

	<p>Poetto che, dal punto di vista geologico, geomorfologico e idrologico fa parte a pieno titolo dell'unità strutturale del Molentargius. L'esclusione del Poetto, pertanto, rappresenta una forzatura che impedisce di affrontare con una visione olistica le problematiche dell'ecosistema.</p>
<p>Descrizione intervento/azione</p>	<p>È attualmente in fase di elaborazione il Piano del Parco e quest'ultimo, una volta adottato, può consentire di affrontare contemporaneamente le criticità sopra descritte. È già definito che il Piano del Parco recepisca le linee di gestione idonee al perseguimento dell'obiettivo previsto dalla Direttiva Habitat contenute nel Piano di gestione del SIC e della ZPS, per poter disporre in questo modo di un unico strumento di pianificazione.</p> <p>Per quanto riguarda i confini delle tre aree, in base all' art. 2, comma 2 della L.R. 5/1999 che, testualmente, recita: <i>"In relazione alle esigenze di una ottimale gestione integrata dei diversi fattori incidenti sulle dinamiche dell'ecosistema, la delimitazione di cui al comma 1 può essere modificata in sede di approvazione del Piano del Parco ..."</i>, il Piano del Parco ha in corso di avanzata definizione una serie di ipotesi per la ridefinizione dei confini che saranno sottoposte ai competenti uffici degli enti che dovranno assumere le conseguenti determinazioni. Gli approfondimenti stanno riguardando: una ridefinizione dei confini in modo che la linea di delimitazione coincida con la più esterna fra SIC, ZPS e Parco; la inclusione della fascia litoranea del Poetto.</p>
<p>Norme/Regole di attuazione</p>	<p>Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000</p> <p>Linee guida per la redazione dei piani di gestione dei pSIC e delle ZPS</p> <p>L.R. n. 5/1999</p> <p>Piano del Parco e Regolamento del Parco</p>
<p>Soggetto Gestore dell'Intervento</p>	<p>Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline</p>
<p>Tempi di realizzazione</p>	<p>Breve termine</p>
<p>Risultato atteso</p>	<p>Miglioramento, in termini di efficienza e efficacia, nelle attività di gestione del sistema ambientale del Molentargius.</p>

Scheda intervento/azione	SIC	Stagno di Molentargius e territori limitrofi	Livello priorità
		ITB040022	
	ZPS	Stagno di Molentargius	
		ITB044002	
	Titolo intervento/azione	RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE E RIPRISTINO FUNZIONALE DEL SISTEMA DELLA CIRCOLAZIONE IDRAULICA DELLE ACQUE SALATE	
IA03	Ambito d'azione	Tutela e salvaguardia ambientale	ALTO
Tipo intervento/azione	<input checked="" type="checkbox"/> IA Intervento Attivo <input type="checkbox"/> RE Regolamentazione <input type="checkbox"/> IN Incentivazione <input checked="" type="checkbox"/> MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca <input type="checkbox"/> PD Programma Didattico <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input checked="" type="checkbox"/> immateriale		
Criticità	Rischio di compromissione irreversibile degli ambienti salanti (vasche, canali, argini), degli immobili e degli impianti necessari alla circolazione idraulica (paratoie, impianti elettro-meccanici di sollevamento e distribuzione delle acque, immobili di supporto)		
Obiettivo generale	Contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.		
Obiettivo specifico	Assicurare la tutela e la salvaguardia degli habitat, ripristinando la piena funzionalità del sistema della circolazione idraulica che presiede il ciclo della produzione del sale, quale condizione essenziale di mantenimento degli equilibri fisico-chimico-biologici alla base dei processi naturali degli stagni del Bellarosa Maggiore, del Perdabianca e delle vasche del retro-litorale del Poetto.		
Strategia di gestione	In considerazione della complessità e delicatezza della ripresa produttiva delle saline entro un'area naturalistica protetta, per le evidenti questioni di compatibilità e sostenibilità della stessa produzione del sale rispetto alle esigenze di tutela e salvaguardia degli habitat e delle specie, si propone che la ripresa produttiva sia preceduta da una fase propedeutica finalizzata alla riqualificazione ambientale e al ripristino funzionale del sistema della circolazione idraulica delle acque salate da affidare alla gestione dell'Ente Parco.		

Gestione	<input type="checkbox"/> ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> straordinaria
Stato di conservazione	<p>Dal 1985, anno del blocco dell'attività produttiva, l'A.A.M.S. non effettua alcun tipo di intervento sui bacini del Bellarosa Maggiore e del Perdabianca e ha interrotto anche gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle attrezzature e delle strutture necessarie alla produzione del sale, per cui il complesso sistema che assicura la circolazione delle acque salate e, quindi, anche tutti gli equilibri ecologici che ne derivano, versa in condizioni critiche e necessita di urgenti e improcrastinabili interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria. Attualmente la minima funzionalità della circolazione idraulica ed i necessari, urgenti e non procrastinabili interventi di manutenzione sono oggi effettuati esclusivamente dall'Ente Parco (ancora in collaborazione con le poche unità di personale della AAMS). In assenza di un quadro programmatico sul futuro degli impianti ed in assenza di un piano articolato di urgenti e non differibili interventi strutturali (investimenti sugli impianti e manutenzioni straordinarie di vasche, canali ed argini) il rischio concreto è quello della compressione degli ambienti salanti e di una interruzione della circolazione delle acque salate con gravi conseguenze su tutto l'ecosistema e, in particolare:</p> <p>sulla flora di particolare interesse fitogeografico circoscritta alle sole saline di Cagliari;</p> <p>sulla popolazione di Fenicotteri in quanto le variazioni di livello possono determinare la sommersione dei nidi e quindi l'allontanamento delle coppie in fase riproduttiva:</p> <p>sulla popolazione di Gabbiano roseo (<i>Larus genei</i>) che, con le sue oltre 1000 coppie, fa del Molentargius il sito di nidificazione più importante d'Europa; anche in questo caso, le variazioni di livello possono determinare la sommersione dei nidi;</p> <p>sui numerosi limicoli che albergano lungo le sue sponde e che occupano nicchie ecologiche diverse in funzione delle dimensioni. In particolare, i decrementi di livello riducono l'ampiezza della fascia con gradienti di profondità idoneo per i limicoli di più piccole dimensioni che non riuscirebbero più a cibarsi.</p>
Descrizione intervento/azione	L'intervento è suddiviso in due lotti. Il primo consiste nella bonifica e riqualificazione ambientale delle vasche evaporanti e salanti del retro-litorale del Poetto mediante operazioni di sfangamento, ripristino delle arginature, controllo generale delle sponde in legno e conseguente ripristino delle parti deteriorate, rifacimento delle aperture di alimentazione/scarico delle acque graduate, verifica della consistenza dei fondi parzialmente inidonei alla sedimentazione del sale. Il secondo lotto prevede interventi di riqualificazione ambientale del Bellarosa Maggiore.
Norme/Regole di attuazione	<p>Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000</p> <p>Legge 11/03/1988 n. 67</p> <p>Decreto Legislativo 31/03/1998 n. 112</p> <p>Legge Regionale 26/02/1999, n. 5 "Istituzione Parco Naturale Regionale "Molentargius-Saline"</p>
Soggetto Gestore dell'Intervento	Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline
Stima dei costi	<p>Primo lotto: 6.000.000 Euro.</p> <p>Secondo lotto: 10.000.000 Euro.</p>
Tempi realizzazione	3 anni
Stato della progettazione	<p>Primo lotto: progetto preliminare.</p> <p>Secondo lotto: studio di fattibilità.</p>

Risultato atteso	100% della funzionalità del sistema delle acque salate.
Indicatori per il Monitoraggio	Parametri fisici (con particolare riguardo al livello idrometrico), chimici e biologici delle acque del Bellarosa Maggiore e del Perdabianca e delle vasche salanti di retrolitorale del Poetto. Numero di uccelli/anno suddivisi per specie.

Scheda intervento/azione	SIC	Stagno di Molentargius e territori limitrofi	Livello priorità
		ITB040022	
	ZPS	Stagno di Molentargius	
		ITB044002	
	Titolo intervento/azione	RIPRISTINO AMBIENTALE E FUNZIONALE DEL SISTEMA DELLA CIRCOLAZIONE IDRAULICA DELLE ACQUE DOLCI	
MR01	Ambito d'azione	Tutela e salvaguardia ambientale	ALTO
Tipo intervento/azione	<input type="checkbox"/> IA Intervento Attivo <input type="checkbox"/> RE Regolamentazione <input checked="" type="checkbox"/> MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca <input type="checkbox"/> PD Programma Didattico <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> immateriale		
Criticità	Qualità dell'acqua degli stagni ad acque dolci e connesso sistema di alimentazione degli stessi con acqua di qualità in uscita dall'impianto sperimentale di fitodepurazione dell'ESF.		
Obiettivo generale	Contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.		
Obiettivo specifico	Mantenere adeguati standard qualitativi delle acque degli stagni ad acque dolci ed ottimizzare il processo di fitodepurazione per ottenere acqua di qualità da immettere nel Bellarosa Minore e nel Perdalonga.		
Strategia di gestione	Mantenere/ripristinare gli equilibri fisico-chimico-biologici alla base dei processi naturali dei comparti delle acque dolci.		
Gestione	<input type="checkbox"/> ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> straordinaria		
Stato di conservazione	Le caratteristiche ambientali dell'ESF e delle sue acque hanno determinato, oltre al previsto attecchimento delle macrofite previste da progetto (<i>Phragmites australis</i>), anche la comparsa di tutta una serie di altre specie floristiche e lo sviluppo di specie algali tipiche di questi ambienti umidi, peraltro già presenti nelle aree umide limitrofe (Bellarosa Minore e Perdalonga); in particolare la comparsa di specie idrofittiche, quali ad esempio la Ruppia, nonché delle alghe, determina problemi di normale scorrimento delle acque del canale emissario dell'ESF con conseguente innalzamento dei livelli e stagnazione; si interviene pertanto con rilevanti lavori di manutenzione dell'impianto per la rimozione delle specie idrofittiche e delle alghe (peraltro va sottolineato che tali interventi non sono risolutivi e, di fatto nel caso della Ruppia, ne		

	<p>favoriscono la moltiplicazione agamica); per quanto indispensabili, tali interventi di manutenzione sulla vegetazione costituiscono un impatto negativo per l'avifauna così come per la vegetazione acquatica che, in questo caso, costituisce anche un indicatore di habitat, con la conseguente esigenza di attenta programmazione degli interventi ed individuazione delle condizioni minime di "equilibrio" fra le due diverse finalità volte, la prima, ad assicurare la funzionalità dell'impianto e, la seconda, alla tutela ed alla salvaguardia delle specie protette presenti.</p>
Descrizione intervento/azione	<p>Promozione di un progetto di ricerca finalizzato alla definizione di un modello gestionale dell'impianto di fitodepurazione che tenga conto delle esigenze di tutela della avifauna e delle specie floristiche protette idrolitiche e non presenti nell'ESF con numerose specie di interesse comunitario, endemiche, rare e a rischio di estinzione e, al contempo, consenta di ottenere acque in uscita della qualità desiderata in funzione dell'utilizzo.</p>
Norme/Regole di attuazione	<p>Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000</p>
Soggetto Gestore dell'intervento	<p>Ente Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline</p>
Stima dei costi	<p>100.000 Euro</p>
Tempi di realizzazione	<p>1 anno</p>
Risultato atteso	<p>Parametri fisico-chimico-biologici delle acque in uscita dal processo di fitodepurazione entro i range attesi.</p>
Indicatori per il Monitoraggio	<p>Parametri fisici, chimici e biologici delle acque in uscita dall'ESF. Numero di uccelli/anno suddivisi per specie.</p>

Scheda intervento/azione	SIC	Stagno di Molentargius e territori limitrofi	Livello priorità	
		ITB040022		
	ZPS	Stagno di Molentargius		
		ITB044002		
IA04	Titolo intervento/azione	INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA FINALIZZATI A LIMITARE IL RISCHIO DI INONDAZIONE A SEGUITO DI EVENTI ECCEZIONALI DI PRECIPITAZIONE	ALTO	
	Ambito d'azione	Tutela e salvaguardia ambientale		
	Tipo intervento/azione	<input checked="" type="checkbox"/> IA Intervento Attivo <input type="checkbox"/> RE Regolamentazione <input type="checkbox"/> MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca <input type="checkbox"/> PD Programma Didattico <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> immateriale		
	Criticità	Rischio di inondazioni.		
Obiettivo generale	Contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.			
Obiettivo specifico	Mantenere gli equilibri fisico-chimico-biologici alla base dei processi naturali dei comparti delle acque dolci e delle acque salate.			
Strategia di gestione	Porre in atto gli interventi necessari per minimizzare il rischio con il coinvolgimento dei soggetti istituzionali coinvolti.			
Gestione	<input type="checkbox"/> ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> straordinaria			
Stato di conservazione	In base ai dati dello "Studio preliminare del comportamento idrologico ed idraulico del sistema Molentargius a seguito di eventi di precipitazione intensa" elaborato dal Dipartimento di Ingegneria del Territorio – Sezione di Idraulica, dell'Università degli Studi di Cagliari, l'area del Bellarosa Minore risulta essere a rischio inondazione per eventi di precipitazione con tempi di ritorno anche solo di 50 anni. La presenza di una fitta vegetazione interna allo stagno, l'interrimento e l'argine di separazione tra le vasche			

	Nord e Sud limitano la capacità di deflusso degli organi di scarico e potrebbero determinare: l'esondazione in corrispondenza dell'argine di separazione tra la vasca Sud e Nord, tra la vasca Sud e l'ESF, tra l'ESF e il Bellarosa Maggiore, la tracimazione delle acque inquinate nel Bellarosa Maggiore; l'allagamento dell'area compresa tra lo stagno e via Marconi; l'ostacolo al deflusso dei rii Mortu, Is Cungiaus e Selargius; l'ostacolo al deflusso delle reti meteoriche dei centri urbani.
Descrizione intervento/azione	Redigere un piano di assetto idrogeologico e realizzare le opere necessarie a evitare le possibili inondazioni.
Norme/Regole di attuazione	Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000 Linee guida per la redazione dei piani di gestione dei pSIC e delle ZPS Testo Unico di coordinamento delle Leggi della Regione Autonoma della Sardegna in materia di Ambiente
Soggetto Gestore dell'Intervento	Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline
Stima dei costi	800.000 Euro
Tempi di realizzazione	2 anni
Stato della progettazione	Studio preliminare.
Risultato atteso	Redazione del Piano di assetto idrogeologico.
Indicatori per il Monitoraggio	Parametri chimici, fisici e biologici delle acque e dei suoli.

Scheda intervento/azione	SIC	Stagno di Molentargius e territori limitrofi	Livello priorità
		ITB040022	
	ZPS	Stagno di Molentargius	
		ITB044002	
IA05	Titolo intervento/azione	STUDIO FINALIZZATO ALL'INDIVIDUAZIONE DI TUTTI I REFLUI NON ANCORA COLLETTATI ALL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI IS ARENAS.	ALTO
	Ambito d'azione	Tutela e salvaguardia ambientale	
Tipo intervento/azione	<input checked="" type="checkbox"/> IA Intervento Attivo		
	<input type="checkbox"/> RE Regolamentazione		
	<input type="checkbox"/> MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca		
	<input type="checkbox"/> PD Programma Didattico		
	<input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> immateriale		
Criticità	Inquinamento da reflui fognari e da acque di prima pioggia provenienti dalle aree urbanizzate limitrofe e dalle residenze localizzate nella fascia di Is Arenas.		
Obiettivo generale	Contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.		
Obiettivo specifico	Mantenere gli equilibri fisico-chimico-biologici alla base dei processi naturali dei comparti delle acque dolci e delle acque salate		
Strategia di gestione	Censire gli scarichi fognari non ancora collettati.		
Gestione	<input type="checkbox"/> ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> straordinaria		
Stato di conservazione	<p>Gli interventi realizzati hanno permesso il convogliamento al depuratore consortile di Is Arenas di un'importante aliquota di reflui provenienti dalle aree urbanizzate limitrofe all'area del Molentargius, ma permangono tuttora situazioni di criticità legate alla presenza di scarichi abusivi non ancora intercettati e alla non adeguatezza di alcune strutture di collettamento, che rischiano di vanificare quanto fino ad ora realizzato. I comparti interessati dal problema sono il Bellarosa Minore, il Perdalonga e il canale di Terramaini.</p> <p>A ciò si aggiunge l'inquinamento delle acque e dei suoli connesso alle residenze localizzate nella fascia di Is</p>		

	Arenas che non sono coltate alla rete fognaria e che scaricano i propri reflui in fosse a perdere, contribuendo ad aggravare il problema dell'eutrofizzazione delle acque.
Descrizione intervento/azione	<p>Individuare gli scarichi fognari non ancora intercettati perché possano essere convogliati all'impianto di depurazione di Is Arenas.</p> <p>Attivare le procedure necessarie affinché gli scarichi fognari di tutte le residenze e degli impianti produttivi presenti nella fascia di Is Arenas siano convogliati all'impianto di depurazione.</p>
Norme/Regole di attuazione	<p>Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000</p> <p>Linee guida per la redazione dei piani di gestione dei pSIC e delle ZPS</p> <p>Testo Unico di coordinamento delle Leggi della Regione Autonoma della Sardegna in materia di Ambiente</p>
Soggetto Gestore dell'Intervento	Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline
Stima dei costi	50.000 Euro
Tempi di realizzazione	1 anno
Risultato atteso	Eliminazione degli apporti di reflui fognari.
Indicatori per il Monitoraggio	Parametri chimici, fisici e biologici delle acque e dei suoli.

Scheda intervento/azione	SIC	Stagno di Molentargius e territori limitrofi ITB040022	Livello priorità ALTO
	ZPS	Stagno di Molentargius ITB044002	
	Titolo intervento/azione	INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA NEI BACINI DI ACQUA DOLCE DEL BELLAROSA MINORE E PERDALONGA E NEL CANALE DI DEFLUSSO DEL BELLAROSA MINORE	
	Ambito d'azione	Tutela e salvaguardia ambientale	
	IA06		
Tipo intervento/azione	<input checked="" type="checkbox"/> IA Intervento Attivo <input type="checkbox"/> RE Regolamentazione <input type="checkbox"/> MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca <input type="checkbox"/> PD Programma Didattico <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> immateriale		
Criticità	Eutrofizzazione e acidificazione delle acque del Bellarosa Minore e del Perdalonga. Rischio di esondazione delle acque del Canale di deflusso del Bellarosa Minore nel Bellarosa Maggiore.		
Obiettivo generale	Contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.		
Obiettivo specifico	Mantenere gli equilibri fisico-chimico-biologici alla base dei processi naturali dei comparti delle acque dolci e salate.		
Strategia di gestione	Minimizzare i rischi di eutrofizzazione delle acque.		
Gestione	<input type="checkbox"/> ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> straordinaria		
Stato di conservazione	L'enorme riserva di nutrienti che, nel tempo, gli scarichi hanno lasciato sul fondo degli stagni Bellarosa Minore e Perdalonga contribuisce pesantemente all'eutrofizzazione e acidificazione delle acque dei due bacini di acqua dolce. Il fenomeno si presenta soprattutto in occasione di crisi anossiche, non rare nei periodi estivi, che permettendo il rilascio di fosforo dal fondo, forniscono i nutrienti per nuove fioriture algali innescando un circolo vizioso che aggrava ulteriormente la situazione.		

	<p>L'argine di confine fra il Canale di deflusso del Bellarosa Minore e il Bellarosa Maggiore ha ceduto in più punti permettendo alle acque del canale di esondare nello stagno determinando condizioni di modifica della salinità delle acque dello stagno stesso e quindi di potenziale pericolo per l'equilibrio dell'intero sistema qualora non si intervenisse con tempestività come l'Ente Parco ha fatto ricorrendo però attualmente alla esecuzione di interventi tampone.</p> <p>Le caratteristiche costruttive degli argini, la cui tenuta, secondo il progetto, era affidata all'apparato radicale delle opere a verde, la loro morfologia che prevede sponde di diversa altezza, sono state certamente, assieme al moto ondoso che si genera nello stagno, cause non secondarie per il verificarsi delle falle di cui si è detto. Il canale, destinato ad essere il by pass verso il mare di una parte rilevante del sistema di gestione delle acque dolci deve essere necessariamente tenuto in perfetto stato d'uso in quanto, in caso di malfunzionamento dell'ESF, essenziale via di fuga per le acque non idonee ad essere immesse nel circuito degli stagni.</p>
Descrizione intervento/azione	<p>Manutenzione straordinaria dei bacini di acqua dolce Bellarosa Minore e Perdalonga.</p> <p>Ricostruzione degli argini del canale di deflusso, in particolare nel tratto che dalla soglia di immissione al canale di Bassofondo porta verso il Terramaini e in corrispondenza del tratto che incrocia il canale Mortu, con tecniche proprie della ingegneria naturalistica.</p>
Norme/Regole di attuazione	<p>Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000</p> <p>Linee guida per la redazione dei piani di gestione dei pSIC e delle ZPS</p> <p>Testo Unico di coordinamento delle Leggi della Regione Autonoma della Sardegna in materia di Ambiente</p>
Soggetto Gestore dell'Intervento	<p>Ente Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline</p>
Stima dei costi	<p>Bellarosa Minore e Perdalonga: 500.000 Euro</p> <p>Canale di deflusso del Bellarosa Minore: 500.000 Euro.</p>
Tempi di realizzazione	<p>2 anni</p>
Risultato atteso	<p>Parametri chimici, fisici e biologici delle acque dei due bacini entro i range ottimali.</p>
Indicatori per il Monitoraggio	<p>Parametri chimici, fisici e biologici delle acque e dei suoli.</p>

Scheda intervento/azione IA07	SIC Stagno di Molentargius e territori limitrofi ITB040022	Livello priorità ALTO
	ZPS Stagno di Molentargius ITB044002	
	Titolo intervento/azione NUOVO SISTEMA DI MONITORAGGIO	
	Ambito d'azione Tutela e salvaguardia ambientale	
	Tipo intervento/azione X IA Intervento Attivo <input type="checkbox"/> RE Regolamentazione X MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca <input type="checkbox"/> PD Programma Didattico X materiale <input type="checkbox"/> immateriale	
Criticità	Gli obiettivi del monitoraggio in essere sono incoerenti e non esaustivi rispetto alle attuali esigenze di tutela e salvaguardia dell'intero sistema del Molentargius.	
Obiettivo generale	Contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante un sistema di monitoraggio in grado di segnalare tempestivamente eventuali situazioni di pericolo o il superamento di soglie di allarme.	
Obiettivo specifico	Creare un sistema integrato di monitoraggio e gestione di un ecosistema complesso che si basi sulla prevenzione del rischio ambientale e che si sviluppi su forme di controllo standardizzate in grado in particolare di verificare tempestivamente l'instaurarsi di situazioni di criticità ambientali non previste, sia con riferimento alle componenti biotiche, sia con riferimento alle componenti abiotiche riguardanti in particolare crisi anossiche nelle acque superficiali, inquinamenti nelle acque sotterranee, improvvise variazioni del livello idrometrico dei corpi idrici o il verificarsi di incendi. Il sistema di monitoraggio deve essere: - il meno impattante possibile sulle componenti più sensibili; - funzionale al controllo della qualità dell'ambiente; - esteso a tutto il territorio e a tutte le componenti ambientali biotiche ed abiotiche; - impostato in modo da rendere il Parco il più possibile autonomo e svincolato da laboratori e personale esterni.	

Strategia di gestione	Operare un controllo mirato delle componenti ambientali, con particolare riferimento all'individuazione delle soglie di allarme per ciascun parametro, che permetta un'efficace azione preventiva sulla degradazione delle componenti ambientali biotiche ed abiotiche
Gestione	<input type="checkbox"/> ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> straordinaria
Stato di conservazione	<p>L'attuale sistema di monitoraggio è stato progettato e dimensionato in base a obiettivi non più rispondenti alle esigenze attuali, ovvero "valutare i possibili impatti conseguenti alla realizzazione degli interventi previsti dal Programma di salvaguardia". Questa fase è già stata completata e ora occorre giungere ad una logica di valutazione complessiva dell'intero ecosistema, che consenta di "leggerne" il trend evolutivo e di capire le interrelazioni fra le diverse componenti ambientali, biotiche e abiotiche, per cui l'intero sistema di monitoraggio va riprogettato in termini di modalità e di oggetto. Infatti, per quanto riguarda le modalità si evidenziano le seguenti criticità:</p> <ul style="list-style-type: none"> - localizzazione dei punti di prelievo: nel sito esistono numerosi punti di monitoraggio la cui definizione è stata condizionata dall'obiettivo (valutare i possibili impatti conseguenti alla realizzazione degli interventi previsti nell'ambito del Programma di salvaguardia) e dalla facilità di prelievo. Attualmente risulta superato il primo motivo, in quanto sono state completate tutte le opere previste dal piano di risanamento e, per quanto riguarda il secondo, la facilità di prelievo non rappresenta più una priorità, in quanto alcuni punti di monitoraggio si trovano in zone ad elevato valore di biodiversità e le operazioni di prelievo arrecano un oggettivo stress all'avifauna, soprattutto nei periodi di riproduzione; - l'analisi delle relazioni trimestrali e semestrali elaborate sulla base dei dati del monitoraggio ha evidenziato la mancanza di una standardizzazione nell'acquisizione di alcuni dati, in particolare relativi all'avifauna, che ne impedisce il confronto, la rielaborazione e l'interpretazione; occorre, pertanto, ridefinire il progetto anche in funzione dell'individuazione di indicatori ambientali specifici. <p>Per quanto riguarda il secondo punto, le criticità sono identificabili con le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i parametri monitorati non sono dimensionati e finalizzati alla valutazione delle conseguenze degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria sui comparti dell'ecosistema (rimozione dei sedimenti, canalizzazioni, gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio): la necessità di assicurare una corretta circolazione delle acque per mantenere in equilibrio l'intero ecosistema, comporta una serie di operazioni periodiche che costituiscono sicuramente uno stress per l'avifauna presente; peraltro il non intervento risulterebbe ancora più dannoso perché finirebbe per impedire il normale flusso delle acque con conseguente formazione di zone stagnanti, tendenti all'anossia, favorenti i bloom algali e i processi di degradazione anaerobica che finirebbero per portare al collasso l'intero sistema. Occorre, pertanto trovare un punto di equilibrio fra le due esigenze monitorando adeguatamente le diverse componenti per individuare pratiche e periodi dell'anno compatibili con le esigenze della fauna; - le attività di monitoraggio escludono completamente le zone di Monte Urpino e del canale di Terramaini.
Descrizione intervento/azione	<p>L'intervento si concretizza con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'ampliamento e il potenziamento della rete di monitoraggio attuale. - la realizzazione di un laboratorio interno supportato da personale specializzato; - il monitoraggio con dati da satellite.
Norme/Regole di attuazione	<p>Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000</p> <p>Linee guida per la redazione dei piani di gestione dei pSIC e delle ZPS</p> <p>Testo Unico di coordinamento delle Leggi della Regione Autonoma della Sardegna in materia di Ambiente</p> <p>D.Lgs. 152/2006</p> <p>Metodiche ICRAM</p> <p>Metodiche APAT</p>
Soggetto Gestore dell'intervento	Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline

Stima dei costi	300.000 Euro
Tempi di realizzazione	6 mesi
Risultato atteso	Realizzazione di una rete di monitoraggio adeguata per tutte le componenti ambientali e per tutti gli ambiti territoriali di interesse. Verifica del raggiungimento degli obiettivi di qualità attesi secondo D.Lgs. 152/2006
Indicatori per il Monitoraggio	Numero eventi critici/anno.

IA08	SIC	Stagno di Molentargius e territori limitrofi	Livello priorità
		ITB040022	
	ZPS	Stagno di Molentargius	
		ITB044002	
	Titolo intervento/azione	IMPLEMENTAZIONE DEL SISTEMA INFORMATIVO	MEDIO
	Ambito d'azione	Tutela e salvaguardia ambientale - Governance ambientale	
Tipo intervento/azione	<input checked="" type="checkbox"/> IA Intervento Attivo		
	<input type="checkbox"/> RE Regolamentazione		
	<input checked="" type="checkbox"/> MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca		
	<input type="checkbox"/> PD Programma Didattico		
	<input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> immateriale		
Criticità	<p>Necessità di una gestione multidisciplinare delle tematiche ambientali, di aggiornare, implementare e utilizzare la conoscenza e l'esperienza passata, di avere la possibilità di capire le interazioni delle componenti ambientali e antropiche, di gestire gli equilibri e volgerli verso obiettivi di qualità ambientale individuando le azioni perseguibili in maniera funzionale e armonica sotto tutti gli aspetti conoscitivi. Necessità di un uso integrato degli strumenti a disposizione per la gestione del territorio, dei problemi e delle soluzioni a supporto dello sviluppo sostenibile.</p>		
Obiettivo generale	<p>Definire uno strumento capace di supportare le decisioni in campo ambientale, di promuovere il massimo grado di informazione e di assicurare la possibilità di gestire il patrimonio ambientale in modo organico e concertato. Organizzare e correlare tra loro tutti gli strumenti e gli elementi conoscitivi a disposizione necessari alla definizione delle scelte di programmazione generale e dei progetti.</p>		
Obiettivo specifico	<p>Riferire tutti gli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale a diversi livelli e i relativi studi conoscitivi a basi geografiche e cartografiche congruenti per poterli confrontare, integrare, permettere analisi multilivello e successivamente effettuare attività di valutazione ambientale degli effetti delle scelte pianificate. Analizzare i dati, valutarli congiuntamente e integrarli al fine della rappresentazione delle dinamiche territoriali, mettendo in luce come esse siano legate al contesto socio-economico in cui si verificano. Rendere pubblici, consultabili da chiunque i dati ambientali raccolti e utilizzati. Creare una partecipazione tra diversi enti e soggetti per il coordinamento e l'integrazione delle informazioni.</p>		
Strategia di gestione	<p>Armonizzare le conoscenze su tutti i campi di indagine e sulle componenti in studio al fine di prospettare e simulare differenti scenari, capaci di stimare gli effetti sugli equilibri ambientali sottoposti alle azioni antropiche e non solo. Il sistema deve lavorare con strategie <i>work in progress</i> garantendo la multidisciplinarietà delle azioni e delle interpretazioni dei fenomeni ambientali.</p>		

Gestione	X ordinaria <input type="checkbox"/> straordinaria
Descrizione intervento/azione	<p>L'implementazione del Sistema Informativo e il suo completamento definitivo, tramite la realizzazione di nuovi moduli da affiancare agli attuali già realizzati e funzionanti permetterà di ultimare e mettere a punto lo strumento di gestione e di supporto alle decisioni.</p> <p>Il sistema attuale impostato su una serie di moduli indipendenti ma interconnessi, adotta una filosofia open-source, garante della massima rinnovabilità dei software e della massima adattabilità alle problematiche specifiche affrontate nella gestione generale dell'ambiente.</p> <p>La filosofia adottata garantisce inoltre la massima riproducibilità del sistema in altre realtà ambientali, connotando quindi l'esperienza in atto di tutte quelle caratteristiche progettuali essenziali.</p> <p>In particolare i moduli necessari per il completamento del Sistema Informativo saranno i seguenti:</p> <p>Modulo di Gestione dei dati di monitoraggio della Fauna e della Flora - Tale modulo sarà in grado di raccogliere, uniformare e rendere sempre disponibili e aggiornabili i dati relativi al monitoraggio delle componenti Flora e Fauna, realizzando inoltre dei Report sullo stato delle componenti. Verrà realizzata una interazione tra questo modulo e gli altri moduli, in particolare quello statistico e di modellizzazione ambientale, che garantirà la possibilità di interpretare i processi naturali e le loro variazioni mettendo in relazione tra loro le diverse componenti naturali e antropiche.</p> <p>Modulo di gestione generale delle informazioni - Tale modulo ha il compito di interfacciare le analisi, i campionamenti e tutte le informazioni derivanti da letture puntuali delle componenti con i risultati derivanti dalle altre modalità di monitoraggio. Il compito di tale modulo, oltre ad essere quello di interconnettere le differenti modalità di monitoraggio attuate da oltre 10 anni nel comparto, è anche quello di preservare e recuperare la mole di dati incrementando maggiormente la banca dati conoscitiva, patrimonio e base di tutti gli studi ed elaborazioni attuabili tramite il sistema informativo.</p> <p>Modulo statistico e di modellistica ambientale - Tale modulo, atto a definire le eventuali risposte dell'ambiente decifrabili come variazioni sulle componenti, è in grado di capire e pertanto prevedere le relazioni cause/effetto. Esso, garantendo la massima interconnessione possibile tra tutte le componenti studiate, sia tramite stime statistiche che relazioni matematiche esistenti e sperimentate, è in grado di simulare gli scenari possibili e pertanto valutare e direzionare le scelte in campo ambientale. Il modulo, calato sulla realtà del Comparto grazie alla vasta banca dati e alle informazioni esistenti, promuove la possibilità di gestire in modo interdisciplinare sia le eventuali emergenze sia di pianificare e valutare le azioni da perseguire al fine di evitare le situazioni di criticità. Un tale approccio permette di conseguire gli obiettivi di qualità garantiti del mantenimento e miglioramento della biodiversità.</p> <p>Modulo del sistema statistico previsionale e reportistico - Tale modulo, strettamente connesso al modulo relativo alla modellistica detiene comunque una certa autonomia e gestisce di fatto le interazioni di tipo statistico e matematico possibili tra le componenti ambientali in esame. Il sistema statistico, implementato e implementabile è calibrato sia sulle esigenze dell'ente (reportistica e relazioni con altri sistemi Web-Gis di altri enti) sia in particolare alle caratteristiche ambientali del comparto.</p> <p>Modulo Web-GIS - Tale modulo è strettamente connesso a tutti gli altri moduli, ma anche alle interfacce disponibili nei sistemi informativi di altri enti; ha il compito di sintetizzare e georeferenziare l'informazione, riassumendo in modo grafico e geografico il risultato delle analisi, delle elaborazioni, dei modelli matematici e dei censimenti effettuati ed esplicitati al livello di report e grafici dagli altri moduli.</p> <p>L'importanza di restituire graficamente e su riferimenti topografici comunemente utilizzati le informazioni raccolte ed elaborate utilizzando sistemi di elaborazione di carte tematiche e/o di attuazione dei processi di overlay-mapping, sovrapponendo più tematismi per sintetizzare e definire sovrapposizioni, unioni, e/o di disporre delle comuni funzioni GIS, fanno diventare tale modulo basilare per la restituzione e codifica dell'informazione. La semplice gestione della cartografia di base permette inoltre di avere uno strumento capace di sfruttare tutte le potenzialità di coordinamento e di gestione dell'informazione. La funzionalità Web permette di esportare e importare informazioni dal mondo del Web, promuovendo lo scambio culturale codificato geograficamente in standard internazionali e di comune comprensione e utilizzo. Tutti questi fattori definiscono il grado di importanza di tale modulo, il quale si configura propedeutico a tutti gli altri moduli, finalizzando e riassumendo le informazioni elaborate e/o semplicemente raccolte e archiviate, dando alle stesse il giusto grado di visibilità e rilievo nel contesto ambientale, che viene così non solo esplicitato ma</p>

	<p>anche referenziato ai sistemi di riferimento geografico.</p> <p>L'importanza di dare visibilità e garantire la massima comprensibilità per quanto concerne le azioni calate sull'ambiente è sicuramente lo scopo ultimo del sistema in oggetto. La chiarezza e la semplicità dell'informazione strutturata e supportata dalle esperienze scientifiche raccolte, garantisce la massima tutela del patrimonio ambientale e l'insiducabilità delle scelte tecniche adottate per le differenti situazioni. Inoltre la possibilità di intraprendere connessioni a sistemi analoghi garantendo la trasmissione e il recepimento delle informazioni atte a completare il quadro conoscitivo complessivo da luce a un sistema integrato ambientale di sicura utilità ed efficacia non solo in ambito locale ma ben più generalizzato.</p>
Norme/Regole di attuazione	<p>D.Lgs. del 18-09-2000, n. 267 "Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali" (Art. 12 sistemi informativi e statistici), Direttiva Europea 2003/4/CE sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale, il Decreto Legislativo 195/2005 di recepimento della Direttiva Europea 2003/4/CE e la Direttiva 2007/2/CE che istituisce un Infrastruttura per l'informazione territoriale della Comunità Europea.</p>
Soggetto dell'Intervento Gestore	<p>Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline</p>
Stima dei costi	<p>150.000 Euro</p>
Tempi di realizzazione	<p>2 anni</p>
Risultato atteso	<p>Realizzazione di uno strumento in grado di aiutare lo sviluppo di una gestione orientata all'attuazione dei principi della sostenibilità.</p> <p>Controllo e gestione delle dinamiche ambientali tramite la promozione di azioni atte a conseguire gli obiettivi di qualità per tutte le componenti.</p> <p>Aderenza delle simulazioni ai casi reali e constatazione degli obiettivi di qualità.</p> <p>Miglioramento dell'efficienza lavorativa e preparazione della reportistica divulgabile con i mezzi di divulgazione del Parco (Sito Interent, Pubblicazioni scientifiche ecc.)</p>
Indicatori per il Monitoraggio	<p>Numero di reports annui prodotti sulle varie componenti.</p> <p>Numero di dati immagazzinati e gestiti.</p> <p>% dati di monitoraggio immagazzinati e gestiti rispetto agli anni precedenti.</p> <p>Numero di linck agli altri enti.</p> <p>Informazioni ed elaborazioni fornite in supporto alle decisioni sia interne al Parco che come consulenze ambientali esterne.</p> <p>Numero di utenti che hanno accesso al sistema informativo.</p>

Scheda intervento/azione	SIC	Stagno di Molentargius e territori limitrofi ITB040022	Livello priorità ALTO
	ZPS	Stagno di Molentargius ITB044002	
	Titolo intervento/azione	REALIZZAZIONE DI UN NUOVO QUADRO SINSISTEMATICO DELLA VEGETAZIONE DEL PARCO DEL MOLENTARGIUS E DELLA CARTA DELLA VEGETAZIONE – MONITORAGGIO DELLA VEGETAZIONE	
	Ambito d'azione	Tutela e salvaguardia ambientale	
Tipo intervento/azione	<input type="checkbox"/> IA Intervento Attivo <input type="checkbox"/> RE Regolamentazione <input checked="" type="checkbox"/> MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca <input type="checkbox"/> PD Programma Didattico <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> immateriale		
Criticità	Gli studi scientifici di riferimento sulla base dei quali viene monitorata la vegetazione, risultano ormai datati – 1988 – e non rispecchiano certamente l'ambiente vegetale generatosi in seguito ai lavori di risanamento del Comprensorio.		
Obiettivo generale	Contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante lo studio delle diverse "unità di territorio" che verranno realizzate in seguito alla realizzazione di un quadro sintassonomico della vegetazione aggiornato.		
Obiettivo specifico	Stabilire le basi per il futuro monitoraggio della vegetazione.		
Strategia di gestione	Verranno effettuati i rilievi di campo per valutare la consistenza delle popolazioni vegetali e poter descrivere le associazioni.		
Gestione	<input checked="" type="checkbox"/> ordinaria <input type="checkbox"/> straordinaria		
Stato di conservazione	Gli aspetti relativi alla vegetazione risultano legati ad un quadro sinsistemático di riferimento obsoleto che non tiene conto dei profondi mutamenti subiti dal territorio nel tempo ed in seguito ai lavori di risanamento. Allo stesso modo non esiste una cartografia di riferimento aggiornata nella quale si abbia un quadro sinottico globale della vegetazione del Molentargius.		

Descrizione intervento/azione	<p>Lo studio sulla vegetazione del Molentargius può essere così articolato:</p> <p>partendo dalla flora censita dal responsabile del Parco e seguendo i più aggiornati studi di riferimento verrà redatto il quadro sintassonomico della vegetazione;</p> <p>con i dati rilevati in campo si procederà alla redazione della Carta della Vegetazione del Parco;</p> <p>grazie ai dati ottenuti verranno rimodulate le campagne di monitoraggio della vegetazione.</p>
Norme/Regole di attuazione	<p>Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000</p> <p>Linee guida per la redazione dei piani di gestione dei pSIC e delle ZPS</p> <p>Testo Unico di coordinamento delle Leggi della Regione Autonoma della Sardegna in materia di Ambiente</p> <p>Direttiva 92/43/CEE</p>
Soggetto Gestore dell'Intervento	<p>Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline</p>
Stima dei costi	<p>54.000 Euro</p>
Tempi di realizzazione	<p>3 anni</p>
Risultato atteso	<p>Lo studio consentirà all'Ente di verificare le ripercussioni della fruizione sulla vegetazione e di avere una visione d'insieme delle dinamiche evolutive dell'ambiente vegetale consentendo così un ulteriore strumento di pianificazione.</p>
Indicatori per il Monitoraggio	<p>Realizzazione delle fasi del progetto.</p>

Scheda intervento/azione	SIC	Stagno di Molentargius e territori limitrofi ITB040022	Livello priorità ALTO
	ZPS	Stagno di Molentargius ITB044002	
	Titolo intervento/azione	VALUTAZIONE ECOSISTEMICA DEL TERRITORIO	
	Ambito d'azione	Tutela e salvaguardia ambientale	
Tipo intervento/azione	<input checked="" type="checkbox"/> IA Intervento Attivo <input type="checkbox"/> RE Regolamentazione <input checked="" type="checkbox"/> MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca <input type="checkbox"/> PD Programma Didattico <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> immateriale		
Criticità	Rischio di banalizzazione ecosistemica, perdita di ambienti, estinzione di specie di interesse comunitario, endemiche, rare; rischio di inquinamento genetico; rischio di insularizzazione dell'area del Molentargius, perdita delle funzionalità ecosistemiche.		
Obiettivo generale	Contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli ambienti naturali, seminaturali ed antropizzati.		
Obiettivo specifico	Mantenere/migliorare l'indice di biodiversità del sito; evitare l'isolamento riproduttivo delle specie, valutando nello specifico la vegetazione acquatica ed operando un loro monitoraggio attraverso lo studio delle comunità macrofite come comunità bioindicatrice.		
Strategia di gestione	Migliorare la connettività ecosistemica per assicurare una diversità genetica intraspecifica ed ambientale elevata. Ridurre o eliminare le specie aliene.		
Gestione	<input checked="" type="checkbox"/> ordinaria <input type="checkbox"/> straordinaria		
Stato di conservazione	<p>Il sito del Molentargius è caratterizzato da un indice di biodiversità molto alto. La check list della flora comprende numerose specie sia di particolare interesse fitogeografico, che minacciate.</p> <p>Sono state però censite anche numerose specie floristiche aliene che possono rappresentare una minaccia per le autoctone.</p>		

	Le criticità generate dalle specie di flora alloctone sono riconducibili a due aspetti: la competizione con specie particolarmente invasive che sfruttano la loro capacità di crescita rapida per occupare il territorio (un caso classico è quello delle specie appartenenti al genere <i>Carpobrotus</i>), e l'inquinamento genetico, che compromette in maniera irreversibile gli equilibri all'interno delle biocenosi.
Descrizione intervento/azione	La valutazione ecosistemica del territorio può essere perseguita su più fronti: <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitoraggio stagionale delle comunità macrofite acquatiche presenti nel sistema Molentargius, operando con tecniche di campionamento standardizzate. 2. Creazione di un sistema integrato per la gestione e il controllo delle comunità bioindicatrici, necessario per la corretta valutazione delle funzionalità dei sistemi acquatici. 3. Specie aliene: interventi per il controllo numerico delle specie non particolarmente invasive e competitive e interventi di eradicazione per quelle più invasive e/o aggressive, che potrebbero alterare le funzionalità sistemiche. 4. Integrazione, correlazione ed indicizzazione delle tecniche di monitoraggio delle aree umide attraverso processi di adeguamento normativo alla Direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE attraverso supporto e partecipazione alle attività degli enti scientifici nazionali di riferimento.
Norme/Regole di attuazione	Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000 Linee guida per la redazione dei piani di gestione dei pSIC e delle ZPS Testo Unico di coordinamento delle Leggi della Regione Autonoma della Sardegna in materia di Ambiente Direttiva 92/43/CEE Direttiva 2000/60/CE
Soggetto Gestore dell'Intervento	Ente Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline
Stima dei costi	80.000 Euro
Tempi di realizzazione	1 anno
Risultato atteso	Valorizzazione delle cenosi acquatiche e loro utilizzo quali indicatrici biologiche ecosistemiche attraverso la creazione di un sistema di monitoraggio che ne garantisca un controllo efficace nel tempo utile per la gestione integrata dell'area.
Indicatori per il Monitoraggio	Analisi delle macrofite e dei sistemi ambientali connessi.

Scheda intervento/azione	SIC	Stagno di Molentargius e territori limitrofi ITB040022	Livello priorità ALTO
	ZPS	Stagno di Molentargius ITB044002	
	Titolo intervento/azione	SALVAGUARDIA PATRIMONIO GENETICO DELLA FLORA: CONSERVAZIONE EX SITU E IN SITU DEL GERMOPLASMA DELLE SPECIE MINACCIATE	
	Ambito d'azione	Tutela e salvaguardia ambientale	
	IA10		
Tipo intervento/azione	<input checked="" type="checkbox"/> IA Intervento Attivo <input type="checkbox"/> RE Regolamentazione <input checked="" type="checkbox"/> MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca <input type="checkbox"/> PD Programma Didattico <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> immateriale		
Criticità	Rischio di estinzione di specie di interesse comunitario, endemiche, rare; rischio di inquinamento genetico; rischio di insularizzazione dell'area del Molentargius; rischio di epidemie.		
Obiettivo generale	Contribuire a salvaguardare la biodiversità.		
Obiettivo specifico	Conservare a lungo termine (80-100 anni), presso la Banca del Germoplasma della Sardegna (BG-SAR), una collezione di semi utilizzabile in qualsiasi momento. Il tutto finalizzato alla conservazione in situ per incrementare le popolazioni e la diversità genetica intrapopolazionale delle entità maggiormente in pericolo o per la eventuale reintroduzione di specie estinte.		
Strategia di gestione	Preservare il patrimonio genetico mediante raccolta e conservazione del germoplasma vegetale. Studiare le popolazioni e predisporre una strategia per la conservazione in situ.		
Gestione	<input checked="" type="checkbox"/> ordinaria <input type="checkbox"/> straordinaria		
Stato di conservazione	Il sito del Molentargius è caratterizzato da un indice di biodiversità molto alto. La check list comprende numerose specie di interesse comunitario, endemiche, rare e, in qualche caso, anche a rischio di estinzione.		

Descrizione intervento/azione	<p>Per la fase di conservazione ex situ, si opererà sui taxa previamente selezionati:</p> <p>rari e/o minacciati (prima annualità);</p> <p>endemici e d'interesse fitogeografico (seconda annualità);</p> <p>da impiegare negli interventi di ingegneria naturalistica per i ripristini e recuperi ambientali (terza annualità).</p> <p>Dopo una analisi preliminare conoscitiva ed una conseguente selezione, si provvederà alla raccolta del germoplasma, alla pulizia e crioconservazione presso le strutture del CCB ed infine alla realizzazione dei test di germinazione e alla conseguente elaborazione dei protocolli per le entità in pericolo d'estinzione.</p> <p>Successivamente sono previste escursioni periodiche, ripetute nel tempo, per la raccolta del materiale di tutte le popolazioni delle entità selezionate. La raccolta verrà effettuata manualmente e servendosi di attrezzature idonee.</p> <p>Tutto il germoplasma raccolto relativo alle specie selezionate, verrà sottoposto ad una accurata selezione e successivamente pulito, deidratato e crioconservato presso la Banca del Germoplasma della Sardegna (BG-SAR) alla temperatura di -25 C°.</p> <p>Per la fase di conservazione in situ, le popolazioni verranno studiate e monitorate da diversi punti di vista: demografico, fenologico, floristico-sociologico ed ecologico. Queste analisi verranno utilizzate per elaborare una strategia di conservazione in situ dei taxa selezionati.</p>
Norme/Regole di attuazione	<p>Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000</p> <p>Linee guida per la redazione dei piani di gestione dei pSIC e delle ZPS</p> <p>Testo Unico di coordinamento delle Leggi della Regione Autonoma della Sardegna in materia di Ambiente</p> <p>Direttiva 92/43/CEE</p>
Soggetto Gestore dell'Intervento	<p>Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline</p>
Stima dei costi	<p>125.000 Euro</p>
Tempi di realizzazione	<p>3-5 anni</p>
Risultato atteso	<p>Raccogliere tutto il germoplasma delle unità tassonomiche selezionate in quantità adeguata per effettuare i test di germinazione e poter realizzare la crioconservazione.</p>
Indicatori per il Monitoraggio	<p>Numero di specie crioconservate /anno.</p>

Scheda intervento/azione IA11	SIC	Stagno di Molentargius e territori limitrofi ITB040022	Livello priorità ALTO
	ZPS	Stagno di Molentargius ITB044002	
	Titolo intervento/azione	SALVAGUARDIA DEL PATRIMONIO GENETICO DELLA FAUNA: CONTROLLO NUMERICO/ERADICAZIONE DELLE SPECIE ALIENE.	
	Ambito d'azione	Tutela e salvaguardia ambientale	
Tipo intervento/azione	<input checked="" type="checkbox"/> IA Intervento Attivo <input type="checkbox"/> RE Regolamentazione <input checked="" type="checkbox"/> MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca <input type="checkbox"/> PD Programma Didattico <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> immateriale		
Criticità	Rischio di estinzione di specie di interesse comunitario, endemiche, rare; rischio di inquinamento genetico.		
Obiettivo generale	Contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione della fauna selvatica.		
Obiettivo specifico	Mantenere e migliorare l'indice di biodiversità del sito e preservare il patrimonio genetico della fauna.		
Strategia di gestione	Preservare il patrimonio genetico mediante il controllo numerico e/o l'eradicazione delle specie aliene che entrano in competizione (cibo/territorio) e/o che si accoppiano con quelle locali con conseguente rischio di ibridazione. Ridurre il rischio di epidemie.		
Gestione	<input checked="" type="checkbox"/> ordinaria <input type="checkbox"/> straordinaria		
Stato di conservazione	<p>Il sito del Molentargius è caratterizzato da un indice di biodiversità molto alto. La check list comprende numerose specie di interesse comunitario, endemiche, rare e, in qualche caso, anche a rischio di estinzione.</p> <p>Le minacce correlate alla presenza di specie aliene possono essere di diverso tipo: competizione per il cibo e per il territorio, ibridazione del patrimonio genetico, disturbo nelle fasi di corteggiamento, nidificazione e cova del periodo riproduttivo, rischio di epidemie (sono stati osservati decessi di anatidi per Clostridium botulinum).</p>		

	<p>Le specie aliene segnalate nel sito sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Myocastor coypus</i>, mammifero con elevate capacità riproduttive e di adattamento, che può indurre sostanziali cambiamenti nella composizione vegetale delle zone umide e determinare fenomeni di competizione nei confronti delle zoocenosi locali, in particolare degli uccelli delle zone umide; la sua stessa presenza può costituire di per sé un motivo di stress per le specie ornitiche acquatiche; - <i>Trachemis scripta elegans</i> (Testuggine palustre dalle orecchie rosse), specie particolarmente aggressiva che entra in competizione con l'autoctona <i>Emys orbicularis</i>; - <i>Procambarus clarkii</i> (Gambero rosso della Louisiana) specie piuttosto euriecia, capace di tollerare temperature elevate e concentrazioni relativamente modeste di ossigeno, che la rendono particolarmente competitiva determinando, in alcuni siti, l'estinzione o la forte sofferenza della fauna ittica autoctona; - <i>Cairina moschata</i> (Anatra muta), specie da allevamento che, occasionalmente, è presente anche nel sito del Molentargius.
Descrizione intervento/azione	Interventi per il controllo numerico delle specie non particolarmente invasive e competitive e interventi di eradicazione per quelle più invasive e/o aggressive (<i>Myocastor coypus</i> , <i>Trachemis scripta elegans</i> , <i>Procambarus clarkii</i>).
Norme/Regole di attuazione	Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000 Linee guida per la redazione dei piani di gestione dei pSIC e delle ZPS
Soggetto Gestore dell'Intervento	Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline
Stima dei costi	25.000 Euro/anno
Tempi di realizzazione	3-5 anni
Risultato atteso	Riduzione del numero di specie aliene.
Indicatori per il Monitoraggio	Numero di specie aliene presenti nell'area/anno. superficie occupata dalle specie aliene/superficie totale Parco.

Scheda intervento/azione IA12	SIC	Stagno di Molentargius e territori limitrofi ITB040022	Livello priorità ALTO
	ZPS	Stagno di Molentargius ITB044002	
	Titolo intervento/azione	SALVAGUARDIA PATRIMONIO GENETICO DELLA FAUNA: CONSERVAZIONE EX SITU DEL GERMOPLASMA DELLE SPECIE MINACCIATE	
	Ambito d'azione	Tutela e salvaguardia ambientale	
Tipo intervento/azione	<input checked="" type="checkbox"/> IA Intervento Attivo <input type="checkbox"/> RE Regolamentazione <input checked="" type="checkbox"/> MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca <input type="checkbox"/> PD Programma Didattico <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> immateriale		
Criticità	Rischio di estinzione di specie di interesse comunitario, endemiche, rare; rischio di inquinamento genetico; rischio di insularizzazione dell'area del Molentargius.		
Obiettivo generale	Contribuire a salvaguardare la biodiversità.		
Obiettivo specifico	Mantenere/migliorare l'indice di biodiversità del sito.		
Strategia di gestione	Preservare il patrimonio genetico mediante raccolta e conservazione del germoplasma animale.		
Gestione	<input checked="" type="checkbox"/> ordinaria <input type="checkbox"/> straordinaria		
Stato di conservazione	Il sito del Molentargius è caratterizzato da un indice di biodiversità molto alto. La check list della fauna comprende numerose specie di interesse comunitario, endemiche, rare e, in qualche caso, anche a rischio di estinzione.		
Descrizione	Attivazione di una convenzione con istituti specializzati che operano nel settore della conservazione del germoplasma animale, per l'elaborazione e la realizzazione di un progetto che abbia come obiettivi		

intervento/azione	l'individuazione di una lista delle specie presenti nel sistema del Molentargius, elencate in funzione del livello di minaccia, e la conservazione del relativo patrimonio genetico.
Norme/Regole di attuazione	Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000 Linee guida per la redazione dei piani di gestione dei pSIC e delle ZPS
Soggetto Gestore dell'Intervento	Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline
Stima dei costi	60.000 Euro/anno
Tempi di realizzazione	3-5 anni
Risultato atteso	Conservazione ex situ di tutte le specie animali di interesse comunitario, endemiche, rare e a rischio di estinzione.
Indicatori per il Monitoraggio	Numero di specie crioconservate/anno.

Scheda intervento/azione MR03	SIC	Stagno di Molentargius e territori limitrofi ITB040022	Livello priorità ALTO
	ZPS	Stagno di Molentargius ITB044002	
	Titolo intervento/azione	MONITORAGGIO ANATIDI E RALLIDI	
	Ambito d'azione	Tutela e salvaguardia ambientale	
	Tipo intervento/azione	<input type="checkbox"/> IA Intervento Attivo <input type="checkbox"/> RE Regolamentazione <input checked="" type="checkbox"/> MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca <input type="checkbox"/> PD Programma Didattico <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> immateriale	
Criticità	Rischio di estinzione di specie di interesse comunitario, endemiche, rare.		
Obiettivo generale	Contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali e della fauna selvatica.		
Obiettivo specifico	Mantenere/migliorare l'indice di biodiversità del sito; approfondire le conoscenze sulla biologia delle specie a rischio per migliorarne la gestione.		
Strategia di gestione	Avviare campagne mirate di monitoraggio degli anatidi e dei rallidi in raccordo con l'I.N.F.S.; collaborare con l'Istituto Zooprofilattico della Sardegna per il controllo delle epidemie da Clostridium botulinum fra gli anatidi; per i rallidi consolidare i rapporti di collaborazione con Istituti di ricerca internazionali (CIBIO).		
Gestione	<input checked="" type="checkbox"/> ordinaria <input type="checkbox"/> straordinaria		
Stato di conservazione	Nel sito sono presenti popolazioni nidificanti rilevanti in ambito regionale e nazionale.		
Descrizione intervento/azione	Quantificazione popolazioni nidificanti. Verifica della consistenza e distribuzione delle popolazioni di anatidi e rallidi. Campagne di inanellamento del pollo sultano.		

Norme/Regole di attuazione	<p>Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000</p> <p>Linee guida per la redazione dei piani di gestione dei pSIC e delle ZPS</p> <p>Testo Unico di coordinamento delle Leggi della Regione Autonoma della Sardegna in materia di Ambiente</p> <p>Direttiva 79/49/CEE</p> <p>Direttiva 92/43/CEE</p> <p>Piano d'azione nazionale sul Pollo sultano</p>
Soggetto dell'Intervento	Gestore Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline
Stima dei costi	45.000 Euro/anno
Tempi di realizzazione	3-5 anni
Risultato atteso	Aumento del numero delle coppie nidificanti e svernanti.
Indicatori per il Monitoraggio	<p>Numero individui / anno.</p> <p>Numero coppie nidificanti /anno.</p>

Scheda intervento/azione MR04	SIC	Stagno di Molentargius e territori limitrofi ITB040022	Livello priorità ALTO
	ZPS	Stagno di Molentargius ITB044002	
	Titolo intervento/azione	MONITORAGGIO LARIDI	
	Ambito d'azione	Tutela e salvaguardia ambientale	
	Tipo intervento/azione		
Criticità	Rischio di estinzione di specie di interesse comunitario, endemiche, rare.		
Obiettivo generale	Contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali e della fauna selvatiche.		
Obiettivo specifico	Mantenere/migliorare l'indice di biodiversità del sito; salvaguardare e tutelare particolari specie a rischio; preservare il sito di riproduzione del gabbiano corso.		
Strategia di gestione	Monitoraggio puntuale delle popolazioni durante tutto l'anno; protezione del sito di nidificazione del gabbiano corso; sistematiche campagne di inanellamento dei pulcini.		
Gestione	<input checked="" type="checkbox"/> ordinaria <input type="checkbox"/> straordinaria		
Stato di conservazione	Il Parco ospita popolazioni nidificanti di gabbiano corso e di gabbiano roseo di rilievo internazionale.		
Descrizione intervento/azione	Censimenti puntuali delle popolazioni nidificanti e migratrici; verifica del successo riproduttivo e dei fattori limitanti; studio degli spostamenti delle specie a livello mediterraneo ed atlantico, lavori di manutenzione degli isolotti di nidificazione del gabbiano roseo e ripristino argini per il gabbiano corso.		
Norme/Regole attuazione	di	Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000	

	<p>Linee guida per la redazione dei piani di gestione dei pSIC e delle ZPS</p> <p>Testo Unico di coordinamento delle Leggi della Regione Autonoma della Sardegna in materia di Ambiente</p> <p>Direttiva 79/49/CEE</p> <p>Direttiva 92/43/CEE</p> <p>Piano d'azione nazionale del gabbiano corso.</p>
Soggetto dell'Intervento	Gestore Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline.
Stima dei costi	50.000 Euro/anno
Tempi di realizzazione	3-5 anni
Risultato atteso	Consolidamento del sito di nidificazione del gabbiano corso; aumento coppie nidificanti del gabbiano corso; mantenimento della popolazione del gabbiano roseo.
Indicatori per il Monitoraggio	Numero di individui nidificanti/anno; numero di individui svernanti/anno.

Scheda intervento/azione MR05	SIC Stagno di Molentargius e territori limitrofi ITB040022	Livello priorità ALTO
	ZPS Stagno di Molentargius ITB044002	
	Titolo intervento/azione MONITORAGGIO STERNIDI E LIMICOLI COLONIALI	
	Ambito d'azione Tutela e salvaguardia ambientale	
	Tipo intervento/azione X IA Intervento Attivo <input type="checkbox"/> RE Regolamentazione <input type="checkbox"/> IN Incentivazione X MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca <input type="checkbox"/> PD Programma Didattico X materiale <input type="checkbox"/> immateriale	
Criticità	Rischio di estinzione di specie di interesse comunitario, endemiche, rare.	
Obiettivo generale	Contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della fauna selvatica.	
Obiettivo specifico	Mantenere/migliorare l'indice di biodiversità del sito; implementare le conoscenze sulla biologia di specie a rischio.	
Strategia di gestione	Monitorare costantemente le specie; implementare le campagne di inanellamento dei pulcini.	
Gestione	X ordinaria <input type="checkbox"/> straordinaria	
Stato di conservazione	Il sito del Molentargius è caratterizzato da un indice di biodiversità molto alto. La check list comprende numerose specie di interesse comunitario, endemiche, rare e, in qualche caso, anche a rischio di estinzione. Inoltre il Parco ospita popolazioni nidificanti di limicoli (Cavaliere d'Italia e Avocetta) importanti in ambito regionale, nonché una popolazione nidificante di sternidi (Sterna comune, Sterna zampenere e Fraticello) di rilievo in ambito nazionale.	

Descrizione intervento/azione	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifica della consistenza delle popolazioni nidificanti; 2. verifica del successo riproduttivo e dei fattori limitanti; 3. censimenti periodici dei contingenti in periodo non riproduttivo; 4. studio degli spostamenti della specie a livello mediterraneo ed atlantico; 5. campagna di sensibilizzazione sui rischi di disturbo alle specie coloniali.
Norme/Regole di attuazione	<p>Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000</p> <p>Linee guida per la redazione dei piani di gestione dei pSIC e delle ZPS</p> <p>Testo Unico di coordinamento delle Leggi della Regione Autonoma della Sardegna in materia di Ambiente</p> <p>Direttiva 79/49/CEE</p> <p>Direttiva 92/43/CEE</p>
Soggetto dell'Intervento Gestore	Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline
Stima dei costi	Euro 35.000 anno
Tempi di realizzazione	3/5 anni
Risultato atteso	Aumento delle conoscenze sulle specie; aumento numero coppie nidificanti.
Indicatori per il Monitoraggio	Numero di specie nidificanti/anno; numero siti di riproduzione.

Scheda intervento/azione MR06	SIC	Stagno di Molentargius e territori limitrofi ITB040022	Livello priorità ALTO
	ZPS	Stagno di Molentargius ITB044002	
	Titolo intervento/azione	MONITORAGGIO FENICOTTERO	
	Ambito d'azione	Tutela e salvaguardia ambientale	
	Tipo intervento/azione	<input type="checkbox"/> IA Intervento Attivo <input type="checkbox"/> RE Regolamentazione <input checked="" type="checkbox"/> MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca <input type="checkbox"/> PD Programma Didattico <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> immateriale	
Criticità	<p>La specie è particolarmente vulnerabile in periodo di nidificazione a causa di numerosi disturbi: movimento di mezzi e uomini intorno ai siti, sorvolo basso di elicotteri e aeromobili, presenza di cani randagi, variazione dei livelli dell'acqua, mancanza di monitoraggio costante e sistematico degli individui inanellati in situ e in altri quartieri di svernamento.</p>		
Obiettivo generale	Contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione dell'avifauna.		
Obiettivo specifico	Aumentare il patrimonio conoscitivo sulla biologia della specie; permettere ai fenicotteri di nidificare nuovamente nel Bellarosa maggiore; creazione banca dati "sarda" sugli spostamenti in ambito mediterraneo; utilizzare la specie come indicatore dello stato di salute delle zone umide; consolidare la rete di cooperazione e studio internazionale sul fenicottero (FRSG-IUCN) di cui il Parco fa parte.		
Strategia di gestione	Implementare il monitoraggio della specie in tutti periodi dell'anno con particolare riguardo agli individui marcati, creare le condizioni per una eventuale nidificazione.		
Gestione	<input checked="" type="checkbox"/> ordinaria <input type="checkbox"/> straordinaria		
Stato di conservazione	<p>Il sito del Molentargius ospita importanti contingenti in alimentazione durante tutto l'anno. Potenziale presenza di insediamenti coloniali. Sito storico di nidificazione dal 1993 al 2004.</p>		

Descrizione intervento/azione	Verifica periodica della consistenza e distribuzione dei diversi contingenti nel corso del ciclo annuale; censimento puntuale dei contingenti "primaverili" e censimento puntuale della eventuale popolazione nidificante; organizzazione della campagna di inanellamento dei pulcini in caso di riproduzione; studio degli spostamenti della specie in ambito mediterraneo; campagna di diffusione dei dati e dei risultati; campagna di adozione degli animali inanellati.
Norme/Regole di attuazione	Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000 Linee guida per la redazione dei piani di gestione dei pSIC e delle ZPS Testo Unico di coordinamento delle Leggi della Regione Autonoma della Sardegna in materia di Ambiente Direttiva 79/49/CEE Direttiva 92/43/CEE
Soggetto Gestore dell'Intervento	Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline
Stima dei costi	70.000 Euro/anno
Tempi di realizzazione	3-5 anni
Risultato atteso	Creazione della Banca dati "sarda" sugli spostamenti dei fenicotteri. Realizzazione del progetto "Adotta un fenicottero".
Indicatori per il Monitoraggio	Numero di individui svernanti /anno; numero di individui nidificanti/anno.

Scheda intervento/azione MR07	SIC	Stagno di Molentargius e territori limitrofi ITB040022	Livello priorità ALTO
	ZPS	Stagno di Molentargius ITB044002	
	Titolo intervento/azione	MONITORAGGIO PASSERIFORMI DI CANNETO	
	Ambito d'azione	Tutela e salvaguardia ambientale	
	Tipo intervento/azione	<input checked="" type="checkbox"/> IA Intervento Attivo <input type="checkbox"/> RE Regolamentazione <input checked="" type="checkbox"/> MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca <input type="checkbox"/> PD Programma Didattico <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> immateriale	
Criticità	Rischio di estinzione di specie di interesse comunitario, endemiche, rare		
Obiettivo generale	Contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali e della fauna selvatica.		
Obiettivo specifico	Mantenere/migliorare l'indice di biodiversità del sito.		
Strategia di gestione	Preservare habitat importanti per i passeriformi; coordinare i lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria per evitare forme di disturbo; incentivare gli studi sui passeriformi, in particolare le campagne di inanellamento in raccordo con l'I.N.F.S.		
Gestione	<input checked="" type="checkbox"/> ordinaria <input type="checkbox"/> straordinaria		
Stato di conservazione	<p>I passeriformi sono ottimi indicatori dello stato di salute e dell'evoluzione dell'ecosistema. Nel Molentargius sono presenti importanti popolazioni nidificanti e svernanti di specie appartenenti al genere <i>Acrocephalus</i>, nonché specie accidentali sempre dello stesso genere.</p> <p>Inoltre i canneti di questo territorio sono importanti aree di foraggiamento per numerose specie di migratori trans-sahariani, e importanti dormitori per rondini e storni.</p>		
Descrizione	Studio delle popolazioni di passeriformi durante i loro spostamenti tra i quartieri di svernamento e quelli di		

intervento/azione	nidificazione; studio del ruolo rivestito dalle diverse aree nell'ambito delle strategie di migrazione delle singole specie; studio delle modificazioni cui gli habitat vanno incontro, sia in relazione alla loro naturale evoluzione, sia in seguito ad interventi antropici.
Norme/Regole di attuazione	Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000 Linee guida per la redazione dei piani di gestione dei pSIC e delle ZPS Testo Unico di coordinamento delle Leggi della Regione Autonoma della Sardegna in materia di Ambiente Direttiva 79/49/CEE Direttiva 92/43/CEE
Soggetto Gestore dell'Intervento	Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline
Stima dei costi	25.000 Euro/anno
Tempi di realizzazione	3-5 anni
Risultato atteso	Implementazione delle conoscenze sulla biologia di <i>Acrocephalus</i> spp, rondine e storno.
Indicatori per il Monitoraggio	Numero individui inanellati/anno. Numero ricatture/anno.

Scheda intervento/azione MR08	SIC Stagno di Molentargius e territori limitrofi ITB040022	Livello priorità ALTO
	ZPS Stagno di Molentargius ITB044002	
	Titolo intervento/azione MONITORAGGIO DEI CHIROTTERI	
	Ambito d'azione Tutela e salvaguardia ambientale	
	Tipo intervento/azione <input type="checkbox"/> IA Intervento Attivo <input type="checkbox"/> RE Regolamentazione <input checked="" type="checkbox"/> MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca <input type="checkbox"/> PD Programma Didattico <input type="checkbox"/> materiale <input checked="" type="checkbox"/> immateriale	
Criticità	Insufficienti conoscenze qualitative e quantitative delle specie di chiroterri presenti nell'area.	
Obiettivo generale	Contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.	
Obiettivo specifico	Incrementare le conoscenze di tutte le specie presenti nel sito. Formare le risorse umane per monitorare e riportare i dati in un data base ad hoc. Tutelare la specie ed aumentarne le popolazioni con appositi nidi (bat box). Report sullo stato dell'arte e sui risultati conseguiti.	
Strategia di gestione	Estendere a tutte le specie di interesse comunitario presenti nel sito le attività di monitoraggio.	
Gestione	<input checked="" type="checkbox"/> ordinaria <input type="checkbox"/> straordinaria	
Stato di conservazione	L'attuale sistema di monitoraggio non prevede la valutazione qualitativa e quantitativa delle specie appartenenti alla classe dei Mammiferi, in particolare dei chiroterri che sono specie di interesse comunitario; le conoscenze sulle specie presenti nel sito sono totalmente carenti tanto che, anche nelle schede Natura 2000 del SIC e della ZPS, non viene segnalate la presenza di alcuna specie del gruppo dei chiroterri. Tuttavia la presenza di edifici abbandonati nei quali sono rinvenibili i segni della loro presenza suggerisce l'opportunità di un'indagine conoscitiva anche su questa componente, in quanto tutte le specie di pipistrelli sono oggetto di tutela.	
Descrizione	Progetto di studio e ricerca finalizzato: a definire un protocollo per il monitoraggio qualitativo e	

intervento/azione	quantitativo delle specie di chiroterri; valutare ex ante l'impatto che potrebbe avere sulla comunità di chiroterri il recupero di tutti gli edifici abbandonati, tipici roost.
Norme/Regole di attuazione	Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000 Direttiva 92/43/CEE Linee guida per la redazione dei piani di gestione dei pSIC e delle ZPS Testo Unico di coordinamento delle Leggi della Regione Autonoma della Sardegna in materia di Ambiente Linee guida per il monitoraggio dei chiroterri: indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia.
Soggetto dell'Intervento Gestore	Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline
Stima dei costi	25.000 Euro/anno
Tempi di realizzazione	3 anni
Risultato atteso	Quadro esaustivo sul numero di specie di chiroterri presenti nell'area, valutazione quantitativa delle singole specie.
Indicatori per il Monitoraggio	Numero di specie/anno. Numero di individui/anno.

Scheda intervento/azione	SIC	Stagno di Molentargius e territori limitrofi	Livello priorità
		ITB040022	
	ZPS	Stagno di Molentargius	
		ITB044002	
	Titolo intervento/azione	MONITORAGGIO ERPETOFAUNA DI INTERESSE COMUNITARIO	
MR09			MEDIO
Ambito d'azione	Tutela e salvaguardia ambientale		
Tipo intervento/azione	<input type="checkbox"/> IA Intervento Attivo <input type="checkbox"/> RE Regolamentazione <input checked="" type="checkbox"/> MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca <input type="checkbox"/> PD Programma Didattico <input type="checkbox"/> materiale <input checked="" type="checkbox"/> immateriale		
Criticità	Insufficienti conoscenze qualitative e quantitative di alcune specie di interesse comunitario appartenenti alle classi degli Anfibi e dei Rettili.		
Obiettivo generale	Contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.		
Obiettivo specifico	Incrementare le conoscenze di tutte le specie di interesse comunitario presenti nel sito.		
Strategia di gestione	Estendere a tutte le specie di interesse comunitario presenti nel sito le attività di monitoraggio.		
Gestione	<input checked="" type="checkbox"/> ordinaria <input type="checkbox"/> straordinaria		
Stato di conservazione	L'attuale sistema di monitoraggio non prevede la valutazione qualitativa e quantitativa delle specie appartenenti alle classi degli Anfibi e dei Rettili, per cui le conoscenze sulle specie di interesse comunitario indicate nelle schede Natura 2000 del SIC e della ZPS sono insufficienti.		
Descrizione intervento/azione	Progetto di studio e ricerca finalizzato a definire un protocollo per il monitoraggio qualitativo e quantitativo delle specie di anfibi e rettili.		
Norme/Regole	di	Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000	

attuazione	Linee guida per la redazione dei piani di gestione dei pSIC e delle ZPS Testo Unico di coordinamento delle Leggi della Regione Autonoma della Sardegna in materia di Ambiente
Soggetto dell'Intervento Gestore	Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline
Stima dei costi	40.000 Euro/anno
Tempi di realizzazione	3-5 anni
Risultato atteso	Adeguate conoscenze delle specie di interesse comunitario appartenenti alle classi Anfibi e Rettili presenti nell'area.
Indicatori per il Monitoraggio	Numero di specie/anno.

Scheda intervento/azione MR10	SIC	Stagno di Molentargius e territori limitrofi ITB040022	Livello priorità MEDIO
	ZPS	Stagno di Molentargius ITB044002	
	Titolo intervento/azione	MONITORAGGIO ITTIOFAUNA E APHANIUS FASCIATUS	
	Ambito d'azione	Tutela e salvaguardia ambientale	
	Tipo intervento/azione	<input type="checkbox"/> IA Intervento Attivo <input type="checkbox"/> RE Regolamentazione <input checked="" type="checkbox"/> MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca <input type="checkbox"/> PD Programma Didattico <input type="checkbox"/> materiale <input checked="" type="checkbox"/> immateriale	
Criticità	Insufficienti conoscenze della ittiofauna nelle acque del Parco ed in particolare della popolazione di <i>Aphanius fasciatus</i> .		
Obiettivo generale	Contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.		
Obiettivo specifico	Incrementare le conoscenze di tutte le specie di interesse comunitario presenti nel sito.		
Strategia di gestione	Estendere a tutte le specie di interesse comunitario presenti nel sito le attività di monitoraggio.		
Gestione	<input checked="" type="checkbox"/> ordinaria <input type="checkbox"/> straordinaria		
Stato di conservazione	<p>L'attuale monitoraggio dell'ittiofauna prevede la sola valutazione qualitativa delle specie presenti, per cui non si dispone di informazioni sulla entità delle popolazioni: dato utile, invece, per capire quali possono essere le interazioni fra componente ittica e avifauna ittiofaga.</p> <p>Ciò è di particolare rilievo per l'<i>Aphanius fasciatus</i>, specie di interesse comunitario scoperta di recente nello Stagno del Perdabianca (2007) che rappresenta un indicatore ambientale di estrema importanza per la valutazione della qualità del sito.</p>		
Descrizione intervento/azione	Progetto di studio e ricerca finalizzato: al monitoraggio quantitativo dell' <i>Aphanius fasciatus</i> nel Perdabianca e alla verifica della sua presenza nel Bellarosa Maggiore; monitoraggio della ittiofauna in tutti i		

		bacini del Parco con apposite campagne ittiche e censimenti qualitativi.
Norme/Regole di attuazione		<p>Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000</p> <p>Linee guida per la redazione dei piani di gestione dei pSIC e delle ZPS</p> <p>Testo Unico di coordinamento delle Leggi della Regione Autonoma della Sardegna in materia di Ambiente</p> <p>Piano d'azione generale per la conservazione dei Pesci d'acqua dolce italiani.</p>
Soggetto dell'Intervento	Gestore	Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline
Stima dei costi		30.000 Euro/anno
Tempi di realizzazione		3 anni
Risultato atteso		Conoscenza di maggior dettaglio sulla presenza dell'Aphanius fasciatus e checklist delle specie ittiche presenti nel Parco.
Indicatori per il Monitoraggio		Numero di individui/anno.

Scheda intervento/azione	SIC	Stagno di Molentargius e territori limitrofi	Livello priorità
		ITB040022	
	ZPS	Stagno di Molentargius	
		ITB044002	
MR11			MEDIO
TITOLO INTERVENTO/AZIONE	VALUTAZIONE DELL'INTERAZIONE TRA SPECIE PROTETTE E ALLEVAMENTI DOMESTICI		
AMBITO D'AZIONE	Tutela e salvaguardia ambientale		
Tipo intervento/azione	<input type="checkbox"/> IA Intervento Attivo <input type="checkbox"/> RE Regolamentazione <input checked="" type="checkbox"/> MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca <input type="checkbox"/> PD Programma Didattico <input type="checkbox"/> materiale <input checked="" type="checkbox"/> immateriale		
Criticità	Rischio di estinzione di specie di interesse comunitario, endemiche, rare.		
Obiettivo generale	Contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali; mantenere/migliorare l'indice di biodiversità del sito.		
Obiettivo specifico	Preservare la popolazione di Ardeidi coloniali, in particolare l'Airone guardabuoi Bubulcus ibis.		
Strategia di gestione	Monitorare la popolazione di Ardeidi coloniali nidificanti ed in particolare l'Airone guardabuoi; tenere sotto controllo eventuali allevamenti di domestici		
Gestione	X ordinaria <input type="checkbox"/> straordinaria		
Stato di conservazione	Nel territorio del Parco esistono alcuni allevamenti di domestici. Gli Aironi guardabuoi utilizzano per l'alimentazione aree di pascolo di ovini e cavalli. La popolazione nidificante di Ardeidi del Molentargius è importante nell'ambito regionale e nazionale.		
Descrizione intervento/azione	Studio della consistenza numerica della popolazione di Ardeidi; studio delle esigenze ecologiche delle specie; studio delle interazioni tra allevamenti ovini e equini e presenza dell'Airone guardabuoi; indicazioni gestionali e applicazione di pratiche gestionali di tutela delle specie (compresi accordi con gli allevatori e/o		

	forme di incentivazione finalizzate alla tutela).
Norme/Regole di attuazione	Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000 Linee guida per la redazione dei piani di gestione dei pSIC e delle ZPS
Soggetto Gestore dell'Intervento	Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline
Stima dei costi	25.000,00 Euro
Tempi di realizzazione	1 anno
Risultato atteso	Esaustivo quadro conoscitivo della garzaia e quantificazione della popolazione nidificante.
Indicatori per il Monitoraggio	Numero individui/anno. Numero individui nidificanti/anno.

Scheda intervento/azione	SIC	Stagno di Molentargius e territori limitrofi ITB040022	Livello priorità MEDIO
	ZPS	Stagno di Molentargius ITB044002	
	Titolo intervento/azione	IMPLEMENTAZIONE DELLE PRATICHE DI GESTIONE IN AREE DI PREGIO NATURALISTICO FINALIZZATA ALLA REINTRODUZIONE/INTRODUZIONE DI SPECIE A RISCHIO	
	Ambito d'azione	Tutela e salvaguardia ambientale	
Tipo intervento/azione	<input checked="" type="checkbox"/> IA Intervento Attivo <input type="checkbox"/> RE Regolamentazione <input checked="" type="checkbox"/> MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca <input type="checkbox"/> PD Programma Didattico <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> immateriale		
Criticità	Rischio di estinzione di specie di interesse comunitario, endemiche, rare.		
Obiettivo generale	Mettere a punto sistemi politico-gestionali in aree elettive per specie a rischio al fine di valutarne la introduzione/reintroduzione.		
Obiettivo specifico	Acquisizione di tutte le esperienze gestionali e dei progetti previsti dagli Enti e amministrazioni europee relativamente alle specie a rischio. Studio del territorio del Parco in base alle caratteristiche fisiche, biotiche e socio economiche e produzione di cartografia di sintesi per individuare aree di pregio.		
Strategia di gestione	Analisi territoriale per consentire la individuazione di aree idonee dal punto di vista biologico e ecologico a introdurre o reintrodurre specie a rischio e/o minacciate, dove effettuare opportuni interventi preparatori.		
Gestione	<input checked="" type="checkbox"/> ordinaria <input type="checkbox"/> straordinaria		
Stato di conservazione	Nel territorio del Parco esistono diversi siti che, potenzialmente, potrebbero risultare idonei anche a specie non presenti, ma minacciate come, per esempio, l'Oxyura leucocephala, specie nidificante in Sardegna fino al 1977. Secondo l'IUCN la specie si trova in stato di conservazione VU (vulnerabile). Uno studio puntuale del territorio potrebbe creare le condizioni, in aree opportunamente individuate, per la introduzione di		

	questa specie che attualmente risulta estinta in tutta l'Italia.
Descrizione intervento/azione	<p>Studio del territorio del Parco in base alle caratteristiche fisiche biotiche e socio economiche (aree umide, tipologia di habitat e vegetazione, presenza di attività antropiche: agricoltura, allevamento, infrastrutture); produzione di cartografia di sintesi per individuare aree di pregio. Eventuale ripristino di habitat (realizzazione di barriere, messa a dimora di specie, regimazione delle acque).</p> <p>Studio di eventuali fattori di minaccia e studio di eventuali rischi di impatto su altre specie presenti; identificazione cartografica di aree di elezione per la introduzione/reintroduzione e la conservazione di specie. Elaborazione di schede descrittive per ciascuna area elettiva; identificazione di un'area pilota per l'applicazione pratica.</p> <p>Attività divulgative e di comunicazione finalizzate all'adozione di comportamenti consapevoli e compatibili che coinvolgano la comunità dell'area quando si decide di introdurre/reintrodurre una specie (incontri con le amministrazioni, con le associazioni ambientaliste, con le scuole ed i cittadini).</p>
Norme/Regole di attuazione	<p>Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000</p> <p>Linee guida per la redazione dei piani di gestione dei pSIC e delle ZPS</p> <p>Testo Unico di coordinamento delle Leggi della Regione Autonoma della Sardegna in materia di Ambiente</p> <p>Direttiva 79/49/CEE</p>
Soggetto Gestore dell'Intervento	Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline
Stima dei costi	50.000 Euro
Tempi di realizzazione	6 mesi
Risultato atteso	Definizione di un quadro dello status di conservazione di specie a rischio; messa in evidenza delle aree idonee ad eventuali rilasci di specie; riqualificazione di habitat.
Indicatori per il Monitoraggio	numero individui presenti/numero individui introdotti

Scheda intervento/azione IA14	SIC	Stagno di Molentargius e territori limitrofi ITB040022	Livello priorità ALTO
	ZPS	Stagno di Molentargius ITB044002	
	Titolo intervento/azione	PREVENZIONE INCENDI	
	Ambito d'azione	Tutela e salvaguardia ambientale	
	Tipo intervento/azione	<input checked="" type="checkbox"/> IA Intervento Attivo <input type="checkbox"/> RE Regolamentazione <input type="checkbox"/> MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca <input checked="" type="checkbox"/> PD Programma Didattico <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> immateriale	
Criticità	Incendi dolosi e colposi.		
Obiettivo generale	Contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.		
Obiettivo specifico	Minimizzare il numero degli incendi e la superficie percorsa dal fuoco.		
Strategia di gestione	Incrementare il controllo sul territorio		
Gestione	<input checked="" type="checkbox"/> ordinaria <input type="checkbox"/> straordinaria		
Stato di conservazione	Gli eventi registrati nel corso degli anni sono di origine dolosa o colposa. Nel primo caso opera di delinquenti, nel secondo di "distratti/irresponsabili" totalmente incuranti delle possibili conseguenze di alcuni comportamenti quali la cattiva abitudine di buttare dal finestrino dell'auto cicche non spente o la tecnica dell'abbrucchiamento dei residui di vegetazione a seguito di interventi di sfalcio cui ricorrono, a volte, i residenti nel territorio.		
Descrizione intervento/azione	L'intervento intende affrontare il problema su due fronti: direttamente, mediante un maggiore controllo del territorio volto a ridurre gli episodi dolosi e colposi, e indirettamente tramite campagne educative e informative. Per quanto riguarda il primo caso, occorre tenere presente che l'area è già dotata di un sistema di controllo a distanza che la società Teletron Electronics ha realizzato, nell'ambito del POR		

	<p>Sardegna 2000/2006, quale postazione dimostrativa per il monitoraggio ambientale. Tale sistema di telerilevamento degli incendi si compone di due parti: il Sistema B.S.D.S.[®] (Bright Spot Detection System) per la rilevazione automatica dei focolai di incendio boschivo attraverso tecniche basate sull'acquisizione ed elaborazione di immagini nell'infrarosso e nel visibile; il Sistema Centrale di Comando e Controllo per la gestione degli allarmi individuati e la scelta delle strategie di intervento, formato da un Sistema Informativo Territoriale e da modelli per il calcolo del rischio di incendio e la propagazione del fronte di fiamma di un focolaio individuato nonché per il coordinamento delle forze di intervento. Tale sistema, tuttavia, non è pienamente operativo in quanto necessita della presenza umana presso il Sistema Centrale di Comando e Controllo. L'Ente Parco, non disponendo di personale da destinare a tale attività, intende promuovere e attivare collaborazioni con associazioni di volontariato per poter disporre di operatori addetti al controllo del territorio (progetto "Nonno parco", volontari per il controllo a distanza degli incendi). Per quanto riguarda il secondo fronte, l'Ente intende promuovere campagne di informazione e corsi antincendio con prove di evacuazione per i residenti con la collaborazione delle due associazioni del Parco (nel luglio 2007 è stata attivata una prima fase che ha coinvolto una parte dei residenti), e campagne informative rivolte agli studenti della scuola primaria e secondaria.</p>
Norme/Regole di attuazione	<p>Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000</p> <p>Linee guida per la redazione dei piani di gestione dei pSIC e delle ZPS</p>
Soggetto Gestore dell'Intervento	<p>Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline</p>
Stima dei costi	<p>80.000 Euro</p>
Tempi di realizzazione	<p>1 anno</p>
Risultato atteso	<p>Riduzione degli eventi.</p>
Indicatori per il Monitoraggio	<p>Numero di incendi/anno.</p> <p>Superficie incendiata/anno.</p>

Scheda intervento/azione	SIC	Stagno di Molentargius e territori limitrofi	Livello priorità
		ITB040022	
	ZPS	Stagno di Molentargius	
		ITB044002	
	Titolo intervento/azione	BONIFICA DISCARICHE ABUSIVE	
	Ambito d'azione	Tutela e salvaguardia ambientale	ALTO
Tipo intervento/azione	<input checked="" type="checkbox"/> IA Intervento Attivo <input type="checkbox"/> RE Regolamentazione <input type="checkbox"/> MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca <input type="checkbox"/> PD Programma Didattico <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> immateriale		
Criticità	Presenza di discariche di rifiuti urbani, industriali e di inerti con conseguente rischio di inquinamento delle acque e del suolo. Difficoltà di raccordo con gli Enti locali coinvolti per la programmazione e gestione degli interventi di bonifica.		
Obiettivo generale	Contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.		
Obiettivo specifico	Eliminare il fenomeno delle discariche abusive.		
Strategia di gestione	Bonificare le discariche e Incrementare il controllo sul territorio.		
Gestione	<input type="checkbox"/> ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> straordinaria		
Stato di conservazione	Le difficoltà di controllo degli accessi all'area naturale protetta consentono l'abbandono di rifiuti di vario tipo all'interno del sito e, nonostante si sia proceduto anche nel passato a bonificare alcune aree, ad ottobre 2007 risultavano censite ben 141 discariche abusive, 44 in territorio del comune di Cagliari e 97 in quello di Quartu S. Elena. Data la varietà dei materiali abbandonati, il fenomeno può ripercuotersi negativamente sulla qualità dei suoli e delle acque di falda.		
Descrizione	Bonifica delle 141 discariche censite (il dato è aggiornato a ottobre 2007) mediante raccolta differenziata		

intervento/azione	dei materiali, recupero dei riciclabili e conferimento in discarica per quelli non riciclabili. Sistema automatizzato di controllo degli accessi al sito; incremento dei controlli sul territorio, realizzazione di una rete di controllo a distanza per le aree più sensibili.
Norme/Regole di attuazione	Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000 Linee guida per la redazione dei piani di gestione dei pSIC e delle ZPS Testo Unico di coordinamento delle Leggi della Regione Autonoma della Sardegna in materia di Ambiente Direttiva 79/49/CEE Direttiva 92/43/CEE
Soggetto Gestore dell'Intervento	Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline
Stima dei costi	150.000 Euro
Tempi di realizzazione	1 anno
Risultato atteso	Riduzione delle discariche abusive.
Indicatori per il Monitoraggio	Numero di siti di discariche censiti/anno.

Scheda intervento/azione IA16	SIC	Stagno di Molentargius e territori limitrofi ITB040022	Livello priorità ALTO
	ZPS	Stagno di Molentargius ITB044002	
	Titolo intervento/azione	CONTROLLO DEL FENOMENO DEL RANDAGISMO	
	Ambito d'azione	Tutela e salvaguardia ambientale	
	Tipo intervento/azione	<input checked="" type="checkbox"/> IA Intervento Attivo <input type="checkbox"/> RE Regolamentazione <input type="checkbox"/> MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca <input type="checkbox"/> PD Programma Didattico <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> immateriale	
Criticità	Presenza di cani randagi all'interno del sito.		
Obiettivo generale	Contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.		
Obiettivo specifico	Eliminare il fenomeno del randagismo.		
Strategia di gestione	Incrementare il controllo sul territorio.		
Gestione	<input checked="" type="checkbox"/> ordinaria <input type="checkbox"/> straordinaria		
Stato di conservazione	di Pur essendo certa la presenza di cani randagi all'interno del sito, non si dispone di dati quantitativi sulla consistenza dei branchi in quanto il fenomeno non è mai stato monitorato in modo continuativo.		
Descrizione intervento/azione	Cattura e affidamento a strutture idonee dei cani randagi presenti nell'area.		
Norme/Regole	di Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000		

attuazione	Linee guida per la redazione dei piani di gestione dei pSIC e delle ZPS
Soggetto Gestore dell'Intervento	Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline
Stima dei costi	40.000 Euro
Tempi di realizzazione	6 mesi
Risultato atteso	Minimizzare la presenza di cani randagi nel sito.
Indicatori per il Monitoraggio	Numero di cani randagi segnalati/anno.

SCHEDA DEGLI INTERVENTI: filiera della ricerca e della sperimentazione

Scheda intervento/azione	SIC	Stagno di Molentargius e territori limitrofi	Livello priorità
		ITB040022	
	ZPS	Stagno di Molentargius	
		ITB044002	
	MR12		
	Titolo intervento/azione	ALLEVAMENTO DELLA ARTEMIA SALINA	MEDIO
	Ambito d'azione	Filiera della ricerca e della sperimentazione. Filiera produttiva.	
Tipo intervento/azione	<input type="checkbox"/> IA Intervento Attivo <input type="checkbox"/> RE Regolamentazione <input checked="" type="checkbox"/> MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca <input type="checkbox"/> PD Programma Didattico <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> immateriale		
Criticità	Riduzione drastica della popolazione di Artemia salina nel Bellarosa Maggiore.		
Obiettivo generale	Contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.		
Obiettivo specifico	Reintroduzione dell'artemia salina nello stagno del Bellarosa Maggiore. Mantenere/ripristinare gli equilibri fisico-chimico-biologici alla base dei processi naturali del Bellarosa Maggiore.		
Strategia di gestione	Finalizzare l'impegno di risorse umane e economiche al mantenimento degli equilibri per motivi di carattere non solo ambientale, ma anche economico.		
Gestione	<input type="checkbox"/> ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> straordinaria		
Stato di conservazione	La presenza dell'Artemia salina nel Bellarosa Maggiore si è drasticamente ridotta a causa di variazioni della salinità delle acque conseguenti all'immissione di acque dolci per cedimento di argini di separazione con il canale di deflusso del Bellarosa Minore, ciò si ripercuote negativamente anche sulla quota di avifauna che si ciba di Artemia salina.		
Descrizione	L'intervento, da realizzarsi in stretta collaborazione con il Dipartimento di Biologia Animale ed Ecologia		

intervento/azione	<p>dell'Università di Cagliari prevede tre fasi.</p> <p>Fase 1: riavvio della produzione di sale (IA22), in quanto processo basilare per assicurare una corretta circolazione delle acque salate e, quindi, stabilizzare i parametri di salinità necessari a soddisfare le esigenze dell'Artemia salina.</p> <p>Fase 2: promozione di attività di ricerca e sperimentazione dell'allevamento di Artemia salina nel Bellarosa Maggiore per valutarne l'incidenza sull'ecosistema.</p> <p>Fase 3: in caso di valutazione positiva, avvio dell'allevamento di Artemia per l'utilizzo dei nauplii come cibo per l'allevamento di diverse specie marine di pesci. Le opere necessarie si incentreranno sulla necessità di garantire un adeguato battente idrico della vasca e sulla presenza di sistemi idraulici per il ricambio idrico, oltre ad un piccolo spazio coperto per riporre gli strumenti da utilizzare per le analisi ed i controlli.</p>
Norme/Regole di attuazione	<p>Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000</p> <p>Linee guida per la redazione dei piani di gestione dei pSIC e delle ZPS</p>
Soggetto Gestore dell'Intervento	Ente Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline
Stima dei costi	Fasi 2 e 3: 350.000 Euro
Tempi di realizzazione	3 anni
Risultato atteso	Ricomparsa dell'Artemia salina nel Bellarosa Maggiore. Incremento delle comunità di avifauna. Incremento dell'occupazione.

Scheda intervento/azione	SIC	Stagno di Molentargius e territori limitrofi	Livello priorità
		ITB040022	
	ZPS	Stagno di Molentargius	
		ITB044002	
	Titolo intervento/azione	LE BIOMASSE COME RISORSA PER LA PRODUZIONE DI COMPOST.	
MR13	Ambito d'azione	Filiera della ricerca e della sperimentazione.	MEDIO
Tipo intervento/azione	<input type="checkbox"/> IA Intervento Attivo <input type="checkbox"/> RE Regolamentazione <input checked="" type="checkbox"/> MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca <input type="checkbox"/> PD Programma Didattico <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> immateriale		
Criticità	Gestione delle masse organiche vegetali residue dalle opere di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde delle aree del Parco pubbliche e private.		
Obiettivo generale	Contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.		
Obiettivo specifico	Smaltimento pianificato dello sfalcio prodotto dalle opere di manutenzione del verde delle aree del Parco pubbliche e private. Diminuzione sostanziale e/o totale degli incendi causati dal mancato controllo delle operazioni di abbruciamento dei residui degli sfalci da parte dei residenti.		
Strategia di gestione	Compartecipazione della popolazione residente e conseguente sensibilizzazione alle problematiche inerenti il recupero e il riciclaggio di materie altrimenti smaltite tramite abbruciamento.		
Gestione	<input type="checkbox"/> ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> straordinaria		
Stato di conservazione	<p>La gestione delle masse organiche vegetali che residuano dagli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle aree di competenza dell'Ente Parco rappresenta un problema in quanto comporta costose e specifiche modalità di smaltimento, che potrebbero giustificare una ricerca sperimentale per il loro uso per la produzione di compost.</p> <p>A tali masse organiche potrebbero aggiungersi i residui delle operazioni di sfalcio del verde eseguite dai residenti nei terreni di loro proprietà per evitare il ricorso alla tecnica dell'abbruciamento, spesso causa</p>		

	involontaria di incendio.
Descrizione intervento/azione	<p>Definire una stima della produzione di residui vegetali prodotti dalle opere di manutenzione della ree di pertinenza del Parco e delle aree dei privati residenti nel comprensorio.</p> <p>Promuovere una campagna di sensibilizzazione della popolazione residente tramite comunicati stampa cartellonistica e apertura di un canale comunicativo Parco – Residenti, al fine di gestire e coordinare il servizio di raccolta degli sfalci relativi alla pulizia dei terreni dei privati.</p> <p>Aprire un canale di comunicazione diretta tramite stipula di una Convenzione con la ditta preposta alla movimentazione dei cassoni di raccolta.</p> <p>Attivare l’iniziativa di esproprio per acquisire i terreni necessari alla costituzione dell’Isola ecologica.</p> <p>Lavori di sistemazione dell’area, prevedendo forme di stabilizzazione e compattazione dei terreni, recinzione dell’area e interdizione ai non addetti ai lavori</p> <p>Acquisto e/o noleggio di un biotrituratore per massimizzare la cubatura del residuo vegetale da smaltire, tramite utilizzo dei cassoni di accumulo, forniti dalla ditta che conferirà tali residui direttamente all’impianto di compostaggio preposto alla valorizzazione e al riciclaggio del residuo dello sfalcio complessivo.</p>
Norme/Regole di attuazione	<p>Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000</p> <p>Linee guida per la redazione dei piani di gestione dei pSIC e delle ZPS</p>
Soggetto Gestore dell’Intervento	Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline
Stima dei costi	90.000 Euro
Tempi di realizzazione	2 anni
Stato della progettazione	Studio di fattibilità.
Risultato atteso	<p>Maggiore comunicatività sul piano delle emergenze ambientali da affrontare in sinergia tra l’ente Parco e la popolazione residente nel comprensorio del Parco.</p> <p>Recupero e regolamentazione dello smaltimento di rifiuti altrimenti smaltiti da parte della popolazione residente tramite abbruciamento.</p> <p>Diminuzione o completa eliminazione del rischio di incendi causati dall’abbruciamento dei residui vegetali nelle aree dei privati, residenti nel comprensorio del Parco.</p> <p>Maggior decoro delle aree di pertinenza dei privati residenti nel rispetto dell’Ambiente.</p>
Indicatori per il Monitoraggio	Costi di gestione delle masse organiche vegetali. Numero di incendi/anno.

Scheda intervento/azione MR14	SIC	Stagno di Molentargius e territori limitrofi ITB040022	Livello priorità ALTO
	ZPS	Stagno di Molentargius ITB044002	
	Titolo intervento/azione	STUDIO DEI PROCESSI DI DEGRADAZIONE DELLE MASSE ORGANICHE E DEI CONSEGUENTI IMPATTI SULL'AMBIENTE	
	Ambito d'azione	Filiera della ricerca e della sperimentazione.	
Tipo intervento/azione	<input type="checkbox"/> IA Intervento Attivo <input type="checkbox"/> RE Regolamentazione <input checked="" type="checkbox"/> MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca <input type="checkbox"/> PD Programma Didattico <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> immateriale		
Criticità	Impatto che i lavori di rimozione delle masse organiche possono avere con l'ambiente e le ripercussioni nei confronti delle specie ornitiche.		
Obiettivo generale	Stabilire i modi e i tempi per intervenire con la rimozione delle biomasse dal fondo.		
Obiettivo specifico	Comprendere le dinamiche e i presupposti ecologici che governano i processi biologici della decomposizione della materia organica al fine di stabilire gli eventuali interventi da calibrare per la manutenzione dei comparti delle acque dolci del Parco.		
Strategia di gestione	In relazione allo sviluppo esplosivo di alghe e idrofite trovare il giusto equilibrio tra la loro presenza all'interno degli specchi d'acqua e l'interferenza che queste masse possono avere con la corretta circolazione dell'acqua.		
Gestione	<input type="checkbox"/> ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> straordinaria		
Stato di conservazione	Gli ambienti all'interno dei quali si sviluppano alghe e idrofite sono gli stessi siti entro cui sostano e nidificano numerose specie di interesse comunitario. I tempi di intervento per la rimozione di tali entità collimano appieno sia con la ripresa dell'attività vegetativa delle piante sia con il delicato momento della riproduzione dell'avifauna.		
Descrizione intervento/azione	<ul style="list-style-type: none"> • Ricerca bibliografica al fine di implementare i riferimenti sui processi di decomposizione del detrito con particolare riferimento all'ambiente sardo; 		

	<ul style="list-style-type: none"> • valutazione dei fattori trofici di accrescimento algale laddove si riscontrano la loro presenza: esame dei dati del monitoraggio chimico delle acque dei diversi comparti per stabilire il rapporto Azoto/Fosforo delle acque; • determinazione delle macroalghe presenti nel sito; • % copertura delle macroalghe; • valutazione della sostanza organica nei sedimenti; • monitoraggio bi stagionale; • stima della decomposizione del detrito tramite la "tecnica dei pacchi fogliari" da disporsi in ciascuna stazione di campionamento; • misura dei parametri mesologici per ciascun punto campionamento; • studio per la stima della decomposizione del detrito tramite prelievo del detrito autoctono <i>in situ</i> e osservazione sulla sua composizione; • caratterizzazione del popolamento fitobentonico (in particolare macroalgale) nei diversi siti di monitoraggio; • stima dei tassi di decomposizione; • valutazione complessiva sull'efficienza di decomposizione del detrito dell'ecosistema in relazione ai fattori spaziali, temporali e ambientali; • relazione conclusiva con indicazioni sugli aspetti gestionali più appropriati alla problematica specifica.
Norme/Regole attuazione	di Per lo studio della decomposizione della materia organica morta sarà utilizzata la tecnica dei pacchetti fogliari "leaf bags" (Petersen e Cummins, 1974).
Soggetto dell'intervento	Gestore Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline
Stima dei costi	52.000 Euro
Tempi di realizzazione	2 anni

Scheda intervento/azione MR15	SIC	Stagno di Molentargius e territori limitrofi ITB040022	Livello priorità MEDIO
	ZPS	Stagno di Molentargius ITB044002	
	Titolo intervento/azione	MODELLO IDROGEOLOGICO DEL SOTTOSUOLO	
	Ambito d'azione	Tutela e salvaguardia ambientale	
Tipo intervento/azione	<input type="checkbox"/> IA Intervento Attivo <input type="checkbox"/> RE Regolamentazione <input checked="" type="checkbox"/> MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca <input type="checkbox"/> PD Programma Didattico <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> immateriale		
Criticità	<p>Le conoscenze sull'assetto idrogeologico del sottosuolo del comprensorio del Molentargius presentano ancora molte lacune che impediscono una corretta e sicura ricostruzione dei rapporti tra la falda freatica superficiale e la sottostante falda salata che, a causa di decenni di intenso e non programmato sfruttamento della risorsa idrica sotterranea, si insinua nell'area di costa con un cuneo salino di risalita la cui delimitazione è solo approssimata.</p> <p>La rete piezometrica presente, creata con lo scopo di monitorare gli effetti degli interventi del Piano di Risanamento, appare allo stato attuale inadeguata per ricostruire la geometria dell'acquifero essendo stata realizzata a distruzione di nucleo e presentandosi troppo dispersa e superficiale.</p> <p>Il comprensorio del Molentargius è inoltre localizzato in un'area costiera, fortemente legata alle forti variazioni eustatiche conseguenti gli ultimi eventi glaciali, attualmente oggetto di approfondimenti a livello nazionale con particolare riferimento alla corretta datazione dei depositi affioranti.</p>		
Obiettivo generale	Approfondire le conoscenze geologiche e idrogeologiche dell'area e dotarsi di un sistema di controllo efficace che permetta il controllo della risorsa idrica sotterranea già fortemente degradata.		
Obiettivo specifico	Ricostruire il modello idrogeologico del sottosuolo, realizzare la carta della vulnerabilità intrinseca dell'acquifero/acquiferi, mappare gli eventuali inquinanti presenti in falda e delimitare il cuneo salino. Valorizzare adeguatamente e proteggere gli affioramenti dell'antico cordone litorale di Is Arenas.		
Strategia di gestione	Dotarsi di uno strumento di gestione, previsione e prevenzione di potenziali rischi a carico della risorsa idrica sotterranea. Ampliare la rete piezometrica attuale per operare un monitoraggio costante delle acque sotterranee.		

Gestione	<input checked="" type="checkbox"/> ordinaria <input type="checkbox"/> straordinaria
Stato di conservazione	La falda idrica sotterranea presenta problematiche legate ai fenomeni di intrusione del cuneo salino, di contaminazione da reflui civili e notevole esposizione alla diffusione di inquinanti per la presenza di antiche aree di cava abbandonate che intercettano la falda freatica superficiale.
Descrizione intervento/azione	<p>Il raggiungimento degli obiettivi descritti prevede:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. la realizzazione di una serie di sondaggi a carotaggio continuo spinti fino a profondità adeguata parte dei quali attrezzati a piezometri permanenti; 2. la ricostruzione del modello idrogeologico del sottosuolo; 3. l'aggiornamento della carta geologica e della carta idrogeologica esistenti sulla base delle informazioni raccolte durante l'esecuzione dei sondaggi e di altre indagini indirette programmate dal Parco (prove sismiche a rifrazione); 4. la realizzazione della carta della vulnerabilità intrinseca dell'acquifero/acquiferi; 5. la valorizzazione delle sezioni esposte nei depositi quaternari del cordone litorale di Is Arenas con pannelli espositivi nei punti più significativi.
Norme/Regole di attuazione	D.Lgs. 152/2006
Soggetto Gestore dell'intervento	Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline
Stima dei costi	40.000 Euro
Tempi di realizzazione	6 mesi
Risultato atteso	Dotarsi di strumenti di pianificazione del territorio e di gestione e protezione delle risorse idriche sotterranee. Valorizzazione del Parco come geosito.

SCHEDE DEGLI INTERVENTI: distretto della fruizione

Scheda intervento/azione IA17	SIC	Stagno di Molentargius e territori limitrofi ITB040022	Livello priorità MEDIO
	ZPS	Stagno di Molentargius ITB044002	
	Titolo intervento/azione	POTENZIAMENTO AREE DA DEDICARE ALLA FRUIZIONE	
	Ambito d'azione	Progettazione e fruizione	
Tipo intervento/azione	<input checked="" type="checkbox"/> IA Intervento Attivo <input type="checkbox"/> RE Regolamentazione <input checked="" type="checkbox"/> MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca <input type="checkbox"/> PD Programma Didattico <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> immateriale		
Criticità	Mancanza di sufficienti aree verdi attrezzate dedicate a pubblica fruizione, di percorsi naturalistici e ciclabili e di adeguati punti di osservazione per l'avifauna. Presenza di terreni all'interno dei limiti del Parco non recintati e mantenuti in uno stato di abbandono che contribuiscono al pericolo di incendi e spesso diventano aree di apertura di discariche abusive proprio in prossimità delle aree di fruizione dello stesso Parco.		
Obiettivo generale	<p>Migliorare la fruizione del Parco con l'acquisizione di nuove aree da destinare ad aree verdi, punti di osservazione o percorsi naturalistici favorendo l'apertura del parco e le attrazioni turistiche.</p> <p>Contribuire a riqualificare aree del Parco al fine di ridurre il rischio di incendi, l'apertura di nuove discariche abusive e l'ingresso non controllato e regolamentato del Parco.</p>		
Obiettivo specifico	Riqualificare le aree prossime alle Aree Verdi di Cagliari e Quartu Sant'Elena e all'Orto Botanico attraverso procedure di esproprio per pubblica utilità; realizzare aree verdi di fruizione, aree dedicate all'osservazione dell'avifauna attraverso la costruzione di capanni di osservazione; completare la rete di percorsi ciclabili e pedonali.		
Strategia di gestione	Acquisire al patrimonio dell'Ente aree incolte e abbandonate, spesso soggette ad aggressioni esterne per l'apertura di discariche abusive, e riconvertirle ad aree di pubblica fruizione agevolando la prossima apertura del parco al pubblico.		
Gestione	<input checked="" type="checkbox"/> ordinaria <input type="checkbox"/> straordinaria		
Stato di conservazione	Le aree oggetto dell'intervento si trovano in uno stato di abbandono per la presenza di terreni incolti che spesso vengono utilizzati come discariche abusive o perché sono sfruttate per attività non compatibili con un'area protetta. Inoltre la loro vicinanza con importanti aree umide, habitat di numerose specie avicole, le		

	rende soggette ad ingressi abusivi per atti di bracconaggio o per pesca abusiva.
Descrizione intervento/azione	È prevista l'acquisizione al patrimonio dell'ente delle già dette aree e la riqualificazione delle stesse per la realizzazione di aree di pubblica fruizione quali aree verdi, aree per l'osservazione dell'avifauna e percorsi naturalistici. È prevista l'acquisizione di un'area prossima al canale di Terramaini da adibire a punto di osservazione per l'avifauna con la realizzazione di un capanno di osservazione in legno e pannelli informativi. La posizione dell'area è ideale anche per la realizzazione di un punto di approdo per i mezzi natanti che in previsione percorreranno il canale di Terramaini.
Norme/Regole attuazione	di Piano del Parco Molentargius-Saline.
Soggetto dell'intervento	Gestore Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline
Stima dei costi	500.000,00 Euro
Tempi di realizzazione	1 anno
Risultato atteso	Salvaguardia e tutela dell'area e attrazione turistica con miglioramento della fruizione del Parco con attività compatibili con l'area e deterrente al bracconaggio e apertura di discariche abusive.

Scheda intervento/azione IA18	SIC	Stagno di Molentargius e territori limitrofi ITB040022	Livello priorità ALTO
	ZPS	Stagno di Molentargius ITB044002	
	Titolo intervento/azione	PISTA CICLABILE QUARTU SANT'ELENA	
	Ambito d'azione	Fruizione e Tutela e salvaguardia ambientale	
	Tipo intervento/azione	<input checked="" type="checkbox"/> IA Intervento Attivo <input type="checkbox"/> RE Regolamentazione <input checked="" type="checkbox"/> MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca <input type="checkbox"/> PD Programma Didattico <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> immateriale	
Criticità	<p>Mancanza di spazi per una fruizione del Parco dedicata alla viabilità ciclabile e alle aree verdi e insufficiente interconnessione con le piste ciclabili comunali di Quartu Sant'Elena. Terreni all'interno dei limiti del Parco non recintati e mantenuti in uno stato di pulizia che contribuiscono al pericolo di incendi e spesso diventano aree di apertura di discariche abusive proprio in prossimità delle aree di fruizione dello stesso Parco.</p>		
Obiettivo generale	<p>Potenziamento della viabilità ciclabile e interconnessione con la rete ciclabile comunale di Quartu Sant'Elena e miglioramento delle aree dedicate alla pubblica fruizione del Parco che favorisca l'apertura dello stesso.</p> <p>Contribuire a riqualificare aree del Parco al fine di ridurre il rischio di incendi, l'apertura di nuove discariche abusive e l'ingresso non controllato e regolamentato del Parco.</p>		
Obiettivo specifico	<p>Riqualificare l'area compresa tra l'Area Verde di Quartu S.E., lato Perdalonga, e lo stesso Stagno del Perdalonga procedendo all'esproprio per pubblica utilità e realizzando delle aree verdi di fruizione e una pista ciclabile di interconnessione con la pista ciclabile comunale di Quartu Sant'Elena.</p>		
Strategia di gestione	<p>Favorire l'apertura del Parco al pubblico e l'accesso allo stesso attraverso la realizzazione di aree verdi e piste pedonali e ciclabili interconnesse con quelle comunali di prossima realizzazione (Viale Colombo, Via Fiume, etc).</p> <p>Acquisire al patrimonio dell'Ente aree incolte e abbandonate soggette ad aggressioni esterne per l'apertura di discariche abusive per la riconversione ad aree di pubblica fruizione.</p>		

Gestione	<input checked="" type="checkbox"/> ordinaria <input type="checkbox"/> straordinaria
Stato di conservazione	L'area oggetto dell'intervento si trova in uno stato di abbandono per la presenza di terreni incolti soggetti ad attività di apertura di nuove discariche abusive, sfruttamento delle aree per attività non compatibili con un'area protetta a rischio di incendio ed atti di bracconaggio.
Descrizione intervento/azione	È prevista l'acquisizione al patrimonio dell'ente delle già dette aree e la riqualificazione delle stesse per la realizzazione di una pista ciclabile e un percorso pedonale che completino gli esistenti percorsi sia del Parco che del piano di viabilità ciclabile del comune di Quartu Sant'Elena e la riconversione della zona ad area verde di pubblica fruizione con un riguardo particolare alla preservazione e salvaguardia sia degli endemismi della vegetazione presente sia di un'area di folto canneto su cui è stata più volte censita la nidificazione del pollo sultano. Si prevede inoltre la realizzazione di un centro servizi con attività di ristoro, informazione e noleggio biciclette e di un parcheggio nelle due aree prospicienti Viale Colombo a Quartu Sant'Elena.
Norme/Regole di attuazione	Piano del Parco Molentargius-Saline. Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000 Legge 11/03/1988 n. 67. Decreto Legislativo 31/03/1998 n. 112. Legge Regione Sarda 26/02/1999, n. 5 "Istituzione Parco Naturale Regionale "Molentargius-Saline"
Soggetto dell'Intervento Gestore	Ente Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline
Stima dei costi	120.000,00 Euro
Tempi di realizzazione	6 mesi
Risultato atteso	Salvaguardia e tutela dell'area e attrazione turistica con miglioramento della fruizione del Parco con attività compatibili con l'area e deterrente al bracconaggio e apertura di discariche abusive.

Scheda intervento/azione	SIC	Stagno di Molentargius e territori limitrofi	Livello priorità
		ITB040022	
	ZPS	Stagno di Molentargius	
		ITB044002	
	Titolo intervento/azione	STRUTTURE E IMPIANTI SPORTIVI E POTENZIAMENTO DELLE STRUTTURE GIÀ ESISTENTI	
IA19	Ambito d'azione	Distretto della fruizione	MEDIO
Tipo intervento/azione	<input checked="" type="checkbox"/> IA Intervento Attivo <input type="checkbox"/> RE Regolamentazione <input type="checkbox"/> MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca <input type="checkbox"/> PD Programma Didattico <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> immateriale		
Criticità	Le strutture e gli impianti sportivi esistenti sono insufficienti rispetto alle richieste.		
Obiettivo generale	Salvaguardia, messa in sicurezza e fruibilità del patrimonio naturalistico del Parco.		
Obiettivo specifico	Migliorare la qualità dei servizi nell'ambito delle attività sportive.		
Gestione	<input type="checkbox"/> ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> straordinaria		
Descrizione intervento/azione	<p>Si prevede la creazione di un sistema di integrazione delle strutture e dell'impiantistica sportiva in raccordo con il CONI Regionale e la Scuola regionale dello sport.</p> <p>Lo sviluppo delle strutture dedicate agli sport può avvenire sia con la creazione di nuove strutture interne, sia attraverso il potenziamento delle strutture esistenti interne ed esterne al Parco anche al fine di realizzare un circuito sportivo integrato del Parco Molentargius.</p>		
Norme/Regole di attuazione	<p>Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000</p> <p>Linee guida per la redazione dei piani di gestione dei pSIC e delle ZPS</p>		

	Legge 11/03/1988 n. 67 Decreto Legislativo 31/03/1998 n. 112 Legge Regione Sarda 26/02/1999, n. 5 "Istituzione Parco Naturale Regionale "Molentargius-Saline".
Soggetto Gestore dell'Intervento	Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline
Stima dei costi	300.000 Euro
	Studio di fattibilità
Tempi di realizzazione	2 anni

Scheda intervento/azione IA20	SIC	Stagno di Molentargius e territori limitrofi	Livello priorità ALTO
		ITB040022	
	ZPS	Stagno di Molentargius	
		ITB044002	
	Titolo intervento/azione	IRRIGAZIONE DELLE AREE VERDI	
Ambito d'azione	Distretto della fruizione		
Tipo intervento/azione	<input checked="" type="checkbox"/> IA Intervento Attivo <input type="checkbox"/> RE Regolamentazione <input type="checkbox"/> MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca <input type="checkbox"/> PD Programma Didattico <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> immateriale		
Criticità	Insufficienti quantità di acqua per l'irrigazione delle aree verdi. Condizioni critiche della rete di irrigazione, in particolare sul versante di Cagliari.		
Obiettivo generale	Migliorare e potenziare la fruizione del Parco.		
Obiettivo specifico	Disporre di quantità d'acqua sufficienti a consentire l'irrigazione delle aree verdi. Mettere in sicurezza la rete di irrigazione che, attualmente, corre in superficie e realizzare le opere di manutenzione straordinaria necessarie per ripristinarne il funzionamento in tutta l'area.		
Strategia di gestione	Utilizzare le acque in uscita dall'impianto di depurazione di Is Arenas.		
Gestione	<input type="checkbox"/> ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> straordinaria		
Stato di conservazione	Nell'ambito del Programma di salvaguardia sono state realizzate aree verdi di pubblica fruizione per una superficie complessiva di circa 62 ha. Date le caratteristiche del contesto sono state utilizzate specie vegetali alotolleranti e alofite che, comunque, necessitano di irrigazione. Le intenzioni, in fase di progetto, erano quelle di utilizzare le acque in uscita dal trattamento secondario dell'impianto di Is Arenas, soluzione che, al momento, non può essere messa in pratica per inadeguatezza di alcuni parametri rispetto a quelli della tabella di riferimento del D.M. 12 giugno 2003, n. 185. Tuttavia, studi specifici hanno dimostrato che le caratteristiche dei terreni e della falda sono compatibili con il riuso per scopi irrigui di		

	tali acque, senza che questo comporti conseguenze negative a carico dell'ambiente. In forza di ciò, ci si attende di ottenere la richiesta deroga per l'uso temporaneo delle acque in uscita dal trattamento secondario dall'impianto consortile di Is Arenas sino a che non verrà attivato il trattamento terziario.
Descrizione intervento/azione	Per quanto riguarda gli interventi finalizzati ad assicurare quantità di acqua sufficienti: si prevedono due tappe: breve-termine: ottenere la deroga per l'uso temporaneo delle acque in uscita dal trattamento secondario; medio termine: attivare il trattamento terziario per le acque in uscita dall'impianto di depurazione. Mentre per la rete di irrigazione l'intervento prevede la messa in sicurezza mediante interrimento della rete di distribuzione e ripristino della funzionalità.
Soggetto Gestore dell'Intervento	Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline
Stima dei costi	400.000 Euro.
Tempi di realizzazione	2 anni
Stato della progettazione	Studio fattibilità
Risultato atteso	Irrigazione regolare delle aree verdi.
Indicatori per il Monitoraggio	Stato delle condizioni vegetative delle piante messe a dimora.

Scheda intervento/azione IA21	SIC	Stagno di Molentargius e territori limitrofi ITB040022	Livello priorità ALTO
	ZPS	Stagno di Molentargius ITB044002	
	Titolo intervento/azione	PRESIDIO DEL TERRITORIO	
	Ambito d'azione	Distretto della fruizione	
	Tipo intervento/azione	<input checked="" type="checkbox"/> IA Intervento Attivo <input checked="" type="checkbox"/> RE Regolamentazione <input type="checkbox"/> MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca <input type="checkbox"/> PD Programma Didattico <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> immateriale	
Criticità	Difficoltà di controllo sul territorio.		
Obiettivo generale	Migliorare e potenziare la fruizione del Parco.		
Obiettivo specifico	Ridurre il traffico veicolare e migliorare il livello di controllo sul territorio.		
Strategia di gestione	Consentire l'accesso solo agli autorizzati.		
Gestione	<input type="checkbox"/> ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> straordinaria		
Stato di conservazione	<p>In base a all'ordinanza n. 5 del 23/06/2008 del sindaco di Quartu S. E. l'accesso all'area è consentito esclusivamente ai mezzi autorizzati elencati nella stessa ordinanza. Tuttavia le oggettive difficoltà di controllo non consentono di eliminare il traffico di coloro che utilizzano le strade del Parco per il trasferimento Quartu S.E.- Cagliari e viceversa.</p> <p>Anche per il traffico non veicolare esistono difetti di regolamentazione che verranno superati con l'approvazione del Piano del Parco, attualmente in fase di avanzata stesura.</p>		
Descrizione intervento/azione	<p>Per il controllo degli accessi si prevedono differenti modalità in funzione dell'ordine di importanza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - accessi di primo livello: sono così definiti tutti i varchi carrai che attualmente sono utilizzati per 		

	<p>l'attraversamento del parco e per raggiungere al suo interno alcune aree particolari in cui sono ubicate abitazioni, aziende ed il depuratore. Ne sono stati individuati complessivamente cinque, di cui tre ubicati sul confine con Cagliari e due ubicati sul confine con Quartu S. Elena. Per gli accessi di primo livello si intende adottare un sistema di accesso complesso che comprende opere di riduzione della carreggiata per costringere, in prossimità degli stessi, il rallentamento della marcia dei mezzi meccanici; la messa in opera di tre dissuasori pneumatici a scomparsa comandati da un sistema composto da un lettore di prossimità ed una barriera ad infrarossi per esterno per ogni senso di marcia e relativa centraline di gestione, tutti montati su appositi pali metallici. Il lettore di distanza, mediante la lettura di un badge, consente la scomparsa del dissuasore, la barriera a infrarossi, una volta superato il varco consente la ricomparsa dei dissuasori. Il progetto prevede, in corrispondenza dei varchi principali l'implementazione del sistema di videosorveglianza con il posizionamento di due telecamere sui varchi al confine con Cagliari in modo da garantire i sistemi di controllo degli accessi contro eventuali atti vandalici;</p> <ul style="list-style-type: none"> - accessi di secondo livello: tutti i varchi attualmente utilizzati per l'accesso pedonale, ciclabile e con difficoltà carrai che consentono l'accesso indifferenziato al parco ed utilizzati prevalentemente per lo svolgimento di attività come la corsa o nella peggiore delle ipotesi per lo scarico di rifiuti. Tali accessi sono in alcuni casi importanti in quanto consentono l'accesso agli areali di nidificazione e che quindi in alcuni periodi dell'anno devono essere assolutamente interdetti per garantire l'equilibrio dell'avifauna. Per gli accessi di secondo livello, anche in ragione del fatto che in alcuni periodi dell'anno dovranno essere completamente interdetti al pubblico, è prevista la messa in opera di cancelli metallici con apertura telecomandata; - accessi di terzo livello una serie numerosa di varchi variamente distribuiti lungo il perimetro, utilizzabili prevalentemente per l'accesso pedonale e che consentono di raggiungere solo limitatissime porzioni di territorio del parco essendo in parte elementi residui di sentieristica locale ormai in abbandono. Per questo tipo di ingressi si prevede la chiusura. <p>Per il controllo del territorio in generale, l'Ente Parco intende:</p> <p>attivare convenzioni con le polizie municipali dei comuni di Quartu S. E. e Cagliari, realizzare una rete di controllo a distanza per le aree più sensibili, incrementare i rapporti di collaborazione con le associazioni di volontariato e promuovere progetti che coinvolgano direttamente anche le comunità locali (progetto "Nonno Parco").</p>
Norme/Regole di attuazione	Piano del Parco Molentargius Saline
Soggetto Gestore dell'Intervento	Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline
Stima dei costi	200.000 Euro
Tempi di realizzazione	1 anno
Stato progettazione	Progetto preliminare
Risultato atteso	Potenziamento delle azioni di presidio del territorio e del sistema di videosorveglianza. Valorizzazione del Parco mediante organizzazione controllata della accessibilità e della fruibilità. Riduzione della pressione antropica .
Indicatori per il Monitoraggio	<p>Numero di veicoli/anno.</p> <p>Spese per il ripristino di strutture-attrezzature danneggiate/anno.</p> <p>Numero di atti vandalici/anno.</p> <p>Numero di accertamenti di casi di bracconaggio o pesca di frodo/anno.</p>

SCHEDA DEGLI INTERVENTI: distretto della cultura e dell'educazione ambientale

Scheda intervento/azione	SIC	Stagno di Molentargius e territori limitrofi	Livello priorità
		ITB040022	
	ZPS	Stagno di Molentargius	
		ITB044002	
	TITOLO intervento/azione	CENTRO DI EDUCAZIONE AMBIENTALE (CEA) DEL MOLENTARGIUS	
PD01			ALTO
Ambito d'azione	Distretto della cultura e dell'educazione ambientale		
Tipo intervento/azione	<input type="checkbox"/> IA Intervento Attivo <input type="checkbox"/> RE Regolamentazione <input type="checkbox"/> MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca <input checked="" type="checkbox"/> PD Programma Didattico <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> immateriale		
Obiettivo generale	Sviluppare la conoscenza, soprattutto delle nuove generazioni, in modo tale che i futuri "uomini" e "donne" riescano ad analizzare i vari aspetti del contesto spaziale, ne conoscano le caratteristiche, comprendano sempre più profondamente i modi attraverso i quali salvaguardarne e svilupparne le risorse.		
Obiettivo specifico	Disporre di una struttura di riferimento per il supporto alla diffusione della conoscenza della realtà delle aree protette mediterranee, agli scambi in rete tra le aree protette dei paesi mediterranei ed alla elaborazione di progetti comuni e in partenariato.		
Strategia di gestione	Recuperare il patrimonio immobiliare delle saline.		
Gestione	<input type="checkbox"/> ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> straordinaria		
Stato di conservazione	Il Centro sarebbe ospitato all'interno della sede del Parco che dispone di ambiente adeguati e di una sala conferenze – Edificio Sali scelti recentemente ristrutturato nel quadro del Programma di salvaguardia		
Descrizione intervento/azione	<p>Il progetto prevede la realizzazione di tre sezioni distinte, ma integrate rispetto alle finalità generali di educazione ed informazione ambientale perseguite, che sono:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. il laboratorio didattico dell'ambiente per l'osservazione di invertebrati bentonici e planctonici; 2. il laboratorio di biologia attrezzato opportunamente per consentire agli studenti di partecipare al monitoraggio della qualità delle acque del compendio; 3. l'area multimediale che fungerà anche da postazione dimostrativa per il monitoraggio ambientale di 		

	tutto il territorio del Parco con la possibilità di acquisizione in tempo reale ed elaborazione di immagini nell'infrarosso e nel visibile che saranno proiettate con una serie di video-proiettori integrati su maxi schermi.
Norme/Regole di attuazione	Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000 Linee guida per la redazione dei piani di gestione dei pSIC e delle ZPS
Soggetto Gestore dell'Intervento	Ente Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline.
Stima dei costi	Realizzazione 160.000 Euro
Tempi di realizzazione	1 anno
Risultato atteso	<p>Aumentare la conoscenza del territorio del Parco del Molentargius- Saline-Poetto, imparando ad individuarne le criticità e le potenzialità;</p> <p>educare all'impegno civile e sociale nei confronti della tutela e valorizzazione del proprio territorio in quanto sintesi di risorse naturali, culturali, sociali e storiche;</p> <p>comprendere il legame tra l'ambiente naturale e urbano ponendo in evidenza l'importanza dell'elemento uomo e la sua controversa relazione con la natura;</p> <p>individuare le strette relazioni tra mondo fisico, mondo biologico e comunità umane, sviluppare cioè la visione ecosistemica di un ambiente;</p> <p>sviluppare la consapevolezza dell'importanza del rispetto dell'ambiente naturale e delle sue risorse (fauna, flora, acqua, energia) mettendo in evidenza come l'uso indiscriminato di queste porta a squilibri difficili da recuperare;</p> <p>sviluppare atteggiamenti come la tendenza a porre domande, a formulare previsioni, a raccogliere ed interpretare dati, a dare spiegazioni;</p> <p>sviluppare metodologie e tecniche di indagine come l'osservazione, la manipolazione, la descrizione, l'identificazione e la classificazione;</p> <p>sviluppare la conoscenza delle zone umide della Provincia di Cagliari.</p>
Indicatori per il Monitoraggio	<p>Numero di classi ospitate/anno.</p> <p>Distanza media scuole ospitate/anno.</p>

Scheda intervento/azione	SIC	Stagno di Molentargius e territori limitrofi	Livello priorità
		ITB040022	
	ZPS	Stagno di Molentargius	
		ITB044002	
PD02	Titolo intervento/azione	AZIONI DI EDUCAZIONE AMBIENTALE PER I RESIDENTI E PREVENZIONE RISCHI	ALTO
	Ambito d'azione	Distretto della fruizione	
Tipo intervento/azione	<input type="checkbox"/> IA Intervento Attivo <input type="checkbox"/> RE Regolamentazione <input type="checkbox"/> MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca <input checked="" type="checkbox"/> PD Programma Didattico <input type="checkbox"/> materiale <input checked="" type="checkbox"/> immateriale		
Criticità	Sul territorio del Molentargius vengono praticate attività che possono costituire una minaccia all'equilibrio dell'ecosistema. In particolare: abusivismo edilizio, pascolo e allevamenti, uso di pesticidi e fertilizzanti, stoccaggio di materiali di varia tipologia, introduzione di specie aliene, cani e gatti vaganti.		
Obiettivo generale	Migliorare e potenziare la fruizione del Parco.		
Obiettivo specifico	Minimizzare l'impatto conseguente alle attività praticate dai residenti nel territorio del Parco.		
Strategia di gestione	Favorire l'adozione di pratiche agricole ecocompatibili e incrementare il controllo sul territorio.		
Gestione	<input type="checkbox"/> ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> straordinaria		
Stato di conservazione	<p>Gli immobili presenti nel sito sono stati costruiti, nel corso degli anni, senza alcuna autorizzazione: in parte sono stati donati e in parte sono tuttora abusivi. Inoltre, nonostante i controlli, si scopre che i tentativi di costruire abusivamente persistono; pertanto occorre potenziare il controllo dell'area per evitare ulteriori abusi e eliminare gli esistenti.</p> <p>Nell'area è stata segnalata la presenza di un gregge di circa 100 capi e allevamenti abusivi di maiali. Inoltre sono presenti alcuni circoli ippici nei quali vengono allevati cavalli e, in un caso, asini.</p> <p>La presenza di campi coltivati nell'area rende probabile l'utilizzo di sostanze chimiche, fertilizzanti e</p>		

	<p>pesticidi, da parte degli agricoltori.</p> <p>Cani e gatti vaganti: gli operatori del parco spesso hanno modo di osservare la presenza di animali domestici di proprietà che vengono lasciati liberi di vagare all'interno dell'area, e che possono diventare temibili predatori per molte specie, soprattutto nei periodi di nidificazione-</p> <p>Introduzione di specie aliene: nei giardini di proprietà privata vengono utilizzate specie che possono rappresentare un problema per gli equilibri delle biocenosi autoctone in quanto particolarmente invasive; un esempio è il <i>Carpobrotus</i> utilizzato proprio per la sua capacità di crescere rapidamente anche su terreni poveri e aridi che, però, si sta diffondendo anche oltre i confini delle proprietà private.</p> <p>Sia all'interno dell'area che nelle immediate vicinanze sono presenti attività produttive che utilizzano gli spazi outdoor per stoccare materiali di vario genere.</p>
Descrizione intervento/azione	Attivazione di collaborazioni finalizzate al controllo del territorio con le Guardie forestali e le polizie municipali dei comuni di Quartu S.E. e Cagliari; regolamentazione delle attività che possono compromettere gli equilibri dell'ecosistema, controllo del territorio con immagini da satellite.
Norme/Regole di attuazione	<p>Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000</p> <p>Linee guida per la redazione dei piani di gestione dei pSIC e delle ZPS</p> <p>Testo Unico di coordinamento delle Leggi della Regione Autonoma della Sardegna in materia di Ambiente</p> <p>Piano del Parco Molentargius-Saline</p>
Soggetto Gestore dell'Intervento	Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline.
Stima dei costi	25.000 Euro
Tempi di realizzazione	1 anno
Risultato atteso	Minimizzazione dei rischi connessi alle attività antropiche sopra descritte.
Indicatori per il Monitoraggio	<p>Variazioni percentuali di costruito/anno.</p> <p>Numero di infrazioni/anno.</p>

SCHEDA DEGLI INTERVENTI: filiere produttive

Scheda intervento/azione IA22	SIC	Stagno di Molentargius e territori limitrofi	Livello priorità MEDIO
		ITB040022	
	ZPS	Stagno di Molentargius	
		ITB044002	
	Titolo intervento/azione	RIATTIVAZIONE DEL CICLO PRODUTTIVO DEL SALE – FASE SPERIMENTALE	
	Ambito d'azione	Filiere produttive	
Tipo intervento/azione	<input checked="" type="checkbox"/> IA Intervento Attivo <input type="checkbox"/> RE Regolamentazione <input checked="" type="checkbox"/> MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca <input type="checkbox"/> PD Programma Didattico <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input checked="" type="checkbox"/> immateriale		
Criticità	Rischio di compressione degli ambienti salanti. Perdita di un'attività produttiva di rilievo storico e economico.		
Obiettivo generale	Contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche e sviluppare attività economiche atte a valorizzare le risorse naturali secondo il criterio della sostenibilità.		
Obiettivo specifico	Ripristinare gli equilibri ambientali dell'ecosistema delle acque salate e preservare la storia industriale della salina di Cagliari.		
Strategia di gestione	Sensibilizzare e informare gli enti competenti sulla importanza della riattivazione del ciclo di produzione del sale in quanto processo fondamentale per assicurare il mantenimento degli equilibri fisico-chimico-biologici alla base dei processi naturali del Bellarosa Maggiore e del Perdabianca, come indicato nelle Schede Natura 2000 del SIC e della ZPS (Sez. 6.1: attività antropica con influenza positiva), nel Manuale per la Gestione dei Siti Natura 2000, nel PPR (Scheda Ambito n. 1 Golfo di Cagliari) e nell'abbondante bibliografia sull'argomento.		
Gestione	<input type="checkbox"/> ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> straordinaria		
Stato di conservazione	L'attività produttiva del comparto saliniero si è interrotta nel 1985 a seguito degli episodi di tracimazione di acque luride dal Bellarosa Minore.		

Descrizione intervento/azione	<p>Realizzati gli interventi di manutenzione straordinaria finalizzati alla riqualificazione ambientale e al ripristino della corretta circolazione idraulica del complesso sistema della movimentazione delle acque salate del compendio del Molentargius (IA03), si potrà riattivare il ciclo di produzione del sale in due fasi.</p> <p>La prima fase, sperimentale, ha come obiettivo la definizione di protocolli produttivi coerenti con i principi di ecocompatibilità e ecosostenibilità propri della gestione di un'area naturale protetta quale quella del Molentargius. In particolare si intende stabilire qual è il livello ottimale di produzione del sale (le ipotesi di progetto sono di circa 40.000 t/anno) utilizzando, inizialmente, le sole vasche salanti di retro litorale con la tecnica della raccolta pluriennale e, successivamente, in base ai dati monitorati nelle vasche di retrolitorale, valutare l'opportunità dell'utilizzo anche del Bellarosa Maggiore.</p> <p>Nella seconda fase, si potrà procedere all'affidamento ad un soggetto industriale privata della raccolta del sale e alla prosecuzione del ciclo produttivo secondo i protocolli di produzione definiti dall'Ente Parco.</p>
Norme/Regole di attuazione	<p>Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000</p> <p>Linee guida per la redazione dei piani di gestione dei pSIC e delle ZPS</p> <p>Legge 11/03/1988 n. 67</p> <p>Decreto Legislativo 31/03/1998 n. 112</p> <p>Legge Regione Sarda 26/02/1999, n. 5 "Istituzione Parco Naturale Regionale "Molentargius-Saline".</p>
Soggetto Gestore dell'Intervento	<p>Prima fase: Ente Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline.</p> <p>Seconda Fase: concessionario privato.</p>
Stima dei costi	<p>1.000.000 Euro.</p>
Tempi di realizzazione	<p>Prima fase: 4 anni.</p> <p>Seconda fase: dal quinto anno in poi.</p>
Stato della progettazione	<p>Progetto preliminare</p>
Risultato atteso	<p>100% della funzionalità del sistema delle acque salate.</p>
Indicatori per il Monitoraggio	<p>Parametri fisici (con particolare riguardo al livello idrometrico), chimici e biologici delle acque del Bellarosa Maggiore e del Perdabianca e delle vasche salanti di retrolitorale.</p> <p>Numero di uccelli/anno suddivisi per specie.</p>

Scheda intervento/azione	SIC	Stagno di Molentargius e territori limitrofi				Livello priorità
		ITB040022				
	ZPS	Stagno di Molentargius				
		ITB044002				
	Titolo intervento/azione	INDIPENDENZA SFRUTTAMENTO RINNOVABILI	ENERGETICA DI	TRAMITE RISORSE	LO ENERGETICHE	
Ambito d'azione	Filiere produttive				MEDIO	
Tipo intervento/azione	<input checked="" type="checkbox"/> IA Intervento Attivo <input type="checkbox"/> RE Regolamentazione <input type="checkbox"/> MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca <input type="checkbox"/> PD Programma Didattico <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> immateriale					
Criticità	Elevati costi per l'approvvigionamento di energia elettrica.					
Obiettivo generale	Sviluppare attività economiche atte a valorizzare le risorse naturali secondo il criterio della sostenibilità.					
Obiettivo specifico	Coprire il fabbisogno energetico del Parco mediante la produzione di energia da fonti rinnovabili, ottimizzare i consumi, ridurre le emissioni di gas-serra.					
Strategia di gestione	Conto Energia per lo sfruttamento dei certificati verdi come previsto dalla Finanziaria 2008 Art. 30-ter.					
Gestione	<input checked="" type="checkbox"/> ordinaria <input type="checkbox"/> straordinaria					
Stato di conservazione/consistenza	Attualmente il fabbisogno energetico del Parco comprende le differenti utenze necessarie a compiere le attività (circolazione idrica – uffici – ecc.). Tale fabbisogno viene attinto dalla rete elettrica che fornisce energia proveniente dalle normali fonti energetiche, con un costo ambientale equivalente alle emissioni di CO ₂ , SO ₂ e NO _x per kWh prodotto e consumato.					
Descrizione intervento/azione	Gli interventi e le azioni individuate e strategicamente funzionali al sistema strutturale del parco vedono lo sviluppo di due differenti linee di azione entrambe perseguibili ed entrambe improntate sullo sfruttamento					

	<p>di fonti rinnovabili.</p> <p>La prima linea consiste nello sfruttamento della nuova tecnologia relativa agli impianti cosiddetti "mini-eolici", impianti caratterizzati da ingombri e dimensioni modeste con rumorosità sostanzialmente nulla la cui struttura (non tanto a rotore, ma a vela) si dovrebbe realizzare sopra edifici al fine di minimizzare l'impatto paesaggistico sul comparto. Tali impianti, caratterizzati da ingombri minimi e da altezze ridotte (h max 4 m) in quanto sfruttano l'altezza degli edifici su cui vengono installati, potrebbero essere dislocati sia nei pressi delle utenze principali da servire (in particolare gli impianti di sollevamento) garantendo il fabbisogno energetico necessario al funzionamento e utilizzando la formula cosiddetta "scambio sul posto", dove viene ceduto in compravendita il surplus energetico al gestore della rete. In alternativa gli impianti allocati in altri siti andrebbero a immettere in rete il totale della produzione energetica usufruendo dei certificati verdi riconosciuti sempre dal gestore della rete elettrica. L'utilizzo di questa strategia di produzione energetica è inoltre coadiuvata dalla grande mole di dati rilevati dalla centrale meteorologica di dotazione al Parco, che permette di disporre di una grande quantità di dati in merito alla ventosità e alla direzione del vento, dati questi che permettono di stimare con buona approssimazione su tutto il comparto, la produttività di tali impianti.</p> <p>La seconda linea relativa agli impianti fotovoltaici è apparentemente meno funzionale alle esigenze del Parco a causa del fatto che l'alimentazione necessaria alle utenze attive andrebbe a richiedere superfici piuttosto elevate e il dislocamento di piccoli impianti nel territorio non garantirebbe la buona gestione del sistema. Un'altra problematica inerente questa strategia è derivante dal fatto che gli ambienti sovrassaturati di sale, come le lagune salate del comparto, interagiscono negativamente con i pannelli fotovoltaici (costituiti prevalentemente da silicio), diminuendone l'efficienza e il tempo di vita. Questa linea appare più funzionale a utenze differenti previste in prospettive di mobilità sostenibile la cui fonte elettrica di alimentazione dei mezzi si è pensata costituita in prevalenza da energia solare appositamente sfruttata tramite piccoli impianti fotovoltaici.</p>
Norme/Regole di attuazione	<p>Protocollo di Kyoto (riduzioni di emissioni di gas responsabili dell'effetto serra)</p> <p>Carta di Alborg e attuazione programma Agenda 21 Locale</p> <p>Direttive 2002/91/CE Energy performance of buildings</p> <p>D.L. del 19-08-2005 n.192</p> <p>Legge Finanziaria Nazionale 2008 Art. 30-ter.</p> <p>P.E.N.</p> <p>P.E.A.R.</p>
Soggetto Gestore dell'Intervento	Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline
Stima dei costi	Mini – eolico € 350.000,00 (costo di massima computato circa 3.000,00 € per kWh installato)
Tempi di realizzazione	5-6 mesi
Stato della progettazione	Studio fattibilità
Risultato atteso	Copertura del complessivo fabbisogno energetico delle utenze del Parco.
Indicatori per il Monitoraggio	kWh prodotti annualmente / kWh consumati annualmente

Scheda intervento/azione IA24	SIC	Stagno di Molentargius e territori limitrofi ITB040022	Livello priorità MEDIO
	ZPS	Stagno di Molentargius ITB044002	
	Titolo intervento/azione	CREAZIONE MARCHIO DEL PARCO	
	Ambito d'azione	Filiere produttive	
	Tipo intervento/azione	<input checked="" type="checkbox"/> IA Intervento Attivo <input type="checkbox"/> RE Regolamentazione <input type="checkbox"/> MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca <input type="checkbox"/> PD Programma Didattico <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> immateriale	
Criticità	Effetti negativi dello sviluppo territoriale slegato da dinamiche di sostenibilità con conseguente peggioramento dell'assetto ambientale.		
Obiettivo generale	Sviluppare attività economiche atte a valorizzare le risorse naturali secondo il criterio della sostenibilità.		
Obiettivo specifico	Definire strategie e strumenti per la gestione integrata del territorio rendendo compatibili le attività produttive esterne con quelle complementari alla conservazione. Creare una rete di collegamento tra Enti gestori di zone umide costiere mediterranee che attuino lo stesso protocollo di monitoraggio ambientale.		
Strategia di gestione	<p>Promuovere prodotti turistici innovativi legati alla peculiarità delle risorse delle zone umide costiere esaltandone gli aspetti antropologici e tradizionali.</p> <p>Realizzare interventi per la valorizzazione della risorsa "saline" (ecomusei del sale, itinerari culturali, ecc.).</p> <p>Implementare modelli innovativi e buone pratiche di gestione delle risorse ambientali con mirate azioni di monitoraggio per l'impatto ambientale delle attività produttive armonizzando i criteri definiti dalla legislazione nazionale e regionale e da Natura 2000.</p>		
Gestione	<input type="checkbox"/> ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> straordinaria		
Stato di conservazione/	di Il Parco si trova all'interno di un'area urbana di circa 400.000 abitanti. L'estrema vicinanza alla città, se da una parte potrebbe permetterne una facile fruizione, dall'altra comporta tutta una serie di episodi di		

consistenza	degrado che mettono a rischio anche la salvaguardia e la tutela delle specie.
Descrizione intervento/azione	<p>Per le finalità di cui alla legge istitutiva del Parco (LR 5/99, art.18, comma 3), il Parco identifica e tutela a termini di legge un marchio tipico di qualità da concedere, a mezzo di specifiche convenzioni, a servizi e prodotti locali che presentino i requisiti di qualità e che soddisfino le finalità del Parco.</p> <p>A tal fine, come avviene per le produzioni in altri parchi d'Italia, anche il Molentargius intende sviluppare una politica di Marchio d'Area per i prodotti tipici. Si propone quindi uno studio e le successive azioni istruttorie per la realizzazione di un marchio per la promozione di tutti i prodotti del Parco. Il marchio dovrebbe far emergere l'abbinamento dei prodotti con il territorio da cui provengono, al fine di incentivare, in parallelo, anche l'attività turistica. In particolare si prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> – la valorizzazione e commercializzazione dei prodotti tipici: individuazione di uno o più prodotti, per i quali attivare le procedure di riconoscimento per la Denominazione di Origine Protetta (DOP) e per l'Indicazione Geografica Protetta (IGP); – punti vendita specializzati: trasformazione dei punti vendita minori in negozi specializzati anche sulle produzioni locali tipiche (prodotti agro-alimentari, prodotti di artigianato, ecc.) e attivazione di programmi di raccordo tra distribuzione e produzione per ridurre i costi di intermediazione; – divulgazione, promozione e comunicazione: il Parco rappresenta con le sue ricchezze un'importante attrattiva turistica, da valorizzare sempre nelle varie attività di comunicazione e marketing del territorio. <p>L'idea chiave si fonda sulla costruzione di un sistema turistico integrato finalizzato al coordinamento delle attività socioeconomiche che più rappresentano la vocazione territoriale della zona e che, ad oggi, non mostrano un sistema di relazioni, tali da definire queste attività come "sistema". Il sistema turistico integrato, rappresenta, un'opportunità per il Parco in quanto è in grado di veicolare l'attuale comparto economico ad una nuova concezione di sviluppo economico, che pone il concetto benessere, al centro di una logica distrettuale, come il pilastro di una coesione economica e sociale che ha come soggetti i comuni del sistema Molentargius.</p>
Norme/Regole di attuazione	<p>Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000</p> <p>Linee guida per la redazione dei piani di gestione dei pSIC e delle ZPS</p> <p>Legge 11/03/1988 n. 67</p> <p>Decreto Legislativo 31/03/1998 n. 112</p> <p>Legge Regione Sarda 26/02/1999, n. 5 "Istituzione Parco Naturale Regionale "Molentargius-Saline".</p>
Soggetto Gestore dell'Intervento	Ente Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline
Stima dei costi	200.000 Euro
Tempi di realizzazione	1 anno
Risultato atteso	Sviluppo di attività commerciali e artigianali. Creazione della rete di cooperazione tra Aree protette internazionali e nazionali.

SCHEDE DEGLI INTERVENTI: riqualificazione del patrimonio immobiliare

Scheda intervento/azione	SIC	Stagno di Molentargius e territori limitrofi	Livello priorità
		ITB040022	
	ZPS	Stagno di Molentargius	
		ITB044002	
IA25	Titolo intervento/azione	RIQUALIFICAZIONE DELLE STRUTTURE DELLA EX CITTADELLA DEL SALE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA CITTADELLA DELLE SCIENZE AMBIENTALI E NATURALI	ALTO
	Ambito d'azione	Riqualificazione patrimonio immobiliare	
Tipo intervento/azione	<input checked="" type="checkbox"/> IA Intervento Attivo <input type="checkbox"/> RE Regolamentazione <input type="checkbox"/> MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca <input type="checkbox"/> PD Programma Didattico <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> immateriale		
Criticità	Progressivo degrado dell'immobile.		
Obiettivo generale	Sviluppare attività economiche atte a valorizzare le risorse naturali secondo il criterio della sostenibilità.		
Obiettivo specifico	Ristrutturazione e riqualificazione del patrimonio immobiliare (ex Saline di Stato) in previsione delle nuove destinazioni d'uso funzionali all'attuazione del piano di sviluppo (accoglienza, termalismo, polo di eccellenza, sicurezza e vigilanza, valorizzazione della biodiversità anche a fini produttivi); realizzazione di interventi di recupero delle infrastrutture pubbliche esistenti per attività di ricerca ed educazione ambientale anche a sostegno delle attività turistiche.		
Strategia di gestione			
Gestione	<input type="checkbox"/> ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> straordinaria		
Stato di conservazione/consistenza	Il complesso immobiliare su cui si intende intervenire era il centro delle attività delle Saline e risulta costituito da un villaggio della superficie complessiva di circa mq 3.700 suddivisa in 5 corpi fabbrica inseriti in un'area adiacente alla sede del Parco, l'edificio Sali Scelti e che si affaccia sulla via La Palma.		

Descrizione intervento/azione	<p>Il complesso, per le sue caratteristiche architettoniche e per la sua posizione centrale a tutti gli immobili delle Saline, può essere destinato a un Centro di accoglienza e indirizzo all'interno del Parco e completato da un polo di eccellenza con laboratori e aule di ricerca collegato con i Dipartimenti Universitari. Il villaggio consta di n. 4 corpi fabbrica importanti oltre uno (il 5°) di piccole dimensioni, che sarà adibito a portineria; i quattro corpi, per il loro posizionamento, sono destinati come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il primo corpo che si incontra entrando al Parco dalla via La Palma una volta superata la Direzione delle Saline, della superficie di circa 200 mq, sarà destinato a uffici di coordinamento delle varie attività di accoglienza, non aperti al pubblico ma connessi alla rete telematica del Comune di Cagliari; - subito dopo si incontra il 2° corpo fabbrica, della superficie di circa 350 mq, destinato all'accoglienza dei visitatori e costituito essenzialmente da una reception che provvede a smistare i gruppi con le guide a disposizione, ad informare il visitatore delle opportunità e delle caratteristiche del Parco; - dietro i primi due corpi fabbrica è situata l'ex Centrale Elettrica, della superficie di circa 1.300 mq, che dava energia alla Città del Sale ed il cui generatore è opportuno sia adeguatamente pulito a mantenuto ai fini espositivi – nel fabbricato può trovare spazio una zona laboratorio scientifico; - il 4° corpo fabbrica, della superficie di circa 1.800 mq, è destinato alla foresteria dei ricercatori scientifici, con spazi comuni e camere dotate di servizi che possono accogliere 30 ricercatori in stanza singola.
Norme/Regole di attuazione	<p>Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000</p> <p>Linee guida per la redazione dei piani di gestione dei pSIC e delle ZPS</p> <p>Legge 11/03/1988 n. 67</p> <p>Decreto Legislativo 31/03/1998 n. 112</p> <p>Legge Regione Sarda 26/02/1999, n. 5 "Istituzione Parco Naturale Regionale "Molentargius-Saline".</p>
Soggetto Gestore dell'Intervento	<p>Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline</p>
Stima dei costi	<p>Euro 6.160.000</p>
Tempi di realizzazione	<p>2,5 anni</p>
Stato della progettazione	<p>Studio fattibilità</p>
Risultato atteso	<p>Riqualificazione ambientale ai fini sociali ed economici; immediata ricaduta occupazionale temporanea per l'esecuzione dei lavori e una permanente, di tipo scientifico e divulgativo altamente specializzata, per la gestione delle attività.</p>
Indicatori per il Monitoraggio	<p>Numero visitatori</p>

Scheda intervento/azione	SIC	Stagno di Molentargius e territori limitrofi	Livello priorità
		ITB040022	
	ZPS	Stagno di Molentargius	
		ITB044002	
IA26	Titolo intervento/azione	RISTRUTTURAZIONI EDIFICI PER PRESIDIO TERRITORIO E FRUIZIONE	MEDIO
	Ambito d'azione	Riqualificazione patrimonio immobiliare	
Tipo intervento/azione	<input checked="" type="checkbox"/> IA Intervento Attivo <input type="checkbox"/> RE Regolamentazione <input type="checkbox"/> MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca <input type="checkbox"/> PD Programma Didattico <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> immateriale		
Criticità	Progressivo degrado degli edifici a suo tempo utilizzati quali pertinenze del processo produttivo del sale ad opera delle ex Saline di Stato.		
Obiettivo generale	Sviluppare attività economiche atte a valorizzare le risorse naturali secondo il criterio della sostenibilità.		
Obiettivo specifico	Ristrutturazione e riqualificazione del patrimonio immobiliare (ex Saline di Stato) in previsione delle nuove destinazioni d'uso funzionali all'attuazione del piano di sviluppo (accoglienza, termalismo, polo di eccellenza, sicurezza e vigilanza, valorizzazione della biodiversità anche a fini produttivi); realizzazione di interventi di recupero delle infrastrutture pubbliche esistenti per attività di ricerca ed educazione ambientale anche a sostegno delle attività turistiche.		
Gestione	<input type="checkbox"/> ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> straordinaria		
Descrizione intervento/azione	<p>L'intervento attiene alla messa in sicurezza e ristrutturazione di edifici a suo tempo utilizzati quali pertinenze del processo produttivo del sale ad opera delle ex Saline di Stato. Le nuove destinazioni d'uso degli edifici in argomento dovranno essere funzionali alle attività di promozione e sviluppo anche a fini turistici dell'area naturalistica con particolare riferimento alle attività di accoglienza dei visitatori, di valorizzazione museale del patrimonio storico-culturale, di merchandising, di presidio attivo del territorio.</p> <p>La necessità di localizzare all'interno dell'area di intervento una serie di servizi indispensabili alla corretta gestione dell'area naturale potetta, ha comportato la individuazione di aree omogenee ed idonee all'interno delle quali realizzare le attrezzature necessarie. In particolare si considera di fondamentale</p>		

	<p>importanza la realizzazione dei seguenti centri: centro polifunzionale presso le strutture di produzione dei Sali potassici; struttura museale e multimediale a supporto delle attività di educazione ambientale; centro di valorizzazione e commercializzazione dei prodotti tipici dell'area del Molentargius.</p> <p>Centro polifunzionale - Sali potassici</p> <p>Si ritiene opportuno inserire questa struttura nel progetto di recupero annettendovi le aree, prevedendo un sistema di accesso dalla via La Palma (allargamento del Ponte o sostituzione con ponte in ferro o legno) e recuperando all'interno di tale area le necessarie zone di parcheggio. Inoltre è prevista la realizzazione di una darsena per mezzi nautici sul lato dell'edificio che si affaccia sul Canale di Terramaini.</p> <p>A tale unità sono aderenti due ulteriori corpi di fabbrica, in ottimo stato di conservazione, pur se modesti nella valutazione architettonica.</p> <p>I lavori di ristrutturazione dovranno quindi essere concentrati al recupero del corpo di fabbrica centrale e alla reinterpretazione architettonica dell'intero complesso.</p> <p>I lavori necessari per l'accesso, il supporto viario e di parcheggio all'edificio in oggetto prevedono la sistemazione, il ripristino e il rifacimento della attuale strada e delle relative opere per la captazione, la raccolta ed il convogliamento delle acque meteoriche il cui scarico previsto all'interno del vicino canale di guardia delle saline, oltre alla sistemazione del piazzale antistante l'edificio che verrà rivestito con pavimentazione stradale in macadam o in pietra, in parte destinato a parcheggio.</p> <p>Centro attività museali e multimediali</p> <p>L'edificio di cui trattasi, situato a ridosso della Darsena dei Sali Scelti e visibile dal lato sud dell'edificio Sali Scelti, appare come un capannone di tipo industriale . Si ritiene che questa costruzione, per la sua posizione centrale e adiacente alla sede del Parco, possa con essa interconnettersi per realizzare spazi museali dedicata alla natura, all'ambiente e alla storia ed alla tecnica della lavorazione del sale per favorire le attività di fruizione ed educazione ambientale, naturalistica e storica del Parco.</p> <p>Commercializzazione dei prodotti tipici del Parco</p> <p>Si ritiene che questa costruzione, situata a ovest della precedente, per la sua posizione centrale e adiacente alla sede del Parco, possa con essa interconnettersi per realizzare spazi dedicati ad attività commerciali con una fornita libreria naturalistica e storica e vendita di materiale con marchio del Parco di tipo merchandising, allo scopo di promuovere il Parco e favorire le attività di educazione ambientale.</p>
<p>Norme/Regole di attuazione</p>	<p>Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000</p> <p>Linee guida per la redazione dei piani di gestione dei pSIC e delle ZPS</p> <p>Legge 11/03/1988 n. 67</p> <p>Decreto Legislativo 31/03/1998 n. 112</p> <p>Legge Regione Sarda 26/02/1999, n. 5 "Istituzione Parco Naturale Regionale "Molentargius-Saline".</p>
<p>Soggetto Gestore dell'Intervento</p>	<p>Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline</p>
<p>Stima dei costi</p>	<p>7.430.000 Euro</p>
<p>Tempi di realizzazione</p>	<p>2,5 anni</p>
<p>Stato della progettazione</p>	<p>Progetto preliminare.</p>

Risultato atteso	Riqualificazione ambientale ai fini storici, sociali ed economici del patrimonio immobiliare delle ex saline di Stato. Ricaduta occupazionale temporanea per l'esecuzione dei lavori e attivazione di processi di sviluppo endogeno per la valorizzazione delle risorse economiche del territorio del Parco e per il conseguente autofinanziamento delle attività dell'Ente di gestione.
-------------------------	--

Scheda intervento/azione IA27	SIC	Stagno di Molentargius e territori limitrofi ITB040022	Livello priorità MEDIO
	ZPS	Stagno di Molentargius ITB044002	
	Titolo intervento/azione	RESTAURO CONSERVATIVO DI UN EDIFICIO IN LOCALITÀ PALAMONTIS AL FINE DELLA FUTURA RICONVERSIONE A "CENTRO TERMALE DEL PARCO DEL MOLENTARGIUS"	
	Ambito d'azione	Riqualificazione patrimonio immobiliare	
Tipo intervento/azione	<input checked="" type="checkbox"/> IA Intervento Attivo <input type="checkbox"/> RE Regolamentazione <input type="checkbox"/> MR Programma di Monitoraggio e/o Ricerca <input type="checkbox"/> PD Programma Didattico <input checked="" type="checkbox"/> materiale <input type="checkbox"/> immateriale		
Criticità	Progressivo degrado dell'immobile prospiciente il Canale Palamontis.		
Obiettivo generale	Sviluppare attività economiche atte a valorizzare le risorse naturali secondo il criterio della sostenibilità.		
Obiettivo specifico	Ristrutturazione e riqualificazione del patrimonio immobiliare (ex Saline di Stato) in previsione delle nuove destinazioni d'uso funzionali all'attuazione del piano di sviluppo (accoglienza, termalismo, polo di eccellenza, sicurezza e vigilanza, valorizzazione della biodiversità anche a fini produttivi); realizzazione di interventi di recupero delle infrastrutture pubbliche esistenti per attività di ricerca ed educazione ambientale anche a sostegno delle attività turistiche.		
Gestione	<input type="checkbox"/> ordinaria <input checked="" type="checkbox"/> straordinaria		
Stato conservazione/consistenza	di Oggi l'immobile è da considerarsi un rudere dal quale peraltro possono dedursi le tecniche costruttive adottate, in muratura in getto e laterizi con rivestimento di intonaco. L'edificio era composto da più livelli come testimoniano resti di travi in legno soprattutto al piano superiore, ed era adibito a magazzino in epoca remota; proprio il mancato utilizzo ne ha causato un lento ma progressivo deterioramento che fa presupporre compromissioni anche dal punto di vista statico.		
Descrizione	L'edificio prescelto per la realizzazione del centro termale è localizzato in un'area pianeggiante prospiciente il Canale Palamontis che definisce un limite fisico ai bacini salanti e è inserito in un ampio		

intervento/azione	<p>territorio ricoperto da vegetazione spontanea tipica del luogo, con alcune depressioni nelle quali affiora l'acqua.</p> <p>L'intervento prevede il recupero della forma e dell'architettura del fabbricato ritenendosi improponibile un recupero delle strutture esistenti, ipotizzando attività di mantenimento delle murature senza peraltro conferirgli funzioni di tipo statico, atteso che la destinazione d'uso e la soluzione da identificarsi presupporrà uno studio presso le Saline di Stato e/o l'Archivio di Stato al fine di determinare con la maggiore precisione l'imponenza della struttura complessiva, della quale rimangono oggi un corpo elevato ed altre strutture civili che fanno presupporre una maggiore volumetria iniziale.</p>
Norme/Regole di attuazione	<p>Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000</p> <p>Linee guida per la redazione dei piani di gestione dei pSIC e delle ZPS</p> <p>Legge 11/03/1988 n. 67</p> <p>Decreto Legislativo 31/03/1998 n. 112</p> <p>Legge Regione Sarda 26/02/1999, n. 5 "Istituzione Parco Naturale Regionale "Molentargius-Saline".</p>
Soggetto Gestore dell'Intervento	Ente Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline
Stima dei costi	2.630.000 Euro
Tempi di realizzazione	2 anni
Stato della progettazione	Progetto preliminare
Risultato atteso	Riqualificazione ambientale ai fini storici, sociali ed economici del patrimonio immobiliare delle ex saline di Stato. Ricaduta occupazionale temporanea per l'esecuzione dei lavori e attivazione di processi di sviluppo endogeno per la valorizzazione delle risorse economiche del territorio del Parco e per il conseguente autofinanziamento delle attività dell'Ente di gestione.

BIBLIOGRAFIA CITATA E DI RIFERIMENTO

- AA.VV., *Modello di monitoraggio della vegetazione e della flora*, vol 2, Progetto Life Natura '95.
- AA.VV. (1997), *Manuale pratico di Ornitologia*, Calderini, Bologna.
- AA.VV. (2000) – *Banca Dati Natura 2000*; Ministero dell'Ambiente.
- AA.VV., *Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000*; Dipartimento Protezione della Natura, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.
- AA.VV. (2003), *Guida alla Fauna di interesse comunitario – Direttiva Habitat 92/43/CEE*, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.
- Andreotti A. (a cura di) (2001), *Piano d'azione nazionale per il Pollo sultano*, Quad. Cons. Natura, 8, Ministero dell'Ambiente – Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica.
- Arrigoni P.V, Camarda I., Corrias B., Diana Corrias S., Nardi E., Raffaelli M., Valsecchi F. (1977-1991), *Le piante endemiche della Sardegna*, Boll. Soc. Sarda Sci. Nat., 16-28.
- Arrigoni P.V. (1980), *Le piante endemiche della Sardegna*: 61-68. Boll. Soc. Sarda Sci. Nat., 19: 217-254.
- Arrigoni P.V. (1984), *Le piante endemiche della Sardegna*: 139-147. Boll. Soc. Sarda Sci. Nat., 23: 213-260.
- Arrigoni P.V., Diana S. (1985), *Le piante endemiche della Sardegna*: 167-174. Boll. Soc. Sarda Sci. Nat., 24: 273-309.
- Arrigoni P.V., Diana S. (1991), *Le piante endemiche della Sardegna*: 200-201. Boll. Soc. Sarda Sci. Nat., 28: 317-327.
- Associazione Per Il Parco Del Molentargius – Saline – Poetto 2002 (A.P.M.S.P.), *Dieci anni di censimenti degli uccelli acquatici in Sardegna*, Ed. Regione Autonoma della Sardegna.
- Bacchetta G., Iiriti G., Pontecorvo C. (2004a), *Checklist della flora vascolare endemica e subendemica della Sardegna e relative misure di protezione*, Riunione scientifica del Gruppo di Lavoro per la Floristica SBI su "Aggiornamento delle conoscenze floristiche d'Italia".
- Bartolo G., Brullo S., De Marco G., Dinelli A., Signorello P. e Spampinato G. (1989), *Studio fitosociologico sulla vegetazione psammofila della Sardegna meridionale*, Colloques phytosociologiques, XIX: 251-273.
- Begon M., Harper J.L., Townsend C.R. (1989), *Ecologia*. Zanichelli, Bologna.
- Biondi, E., Mossa, L. (1992), *Studio fitosociologico del promontorio di Capo S. Elia e dei colli di Cagliari (Sardegna)*, Documents phytosociologique, 16: 1-44.

Boitani L., Corsi F., Falcucci A., Marzetti I., Masi M., Montemaggiori A., Ottavini D., Reggiani G., Rondinini C. (2002), *Rete Ecologica Nazionale. Un approccio alla Conservazione dei Vertebrati Italiani*. Relazione Finale, Ministero dell'Ambiente e del Territorio.

Boitani L., Falcucci A., Maiorano L., Montemaggiori A. (2002), *Rete Ecologica Nazionale: il ruolo delle aree protette nella conservazione dei vertebrati*, Dip. B.A.U. - Università di Roma "La Sapienza", Direzione per la Conservazione della Natura -Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Istituto di Ecologia Applicata. Roma.

Brambilla C., Caneva G., De Marco G., Mossa L. (1982) – *Analisi fitosociologica della seriazione psammofila costiera nella Sardegna meridionale*, Annali di Botanica vol. XL.

Brichetti P. (1976), *Atlante ornitologico Italiano*, Edizioni Fratelli Scavi.

Brichetti P. (1997), "Le categorie corologiche dell'avifauna italiana", *Manuale pratico di Ornitologia* (pagg. 223-237), Calderini, Bologna,

Brichetti P., Massa B. (1997), "Check-list degli uccelli italiani aggiornata al dicembre 1995", in (a cura di) Brichetti P., Gariboldi E., *Manuale pratico di Ornitologia* (pagg. 238-258), Edagricole, Bologna.

Brichetti P., De Franceschi P., Baccetti N. (1992), *Fauna d'Italia - Vol. XXIX, Aves I*, Ed. Calderoni, Bologna.

Brunner A., Celada C., Rossi P., Gustin M., "Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas)" Relazione finale, LIPU- BirdLife Italia, Progetto commissionato dal Ministero dell'Ambiente, Servizio Conservazione della Natura

Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. (1999), LIPU & WWF (a cura di) - *Nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia*. Rivista italiana di Ornitologia 69: pagg. 3-43.

Conti F., Manzi A., Pedrotti F. (1992), *Il libro rosso delle piante d'Italia*, W.W.F. & S.B.I. Camerino.

Conti F., Manzi A., Pedrotti F. (1992), *Liste rosse regionali delle piante d'Italia*, Dipartimento di Botanica ed Ecologia, Università degli Studi di Camerino. Camerino.

D'Antoni S., Duprè E., La Posta S., Verucci P. (a cura di) (2003), *Guida alla fauna di interesse comunitario. Direttiva Habitat 92/43/CEE*, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio – Direzione per la Protezione della Natura.

De Martis G., 2008 Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline - Flora: stato attuale e confronto con le situazioni preesistenti. Tesi di Dottorato, Cagliari

Farina A. (1996), "Il contributo della Landscape Ecology nel completamento della formazione scientifica e tecnica dell'ecologo animale", in (a cura di) Ingegnoli V., Pignatti S., *L'ecologia del paesaggio in Italia*, Città studi Edizioni, pp. 65 ± 78.

Farina A., *Ecotoni, patterns e processi ai margini*, Cleup Editrice, Padova.

Finke L. (1993), *Introduzione all'ecologia del paesaggio*, Angeli, Milano.

- Forman R.T. (1995), *Land Mosaics. The Ecology of Landscape and Regions*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Forman, R.T., Godron M. (1986), *Landscape Ecology*, John Wiley and Sons, Inc., New York, NY, USA.
- Gambino R. (2000), *Reti ecologiche e governo del territorio*, Parchi, n. 29.
- Grussu M. (2001), *Checklist of the birds of Sardinia (Updated to December 2001)* (pp. 3-55), Aves Ichnusae Vol.4 (I-II).
- Hidding M.C., Teunissen A.T.J. (2002), *Beyond fragmentation: new concepts for urban-rural development*, Landscape and Urban Planning, n. 58, pp. 297±308.
- Hidding, MC, Needham, DB, Wissershof, J. (2000), *Discourses of town and country*, Landscape and Urban Planning, n. 48, pagg. 121-130.
- Ingegnoli V. (1993), *Fondamenti di Ecologia del Paesaggio*, Città Studi, Milano.
- IUCN Red List of Threatened Species 2004.
- Lorrai E., Lecca G., Lai M.R., Cadeddu A., Giacomelli A. (2001), *"Saltwater intrusion in the Muravera plain"*, Atti del convegno "First International Conference on Saltwater Intrusion and Coastal Aquifers - Monitoring, Modeling, and Management". Essaouira, Marocco, aprile 23-25, 2001.
- Maciocco G. (1991), *La pianificazione ambientale del paesaggio*. Angeli, Milano.
- Maciocco G. (1995), *Dominanti ambientali e progetto dello spazio urbano*, Urbanistica 104.
- Maciocco G. (1999), *Il progetto ambientale dei territori esterni: una prospettiva per la pianificazione provinciale*, Urbanistica 112, pp.143±154.
- Magnaghi A. (1995), *Progettare e pianificare il territorio: un contributo alla questione ambientale*, Urbanistica n. 104, pp. 65±75.
- Massoli-Novelli R., Mocci Demartis A. (1989), *Le zone umide della Sardegna*, Editoriale Olimpia.
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, *Repertorio Fauna italiana protetta*.
- Mossa L., (1988) - La componente geobotanica e il dinamismo della vegetazione. In: Molentargius Saline-Poetto, dall'emergenza alla gestione integrata: 50-59. Atti del I° Convegno sulle zone umide del Sud Sardegna. Ed. Provincia di Cagliari, Assessorato alla Tutela dell'Ambiente.
- Mossa L., (1988) - La componente geobotanica del sistema. In: Il sistema ambientale del Molentargius nel contesto cagliaritano. Quaderni di Ricerca 2: 68-96. Ed. Ist. Urbanistica, Fac. Ingegneria, Cagliari.
- Mossa L. (1988), *La componente botanica del sistema ambientale del Molentargius*, Quaderni di ricerca "Il sistema ambientale del Molentargius", Vol. 2: 68-96.
- Naveh Z., Lieberman A.S. (1984), *Landscape Ecology: Theory and application*, Springer-Verlag, New York.
- Pignatti S. (1982), *Flora d'Italia*, 1-3. Edagricole. Bologna.
- Puddu F., Viarengo M., Ermanio C. (1988), *Animali di Sardegna – I Mammiferi*, Carlo Delfino Editore, Sassari.

- Puddu F., Viarengo M. (1988), *Animali di Sardegna - Gli Anfibi e i Rettili*, Ed. La Torre, Cagliari.
- Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato della Difesa dell'Ambiente, Assessorato dei Lavori Pubblici, ESAF, *Piano d'Ambito della Regione Sardegna*, 2002.
- Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato della Difesa dell'Ambiente, ESAF, *Adeguamento del Piano Regionale di Risanamento delle Acque della Sardegna (PRRA)*, 2002.
- Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato dei Lavori Pubblici, *Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) Interventi sulla rete idrografica e sui versanti* - Legge 18 Maggio 1989, n. 183, art. 17, comma 6 ter D.L. 180/98 e s.m.i., 2002.
- Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato della Difesa dell'Ambiente, *Piano di Tutela delle Acque (PTA)*, 2005.
- Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato dei Lavori Pubblici, *Piano Stralcio di bacino per l'Utilizzo delle Risorse Idriche in Sardegna* - Legge 183/89 (PSURI), 2006.
- Romano B., Tamburini G. (2001), *Gli indicatori di frammentazione e di interferenza ambientale nella pianificazione urbanistica*, Atti XXII Conferenza Italiana di Scienze Regionali, Venezia, 10-12 ottobre 2001, AISRE, CNR Ipiget, Napoli
- Savard J.P., Clergeau P., Mennechez G. (2000), *Biodiversity Concepts and Urban Ecosystems*. Landscape and Urban Planning, n. 48.
- Tjallingii S. (2000), *Ecology on the Edge: Landscape and Ecology between Town and Country*, Landscape and Urban Planning, n. 48, pp. 103±119.
- Tutin T.G., Heywood V.H., Burges N.A., Moore D.H., Valentine D.H., Walters, S.M. & Webb D.A. (Eds.), (1964-1980), *Flora Europaea 1-5*. — University Press, Cambridge.
- Tutin, T.G., Burges, N.A., Chater, A.O., Edmonson, J.R., Heywood, V.H., Moore, D.H., Valentine, D.H., Walters, S.M. & Webb, D.A. (Eds.) (1993), *Flora Europaea 1, 2nd edn*. — University Press, Cambridge.
- Valsecchi F. (1980), *Le piante endemiche della Sardegna: 80-83*. Boll. Soc. Sarda Sci. Nat., 19: 323-342.
- Zerunian S. (2003), *Piano d'azione generale per la conservazione dei Pesci d'acqua dolce italiani*, Quad. Cons. Natura, 17, Ministero dell'Ambiente – Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica.

ALLEGATO A

Status di Conservazione degli Uccelli della lista rossa dei vertebrati italiani (1997) presenti nel Sistema Ambientale del Molentargius

ESTINTO COME NIDIFICANTE IN ITALIA (EXTINCT)	Categorie di minaccia	Criteri IUCN	Percentuale popolazione IT/EU	SPEC*	Num. di coppie	Trend	Data e località di estinzione	Cause	Interventi di conservazione in atto e proposti
Falco pescatore <i>Pandion haliaetus</i>	EX		-	3			Ultime nidificazioni accertate in Sardegna nel 1965-'68.	A2, A3, B3, B7	Studio di fattibilità per la reintroduzione. Uso di nidi artificiali per favorire eventuali ricolonizzazioni.
Gru <i>Grus grus</i>	EX		-	3			Estinta in Veneto dopo il 1920.	A2, B7	Studio di fattibilità per l'eventuale reintroduzione.

Specie	Categorie di minaccia	Criteri IUCN	Percent. popolaz. IT/EU	SPEC*	Num. di coppie	Trend	Distribuzione, Status in Italia, Note	Minacce	Interventi di conservazione in atto e proposti
Tarabuso <i>Botaurus stellaris</i>	CR	D	F	3	20-30	-1	Estrema localizzazione dei siti di riproduzione.	A1, B7	Mantenimento e ripristino di estesi canneti parzialmente allagati. Monitoraggio della popolazione.
Mignattaio <i>Plegadis falcinellus</i>	CR	D	F	3	01-dic	1	Siti di nidificazione molto localizzati.	A1, B7	Monitoraggio dei nidificanti.
Volpoca <i>Tadorna tadorna</i>	CR	C2a	F		43-127	-1	Popolazioni nidificanti localizzate nell'Alto Adriatico e Sardegna.	A1, C1	Monitoraggio delle popolazioni nidificanti; azioni di conservazione dell'habitat.
Canapiglia <i>Anas strepera</i>	CR	D	F	3	20-50	1	Località di nidificazione nel Delta del Po, Toscana, Puglia (?) e Lazio. Recente colonizzazione a partire dagli anni '70.	A1, B1, C1	Monitoraggio delle coppie nidificanti. Definizione dello status.
Fistione turco <i>Netta rufina</i>	CR	D	F	1	20-35	-1	Nucleo nidificante localizzato nel Campidano.	A1, B7	Monitoraggio delle popolazioni e indagini sulla distribuzione.

Moretta tabaccata <i>Aythya nyroca</i>	CR	D	F	1	25-50	-1	Estrema localizzazione dei siti di riproduzione.	A1, B7	Monitoraggio della popolazione nidificante e svernante. Mantenimento e ripristino di specchi di acqua dolce con vegetazione sommersa e semisommersa.
Moretta <i>Aythya fuligula</i>	CR	D	F	-	mag-15	0	Pochi siti di nidificazione localizzati principalmente in Italia settentrionale. Recente colonizzazione con idificazioni più regolari dopo gli anni '70.	A1, B1	Monitoraggio della popolazione.
Grifone <i>Gyps fulvus</i>	CR	D	F	3	15-30	-2	Popolazione nidificante concentrata in Sardegna ed immissione di individui sull'Appennino centrale e sulle Alpi orientali.	A2, A5, B2, B7	Monitoraggio degli individui delle Alpi orientali. Aumento delle disponibilità trofiche. Programmi di conservazione delle colonie nidificanti. <i>Captive-breeding</i> .
Aquila del Bonelli <i>Hieraetus fasciatus</i>	CR	D	F	3	15-20	-1	Poche coppie nidificanti localizzate in Sardegna e Sicilia.	A2, A5, B7	Monitoraggio delle popolazioni nidificanti; sorveglianza dei siti riproduttivi e corretta gestione delle specie-preda.
Schiribilla <i>Porzana parva</i>	CR	D	F	4	20-80	-1	Localizzata in poche località della Pianura Padana.	A1	Monitoraggio delle popolazioni. Conservazione dell'habitat.
Beccaccia di mare <i>Haematopus ostralegus</i>	CR	D	F		20-60	0	Localizzata nella fascia costiera alto-adriatica. Popolazioni fluttuanti. L'Italia ospita la popolazione più importante del Bacino mediterraneo.	A1, A2	Monitoraggio della popolazione e conservazione dell'habitat.
Pittima reale <i>Limosa limosa</i>	CR	D	F	2	05-ott	0	Poche località in Italia settentrionale. Recente colonizzazione con prime nidificazioni nel 1977.	A1, C1	Monitoraggio delle coppie nidificanti.
Mignattino <i>Chlidonias niger</i>	CR	C1, C2	F	3	100-160	-2	Nidificante localizzato nell'Italia settentrionale.	B1, A2	Monitoraggio delle popolazioni nidificanti. Conservazione dell'habitat.
Rondine rossiccia <i>Hirundo daurica</i>	CR	D	F		15-25	+	Estrema localizzazione dei siti di riproduzione.	C1, D1	Monitoraggio delle coppie nidificanti.
Forapaglie <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	CR	C1-C2	F	4	30-100	-2	Pochi siti di riproduzione localizzati in Italia settentrionale.	A1	Conservazione delle zone umide ed in particolare della vegetazione ripariale erbacea a carici, giunchi, canneti e tifeti.
Cormorano	EN	B1-3	F		180-190	0	Due o tre località in Italia settentrionale;	A1	Monitoraggio delle popolazioni nidificanti. Studi

<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>							colonizzazione avvenuta negli anni '80, attualmente con ca. 150 cp. Importante popolazione della Sardegna occidentale, con caratteri morfo-genetici da definire; ca. 35-45 cp. con <i>trend</i> probabil. negativo.		sulla dieta dei nidificanti e degli svernanti. Pop. sarda: indagini genetiche-morfologiche. Controllo del bracconaggio. Azioni di sensibilizzazione locale. Divieto di abbattimento nelle aree di presenza del taxon.
Airone rosso <i>Ardea purpurea</i>	EN	C2a	F	3	350-700	-1	Distribuzione frammentata, in colonie concentrate maggior-mente nella Pianura Padana.	A1, B7	Conservazione delle zone umide ed in particolare delle fasce vegetali riparie (specialmente canneti). Monitoraggio delle popolazioni nidificanti.
Alzavola <i>Anas crecca</i>	EN	D	F		30-60	0	Siti di nidificazione frammentati in una decina di località. Recente colonizzazione con prime nidificazioni dagli anni '70.	A1, B1, C1	Monitoraggio delle coppie nidificanti.
Mestolone <i>Anas clypeata</i>	EN	D	F		100-200	?	Coppie nidificanti localizzate nella Pianura Padana, Puglia e Sardegna. Recente colonizzazione con prime nidificazioni dagli anni '70.	A1, B1, C1	Conservazione e monitoraggio delle popolazioni nidificanti e svernanti.
Falco di palude <i>Circus aeruginosus</i>	EN	D	F		50-100	0	Areale discontinuo e ristretto in Italia continentale, peninsulare e Sardegna.	A1, B7	Monitoraggio delle popolazioni; gestione e conservazione delle zone umide. Lotta al bracconaggio.
Occhione <i>Burhinus oediconemus</i>	EN	C2a	F	3	200-500	-1	Areale frammentato, in tutta la Penisola e nelle isole maggiori.	A1, A5	Monitoraggio delle popolazioni, Conservazione di habitat steppici e dei greti fluviali e controllo del bracconaggio.
Pernice di mare <i>Glareola pratincola</i>	EN	D	F	3	30-80	0	Nidificazioni localizzate.	A1, A2	Monitoraggio delle popolazioni nidificanti.
Beccaccia <i>Scolopax rusticola</i>	EN	D	F	3	30-100	0	Areale di nidificazione localizzato in Italia settentrionale.	A2, A4, B1	Indagini sullo status e sulla distribuzione, anche in relazione alle aree di svernamento. Verifica dell'impatto dell'attività venatoria sulle popolazioni.
Pettegola <i>Tringa totanus</i>	EN	B1	F	2	400-1140	0	Nidificante molto localizzata. Laguna Veneta, Delta del Po e Valli di Comacchio.	A1, A2	Monitoraggio delle popolazioni nidificanti e definizione della consistenza delle popolazioni. Conservazione dell'habitat.
Gabbiano corso <i>Larus audouinii</i>	EN	B1-3	F	1	500-700	0	Nidificante molto localizzato. Arcipelago Toscano e Sardegna. Le colonie sono soggette a fluttuazioni.	A2, A6 C1	Monitoraggio della popolazione nidificante. Individuazione e contenimento dei fattori di disturbo lungo la costa. Controllo delle popolazioni di Gabbiano reale e dei ratti. Riduzione dell'impatto da sovrasfruttamento delle risorse ittiche e dell'inquinamento.
Sterna zampenere	EN	B1-3	F	3	200-400	0	Molto localizzata come siti riproduttivi	A1	Monitoraggio delle popolazioni nidificanti. Tutela

<i>Gelochelidon nilotica</i>							(Delta del Po, Paludi Sipontine e Sardegna). Le colonie sono soggette a fluttuazioni.		delle aree di alimentazione e nidificazione.
Mignattino piombato <i>Chlidonias hybridus</i>	EN	B1-2	F	3	180-450	-1	Localizzato nell'area padana e Delta del Po.	A1	Monitoraggio delle popolazioni nidificanti. Conservazione e tutela delle zone umide ed in particolare della vegetazione natante.
Ghiandaia marina <i>Coracias garrulus</i>	EN	C2a	F	2	300-500	-1	Areale frammentato, essenzialmente centro-meridionale, Sicilia e Sardegna.	A5	Monitoraggio delle popolazioni e studi sulla biologia. Conservazione e ripristino degli agro-ecosistemi a mosaico. Riduzione dell'uso di fitofarmaci.
Berta maggiore <i>Calonectris diomedea</i>	VU	B1-3	E	2	15000-18000	0	Colonie marine localizzate lungo le coste insulari. Sensibile al disturbo umano.	A2, A5, A6, B8	Studio della distribuzione e della loro consistenza. Monitoraggio delle popolazioni. Controllo di ratti, gatti e cani nelle colonie; controllo del disturbo antropico. Controllo delle attività illegali della raccolta delle uova.
Berta minore <i>Puffinus yelkouan</i>	VU	B1-3	C	4	11000-18000	0	Colonie marine localizzate lungo le coste insulari. Sensibile al disturbo umano.	A2, A5, A6, B8	Definizione della distribuzione delle colonie e della loro consistenza. Monitoraggio delle popolazioni. Controllo di ratti, gatti e cani nelle colonie; controllo del disturbo antropico. Controllo delle attività illegali della raccolta delle uova.
Uccello delle tempeste <i>Hydrobates pelagicus melitensis</i>	VU	D2	F	2	1500-2000	0	Colonie marine molto localizzate lungo le coste delle isole circum-sarde e siciliane.	A2, A5, A6	Definizione della distribuzione delle colonie e della loro consistenza. Monitoraggio delle popolazioni. Controllo di ratti e gatti nelle colonie; controllo disturbo antropico.
Tarabusino <i>Ixobrychus minutus</i>	VU	C2a	F	3	1000-2000	-1	Areale relativamente discontinuo. Presente nella Penisola, Sicilia e Sardegna. Decrementi locali.	A1, B7	Conservazione delle zone umide ed in particolare delle fasce vegetali riparie. Monitoraggio delle popolazioni nidificanti. Indagini sulla consistenza delle popolazioni nidificanti.
Sgarza ciuffetto <i>Ardeola ralloides</i>	VU	D1	F	3	250-500	0	Distribuzione frammentata, in colonie concentrate maggior-mente nella Pianura Padana.	A1, B7	Conservazione delle zone umide ed in particolare delle fasce vegetali riparie. Monitoraggio delle popolazioni nidificanti. Controllo del disturbo antropico alle colonie.
Marzaiola <i>Anas querquedula</i>	VU	D1	F	3	200-300	0	Areale concentrato essenzialmente nella Pianura Padana.	A1, B1, C1	Conservazione delle zone umide, anche di piccole dimensioni, e delle fasce vegetali riparie. Monitoraggio delle popolazioni nidificanti.

Moriglione <i>Aythya ferina</i>	VU	D1	F	4	300-400	?	Siti di nidificazione frammentati in una ventina di località. Recente colonizzazione con nidificazioni regolari dagli anni '70.	A1, B1, C1	Monitoraggio delle coppie nidificanti.
Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	VU	D1	F	4	500-800	0	Distribuzione frammentata, in Italia continentale e peninsulare.	A2, A4, B2, B7	Monitoraggio delle popolazioni. Controllo del bracconaggio sulle popolazioni in migrazione sullo Stretto di Messina e Aspromonte. Sensibilizzazione locale. Gestione forestale compatibile.
Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	VU	C1	F	3	700-1000	-1	Areale relativamente discontinuo; popolazioni in declino.	A1, A2, A4, B2, B7	Monitoraggio dei nuclei nidificanti; corretta gestione degli ecosistemi forestali; aumento delle disponibilità trofiche.
Albanella minore <i>Circus pygargus</i>	VU	D1	F	4	200-350	0	Areale discontinuo: presente in Italia centro-settentrionale e in modo localizzato in Sardegna.	A1, A4, B7	Monitoraggio delle popolazioni. Campagne per la difesa dei siti riproduttivi localizzati negli agroecosistemi. Sensibilizzazione locale. Contenimento dell'uso di fitofarmaci e pesticidi.
Poiana di Sardegna <i>Buteo buteo arrigonii</i>	VU	D1	A		250-350	?	Taxon endemico della Sardegna e della Corsica.	A2, A3, A4, B7	Monitoraggio della popolazione. Riduzione dell'uso di pesticidi. Gestione compatibile delle foreste.
Lodolaio <i>Falco subbuteo</i>	VU	D1	F		250-500	+ (?)	Distribuzione frammentaria sia in Italia continentale e peninsulare, che in Sicilia e Sardegna.	A4, B7	Monitoraggio delle popolazioni; conservazione delle foreste riparie. Eliminazione della pratica di abbattimento dei corvidi ai nidi, poiché spesso utilizzati dal Lodolaio.
Falco della regina <i>Falco eleonorae</i>	VU	D1	E	2	400-500	0	Colonie localizzate su isole marine di piccole dimensioni.	A2, A6, B3, B8	Monitoraggio delle popolazioni e sorveglianza contro il bracconaggio e il disturbo. Eradicazione dei ratti nei siti di riproduzione.
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	VU	D1	E	3	450-530	+	Distribuzione relativamente continua negli ambienti costieri, più frammentata lungo le Alpi e gli Appennini.	A2, A3, B3, B7	Monitoraggio delle popolazioni e sorveglianza dei siti riproduttivi. Controllo del bracconaggio e del prelievo delle nidiate. Regolamentazione delle attività alpinistiche.
Pernice sarda <i>Alectoris barbara</i>	VU	C2b	B	3	3000-10000	-1	Presente soltanto in Sardegna.	A5, B1	Monitoraggio delle popolazioni e piani faunistici finalizzati a ridurre l'impatto venatorio. Conservazione dell'integrità genetica delle popolazioni.
Porciglione <i>Rallus aquaticus</i>	VU	C2a	E		3000-6000	-	Diffuso sia in Italia continentale e peninsulare che nelle due isole principali, ma in modo relativamente discontinuo.	A1	Divieto di abbattimento. Studi sulla distribuzione e sullo status e monitoraggio delle popolazioni. Conservazione delle zone umide.
Pollo sultano	VU	D1	E	3	240-600	1	Localizzato nelle zone umide costiere	A1, B7	Monitoraggio delle popolazioni. Mantenimento

<i>Porphyrio porphyrio</i>							della Sardegna.		delle zone umide, con particolare attenzione alla gestione delle fasce riparie. Controllo del bracconaggio.
Cavaliere d'Italia <i>Himantopus himantopus</i>	VU	C2a	F		900-1700	-1	Distribuito sia nella penisola che nelle due isole maggiori, localizzato. Colonie soggette a fluttuazioni.	A1, A2,	Monitoraggio della popolazione. Conservazione delle zone umide.
Piro piro piccolo <i>Actitis hypoleucos</i>	VU	D1	F		200-1000	0	Diffuso in Italia continentale e peninsulare, ma in modo relativamente discontinuo.	A1, A2	Definizione della distribuzione e dello status, in particolare in Sardegna. Conservazione degli habitat riparieici.
Gabbiano corallino <i>Larus melanocephalus</i>	VU	D1	F	4	223-3238	1	Colonie localizzate nel Delta del Po. Recente colonizzazioni con prime nidificazioni dal 1978.	C1	Monitoraggio delle coppie nidificanti. Tutela delle colonie.
Gabbiano comune <i>Larus ridibundus</i>	VU	D1	F		500-1000	1	Localizzato in Italia settentrionale, Sardegna e Sicilia.	A1, C1	Monitoraggio delle popolazioni nidificanti. Tutela delle colonie.
Gabbiano roseo <i>Larus genei</i>	VU	D1	F		500-2550	0	Colonie localizzate nel Delta del Po e in Sardegna. Recente colonizzazione; prime prove di nidificazione in Sardegna nel 1976.	C1	Monitoraggio delle coppie nidificanti. Tutela delle colonie.
Beccapesci <i>Sterna sandvicensis</i>	VU	D	F	2	138-696	1	Recente colonizzazione con prime nidificazioni nel 1979, Delta del Po.	A1, C1	Monitoraggio delle coppie nidificanti. Controllo dei predatori e contenimento del disturbo.
Piccione selvatico <i>Columba livia</i>	VU	C2a	F		3000-7000	-	Areale ristretto alle regioni centro-meridionali ed isole, soprattutto lungo il settore costiero. Forte rischio di estinzione per inquinamento genetico con popolazioni domestiche.	B1, B5, B8, D1	Definizione delle popolazioni selvatiche. Controllo della forma domestica.
Monachella <i>Oenanthe hispanica</i>	VU	C2a	F	2	1000-2000	-1	Distribuzione concentrata soprattutto al meridione e Sicilia. Areale discontinuo.	A5	Definizione della distribuzione e monitoraggio delle popolazioni. Mantenimento delle attività pastorali tradizionali.
Forapaglie castagnolo <i>Acrocephalus melanopogon</i>	VU	B1-2	F		1000-3000	-1	Areale limitato alla Pianura Padana.	A1	Monitoraggio delle popolazioni nidificanti. Conservazione e gestione delle zone umide.
Salciaiola	VU	C2a	F	4	1000-2000	-1	Areale frammentato e limitato alla	A1	Monitoraggio delle popolazioni nidificanti.

<i>Locustella luscinioides</i>							Pianura Padana e centro-Nord.		Conservazione e gestione delle zone umide.
Balia dal collare <i>Ficedula albicollis</i>	VU	B1-3	F	4	1000-3000	0	Areale limitato alle Alpi centrali ed Appennino. Popolazioni soggette a sensibili fluttazioni.	A4	Monitoraggio delle popolazioni nidificanti e conservazione degli ecosistemi forestali maturi montani. Gestione forestale compatibile.
Averla capirossa di Sardegna <i>Lanius senator badius</i>	VU	C2a	A		<5000 (?)	-1	Taxon subendemico della Sardegna e di Capraia.	A5	Monitoraggio della popolazione. Riduzione dell'uso dei pesticidi. Mantenimento degli ecosistemi a mosaico. Mantenimento delle attività agro-pastorali tradizionali.
Lucarino <i>Carduelis spinus</i>	VU	D1	F	4	500-1500	?	Areale ristretto alle Alpi ed Appennino calabro. Popolazioni soggette a sensibili fluttazioni.	A4, D1	Definizione della distribuzione e status. Monitoraggio delle popolazioni. Conservazione degli alneti utilizzati dalla specie a scopo alimentare.
Marangone dal ciuffo <i>Phalacrocorax aristotelis</i>	LR	nt	F	4	1600-2000	0	Colonie marine localizzate lungo le coste sarde, dell'Arcipelago Toscano e tirreniche.	A2, A5, A6	Definizione della distribuzione delle colonie e della loro consistenza. Monitoraggio delle popolazioni; riduzione delle attività di pesca e del disturbo antropico.
Airone cenerino <i>Ardea cinerea</i>	LR	cd	F		1000-3000	1	Presente nella Padania occidentale e localizzato in quella orientale. Altrove molto localizzato.	A1, B4	Tutela e gestione forestale delle garzaie.
Garzetta <i>Egretta garzetta</i>	LR	cd	D		6000-15000	1	Presente nella Padania e pochi altri siti dell'Italia centro-meridionale e Sardegna. La popolazione italiana è circa il 30% di quella del Palearctico occidentale.	A1, B4	Tutela delle garzaie.
Avocetta <i>Recurvirostra avocetta</i>	LR	nt	F	4	1200-1800	2	Molto localizzata come siti di riproduzione (Delta del Po, Paludi Sipontine, Sicilia e Sardegna).	A1	Monitoraggio della popolazione nidificante. Conservazione degli habitat riproduttivi e di svernamento.
Quaglia <i>Coturnix coturnix</i>	LR	nt	F	3	5000-10000	-2	Distribuzione più o meno continua in tutta Italia. Popolazione in forte contrazione ovunque.	A2, A5, B1	Definizione dello status e monitoraggio delle popolazioni. Mantenimento e ripristino di ecosistemi a mosaico. Contenimento dell'uso dei fitofarmaci e pesticidi. Controllo dell'impatto venatorio.
Fratino	LR	nt	E	3	1300-2000	0	Distribuzione costiera, in modo	A2, A6	Monitoraggio delle popolazioni. Tutela dei siti di

<i>Charadrius alexandrinus</i>							localizzato ma in tutta la Penisola e isole maggiori.		riproduzione.
Sterna comune <i>Sterna hirundo</i>	LR	nt	F		4000-5000	0	Areale ristretto all'Italia settentrionale ed alla Sardegna. Colonie sensibili al disturbo umano.	A1, A2, A6, B8	Monitoraggio delle popolazioni. Contenimento del disturbo umano e controllo di eventuali predatori. Tutela delle colonie.
Fratricello <i>Sterna albifrons</i>	LR	nt	E	3	5000-6000	0	Areale ristretto all'Italia settentrionale, alla Sardegna, ed alla Sicilia. Colonie sensibili al disturbo umano. L'Italia ospita il 30% della popolazione del Palearctico occidentale.	A1, A2, A6, B8	Monitoraggio delle popolazioni. Contenimento del disturbo umano e controllo di eventuali predatori. Tutela delle colonie.
Barbagianni di Sardegna <i>Tyto alba ernesti</i>	LR	nt	A	3	< 5000 (?)	?	Taxon endemico della Sardegna e della Corsica.	A2, A3, B7	Riduzione dell'uso dei pesticidi. Monitoraggio della popolazione.
Assiolo <i>Otus scops</i>	LR	nt	F	2	4000-8000	-1	Distribuzione più o meno continua in tutta Italia.	A4, A5	Monitoraggio delle popolazioni. Conservazione degli individui arborei vetusti e con cavità. Riduzione dell'uso dei pesticidi e fitofarmaci.
Succiacapre <i>Caprimulgus europaeus</i>	LR	nt	F	2	5000-15000	-1	Distribuzione più o meno continua in tutta Italia, ad eccezione del meridione e Sicilia dove sembra maggiormente discontinua.	A4, A5	Definizione della distribuzione, consistenza e monitoraggio delle popolazioni. Conservazione di habitat a mosaico. Riduzione dell'uso dei pesticidi e fitofarmaci.
Rondone pallido <i>Apus pallidus</i>	LR	nt	?		5000-10000	?	Coste tirreniche, Gargano, Salento e isole. Alcune nidificazioni anche interne. Areale frammentato.	A2, A3, A6	Monitoraggio delle popolazioni.
Rondone maggiore <i>Apus melba</i>	LR	nt	?		5000-10000	?	Principali colonie Alpi e Sardegna. Altri nuclei sparsi nel resto della Penisola.	A2, A3, A6	Monitoraggio delle popolazioni.
Martin pescatore <i>Alcedo atthis</i>	LR	nt	E	3	4000-8000	-1	Distribuzione più o meno continua in tutta Italia, ad eccezione del meridione, Sicilia e Sardegna dove sembra maggiormente discontinua.	A1, A2	Definizione della distribuzione, consistenza e monitoraggio delle popolazioni. Conservazione degli ambienti ripariali acquatici.
Calandra <i>Melanocorypha calandra</i>	LR	nt	F	3	5000-15000	-1	Areale comprendente l'Italia centro-meridionale, Sardegna e Sicilia.	A5, B7	Monitoraggio delle popolazioni nidificanti e conservazione delle praterie e pseudosteppe di pianura (pascoli). Contenimento dell'uso dei pesticidi.
Magnanina sarda <i>Sylvia sarda</i>	LR	nt	E	4	5000-10000	0	Areale localizzato in Sardegna ed nell'Arcipelago Toscano.	C1	Monitoraggio delle popolazioni.

Averla capirossa <i>Lanius senator</i>	LR	nt	F	2	5000-10000	-1	Distribuzione più o meno continua in tutta Italia.	A5	Monitoraggio delle popolazioni. Definizione della incidenza delle attività agricole. Conservazione delle attività agro-pastorali tradizionali. Limitazione dell'uso dei pesticidi. Mantenimento e ripristino degli ecosistemi a mosaico.
Corvo imperiale <i>Corvus corax</i>	LR	nt	F ?		3000-6000	1	Popolazione in aumento sull'Arco alpino. Altre popolazioni disgiunte nell'Appennino centro-meridionale (in calo) e sulle isole maggiori (stabile).	A6, B2	Azioni di reintroduzione in corso nell'Appennino centrale. Uso di carni per le popolazioni in calo. Limitazione del disturbo sulle pareti di nidificazione.
Svasso piccolo <i>Podiceps nigricollis</i>	DD		F		ultima 1982	?	Nidificazione saltuaria.	C1	Monitoraggio delle eventuali coppie nidificanti.
Fischione <i>Anas penelope</i>	DD		F		?	?	Nidificazione saltuaria.	A1, C1	Monitoraggio delle eventuali coppie nidificanti.
Codone <i>Anas acuta</i>	DD		F		?	?	Nidificazione occasionale. Ultima nidificazione nel 1979.	A1, B1, C1	Monitoraggio delle eventuali coppie nidificanti.
Schiribilla grigiata <i>Porzana pusilla</i>	DD		F	3	?	?	Nidificazione occasionale.	A1, D1	Definizione della distribuzione e status.
Corriere grosso <i>Charadrius hiaticula</i>	DD		F		?	?	Nidificazione occasionale.	A1, C1	Definizione dello status.
Beccaccino <i>Gallinago gallinago</i>	DD		F		1	0	Nidificazioni irregolari.	A1, C1	Monitoraggio delle coppie nidificanti.
Gabbianello <i>Larus minutus</i>	DD		F		?	?	Nidificazione non accertata. (cfr. P.A.I.).	A1, A6	Definizione dello status.
Sterna maggiore <i>Sterna caspia</i>	DD		F	3	?	?	Nidificazione occasionale.	C1	Monitoraggio delle coppie nidificanti.
Gufo di palude <i>Asio flammeus</i>	DD		F	3	?	?	Nidificazione non accertata.	A2, B7	Definizione dello status.
Pispola <i>Anthus pratensis</i>	DD		F	4	?	?	Nidificazione da confermare.	C1, D1	Definizione dello status.
Pagliarolo <i>Acrocephalus paludicola</i>	DD		F	1	?	?	Nidificazione da confermare.	A1, A3	Definizione dello status.
Canapino maggiore	DD		F	3	?	?	Nidificazione non accertata.	A2, A3	Definizione dello status.

<i>Hippolais icterina</i>									
Lui grosso <i>Phylloscopus trochilus</i>	DD		F		?	?	Nidificazione non accertata (cfr. P.A.I.).	A2, A3	Definizione dello status
Balia nera <i>Ficedula hypoleuca</i>	DD		F	4	?	?	Nidificazione non accertata. (cfr. P.A.I.).	A2, A4	Definizione dello status.
Airone guardabuoi <i>Bubulcus ibis</i>	NE		F		2-380	1	Due-tre località in Italia settentrionale e in Sardegna; recente colonizzazione (1985): 35 coppie. [EN - D].	A1, C1	Monitoraggio delle coppie nidificanti.
Airone bianco maggiore <i>Casmerodius albus</i>	NE		F		0-24	1	Due-tre località in Italia settentrionale e in Sardegna; recente colonizzazione (1990): 1-2 coppie. [CR - D].	A1, C1	Monitoraggio delle coppie nidificanti.
Cicogna bianca <i>Ciconia ciconia</i>	NE		F	2	ott-30	1	Poche località nell'Italia settentrionale. Prima nidificazio-ne 1959; nidificazioni regolari anni '80. Espansione favorita da reintroduzioni. [CR - D].	A1, A2, A5, B7	Monitoraggio delle coppie nidificanti. Mantenimento e ricostituzione di piccole zone umide come siti di alimentazione.
Spatola <i>Platalea leucorodia</i>	NE		F	2	02-ott	1	Recente colonizzazione (1989): 20-30 coppie. [CR - D].	A1, C1	Monitoraggio delle coppie nidificanti. Ripristino e mantenimento delle zone umide.
Fenicottero <i>Phoenicopterus ruber</i>	NE		E	3	circa 1600	1	Areale di distribuzione costituito da tre località di nidificazione (Toscana, Puglia e Sardegna; prima nidificazione 1993. Primi tentativi in Sardegna dal 1975. [LR - cd].	C1	Monitoraggio delle colonie nidificanti e sorveglianza nel corso della stagione riproduttiva.
Falco cuculo <i>Falco vespertinus</i>	NE		F	3	02-mar	1	Prime nidificazioni certe nel 1995 nella Pianura Padana. [CR - D].	C1	Monitoraggio delle coppie nidificanti.
Mignattino albianche <i>Chlidonias leucopterus</i>	NE		F		0-20	-1	Recente colonizzazione (1979). Popolazione molto fluttuante. [CR - D].	A1, C1	Monitoraggio delle coppie nidificanti.
Pettazzurro	NE		F		02-mar	?	Due-tre località di nificazione sulle Alpi;	C1	Monitoraggio delle coppie nidificanti.

<i>Luscinia svecica svecica</i>							nidificazione accertata nel 1983. [CR - D].		
Moretta tabaccata <i>Aythya nyroca</i>	M/W		?	1	11-1483	?	In tutta Italia, più frequente nelle regioni meridionali. La stima si riferisce al periodo 1982-1985.	A1	Monitoraggio delle popolazioni svernanti e migratrici. Conservazione delle zone umide.
Aquila anatraia maggiore <i>Aquila clanga</i>	M/W		?	1	?	?	Più frequente nell'Italia centro-settentrionale.	B7	Monitoraggio delle popolazioni migratrici. Definizioni delle rotte di migrazione; controllo del bracconaggio.
Pagliarolo <i>Acrocephalus paludicola</i>	M/W		?	1	?	?	L'Italia riveste un ruolo importante per la migrazione di questa specie.	A1	Monitoraggio delle popolazioni migratrici. Definizioni delle rotte di migrazione ed aree di sosta.

