegetazione". La mappatura delle serie di vegetazione (cartografia dinamica della vegetazione) consente di valutare se le specie presenti in un territorio sono coerenti con la vegetazione potenziale, coerenza che si valuta, da un lato, qualificando la presenza delle specie caratteristiche degli elementi delle serie all'interno di un sito di pertinenza della stessa serie, e dall'altro, evidenziando la presenza di specie caratteristiche di altre serie e/o cosmopolite.</p> <p>La scala di rappresentazione del lavoro di dettaglio sarà 1:5000</p> <p>A tal fine, attraverso l'utilizzo di indicatori dell'assetto vegetazionale, vengono valutati i seguenti parametri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Struttura dell'habitat forestale</li> <li>- Struttura verticale</li> <li>- Distribuzione delle classi dimensionali e tessitura degli habitat</li> <li>- Funzionamento nei processi di rigenerazione e stato di vitalità delle sistemi dunari mobili e semi stabilizzati specie tipiche</li> <li>- Processi di rinnovazione naturale</li> <li>- Alterazioni dello stato vegetativo</li> <li>- Processi di decomposizione della sostanza organica</li> <li>- Verifica e controllo degli interventi attuati nell'ambito della gestione forestale</li> <li>- Verifica e controllo dell'evoluzione degli interventi di riequilibrio dei sistemi dunari mobili e semi stabilizzati.</li> </ul>
<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>	<p><b>Tempi di esecuzione:</b> Entro 24 mesi dall'approvazione del PdG</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> Comune di Villaputzu, Autorità Militare</p> <p><b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -</p>
<b>Soggetti coinvolti</b>	<p><b>Soggetto attuatore:</b> Ente Gestore</p> <p><b>Soggetto gestore:</b> Ente Gestore</p> <p><b>Destinatari</b> -</p> <p><b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> -</p>
<b>Priorità dell'azione</b>	<b>Alta</b>

<b>MR2</b>	<b>Scheda azione</b>	<b>Codice del SIC</b>	ITB040017	
		<b>Nome del SIC/ZPS</b>	STAGNI DI MURTAS E S'ACQUA DURCI	
		<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 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 cartografico</b>	Porzione terrestre del SIC
---	----------------------------

<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	Tutti gli habitat
--	-------------------

<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	Nel sito sono presenti degli endemismi della vegetazione spontanea, il cui valore rende necessario azioni di monitoraggio finalizzate alla loro catalogazione, conservazione e tutela.
--	--

<b>Finalità dell'azione</b>	OS_3 - Migliorare la qualità e l'efficacia delle attività di monitoraggio
-----------------------------	---

<b>Descrizione dell'azione</b>	<p>Le campagne di monitoraggio, da svolgersi attraverso indagini floristiche relative alle fasi fenologiche, sono volte a verificare la presenza nel sito di specie endemiche, rare e minacciate al fine di predisporre mirate azioni di tutela. Il monitoraggio deve prevedere le seguenti azioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rilievi su campo e raccolta delle specie</li> <li>• Determinazione delle specie con l'ausilio degli opportuni strumenti per l'identificazione: microscopio ottico e guide analitiche (Flora d'Italia di S. Pignatti e guide aggiornate per la determinazione delle specie endemiche)</li> <li>• Stesura di un elenco floristico nel quale vengono riportate:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• le specie totali rilevate suddivise per famiglie,</li> <li>• la forma biologica,</li> <li>• la corologia,</li> <li>• l'habitat,</li> <li>• lo status di conservazione delle specie endemiche, rare e minacciate</li> </ul> </li> <li>• Realizzazione della cartografia tematica circa la distribuzione reale e potenziale della vegetazione</li> </ul>
--------------------------------	---

QUADRO DI GESTIONE

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	Disponibilità, entro 24 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 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, Autorità Militare
	<b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -

<b>Soggetti coinvolti</b>	<b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore
	<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>	
-------------------------	--

Scheda azione	Codice del SIC	ITB040017	
	Nome del SIC/ZPS	STAGNI DI MURTAS E S'ACQUA DURCI	
<b>MR3</b>	Titolo dell'azione	Monitoraggio quali-quantitativo dei sistemi dunari, delle acque superficiali e di falda e dei livelli della falda freatica con particolare attenzione alla presenza di fitofarmaci	
	<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 le specie		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione	Attualmente i dati sulla qualità delle acque sono raccolti da Enti diversi per i propri scopi istituzionali e non risultano ricerche specifiche sulla presenza di fitofarmaci. Non risultano, inoltre, studi localizzati e dati relativi allo stato di salute del sistema dunare. Si ha, perciò, la necessità di raccogliere tali dati in maniera organica anche al fine di definire ulteriori eventuali monitoraggi necessari in tal senso.		
Finalità dell'azione	OS_3 - Migliorare la qualità e l'efficacia delle attività di monitoraggio		
Descrizione dell'azione	L'azione comprende le seguenti attività: <ul style="list-style-type: none"> <li>- apertura di un canale di collaborazione diretto con gli Enti preposti ai monitoraggi delle acque superficiali ed acquisizione continua dei dati da essi raccolti</li> <li>- censimento dei tipi di approvvigionamento d'acqua dolce, comprese le possibili fonti alternative e monitoraggio delle derivazioni per fini agricoli partendo dai dati in possesso del Servizio Provinciale preposto</li> <li>- Verifica della presenza di fitofarmaci e consistenza della stessa</li> <li>- Verifica dello stato e variazione del grado di salute del sistema dunare</li> </ul>		
Descrizione dei risultati attesi	Disponibilità, nei prossimi 24 mesi, di dati completi relativamente ai sistemi dunari, ai livelli idrici e alla qualità delle acque superficiali per l'intero SIC		
Cantierabilità dell'azione	<b>Tempi di esecuzione</b> Entro 24 mesi dall'approvazione del PdG		

QUADRO DI GESTIONE

	<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, Autorità Militare, ARPAS,
	<b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -

Soggetti coinvolti	<b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore
	<b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore
	<b>Destinatari</b> -
	<b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> -

Priorità dell'azione	<i>Alta</i>
----------------------	-------------

Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	
--	--

Allegati tecnici	
------------------	--

Scheda azione	Codice del SIC	ITB040017	
	Nome del SIC/ZPS	STAGNI DI MURTAS E S'ACQUA DURCI	
<b>MR4</b>	Titolo dell'azione	Monitoraggio rapaci con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico	
	<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, Gheppio, Poiana		
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	OS_3 - Migliorare la qualità e l'efficacia delle attività di monitoraggio		
Descrizione dell'azione	Monitoraggio e censimento completo dei rapaci		
Descrizione dei risultati attesi	<p>Disponibilità, nei prossimi 24 mesi, del monitoraggio delle popolazioni dell'avifauna (migratoria, svernante e nidificante), erpetofauna, batracofauna e rapaci con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario e conservazionistico</p> <p>Mantenimento ed eventuale incremento della diversità faunistica del sito, anche attraverso specifiche azioni di conservazioni risultanti necessarie in seguito ai monitoraggi.</p>		
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		

QUADRO DI GESTIONE

	<i>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</i> Comune di Villaputzu, Autorità Militare
	<i>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</i> -

Soggetti coinvolti	<i>Soggetto gestore</i> Ente Gestore
	<i>Soggetto gestore</i> Ente Gestore
	<i>Destinatari</i> -
	<i>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</i> -

Priorità dell'azione	<i>Alta</i>
----------------------	-------------

Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	
--	--

Allegati tecnici	
------------------	--



Scheda azione	Codice del SIC	ITB040017	
	Nome del SIC/ZPS	STAGNI DI MURTAS E S'ACQUA DURCI	
<b>MR5</b>	Titolo dell'azione	Monitoraggio avifauna: migratrice, svernante e nidificante, con particolare riferimento per le specie di interesse comunitario e conservazionistico	
	<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 cartografico	Tutto il SIC		
Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento	Tutte le specie ornitiche presenti nel sito ed in particolare le specie di interesse comunitario, endemiche, inserite in Lista Rossa.		
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione	L'avifauna dell'area è ricca di specie, molte delle quali protette, ma non si dispone allo stato attuale di conoscenze dettagliate circa la composizione dei contingenti, la loro distribuzione e lo status di conservazione a livello locale. Il vasto numero di ambienti diversificati rende disponibili nicchie ecologiche alimentari e riproduttive in grado di ospitare un buon numero di popolazioni eterogenee anche grazie al buon livello di naturalità dei luoghi.		
Finalità dell'azione	OS_3 - Migliorare la qualità e l'efficacia delle attività di monitoraggio		
Descrizione dell'azione	<p>Le azioni di studio e ricerca sono rivolte all'aggiornamento dei dati relativi alla presenza di specie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elencate nella scheda SIC (numero di individui presenti, numero di coppie nidificanti ecc.)</li> <li>• di rilevante interesse protezionistico (specie elencate nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE),</li> <li>• il cui status di conservazione richiede particolari azioni di tutela.</li> </ul> <p>I censimenti, effettuati con controlli periodici (almeno quattro per semestre e ogni due anni) attraverso l'applicazione di metodologie standard di rilevamento, quali punti di ascolto e transetti in aree omogenee.</p>		
Descrizione dei risultati attesi	Disponibilità, nei prossimi 24 mesi, del monitoraggio delle popolazioni dell'avifauna (migratoria, svernante e nidificante), erpetofauna, batracofauna e rapaci con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario e conservazionistico		

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> Comune di Villaputzu, Autorità Militare
	<b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -

Soggetti coinvolti	<b>Soggetto attuatore</b> Ente Gestore
	<b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore
	<b>Destinatari</b> -
	<b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> -

Priorità dell'azione	<i>Alta</i>
----------------------	-------------

Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	
--	--

Allegati tecnici	
------------------	--

Scheda azione	Codice del SIC	ITB040017	
	Nome del SIC/ZPS	STAGNI DI MURTAS E S'ACQUA DURCI	
<b>MR6</b>	Titolo dell'azione	Monitoraggio erpetofauna e batracofauna, con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario	
	<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 lacunoso. Le uniche informazioni sito specifiche si riferiscono al monitoraggio condotto dalla Regione Autonoma della Sardegna nel 2008/2009. Sarà pertanto fondamentale condurre nuove campagne di monitoraggio per individuare tutte le specie presenti, la loro distribuzione e densità, nonché la presenza di siti di riproduzione e lo status di conservazione a livello locale.
---	--

Finalità dell'azione	OS_3 - Migliorare la qualità e l'efficacia delle attività di monitoraggio
----------------------	---

Descrizione dell'azione	Monitoraggio dell'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	Disponibilità, nei prossimi 24 mesi, del monitoraggio delle popolazioni dell'avifauna (migratoria, svernante e nidificante), erpetofauna, batracofauna e rapaci con particolare attenzione alle specie di interesse comunitario e conservazionistico
----------------------------------	--

Cantierabilità dell'azione	<i>Tempi di esecuzione</i>
----------------------------	----------------------------

QUADRO DI GESTIONE

	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, Autorità Militare
	<b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -

Soggetti coinvolti	<b>Soggetto attuatore</b> Ente Gestore
	<b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore
	<b>Destinatari</b> -
	<b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> -

Priorità dell'azione	<i>Alta</i>
----------------------	-------------

Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	
--	--

Allegati tecnici	
------------------	--

<b>MR7</b>	<b>Scheda azione</b>	<b>Codice del SIC</b>	ITB040017	
		<b>Nome del SIC</b>	STAGNI DI MURTAS E S'ACQUA DURCI	
		<b>Titolo dell'azione</b>	<b>Monitoraggio ed eradicazione delle specie esotiche ed 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 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 e le aree limitrofe			
<b>Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento</b>	<p>1210 – Vegetazione annua delle linee di deposito marine</p> <p>1150* - Lagune costiere</p> <p>1240 - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici</p> <p>1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine</p> <p>1240 - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici</p> <p>1410 - Pascoli inondatai mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>)</p> <p>1420 - Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)</p> <p>1510* - Steppe salate mediterranee (<i>Limonietales</i>)</p> <p>2110 – Dune embrionali mobili</p> <p>2120 - Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> ("dune bianche")</p> <p>2210 - Dune fisse del litorale del <i>Crucienellion maritimae</i></p> <p>2230 - Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i></p> <p>91E0* - Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnio incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)</p> <p>92D0 - Gallerie e forteti ripariali meridionali (<i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securion tinctoriae</i>)</p>			
<b>Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione</b>	Attualmente in alcune zone del sito è stata rilevata la presenza di specie floristiche alloctone. Questo aspetto se non circoscritto o eliminato può comportare la regressione delle superfici attualmente occupate dalle specie autoctone compromettendo l'integrità floristica degli habitat di interesse comunitario.			
<b>Finalità dell'azione</b>	OS5_ Eliminazione delle discariche, delle specie esotiche ed invasive e del randagismo			

QUADRO DI GESTIONE

<b>Descrizione dell'azione</b>	<p>L'azione prevede tre fasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitoraggio puntuale di tutto il SIC al fine di individuare tutte le specie floristiche alloctone;</li> <li>2. predisposizione di un piano eradicamento;</li> <li>3. realizzazione degli interventi.</li> </ol> <p>Contenuti specifici 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, del monitoraggio delle discariche diffuse e localizzate, delle specie esotiche e del randagismo canino</p> <p>Eliminazione, entro 60 mesi dall'approvazione del PdG, delle discariche diffuse e localizzate, delle specie esotiche e del randagismo canino</p>
<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<p><b>Tempi di esecuzione</b> Entro 36 mesi dall'approvazione del PdG</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> Comune di Villaputzu, Autorità Militare</p> <p><b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b> -</p>
<b>Soggetti coinvolti</b>	<p><b>Soggetto attuatore</b> Ente Gestore</p> <p><b>Soggetto gestore</b> Ente Gestore</p> <p><b>Destinatari</b> Ente Gestore</p> <p><b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Tutti i soggetti che svolgono attività turistiche all'interno e 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>PD1</b>	Scheda azione		Codice del SIC	ITB040017	
			Nome del SIC	Stagni di Murtas e s'Acqua Durci	
			Titolo dell'azione	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 e con quanto richiesto dalla nuova PAC 2014-2020	
			<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 type="checkbox"/> programma di monitoraggio e/o ricerca (MR) <input checked="" type="checkbox"/> programma di educazione e di informazione (PD)			
Localizzazione ed eventuale cartografico		Intero sito, limitatamente alle aree agricole			
Habitat e specie comunitari interessati dall'intervento		tutti			
Descrizione dello stato attuale e contestualizzazione dell'azione nel Piano di gestione		<p>L'utilizzo di pratiche agricole poco sostenibili, che vanno ad inficiare lo stato di conservazione degli habitat, spesso è conseguenza della scarsa informazione e ridotta percezione della valenza ambientale delle aree su cui si svolge l'attività agricola</p> <p>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</p>			
Finalità dell'azione		OS2_ Migliorare la qualità e l'efficacia della comunicazione e delle attività di controllo del territorio			
Descrizione dell'azione		<p>Campagna di informazione ed educazione sul significato della Rete Natura 2000, 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>			

QUADRO DI GESTIONE

<b>Descrizione dei risultati attesi</b>	Attivazione, entro 24 mesi dall'approvazione del PdG, delle attività di comunicazione e coinvolgimento degli stakeholders  Coinvolgimento degli imprenditori agricoli per l'ottenimento di obiettivi di tutela degli habitat
<b>Cantierabilità dell'azione</b>	<b>Tempi di esecuzione</b> Da definire
	<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, RAS - Ass.to Ambiente, Autorità Militare, ARGEA, LAORE
	<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> Aziende agricole all'interno del SIC
	<b>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</b> Residenti, proprietari terrieri, aziende agricole, fruitori
<b>Priorità dell'azione</b>	Media



<b>Scheda azione</b>	<b>Codice del SIC</b>	ITB040017	
	<b>Nome del SIC</b>	Stagni di Murtas e s'Acqua Durci	
	<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 gli habitat e le specie		
<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>	OS2_ 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 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. 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		
<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		

QUADRO DI GESTIONE

	<p><b>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</b>                  Comune di Villaputzu, RAS - Ass.to Ambiente, Autorità Militare</p>
	<p><b>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</b>                  -</p>

Soggetti coinvolti	<p><b>Soggetto attuatore</b>                  Ente Gestore</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>

Priorità dell'azione	<b>Bassa</b>
----------------------	--------------

Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	
--	--

Allegati tecnici	
------------------	--

<b>Scheda azione</b>	<b>Codice del SIC</b>	ITB040017	
	<b>Nome del SIC</b>	Stagni di Murtas e s'Acqua Durci	
	<b>Titolo dell'azione</b>	Formazione Ambientale	
	<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>PD3</b>			
<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, con la verifica di applicazione dei regolamenti di cui alle azioni RE1, RE2 e RE3 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>	OS2_ 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 Villaputzu e il personale del PISQ operante nell'area. 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		
<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		

QUADRO DI GESTIONE

	<p><i>Soggetti con cui l'intervento deve essere concordato in fase di progettazione esecutiva</i></p> <p>Comune di Villaputzu, RAS - Ass.to Ambiente, Autorità Militare</p>
	<p><i>Eventuali autorizzazioni, nulla-osta, permessi già ottenuti</i></p> <p>-</p>

Soggetti coinvolti	<p><i>Soggetto attuatore</i></p> <p>Ente Gestore</p>
	<p><i>Soggetto gestore</i></p> <p>Ente Gestore</p>
	<p><i>Destinatari</i></p> <p>Agenti di Polizia Locale, Militari del PISQ</p>
	<p><i>Soggetti (anche economici) che possono avere benefici indiretti dall'azione</i></p> <p>Da individuare</p>

Priorità dell'azione	<b>Bassa</b>
----------------------	--------------

Riferimenti programmatici e linee di finanziamento	
--	--

Allegati tecnici	
------------------	--

## 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 Comune di Villaputzu d'accordo con il Comune di Muravera ha elaborato un documento trasmesso al Gruppo di Lavoro incaricato di elaborare l'aggiornamento del Piano di Gestione e di seguito riportato fedelmente:

*"Il Comune di Muravera e quello di Villaputzu nel 2010 hanno partecipato al bando RAS "Linea di intervento 4.2.1.b - Potenziamento delle strutture tecnologiche e/o infrastrutture dei soggetti gestori delle aree della rete ecologica regionale che presentano strumenti di gestione approvati". Nel bando era prevista, oltre alla ristrutturazione di un edificio da destinare a sede dell'organismo di gestione per i Sic del proprio territorio, lo studio di una proposta di strutturazione dell'organismogestionale stesso. Entrambe i progetti presentati sono stati finanziati e, il Comune di Muravera, in data 22/05/2012 ha firmato, con la RAS, la convenzione per l'affidamento di alcune funzioni relative alla gestione dei siti della Rete Natura 2000 ricadenti nel proprio territorio e, agli inizi del 2014, ha iniziato la fase di start up del proprio organismo di gestione.*

*La fase attuale di aggiornamento dei PdG dei SIC, non può non prevedere quindi tale condizione e pertanto il Comune di Muravera, in questa fase, propone per i SIC comunali la propria struttura di gestione (**Organismo di gestione**) costituita da tre componenti:*

*1) Una componente Istituzionale (**Ente gestore**), con ruolo di Indirizzo e di valutazione, con capacità di contrarre, di gestire risorse pubbliche, di rendicontazione; **rappresentata nello specifico dal Comune di Muravera** che può eventualmente collaborare con gli altri Comuni limitrofi interessati per la definizione di indirizzi e obiettivi comuni. Il Comune inoltre, può eventualmente delegare all'Unione dei Comuni il compito di sviluppare programmi comunali all'intera Rete Natura 2000 del territorio si sua competenza (richieste di finanziamento, progettazione territoriale, altri programmi comuni, ecc.);*

*2) Una componente tecnico-operativo-gestionale: **è una struttura interna**, di cui si dota ogni comune di riferimento a propria discrezione, ed è rappresentato dal Responsabile Tecnico del Comune, che la dirige, da esperti professionisti esterni e da un dipendente comunale (**Ufficio tecnico di gestione**). A tale struttura è deputata l'attuazione delle previsioni del Piano di Gestione che può eventualmente collaborare con gli altri OdG dei Comuni interessati per l'attuazione di indirizzi, obiettivi comuni e trasferimenti di competenze;*

*3) Una componente propositiva-consultiva: costituita da un tavolo permanente di stakeholders del territorio (**Forum**).*

*La composizione minima **dell'Ufficio tecnico di gestione**, nella sua componente esterna, si ritiene debba essere la seguente:*

- Esperto in materie Ambientali, nella gestione delle risorse naturali e, nello specifico, nella gestione della Rete natura2000, Laurea in Sc. Naturali o Biologiche, professionista esterno;*
- Esperto in Pianificazione Territoriale e nella gestione della Rete natura2000, Laurea in ingegneria ambientale, professionista esterno;*
- Esperto in Comunicazione, marketing territoriale e nella gestione della Rete natura2000, professionista esterno;*

*Peculiare delle figure incaricate dovrà essere non solo, la conoscenza approfondita del territorio e la padronanza del proprio ambito disciplinare, ma anche la capacità di lavorare in forma interdisciplinare e possedere doti comunicative tali da permettere l'attivazione di processi di collaborazione con gli altri Enti preposti alla tutela, in particolar modo con Regione e Enti Gestori dei SIC e ZPS limitrofi.*

*Anche la proposta del Comune di Villaputzu risulta essere molto simile a quella descritta sopra. In particolare detta ultima proposta prevede l'istituzione di un Organismo di gestione che abbia quale compito principale quello di proteggere, conservare, ripristinare, monitorare e favorire il funzionamento dei sistemi naturali, degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatiche delle aree SIC ricadenti nel territorio di Villaputzu, ed in particolare delle sue zone umide, al fine di arrestare la perdita di biodiversità.*

*L'iniziativa ha inoltre come obiettivo la progettazione e la promozione di iniziative di marketing territoriale volte a sviluppare un modello di turismo sostenibile nell'accezione di promozione della qualità ambientale, di salvaguardia delle culture locali, di minimizzazione dell'impatto sull'ambiente, di scoperta di ritmi lenti, fortemente correlato ai temi di attualità dell'ambiente, del paesaggio, del territorio che ne costituisce valore aggiunto.*

*Il progetto nello specifico intende quindi dare vita a tutte quelle iniziative di salvaguardia e tutela ambientale, di promozione e valorizzazione dei SIC e*

## QUADRO DI GESTIONE

tutte le iniziative presenti nei Piani di Gestione approvati dall'amministrazione comunale e dalla Regione Autonoma della Sardegna

Nel dettaglio, la proposta del Comune di Villaputzu individua la seguente struttura dell'Ente gestore:

- 1) Comune di Villaputzu
- 2) Coordinatore Politico del Progetto (Sindaco/Assessore/Consigliere Comunale o un suo delegato)
- 3) Coordinatore Tecnico del Progetto (Responsabile area tecnica del Comune di Villaputzu o un suo delegato)
- 4) Struttura operativa e pianta organica prevista:

La "Struttura Operativa" svolgerà l'importante funzione di supporto all'Ente Gestore. Sarà formato da figure professionali (esterne all'Amministrazione Comunale e contrattualizzate ad hoc) altamente specializzate con competenze specifiche in settori cruciali e fondamentali per lo sviluppo delle diverse iniziative indicate.

La "Struttura Operativa" si occuperà della progettazione, programmazione e realizzazione di attività di salvaguardia e tutela ambientale, di promozione e valorizzazione delle aree

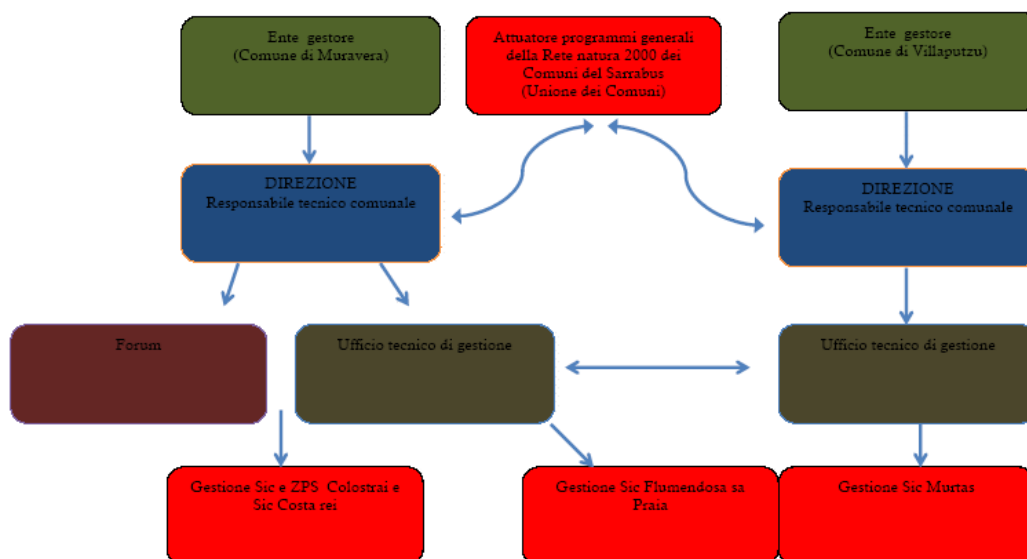
SIC ricadenti nel Comune di Villaputzu, sarà promotrice di attività e di servizi di turismo sostenibile e di tutte le iniziative presenti nei Piani di Gestione. Avrà inoltre il compito di coordinamento delle azioni dei diversi soggetti coinvolti, controllare la qualità degli interventi, monitorare la spesa e garantire un rapporto continuo ed efficace con l'Ente Gestore fornendo un valido supporto per la partecipazione ai bandi regionali e comunità riguardanti la gestione delle aree SIC.

La "Struttura Operativa" potrà essere composta dalle seguenti figure professionali:

- un Ingegnere esperto in tutela del paesaggio e pianificazione territoriale,
- un Geologo con specifica attestazione di Consulente Ambientale, mirata alla promozione dello sviluppo sostenibile ed al miglioramento della competitività ambientale legata ai sistemi territoriali, con esperienza in elaborazioni e analisi GIS,
- un Biologo/Naturalista esperto in progettazione, programmazione e realizzazione di attività di salvaguardia e tutela ambientale e organizzazione di corsi di educazione ambientale e visite didattiche guidate,
- un esperto in Marketing territoriale e Comunicazione, con esperienza nella comunicazione ambientale, nella progettazione di Piani di Comunicazione e nell'organizzazione e gestione di eventi partecipativi

Per il SIC "Foce del Flumendosa-sa praia", che vede il Comune di Muravera soggetto capofila il PdG dell'area che ricade invece quasi totalmente nel Comune di Villaputzu, si propone un tavolo permanente di gestione composto dai due Uffici tecnici di gestione/Strutture operative al fine di attuare al meglio le azioni previste dall'aggiornamento del PdG. Resta inteso che, nel caso di questo SIC, l'organo responsabile rimarrà comunque il Comune di Muravera in qualità di soggetto capofila.

Tale collaborazione potrà risultare vincente anche per il trasferimento di competenze e di esperienze tra i due OdG. Le specifiche dell'OdG proposto dal Comune e i rapporti di collaborazione con gli altri enti territoriali (Unione dei Comuni e Comune di Villaputzu) sono illustrati nel seguente diagramma:





A compendio del documento sopra riportato, si ritiene utile illustrare le seguenti **Linee Guida** proposte dal Gruppo di Lavoro incaricato di aggiornare il Piano di Gestione:

Con l'aggiornamento del PdG, viene richiesto di individuare un modello di gestione che dovrà necessariamente tenere conto della evoluzione del SIC in Zona Speciale di Conservazione (ZSC) facente capo ad un Ente Gestore secondo il principio di sussidiarietà ormai invalso nelle politiche dell'Unione Europea. In tal senso 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 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 Villaputzu è di certo un dato positivo in quanto indubbiamente il Soggetto più indicato ad esprimere 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. Nel caso specifico, inoltre, si consideri la problematica relativa alla presenza dell'Area Militare

La proposta di un modello di gestione e una struttura che abbia caratteristiche di operatività, e capacità tecniche ed istituzionali (che portino il Piano di Gestione del SIC ad essere funzionante e funzionale secondo i principi di trasparenza, efficacia, efficienza ed economicità) dovrà considerare che il SIC "Stagni di Murtas e s'Acqua Durci" fa parte integrante di una Rete Ecologica fortemente integrata costituita dai SIC e ZPS del Sarrabus Settentrionale (SIC "Punta Santa Giusta", SIC "Costa-Rei", SIC "stagni di Colostrai e delle saline", ZPS "Stagni di Colostrai", SIC "Foce del Flumendosa" quest'ultimo ricadente quasi per intero nel territorio di Villaputzu) e che, pertanto, i ragionamenti dovrebbero tenere conto di tale unitarietà nel rispetto della effettiva eterogeneità territoriale e culturale e delle competenze sia istituzionali che gestionali.

**Si ritiene opportuno sottolineare come quella che segue debba essere considerata, in ogni caso, come una proposta di massima di tipo tecnico che, necessariamente, ha bisogno per la sua implementazione di "passaggi" istituzionali che richiedono un tempo diverso e più lungo rispetto a quello a disposizione per la elaborazione del Piano di Gestione.**

**Inoltre, tale proposta, ha il carattere della generalità e per essere resa operativa e rispondente alle esigenze di tutti i Soggetti interessati necessita di un progetto organizzativo previsto peraltro dall'azione IA1 - Costituzione ed avvio dell'Ente Gestore.**

**In tal senso, ampi spazi di manovra sono presenti nel futuro per il miglioramento e contestualizzazione di quanto proposto.**

#### **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 (CI), con ruolo di Indirizzo e di valutazione**, con capacità di accedere ai Fondi Nazionali e Comunitari, contrarre, gestire e rendicontare (rappresentata dalla Unione dei Comuni del Sarrabus oppure un Consorzio o un'Associazione senza fini di lucro costituita dai Comuni di Castiadas, Muravera, San Vito e Villaputzu).
- **una Componente Tecnico-Responsabile (CTR), con funzione di coordinamento e controllo**; è rappresentato dal Responsabile Tecnico di ciascun Comune all'interno del quale i diversi SIC e ZPS ricadono; 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 (COG)**; è una struttura composta da figure già presenti in pianta organica dei rispettivi Enti o da esperti esterni **deputata alla attuazione delle previsioni del Piano di Gestione e al suo aggiornamento** in base anche alle indicazioni e ai

feedback provenienti dalla 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 soprattutto 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.

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.

Si ritiene che questa aggregazione possa rappresentare un interlocutore di "peso" significativo nel processo di devoluzione delle competenze dalla Regione ai Comuni che in questo caso potrebbero richiedere, anche in forma di progetto pilota, dei fondi di gestione diretti.

***Ipotesi di piano pluriennale delle attività,***

Per l'attuazione delle azioni indicate nel Piano di Gestione si ritiene sia indispensabile definire:

- ✓ Un Cronoprogramma quinquennale complessivo e generale delle azioni previste dal 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.